

**P. G'ULOMOV, H. VAHOBOV, P. BARATOV,
M. MAMATQULOV**

GEOGRAFIYA

**O'RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIYASI
O'ZBEKISTON TABIIY GEOGRAFIYASI**

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

Uchinchi nashri



„O'QITUVCHI“ NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI
CHO'LPON NOMIDAGI NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI
TOSHKENT – 2009

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'ZBEKISTON TABIIY GEOGRAFIYASI

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

Taqrizchilar:

Sh. Zokirov — geografiya fanlari nomzodi, dotsent,

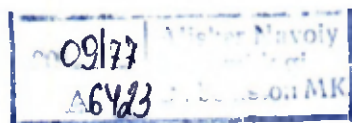
A. Soatov — geografiya fanlari nomzodi, dotsent,

M. Tillaboyeva — RTM Tabiiy fanlar bo'limi geografiya fani
bo'yicha bosh metodisti,

S. Sodiqova — Toshkent viloyati Pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va
malakasini oshirish instituti o'qituvchisi,

M. Mahmanazarova — Toshkent shahridagi 258- maktabning oliy toifali geografiya
o'qituvchisi.

FD 35448
481



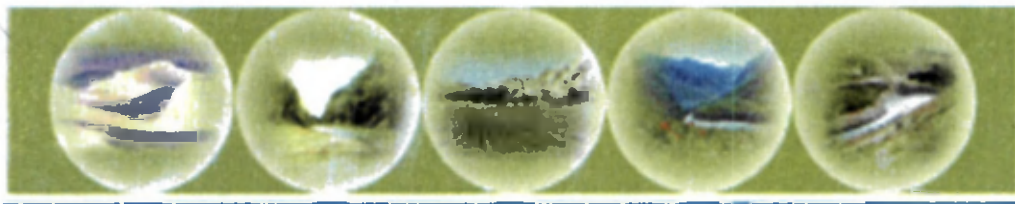
**„Respublika maqsadli kitob jamg'armasi mablag'lari hisobidan ijara
uchun chop etildi“ (452970 nusxa)**

G. $\frac{1805040100 - 50}{353(04) - 2009}$ Qat.buyurt. — 2009

ISBN 978-9943-02-091-7

© „O'qituvchi“ NMIU, 2005.

© „O'qituvchi“ NMIU. Qayta ishlangan
uchinchi nashri, 2009.



KIRISH

Aziz o'quvchilar! Siz 5-sinfda «Tabiiy geografiya boshlang'ich kursi»ni o'rganganingizda sayyoramiz — Yer haqida, Quyosh sistemasi, unda Yerning o'rni to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'ldingiz. Shu bilan birga, juda qadimgi fan bo'lgan geografiya fanining qanday rivojlangani, geografik ma'lumotlar qanday qilib to'plangani, bu fanning taraqqiy etishida o'rtaosiyolik olimlarning qanday hissa qo'shganliklari bilan tanishdingiz. Yerning ichki tuzilishi, Yer po'sti, havo, suv qobiqlarini, Yer yuzasida ro'y beradigan hodisalarni bilib oldingiz, ya'ni geografiya fanining asoslarini o'rgandingiz.

6-sinfda «Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi» kursi bilan tanishganingizda Yer yuzining rang-barangligini, har bir materik, okeanning tabiati betakror ekanini, har bir qit'aning o'rganilish tarixini bilib oldingiz. Geografik komplekslarni o'rgandingiz. Shu bilan birga, 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 joylashgan tabiiy geografik o'lka — O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi bilan Vatanimiz tabiiy geografiyasini o'rganasiz. O'rta Osiyoning geografik o'rni, o'ziga xos xususiyatlari, geologik tuzilishi, relyefi, foydali qazilmalari, iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simliklari, hayvonot dunyosi, tabiatdan, uning boyliklaridan oqilona foydalanish masalalari bilan tanishasiz. Shu bilan birga, geografiyani o'rganishda xaritalardan foydalanishni, xaritalarning qanday ishlanishini, turlarini, topografik xaritalar, ulardan qanday foydalanishni bilib olasiz. Yana mahalliy vaqt, soat mintaqalari, iqlim hosil qiluvchi omillar, tuproqlar haqida umumiy tushunchalarga ega bo'lasiz.

O'rta Osiyo tabiiy geografiyasini o'rganib, bo'lganingizdan keyin o'quv yilining ikkinchi yarmidan boshlab jonajon Vatanimiz — O'zbekistonning tabiiy geografiyasini chuqur o'rganishga kirishasiz. Bunda Siz Vatanimizning dunyo geografik xartidasida tutgan o'rni, ma'muriy bo'linishi, geologik tuzilishi, relyefi, foydali qazilmalari, iqlim xususiyatlari, ichki suvlari, tuproqlari, o'simliklari, hayvonot olamini bilib olasiz. Respublikamiz tabiatidan, uning boyliklaridan foydalanish, tabiatni muhofaza qilish masalalari bilan tanishasiz.

Mamlakatimizning tabiat komplekslarini o'rganishda Siz Vatanimizning turli xududlari tabiati bir-biridan qanday farq qilishi, u yerlarda tabiatdan, uning boyliklaridan qanday foydalanilayotgani, tabiat qanday qilib muhofaza qilinayotganini bilib olasiz.

Aziz o'quvchilar, mazkur bilimlarni egallab olish uchun darslikdan va dars jarayonida beriladigan jadval, chizma va ko'rgazma materiallaridan foydalanishni, geografik xaritalar, atlaslar, globus bilan ishlashni, topshiriqlarni to'g'ri bajarish, savollarga to'g'ri javob berishni bilish zarur. Bilishingiz lozim bo'lgan tushuncha va atamalar alohida harflar bilan ajratib yozilgan. Siz har bir mavzuni qanchalik o'zlashtirib olganligingizni tekshirib ko'rish uchun «Savol va topshiriqlar» berilgan. Bu savollarga javob berishga, topshiriqlarni bajarishga harakat qiling.

Geografik bilimlarni xaritalardan foydalanmasdan puxta o'rganib bo'lmaydi. 7-sinf o'quvchilari uchun maxsus nashr qilingan geografik atlasdan foydalaning. Uning har bir xaritasini tegishli mavzular o'rganilayotganida kuzatib boring. Ustozingiz yordamida tahlil qilib, xulosalar chiqarishga urinib ko'ring. Shundagina geografiyadan olgan bilimingiz chuqur va puxta bo'ladi.

I BO'LIM

O'RTA OSIYONING UMUMIY TABIY GEOGRAFIK TAVSIFI



O'RTA OSIYO TABIIY GEOGRAFIK O'LKASI HAQIDA TUSHUNCHA



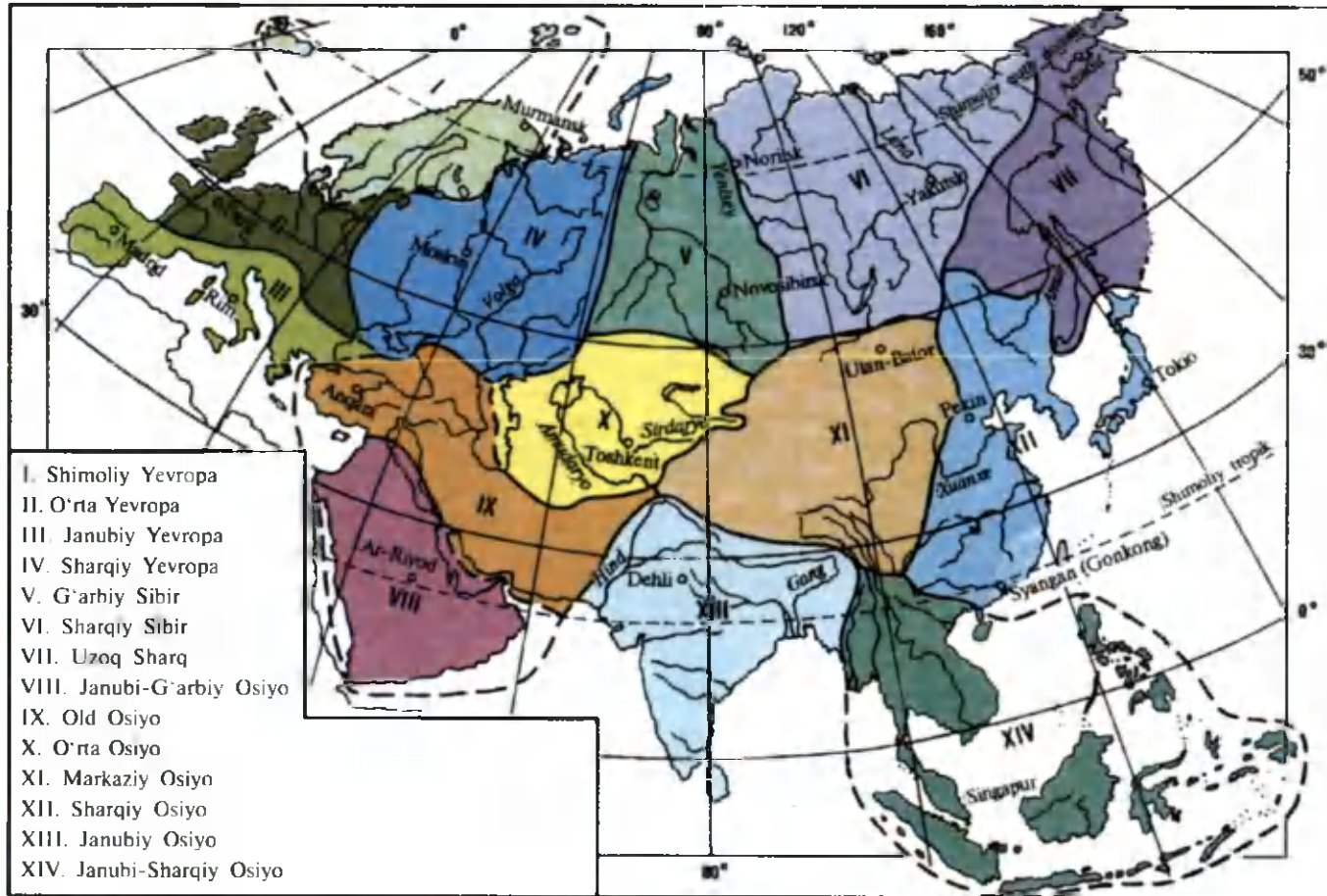
1. *Tabiiy geografik rayonlashtirish deganda nimani tushunasiz?*
2. *Hududlarni tabiiy geografik rayonlashtirishda qanday tabiiy belgilar yoki tabiiy xususiyatlar asos qilib olinadi?*
3. *Yevrosiyoda qanday tabiiy geografik o'lkalar ajratiladi?*

Bolalar, Sizlar «Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi» kursini o'rgananganingizda tabiiy geografik rayonlashtirish haqida tushuncha olgan edingiz. Shunda Yevrosiyo 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 Yevrosiyaning 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 kontinental iqlim. Qishi ancha sovuq. Shimoli-sharqiy qismida — 50°C sovuq kuzatilgan. Yozi esa juda issiq. Termizda harorat +50°C ga, Qoraqumda +54°C ga yetgani kuzatilgan. Suvsiz cho'llar minglab kilometrga cho'zilgan. Shu bilan birga, sharqdagi tog'larda juda katta maydonlarni abadiy qor va muzliklar qoplab yotadi. O'lkada tabiat shimolda yaylov, turli xil o'tlar o'sadigan dashtlardan, janubda quruq subtropiklargacha



I- rasm. Yevrosiyoning tabiiy geografik o'lkalari.

o'zgaradi. Tog'oldi tekisliklari vodiylar, daryolarning quruq daltalari, bepoyon ekinzorlar, paxtazorlar, mevali bog'lardan iborat.

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

Bu o'lkada o'zbeklar, qozoqlar, turkmanlar, qirg'izlar, qoraqalpoqlar, tojiklar, ruslar, koreyslar va boshqa xalqlar ham yashaydi. Ular turli millat bo'lsalar ham tarixi, yashash sharoiti, turmush tarzi o'xshash, urf-odatlarini yaqin bo'lgan qardosh xalqlardir.



Savol va topshiriqlar

1. Yevrosiyoning yozuvsiz xaritasiga materikning tabiiy geografik o'lkalari chegaralarini tushiring va o'lkalarning nomlarini yozib qo'ying. O'rta Osiyo o'lkasini zangori rangga bo'yang.
2. Yevrosiyoning tabiiy geografik o'lkalari chegaralari qanday tabiiy belgilarga qarab o'tkazilgan?
3. Bu o'lkadan yetishib chiqqan buyuk insonlardan kimlarni bilasiz?



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 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 — Xarirud vodiysida (34° shimoliy kenglik), g'arbiy nuqtasi Kaspiy dengizining Mang'ishloq yarim-orolidagi 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 mamla-

katlar iliq mo'tadil va subtropik tabiatli mamlakatlardir. O'rta Osiyo yirik materikning o'rtasida, dengiz va okeanlardan uzoqda joylashganligidan juda qurg'oqchil o'lkadir. Buning ustiga eng yaqin okean — Hind okeanidan baland tog'lar bilan to'silgan.

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

Yuqoridagi fikrlarga asoslangan holda, 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 shimoliy 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° sharqiy uzunlik va 48° shimoliy kenglikka yetgandan keyin shimolga burilib, Jetigara shahrigacha boradi. So'ngra shimoli-sharqqa tomon Qustonoygacha davom etadi va undan Ayirtovga boradi. Ayirtov — o'lkaning eng shimoliy nuqtasi. So'ngra chegara sharq va janubi-sharqqa tomon Qozog'iston past tog'larining shimoliy etaklari bo'ylab davom etib, Qozog'iston — Xitoy chegarasida Savir tog'larining shimoliy etagiga keladi.

Sharqiy chegara Savir, O'rkashar, Moylitog', Jung'oriya, Boroxoro, Iren-Xabirga tizmalari, Adenkur dovoni, Qarat, Xoliqtog' tizmalari suvayirg'ichi orqali o'tib, Xontangri tog' tuguniga keladi. Undan so'ng Ko'k-shag'al, Otboshi tizmalari suvayirg'ichi orqali o'tib, Farg'ona tizmasiga tutashadi, so'ngra Oloyning 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, Elbrus tog'i orqali borib, Gorgan yaqinida 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 o'ziga xos tabiiy xususiyatlari mavjud. Bular 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.

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 gacha, tog'larda

1000 mm gacha boradi. Qishda shimoli-sharqiy qismida -50°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, shimoldan 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'simliksiz ko'chma qumlarni ham, o'tish qiyin bo'lgan chakalakzorlarni ham, ekinzor va bog'lardan iborat vohalarni ham uchratish mumkin.

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. Daryolar keltirgan tuzlar tekisliklarda to'planadi. Qishloq xo'jaligida ishlatilgan gerbitsid va pestitsidlar, sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindi gazlar, zararli moddalar tashqariga chiqib ketmaydi, O'rta Osiyoning o'zida to'planib boradi. Bular tabiatni muhofaza qilish chora-tadbirlarini muntazam amalga oshirishni talab qiladi.

8. O'rta Osiyoda qadimdan tili, urf-odatlari bir-biriga yaqin bo'lgan qardosh o'zbek, qozoq, qirg'iz, turkman, tojik, qoraqalpoq xalqlari inoq bo'lib birga yashaydi.



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 yozuvsiz xaritaga Toshkentdan Hind, Atlantika, Shimoliy Muz va Tinch okeanlargacha bo'lgan eng yaqin masofani yozib qo'ying. Masofani o'zingiz xaritalardan masshtab yordamida aniqlang.



O'RTA OSIYONING GEOGRAFIK TEKSHIRILISH TARIXI



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 davlatlardan qaysilarini «O'zbekiston tarixi» darsliklaridan o'rgangansiz?*

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

Qadimda O'rta Osiyoda juda yirik davlatlar barpo etilgan. Miloddan avvalgi VII—V asrlarda Zarafshon vodiysida So'g'diyona, Amudaryoning o'rta oqimida Baqtriya, quyi oqimida — Xorazm va Murg'ob vodiysida Marg'iyona davlatlari bo'lgan.

O'rta Osiyo haqidagi dastlabki ma'lumotlarni Gerodot, Strabon, Arrian, Ptolemei 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 asrigacha asosiy savdo yo'li bo'lib hisoblangan. Bu davrda O'rta Osiyo tabiati 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, Samarqand va Pomir tabiatini o'rganib, muhim geografik asar yozib qoldirgan.

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

O'rta Osiyo tabiatini o'rganishga shu yerlik olimlar ham juda katta hissa qo'shishgan. 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 tabiati, geologik tuzilishi, foydali qazilmalari, xo'jaligi, tarixi haqida buyuk olim Abu Rayhon Beruniy (X—XI asrlar) juda qimmatli ma'lumotlar yozib qoldirgan. 1016-yilda u dunyoda birinchi globusni yasagan. Mahmud Koshg'ariy ham O'rta Osiyoni, uning tabiatini o'rgangan, o'zining mashhur «Devonu lug'otit turk» asarida ko'p joy nomlari va geografik terminlar haqida yozib qoldirgan. Zahiriddin Muhammad Bobur (XV—XVI asrlar) «Boburnoma» asarida O'rta Osiyo tabiati, ayniqsa, Farg'ona vodiysidagi joylar haqida muhim ma'lumotlar keltirgan.

Ikkinchi 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 o'rganildi. O'rta Osiyo Rossiya imperiyasi tomonidan bosib olingunga qadar uning tabiati I. Xoxlov (1620), B. Pazuxin (1669—1673), Benevini (1718—1725), F. Yefremov, G. S. Karelin 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 uning tabiiy boyliklaridan ko'proq, to'liqroq foydalanish maqsadida tabiatini o'rganish yana ham kengaydi. Bu davrda uning tabiati, 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 Osiyo tog'larining

paydo bo'lishi, O'rta Osiyoning geologik tuzilishi, foydali qazilmalari, o'simligi, hayvonot dunyosi hamda Orol dengizining tabiiy geografik sharoiti haqida muhim ilmiy ma'lumotlar olindi.

Uchinchi bosqich — oktabr to'ntarishidan hozirgacha bo'lgan davrni o'z ichiga oladi. Bu davrda O'rta Osiyo tabiiy boyliklari juda tez sur'atlar bilan o'zlashtirila boshlandi. Uning geologiyasi, relyefi, iqlimi, ichki suvlari, tuprog'i, o'simligi va hayvonot dunyosi, tabiiy geografik o'lkalari chuqur va har tomonlama o'rganildi. Qator asarlar e'lon qilindi. Bu davrda O'rta Osiyo tabiatini o'rganishga N. L. Korjenevskiy, D. I. Sherbakov, D. V. Nalivkin, S. S. Shuls, I. P. Gerasimov, H. M. Abdullayev, Q. Zokirov, T. Zohidov, L. N. Babushkin, N. D. Dolimov, M. Qoriyev, H. Hasanov, N. A. Kogay va boshqa olimlar katta hissa qo'shdilar.



Savol va topshiriqlar

1. Qadimda O'rta Osiyo hududida qanday yirik davlatlar barpo etilgan?
2. Nima uchun O'rta Osiyo tabiatini o'rganish «Buyuk ipak yo'li» bilan chambarchas bog'liq?
3. Mustamlaka davrida O'rta Osiyo tabiati kimlar tomonidan o'rganilganligini ayting.
4. Sohiq Ittifoq davrida O'rta Osiyo tabiatini o'rganishning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
5. Miloddan avvalgi VII—V asrlardagi So'g'diyona davlati qaysi daryo vodiysida barpo etilganligini ayting.



4- §.

O'RTA OSIYO AHOLISI VA SIYOSIY XARITASI

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

1. Aholisi. O'rta Osiyoda aholi juda qadim zamonlardan buyon yashab keladi. Bu yerdagi xalqlarning turmush tarzi va xo'jaligida ancha o'xshashliklar bor.

O'rta Osiyoning tub aholisiga o'zbeklar, tojiklar, qozoqlar, qirg'izlar, turkmanlar, qoraqalpoqlar, afg'onlar, forslar kiradi. O'zbeklar, forslar va tojiklarning katta qismi o'troq hayot kechirib, shaharlar qurganlar, qurg'oqchil, cho'l yerlarga suv chiqarib, obod vohalar bunyod qilganlar. Qozoqlar, turkmanlar, qirg'izlar va qoraqalpoqlar, asosan, chorvachilik bilan shug'ullanganliklari uchun ko'chmanchi va yarimko'chmanchi shaklda hayot kechirganlar. Hozirgi vaqtda bu xalqlar ham o'troq hayot kechiradilar.

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 Osiyo aholisining ko'pchiligini o'zbeklar tashkil qiladi. O'rta Osiyoda tub millatlardan tashqari turli vaqtlarda ko'chib kelib, o'troq yashab qolgan

ruslar, tatarlar, yahudiylar, ukrainlar, boshqirdlar, koreyslar, uyg'urlar, turklar va boshqa millatlar ham tarqalgan. Hozirgi paytda O'rta Osiyo aholisi 70 mln. kishidan ortiq.

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

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

O'rta Osiyo siyosiy xaritasining keyingi ikki asr davomidagi tarkib topishida bir necha bosqichlarni ajratish mumkin. *Birinchi bosqich* O'rta Osiyoning Rossiya imperiyasi tomonidan bosib olinishi 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. *Ikkinchi bosqich* mustamlaka davrini o'z ichiga oladi. Bu bosqichda O'rta Osiyo Rossiya imperiyasining O'rta Osiyo general-gubernatorligi tarkibiga kirgan va ikkita xonlikdan (Xiva va Buxoro) hamda Qo'qon uyezdidan iborat bo'lgan. *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. 1917—1920- yillarda O'rta Osiyoda qanday mustaqil davlatlar tarkib topdi?
4. O'rta Osiyoning hozirgi siyosiy xaritasining paydo bo'lishiga nima sabab bo'ldi?
5. Yevrosiyoning yozuvsiz xaritasiga O'rta Osiyo davlatlari va ularga qo'shni davlatlar chegaralarini chizib, nomlarini yozib qo'ying.

GEOGRAFIK XARITALAR, ATLASLAR, GLOBUS VA ULAR BILAN ISHLASH



XARITA ANDAZALARI (PROYEKSIYALARI) HAQIDA TUSHUNCHA



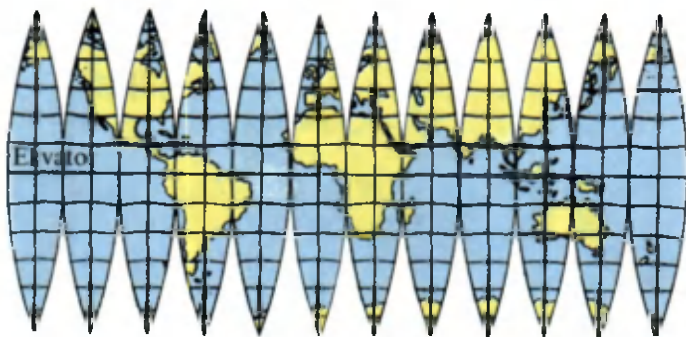
1. *Geografik xarita nima? Xaritalar mazmuniga ko'ra bir-biridan qanday farq qiladi?*
2. *Xaritalar tasvirlangan hududining kattaligi va mashtabiga ko'ra bir-birlaridan qanday farq qiladi?*
3. *Yer yuzasining xaritalar va globusda tasvirlanishi qanday farq qiladi?*
4. *Nima uchun xaritalarda majburiy xatoliklarga yo'l qo'yiladi?*

Xaritalardagi xatoliklar. Xarita tuzish andazalari. Geografiyani globus va dunyoning tabiiy xaritasiz tasavvur qilish qiyin. Globus Yerning modeli ekanini bilasiz. Globusda Yer yuzasi —quruqliklar, okeanlar, dengizlar, orollar sayyoramizda aslida qanday shaklda bo'lsa, deyarli o'shanday 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. Dunyo xaritasida Yer yuzasi aynan tekis yuzada tasvirlangan. Buning oqibatida geografik xaritada Yer qavariq yuzining ayrim qismlarini cho'zib, ayrim qismlarini qisqartirib tasvirlashga to'g'ri keladi.

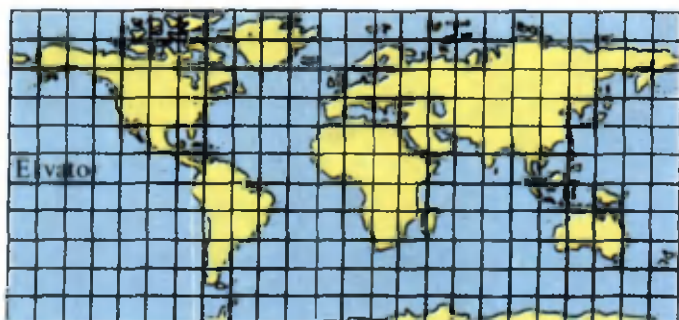
Binobarin, globusda Yer yuzasidagi barcha geografik obyektlar — materiklar, orollar, daryolar, dengizlar, okeanlar bir xil nisbatda kichraytirilib tasvirlanadi. Masshtab ham globusdagi har bir chiziqda bir xil bo'ladi. Geografik xaritalarda esa geografik obyektlar tasvirlanganda ularning maydonlari, shakllari va burchaklarini tasvirlashda xatoga yo'l qo'yiladi. Xaritaning turli qismlaridagi masshtab, maydon, shakl va burchaklarda, albatta xatolik bo'ladi. 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

Meridianlar
bilan
qirqimlarga
bo'lingan
globus yuzasi



Qirqimlarning
tutashtirilishi
yo'li bilan
chizilgan
dunyo xaritasi



2- rasm. Bu xaritani globus bilan taqqoslansa xatoliklar yaqqol ko'rinadi.

odatda xaritadagi tasvirlarni cho'zishga to'g'ri keladi. Buning oqibatida burchaklar, chiziqar 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'nalishlarni 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 boshqalarning maydonlari xatosiz tasvirlanadi. Lekin burchaklar, shakllarni tasvirlashda ancha xatoliklarga yo'l qo'yiladi. Teng maydonli xaritalardan geografik obyektlar maydonlari 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 ishlatiladi. Bunday xaritalarda uzunlik masshtabi bir meridian yoki bir paralleldagina saqlanadi.

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

Xarita andazalari foydalanilgan yordamchi geometrik sirtlarning turiga qarab *konussimon*, *silindrsimon*, *azimutli* andazalarga bo'linadi. Silindrsimon andazalarda tuzilgan xaritalarda meridianlar bilan parallellar bir-birlarini 90° 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'zbekiston xaritalari to'g'ri, teng tomonli konussimon andazadan foydalanib tuzilgan.



Savol va topshiriqlar

1. Quruqlik, okeanlar, dengizlar, orollar globusda qanday tasvirlanadi?
2. Yerning qavariq yuzasi yassi yuzada — xaritalarda tasvirlanganda qanday xatoliklarga yo'l qo'yiladi?
3. Xarita andazalari (proyeksiyalari) nima? Xarita andazalarining qanday turlari borligini 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?*

Xaritalar geografiya fanining hamma sohalarida qo'llaniladi va uning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi.

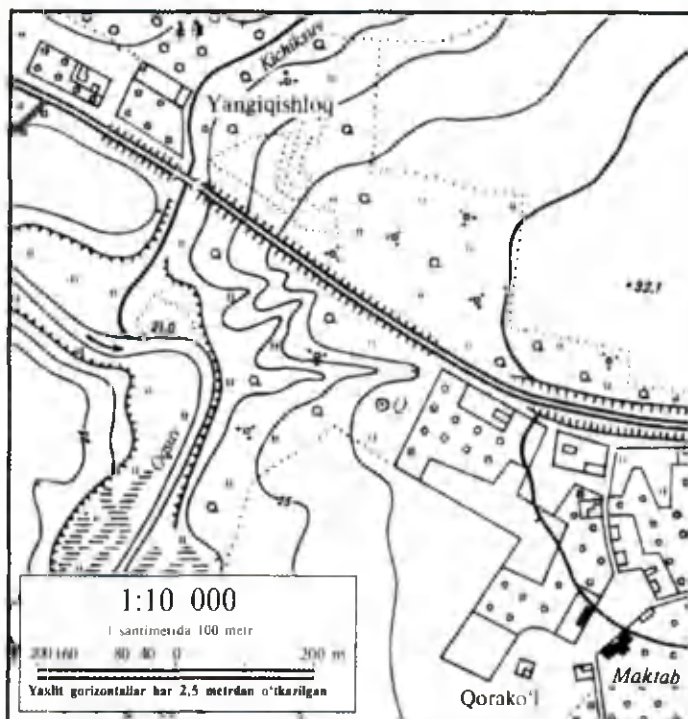
Geografik xaritalarda turli-tuman voqea va hodisalar tasvirlangani uchun ular juda xilma-xil bo'ladi. Xaritalarni turlarga bo'lishdan oldin ular to'g'risidagi umumiy tushunchalarni ko'rib chiqamiz. Geografik xaritalarni yaxshi tushunish, ular bilan ishlashni bilish uchun joy plani, xarita, aerosurat,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

Joy plani — joyning yirik masshtabda (1:5000 va undan yirikroq) tuzilgan chizmasidir. Planda maydoni uncha katta bo'lmagan kichik-kichik joylar tasvirlanadi (3- rasm).

Xarita — Yerning va boshqa sayyoralar yuzasining kichraytirilib va umumlashtirilib, shartli belgilar bilan tekis yuzaga tushirilgan tasviri. Xaritalarda tabiiy va iqtisodiy-ijtimoiy voqea va hodisalar tasvirlanadi (4- rasm).

Aerosurat — Yer yuzasi yoki uning bir qismining samolyot va boshqa uchuvchi asboblardan yordamida olingan tasviri.

Kosmik surat — Yerning va boshqa sayyoralarning kosmik kemalar yordamida olingan tasviridir. Ular fan va xalq xo'jaligining turli sohalarida keng qo'llaniladi (5- rasm).



3- rasm. Joyning plani.



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

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

Xaritalarning shartli belgilari. Voqea va hodisalar hamma xaritalarda ham ma'lum shartli belgilar bilan tasvirlanadi. Shartli belgilar xaritalarni boshqa geografik ma'lumotlar manbalaridan, ya'ni aerosurat, kosmosurat, jadval va hokazolardan ajratib turadigan muhim xususiyatlardan biridir. Shartli belgilarga qarab voqea va hodisalarning joylanishini, miqdorini, sifatini bilib olish mumkin. Shartli belgilar bir necha turga bo'linadi.

Masshtabli shartli belgilar yordamida voqea va hodisalarning haqiqiy o'lchamlari tasvirlanadi. Masalan, qum cho'llari egallagan maydonni, muz qoplagan yerlar maydonini bilish mumkin. Masshtabsiz shartli belgilar bilan xaritalarning masshtabida ko'rsatib bo'lmaydigan voqea va hodisalar tasvirlanadi. Masalan, turli xil shakllar, chizmalar, harfli belgilar, aholi yashaydigan joylar, GESlar, foydali qazilma konlari belgilari masshtabsiz



5- rasm. Mirzacho'l va Toshkent vohalarining kosmik surati.

bo'ladi. Chiziqli shartli belgilar bilan daryolar, yo'llar, chegaralar ko'rsatiladi. Tushuntirish belgilari bilan daryo oqimining yo'nalishi, o'rmondagi daraxtlarning turlari ko'rsatiladi. Bulardan tashqari, *yozuvli, harfli, sonli* shartli belgilar ham bo'ladi.

Xaritalarda voqea va hodisalar quyidagi usullar bilan tasvirlanadi: belgilar usuli bilan xarita masshtabida tasvirlab bo'lmaydigan narsalar, voqea va hodisalar tasvirlanadi. Belgilar geometrik shakl, harf va rasmlar bo'lishi mumkin. Belgilar o'zining kattaligi, rangi va shakli bilan voqea va hodisalarning tavsifini beradi. Rang berish usuli voqea va hodisalarning hududiy tarqalishini tasvirlashda qo'llaniladi. Masalan, o'simlik, tuproq xaritalari rang berish usulida tuziladi. Teng qiymatli chiziqqlar usuli, asosan, bir xil qiymatga ega bo'lgan voqea va hodisalarni tasvirlashda qo'llaniladi. Masalan, bu usuldan mutlaq balandligi, harorati, aholi zichligi bir xil bo'lgan joylarni tasvirlashda foydalaniladi. Chegara usuli bir xil voqea va hodisalarning tarqalishini tasvirlashda qo'llaniladi. Masalan, foydali qazilma konlari, hayvonot dunyosi, qishloq xo'jalik ekinlari xaritalari shu usuldan foydalanib tuziladi. Nuqta usuli narsalarni, voqea va hodisalarning tarqoq joylanishini tasvirlashda ishlatiladi. Bunda har bir nuqta ma'lum bir miqdorni ko'rsatadi. Masalan, bitta nuqta 200 bosh sigirni yoki 100 gektar ekin maydonini bildiradi. Harakat belgilari — ko'rsatkich chiziqqlar usuli voqea va hodisalarning harakati va yo'nalishini ko'rsatishda ishlatiladi. Masalan, shamol va oqimlar yo'nalishi, sayohatchilar yo'li, yuk tashish yo'nalishlari va boshqalar.



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.



7-§. XARITALARNING TURLARI. GLOBUS



1. *Geografik atlaslarning qanday turlari mavjud? Ular haqida gapirib hering.*
2. *Globusning yaratilish tarixi haqida nimalarni bilasiz?*

Xaritalarning turlari. Xaritalar masshtabiga, ularda tasvirlangan hududning ko'lamiga, 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 voqea va hodisalar turli xil aniqlikda tasvirlanadi.

Xaritalar ularda nima tasvirlanganligi va hududning ko'lamiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: yulduzlar xaritasi, sayyoralar va Yer xaritasi, yarim shar-

lar xaritalari, materiklar va okeanlar xaritalari, tabiiy geografik o'lkalar va dengizlar xaritalari, mamlakatlar xaritalari, ma'muriy birliklar xaritalari, maxsus hududlar (qo'riqxonalar, sayohatbop joylar) xaritalari, shahar va viloyatlar, tumanlar xaritalari.

Mazmuniga ko'ra xaritalar ikkita yirik guruhga 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 guruhga —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 qazilmalar konlari xaritalari kiradi. Ijtimoiy-iqtisodiy xaritalar iqtisodiy, tarixiy, madaniy-siyosiy, siyosiy-ma'muriy xaritalardan iborat bo'ladi.

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

Geografik atlaslar va ularning turlari. Atlaslar to'la va aniq ma'lumotga ega bo'lgan, yagona dastur asosida tuzilgan, tartibga solingan 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 atlaslarining 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 atlaslariga; mazmuniga ko'ra umumiy geografik va mavzuli atlaslarga bo'linadi; vazifasiga ko'ra ilmiy, ommabop (o'lkashunoslik), o'quv atlaslari, sayohatlar va yo'llar atlaslariga 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'ljallanadi. Atlasning turlari, unda ko'rsatilgan ma'lumotlarning aniqligi o'quv dasturiga qarab har xil bo'lishi mumkin.

Globus va uning turlari. Globus Yerning juda kichraytirilgan modeli bo'lib, unda Yer yuzasi, materiklar va okeanlar, tog'lar va tekisliklar shakli o'ziga o'xshatib aniq va to'g'ri tasvirlanadi.



6- rasm. O'zMU da o'rnatilgan ulkan globus.

Birinchi globusni vatandoshimiz Abu Rayhon Beruniy XI asr boshida yasagan. Keyinchalik, XV asrda nemis olimi Bexaym tomonidan Yevropada ham globus yasalgan.

Globus mashtabiga ko'ra mayda, o'rta va yirik mashtabli bo'ladi. Mayda mashtabli globuslar eng kichik hisoblanadi, ularning mashtabi 1:83 000 000, o'rta mashtabli globuslarning mashtabi 1:40 000 000 dan 1:70 000 000 gacha va yirik mashtabli globus mashtabi 1:30 000 000 ga teng. Bulardan tashqari, o'quv va boshqa maqsadlar uchun juda yirik mashtabli ulkan globuslar ham yasaladi. Ana shunday globuslardan biri Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining geografiya fakultetida o'rnatilgan. Uning mashtabi 1:7 000 000. Bu relyefli globus bo'lib, unda tog'larning balandligini, okeanlarning chuqur-

ligini o'lchash mumkin. Globusning og'irligi 500 kg ga yaqin, balandligi 2,5 m, diametri 2 m. Globus 1984- yilda olib kelib o'rnatilgan (6- rasm).



Savol va topshiriqlar

1. Joy plani va geografik xarita bir-biridan qanday farqlanadi?
2. Xaritalarning shartli belgisi nima? Nima uchun shartli belgilardan foydalaniladi?
3. Shartli belgilarning qanday turlarini bilasiz?
4. Xaritalarning qanday turlarini bilasiz?
5. Dunyoda birinchi globusning muallifi kim?
6. Geografik atlaslar haqida so'zlab bering.



8- §. XARITALARDAN FOYDALANISH



1. *Dengizchilar, sayyohlar, uchuvchilar nima uchun o'zlari bilan xaritalar olib yurishadi?*
2. *O'rta Osiyoning qanday xaritalarini bilasiz? Ulardagi foydali qazilmalarning shartli belgilarini aytib bering.*
3. *O'zbekistonning tabiiy xaritasida yer yuzasi qanday shartli belgilar bilan tasvirlangan?*
4. *O'rta Osiyo va O'zbekiston xaritalari mashtablarini gapirib bering.*

Hozirgi paytda xaritalar, atlaslar va globuslar xalq xo'jaligining turli sohalarida, tadqiqot ishlarida keng qo'llaniladi. Ular orqali turli xil jahon, davlat va ilmiy ahamiyatga ega bo'lgan muammolar yechiladi. Hozirgi vaqtda ulardan joylarning aniq o'rnini belgilashda, ilmiy-tekshirish ishlarida, xalq xo'jaligida (dasturlar tuzish, loyihalashtirishda, qurilishda, yerlarni

o'zlashtirishda, foydali qazilma konlarini qidirishda, ob-havoni bashorat qilishda va h. k.), harbiy ishlarda, o'quv ishlarida, targ'ibot va madaniy ishlarda foydalaniladi.

Ilmiy-tadqiqot ishlarida xaritalardan foydalanish. Hozirgi paytda xarita-shunoslikda xaritalarni geografik voqelikni tahlil qilish, bilish va bashorat qilishda qo'llashning yangi usuli ishlab chiqilgan. Bunday usul xaritaviy tadqiqot usuli deb ataladi. Bu usul yordamida geografik voqea va hodisalarning joylanishi, o'zaro aloqalari va rivojlanish qonuniyatlari xaritalarni tahlil qilish orqali ochib beriladi. Masalan, xaritalarda relyefning tasvirini va joylanishini tahlil qilish asosida eng yangi tektonik harakatlarni aniqlash, xaritalar yordamida Yerning, materiklarning, alohida o'lkalarning va joylarning geologik tuzilishi qonuniyatlarini ochib berish, iqlim hamda sinoptik xaritalar orqali atmosfera hodisalarini o'rganish va ularni bashorat qilish mumkin.

Xaritalar bilan o'quv maqsadlarida geografik bayon yozish va kesmalar tuzish, maydon, uzunlik va burchaklarni aniqlash, joyning kenglik va uzunligini topish kabi amaliy ishlarni bajarsa bo'ladi.

Xaritalar yordamida geografik kesmalar tuzish. Kesmalar geografik voqelikning ma'lum bir yo'nalishda bo'ylama tuzilishini tasvirlaydi. Geografik kesmalar umumiy va maxsus turlarga bo'linadi. Maxsus kesmalar tabiiy sharoitning alohida qismlarini tasvirlaydi. Masalan, relyef, tuproq, o'simlik, yog'in-sochin miqdori kesmalari. Umumiy kesmalar esa tabiat majmuyini tasvirlaydi. Bunday kesmalar tabiiy sharoit komponentlarining bir-biri bilan o'zaro bog'liqligini aniqlashga imkon beradi.

Xaritalar yordamida masofalar, maydonlar, burchaklar ham o'lchanadi.

Xaritalarda masofalar ikki xil usulda aniqlanadi: masshtab yordamida metr yoki kilometrda va darajalarda. 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. Xaritalar yordamida qanday tadqiqot ishlarini bajarish mumkin?
2. Atlasning turli mavzuli xaritalaridan foydalanib, Qizilqumga tabiiy geografik va iqtisodiy geografik tavsif bering.
3. O'zbekiston tabiiy xaritasi masshtabidan foydalanib, Nukusdan Andijongacha bo'lgan masofani aniqlang.
4. Globusdan foydalanib, Ashgabad bilan Almati shaharlari orasidagi masofani masshtab va graduslar yordamida aniqlang.



1. *Xaritaviy tadqiqot usuli deyilganda nimani tushunasiz?*
2. *Xaritalar yordamida qanday o'lash ishlarini bajarish mumkin?*
3. *O'zbekistonning tabiiy, iqtisodiy, ma'muriy xaritalari asosida Farg'ona vodiysiga geografik ta'rif hering.*
4. *Yer yuzasining relyefi geografik xaritalarda qanday tasvirlanadi?*

Topografik xaritalar haqida tushuncha. *Yer yuzasini tasvirlovchi xaritalar geografik xaritalar deb ataladi.* Odatda, bunday xaritalarning masshtabi juda kichik bo'ladi, 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 dalada 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 qismida bir xil bo'ladi.

Topografik xaritaning har bir varag'i meridian va parallellar bilan chegaralangan bo'ladi. Masalan, masshtabi 1:1000 000 bo'lgan xaritaning har bir varag'i har 6° dan o'tkazilgan meridianlar va har 4° dan o'tkazilgan parallellar bilan chegaralangan. Natijada Yer yuzasida uzunligi 6° va kengligi 4° ga teng bo'lgan trapetsiyalar (trapetsiya shaklidagi hududlar) hosil bo'ladi. Yirik masshtabli xaritalar uchun o'lchami kichikroq bo'lgan trapetsiyalardan foydalaniladi. 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 (7- rasm).

Shunday qilib, topografik xaritaning hamma varag'i trapetsiyaga o'xshagan kataklardan iborat. Katakning yuqori (shimoliy) va pastki (janubiy) tomonlari parallel, yon (g'arbiy va sharqiy) tomonlari esa meridian bo'lib xizmat qiladi. Meridian va parallellarning geografik koordinatalari xaritaning burchagida darajalarda yozib qo'yiladi. Xaritadagi joy yoki nuqtalarning geografik kengligi va uzunligini aniqlashni osonlashtirish uchun uning katagi

1' li teng kataklarga bo'lingan, har bir bo'lak esa oralig'i 10" bo'lgan nuqtalar bilan bo'laklarga bo'lingan.

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 1:1000 00 bo'lsa, katak tomonlari 1 sm, 1:50 000 bo'lsa, 2 sm, 1:25000 bo'lsa, 4 sm, masshtab 1:10 000 bo'lsa, katak tomonlari 10 sm ga teng bo'ladi. Bundan tashqari, xaritaning pastki ramkasidan boshlab yuqori tomonga yo'nalish x bilan, o'ng tomonga gorizontol yo'nalish esa y bilan belgilanib, ularning necha kilometr ga teng ekanligi yozib qo'yiladi. Mana shu raqamlarga qarab, xaritadagi har bir nuqtaning vertikal va gorizontali nechanchi km larda ekanligini aniqlasa bo'ladi.

Topografik xaritalarning shartli belgilari. 7- rasmda 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 (8-rasm). Uning markazida nuqta tasvirlangan, nuqta geodeziya tayanchining haqiqiy joyiga to'g'ri keladi: uning geografik ko-ordinatasi Yer yuzasidagi haqiqiy joyiga to'g'ri keladi (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 manzilgohlarining nomi ostidagi raqamlar ulardagi xonadonlar sonini ifodalaydi (8- rasm).

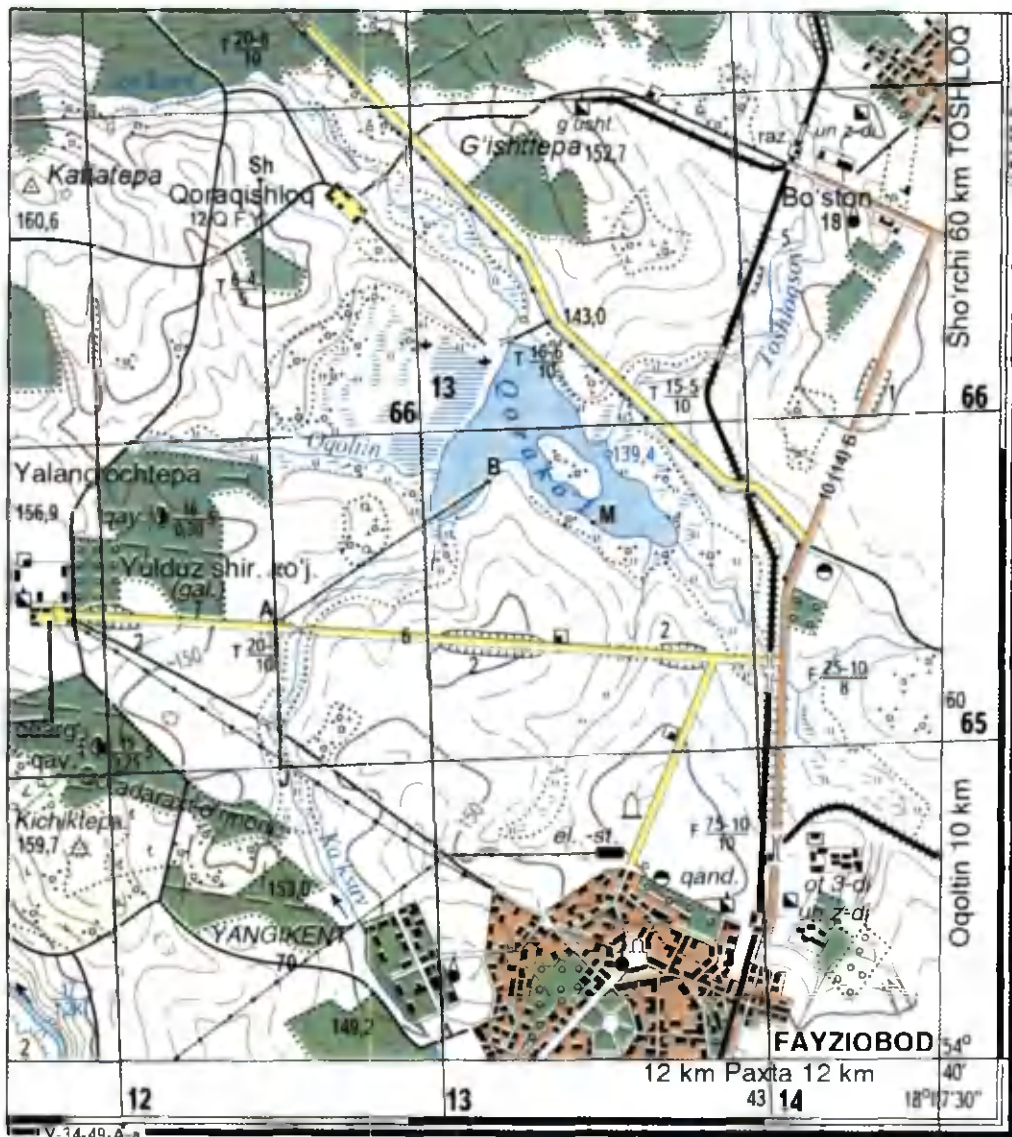
Masshtabsiz shartli belgilar bilan sanoat va madaniy binolar, korxonalar, ba'zi zavodlar, elektrostansiya, konlar ko'rsatiladi.

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'rsatkich chiziqlar va so'zlar bilan daryo oqimining yo'nalishi, tezligi, kengligi, chuqurligi, kechuv joylari ko'rsatiladi. Maxsus shartli belgilar bilan paromlar, ko'priklar va kema to'xtash joylari ko'rsatiladi. Quduqlar va buloqlarning shartli belgilari ham gidrografik shartli belgilarga kiradi.

Yo'llar turli xil qalinlikdagi va rangdagi chiziqlar bilan tasvirlanadi (temir-yo'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 qalinlikdagi zangori-yashil ranglar bilan beriladi. Alohida belgilar bilan o'tloqlar, bog'lar, botqoqlar va hokazolar tasvirlanadi.

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



1 : 25 000
1 santimetr 250 metr



Uzluksiz gorizontallar har 5 metrdan o'tkazilgan

7- rasm. Topografik xarita.

TOPOGRAFIK XARITAGA DOIR SHARTLI BELGILAR

160,6 Davlat geodezik
 159,7 shoxobchalari punktlari

AHOLI YASHAYDIGAN PUNKTLAR VA ULARNING NOMLARI

Ayrim binolar

Turar joylar va boshqa binolar
 Alohida joylashgan hovlilar
 Masjidlar

Dahalar

O'tga chidamli binolari ko'proq
 O'tga chidamsiz binolari ko'proq

FAYZIOBOD 2000 dan 10 000 gacha
aholi yashaydigan shaharlar

YANGIKENT 2000 dan kam aholi
yashaydigan shaharchalar

Qoraqishloq 20 dan kam xonadon
bo'lgan qishloqlar

Zavod va fabrikalar
 Yoqilg'i omborlari
 EL.-ST. Elektr stansiyalar

Radiomachalar va televizion machtalar

Minora tipidagi inshootlar

Mashhur yodgorliklar

Qabristonlar

Aloqa liniyalari
 Elektr uzatgich liniyalari

YO'LLAR

a) Ko'tarma b) O'yilma
(2 — ko'tarmaning balandligi o'yilmaning esa chuqurligi, metr hisobida)

Tor izli temiryo'llar
 Mukammallashtirilgan shosse yo'llar

10 (14) B
10 — to'shamali qismining kengligi
14 — umumiy kengligi, m. hisobida
B — to'shamasining materiali
(B — beton)

Yaxshilangan tuproq yo'llar.
Trubalar

Tuproq (qishloq) yo'llar

GIDROGRAFIYA

Daryo va jilg'alar
Ko'llar
Suv sathining mutlaq
balandligi
139,4

RELYEF

a) Asosiy yo'g'on gorizontallar
b) Asosiy gorizontallar
d) Qo'shimcha gorizontallar
e) Gorizontallar qiymatining yozilishi, metr hisobida
f) Nishabni ko'rsatuvchi chiziq (bergshtrix)

156,9 Balandlik belgilari

a) Qo'rg'on tepa
b) Chuqurlar
Jarliklar (5 — balandligi, metr hisobida), jarlar o'pqonlar

O'SIMLIK QOPLAMI VA GRUNTLAR

O'rmonlar. a) igna bargli
b) bargli d) aralash

Daraxtlar tavsifi, metr hisobida:
16 — daraxtlar balandligi,
0,30 — yo'g'onligi,
5 — daraxtlar oralig'i

a) Shamol sindirgan daraxtlar
b) Siyrak o'rmonlar

a) Kesilgan o'rmonlar
b) Yongan va qurib qolgan 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

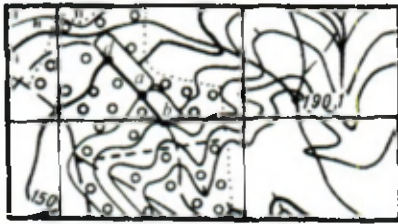
a) o'tloqlar,
b) qamishzorlar

Mevazorlar

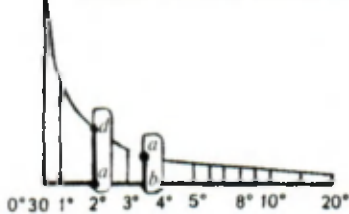
Mevazorlar

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

8- rasm. Topografik xarita shartli belgilari.



Kesishish balandligi 10 m bo'lganda



9- rasm. Balandliklar shkalasiga qarab yonbag'irlar tikligini aniqlash.

Relyef topografik xaritalarda gorizontal 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 (9- rasm). Relyefning kesishish balandligi va balandliklar shkalasi topografik xaritaning janubiy ramkasi tagiga yozib qo'yiladi.



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 (7- rasm) A va B punktlari oralig'ini gradus va km larda aniqlang.



10-§.

TOPOGRAFİK XARITALARDAN FOYDALANISH



1. *Topografik xaritalar geografik xaritalardan nimalari 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 ramkalari 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 (7- rasm).

Rasmda ko'rsatilgan xaritadagi M nuqtaning geografik koordinatasini kilometrlarda aniqlash kerak bo'lsin. 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 gorizont 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. 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 gradus ekanligi xaritadagi ikki qo'shni gorizont oralig'ini sirkul bilan o'lchab, so'ngra balandliklar shkalasiga qo'yish bilan aniqlanadi.

Xaritaga qarab azimutlarni aniqlash. Atrofi ochiq joydagi buyumlar ko'rinib turadigan yerlarda 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, borish kerak bo'lgan yo'nalishlarni xaritaga aniq tushirish qiyin bo'ladi. Bunday hollarda xarita bilan birga *kompasdan* foydalaniladi. Kompas strelkasi magnit meridiani holatini ko'rsatadi. Xaritada esa yo'nalishlar *geografik (haqiqiy) meridianga* nisbatan belgilanishi kerak.

Xaritada berilgan nuqta azimutini aniqlash va uni belgilash kerak deylik. Azimut shimolga 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 va sharqiy og'ish burchagi bo'lishi mumkin. Agar sharqiy og'ish burchak 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 transportir bilan aniqlaymiz. Bu haqiqiy azimut. Bizning misolda 59° ga teng.



Savol va topshiriqlar



1. Darslikda berilgan topografik xaritadan (7- 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. Turli xil xaritalardan foydalanib, o'z joyingiz tabiatini tavsiflang.



11-§. VAQT O'LCHOVI. SOAT MINTAQALARI. TAQVIMLAR



1. *Yer Quyosh atrofida qancha vaqtda bir marta aylanib chiqadi?*
2. *Yer o'z o'qi atrofida necha soatda bir marta aylanib chiqadi?*
3. *Yer shari aylanasi necha gradusdan (darajadan) iborat?*
4. *Yer ekvatorining uzunligi necha km ga teng?*

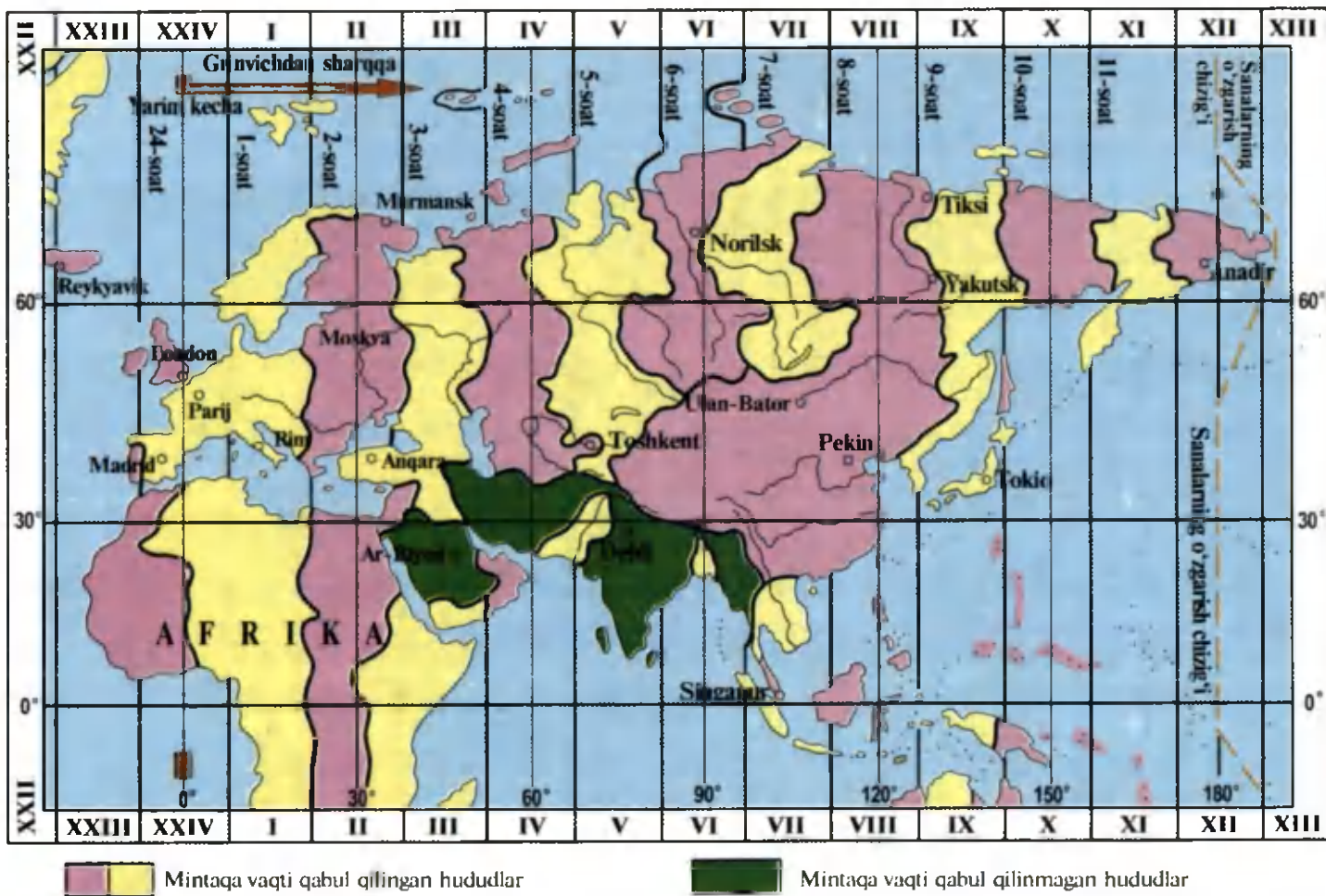
Vaqt o'lchovi. Vaqt o'lchovi Yerning aylanishini kuzatishga asoslangan. Shuning uchun yulduz vaqti, Quyosh vaqti va boshqa vaqtlar ajratiladi. Yulduz vaqti Yerning yulduzlarga nisbatan harakatiga qarab aniqlanadi. Yulduz vaqtining asosiy birligi bo'lib yulduz sutkasi hisoblanadi. U, asosan, Yerning o'z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

Shuning uchun amalda *Quyosh vaqtidan* foydalaniladi. Quyosh vaqti Yerning Quyoshga nisbatan harakatiga qarab aniqlanadi. Quyosh vaqti, odatda, yarim tundan boshlab hisoblanadi, bu vaqt *o'rtacha Quyosh vaqti* deb ataladi. Turli meridianlarda yarimtun turli paytlarda bo'ladi, shu sababli turli meridianlarda joylashgan nuqtalarda vaqt bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun vaqt o'lchovidan xalqaro miqyosda foydalanishni osonlashtirish maqsadida *mahalliy vaqt, mintaq vaqti va dunyo vaqti* tushunchalari kiritilgan.

Vaqt maxsus davlat tashkilotida, vaqt xizmati tomonidan aniq o'lchab turiladi. Vaqt eng sezgir astronomik asboblardan yordamida osmon yoritgichlari (yulduz, quyosh)ga qarab tekshirib turiladi.

Mahalliy vaqt. Yer o'z o'qi atrofida g'arbdan sharqqa qarab bir kechakunduzda bir marta aylanib chiqadi. Globusda bosh meridiandan boshlab har 15° dan meridianlar o'tkazilsa, har bir meridian qo'shni meridiandan bir soat farq qiladi. Bosh meridianda tush payti bo'lganda, 180° meridianda yarim kecha, bosh meridiandan sharqdagi 90° uzunlikda kechqurun, g'arbdagi 90° 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 vaqti bir-biridan farq qiladi, bu esa xo'jalikni yuritishda noqulayliklar keltirib chiqaradi. Shuning uchun soat mintaqalarining vaqt hisobi joriy qilingan.

Mintaqa vaqti. Xalqaro kelishuvga ko'ra, Yer yuzasi shartli ravishda 24 soat mintaqasiga bo'lingan ($360^\circ : 24 = 15^\circ$). Mintaqa doirasida shu mintaqaning o'rta qismidan o'tgan meridianning mahalliy vaqti qabul qilingan. Bir soat mintaqasidagi vaqt *mintaqa vaqti* deb ataladi. O'rtasidan bosh meridian o'tadigan soat mintaqasi nolinch (yigirma to'rtinchi) mintaq deb qabul qilingan. Mintaqalar hisobi ana shu meridiandan boshlanadi. Nolinch mintaqadan sharqda $7^\circ 30'$ shq. u. bilan $22^\circ 30'$ shq. u. dagi meridianlar orasi



10- rasm. Yevrosiyoning soat mintaqalari xaritasi.

birinchi mintaqa, $22^{\circ}30'$ va $37^{\circ}30'$ uzunlikdagi meridianlar orasi ikkinchi mintaqaga bo'ladi va h. k.

Mintaqalar birinchi mintaqadan 24- (nolinchi) mintaqagacha davom etadi. Har bir mintaqaga vaqti qo'shni mintaqaga vaqtidan bir soatga farq qiladi. O'rta Osiyo ikkita soat mintaqasida joylashgan (4- va 5-soat mintaqalarida) (11-rasm). Mintaqaga chegaralari aynan meridianlardan o'tkazilmaydi. Vaqt hisobida qiyinchilik tug'dirmaslik uchun ba'zan uning chegaralari yirik shaharlarni aylanib o'tadi, yoki davlat chegaralariga to'g'ri keladi. Yangi sutkaning boshlanishi 12-soat mintaqasining o'rtasidagi 180° 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 orollar va shaharlarning birida yangi sana bo'lsa, boshqasida kechagi sana bo'ladi. Ba'zi davlatlarda kunduzgi vaqtdan to'la foydalanish va boshqa maqsadlarda mintaqaga vaqti ma'lum bir vaqtga oldinga yoki orqaga suriladi.

O'zbekistonda ilgari vaqt o'lchovi ikki mintaqaga doirasida olib borilar edi (Toshkent va Samarqand vaqti). O'zbekiston hukumatining maxsus qarori asosida mamlakatimizning butun hududida bir xil mintaqaga vaqti qabul qilingan.

Taqvim (kalendar). Bolalar, siz bugun o'ying nechanchi kuni, bugun qaysi kun, degan savollarni ko'p eshitgansiz. Biror voqea yoki hodisa qachon ro'y bergani haqida odamlar so'zlashib qolishadi. Xo'sh, yil, oy, kunlar hisobining o'zi nima? Insonlar shunday hisoblarni olib borish uchun taqvim tizimini o'ylab topishgan.

Taqvim (kalendar) deb uzoq vaqt hisoblab boriladigan sana tizimiga aytiladi.

Taqvim tizimi tabiiy hodisalarning osmon yoritgichlari bilan bog'liq holdagi davriyligiga asoslanib tuziladi. Taqvimlar Quyosh va Oy harakatlari bilan bog'langan. Quyoshning yillik harakati bilan bog'liq bo'lgan Quyosh (Shamsiya) taqvimi, Oyning harakati bilan bog'liq bo'lgan Oy (Qamariya) taqvimi hamda Quyosh-Oy harakati bilan bog'liq bo'lgan Quyosh-Oy (Shamsiya-Qamariya) taqvimi mavjud. Hijriy Shamsiy yil 21-martda 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.



Savol va topshiriqlar

1. Vaqt o'lchovi nimaga asoslangan?
2. Nima uchun mintaqaga vaqti har 15° 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'RTA OSIYONING GEOLOGIK TUZILISHI VA RELYEFI



GEOLOGIK VAQT HISOBI



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 Yerning 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 turadigan 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 qatlamlari 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 qatlam-qatlam bo'lib yotishidir. Shunday qatlamlarning yotish tartibini va ular tarkibidagi toshga aylangan o'simlik va hayvonlarning qoldiqlarini o'rganish natijasida qaysi qatlamlar oldin, qaysilari keyin paydo bo'lganini, ya'ni ularning nisbiy yoshini aniqlash mumkin. Tog' jinslari,

Geoxronologik jadval

Eon	Era	Davr	Davom etgan vaqt	Tog' hosil bo'lish bosqichlari	Hosil bo'lgan tog'lar
Kriptomozoy (yopiq, yashirin, berk, organik dunyosiz)	Arxey	-	1 mlrd.yil		
	Proterozoy	-	2 mlrd.yil		
Fanerozoy (ochiq, aniq, organik dunyoli) 570 mln. yil oldin	Paleozoy 330 mln.yil	Kembriy	70 mln. yil	1. Baykal	Baykalbo'yi, Sharq Sayon, Taymir, Arabiston yarim oroli, Shim. Koreya, Jan. sharq. Braziliya, Lunda-Katancha tog'lari
		Ordovik	60 mln. yil		
		Silur	30 mln. yil		
		Devon	70 mln. yil	2. Kaledon	Oltoy, Tyanshan, Qozog'iston past tog'lari, Shim. Skandinaviya, Shim. Appalachi
		Toshko'mir	55 mln. yil	3. Gersin	Ural, Markaziy Yevropa, Jan. Appalachi, Patagoniya, Jan. Tyanshan, Sharq. Avstraliya, Sharq. Qozog'iston
		Perm	45 mln. yil		
	Mezozoy 173 mln. yil	Trias Yura Bo'r	45 mln. yil 58 mln. yil 70 mln. yil	4. Mezozoy (Kimmeriy, Laramiy, Nevadiy)	Yuqori Yana, Kolima, Chukotka, Sixotealin, Jan-sharq. Osiyo, Sharqiy, Markaziy Kordilyera
	Kaynozoy 68 mln. yil	Paleogen Neogen Antropogen	41 mln. yil 24 mln. yil 3 mln. yil	5. Alp	Alp-Himolay mintaqasidagi tog'lar, And tog'lari, G'arb. Kordilyera, Kamchatka, Yangi Gvineya, Yangi Zelandiya tog'lari

qatlamlari buzilmasdan qat-qat bo'lib yotgan bo'lsa, pastda yotgan qatlam oldin, yuqorida yotgan qatlam keyin paydo bo'lgan bo'ladi. Eng ustki qatlam eng yosh qatlam 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.

Tog' jinslarining mutlaq yoshi. *Ma'lum bir tog' jinsining hosil bo'lganidan hozirgacha o'tgan vaqt uning mutlaq yoshi deb ataladi.* Tog' jinslarining nisbiy va mutlaq yoshi ilmiy usullar yordamida bilib olinadi. Tog' jinslarining yoshi hozirgi paytda, asosan, radiologik usul bilan aniqlanmoqda. Bu usul radioaktiv elementlarning uzoq vaqt davomida parchalanishiga va natijada boshqa kimyoviy elementlarning hosil bo'lishiga ketgan vaqtni 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 vaqtni hisoblab, olimlar geoxronologik 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 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 tarixida bir qancha bosqichlar ajratiladi (1-jadval). Proterozoy erasining oxiri, paleozoy erasining boshida baykal, paleozoy erasining birinchi yarmida kaledon, ikkinchi yarmida gersin, mezozoy erasida kimmeriy va laramiy, 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 davomida, turli sur'atda ro'y bergan tektonik harakatlar ta'sirida shakllangan.

Arxey va proterozoy eralarida O'rtasiy hududi dengiz ostida bo'lgan va cho'kindi jinslar to'plana boshlagan.

Paleozoy erasidan boshlab O'rtasiy 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 sodir bo'lishi natijasida quruqliklar maydoni kengaygan. Dengiz chekina boshlagan. Bu bosqichda Tyanshan tog'ining qolgan qismlari, Qozog'iston 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 yassi tog'larga aylanib qolgan.

Mezozoy erasida burmalanish kuchsiz bo'lgan. Kimmeriy burmalanishi natijasida, asosan, Kaspiy bo'yidagi past tog'lar va balandliklar ko'tarilgan. Bular: Mang'ishloq yarimorolidagi tog'lar, Bolxon platosi va Katta Bolxon tog'lari. Bu davr mobaynida tog' oraliqlarida va botiqlarda ko'llar, botqoqliklar va sayoz dengiz qo'ltiqlari 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 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 hosil bo'lishi natijasida O'rtasiy Hind okeanidan to'silib qolgan. Tog'larning hosil bo'lishi hozir ham davom etmoqda. O'rtasiyning ko'plab joylarida tez-tez bo'lib turadigan zilzilalar bundan dalolat berib turibdi.

Yirik tog' tizmalarining hosil bo'lishi natijasida balandlik mintaqalari vujudga kelgan, alp o'simliklari shakllangan, tog' muzliklari rivojlana boshlagan.

Shu davrdan e'tiboran O'rtasiy tabiati hozirgi holatining shakllanishi boshlangan.

Zilzilalar. O'rtasiy hududida juda ko'p yer qimirlashlar sodir bo'lib turadi. Buning asosiy sababi Pomir va Tyanshan tog'larining ikkita litosfera plitalari: Yevrosiy va Hindiston-Avstraliya plitalari to'qnashgan chegarada joylashganligi va bu tog'larning to'xtovsiz ko'tarilishda davom etayotganligidir. Shuning uchun zilzilalar Pomir va Tyanshan tog'lari hamda ularning atrofida ko'proq ro'y berib turadi. Kuchsiz zilzilalar yiliga 1000 dan ortiq marta sodir bo'ladi. Kuchli zilzilalar juda katta moddiy va ma'naviy zarar keltiradi (12-rasm). Falokatli zilzilalar 1930-yilda Dushanbe atrofida, 1946-yilda Qozonjiqda, Chotqolda, 1948-yilda Ashgabadda, 1966-yilda Toshkentda, 1976-yilda Gazlida va 1992-yilda To'xtag'ulda, 2008-yilda Oloy (Nura)da bo'lgan.



11- rasm. 1976- yili Gazli zilzilasida buzilgan bino.

Foydali qazilmalari. O'rta Osiyo foydali qazilmalarga juda boy. Tog'-kon sanoati O'rta Osiyoda uzoq tarixga ega. Qadimgi konlar va metall eritish o'choqlari, konchilar manzilgohlarining izlari O'rta Osiyoning hamma joylarida aniqlangan. Faqat Olmaliq shahri atrofida XX asrning 30- yillarida 500 dan ortiq qadimgi konlar izlari va qoldiqlari aniqlangan. O'rta Osiyo hududida yoqilg'i, rudali va rudasiz foydali qazilmalar tarqalgan.

Yoqilg'i foydali qazilmalar ko'mir, neft, gaz va yonuvchi slaneslardan iborat. Yuqori sifatli toshko'mirning yirik koni Markaziy Qozog'istonda joylashgan (Qarag'anda, Ekibastuz). Uncha katta bo'lmagan toshko'mir konlari Farg'ona vodiysini o'rab turgan tog'larda (Ko'kyong'oq, Qizilqiya, Toshko'mir), Surxondaryo vodiysining shimolida (Sharg'un, Boysun) joylashgan. 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, Qizilqumda, Kaspiy bo'yida, Ustyurtda, Qarshi cho'lida, Surxondaryo vodiysida ochildi va ishga tushirildi. Oxirgi 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 Sokolov-Sarbay konidir.

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, Tyanshan va Pomir tog'larida, Markaziy Qizilqum past tog'larida tarqalgan (Olmaliq, Jezqazgan, Qo'ng'iro't, Muruntog', Uchquloch va b.).

Fosforit konlari Qoratog'da, Qizilqumda va boshqa joylarda topilgan. Zarafshon vodiysida, Qashqadaryo va Surxondaryo vodiylarida hamda Kaspiy bo'yida tosh tuz va osh tuzi konlari bor.

Marmar konlarining eng yiriklari O'zbekistonda Nurota tog'ida (G'ozg'on), Omonqo'tonda, 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. *Relyef qanday omillar ta'sirida shakllanadi va o'zgarib turadi?*
5. *Nurash deb nimaga aytiladi?*

O'rta Osiyo hududi shakllanish tarixi va yer yuzasining hozirgi holatiga ko'ra ikki qismga, ya'ni tekislik va tog'larga bo'linadi. Dunyoda chuqurligi bo'yicha uchinchi o'rinda turadigan Qoragiyo botig'i (-132 m) O'rta Osiyoning eng past nuqtasidir. Hindukush tog'idagi Tirichmir cho'qqisi eng baland (7690 m) nuqtasi hisoblanadi.

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, 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.



12- rasm. Tyanshan tog'laridan bir ko'rinish.

Ustyurt platosi Orol va Kaspiy dengizlarining oralig'ida joylashgan, u atrofidagi tekisliklardan «chink» deb ataladigan baland, tik jarlar 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. Plato Mug'ojar va Ulutov tog'larining orasida joylashgan.

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'l*, *Zarafshon*, *Qashqadaryo*, *Surxondaryo vodiylarini* misol qilib ko'rsatish mumkin. Ularning yer yuzasi sal qiya bo'lib, vohalarga aylantirilgan eng unumdor yerlar hisoblanadi.

Tog'lar. Tekisliklarni tog'lar sharq va janub tomonlardan 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



13- rasm. Tosh ustun. Zomin milliy bog'i.



14- rasm. «Dinozavrlar kurashi» qoyasi. Tabiat yodgorligi. Granit toshining nurashidan hosil bo'lgan.

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 (12- rasm).

Pomir tog'lari o'lkaning janubida joylashgan. Uning eng baland nuqtasi 7495 m ga yetadi. Pomir tog'i sharqda va g'arbda meridian yo'nalishidagi tog'lar bilan o'ralgan. Eng baland joylari muz bilan qoplangan. O'rta Osiyodagi eng uzun muzlik (Fedchenko muzligi) ham shu yerda joylashgan. Pomirning janubida shimoli-sharqdan janubi-g'arbgacha 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'*, *Nishopur*, *Bandi Turkiston*, *Safedko'h* va *Paropamiz* tog'laridan iborat. Mazkur tog'larda shamol va suv ta'sirida turli relyef shakllari hosil bo'lgan (13—14- rasmlar).



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyoning eng baland va eng past nuqtalarini aniqlang.
2. Chink nima?
3. O'rta Osiyoning cho'llarida relyef, asosan, qanday omillar ta'sirida shakllanib, o'zgarib turadi?
4. Nima uchun baland tog'lar doimo muz bilan qoplangan bo'ladi?
5. Xaritadan O'rta Osiyodagi tog'larni va ulardagi eng baland cho'qqilarni topib, ularning nomi va balandligini daftaringizga yozib oling.

O'RTA OSIYO IQLIMI



IQLIMGA TA'SIR KO'RSATUVCHI OMILLAR



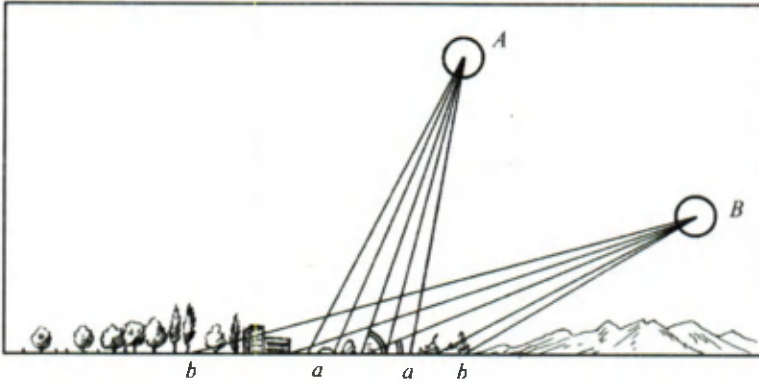
1. *Ob-havo va iqlim tushunchalarini eslab ko'ring. Ular o'rtasidagi asosiy tafovut nimadan iborat?*
2. *O'rta Osiyo qaysi iqlim mintaqalarida joylashgan, shu iqlim mintaqalariga xos xususiyatlar nimalardan iborat?*
3. *Iqlimning kontinentallik xususiyati nima, asosiy belgilarini ayting.*

O'rta Osiyoning iqlimi juda rang-barangdir. O'lkaning shimoliy qismida hali qish hukmron bo'lib turgan vaqtda uning janubida va tog' oralig'idagi vodiylarda daraxtlar gullab, bahor fasli boshlangan bo'ladi. Suvsizlikdan qaqragan qumli cho'llar, tog' etaklaridagi ekinzor va bog'lardan iborat vohalar baland tog'larda sernam o'tloq va o'rmonlar bilan almashinadi. O'rta Osiyo o'lkasidagi bunday rang-barang iqlimiy sharoit, asosan, quyidagi omillar ta'sirida vujudga kelgan: *joyning geografik o'rni va Quyosh radiatsiyasi, havo massalarining harakati, joyning relyef tuzilishi.* O'lka iqlimini hosil qiluvchi bu omillarni alohida-alohida ko'rib chiqamiz.

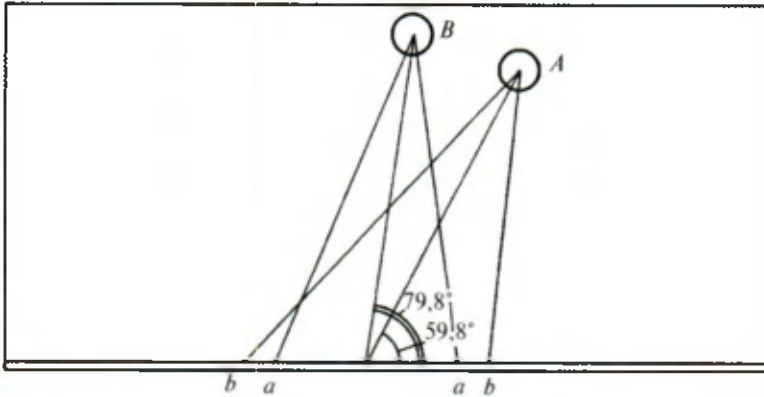
O'lkaning geografik o'rni va Quyosh radiatsiyasi. Yevrosiyaning tabiiy xaritasiga nazar tashlasak, O'rta Osiyo materikning deyarli qoq markazida joylashganini ko'ramiz. O'lkaning bunday joylashuvi Yer kurrasining aynan shu kengliklarida joylashgan boshqa hududlarga nisbatan Quyoshdan ko'proq radiatsiya olishini ta'minlaydi.

Quyoshning yer yuziga tushadigan nur energiyasi va issiqligi Quyosh radiatsiyasi deb ataladi. Quyosh nurlari kosmik fazodan o'tib Yerga va uning havo qobig'iga issiqlik energiyasi keltiradi. Quyosh radiatsiyasining miqdori muayyan vaqt mobaynida 1 kv. sm yer yuzasiga kaloriya miqdorida tushgan nurli energiya bilan ifodalanadi.

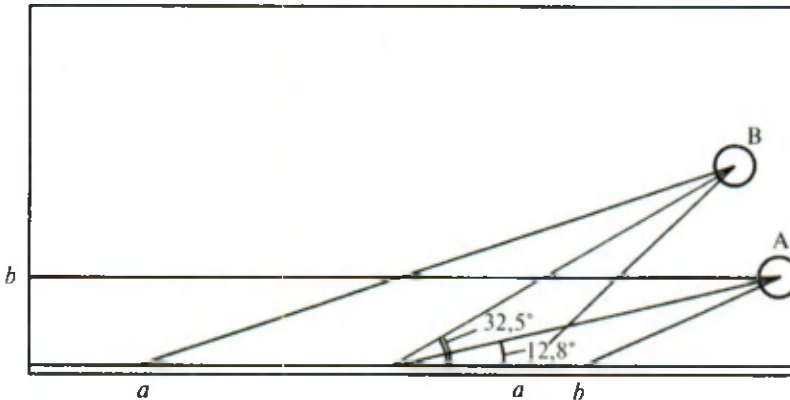
Quyosh radiatsiyasining Yer yuzasida taqsimlanishi geografik kenglikka bog'liq, chunki quyosh nurlarining Yer yuzasiga qanday burchak ostida tushishi hamda turli yerlarda kunning uzoqligi geografik kenglikka bog'liq. Quyosh nurlari yer yuzasiga qancha tik tushsa, xuddi shu joy muayyan vaqtda ko'p issiqlik oladi (15, 16, 17- rasmlar).



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



16- 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 tafovutini aniqlang.



17- 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 tafovutini aniqlang.

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

Joyning geografik kengligi shu hududda joylashgan yer yuzasiga tushishi mumkin bo'lgan quyosh energiyasi miqdorinigina belgilaydi. Lekin Quyoshdan keladigan energiyaning hammasi ham yer betiga yetib kelmaydi. Uning 20 foizga yaqin qismi havo qobig'idan aks etib, 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 kv. sm yuzaga 150 kkal issiqlikka teng.

O'rta Osiyo hududining ko'pchilik qismida qish, bahor fasllarida havo bulutli bo'lgani sababli, yer yuzasiga tushadigan yalpi radiatsiya tarkibida tarqoq radiatsiya miqdori ko'proq bo'ladi. Yoz oylarida esa o'lka tekisliklarining barcha qismida havo, asosan, bulutsiz bo'lgani uchun Quyoshdan keladigan radiatsiyaning asosiy qismini to'g'ri radiatsiya tashkil etadi.



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. 15, 16, 17- rasmlarni tahlil qilib, gapirib bering.



16-§. HAVO MASSALARI. SIKLON VA ANTISIKLONLAR



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

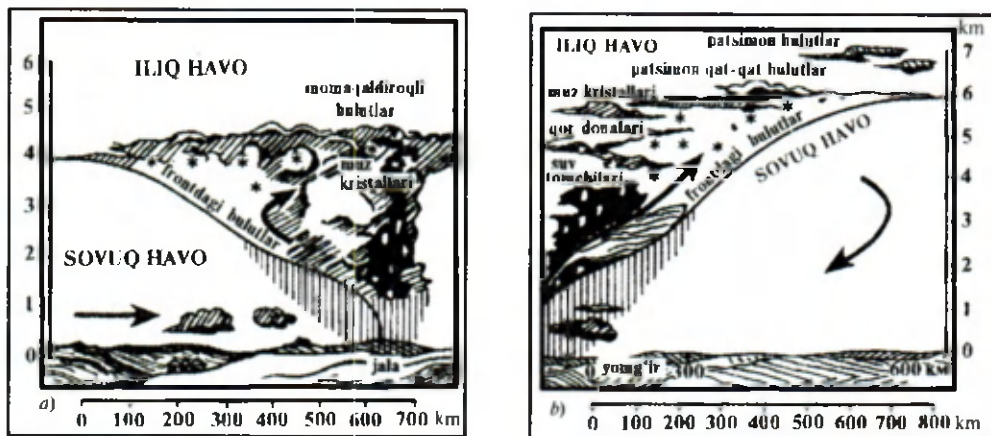
Havo massalari. Atmosfera havosining ko'p xususiyatlari yer yuzasi bilan bog'liqdir. Jumladan, havoga turli changlar, tuz zarrachalari, suv bug'lari, asosan, yer yuzasidan, okeanlardan, dengizlardan ko'tarilib, uning tarkibiga qo'shiladi. Havoning nam yoki quruq, chang-to'zonli yoki tiniq bo'lishi uning qanday joy ustida turganiga yoki harakat qilganiga bog'liq bo'ladi. Shu sababli 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-birlaridan farq qiluvchi katta ko'lamdagi to'plamlari havo massalari deyiladi. Siz havo massalarining qaysi geografik kenglikda hosil bo'lganiga qarab arktika, mo'tadil, tropik va ekvator havo massalariga bo'linishini 5-sinf geografiyasidan bilasiz. Mo'tadil va tropik havo massalari yana *dengiz va kontinental* (quruqlik) havo massalariga bo'linadi.

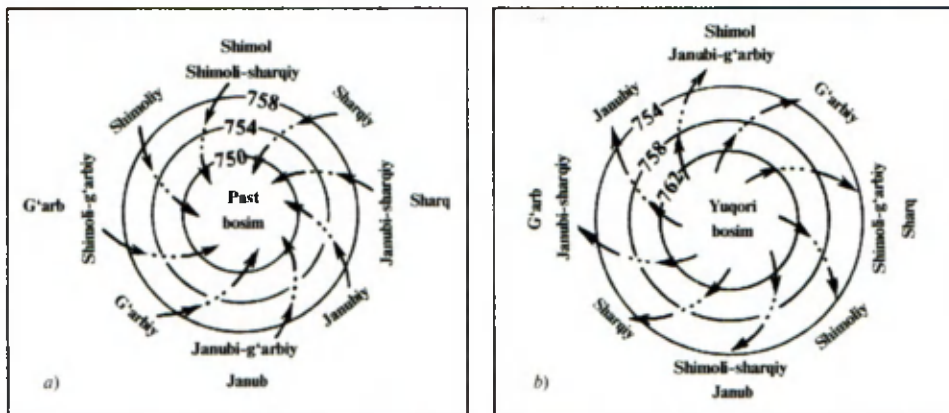
O'rta Osiyo iqlimining shakllanishida arktika, mo'tadil va tropik havo massalari juda faol ishtirok etadi. Arktika havo massalari qishda Shimoliy Muz okeanidan G'arbiy Sibir va Ural orqali, shuningdek, shimoli-sharq tomondan Sharqiy Sibir orqali O'rta Osiyo hududiga kirib keladi. Bu havo sovuq, quruq va tiniq bo'ladi. G'arbdan va shimoli-g'arbdan, Volgabo'yi va Sharqiy Yevropa tekisligidan kontinental mo'tadil 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'lka tabiatining qurg'oqchil bo'lishi kontinental tropik havo massasining aynan shu hududda shakllanishi va uzoq muddat turib qolishiga sabab 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-birlari bilan tutashgan joylarda oraliq zona, ya'ni **havo fronti** hosil bo'ladi. Havo frontida ikkala xil havo massasi o'zaro ta'sir ko'rsatadi. Natijada ob-havo tez o'zgarib turadi. Front zonasi qaysi havo massasining kuchli ekaniga qarab *iliq* yoki *sovuq frontlar* deb ataladi (18- rasm). Iliq frontda sovuq havo bilan qoplangan joyga iliq havo bostirib kirib, ob-havoning asta-sekin ilishiga sabab bo'ladi. Sovuq front uchun, aksincha, ob-havoning tez o'zgarishi, haroratning keskin pasayishi va yog'in-sochin bo'lishi xosdir.



18- rasm. Havo frontlari: a) sovuq front; b) iliq front. Bular farqini aniqlang.



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

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* (19- rasm).

Siklon va antisiklonlarda ob-havo qanday bo'ladi? 19- a rasmga diqqat bilan qarasangiz, siklonda havo bosimi atrofdan markazga tomon kamayib kelganligi uchun uning markaziy qismlarida havoning yuqoriga ko'tarilishi kuzatiladi. Yuqoriga ko'tarilayotgan havo sovib, suv bug'lariga to'yinadi va yog'ingarchilik bo'ladi. Antisiklon (19- b rasm) markazida esa aksincha, havo yuqoridan pastga tushadi va yer betiga tarqaydi. Binobarin, antisiklonlarda 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-birlaridan nimalariga ko'ra farq qiladi?
3. Siklon nima? Unda ob-havo qanday bo'ladi?
4. Antisiklonlarda ob-havo qanday bo'lishini aytib bering.
5. Havo fronti nima? Qanday frontlar mavjudligini aytib.



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 faslida Sharqiy Sibir va Markaziy Osiyo hududida atmosferada yuqori bosimli *Osiyo (Sibir) antisikloni* vujudga keladi. Uning juda katta g'arbiy tarmog'i Qozog'istonning markaziy va shimoliy qismlarini egallaydi. Natijada, qishda O'rta Osiyo o'lkasining shimoliy qismlari ana shu antisiklonga to'g'ri kelib, ko'pincha shimoli-sharqiy shamollar esadi. Bu vaqtda havo ochiq bo'lib, kechalari yer yuzasi yanada soviydi, kunduzlari esa quyosh nurlari uni biroz ilitadi. Agar shimoli-sharqiy havo oqimi saqlanib qolsa, sovuq kunlar O'rta Osiyo hududida uzoq turib qoladi.

Ana shunday sovuq havo massasini Eron, Afg'oniston hududidagi 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 oqimlaridan boshlanib, O'rta Osiyo hududiga janubi-g'arb va janubdan kirib keladi hamda shimoli-sharq tomonga qarab yo'naladi. Siklonlar keltirgan iliq tropik havo tufayli harorat oldingisiga nisbatan 10—20°C ko'tarilib, bulut ko'payadi. Yog'inlar — yomg'ir, ba'zan qor, ana shu siklonlar o'tganda yog'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 mintaqa havosi kirib keladi. G'arbdan keladigan bu iliq va sernam havo massalari Atlantika okeani, O'rta dengiz, Qora dengiz ustida tarkib topganligidan ancha yog'in beradi. Uzoq davom etadigan yomg'irlar ba'zan qorga aylanadi.

O'rta Osiyo hududiga shimoli-g'arb yoki shimoldan Arktika va mo'tadil kengliklarning sovuq havo massasi kirib kelganda harorat (–10, –20°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°C gacha pasayadi.

Qish oylarida g'arbiy havo oqimi kuchli bo'lsa, ob-havo nisbatan iliq va sernam bo'ladi, aksincha, sovuq shamollar (shimol, shimoli-g'arbdan) esganda, ob-havo juda beqaror, ko'pincha o'ta sovuq va yog'inli bo'ladi.

Yilning iliq davrida, ayniqsa, yoz oylarida O'rta Osiyoda havo massalarining almashinuvi mutlaqo boshqacha ko'rinishga ega. O'lkada uzoq davom etadigan yoz oylarida (ayniqsa, tekislik qismida) 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'rtacha harorati 30°C va undan biroz ortiqroq bo'ladi. Qish faslida 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 Osiyoning juda katta qismida havo fronti bo'lmagan bir xil ob-havo sharoiti vujudga keladi. Binobarin, siklonlarning kirib kelishi ham deyarli bo'lmaydi.

O'rta Osiyo hududida yoz oylarida havo bosimi pasayadi, ya'ni *termik depressiya* vujudga keladi.

Havo bosimining pasayib ketishi shimoldan, g'arbdan va shimoli-g'arbdan O'rta Osiyo hududiga havo oqimlarining kuchayishiga sabab bo'ladi. Tekisliklarda qum bo'ronlari avj oladi. Qish oylariga nisbatan yozda o'lkamizga 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°C ga pasaytirishi mumkin. Faqat tog'li joylarda havo sovib, qor va muzlarning erishi sekinlashadi, daryolarda suv kamayadi, bulut ko'payadi, ba'zan yog'ingarchilik bo'ladi.



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo hududida yozda va qishda qanday havo massalari bo'ladi?
2. 7- sinf atlasining 10- va 11- betlaridagi xaritalarni ko'rib chiqing. Eng baland va eng past haroratlar qayerlarda kuzatilishini 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, jumladan, quyoshli kunlarning ko'pligi, iqlimning issiqligi, kontinentallik va qurg'oqchilik kabi xususiyatlar o'lkaning asosiy qismini egallagan tekisliklarda, ayniqsa, yaqqol ko'rinadi.

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 iqlimiy sharoit tekisliklardagiga nisbatan farq qiladigan bir qator 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. Shu bilan birga, tog'larning turli yonbag'irlarida iqlim

va ob-havo elementlarining o'zgarishi turlicha bo'ladi. 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 hol tog'larning g'arbiy va janubi-g'arbiy yonbag'irlarida yaqqol ko'rinadi. 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 vaqt saqlanadi. Lekin tog'li rayonlarning hammasida ham tekisliklarga xos bo'lgan asosiy iqlimiy xususiyatlar, umuman, saqlanib qoladi.



Savol va topshiriqlar



1. Tog'li hududlar iqlimi tekislik iqlimidan nimalariga ko'ra 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.



19-§.

O'RTA OSIYODAGI IQLIMIY TAFOVUTLAR

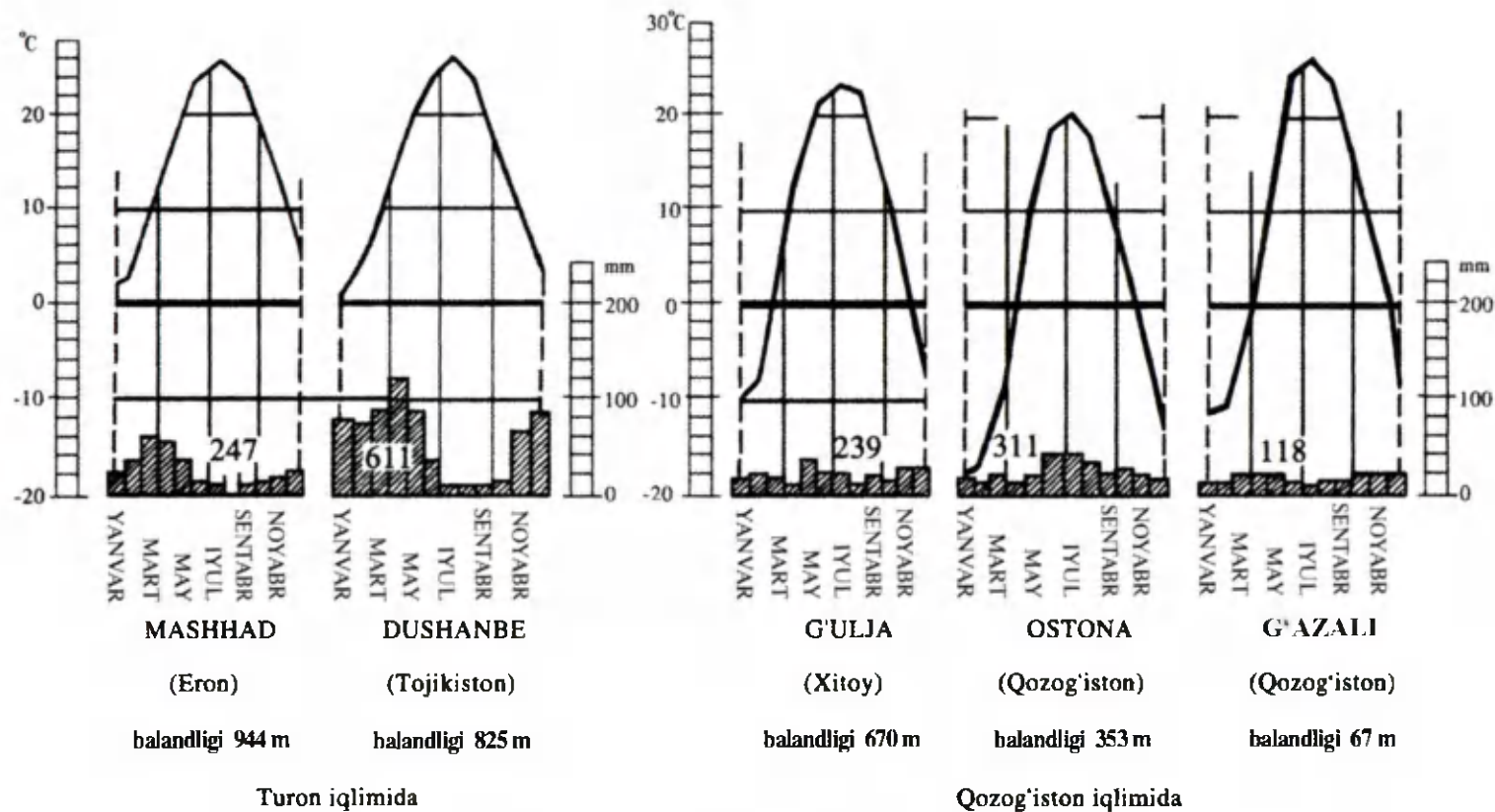


1. *Mo'tadil mintaqa iqlimi haqida nimalarni bilasiz?*
2. *Subtropik iqlim haqida gapirib bering.*

O'rta Osiyo iqlimida ko'zga yaqqol tashlanadigan asosiy xususiyatlar — iqlimning keskin kontinentaligi, quyoshli kunlarning ko'p bo'lishi, yoz oylarida haroratning nihoyatda yuqoriligi, issiqlik resurslariga boyligi va, nihoyat, hududning juda qurg'oqchilligidir. Ana shu umumiy iqlimiy 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 iqlimiy kichik o'lkaga ajratiladi: 1. *Qozog'iston iqlimi.* 2. *Turon iqlimi.* Iqlimiy jihatdan ajratilgan bu ikki kichik o'lka o'rtasidagi chegara uncha aniq emas. Xaritada O'rta Osiyoning g'arbiy qismidagi Qorabo'g'ozgo'ldan Ustyurtning janubi, Qoraqum, Qizilqum cho'llarining shimoliy qismi bo'ylab chiziq o'tkazsak, Janubiy Qozog'istondagi Qoratog' tizmasining shimoliy chekkasiga yetamiz. Undan keyin chegara Qoratog', Talas Olatovi va Farg'ona tizmasi orqali o'tadi. Ana shu shartli chiziq — chegaraning shimolida Qozog'iston iqlimi, janubida esa Turon iqlimi bo'ladi.

Qozog'iston iqlimi bilan Turon iqlimi o'rtasidagi asosiy tafovutlar, eng avvalo, atmosferadagi harakatlar xususiyatlari ta'sirida vujudga kelgan. O'rta



20- rasm. Turon va Qozog'iston iqlimlarida yog'inlarning oylar bo'yicha taqsimlanishi va havo harorati farq qiladi. Bu farqni grafiklardan aniqlang.

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 xususiyatlariga ega.

Turon iqlimida yillik yog'inlarning 35—40 foizi qish 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 (20- rasm).



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyoda qanday iqlimiy o'lkalar mavjud?
2. Bu o'lkalar bir-biridan qanday farq qiladi?
3. O'zingiz yashaydigan joydagi havoni ifloslantiruvchi asosiy manbalarni aytib bering. Ifloslanishning oldini olish uchun qanday choralar qo'llanishi mumkin?

O'RTA OSIYONING SUVLARI



20- §.

UMUMIY TUSHUNCHA



1. *Daryoning gidrologik elementlari: daryo vodiysi, o'zan, qayir, suvayirg'ich, daryo tizimi, daryo havzasi tushunchalarini esga oling.*
2. *Hududning ichki suvlari va uning 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 iqlimiy sharoiti va relyef tuzilishi sabab bo'lgan.

O'rta Osiyoning tabiiy xaritasini yog'in-sochinlarning taqsimlanishi xaritasi bilan taqqoslang. Taqqoslaganingizda quyidagi manzarani ko'rasiz: Orolbo'yi, Betpaqdala, Mo'yinqum, Amudaryo etaklari, Ustyurt, Qizilqum cho'lga 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 suvlarning 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 keladigan 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 daryolarni 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 suvlari, ko'llar, suv omborlaridagi juda katta

suv zaxiralarning asosiy manbai o'lkani sharq va janubdan o'rab turgan baland tog'lardir.

Shunday ekan, 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 deyiladi?
2. O'rta Osiyoning tabiiy xartasini (atlasning 6 — 7- betlari) yillik yog'in miqdori xartasi bilan taqqoslang va tekisliklarda daryolar nima uchun kam ekani haqida xulosa qiling.
3. O'rta Osiyoning katta daryolari va ko'llarining nomlarini yozuvsiz 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 notekis 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 olishiga 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 (21-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, Tajan, Atrek, G'uzordaryo, Sherobodaryo, 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.



21- rasm. Zarafshon daryosi-ning irmog'i — Fandaryoning yuqori oqimi.

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

Quyida O'rta Osiyo daryolarining eng yiriklaridan ba'zilarining tavsifi beriladi.

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 kv. km. Amudaryo avvaliga chap tomondan Afg'onistondan oqib keluvchi Qunduzdaryoni, o'ng sohilda esa Kofirnihon va Surxondaryoni qo'shib oladi. Xuddi ana shu o'ng sohilda unga Sherobod daryosining suvi ham qo'shiladi. Shu yerdan to quyilish joyi — Orol dengiziga qadar (salkam 1500 km masofada) tekislikda, Qoraqum va Qizilqum cho'llari orasida keng o'zanda oqib o'tadi, bu qismida unga boshqa irmoqlar qo'shilmaydi, balki, aksincha, uning suvi juda ko'p miqdorda sug'orishga, bug'lanishga sarf bo'lib, yerga shimilib, kamayib qoladi. O'zbekiston va Turkmanistonda Qoraqum kanali, Amu-Qarshi, Amu-Buxoro kanallari, Xorazm vohasi va Qoraqalpog'istonda ko'p kanallar qurilgan. Amudaryo suvi bilan bir necha yuz ming gektar yer sug'oriladi.

Sirdaryo — O'rta Osiyodagi eng uzun daryo (uzunligi 3019 km ga yaqin). Uning havzasi 219 ming kv. km. Markaziy Tyanshan tog'laridan boshlanuvchi Norin daryosi Sirdaryoning bosh qismidir. Norin daryosi tog' daralari bo'ylab g'arbga tomon oqar ekan, Namangan shahri yaqinidagi Baliqchi qishlog'i yonida 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 (22- rasm).



22- rasm. Tekislik daryolari ilonizi o‘zanlarda sekin oqadi.
O‘rta Osiyoning ikkinchi sersuv daryosi — Sirdaryo.

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

Ili daryosi Sharqiy Tyanshan tog‘lari tugunidan boshlanuvchi Kunges va Xoliqtog‘dan boshlanuvchi Tekes daryolari qo‘shilishidan hosil bo‘ladi. Tekes bilan birga uzunligi 1384 km. Havzasining maydoni 154 ming kv. km. Ili, asosan, qor va muzliklardan suv oladi. Ili Balxash ko‘liga quyiladi. Daryoning Qopchig‘ay darasidan 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 sarf bo‘ladi?
3. O‘z joyingizdagi daryo haqida gapirib bering.



22- §. KO‘LLARI VA SUV OMBORLARI



1. *Ko‘l deb nimaga aytiladi?*
2. *Tabiiy xaritadan O‘rta Osiyodagi katta ko‘llarni ko‘rsating.*
3. *Qaysi daryolarga suv omborlari qurilgan?*

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

Ko'llarning ko'pchiligi tog'larda joylashgan. Tog'lardagi ko'llar tog'ning o'rta va baland qismlarida ko'pincha daryo va soylar o'zanining to'silib qolishi natijasida vujudga kelgan kichik ko'llardir. Ularning suvi nihoyatda tiniq va sovuq bo'ladi. Ko'l atroflarida mikroiklim vujudga kelib, juda go'zal tabiiy geografik manzara hosil bo'ladi (23- rasm). Daryo vodiylarida, qayirlarida, deltalarida katta-kichik ko'lchalar hosil bo'lgan. Tashlama va sizot suvlar to'planishidan hosil bo'lgan ko'llarga Arnasoy, Aydarko'l misol bo'ladi.

O'rta Osiyoning eng katta tabiiy ko'li — **Orol** ko'lidir. Uning kattaligini hisobga olib Orol dengizi deb ataladi. Orol dengizi faqat O'rta Osiyoda emas, balki Yer yuzidagi eng katta ko'llardan biri edi. U kattaligi bo'yicha Osiyoda ikkinchi, jahonda esa to'rtinchi o'rinda turar edi. Ko'l Turon tekisligining markazida, 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.

Dengizning eng chuqur yeri uning g'arbiy qismida bo'lib, u yerda chuqurlik 69 m ga yetgan. Biroq 1960- yillardan boshlab O'rta Osiyoda sug'orish ishlari uchun Amudaryo va Sirdaryoning juda ko'p suvlari 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'ydi, Amudaryoning suvlari esa 7—9 kub km dan oshmadi. Shu tariqa Orol



23- rasm. Qirg'izistondagi Sarichelak ko'li.

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.

Orol dengizi atrofida juda ko'p qishloqlar, shaharlar bor. «Orolbo'yi region» deb ataluvchi bu mintaqada 5 mln. ga yaqin aholi yashaydi. (Xaritaga qarab, qaysi davlatlar, viloyatlar borligini aniqlang.) Ana shu aholining butun xo'jalik faoliyati Orol dengizi bilan bog'liq bo'lgan. Dengizning kichrayishi, uning tagidagi tuzlarning shamol bilan tevarak-atrofga to'zib ketishi, ichimlik suv tanqisligi, turli kasalliklarning ko'payishi kabi muammolar bugungi kun Orolbo'yi hududi ekologik tangligining ko'rinishlaridandir. Orolni 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 — Toshkent, Qoradaryoda — Andijon, Sirdaryoda — Qayroqqum, Chordara va Zarafshonda — Kattaqo'rg'on va Quyimozor, Qashqadaryoda — Chimqo'rg'on, Qarshi kanalida — Tallimarjon, 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 foydalaniladi. Chorvoq suv omborining maydoni nisbatan kichik, lekin suv hajmi ancha katta (2,0 mlrd. kub m).

Bu suv omborlari faqatgina yerlarni sug'orish uchungina ishlatilmasdan, ulardan GESlar qurish, daryo suv oqimini tartibga solish, rekreatsiya maqsadlarida ham foydalaniladi.



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyodagi yirik ko'llar nomini ayting.
2. Nima uchun Orol dengizi qurib bormoqda?
3. Tog'lardagi ko'llar, asosan, qanday hosil bo'lgan?
4. Ko'llarning qanday ahamiyati bor?
5. Suv omborlari qanday maqsadlarda quriladi?



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

O'rta Osiyo hududi yerosti 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'jalik 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 tekisliklardagi platformali artezian suvlari kichik o'lkalari mavjud.

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

Tekisliklardagi yerosti suvlari artezian havzalaridan iborat. Bu suvlarning manbayi daryo o'zanlaridan shimilgan va tog' yonbag'irlaridagi suvlarning shimilishi 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 suvlar deyiladi. O'rta Osiyo hududi ana shunday termal 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 — Jayrontepa, Tojikistonda — Obigarm mineral suvli shifoxonalar bunyod etilgan.



Savol va topshiriqlar

1. Mineral va termal suvlar qanday suvlar?
2. Artezian suv deb qanday suvga aytiladi?
3. O'rta Osiyoda mineral va termal suvlar asosida qanday shifo maskanlari bunyod etilgan?
4. Siz yashaydigan joyda yerosti suvidan qanday foydalanilishini gapirib bering.

O'RTA OSIYO TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI



24- §.

TUPROQLAR HAQIDA TUSHUNCHA



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

Tuproq — unumdorlik xususiyatiga ega bo'lgan murakkab tabiiy hosila. Odamlar qanday tuproqlar unumdor bo'lishini juda qadim zamonlardan bilganlar. Tuproqning hosil bo'lishi yer yuzida qattiq tog' jinslarining yemirilib (nurab), maydalanishidan boshlanadi. 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 boradi. Tuproqqa tushgan o'simlik 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 moddalarni, chirindilarni tuproq ona jinsi bilan aralastiradi. 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 bo'ladi: 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 unumdorligi ana shularga bog'liq. **Tuproqlarning eng muhim xususiyati ularning unumdorligi, ya'ni ularning o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini ta'minlash quvvatidir.**

Tuproq qatlami shartli ravishda to'rt qavatga ajratiladi. Tuproq qatlamining qalinligi, qavatlarining holati tuproqlarning 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 zarralardan iborat bo'ladi. Bularning hammasi birgalikda tuproqning *mexanik tarkibi* deyiladi. Tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra gilli tuproq, qumoq tuproq, qumli tuproq, qum tuproq, shag'alli, chag'ir toshli tuproqlarga bo'linadi.

Tuproq tarkibidagi gil va chirindilar bir-birlariga yopishib, kesakchalar hosil qiladi. Bunday kesakchalarning vujudga kelishi va ularning pishiq bo'lishiga tuproqdagi kalsiy moddasi yordam beradi. Shunday kesakchalar bor tuproqlar donador bo'lib, unumdorligi oshadi. Kesakchasiz tuproqlar mayda zarrali bo'lib, havo va suvni yaxshi o'tkazmaydi, chirindilarning minerallarga aylanishi qiyin bo'ladi.

Tuproqlar tarkibidagi kesakchalar miqdoriga qarab donador va og'ir (berch) tuproqlarga bo'linadi. Donador tuproqlar chirindiga boyroq, suv va havo yaxshi kirib turadi, unumdor bo'ladi. Og'ir tuproqlar sug'orilgandan keyin qatqaloq hosil qiladi, yuvilishga chidamsiz bo'ladi.

Tuproqlarga organik va mineral o'g'itlar solish, o'z vaqtida ishlov berish, sug'orib turish bilan ularning unumdorligini oshirish mumkin. Shunday yo'llar bilan unumdorligi 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 ketishidan, 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-birlaridan 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'lkalarda 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. Tuproqlar tarkibi nimalardan iborat?
5. Tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra qanday turlarga bo'linadi?



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.*
4. *Siz yashaydigan joyda tuproq eroziyasiga (yuvilishiga), sho'r bosishiga qarshi qanday tadbirlar qo'llaniladi?*

O'rta Osiyoda tarqalgan tuproqlarni hosil bo'lishiga va ularning unumdorlik darajasiga qarab quyidagi turlarga bo'lib o'rganamiz: 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 zonasi Turon tekisligini egallagan bo'lib, u shimolda qo'ng'ir tuproqli chalacho'l zonasi bilan, janub va sharq tomonda 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 joylashgan.

Tuproqning yuza qatlamida 0,2 — 0,3 foiz chirindi bor. Chirindili qatlamning 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 sulfat va xlorid tuzlari bilan sho'rlangan.

Sur-qo'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'larning etaklaridagi qiya tekisliklarda tarqalgan.

O'simlik o'smaydigan, yorilib ketadigan zich, qatqaloqli yalang tekis joylar *taqirlar* deyiladi. Taqir vaqt-vaqti bilan yog'in, sel suvlari bosib turadigan pastlik yerlarda vujudga keladi.

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

Taqirli tuproqlar qadimgi daryo vodiylarida, qurib qolgan eski deltalarda, daryo qayirlarida, Ustyurtda, Qoraqum, Qizilqumdagi past tog'lar va qirlarning etaklarida ko'p uchraydi. Bunday tuproqlar Qarshi cho'lida, Janubiy Turkmanistonda va Amudaryo deltasida katta maydonlarni egallaydi.

Taqirli tuproqlar tarkibida chirindining ko'pligi (0,7—1,2 foiz) hamda chirindi 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. Taqirli tuproqlar sug'orilganda taqirdagi kabi qalin qatqaloq hosil qilmaydi.

Cho'llarning qumli tuproqlari cho'llarning qumlar bilan qoplangan tekisliklarida, qum tepalarida tarqalgan. To'zima qumlarda o'simliklar o'smaganligidan tuproq ham bo'lmaydi. O'simliklar bilan mustahkamlangan qumlarda alohida qumli cho'l tuprog'i vujudga keladi. O'simliklar hayotida qumlarning suvni yaxshi o'tkazishi katta ahamiyat kasb etadi. Bu ko'klamda efemer va yozda buta o'simliklar o'sishiga yordam beradi.

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 kelina-yotganligidan yerosti suvi yuzada (1—2 m) joylashgan, shu bilan birga, tuprog'i ham ko'pincha sho'rlangandir. Bu tuproqlarda chirindi miqdori 1—1,5 foizni tashkil etadi. Chirindili qatlamning qalinligi 1—2 m gacha yetadi. O'tloq-alluvial tuproqlar ancha unumdor bo'lsa-da, tez sho'rlanadi.

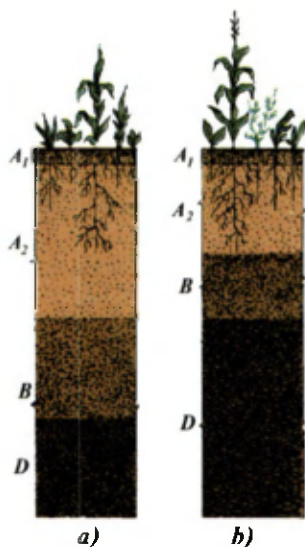
Bo'z tuproqlar Tyanshan, Pomir-Oloy, Kopetdog' tizma tog'lari etaklarida va tog' etagidagi qiyaliklarda hosil bo'lgan. Bu xil tuproqlar tog' etaklarida dengiz sathidan 250—300 m dan shimolda 1000—1100 m gacha, janubda 1400—1500 m gacha bo'lgan balandliklarda tarqalgan.

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.

Yog'inlarning, asosan, qish va bahorda yog'ishi tuproqda ancha miqdorda nam to'planishiga sabab bo'ladi. Bahor oylarida harorat tez ko'tarilib borganda ana shu namlikdan ekinlar, birinchi galda g'alla ekinlari unumli foydalanib, yozgi qurg'oqchilik boshlangunga qadar pishib yetiladi.

Bo'z tuproqlar mineral tarkibining asosiy qismini lyoss jinslar tashkil etadi (24-rasm).

Yuqoriga ko'tarilgan sari tuproq tarkibidagi chirindi miqdori oshib borib, tuproq unumdor bo'la boradi. Masalan, och bo'z tuproqlarda chirindi 1,0—1,5 foiz bo'lsa, oddiy bo'z tuproqlarda u 1,5—2,5 foizga boradi, to'q bo'z



24- rasm. Tuproq kesmalari: a — och bo'z tuproq; b — oddiy bo'z tuproq; A₁ — chirindi yig'ildigan qavat; A₂ — yuvilib turadigan qavat; B — moddalar to'planuvchi qavat; D — tuproq ona jinsi.

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'simliklari bilan qoplanib yotadi.

Yog'in-sochin va tuproqda nam ko'p bo'ladigan tog' 1400—1600 m dan boshlab 2500—2600 m gacha tog' o'rmonlari (archazorlar, yong'oqzorlar, mevali bog'lar) mintaqasi joylashgan, ularning tuproqlari, asosan, jigarrang tog'-o'rmon qo'ng'ir tuproqlardan iborat. Bu tuproqlar eng unumdor tuproqlar hisoblanadi. Odatda, bu tuproqlar mevali daraxt o'simliklari, tokzorlar bilan band bo'ladi.

Baland tog' tuproqlari. Baland tog' mintaqasi tog' yaylovlaridan 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. Bu mintaqaning tuproq qatlami juda yupqa va hamma yerda bir xilda tarqalgan emas.



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. Maktabingiz atrofiga sayr uyushtirib, insonning tabiatga ijobiy va salbiy ta'sirini aniqlang.
4. Materiklar va okeanlar geografik atlasining «Tuproqlar» va «O'simliklar» xaritalarini solishtirib, o'simlik va tuproqlar zonalarini aniqlang.
5. Turar joyingizdagi tuproqlarni qanday muhofaza qilish mumkin?



O'RTA OSIYO O'SIMLIKLARI



1. *O'rta Osiyoning yer yuzasi tuzilishi xaritasi bilan o'simliklar xaritasini bir-biriga taqqoslab, o'simlik qoplamining 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 o'simliklar qalin va turlarga boy, 8000 turdan 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 shimoldagi yerlarda tarqalgan. Bu yerda janubiy qora tuproqlar ustida boshqoli o't o'simliklar o'sadi. Bular orasida *qizg'ish chalov, betaga, yaltirbosh, qo'ng'irbosh* ko'p uchraydi. 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 kenglikgacha bo'lgan yerlarda tarqalgan. Bu yerlarda haydalmagan yerlar ko'proq. Chalacho'llar iqlimi dasht va cho'l iqlimlari orasidagi oraliq iqlim bo'lganligidan bu yerda cho'l o'simliklarini ham, dasht o'simliklarini ham uchratish mumkin.

Bu yerda boshqoli 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 aloqalar mavjudligini ko'rsating.

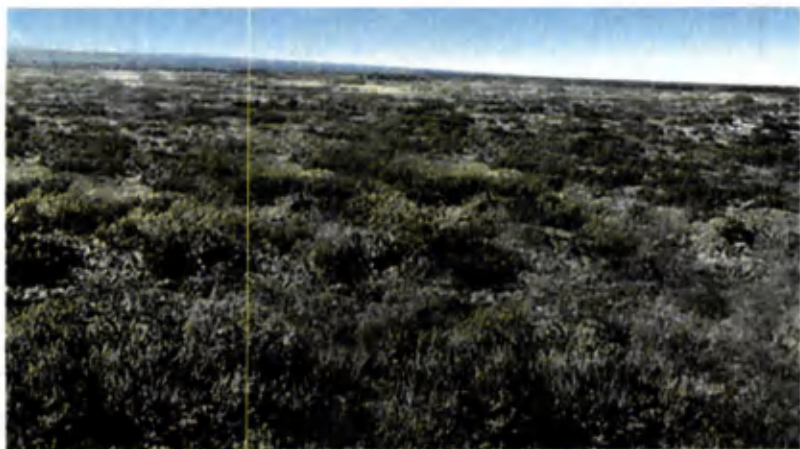


27- §. CHO'L VA ADIR O'SIMLIKLARI

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 (25-rasm).

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 metrga yetadi), *yirik juzg'un* ko'p. Butalardan



25- rasm. Qizilqumdagi sho'rxoklar.

qum akatsiyasi, efedra, chala butalardan *shuvoq*, ba'zi *astragallar, pechak* va *sho'raklar* juda ko'p tarqalgan.

Bu yerda o'tlar orasida *iloq* asosiy o'rin tutadi. Bundan tashqari, *lola, boychechak, gulsapsar, sho'raklar*, boshhoqlilardan *qo'ng'irbosh, arpag'on* ko'p.

Toshli, ya'ni gipsli cho'llar kichikroq maydonni egallaydi. Ular Ustyurt, Qorsoqboy, Betbaqdala, Mang'ishloq, Qoraqum, Qizilqumdagi qoldiq tepalik va past tog'lar etaklarida keng rivojlangan.

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* kabi chala butalar ko'plab uchraydi.



26- rasm. Cho'llarning butasimon daraxti — saxovul.

Cho'llardagi pastqam va tekis yerlarni siyrak o'simliklar o'sadigan taqirlar egallagan. Ba'zi taqirlarda o'simlik butunlay uchramaydi.

Sho'rxok cho'l o'simliklari. Bu o'simliklar yer yuzasi botiqroq bo'lib, sho'r sizot suvlari yer yuziga chiqib yotadigan yerlarda tarqalgan.

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 *sarsazon*, shuningdek, *ajriq, qora saksovul, burgan* o'sadi (26- rasm).

Lyosli cho'l yoki efemer cho'l o'simliklari. Efemer cho'llar O'rta Osiyoning qalin sog' tuproq (lyoss) qatlamlari mavjud bo'lgan sharqi va janubidagi tog'lar etaklaridagi tekisliklarda tarqalgan. Ular Mirzacho'lda, Zarafshon vodiysida, Badxiz cho'lida, Kopetdog' oldida, Murg'ob — Amudaryo oralig'ida, Toshkent yaqinidagi

Keles tekisligida, shuningdek, Qashqadaryo hamda Surxondaryoning tog'oldi-
laridagi qalin lyosli yerlarda uchraydi.

Efemer cho'llarining ekologik sharoiti toshli cho'llarning ekologik sharoitiga nisbatan yaxshi. Bu yerda yog'in ko'proq yog'adi. O'rta Osiyoning efemer cho'llarida *rang* va *qo'ng'irbosh* boshqa o'simliklarga qaraganda ko'p uchraydi. Bu yerda *boychechaklar*, *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. Bunday yerlarda daryolar keltirgan ko'p yillik loyqa mineral o'g'it vazifasini o'taydi. 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.

To'qaydagi butalar *yulg'un*, *jing'il* va *oqtikandan* tarkib topgan. Sho'r bosgan yerlarda yirik sho'ra — *qorabarak* o'simligi o'sadi. 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.

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, odatda, 2 qismga bo'linadi. Bular quyi adirlar (dengiz sathidan 500—800 m baland) va yuqori adirlar (dengiz sathidan 1000—1200 m baland)dir. Adirlar o'simligi, asosan, rang o'simliklaridan tarkib topgan. Rang o'simliklari orasida ko'pincha ko'p yillik yirik o'tlar — *qo'ziquloq* va *oqquray*, *qizil shuvoq*, *bug'doyiqlar* ham tez-tez uchrab turadi.

Yuqori adirlarning toshli va shag'alli yonbag'irlarida butalar o'sadi. Bular orasida, odatda, *pista*, *bodom*, *qizilcha*, shuningdek, *kampirchopon* va *bo'tako'z* 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?

28-§. TOG' VA YAYLOV O'SIMLIKLARI

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, Ko-

petdog', Jung'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'simliklarini ularning agroekologik sharoitiga ko'ra ikki asosiy tipga: tog'-dasht va tog' o'rmonlari (daraxt-but) o'simliklariga ajratish mumkin (27- rasm).

Tog'-dasht o'simliklari, asosan, tog' mintaqasining quyi qismlarida o'sadi. Ular, asosan, *bug'doyiq*, har xil *o'tlar*, *qo'ziquloq*, *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'simliklari 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, Jung'oriya Olatovi tog'larida ignabargli va keng bargli daraxtlardan iborat katta-katta o'rmonlar mavjud. 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)



27- rasm. Baland tog' dashti yozda rang-barang o't o'simliklar bilan qoplanadi.

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. Janubdagi tog' o'rmonlarida *anor, anjir, xurmo, jilonjiyda, tok o'sadi*.

Yong'oqzorlar eng nam va issiq joylarda, G'arbiy Tyanshanning 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'yi past bo'lsa ham, ularning turi ko'p, gullari yirik va rang-barang bo'ladi. Bu yerda *qo'ng'irbosh, tulkiqyruq, sovuqqa chidamli yorongul, oq anemon, pushti qo'qongul, qo'ziquloq, sassiqquvray, chayir* ko'p tarqalgan.

Alp o'tloqlari subalp mintaqasidan yuqorida joylashgan. Bu mintaqada yoz juda qisqa va salqin, qish sovuq, qor ko'p yog'adi. Bu yerda qiyoqning bir turi — *to'ng'izsirt* o'sadi. To'ng'izsirt soya-salqin yonbag'irlarda, daryo vodiylarining bosh qismida, ba'zan yer betini butunlay qoplab yotadi.



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo tog' mintaqasiga xos bo'lgan asosiy o'simlik turlarini aniqlab, nomlarini daftaringizga yozing.
2. Tog' o'simliklari bilan yaylov o'simliklarining farqi nimada?



HAYVONOT DUNYOSI



1. *Siz yashayotgan joyda qanday hayvonlar bor?*
2. *Sudralib yuruvchi hayvonlarga qaysi hayvonlar kiradi?*
3. *Qanday qushlar O'rta Osiyoga yozda uchib kelib, qishda yana janubga uchib ketadi?*
4. *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 chala-cho'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, loyxorak*) kirib kelib, chalacho'llarning ichkari qismlariga yetib boradi. Kaltakesaklar bu yerlarga moslashib, rangini o'zgartiradi. Qish juda



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

sovuq bo'lganligi tufayli yozda kelgan hayvonlar janubga yana qaytib ketadi, ko'p hayvonlar (*qo'shoyoq* va boshqalar) uyquga ketadi, qishga oziq-ovqat yig'uvchi turli xil sichqonlar va kalamushlar inlariga kirib ketadi. Shimoldan qishda *punochka*, *oq kaklik*, *qutb boyqushi* uchib keladi. Bulardan tashqari, qishda bu yerlarda chopqir hayvonlardan *oqquyruq* ham yashaydi. Bu yerda eng ko'p tarqalgan hayvon turi *yumronqozlari*dir. 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, Balxash bo'yida tuyoqli hayvonlar: *oqquyruq*, *jayron*, *yovvoyi qo'y*, *morxo'r*, *qulon* va boshqalar yashaydi (28-rasm). Hasharotlardan *chayon*, *qoraqurt* va boshqa o'rgimchaksimonlar ko'p.

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

Chalacho'llarda keng tarqalgan hayvonlar *yumronqozlari* (*malla yumronqoziq*, *qum yumronqozig'i*), *qo'shoyoqlar* va *sichqonlardir*.

Sudralib yuruvchilardan *toshbaqa* va *kaltakesak* nihoyatda ko'p. Kaltakesaklardan *dumaloqbosh kaltakesak*, *qum kaltakesagi*, *echkamar*, *agama kaltakesagi* yashaydi. Ilonlardan *bo'g'ma ilon*, *o'qilon*, *zaharli charxilon* va *ko'l-vor ilon*, *ko'zoynakli 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 (slavka)*, *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 chala cho'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 yumronqoziq*) uchramaydi.

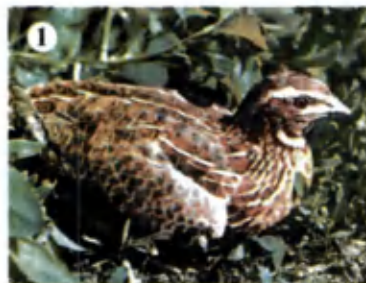
Keng bargli o'rmonlarda *jayron*, *ayiq*, *to'ng'iz*, *bo'rsiq* uchraydi. To'ng'iz, asosan, daryo bo'ylarida ko'proq tarqalgan. Bu mintaqada qushlardan *jannat hasharotxo'ri*, *kaptar*, *mayqut*, *oq boshli sa'va*, *bulbul* va boshqalar bor.

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' yaylovlarida (subalp va alp mintaqasi) *tog' takasi*, *tog' kiyigi*, *tog' qo'yi* (*arxar*), *qor qoploni*, kemiruvchilardan *sug'ur* tarqalgan. Qushlardan *Himolay qorakurkasi*, *tog' zog'chasi*, *tog' to'rg'ayi*, *alp chumchuq-simon qushi* va *boltayutar* tarqalgan.

To'qay hayvonlari Sirdaryo, Amudaryo, Ili, Chu va boshqa daryolar 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*, *baklon*, *birqozon*, *saqoqush*, *flamingo* va boshqalardir (29, 30, 31, 32- 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



29- rasm. O'rta Osiyo qushlarining vakillari: 1 — bedana; 2 — saqoqushlar; 3 — oddiy sor; 4 — qobosh qumay; 5 — kaklik; 6 — oqqush; 7 — qora laylak; 8 — o'rdak.



30- rasm. 1 — botqoqlik boyqushi; 2 — jo'rchi.



31- rasm. O'rta Osiyoning yirtqich hayvonlari:

1 — Tyanshan ayig'i; 2 — qor qoploni; 3 — sirtlon; 4 — qoraquloq; 5 — irbis.

bo'lmaganligi natijasida hayvonot olamiga zarar yetdi. Ko'p hayvonlar kamayib qoldi. Bu ahvol tabiatni, shu jumladan, hayvonot olamini muhofaza qilishni talab qiladi.



Savol va topshiriqlar

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



1. *Tabiat zonalari qanday hosil bo'ladi?*
2. *Nima uchun bitta iqlim mintaqasining ichida bir necha tabiat zonasi hosil bo'ladi?*
3. *Tabiat zonalarining kengliklar va balandliklar bo'yicha o'zgarishining sababini aniqlang.*

Tekislik tabiat zonalari. O'rta Osiyoning turli qismlarida quyoshdan keladigan yalpi radiatsiya miqdori turlicha, shimolida kamroq (100 kkal/sm^2), janubida ko'proq (160 kkal/sm^2). 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 juda baland tog'lar joylashganligi sababli harorat va namlikning balandlik bo'yicha o'zgarishi tufayli balandlik mintaqalari vujudga kelgan. Binobarin, O'rta Osiyo hududida tabiat zonalari kenglik (shimoldan janubga) va balandlik bo'yicha almashinib keladi.

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

Mo'tadil iqlim mintaqasida dasht, challocho'l va cho'l zonalari, subtropik mintaqada subtropik cho'llar zonasi joylashgan.

Dasht zonasiga To'rg'ay platosining shimoliy qismi, Qozog'iston past tog'larining shimoliy va markaziy qismlari kiradi. O'lka okeanlardan uzoqda joylashganligi sababli iqlimi quruq, yog'inlar kam, bahor va kuz qisqa. Yillik yog'in miqdori 300 mm , yanvarning o'rtacha harorati $-17-18^\circ\text{C}$, iyulniki $20-24^\circ\text{C}$.

Dasht zonasining shimoliy qismida qora tuproqlar, janubida to'q kashtan tuproqlari tarqalgan. Dasht o'simliklari, asosan, *pakana qiyoyq, chalov, betaga, zig'ir, yo'ng'ichqa, ayiqtovon, yaltirbosh* va boshqalardan iborat. Hayvonlardan kemiruvchilar ko'proq tarqalgan. Dasht zonasi hozirgi paytda deyarli to'liq haydab yuborilgan va ekinzorlarga aylantirilgan.

Challocho'l zonasiga To'rg'ay supasimon o'lkasining janubiy qismi, Qozog'iston past tog'larining juda katta janubiy qismi kiradi. Quyosh nurlarini ko'proq oladi, harorat



32- rasm. O'rta Osiyoning ayrim kemiruvchi hayvonlari:
1 — tipratikan; 2 — ingichka barmoqli yumronqoziq.



33- rasm. O'rta Osiyoning ayrim sudralib yuruvchi hayvonlari:

1 — turkman ko'lvor iloni; 2 — O'rta Osiyo ko'zoynakli iloni; 3 — echkemar;

yuqori, namlik yetishmaydi, qishi qattiq; yanvarning o'rtacha harorati — 16°C , ba'zan sovuq -48°C ga yetishi mumkin, yozi issiq, iyulning o'rtacha harorati $23-26^{\circ}\text{C}$, yillik yog'in miqdori $200-225$ mm. Asosan, kashtan tuproqlar tarqalgan, qatlami yupqa, chirindi miqdori qora tuproqqa nisbatan kamroq. Dehqonchilikka nam yetishmasligi xalaqit beradi. Ayrim joylarda tuproq sho'rlangan. Asosiy o'simliklari *burgan*, *qora shuvoq*, *ko'kpek*.

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'simlik qoplami siyrak, massasi kam, tezda qovjirab qoladi va chirindi hosil bo'lmaydi. Tuproqlari, asosan, qumli, surqo'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'simliklari, 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 (33- rasm). Cho'l zonasining o'simlik va hayvonot dunyosi qurg'oqchil sharoitga moslashgan. O'simliklarning ildizi uzun, bargi kichik, ignasimon yoki butunlay yo'q. Hayvonlar inlarida yashaydi yoki qum orasiga kirib ketadi, ba'zilari kunduzi uxlab, kechasi ovga chiqadi, ba'zilari yozda butunlay uyquga ketadi, ba'zilari umuman suv ichmaydi, ba'zilari yegan ovqati tarkibidagi suvga qanoat qiladi.

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. Vodiylarda dehqonchilik qilinadi.

Balandlik mintaqalari. Tabiat zonalarining kenglik bo'yicha joylashish qonuni tog'li o'lkalarda buziladi. Tog'larda harorat va namlik miqdorining pastdan yuqoriga qarab o'zgarib borishi sababli tabiat zonalari ham pastdan yuqoriga qarab almashinadi. O'rta Osiyo tog'larining etagi cho'llarga borib taqalganligi uchun balandlik mintaqalari cho'ldan boshlanadi va asta-sekin subalp, alp o'tloqlarigacha almashinadi.

Cho'l zonasi ko'proq Markaziy Qizilqumdagi tog' etaklari va yonbag'irlarida, Kopetdog', Sulton-Uvays tog' etaklarida tarqalgan.

Chalacho'l zonası. Bu zonaga, 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'irbosh o'simliklari tashkil qiladi. O'rtacha yillik harorat 12—13°C, yozda 35—40°C, qishda harorat —15—20°C gacha pasayadi, yog'inlar bahor va qishda yog'adi.

Dasht zonasiga 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 zonada *bug'doyiq, shuvoq, chalov, toshkakra* kabi efemer o'simliklar o'sadi.

O'rmon-dasht va o'rmon zonasiga 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, ba'zi joylarda chirindi miqdori 12 foizga yetadi. Yog'in miqdori 800 mm dan 1000—1200 mm gacha boradi, yozda ham yomg'ir yog'adi, 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 zonasiga balandligi 2700 m dan yuqori bo'lgan yaylovlar kiradi. Bu zonadan faqat yozda go'shtdor Hisor qo'ylari uchun yaylov sifatida foydalaniladi. Tuprog'i och va to'q qo'ng'ir rangli. 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. Boshqalilar va chim hosil qiluvchi o'simliklar ko'p tarqalgan. Daraxtsimon o'simliklardan *o'rik, archa, chetan*, o'tlardan *shashir, kuziniya, yaylov esporiyeti, 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, havoning nisbiy namligi ko'pincha 80—90 foiz atrofida bo'ladi. Asosiy o'simliklar *navro'zo't, arlao't, ajriqbosh, yaylovrang, yaylov qo'ng'irboshi* va boshqalar.

Qor va muzlar (nival) zonasiga tog'larning doimiy qor va muzlar bilan qoplangan eng baland joylari kiradi. Harorat doim past, yog'inlar yil bo'yi yog'adi, yog'gan qor erib ulgurmaydi. Bu zona «qor chizig'i»dan yuqorida joylashgan.



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyoda qanday kenglik zonolari mavjud?
2. O'rta Osiyoda qaysi tabiat zonası katta maydonni egallagan?
3. Subtropik mintaqada qaysi tabiat zonası tarqalgan va qayerlarda?

O'RTA OSIYONING HUDUDIIY TAVSIFI



31- §.

O'RTA OSIYONING TABIIY GEOGRAFIK RAYONLASHTIRILISHI

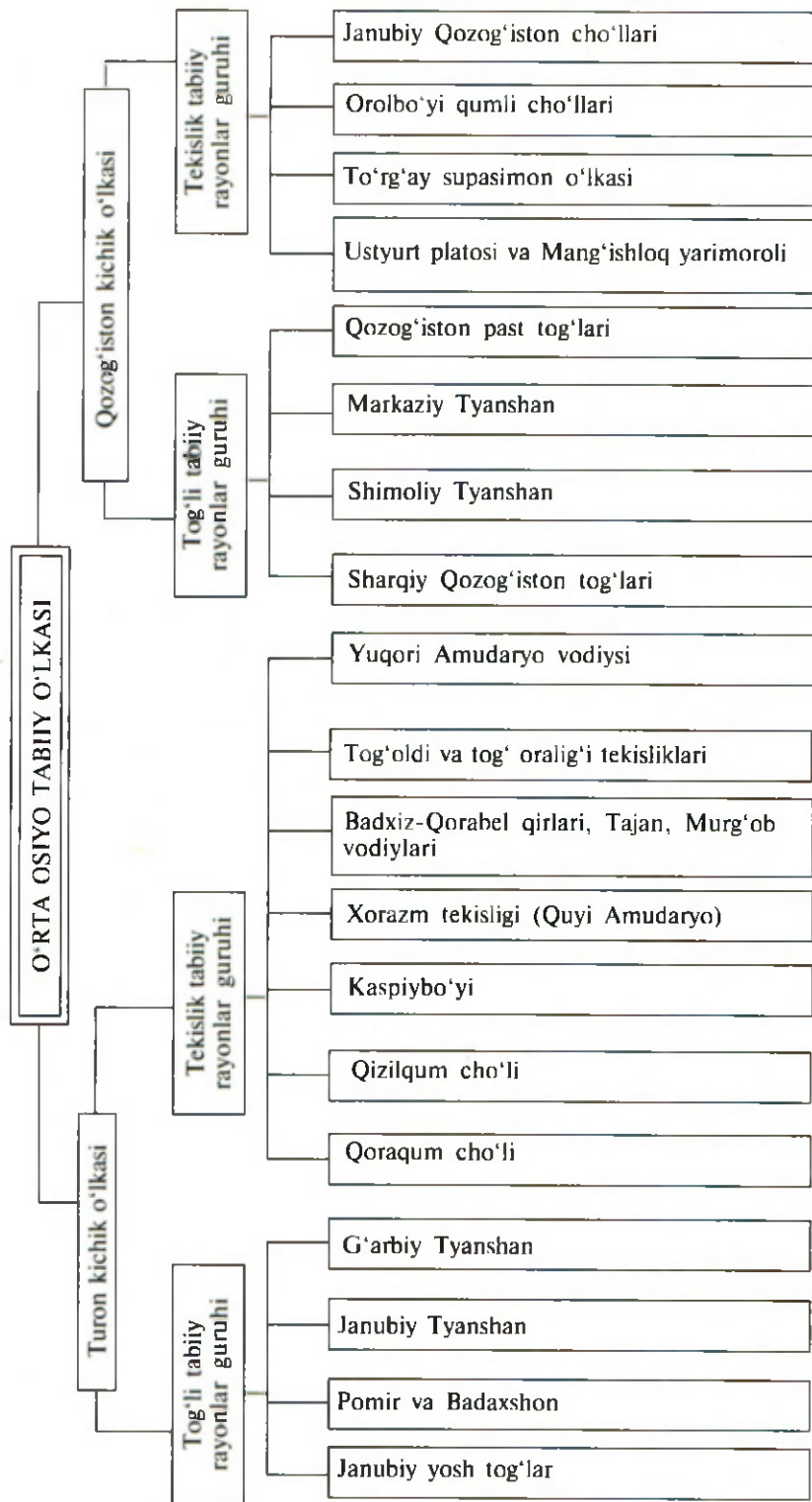
1. *Tabiiy geografik rayonlashtirish deganda nimani tushunasiz?*
2. *Tabiiy geografik rayonlar chegaralari qanday o'tkaziladi?*
3. *Yevrosiyo qanday tabiiy geografik o'lkalarga bo'linadi?*

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, insonning yashash sharoiti — ekologik sharoitni buzilib, ifloslanib ketishidan saqlab qolishda har bir hududning o'ziga xos tabiiy sharoitini yaxshi bilish va tabiatga bu xususiyatlarni hisobga olib ta'sir ko'rsatish zarur. Ana shu maqsadda yirik tabiiy geografik o'lkalar yanada maydaroq 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 muayyan tabiiy xususiyatlari hisobga olinadi.*

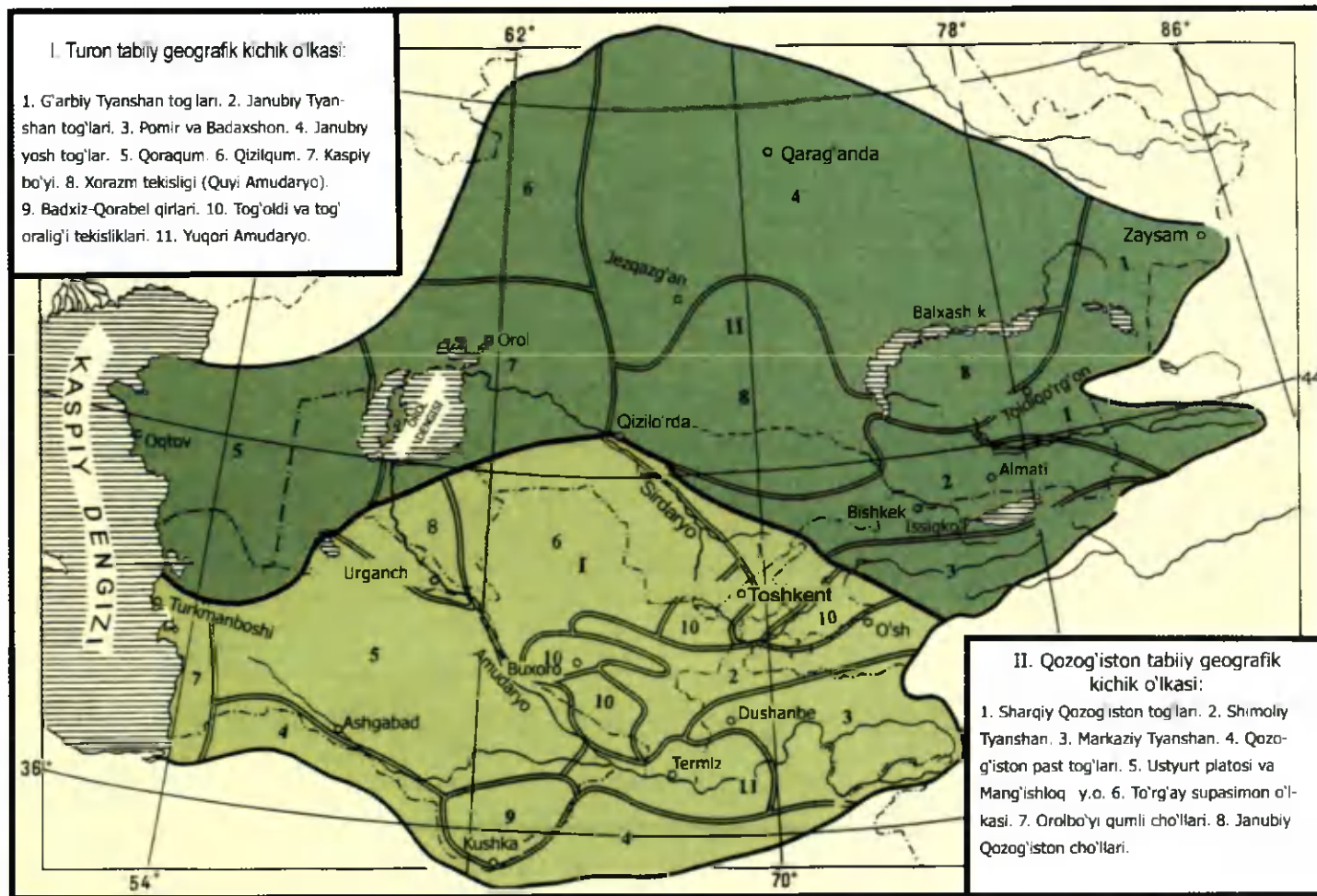
O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasida iqlim ta'sirida vujudga keladigan o'ziga xos xususiyatlarga qarab ikkita tabiiy geografik kichik o'lkani ajratish mumkin: *Turon tabiiy geografik kichik o'lkasi* va *Qozog'iston tabiiy geografik kichik o'lkasi*.

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 o'sib-unib, meva berib qurib qoladigan o'simliklar — *efemer* va *efemeroid o'simliklar* barq urib o'sadi. Yoz kelishi bilan ular qurib qoladi. Bundan tashqari, yozda yog'in deyarli yog'maydi, jazirama issiqlar bo'ladi. Qishda esa Qozog'iston kichik o'lkasida kuzatiladigan qattiq sovuqlar bo'lmaydi.

Qozog'iston tabiiy geografik kichik o'lkasining iqlimi mo'tadil iqlimdir. Yog'in miqdori umuman kam, lekin fasllar bo'yicha deyarli bir tekis taqsimlangan. Shuning uchun yil bo'yi nam yetishmaydi. Natijada efemer va efemeroid o'simliklar o'smaydi. Qishda Markaziy Osiyo antisiklonining ta'siri



34- rasm. O'rti Osiyoning tabiiy geografik rayonlashtirish tizimi.



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

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 Qorabo'g'ozgo'l janubi, Ustyurtning janubiy chinklari orqali o'tib, Qo'ng'irotgacha keladi. Undan sharq tomonga davom etib, Qizilo'rdagacha boradi. So'ngra Qoratog', 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'-vodiy, 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. Iqlimdagi 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 rayonlar guruhlariga ajratiladi (34, 35-rasmlarga qarang).



Savol va topshiriqlar

1. O'rta Osiyo tabiiy geografik o'lkasida kichik o'lkalar qanday xususiyatlariga qarab ajratiladi?
2. Tabiiy geografik kichik o'lkalar hududida tabiiy rayonlar guruhleri qanday tabiiy xususiyatlariga qarab ajratiladi?
3. O'rta Osiyoning yozuvsiz xaritasiga O'rta Osiyo tabiiy o'lkasi, Qozog'iston va Turon kichik o'lkalari, tabiiy rayonlar guruhleri chegaralarini atlasdan foydalanib tushiring va kichik o'lkalar, tabiiy rayonlar guruhleri nomlarini yozib qo'ying.



12- §. TURON TABIIY GEOGRAFIK KICHIK O'LKASI

Turon kichik o'lkasiga g'arbda Kaspiy dengizi sohillaridan sharqda Farg'ona va Ko'kshag'altog' tizmalari tutashgan yergacha, shimolda Qizilo'rdadan janubda 34° shimoliy kengligigacha yoyilgan juda katta hudud kiradi. Shimoliy chegaralari Ustyurtning janubiy chinklari va Qizilqumning shimolidagi tekisliklar orqali o'tsa, sharqiy va janubiy chegaralari Qoratog', Talas Olatovi, Farg'ona, Sariko'l, Hindukush, Safedko'h, Nishopur, Elburs 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 bo'lgan pasttekisliklardan iborat. Kaspiy dengizi sohillari esa dengiz sathidan ham past. Yer yuzasi sharqqa tomon ko'tarilib borib, Hindukush tog'larida 7690 m ga (Tirichmir cho'qqisi) yetadi. Yer yuzasining

balandligida farqlar katta bo'lishiga qaramay, butun kichik o'lka hududida iqlimdagi subtropiklarga 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 tekisliklar landshaftlari bilan tog'lar landshaftlari orasidagi chegarani shimolda 600—700 m, janubda 900—1000 m balandliklardan 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).*



Savol va topshiriqlar

1. Turon tabiiy geografik kichik o'lkasi chegaralarini Yevrosiyoning tabiiy xaritasidan ko'rib chiqing.
2. O'rta Osiyoning yozuvsiz xaritasiga tabiiy rayonlar chegaralarini tushirib, bu rayonlar nomlarini yozib qo'ying.
3. Tabiiy rayonlarda tarqalgan tuproqlar, o'simliklar va hayvonlarni atlasning 13, 14, 15- betlaridagi xaritalardan aniqlab, daftaringizga yozib oling.



QOZOG'ISTON TABIIY GEOGRAFIK KICHIK O'LKASI

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 shimoliy chekkasidagi Ayirto'vdan janubda Ustyurtning janubiy chinklari va Qizilqumning shimolidagi tekisliklarga keng yoyilgan hudud kiradi.

Kichik o'lka hududining taxminan to'rttdan bir qismini dengiz sathidan 200 m gacha 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 gacha (G'alaba cho'qqisi) 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 yarim oroli, To‘rg‘ay supasimon o‘lkasi, Orolbo‘yi qumli cho‘llari, Janubiy Qozog‘iston cho‘llari.



Savol va topshiriqlar



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



34-§.

I BO‘LIM YUZASIDAN YAKUNIY TAKRORLASH

Takrorlash uchun savollar o‘tilgan mavzulardan olinadi.

II BO‘LIM

O‘ZBEKISTON TABIATINING UMUMIY TAVSIFI



O‘ZBEKISTONNING GEOGRAFIK O‘RNI, CHEGARALARI VA MAYDONI



Yevrosiyoning xaritasidan O‘zbekistonning geografik o‘rni va chegaralarining uzunligini aniqlang.

O‘zbekiston O‘rta Osiyoning markaziy qismida, asosan, Amudaryo bilan Sirdaryo orasida joylashgan. O‘zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli-sharqida bo‘lib, 45°31’ shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg‘og‘ida bo‘lib, 37°11’ shimoliy kenglikda. Eng g‘arbiy nuqtasi Ustyurt platosida bo‘lib, 56°00’ sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa Farg‘ona vodiysining sharqiy qismida, 73°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‘rta dengiz bo‘yidagi Ispaniya, Italiya, Gretsiya kabi mamlakatlar bilan taxminan bir geografik kenglikda joylashgan. Lekin O‘zbekiston Yevrosiyo materigining ichki qismida okean va dengizlardan uzoqda joylashganligi tufayli subtropik o‘lkalardan farq qiladi. Buning ustiga Hind okeanidan kirib keladigan nam va iliq havo oqimlari tog‘lar bilan to‘silgan. Aksincha, shimoliy qismi ochiq bo‘lganligi tufayli sovuq havo oqimi bemalol kirib keladi. Oqibat-natijada, O‘zbekiston subtropik mintaqada joylashsa-da, cho‘lga xos bo‘lgan tabiiy sharoit (yozi bulutsiz, serquyosh, jazirama issiq va quruq, qishi esa nisbatan sovuq) vujudga keladi.

O‘zbekiston chegarasining ko‘p qismi tekisliklar, oz 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 100 km) chegaradoshdir.

O‘zbekiston maydoni 448,9 ming kv.km bo‘lib, kattaligi jihatidan O‘rta Osiyoda Qozog‘iston va Turkmanistondan keyinda turadi. O‘zbekiston maydoni Yevropadagi Buyuk Britaniya va Italiya kabi davlatlar hududidan katta.

O'zbekiston hududi Belgiya, Gollandiya va Daniya kabi davlatlarning yer maydonini qo'shib hisoblasak ham, ulardan 4 marta, Shveysariyadan 10 marta, Belgiyadan 14 marta katta.



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 xorijiy davlatlar bilan chegaradosh?



2- §. YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

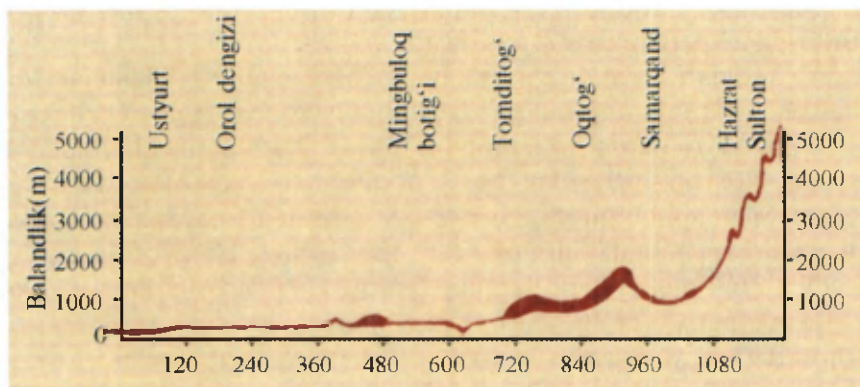


O'zbekiston tabiiy xaritasini ko'zdan kechiring. Respublikamiz hududidagi asosiy tekislik, vodiy va tog'larni toping.

YER YUZASINING ASOSIY XUSUSIYATLARI

Yer yuzasining tuzilishi jihatidan O'zbekiston hududi ikki qismga 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. O'zbekistonning past qismi okean sathidan 60–100 m balandlikda bo'lib, Amudaryoning quyi qismi va Orol dengizi atroflarida joylashgan (1- rasm).

Tekisliklar. 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'rab olingan, ular *chinklar* deb yuritiladi. Platoning O'zbekiston joylashgan qismining okean sathidan balandligi 120–180 m atrofida bo'lib, uning eng yuqori nuqtasi **Qorabovur** qirida (290 m) Ustyurtning yer yuzasi butunlay tekis



1- rasm. Mingbuloq botig'i bilan Hazrat Sulton cho'qqisi orqali o'tkazilgan yer yuzasi kesimi.

bo'lmadan bir qancha botiqlar (**Borsakelmas, Asaka-Ovdon** va boshqalar) uchraydi, platoning janubi-sharqiy qismida esa **Sariqamish** botig'i joylashgan.

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

Orol dengizining janubi-sharqiy qismida **Qizilqum** cho'li boshlanadi. Yer yuzasining tuzilishi juda xilma-xildir. Bu yerda past tog'lar — **Bo'kantog', Tomditog', Ovminzatog', Quljuqtog', Yetimtog'**, uning g'arbiy qismida esa **Sulton Uvays** tog'i qumli va gilli tekisliklar orasida qad ko'tarib turadi. Qizilqumning katta qismini qumli tekisliklar egallagan. Past tog'lar orasida esa botiqlar (**Mingbuloq, Oyoqog'itma, Qoraxotin** va boshqalar) joylashgan. Ulardan Mingbuloq botig'ining osti okean sathidan 12 m pastda joylashgan. Qizilqum hududida Amudaryo, Sirdaryo va Zarafshon daryolarining qadimgi o'zanlari ham uchraydi.

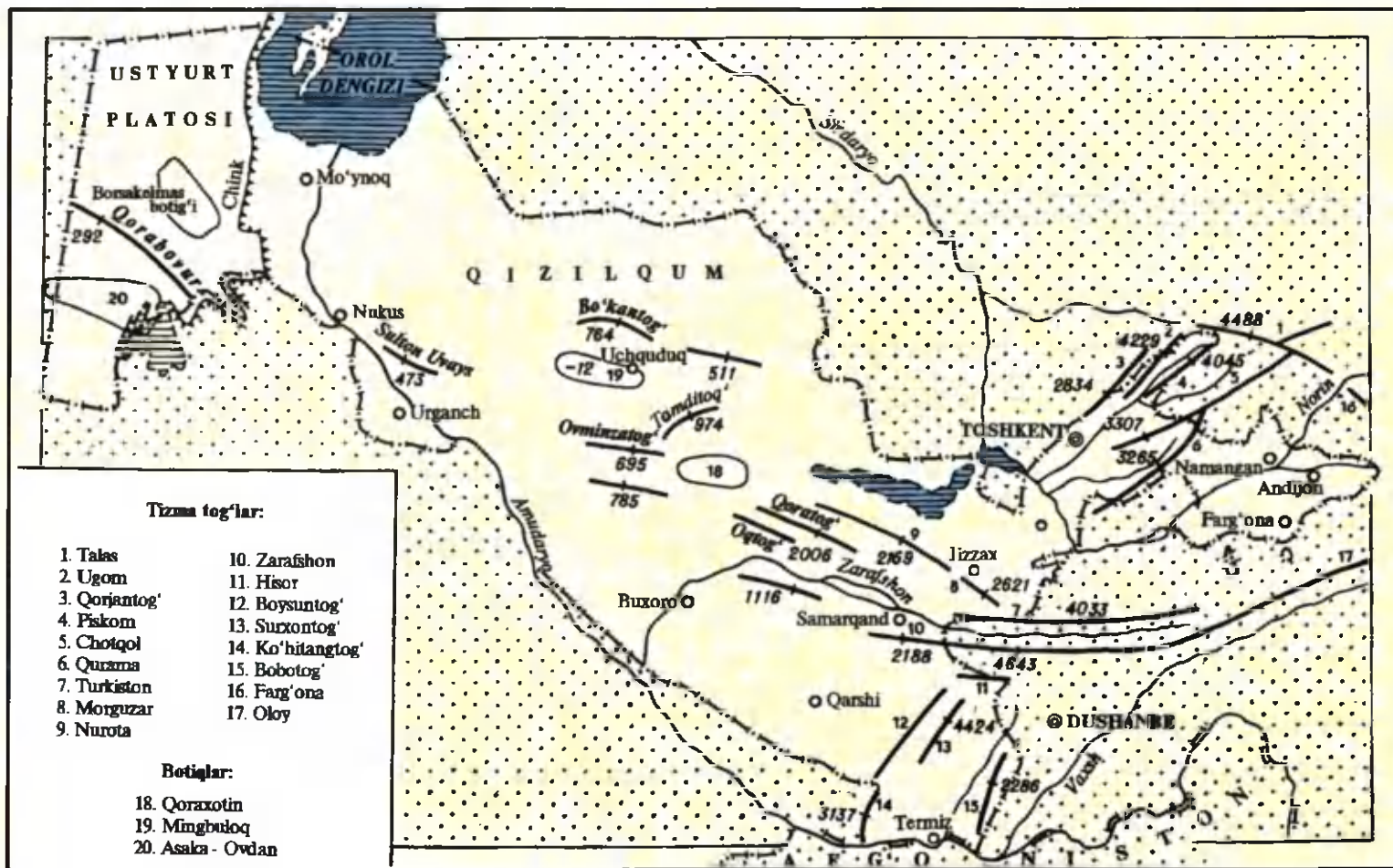
Qizilqum cho'lidan sharq va janubi-sharqda **Mirzacho'l, Qarnob, Qarshi, Malik** gilli cho'llari joylashgan.

Tog'lari. Tyanshan va Hisor-Oloy tog' tizmalarining g'arbiy va janubi-g'arbiy tarmoqlari O'zbekiston doirasida joylashgan. Ularning okean sathidan balandligi janub va g'arb tomon asta-sekin pasayib borib, tekisliklarga tutashib ketadi (2-rasm). O'zbekistonning shimoli-sharqiy qismida G'arbiy Tyanshaning bir qancha tog' tizmalari (**Qorjantog', Ugom, Piskom, Chotqol, Qurama**) joylashgan. Bular Talas Olatog'idan boshlanadi. Bu tog' tizmasida Manas nomli cho'qqi bo'lib, uning okean sathidan balandligi 4482 m dir. Chotqol tog' tizmasining O'zbekiston hududida joylashgan qismida esa Katta Chimyon nomli cho'qqisi bo'lib, uning balandligi 3309 m ga yetadi. Chotqol va Qurama tog' tizmalari orasida **Ohangaron** platosi joylashgan. G'arbiy Tyanshan tog' tizmalarining okean sathidan balandligi 2500—4000 m bo'lib, ularning yuqori qismlarida muzliklar uchraydi.

Farg'ona botig'ining markaziy qismi O'zbekistonda joylashgan bo'lib, g'arbdan Qurama, shimolidan Chotqol, sharqidan Farg'ona, janubidan Oloy, Turkiston tog' tizmalari o'rab olgan.

Turkiston tog'idan shimoli-g'arbga 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-birlaridan Sangzor daryosining «**Amir Temur darvozasi**» darasi bilan ajralib turadi. Nurota ikki qismdan — Shimoliy va Janubiy Nurota tizmalaridan iborat. Shimoliy tog' tizmasining Hayotboshi cho'qqisining balandligi 2169 m ga yetadi. Janubiy Nurota alohida ko'tarilmalar (Oqtog', Qoratog', Qarachatog', Go'bduntog') dan iborat.

Zarafshon daryosi vodiysining janubida Zarafshon tizma tog'lari joylashgan bo'lib, O'zbekiston hududida u Chaqilikalon 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 1116 m ga yetadi.



2- rasm. O'zbekistonning yer yuzasi.

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

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

Mirzacho'lning janubi-g'arbida Nurota, Qo'yto'sh tog'lari joylashib, uning janubida esa **Sangzor-Nurota** tog' oraliq botig'i bor. U shimoli-sharqda Morguzar va shimolida Nurota, janubda Janubiy Nurota va Chumqor tog'lari bilan o'rab olingan. Uning okean sathidan balandligi janubi-sharqdan shimoli-g'arbg'a tomon 800 m dan 300 m ga pasayib boradi.

Janubiy Nurota, Zarafshon hamda 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 Miyonqal'a 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 janubi-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 **Sherobod-Surxondaryo** botig'i shimoli-sharqdan janubi-g'arbg'a 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 Sherobodaryolar kesib o'tadi. Surxondaryo vodiysining okean sathidan balandligi janubi-g'arbida 300 m, shimoli-sharqida esa 700 m.



Savol va topshiriqlar

1. O'zbekiston yer yuzasi qanday o'ziga xos xususiyatlarga ega?
2. Respublikamizning tekislik qismida qanday plato, delta, botiq (vodiy)lar va past tog'lar bor?
3. O'zbekiston hududida qanday tog' tizmalari joylashgan?



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 katta-kichiklikdagi tektonik tuzilmalardan iborat bo'lib, ulardan eng kattalari Chotqol, Qurama, Turkiston, Zarafshon burmali tuzilmalari hisoblanadi.

Turon plitasi ham har xil tektonik tuzilmalardan (ko'tarilmalar va botiqlar) 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 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' tizmalari 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 oshmagan 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 qismlarida birmuncha kuchliroq bo'lgan. Shu sababli botiqlarning bu qismlarida past tog'lar (adirlar) hosil bo'lgan.

O'zbekiston hududining deyarli hamma qismida yangi tektonik harakatlar faol davom etayotganligi natijasida kuchli zilzilalar bo'lib turadi. Ularning kuchi 8— 10 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 boydir. Olib borilgan ko'p yillik geologik-qidiruv ishlari natijasida respublika hududida ko'pdan ko'p mineral xomashyo turlari borligi aniqlangan va hozirda ularning ko'pchiligidan xalq xo'jaligida foydalanilmoqda.

O'zbekistonda foydali qazilma konlarini qidirib topishda mashhur o'zbek geologlaridan O'zbekiston Fanlar akademiyasining akademiklari **H. M. Abdul-layev, I. H. Hamrobeyev** va boshqalar katta hissa qo'shganlar.

O'zbekiston hududidagi foydali qazilmalardan 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'rsuvda** birinchi marta 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, Xovdog', Uchqizilda** mezozoy erasi karbonat tog' jinslarida aniqlangan. Qashqadaryo va Buxoro viloyatlarining tekislik qismida ham bir qator neft va gaz konlari ochilgan. Bulardan asosiylari **Muborak, Oqjar, Sariqtosh, Jarqoq, Qorovulbozordir**.

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

O'zbekiston hududida ko'mirning sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan bir nechta katta konlari mavjud. Bulardan **Ohangaron** 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 rudali (temir, titan, marganes, xrom), rangli (mis, qo'rg'oshin), nodir (volfram, molibden, qalay, vismut, simob, surma), qimmatbaho (oltin, kumush) metall konlari ham bor. Bulardan eng asosiylari Toshkent viloyatidagi **Qalmoqqir, Sariqcheku** hamda **Dalnoye** mis konlaridir. Qizilqumdagi **Muruntog', Kakpatas** va boshqa yerlarda oltinning katta zaxirasi ochilgan bo'lib, uzoq yillardan buyon keng doirada qazib olinmoqda.

Kimyoviy xomashyolardan osh va kaliy tuzlari, oltingugurt Hisor tizmasining janubi-g'arbiy tarmoqlaridagi **Oqbosh, Laylimkon, Hojaikonda** mavjuddir.

O'zbekiston hududi qurilish materiallariga (qum va shag'al tosh, 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 guruhiga kiradi. Qazib olinayotgan marmardan respublikamiz shaharlaridagi hashamatli binolarni, masalan, Navoiy nomli opera va balet teatri, «Istiqlol» san'at saroyi, Toshkent metrosi bekatlarini va turli yodgorliklarni bezashda foydalanilmoqda.

Yerosti suvlaridan shahar va qishloqlarni suv bilan ta'minlashda, ekinlarni sug'orishda, qisman chorva mollarini suv bilan ta'min etishda foydalanilmoqda. O'zbekistonda mavjud yerosti suvlarining katta chuqurliklardan olinayotganlari organizm uchun foydali moddalarga boy, harorati ham ancha yuqori. Ularning tarkibida turli kimyoviy elementlarning borligi va harorati yuqori bo'lganligi sababli ular asosida bir qancha dam olish-davolanish muassasalari (Chimyon, Chortoq va boshqalar) tashkil qilingan.



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. O'zbekistonda qaysi tarixiy davrlardan boshlab inson yer yuzasiga ta'sir eta boshlagan?



4–5-§. O'ZBEKISTON IQLIMI



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

O'zbekiston okean va dengizlardan uzoqda, Yevrosiyo materigining ichki qismida joylashganligi tufayli kontinental iqlimga ega. Kontinental iqlimning o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat: osmon nihoyatda ochiq va quyoshli; harorat nihoyatda yuqori, yillik yog'in miqdori kam, aksincha, mumkin bo'lgan (potensial) bug'lanish katta; yoz uzoq vaqt davom etib, jazirama 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 omillarga bog'liq.

Iqlim hosil qiluvchi omillar. O'zbekiston iqlimining vujudga kelishida uning geografik o'rni va u bilan bog'liq quyosh radiatsiyasi; atmosfera sirkulatsiyasi; relyefi; yer yuzasining holati (yer yuzasi nimalar bilan qoplanganligi) va kishilarning xo'jalik faoliyati (antropogen) ta'sir etadi.

O'zbekiston geografik o'rniga ko'ra ancha janubiy kengliklarda joylashgan. Shu sababli quyosh uni uzoq vaqt yoritib va isitib turadi. Lekin O'zbekiston hududi shimoldan janubga 925 km cho'zilganligi tufayli quyoshning nuri uning hamma qismida bir xil tushmaydi. Agar shimoliy qismiga yozda (22-iyunda) quyosh 71 — 72° burchak hosil qilib tushsa, janubida 76° ni tashkil etadi. Binobarin, shimolda quyosh yiliga 2500 — 2800 soat nur sochib tursa, janubda 3000 — 3100 soat nur sochib turadi. Shu sababli O'zbekistonni «serquyosh o'lka» deb yuritiladi. O'zbekistonda yil davomida har bir sm² yuza Quyoshdan shimolda 130, janubda 160 kkal radiatsiya (issiqlik energiyasi) oladi.

O'zbekiston hududiga yiliga o'rtacha tushayotgan quyosh energiyasining miqdori 30 mlrd tonna ko'mir ekvivalentiga teng.

O'zbekiston iqlimining vujudga kelishida atmosfera sirkulatsiyasining ahamiyati katta. Qishda O'zbekiston hududiga shimoli-sharqdan Sibir antisiklon havo massalari, shimoldan Arktika havo massalari kirib kelib, uning janubiy qismlarigacha yetib boradi. Natijada havo ochiq bo'ladi, lekin harorat pasayib, soviq ketadi. Shimoliy sovuq havo massalaridan tog'lar bilan to'silgan. Surxon-Sherobod vodiysida qish nisbatan iliq bo'ladi.

Qishda O'zbekiston hududiga o'rtacha kengliklardagi 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'ldirish uchun shimoli-g'arbdan va g'arbdan salqin havo massasi 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 yoki qor tariqasida yog'adi.

O'zbekiston iqlimining tarkib topishida relyef ham ta'sir etadi. Respublikaning shimoli, shimoli-g'arbiy qismi ochiq. Natijada shimoldan, shimoli-g'arbdan esuvchi sovuq havo massalari bema'lol kirib keladi. Aksincha, janubiy qismi tog'lar bilan o'ralganligi tufayli iliq tropik havo massalarining kirib kelishiga to'siq 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, qor nisbatan ko'proq yog'adi. Natijada tog'larning baland qismida doimiy qor va muzliklar vujudga keladi.

Insonning xo'jalik faoliyati tufayli iqlimga ta'sir etilmoqda, havo ifloslanmoqda, mikroiqlimning o'zgarishiga (sug'oriladigan mintaqada atrofidagi yerlarga nisbatan yozda harorat 1,5 — 3,5°C gacha past, nisbiy namlik 10 — 15% ortiq) sabab bo'lmoqda.

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°C, Toshkentda +11,9°C, Termizda +17,8°C.

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 (4- rasm.)

O'zbekistonda eng kam yillik yog'in miqdori Ustyurt, Quyi Amudaryo va Qizilqumga to'g'ri kelib, 100 mm atrofida. Yog'inlar miqdori sharq va janubi-sharqqa tomon relyefning balandlashishi tufayli ortib boradi. O'zbekistonning adir va tog'oldi qismiga o'rtacha yiliga 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 Tyanshanning nam havoga ro'para bo'lgan qismlariga to'g'ri kelib 2000 millimetrni tashkil etadi. Yog'inlarning asosiy qismi qishda (yillik yog'inning 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 kun bo'ladi.

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 qalinligi 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'zbekistonda yog'inning bir qismi kuchli shamol va jala aralash do'l holida yog'adi. Bunday hodisa har 10 yilda o'rtacha tekislik qismida 1 martadan 6—7 martagacha, tog'oldi va tog'da 1—2 marta sodir bo'ladi.

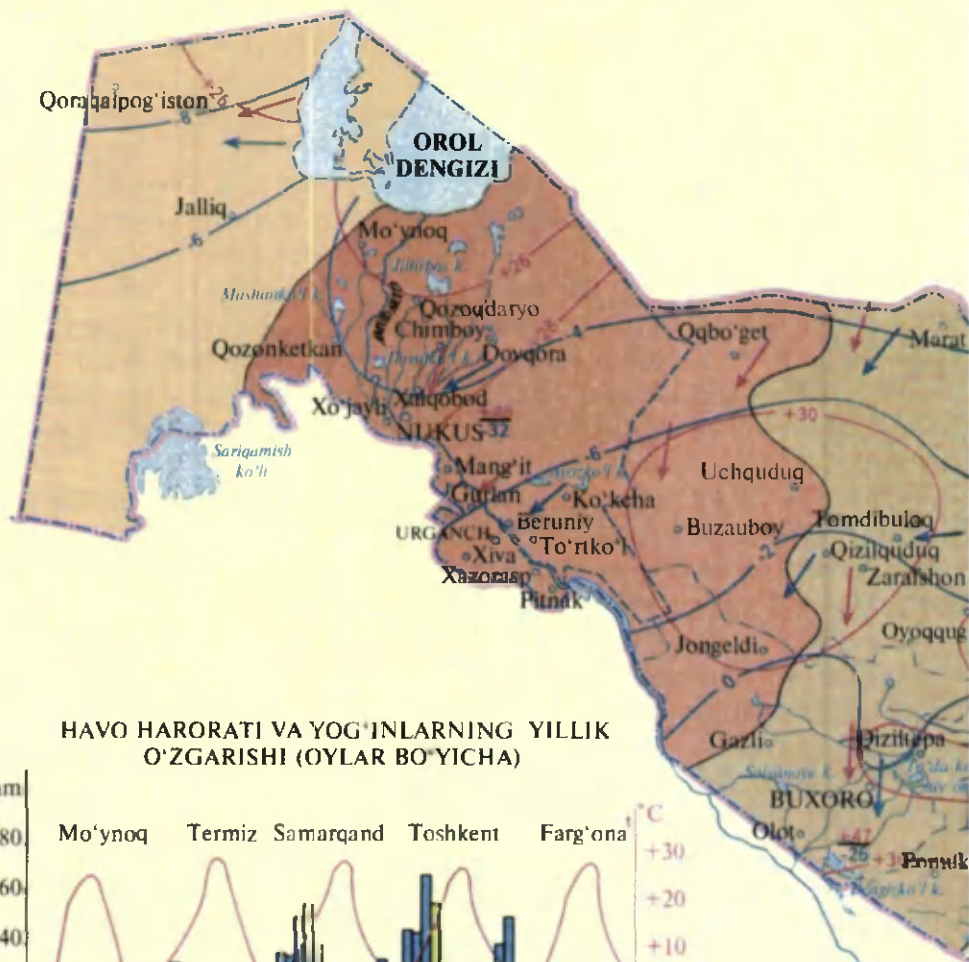
Yozda havoning juda isib ketishi yer yuzasidan namlikning ko'plab bug'lanishiga sabab bo'ladi. Natijada O'zbekiston tekislik qismida yillik yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish bir necha marta (Toshkentda 3,5 marta, Nukusda 27 marta) ko'p. Bug'lanishning 80 — 85 foizi may—oktabr oylariga to'g'ri keladi.

Shamollar. O'zbekiston hududiga yil davomida shamollar shimoli-g'arbiy, shimoliy va g'arbiy tomondan esib turadi. Qishda shamollarning yo'nalishi Sibir antisikloni va Turon tekisligining janubidagi siklonlar ta'sirida sodir bo'ladi. Shu sababli O'zbekiston shimoliy qismida shamollar shimoli-g'arbiy, shimoliy va shimoli-sharqiy yo'nalishda esadi. Janubiy qismida esa ko'proq janubi-g'arbiy yo'nalishda siklonlar harakat qiladi.

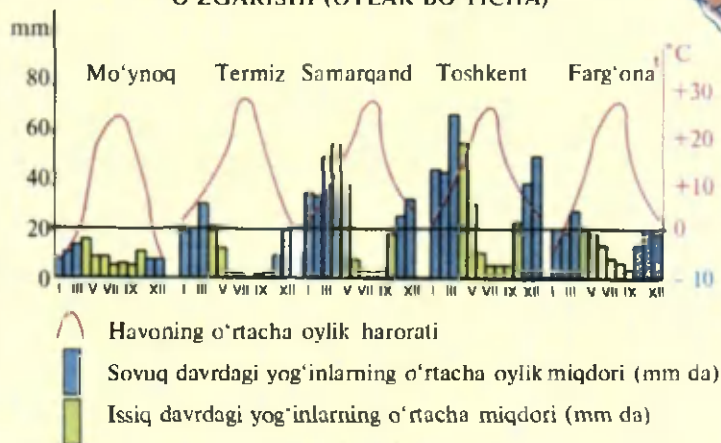
Yozda O'zbekistonga shimoli-g'arbdan, shimoldan va g'arbdan shamollar esadi. Ammo tekislik qizib ketganligi tufayli yog'in vujudga kelmaydi, aksincha, tog' tomon ko'tarilgan sari havo sovib borishi oqibatida, bulutlar hosil bo'lib, yog'in yog'adi.

O'zbekistonda yana mahalliy tog'-vodiy, bekobod (havos), qo'qon, afg'on shamollari esib turadi.

Tog'-vodiy shamollari O'zbekistonning barcha vodiylarida kuzatiladi. Bunda kunduzi vodiyan tog'ga, kechasi tog'dan vodiya tomon esadi.



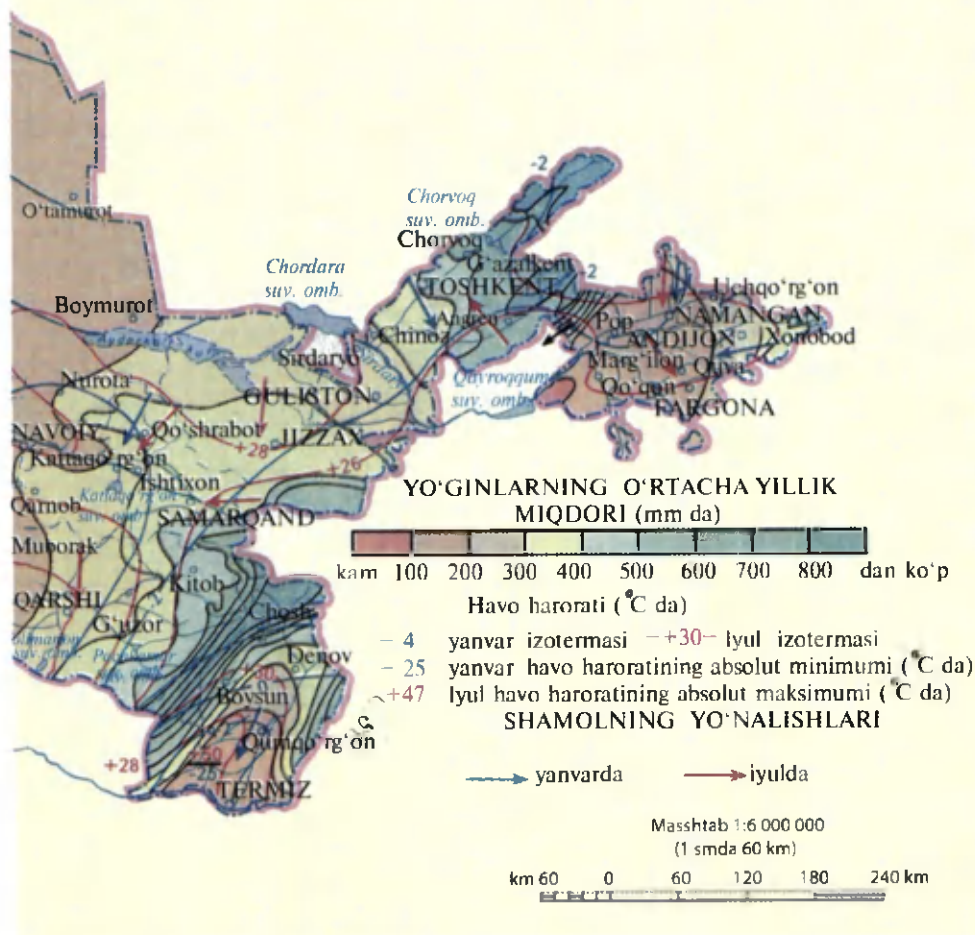
HAVO HARORATI VA YOG'INLARNING YILLIK O'ZGARISHI (OYLAR BO'YICHA)



3- rasm. Havo harorati, yog'inlarning yillik o'zgarishi

O'zbekistonda yoz quruq va issiq bo'lib, uning tekislik qismida iyulda o'rtacha harorat $+26+30^{\circ}\text{C}$ ga yetsa, janubda $+31+32^{\circ}\text{C}$ ga yetadi. Eng yuqori harorat 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 (Ustyurtda — $10-11^{\circ}\text{C}$) janubi-sharqqa qarab (Samarqandda $+0,3^{\circ}\text{C}$, Ter-



va shamolning yo'nalishlari.

mizda +2,8°C) ilib boradi. Ba'zan Arktika va Sibir havo massalarining kirib kelishi va turib qolishi natijasida qish sovib ketadi, eng past harorat Surxondaryoda -20°C, Toshkentda -30°C, Ustyurtda -38°C gacha pasayadi.

O'zbekiston tog'larida harorat yuqoriga ko'tarilgan sari pasaya boradi. Bundan tashqari, haroratning taqsimlanishi tog' tizmalarining yo'nalishiga, quyoshga ro'paraligiga, havo massalarining yo'nalishiga bog'liq.

Bekobod shamoli qishda Farg'ona vodiysida 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 xalq xo'jaligiga zarar yetmoqda.

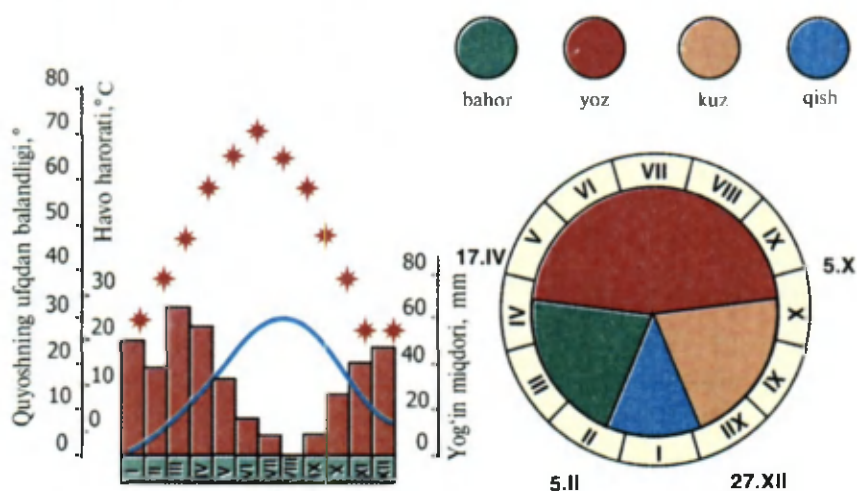
Qo'qon shamoli bahor va kuzda Farg'ona vodiysida bosim past bo'lganda g'arbdan vodiy tomonga esib, tezligi sekundiga 15 — 25 m ga yetadi.

Surxon-Sherobod vodiysiga 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'jalik ekinlariga, mevali daraxtlarga zarar yetkazadi.

Yil fasllari. O'zbekistonda yil fasllari shu geografik kenglikda joylashgan boshqa hududlardan farq qiladi. Taqvim bo'yicha yil fasllari uch oydan to'rt fasl davom etsa-da, respublikamiz serquyoshdir. Quyosh uzoq vaqt yoritib, isitib turishi natijasida yoz uzoq vaqt davom etadi va qishi qisqadir (4- 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 almashinib turadi. Qishda yillik yog'inning 20 — 40 foizi tushadi. Qish dekabr oyining ikkinchi yarmidan boshlanadi. Qishda eng sovuq kunlar «qish chillasi» (26 dekabrda 5 fevralgacha, 40 kun) da sodir bo'ladi. Chunki bu davrda hududga Arktika va Sibir sovuq havolari ko'proq yetib kelib, turib qoladi. Natijada harorat pasayib, Ustyurtda -38° gacha, Surxondaryoda -20°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 esib, goh soviydi, yog'in ko'p (o'rtacha yillik yog'inning 40 foizi) tushadi. Ba'zan yog'in jala tariqasida yog'ib, tog' va tog' etaklarida selni vujudga keltiradi.



4- rasm. Toshkent shahrining iqlim ko'rsatkichlari.

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

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 hisob-lansa-da, aslida o'rtacha sutkalik harorat 20°C dan oshganda boshlanib, 20°C dan pasayganda tugaydi. Binobarin, yoz uzoq, besh oy davom etadi.

Yozda ob-havo juda kam o'zgarib, ochiq, quruq, jazirama issiq bo'ladi. Yozning issiq kunlari 25- iyundan 5- avgustgacha davom etadi (40 kun), 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.

Yoz O'zbekiston tekislik qismining shimolida 110 kungacha, janubida 160 kungacha davom etadi. Tog'larda yoz nisbatan salqin va qisqa.

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 pasayib, ob-havo o'zgarib boshlaydi, kunlar qisqarib, salqin tushadi, ba'zan tunda qirov tushib, yog'ingarchilik boshlanadi. Kuzda o'rtacha yillik yog'inning 15 — 25 foizi tushadi. Tog'larda kuz barvaqt boshlanib, sovuq kunlar erta tushib, yomg'ir qorga aylanadi.

O'zbekistonda kuzning birinchi yarmi eng yaxshi fasl hisoblanadi. Chunki bu davrda kunlar issiq va quruq bo'lib, poliz ekinlari va mevalar aynan pishgan bo'ladi.



Savol va topshiriqlar

1. O'zbekiston iqlimi qanday omillar ta'sirida vujudga keladi?
2. Quyosh radiatsiyasi qanday omillarga bog'liq? Iqlim xaritasidan foydalanib, O'zbekiston hududiga tushayotgan radiatsiya miqdorini aniqlang.
3. O'zbekiston hududida yillik o'rtacha harorat hamda yanvar va iyul oylarida o'rtacha harorat va yog'in miqdori qanday taqsimlangan?
4. O'zbekiston hududiga esuvchi mahalliy shamollar haqida gapirib bering.



O'ZBEKISTONNING ICHKI SUVLARI VA SUV BOYLIKLARI



1. *Ichki suvlarga nimalar kiradi? Xaritadan respublikamizdagi eng muhim daryolar, ko'llar va suv omborlarini toping.*
2. *O'zbekiston atlasining xaritalarini bir-biriga taqqoslab, daryo tarmoqlari zichligi iqlimga qanday bog'liq ekanligini aniqlang.*

Ichki suvlarga daryolar, ko'llar, yerosti suvlari kiradi, ular faqat iqlimga emas, balki tabiatning boshqa elementlariga ham bog'liq.

O'zbekistonda ichki suvlar quyidagicha joylashgan: 18 mingga yaqin daryo, daryocha, soy bo'lib, uning 10 mingi Amudaryo havzasida, 5 mingi Sirdaryo havzasida, qolganlari o'sha ikki havza orasidagi hududlarda joylashgan. Respublikamiz hududida 525 ta ko'l bo'lib, ularning aksariyati kichik. Hozir O'zbekistonda 53 ta suv ombori bo'lib, ularning foydali suv sig'imi 15 km^3 ni tashkil etadi.

O'zbekiston hududida umumiy maydoni $154,2 \text{ km}^2$ bo'lgan 525 ta muzlik bo'lib, ular Surxondaryo, Qashqadaryo, Chirchiq (Piskom) daryolarining yuqori oqimida joylashgan.

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

Daryolar. Respublikamiz daryolari berk havzaga kiradi va ular hudud bo'yicha notekis taqsimlangan. Daryolar, asosan, tog'lardan boshlanadi, tekislikka chiqqach, sug'orishga sarflanib, yerga shimilib, bug'lanib, suvi kamayib qoladi, ayrimlari cho'llarda tugaydi. Faqat Amudaryo bilan Sirdaryo Orol dengiziga borib quyiladi. Lekin so'nggi yillarda Amudaryo bilan Sirdaryo suvining sug'orishga juda ko'plab sarflanishi sababli ular Orolga juda kam suv keltirmoqda.

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 shimilish 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, kema qatnashiga yaroqsiz, lekin gidroenergiyaga boy. Tekislikka chiqqach, daryolar keng vodiya tarmoqlanib, ilonizi o'zan hosil qilib, sekin oqadi, ko'proq qirg'oqlarini yemiradi. Bu daryolar kema qatnovi uchun qulaydir.

O'zbekistondagi ko'p daryolar Tojikiston va Qirg'izistondagi doimiy qor hamda muzliklardan boshlanadi.

O'zbekiston daryolari to'yinish jihatidan bir xil emas.

Respublikamizdagi Amudaryo, Zarafshon, Isfayramsoy, So'x, Isfara kabi daryolarning bosh qismi 4500 m dan baland tog'lardagi muzliklar va doimiy qorlarning erishidan to'yinadi. Natijada ularning suvi iyun-avgust oylarida ko'payib, yillik oqim miqdorining 30—38 foizini tashkil etadi. Chunki bu oylarda havo haroratining ko'tarilishi tufayli muz va qorlar tez eriydi. Daryo suvining eng kamaygan davri qish oylariga to'g'ri keladi.

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 juda ko'payib ketadi va yillik oqimining 30—40 foizini o'tkazadi. Suvining kamayishi dekabr-fevral oylariga to'g'ri keladi.

Respublikamizda Qashqadaryo, G'uzordaryo, Sangzor, Ohangaron, G'ovasoy kabi daryolar balandligi 3400 m dan ortmaydigan tog'lardan boshlanadi. Bu daryolarning suvi ertaroq, 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, Tursundaryo kabi daryolari, ko'plab soylar, qor-yomg'ir va yerosti suvlaridan to'yinadi. Shu sababli bu daryolarning suvi bahorda — aprel-may oylarida juda ko'payadi va yillik oqimning 80 foizini tashkil etadi. Aksincha, yozning ikkinchi yarmida 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 vodiylarigina 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 Jayhun, yunonlar Oqsu, mahalliy xalqlar Omul deb ataganlar.

Sirdaryo O'rta Osiyodagi eng uzun (2982 km) daryo bo'lib, sersuvligi jihatidan Amudaryodan so'ng, ikkinchi o'rindadir. Sirdaryoni arablar Sayhun, yunonlar Yaksart deb ataganlar.

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

Chirchiq qor-muz suvlaridan to'yinadi. Uning havzasida umumiy maydoni 121,2 km² bo'lgan 251 ta muzliklar bor. 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 o'rtacha ko'p yillik suv sarfi Xo'jakent yonida sekundiga 224 kub. metr, eng ko'pi bahorda sekundiga 2100 kub metr, eng kami qishda sekundiga 22 kub metr. Bir yillik suv resursi esa 7,478 km³.

Chirchiq daryosi suvining o'rtacha loyqaligi Xo'jakent yonida 0,275 kg/m³ ga teng.

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 shimilib 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'lin suv davri iyun-avgustga, eng kam suv davri esa qishga to'g'ri keladi. Daryoning o'rtacha suv sarfi Ravothoji to'g'onida sekundiga 165 kub. m, eng ko'p suv sarfi sekundiga 930 m³, eng kam suv sarfi sekundiga 24 m³.

Zarafshon daryosining bir yillik suv miqdori 5,4 km³ bo'lib, shundan 254 mln.m³ O'zbekiston hududidan boshlanuvchi (uzunligi 10 km ortiq bo'lgan 137 ta) soylarga, 5,2 km³ Tojikiston hududida vujudga kelgan oqimga 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. Daryoning o'rtacha loyqaligi Dupulida 0,88 kg/m³ ga teng.

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

Qashqadaryo — 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 kub. m ni tashkil etadi. Qashqadaryo havzasida (barcha irmoqlarini hisobga olganda) yiliga o'rtacha sekundiga 51,5 kub. m oqim vujudga kelib, shuning 58,3 foizi mart-iyun oylariga to'g'ri keladi.

Surxondaryo — Hisor tog' tizmasi g'arbiy qismining janubiy yonbag'ridan boshlanuvchi To'polondaryo bilan Qoratog'daryoning qo'shili-shidan vujudga keladi. So'ng 196 km masofada oqib Amudaryoga kelib quyiladi.

Surxondaryo, 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 foizi oqib o'tadi. Eng kam suv sarfi sentabr-oktabr oylariga to'g'ri keladi.

Surxondaryoning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi (Qorovultepa qishlog'i yonida) sekundiga 70,2 kub m ni tashkil etadi. Surxondaryo loyqa daryolardandir. Har kub. metr suvida 290 gramm loyqa bor (Morguzar qishlog'i yonida).

Ohangaron daryosi Chotqol 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, Obliq qishlog'idan o'tgach, o'zani kengayib, oqimi sekinlashadi.

Ohangaron daryosining yirik irmoqlari Dukent, Qorabag'ir, Niyoz-boshsoy hisoblanadi.

Ohangaron daryosining to'yinishida qor suvlarining salmog'i katta. Shu sababli uning to'lin suv davri aprel-may aylariga, eng kam oqimi dekabr-yanvar oylariga to'g'ri keladi.

Ohangaron daryosining Turk qishlog'i yonida o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga 23,5 kub. m ni tashkil etadi.

Ohangaron daryosi uncha loyqa emas. O'rtacha loyqaligi har kub. metr suvda 0,170 kg ni tashkil etadi.

O'zbekistonda suv boyliklari quyidagicha taqsimlangan: Respublika hududiga yiliga 95,642 km³ daryo suvlari keladi. Shuni 52,291 km³ Amudaryo havzasiga, 43,351 km³ esa Sirdaryo havzasiga to'g'ri keladi.

O'zbekiston hududidan esa yiliga tashqariga 47,562 km³ miqdoridagi suv oqib chiqib ketadi. Shuning 36,852 km³ Amudaryo havzasiga, 11,228 km³ Sirdaryo havzasiga to'g'ri keladi. O'zbekiston hududining o'zida esa yiliga 9,701 km³ daryo oqimi vujudga keladi. Shuning 4,620 km³ Amudaryo (Surxondaryo — 3,033 km³, Qashqadaryo — 1,336 km³, Zarafshon — 0,254 km³) havzasiga, 5,031 km³ Sirdaryo (Chirchiq — 3,532 km³, Ohangaron — 1,214 km³, qolganlari Farg'ona vodiysidagi soylarga) havzasiga to'g'ri keladi.

Binobarin, O'zbekiston amalda yiliga o'rtacha 57,781 km³ atrofida suvdan foydalanadi. Bu suvning 41,472 km³ Amudaryo havzasiga, 16,309 km³ Sirdaryo havzasi ulushiga to'g'ri keladi.



Savol va topshiriqlar

1. O'zbekistonning eng yirik daryolarini yozuvsiz xaritaga tushirib, 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.



7- §.

KO'LLARI, SUV OMBORLARI VA YER OSTI SUVLARI

Ilgari olgan bilimlaringiz asosida ko'l tushunchasiga ta'rif bering. Tabiiy geografiya kursidan olgan bilimlaringizga tayanib, yerosti suvlarining 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'siq (to'g'on) va morena ko'llar, tekislikdagilari esa qoldiq ko'llar yoki zovurdrenaj suvlarining to'planishidan vujudga kelgandir. 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, Aydar, Tuzkon, Zarafshon daryosining quyi oqimidagi Dengizko'l, Somonko'l, Kunjako'l, Sho'rko'l, Farg'ona vodiysidagi Axsikentko'l, Damko'l, Quyi Amudaryodagi Sariqamish, Sudochye, Ziyko'l, Ulug'sho'rko'l,

Abilko'l, Oqko'l, Bo'ztovko'l va boshqalar. Bu ko'llar kichik bo'lib, ular suv yuzasining maydoni bir necha yuz gektardan bir necha kv. km gachadir.

O'zbekistonda sun'iy suv havzalari — suv omborlari ham ko'p. Ularning eng muhimlari Tuyamo'yin, Chordara, Qayroqqum, 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 (7- jadval).

Yerosti suvlari O'zbekistonning muhim tabiiy boyligidir. Respublikamiz hududida ularning katta zaxirasi mavjud.

Respublikamizda yerosti suvlarining tarqalishi joyning geologik tuzilishi, relyefi, iqlim xususiyatlari va daryolarga bog'liq. Yerosti suvlari — grunt (sizot suvlari), artezian (qatlamlar orasidagi) suvlaridan va mineral suvlardan iborat. Artezian suvlari ko'pincha toza va chuchuk bo'ladi.

Grunt suvlari yer betiga yaqin joylashgan paytda ular buloq bo'lib oqib chiqadi yoki quduq qazib olinadi. Grunt suvlari yog'inlar, daryo, ariq, ko'l, suv omborlarining suvi yerga sizilishidan 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. O'zbekistonda bir qancha artezian havzalari bo'lib, ularning eng muhimlari Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo vodiylarida, Mirzacho'l—Toshkent botig'ida, Qizilqum va Qarshi cho'llarida joylashgan (5- jadval).

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



Savol va topshiriqlar

1. O'zbekistondagi ko'llar qanday paydo bo'lgan? Nima uchun ular, asosan, respublikamizning tekislik qismida joylashgan?
2. Xaritadan Arnasoy, Aydar, Tuzkon, Sudochye, Sariqamish ko'llarini toping va ular qanday vujudga kelganligini bilib oling.
3. O'zbekistonda yerosti suvlarining qanday turlari mavjud va ular qanday manbalardan to'yinadi?
4. Artezian suvi nima uchun burg' qudug'iday otilib chiqadi? Ular nima uchun minerallashgan bo'ladi?



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

Suv boyliklari qishloq xo'jaligini, aholini, sanoatni suv bilan ta'minlashda, elektr energiyasi olishda, baliq ovlashda, rekreatsiya maqsadlarida foydalaniladigan yerusti va yerosti suvlaridan iborat.

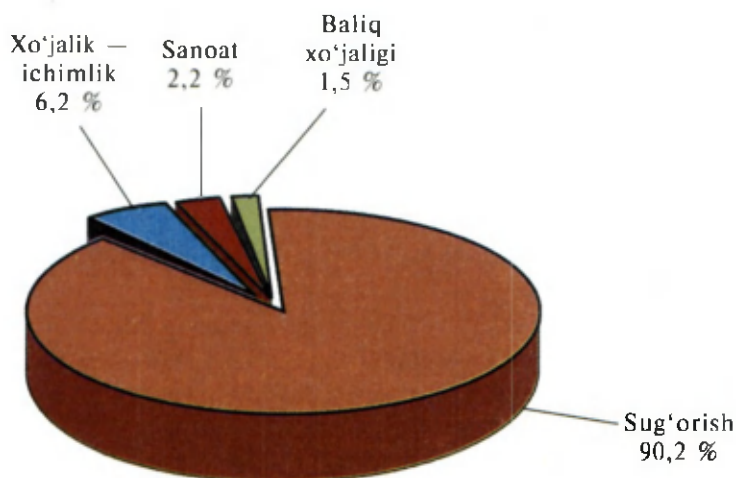
Suv boyliklari orasida daryolarning ahamiyati ayniqsa katta. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda daryo suvlari bilan 4,2 mln. ga yer sug'orilmoqda.

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

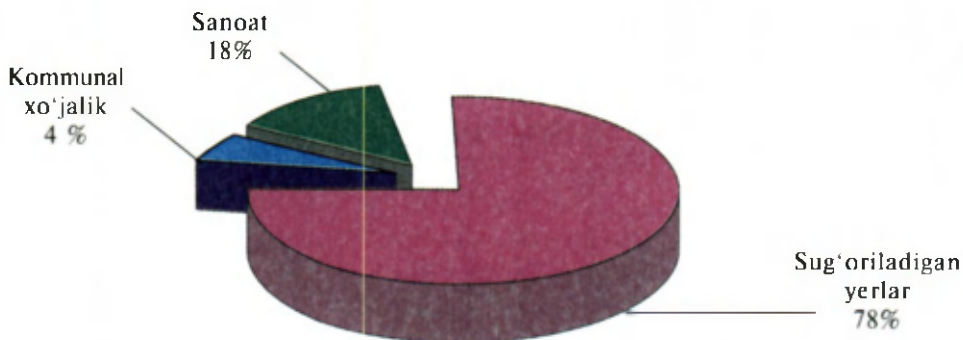
O'zbekistonda yiliga o'rtacha 57,781 km³ atrofida suvdan foydalanilmoqda. Shundan yerosti suvlari 0,5 km³ ni tashkil etadi. Mavjud ishlatilayotgan suvlarning 90,2% sug'orishga, qolganlari sanoat, maishiy-kommunal va boshqa sohalarga ishlatilmoqda (5- rasm).

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 va Qirg'izistondan so'ng uchinchi o'rinda turadi.

Respublikamizda gidroenergiya resurslaridan foydalanish maqsadida Chirchiq daryosida — Chorvoq, Xo'jakent, G'azalkent, Sirdaryoda — Uchqo'rg'on, Farhod, Qoradaryoda — Andijon GESlari qurilgan. O'zbe-



5- rasm. O'zbekistonda ishlatiladigan suvlarning taqsimlanishi.



6- rasm. O'zbekistonda suvlarni ifloslovchi asosiy tarmoqlar.

kiston daryolaridan baliq ovlashda va qisman suv transporti sifatida ham foydalaniladi.

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 suvlari 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'l qo'ymaslik kerak. Daryo yoqalarida sanitar 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% sug'oriladigan yerlarga, 18% sanoat hissasiga to'g'ri kelmoqda (6- rasm).



Savol va topshiriqlar

1. Suv boyliklariga nimalar kiradi? Siz yashab turgan joyda qaysi turdagi suv boyliklari mavjud?
2. Daryolarning xalq xo'jaligida qanday ahamiyati bor?
3. Daryo suvlarini toza saqlash uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak?
4. O'zbekistonda suv boyliklari qanday taqsimlangan va ulardan qaysi sohalarda ko'proq foydalanilmoqda?
5. O'zbekiston suvlarini ifloslovchi xo'jalik tarmoqlari haqida nimalarni hilasiz?



9- §. O'ZBEKISTONNING TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI 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. Respublikamiz hududida 3700 o'simlik turi mavjud bo'lib, bularning 9 foizi faqat O'zbekistonda uchraydigan endemik o'simliklardir. O'zbekistonda sutemizuvchilarning 97 turi, sudralib yuruvchilarning 57 turi, qushlarning 410 turi, baliqlarning 40 dan ortiq turi bor.

Respublikamiz tabiat elementlari, xususan, tuproq-o'simlik qoplami tekislikdan tog'ga tomon o'zgarib, balandlik mintaqalarini hosil qiladi.

O'zbekiston hududidagi balandlik mintaqalarining vujudga kelishi va uning sabablari, u bilan bog'liq bo'lgan qonuniyatlar akademik K. Z. Zokirov tomonidan ishlab chiqildi. 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% ini ishg'ol qilib, okean sathidan 400—500 m balandlikkacha bo'lgan joylarni o'z ichiga oladi.

Yozda yog'in deyarli yog'maydi. Kunduzi soyada havo harorati +45°C, +50°C gacha ko'tariladi, qum yuzasi + 80°C gacha qiziydi.

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, Qizilqumdagi past tog'lar va Nurota tog'larining etaklaridagi toshloq cho'llarda sur-qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan. Bunday tuproqlarda chirindi juda kam (0,3 — 1%) bo'ladi.

Qizilqum, Markaziy Farg'ona va Mirzacho'ldagi qumli tekisliklarda 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. Taqirlarda o'simlik o'sishi qiyin, tuproq yuzasi qattiq va yorilib-yorilib ketadi.

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 tuproqlar uchraydi.

O'zbekiston hududi tekislik qismining sharqiy va janubiy tog'oldi qismlarida och bo'z tuproqlar keng tarqalgan bo'lib, tarkibida 1—1,5 foizgacha chirindi bo'ladi.

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 sernam bahorda *arpag'on, lola, lolaqizg'aldoq, qorabosh, boychechak, binafsha, chuchmoma, tariqbosh, chig'ir, isfarak* kabi efemerlar (bir yillik o'tlar), *iloq, kovrak* kabi efemeroidlar (ko'p yillik o'tlar) o'sadi. Bu o'tlar yozning issiq kunlari boshlanishi bilan sarg'ayib, qurib qoladi, so'ngra qurg'oqchilikka chidamli kserofit o'simliklar o'saveradi. Chunki ularning ildizlari uzun (yantoqning ildizi 20 m chuqurlikka tushadi) bo'lib, yerosti suvlaridan foydalanadi, barglari sertuk va mayda bo'lib, namni kam bug'latishga moslashgan. 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 bo'lib, suv ichmay, iste'mol qilgan o'simliklar tarkibidagi nam bilan qanoatlanadilar. Ba'zilar chopqir bo'lib (oqquyruq, jayra soatiga 50 – 60 km tezlikda chopadi), uzoqdagi suvlardan foydalanadi.

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

Cho'l mintaqasida sutemizuvchilardan *cho'l mushugi, jayron, oqquyruq, qoraquloq, qoplon, xongul, tulki* va *bo'rilar* yashaydi. Shuningdek, kemiruvchilardan *yumronqoziq, qumsichqon, qo'shoyoq, ko'rsichqon* va *tipratikanlar* 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 mintaqasining to'qayzorlarida *chiyabo'ri, tulki, bo'rilar, to'qay mushugi, to'ng'iz* yashaydi. Qushlardan *qirg'ovul, qarqara, birqozon, g'oz, o'rdak* va boshqa qushlar yashaydi.

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

Adir iqlimi cho'ldagidek: jazirama issiq va uncha quruq emas. Yillik yog'in miqdori 300—450 mm bo'lib, o'simlik qoplami qalinroq. Asosiy tuprog'i — oddiy va to'q tusli bo'z tuproq.

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 *kaltakesak (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 kushandasi), *ko'k qarg'a, kaklik, zog'cha, kalxat, qirg'iy* va *burgut* kabi qushlar yashaydi.

Adir vohalarida *musicha, chumchuq, xushovoz bulbul, mayna, qaldirg'och* va *sassiipopishak* yashaydi.

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

Tog' mintaqasida o'simlik qoplaminin qalinligi tuproq tarkibida chirindining ko'payishiga sharoit yaratadi. Tog'larda tog'-qo'ng'ir va tog'-jigarrang tuproqlari tarkib topgan bo'lib, tarkibida chirindi miqdori 4—6 foizgacha yetadi.

Tog' mintaqasining daryo vodiylarida va qayirlarda o'tloq, botqoq-o'tloq tuproqlar 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* yashaydi. Tog'da *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 uchraydi.

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, boshoqlilardan *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* halig'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?

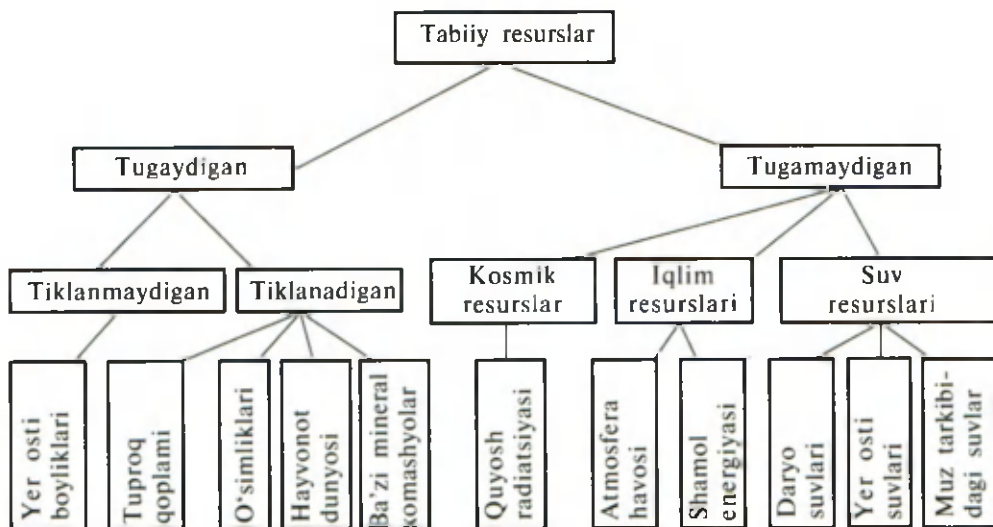


O'ZBEKISTONNING TABIIY BOYLIKLARI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH

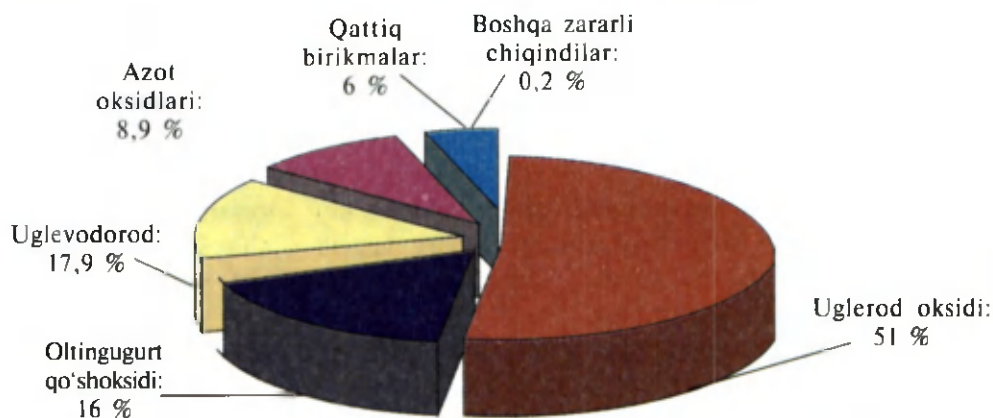


1. *Tabiiy boylik (resurs) nima? Tabiiy boyliklarning qaysi turlarini bilasiz?*
2. *Qo'riqxonaning milliy bog'dan nima farqi bor?*

Inson tabiatdan oladigan barcha moddiy boyliklar — yerosti boyliklari, suv, havo, tuproq, o'simliklar, hayvonot olami va boshqalar tabiiy resurs (boylik) hisoblanadi (7-rasm).



7- rasm. Tabiiy resurslar va ularning turlari.



8- rasm. O'zbekistonda atmosferaga chiqariladigan zararli birikmalar hissali.

O'zbekiston tabiati 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 joylarni (sharshara, shovva, ajoyib manzaralar, buloq va boshqalar) tabiiy holicha saqlash kabi-larni o'z ichiga oladi.

Lekin hozir tabiatga inson xo'jalik faoliyatining ta'siri natijasida respub-likamizning ba'zi o'lkalorida (Orol bo'yida, Surxon vodiysida, Quyi Zaraf-shon, Quyi Amudaryoda) ekologik holat yomonlashib bormoqda.

O'zbekiston havosining ifloslanishida energetika, neft-gaz sanoati, trans-port, kimyo sanoati, metallurgiya sanoati, maishiy-kommunal xo'jalikning hissasi katta. O'sha korxonalar chiqarayotgan zararli birikmalarni 100% desak, ular quyidagicha taqsimlangan (8-rasm).

O'zbekistonda sanoat tarmoqlari va transportdan yiliga 1957,4 ming tonna atrofida iflos chiqindilar (birikmalar) chiqarilib, uning 1310,1 ming tonnasi transport zimmasiga to'g'ri keladi. Binobarin, Toshkent, Samarqand, Buxoro, Farg'ona, Andijon kabi katta shaharlar havosi ifloslanishining 80%i avtotransport hissasiga to'g'ri keladi. Yirik sanoat obyekti joylashgan shaharlarda havoning ifloslanishida sanoatning hissasi katta. Natijada Olmaliq, Angren, Navoiy, Andijon, Farg'ona, Toshkent kabi shaharlar havosi oltin-gugurt, azot, fenol, ammiak, vodorod ftori va boshqa gazlar bilan ortiqcha ifloslangan.

Surxondaryo viloyatining Sariosiyo tumani havosi Tojikistonning Tursun-zoda aluminiy zavodidan chiqqan zaharli fluor gazi bilan ifloslangan. Natijada tumanda bolalar o'limi ko'paymoqda, uzum va mevali daraxtlarning bargi sarg'ayib, qoramollar kasallanib, tishi to'kilib ketmoqda.

Orol dengizi suv sathining pasayishi sababli uning atrofidagi o'lkalarda havo har xil tuzlar, changlar, zaharli kimyoviy moddalar bilan o'ta ifloslangan. Har yili Orol dengizining qurigan qismidan 15—75 mln tonna chang va to'zonlar ko'tarilib, juda katta maydonni ifloslamogda.

Respublikamiz havosini toza saqlash uchun korxonalarda zamonaviy tozalovchi inshootlar qurish zarur. Bunda havoni ifloslovchi moddalarni ush-lab 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 suvlari bilan ifloslanmogda.

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

O'zbekistonning tuproq qatlamini eroziyadan saqlash, uning unum-dorligini 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'jalik 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'rmonlar-ga, ayniqsa, mevali (*yong'oq, pista, bodom, do'lana* va hokazo) va dorivor (*zira, piyoz, anzur, qoraqand, oq qayin, yetmak* va boshqa) o'simliklarga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lishi tufayli ular kamayib ketmogda. Shu sababli dam oluvchilar, sayyohlar, 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 turarjoylar barpo etish, yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, noto'g'ri ov qilish) ularning soni va turi kamayib ketmogda. Chunonchi, *oqquyruq, jayron, laylak, xongul, arxar, burama shoxli echki (morxo'r), qirg'ovul, kaklik*

miqdori keskin kamayib ketdi. Ba'zi hayvonlar, jumladan, Turon yo'lbarisi butunlay yo'qolib ketdi.

O'zbekiston tabiatining ko'rkamligi uning hududida nodir tabiat go'shalarini (ajoyib soy, jilg'a, buloq, sharshara, shovva, noyob daraxtlar, har xil jinslar, ochilib qolgan qoyalar, g'orlar, korizlar, sardobalar va hokazolarni) 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 jildiga noyob o'simlik turlaridan *Karovin shirachi, Turkiston yovvoyi noki, yovvoyi anor, Zarafshon piyozi, tog'piyoz, O'zbekiston lolasi, yovvoyi anjir, Omonqora va Buxoro astragali, yovvoyi uzum, chinnigul, mingdevona, sumbul, jilonjiyda, Chimyon lolasi, guli salim* kabi o'simliklar kiritilgan.

«Qizil kitob»ning ikkinchi jildidan *shalpanquloq ko'rshapalak, ko'k suvur, 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, qopchiq ilon* kabilar o'rin olgan.

O'zbekiston tabiatini muhofaza qilishda qo'riqxonalar, milliy bog' va buyurtmalarining ahamiyati juda katta.



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 tashkil etilgan?
5. Qo'riqxonalar va buyurtmalar nima maqsadda tashkil etiladi? Yozuvsiz xaritaga qo'riqxonalarni tushiring.
6. Nima sababdan katta shaharlar havosi har xil zararli birikmalar bilan ifloslangan?

TABIAT KOMPLEKSLARI TAVSIFI



O'ZBEKISTONNING TABIIY GEOGRAFIK O'LKALARI



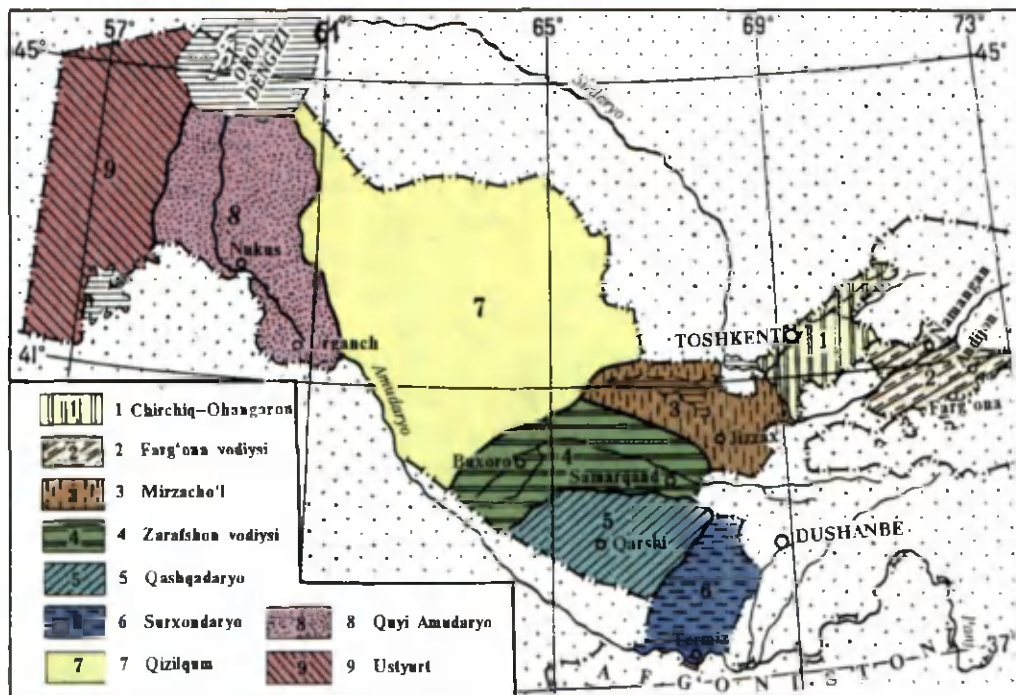
1. *Respublikamiz havosini toza saqlash uchun korxonalarda qanday inshootlar qurish zarurligini aniqlang.*
2. *O'zbekiston tabiatini muhofaza qilishda qo'riqxon, milliy bog'larning ahamiyati.*

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 qalin cho'kindi jinslar bilan qoplangan. Tog'li qismi esa asosan paleozoy va mezozoy jinslaridan tarkib topib, gersin va so'nggi tektonik jarayonlari ta'sirida ko'tarilib qolgan. O'zbekiston tekislik qismini iqlimi 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'simlik 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 qismga — tekislik qismiga va tog'oldi — tog' qismiga bo'larniz.

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, shu sharoitga moslashgan o'simliklar o'sadi, hayvonlar yashaydi.

Tog'oldi va tog' qismi O'zbekiston hududining janubi-sharqiy va sharqiy qismlari (adirlar, tog'oldilari, 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'simlik qoplami, hayvonot dunyosi) tekislikdan tog'ga tomon o'zgarib boradi va balandlik mintaqalanish vujudga keladi.



9- rasm. O'zbekistonning tabiiy geografik o'lkalari.

O'zbekistonning tekislik qismi ham, tog'oldi va tog'li qismi ham tabiiy sharoiti jihatidan farqlanuvchi yirik tabiiy hududiy komplekslarga — o'lkalarga bo'linadi (9-rasm).

O'zbekiston hududini tabiiy geografik o'lkalarga ajratish orqali ular orasidagi tafovtlarni ilmiy jihatidan bilib olishdan tashqari, amaliy ahamiyati ham bor. Chunki tabiiy boyliklardan oqilona foydalanib ularni muhofaza qilish, xalq xo'jalik tarmoqlarini ixtisoslashtirish eng avvalo har bir o'lka tabiati ichidagi tafovtlarni puxta bilishni taqozo etadi.

O'zbekistonning tekislik qismi 3 ta tabiiy geografik o'lkaga bo'linadi: **1. Ustyurt. 2. Quyi Amudaryo. 3. Qizilqum.**

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

Mazkur tabiiy geografik o'lkalar yuqorida qayd qilingandek ayni vaqtda tabiiy-hududiy komplekslardan iborat bo'lib, ular kompleks tabiiy sharoitiga (yer yuzasining tuzilishi, iqlimi, suvlari, tuproq-o'simlik qoplami va boshq.) ko'ra bir-biridan keskin farq qiladi.

Masalan, Chirchiq-Ohangaron tabiiy geografik o'lkasi 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 qilish jarayonida ko'tarilib, so'nggi tektonik jarayonlar 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 o'lkadagi tog' tizimlari (Chotqol, Piskom, Qorjontov, Qurama tog'i va boshq.) va ular orasida joylashgan botiqlar (Chirchiq va Ohangaron vodiylari) paydo bo'lgan. Bu o'lkada yangi tektonik jarayon hozir ham davom etayotganligi tufayli zilzilalar bo'lib turadi. Iqlimi ham tog' tomon o'zgarib, iyulning o'rtacha harorati $+26^{\circ}$ $+27^{\circ}\text{C}$, yanvarniki esa -2° -14°C atrofida bo'ladi. Yillik yog'in miqdori 300–550 mm dan, G'arbiy Tyanshan tog'larida 800–900 mm atrofida bo'ladi. O'lkadan Sirdaryoning o'ng irmoqlari — Chirchiq, Ohangaron daryolari oqib o'tadi. Tuproq-o'simlik 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 o'lkasining 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, atroflicha tikka jarliklar (chinklar) hosil qilib tushadi. Ustyurt o'lkasi O'zbekistonning shimoli-g'arbida joylashib, atrofi ochiq bo'lganligi tufayli sovuq havo oqimi to'siqsiz kirib keladi. Natijada yanvarning o'rtacha harorati -10° -11°C ga tushib, ba'zan eng past harorat -38°C ga tushadi. Yozi issiq, quruq, davomli bo'lib, eng yuqori harorat $+44^{\circ}\text{C}$ ga yetadi. O'lka tipik cho'l landshafti bilan tavsiflanadi.



Savol va topshiriqlar

1. O'zbekiston hududi tabiiy sharoitiga ko'ra necha qismga bo'linadi?
2. Nima sababdan respublikamiz tabiiy geografik o'lkalarga bo'linadi?



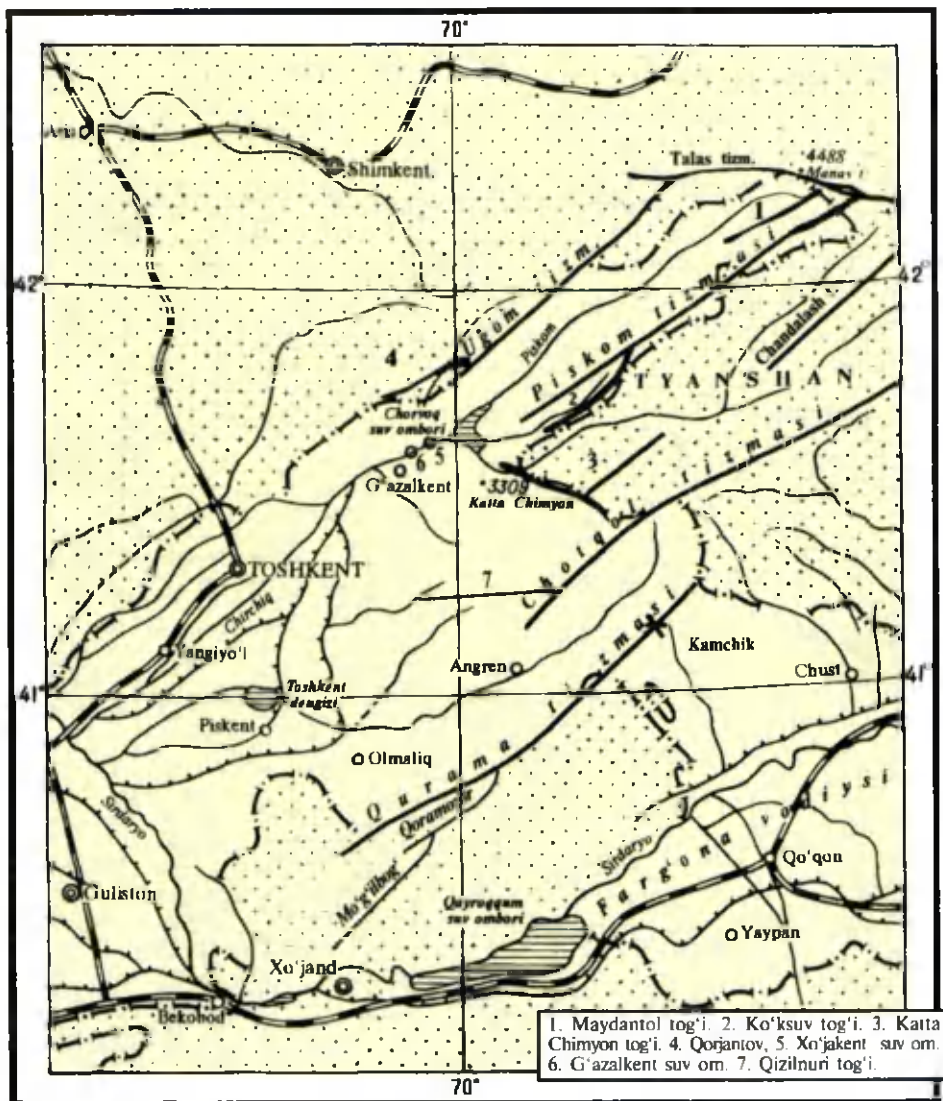
12-§. CHIRCHIQ-OHANGARON TABIIY GEOGRAFIK O'LKASI



1. *O'zbekiston tabiiy xaritasidan Chirchiq-Ohangaron vodiysining geografik o'rnini aniqlang.*
2. *O'lkadagi tog'lar qaysi tog' tizmasiga mansubligini bilib oling.*

Chirchiq-Ohangaron tabiiy geografik o'lkasi respublikamizning shimoli-sharqiy qismida, Sirdaryo bilan G'arbiy Tyanshan tog'lari oralig'ida joylashgan (10-rasmlar).

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



10- rasm. Chirchiq-Ohangaron vodiysi.

Tabiiy geografik o'lka 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 o'lkaning yer yuzasi ancha murakkab bo'lib, shimoli-sharqdan janubi-g'arbga, Sirdaryoga tomon asta-sekin pasayib boradi.

Chirchiq-Ohangaron vodiysidagi tog'lar paleozoy, mezozoy va kaynozoy eralari jinslaridan tarkib topgan. Tog'larda granit, paleozoy ohaktoshlari,

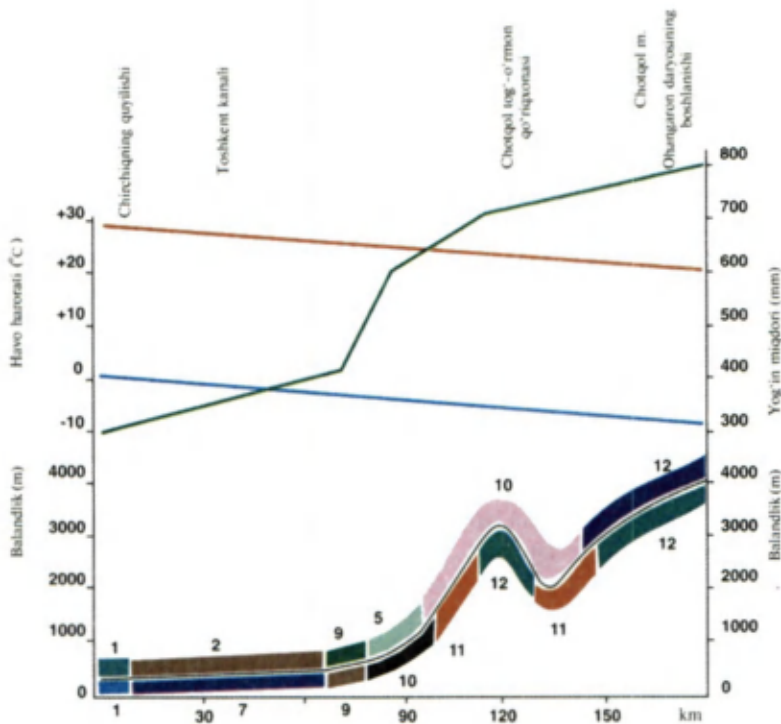
O'rtacha
yillik yog'in miqdori

Yanvar oyi
o'rtacha havo harorati

Iyul oyi
o'rtacha havo harorati

Tuproq tiplari			O'simlik xillari
	1. Qayir allyuvial	1. To'qaylar	
	2. O'tloq bo'z tuproq	2. Saksovullar	
	3. Qumli cho'l tuproq	3. Sho'rxoklar	
	4. Cho'l taqir tuproq	4. Efemer va butalar	
	5. Sho'rxoklar	5. Kserofit butalar	
	6. Sur-qo'ng'ir tuproq	6. Shuvoq va sho'rali efemeroidlar	
	7. Sug'oriladigan bo'z tuproq	7. Vohalar	
	8. Och tusli bo'z tuproq	8. Pistazorlar	
	9. Oddiy (tipik) bo'z tuproq	9. Bahorikor ekinlar	
	10. Tog' tusli bo'z tuproq	10. Tog' o'rmonlari	
	11. Tog' jigarrang tuproq	11. Butali tog' o'tlari	
	12. Tog' o'tloq tuproq	12. Baland tog' o'tlari	

11- rasm. Tabiiy-geografik kesimlar uchun shartli belgilar.



12- rasm. Chirchiq-Ohangaron vodiysining yaxlit tabiiy geografik kesimi (shartli belgilarni 1-ildovadan ko'ring).

qumtosh va slaneslar, tog' etaklari va daryo vodiylarida paleogen, neogen va antropogen davrlarining shag'al, qum va gil qatlamlari keng tarqalgan.

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

Chotqol-Ohangaron o'lkasining hozirgi relyefining vujudga kelishida antropogen davrida sodir bo'lgan jarayonlar, xususan, neotektonik jarayonlarning ahamiyati katta. Zilzilalar natijasida daryo qayirlarining o'zgarib turishi buning yorqin ifodasidir.

Chirchiq-Ohangaron rayoni relyefi jihatidan G'arbiy Tyanshanning bir qismi. Ular Talas Olatog'idan janubi-g'arbga qarab panjasimon yo'nalishga ega bo'lib, bir-biridan daryo vodiylari orqali ajralib turadi. Ularning eng muhimlari Qorjontov, Ugom, Piskom, Ko'ksuv, Chandalash, Chotqol tizmalari hisoblanadi.

Chirchiq-Ohangaron o'lkasining eng g'arbida Ugom tizmasi joylashib, Talas Olatog'idan Manas cho'qqisi (4488 m) yaqinidan janubi-g'arbga qarab davom etadi. Uning eng baland Sayram cho'qqisi 4229 m. Ugom tizmasining janubi-g'arbida Qorjontov joylashgan. Undagi Mingbuloq cho'qqisining

balandligi 2834 m. Ugom va Qorjontovlarning shimoli-g'arbiy yonbag'irlari yotiq va keng, janubi-sharqiy yonbag'irlari tik va qisqa.

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

Piskom tog'ining janubi-sharqida Chotqol tizmasi joylashgan. Chotqol tizmasidan shimoli-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 Boboyiyob cho'qqisi 3769 metrga yetadi (12- rasm). Qurama tog'ining Kamchik dovonidan Farg'ona vodiysiga tunnel orqali avtomobil yo'li o'tkazilgan.

O'zbekistonning Ga'rbiy Tyanshandan ajralib chiqqan tog' tizmalaridan Chirchiq va Ohangaron daryolari suv to'playdi. Bu yerda shu nom bilan ataluvchi vodiylar joylashgan.

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

Ohangaron vodiysida chinni xomashyosi — kaolin konlari mavjud.



Savol va topshiriqlar



1. O'zbekiston tabiiy xaritasidan Chirchiq-Ohangaron o'lkasining geografik o'mini aniqlang va Yer yuzasining tuzilishiga tavsif bering.
2. Tabiiy geografik o'lkada qanday foydali qazilma konlari bor?



13- §. IQLIMI VA SUVLARI. TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI



O'zbekistonning tuproq va o'simlik xaritalaridan foydalanib, Chirchiq-Ohangaron o'lkasida qanday tuproq va o'simlik turlari mavjudligini bilib oling.

Iqlimi. Chirchiq-Ohangaron tabiiy o'lkasining 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 o'lkada unchalik sovuq emas (tog'larning baland qismi bundan istisno). Yanvarning o'rtacha harorati tekisliklarda $-1 -2^{\circ}\text{C}$, eng sovuq harorat -30°C atrofida bo'ladi.

Okrugning tog'li qismida qish tekislikka nisbatan sovuq, yoz esa salqin, yanvarning o'rtacha harorati $-2^{\circ} -14^{\circ}\text{C}$ (Chorvoqda $-2,1^{\circ}\text{C}$, Chotqolda $-$

14,2°C), iyulning o'rtacha harorati +17 +24°C (Chorvoqda +24,5°C, Chotqolda +17,3°C). Eng sovuq harorat -32°C, eng issiq harorat +42°C.

Yog'in okrug bo'yicha notekis taqsimlangan, eng kam yog'in tekislik qismining janubi-garbga 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-Ohangaron tabiiy geografik o'lkasining eng yirik daryosi — Chirchiq va Ohangaron daryolaridir.

Chirchiq daryosi Talas Olatog'i, Chotqol, Piskom, Qorjontov va Ugom tog'laridan suv oladi, Chotqol va Piskom daryolarining qo'shilgan joyi Chirchiq deb ataladi.

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

Chirchiq-Ohangaron tabiiy o'lkasida kichik ko'llar ko'p. Ularning eng kattalari Shovulko'l (maydoni 0,4 km², suv hajmi 3,9 mln. m³), Katta Arashon ko'li (maydoni 0,12 km², suv hajmi 0,56 mln. m³).

Tuproqlari. Chirchiq-Ohangaron tabiiy o'lkasining 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. O'lkaning 300 – 500 m gacha baland bo'lgan joylarida och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan, ularning 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% ga boradi.

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

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

O'lkaning 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*, *chalov*, *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 *mushukquyruq, 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, hasharotlar*); 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.

O'lkaning o'simlik va hayvonlarini muhofaza qilish uchun Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo'riqxonada *bug'u, oq* va *ko'k kaptar, g'urrak, bedana, tirmoqli ayiq, qor barsi, malla sug'ur, to'ng'iz, yelik* yashaydi. Ulardan qor barsi (irbis) va malla sug'ur (Menzbir sug'uri) YUNESKO-niing «Qizil kitob»iga kiritilgan.



Savol va topshiriqlar

1. Chirchiq-Ohangaron o'lkasi iqlim ko'rsatkichlarini O'zbekiston iqlim xaritasidan aniqlab, havo harorati va yog'inlar miqdorining g'arbdan sharqqa o'zgarib borish sabablarini tushuntiring.
2. Ohangaron va Chirchiq daryolarini to'yinishi, havzasi, suv sarfi bo'yicha qiyoslang.
3. Chirchiq-Ohangaron vodiysida qaysi tuproq xillari uchraydi va qaysi o'simlik turlari mavjud? O'simliklari tekislikdan tog'ga tomon qanday o'zgaradi?
4. Tabiiy geografik o'lkada qaysi hayvon turlari yashaydi?



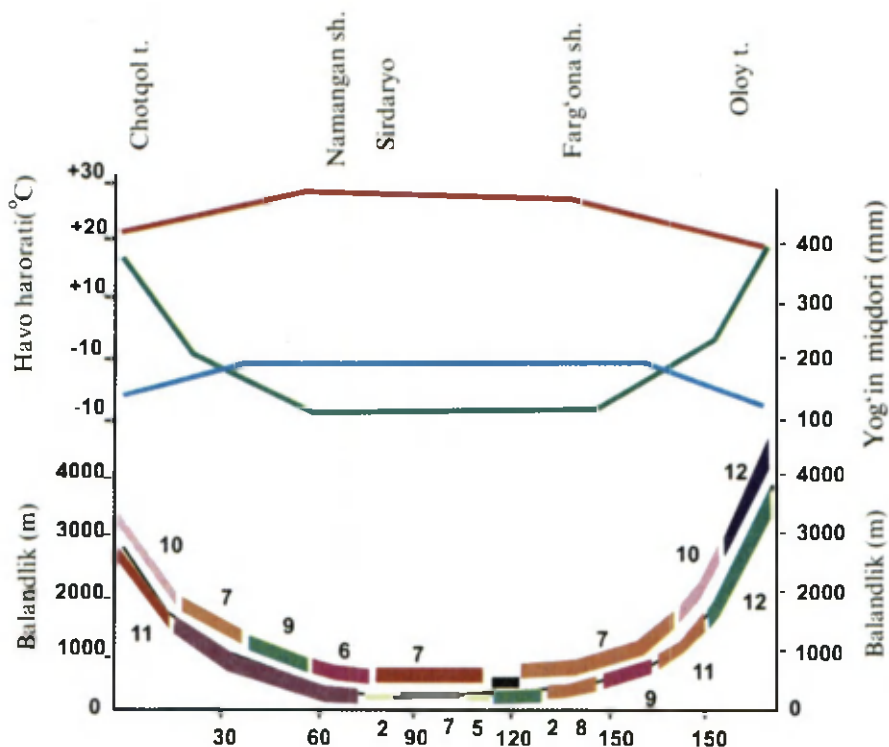
14- §. FARG'ONA VODIYSI



O'zbekiston tabiiy xaritasidan Farg'ona o'lkasi atrofini o'rab turgan tog' tizmalarini aniqlang.

Farg'ona tabiiy geografik o'lkasi Farg'ona vodiysida joylashgan bo'lib, atrofi tog'lar bilan o'ralgan. Vodiy tabiati go'zal va maftunkor, noz-ne'matlarga boy, jannatmakon o'lka bo'lib, foydali qazilma konlari ham bor. Shuning uchun ham uni «O'zbekiston durdonasi» deb atashadi.

Vodiyning xaritadan ko'rinishi bodom shaklida bo'lib, shimoli-g'arbdan Mo'g'iltog', Qurama tog' tizmasi, shimoldan Chotqol tizmasi, Sharqdan Farg'ona tizmasi, janubdan esa Oloy va Turkiston tizmalari o'rab turadi. Uning



13- rasm. Farg'ona vodiysining yaxlit tabiiy geografik kesimi.

uzunligi g'arbdan sharqqa 370 km ga cho'zilgan, kengligi o'rtacha 90 km, eng tor yeri — g'arbida eni 9 km bo'lib, «Xo'jand darvozasi» deyiladi va Dalvarzin va Mirzacho'l tekisliklari bilan tutashadi (13- rasm).

YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Farg'ona vodiysining tekislik qismi Farg'ona botig'i deyiladi. Uning atrofini geologik xususiyati va yerusti tuzilishi jihatidan bir-biridan farqlanadigan adir hamda tog'lar o'rab turadi.

Asosiy qismi 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. Bular vodiyning janubidagi Oloy-Turkiston, sharqidagi Farg'ona, shimolidagi Chotqol va g'arbidagi Qurama tog'laridir. Ular, asosan, paleozoy erasining slaneslari, ohaktoshlari kabi jinslardan iborat. Farg'ona vodiysida qazilma

boylıklaridan neft, gaz, oltingugurt, tog' mumi, o'tga chidamli gil, gips konlari mavjud.

O'lka yerusti tuzilishi jihatidan, markaz tomon hamda sharqdan g'arbga 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. O'lkaning 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.

Farg'ona o'lkasining markaziy qismi botiqdan iborat bo'lib, nisbatan tekis. Undan Sirdaryo oqib o'tib, uchta eski qayir hosil qilgan. Botiqning markaziy qismida Yozyovon va Qoraqalpoq cho'llari bo'lib, qum relyef shakllari — do'nglar, o'simlik bilan mustahkamlangan tepaliklar va kichik ko'chib yuruvchi qumliklar (barxanlar) mavjud. Hozir o'sha qum do'nglari va tepaliklarning ko'p qismi tekislanib ekinzorlarga aylantirilgan.

Farg'ona botig'i atrofini halqa kabi adirlar o'rab olgan. Adirlarning dengiz sathidan balandligi 600—1200 m atrofida bo'lib, ustki qismi nisbatan tekis, yonbag'irlari kichik soylar, jarlar bilan yemirilgan. Adirlarni sharqdan Farg'ona tizmasi, shimoldan Chotqol, g'arbdan Qurama-Mo'g'ul, janubdan Oloy-Turkiston tizmalari o'rab turadi.



Savol va topshiriqlar

1. O'zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib, Farg'ona tabiiy o'lkasining geografik o'rnini aniqlang hamda yerusti tuzilishining 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 u bilan bog'liq qanday qazilma boylıklar vujudga kelgan?
3. Farg'ona okrugida qanday qazilma boylıklar konlari mavjud? Ularni xaritadan topib bilib oling.



15- §. IQLIMI VA SUVLARI. TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI



Farg'ona tabiiy o'lkasi iqlimining shakllanishida atrofini o'ragan tog'lar qanday ta'sir etadi va iqlimning o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?

O'zbekiston tuproq va o'simlik xaritasi yordamida o'lkada qanday tuproq hamda o'simlik turlari mavjudligini aniqlang.

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

Qishda tabiiy o'lkani atrofini o'rab olgan tog'lardan esadigan sovuq havo Farg'ona botig'ining markaziy qismida to'planib qoladi. Natijada yanvarning o'rtacha harorati -3°C atrofida bo'ladi.

O'lkada qishin-yozin havo harorati g'arbdan sharqqa tomon hamda markaziy qismidan adirlar tomon pasayib boradi: Qo'qonda yanvarning o'rtacha harorati $-2,2^{\circ}\text{C}$, iyulniki $+27,5^{\circ}\text{C}$ bo'lsa, Kampirrovotda yanvarniki $-4,8^{\circ}\text{C}$, iyulniki $+24,9^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Buning asosiy sababi relyefning balandlashib borishidir.

Ba'zi yillari shimol va shimoli-sharqdan sovuq havo massalari esib, tog'lardan oshib o'tadi, natijada tabiiy o'lka haroratini pasaytirib yuboradi. Ana shunday paytda eng sovuq harorat $-26-30^{\circ}\text{C}$ ga tushadi.

O'lkada 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. O'lkada o'simliklarning barq urib rivojlanish davri (vegetatsiya) 230 — 240 kun davom etib, haroratning yig'indisi 4400 — 4500 $^{\circ}\text{C}$ ga yetadi.

Farg'ona tabiiy geografik o'lkasida yog'in miqdori 98 — 226 mm.

Tabiiy o'lkani sharqidagi tog'oldi va adirlar qismiga yiliga 300 — 400 mm yog'in tushadi. O'lkada 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.

O'lkada qishda kuchli Bekobod shamoli vodiyan Mirzacho'l tomon essa, bahor va kuzda Mirzacho'ldan vodiy tomon Qo'qon shamoli esib turadi. Bulardan tashqari tog'-vodiy va fyoon shamollari ham tez-tez sodir bo'lib turadi.

Suvlari. O'lkadagi eng katta va sersuv daryolar — Norin, Qoradaryo va Sirdaryo.

Norin daryosining uzunligi 578 km bo'lib, qor-muz suvlaridan to'yinadi. Uning o'rtacha yillik suv sarfi Uchqo'rg'on yaqinida sekundiga 427 m³. 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 suvlaridan to'yinadi. Yillik o'rtacha suv sarfi Baliqchi qishlog'i yonida sekundiga 123 m³ bo'lib, suv sarfining 46,4 foizi mart-iyun oylariga to'g'ri keladi.

Tabiiy geografik o'lkani 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.

O'lkani shimol va g'arb tomonidan o'rab olgan Chotqol va Qurama tog'laridan Chadaqsoy, Koson, Namangansoy, Chortoqsoy, Pochchaota, Qorasuv kabi daryolar boshlanadi. Ularning suvi may-iyun oylarida ko'payadi.

O'lkani janubidagi Oloy va Turkiston tog'laridan Xo'jabaqirg'on, Isfara, So'x (uzunligi 130 km, suv sarfi sekundiga 42 m³), Shohimardon (uzunligi

77 km), Isfayramsoy, Aravansoy, Oqbura, Qurshab kabi daryolar boshlanadi. Bu daryo va soylar qor-muzlardan suv oladi, yillik oqimining 60 foizga yaqini iyul — sentabr oylariga to'g'ri keladi.

Farg'ona o'lkasidagi daryo va soylarning bir yillik o'rtacha oqim miqdori 21,498 km³ bo'lib, uning faqat 194,4 mln. m³ qismi O'zbekiston hududida, qolgan qismi esa Qirg'iziston va Tojikiston hududida vujudga keladi. O'sha bir yillik 21,498 km³ suvni 100 % desak, uning 57 foizi Norin daryosi, 17 foizi Qoradaryo, qolgan 26 foizi vodiyning atrofidagi tog'lardan boshlanuvchi daryo va soylar zimmasiga to'g'ri keladi.

Tuproqlari. Farg'ona okrugining geologik va yer yuzasining tuzilishi, iqlimi, yerosti suvlarining xususiyatlari bir xil bo'lmaganligi 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. O'lkaning yerosti suvlari 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. O'lkaning markaziy qismidagi sho'rxok yerlarda *pashmak*, *baliqko'z*, *seta*, *sho'ra*, *yulg'un*, qumli yerlarida esa *juzg'un*, *quyonsuyak*, *saksuvul* o'sadi.

Sirdaryo qayirlarida *yantoq*, *yulg'un*, *qamish*, *jing'al*, *tol*, *yovvoyi jiyda* uchraydi. Adirlarda bahorda *rang*, *qo'ng'irbosh*, *shaytonkovush* o'sadi, ular yozda qurib qoladi, so'ngra *oq kavrak*, *oq shuvoq*, *qizil burgan*, *chalov* o'sishni davom ettiradi.

O'lkaga tutashgan tog' yonbag'irlarida *archa*, *terak* kabi daraxtlar ham o'sadi.

O'lkaning markaziy qismidagi qumli yerlarda *kaltakesak*, *yumronqoziq*, *qo'shoyoq*, *ilonlar*, har xil hasharotlar yashaydi. To'qaylarida *chiyabo'ri*, *qirg'ovul*, *g'oz*, *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'rianhaliq*, daryolarning tog'li qismida *qorabaliq* (*oybaliq*) uchraydi.



Savol va topshiriqlar

1. O'lka iqlimining tashkil topishida relyefning 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 va adirlar tomon o'zgaradi?
3. O'zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib, asosiy daryo va soylar ro'yxatini tuzib, ular qaysi tog' tizmalaridan boshlanishini bilib oling.



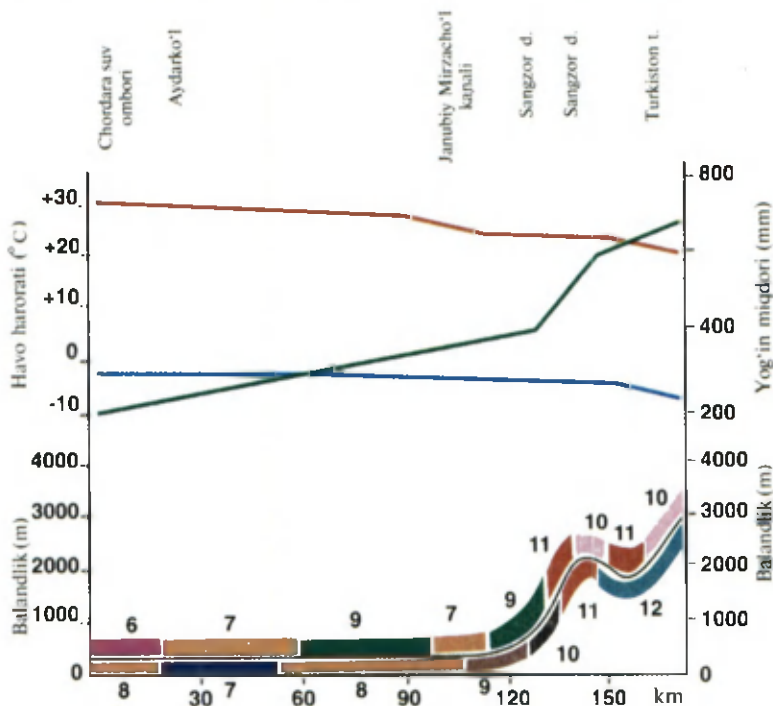
O'zbekiston tabiiy xaritasidan Mirzacho'lning geografik o'rnini aniqlab, tabiatining o'ziga xos tomonlarini bilib oling.

Mirzacho'l tabiiy geografik o'lkasi asosan Sirdaryo bilan Arnasoy ko'li oralig'ida joylashgan. U shimolda Qozog'iston bilan, janubi-sharqda Tojikiston bilan, g'arbda Qizilqum o'lkasi bilan chegaradosh. O'lkaning janubida Turkiston, Morguzar, Nurota tog' tizmalari joylashgan.

Turkiston, Morguzar, Nurota tog'larining shimoliy yonbag'ri Mirzacho'l tabiiy geografik o'lkasiga kiradi, chegara ularning suvayirg'ich qismlari orqali o'tadi (14- rasm).

Yer yuzasi, geologik tuzilishi va foydali qazilmalari. Mirzacho'l o'lkasining yer yuzasi bir xil emas. U janubi-sharqdan shimoli-g'arbga tomon pasayib boradi.

Mirzacho'l o'lkasi geologik tuzilishi jihatidan bir xil emas. Uning janubidagi tog' tizimlari paleozoy erasining gersin tog' hosil qilish 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 qilish jarayonida o'sha pasaygan tog'lar qayta ko'tarilib, dengiz suvi chekinib, o'lkaning tekislik qismi ham quruqlikka aylangan.



14- rasm. Mirzacho'lning yaxlit tabiiy geografik kesimi.

O'lkaning 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.

Turkiston tizmasining davomi hisoblangan Morguzar tog'i o'lka hududiga kiradi, o'rtacha balandligi 1500 — 2000 m, ayrim cho'qqilari 2621 m ga yetadi. Morguzar tog'i g'arbga davom etib, Sangzor daryo vodiysi orqali Nurota tog'idan ajraladi. Sangzor vodiysining eng tor joyi Amir Temur (Ilono'tdi) darvozasi deyiladi, uning kengligi 120 — 130 m.

Nurota o'rtacha balandlikdagi tog' bo'lib, eng baland cho'qqisi Hayot-boshi — 2169 m. ga yetadi. Nurota tog'ining sharqiy qismini Qo'ytoshtog'i deb yuritishadi. Qo'ytoshtog'i etagida Pistalitog', uning janubi-sharqida Baliqlitog' joylashib, eng baland yerlari 500—580 m atrofida o'zgarib, soylar bilan parchalangan.

Turkiston-Nurota tog'lari asta-sekin pasayib, Mirzacho'l tekisligiga tutashib ketadi. Mirzacho'l tekisligining yuzasi past-balandliklardan iborat bo'lib, markaziy qismida Yettisoy, Sardoba, Qorasuv, Yog'ochota, Shuruzak kabi botiqlar joylashib, Arnasoy tomon pasayib boradi. Bu o'zansimon botiqlar orasida Boyovut, Mirzaobod, Mirzacho'l, Yerijar kabi balandliklar (tepachalar) joylashgan. Boyovut balandligi Sirdaryo bilan Yettisoy botig'i orasida, Yerijar Sho'ro'zak botig'i bilan Sirdaryo orasida, Mirzaobod balandligi Yog'ochota botig'i bilan Sardoba botig'i orasida joylashgan. Bu tepachalarning nisbiy balandliklari 2—8 m atrofida. Mirzacho'l tekisligining shimoli, 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'zbekiston tabiiy xaritasi yordamida o'lkaning yer yuzasiga tavsif bering.
2. Mirzacho'l o'lkasining 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 hotiqlar bor?



17- §. IQLIMI VA SUVLARI



Arktika va Sibirdan esuvchi sovuq havo massalari o'lka iqlimiga qanday ta'sir etadi?

Iqlimi. Mirzacho'l o'lkasining 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 o'lka janubidagi tog'lardan o'ta olmay, tekislik qismida to'planib

qoladi. Natijada qishda havo harorati pasayib, yanvarda o'rtacha harorat $-1-3^{\circ}$ bo'lsa, ayrim kunlarda havo harorati $-30-35^{\circ}$ 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'ning tekislik qismida yillik yog'in miqdori 200–350 mm atrofida bo'lib, tog'larga tomon orta boradi.

O'lkaning janubiy qismidagi Nurota tizmasi va Morguzarning shimoliy yonbag'rida yillik o'rtacha yog'in miqdori 350–400 mm. 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'ning 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. O'lkaning eng yirik va asosiy suv manbayi – Sirdaryo. Sirdaryo Mirzacho'ning shimoli-sharq tomonidan oqib o'tadi.

Sirdaryo vodiysining Mirzacho'l o'lkasi hududidagi kengligi 15 km ga yetadi. Daryo o'zanining qirg'oqlari tik. Vodiyda qoldiq o'zanlar uchraydi. Qoldiq o'zamlarning ayrimlari ko'l va botqoqliklardan iborat.

Sirdaryoga o'ng tomondan Ohangaron va Chirchiq daryolari quyiladi.

Mirzacho'l o'lkasi hududida qishda Sirdaryo muzlaydi. Mirzacho'lni suv bilan ta'minlaydigan barcha katta va kichik ariqlar Sirdaryodan boshlanadi.

Sangzor Turkiston tizmasidagi qor-muz suvidan to'yinadi, yozda suvi ko'payib, qishda kamayadi. O'rtacha bir oydag 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. m^3 bo'lgan Jizzax suv ombori qurilgan.

Turkiston tizmasining shimoliy yonbag'ridan boshlanuvchi Rovotsoy, Sayxonsoy, Turkmansoy, Achisoy, Qushchisoy, Zomin, Jalairsoy kabi soylar mavjud. Bularning suvi bahorda ko'payib, yozda kamayib qoladi.

O'lkaning Markaziy qismi (Mirzacho'l tekisligi)ning 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.

O'lkaning tekislik qismini 200–300 m chuqurliklarida chuchuk suv qatlami, 1500–3000 m chuqurliklarda esa mineral termik suv qatlami mavjudligi aniqlangan.

Mirzacho'l o'lkasining shimoli-g'arbida Arnasoy, Aydar va Tuzkon ko'llari joylashgan. Ular Sirdaryo (suv toshgan davrida) suvi bilan to'ldirilgan va zovur suvlari zaminida vujudga kelgan. Bu ko'llarning baliqchilikdagi ahamiyati katta. Hozir bu ko'llarda 20—21 kub km atrofida suv to'plangan?



Savol va topshiriqlar



1. Mirzacho'l o'lkasiga 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'zgarish sabablarini bilib oling.
3. O'lka hududida qanday daryo va soylar mavjud, ularning o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?
4. Nima sababdan Mirzacho'l tekisligida grunt suvlari yuzada joylashib sho'rlangan?



18- §. TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

Tuproqlari. O'lkada, 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 o'lkasining asosiy qismini sug'orma och bo'z va bo'z-o'tloq tuproqlar egallagan.

Mirzacho'l o'lkasining shimoli-g'arbida qumliklar mavjud bo'lib, ular orasida sho'rxoklar, gilli taqirlar uchraydi. Aydar-Tuzkon-Arnasoy 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 jigar rang tuproqlar tarqalgan.

O'simliklari. Mirzacho'l tabiiy o'lkasida cho'l, adir, tog' va yaylov mintaqalariga xos o'simliklar uchraydi.

Cho'l o'simliklari, asosan, efemerlar — *sho'ro'zak*, *qorabosh*, *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 *yantoqlar* 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*, *turong'il*, *jiyda* kabi o'simliklar o'sadi.

Hayvonot dunyosi. O'lkaning katta qismida cho'l hayvonlari yashaydi, ulardan eng muhimlari kemiruvchilardan *qo'shoyoq, yumronqoziq, quyon*, sudralib yuruvchilardan *kaltakesak va ilon*, yirtqichlardan *bo'ri, tulki, bo'rsiq*, hasharotlardan *chayon, falanga*, sutemizuvchilardan *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'l janubidagi tog'larda yirik sutemizuvchi hayvonlardan *kiyik, tog' takasi, alqor*, yirtqichlardan *bo'ri va tulki*, shuningdek, *silovsin*, 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'l tabiiy o'lkasida qanday tuproqlar tarqalgan va sho'rxok tuproqlar qanday sharoitda vujudga keladi?
2. Tuproq va o'simlik qoplami o'lkaning shimolidan janubiga tomon qanday o'zgaradi? Sababini tushuntirib bering.
3. Mirzacho'l tabiiy o'lkasidagi tekislik va tog'lar, hayvonot dunyosiga qiyosiy tavsif bering.



19- §. ZARAFSHON VODIYSI

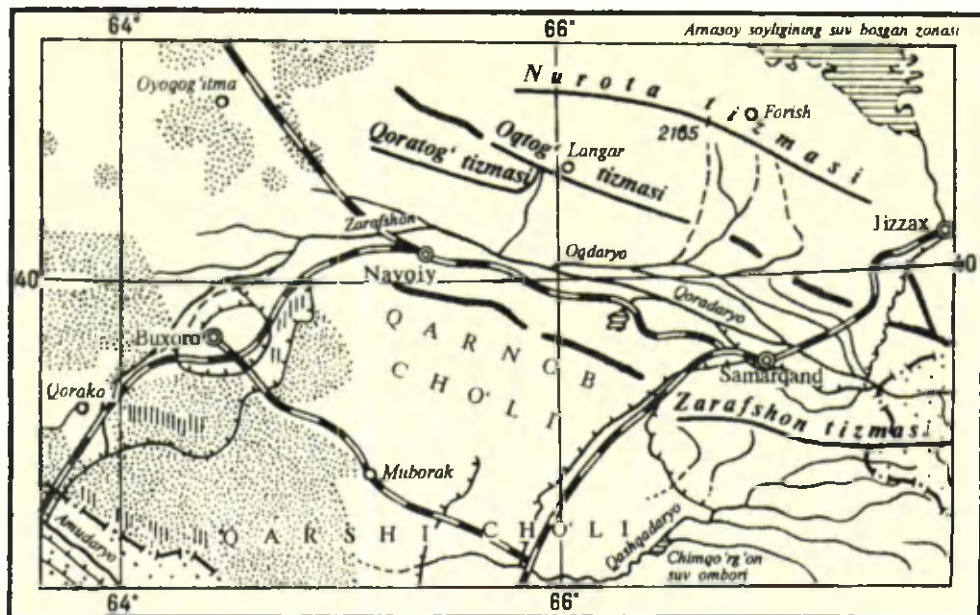
O'zbekiston tabiiy xaritasidan Zarafshon vodiysining geografik o'rnini aniqlang. O'lkada qaysi tog'lar, qirlar, botiqlar borligini xaritadan toping.

Geografik o'rni. Zarafshon tabiiy geografik o'lkasi Zarafshon vodiysining o'rta va quyi qismini o'z ichiga oladi. Sharqdan Tojikiston bilan chegaradosh, shimoldan Turkiston tizmasining g'arbiy qismi hisoblangan Chumqar tog'i va Nurota tog'i bilan, janubdan Chaqilikalon, Qoratepa, Zirabuloq-Ziyovuddin tog'lari bilan, janubdan Sandiqli qumli cho'li bilan, g'arb va shimoli-g'arbdan esa Qimiraqqum va Qizilqum bilan o'ralgan.

YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Zarafshon o'lkasining yerusti tuzilishi bir xil emas. U sharqdan g'arbgacha tomon pasayib borsa, shimol hamda janubga tomon balandlashib, tog'larga tutashib ketadi.

Zarafshon vodiysi tektonik botiqda joylashib sharqdan g'arbgacha, janubi-g'arbgacha nishab: Samarqand atrofida balandligi 700 m bo'lsa, Kattaqo'rg'onda 450 m, Qorako'lda 197 m, Dengizko'l yaqinida 168 m.



15- rasm. Zarafshon vodiysi.

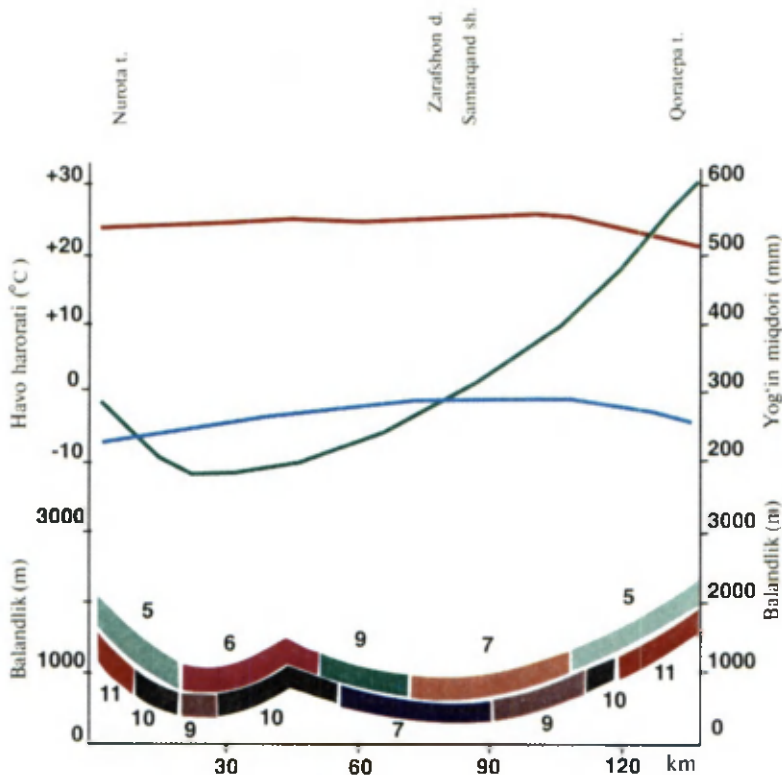
Zarafshon vodiysi markazi tektonik botiqdan iborat. Zarafshon vodiysi goh kengayadi, goh torayadi. Kengaygan qismida Samarqand, Buxoro va Qorako'l vohalari, toraygan qismida Xazar va Qorako'l yo'lagi joylashgan.

Samarqand botig'ining eng keng yeri 70–80 km, uzunligi 220 km. Okean sathidan balandligi 350–905 m bo'lib, tog'lar tomon balandlashib, shimolda Nurota-Oqtog'ga, janubda Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog'lariga tutashib ketadi. G'arbga torayib Xazar yo'lagi orqali Buxoro vohasidan ajralib turadi. Xazar yo'lagining shimolida Qiziltepa-Avtobach, janubida Azkamar balandliklari joylashgan (15- rasm).

Samarqand botig'i sharqdan g'arbga qarab pasaysa, markaziy qismi (Zarafshon daryosi o'zanidan) har ikki tomonga balandlashadi. Chunki bu qismida Zarafshon daryosining 4–5 ta ko'hna qayirlari joylashgan. Bu qayirlarning lyoss yotqiziqlari qalin bo'lgan yerlarida ko'plab jarlar vujudga kelgan.

Zarafshon vodiysi g'arbda kengayib, Buxoro vohasini hosil qiladi. Vohaning shimoli-g'arbini Qizilqum o'rab olgan. Vohaning janubi-g'arbida joylashgan Qorako'l platosi uni Qorako'l vohasidan ajratadi. Bu yerda voha torayib, Qorako'l yo'lagini hosil qiladi. Buxoro vohasining uzunligi 102 km, kengligi 50–70 km li tekislik bo'lib, yer yuzasini ko'plab ariq va zovurlar, Zarafshon daryosining eski o'zanlari o'yib yuborgan.

Buxoro vohasi janubi-g'arb tomon torayib, Qorako'l yo'lagini hosil qilib, Qorako'l vohasiga tutashib ketadi. Qorako'l vohasining uzunligi 100 km atrofida, eng keng yeri 45–50 km atrofida. Yer yuzasi tekis, lekin Amudaryo tomon nishab, Sandiqli qumligiga tutashib ketadi. Qorako'l vohasida



16- rasm. Zarafshon vodiysining yaxlit tabiiy geografik kesimi.

Zarafshon daryosining qadimiy o‘zanlari va kichik-kichik botiqlar mavjud bo‘lib, ularga zovur-tashlama suvlar to‘planib, ko‘pchiligi sho‘r ko‘llarga aylangan. Buxoro — Qorako‘l vohalarining sharqida Quyimozor, Qaynog‘ich, Qushtepa, Saritosh-Jarqoq kabi balandliklar joylashib, Qarshi cho‘lidan ajratib turadi.

Zarafshon vodiysining shimolida Oqtog‘ joylashgan. Bu tog‘ning shimolida esa Nurota-Qo‘ytosh botig‘i o‘rnashgan. Bu botiqning o‘rtacha balandligi 500—560 m bo‘lib, uning shimolida Nurota tizmasi joylashgan. Nurota tizmasining o‘rtacha balandligi 1500 m. Eng baland Hayotboshi (Zargar) cho‘qqisi 2169 m. Nurota tizmasi sharqda Sangzor daryo vodiysi orqali Morguzar tog‘idan ajralib turadi. Nurota, Qo‘ytosh botig‘ining janubida G‘o‘bdin, Qaroqchi, Oqtog‘, Baxil tog‘lari joylashgan (16-rasm).

Zarafshon vodiysining janubidagi Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog‘lari bir-biridan Taxtaqoracha dovoni, Jom, Qarnob botiqlari orqali ajralib turadi.

Zarafshon vodiysi Turon plitasining bukilgan mintaqasida joylashib, ustini neogen va to‘rtlamchi davr cho‘kindi jinslari qoplab olgan. Bu hududda neogen davrigacha dengiz bo‘lgan. So‘nggi tektonik jarayon ta‘sirida quruqlikka aylangan. So‘ngra Zarafshon daryosi o‘zanini chuqurlashtirib, qator qayirlar (terrasa-

lar) hosil qilgan. Vodiyning atrofidagi tog'lar esa paleozoy erasining toshko'mir davrida sodir bo'lgan gersin burmalanishda vujudga kelgan.

Zarafshon tabiiy geografik o'lkasining Buxoro va Qorako'l vohalari atrofida Jarqoq, Qorovulbozor va boshqa gaz konlari topilgan. O'lkada yana marmar, oltin, volfram rudasi mavjud.



Savol va topshiriqlar

1. O'lka yer yuzasining o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
2. Zarafshon vodiysini o'rab olgan tog'larni yozuvsiz xaritada tushiring.
3. Asosiy qazilma boyliklarini yozuvsiz xaritada tushirib, nomlarini yozib qo'ying.



20- §. IQLIMI VA SUVLARI

Zarafshon tabiiy geografik o'lkasi subtropik kengliklarda joylashgan bo'lib, quyosh uzoq vaqt isitib turadi. Shu sababli quyoshning yalpi radiatsiyasi bir kv. sm yuzaga bir yilda 150 kaloriyani tashkil qiladi. Buning ustiga bulutsiz kunlar ko'p bo'lib, quyosh yiliga 3000 soatgacha yoritib turadi. Shu sababli yoz Zarafshon vodiysida juda issiq va quruq keladi, qish esa nisbatan iliq.

Zarafshon vodiysining shimoli-sharqiy qismi tog'lar bilan o'ralganligi sababli shimoldan, shimoli-sharqdan kirib keladigan sovuq havo massalari nisbatan kam ta'sir etadi. Aksincha, vodiyning shimoli-g'arbiy qismi ochiq sovuq bo'lganidan shimoli-sharqdan esuvchi sovuq shamollar bemalol yetib keladi. Shu sababli vodiyning g'arbiy qismida sharqiga qaraganda qish sovuqroq bo'ladi. Agar vodiyning sharqida (Samarqandda) yanvarning o'rtacha harorati $-0,5^{\circ}\text{C}$ bo'lsa, g'arbida (Shofirkonda) bu ko'rsatkich $-1,5^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Aksincha, yozda vodiyning g'arbiy qismi issiq bo'lib, iyulning o'rtacha harorati Shofirkonda $29,1^{\circ}\text{C}$ bo'lsa, sharqida — Samarqandda 26°C . Vodiyni o'rab turgan tog'larda qish nisbatan sovuq, yoz salqin bo'ladi. O'lkada yog'inlar hudud bo'yicha notekis taqsimlangan. G'arbida yiliga 114—177 mm, sharqida 300—350 mm, atrofidagi tog'larda (Omonqo'tonda) 881 mm gacha yog'in tushadi. Eng ko'p yog'in bahorda, eng kam yozda yog'adi. Qishda yog'in ko'proq qor tarzida yog'adi. Lekin qor qoplaminin qalinligi o'lkada birday emas.

Suvlari. O'lkaning asosiy suv manbayi Zarafshon daryosidir. U Zarafshon muzligidan boshlanadi. Daryoning o'rta va quyi oqimi O'zbekistonga qaraydi. Bu qismda Zarafshon daryosi keng o'zanda sekin oqadi va Samarqand shahri yaqinida ikki tarmoqqa bo'linadi. Shimoliy tarmog'i Oqdaryo (uzunligi 131 km), janubiy tarmog'i Qoradaryo Xatirchi yaqinida qo'shilib, Miyonqal'a orolini hosil qiladi.

Zarafshon muz va qorlarning erishidan to'yinadi. Shu sababli uning to'lin suvli davri iyun-iyul oylariga, eng kam suvli davri qishga to'g'ri keladi. Zarafshon daryosi suvining bir qismi Eski Tuyatortar arig'i orqali Sangzor

vodiysiga, Eskianhor arig'i orqali esa Qashqadaryo viloyatiga oqizilgan. Zarafshon daryosiga o'lka hududida hech qanday irmoq qo'shilmaydi, faqat atrofidagi tog'lardan boshlanuvchi 120 ga yaqin soy bor.

Zarafshon vodiysida yerosti suvlari ancha ko'p. Ular, asosan, Samarqand botig'i, Buxoro va Qorako'l vohalarida to'plangan. Yuza grunt (sizot) suvlar sho'r, ichish uchun yaroqsiz. 100—130 m chuqurlikda joylashgan antropogen yotqiziqlaridagi suvlar esa chuchukdir.

O'lkada yana katta chuqurlikdan chiquvchi artezian suvlar, jumladan, minerallashgan issiq suvlar ham bor.



Savol va topshiriqlar



1. Iqlim xaritasiga qarab o'lkada harorat va yog'inlar miqdorining notekis taqsimlanganligi sababini tushuntirib bering.
2. Nima uchun qishda Zarafshon vodiysining g'arbiga nisbatan sharqi iliqroq, aksincha, yozda o'lkaning g'arbiy qismi sharqiy qismi va tog'larga nisbatan issiq?
3. Yog'inlar miqdori nima sababli g'arbdan sharqqa tomon orta boradi, o'lkada eng ko'p va eng kam yog'in tushadigan joylarni topib, huning sababini izohlab bering.



TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

Tuproqlari. O'lkaning sug'oriladigan qismida chirindisi 1—2 foiz bo'lgan o'tloq — voha tuproqlari tarqalgan. Vodiyning g'arbida — Buxoro va Qorako'l vohasining sug'orilmagan qismi va atroflarida sur-qo'ng'ir, taqir, qumli va sho'rxok tuproqlar uchraydi. Vodiyning o'zlashtirilmagan qayirlarida o'tloq, botqoq-o'tloq, zaxkash qismida botqoq tuproqlar mavjud. Bu tuproqda chirindi atigi 0,5 foiz bo'ladi.

Zarafshon vodiysining 1200 m balandlikkacha bo'lgan qismlarida bo'z tuproqlar tarqalgan.

O'lkaning 400 m dan 900—1000 metrgacha bo'lgan qismlarida oddiy bo'z tuproqlar tarqalgan. Bu tuproq xili birmuncha hosildor bo'lib, tarkibidagi chirindi miqdori 1,5—3,0 foizga boradi.

O'lkaning 1000—1200 m balandlikdagi qismlarida to'q bo'z tuproqlar tarqalgan bo'lib, chirindi miqdori 2,5—3,5 foizga yetadi.

Tog'larning 1200 m dan baland qismida och jigarrang tuproqlar uchraydi.

O'simliklari. Zarafshon o'lkasida o'simliklar ham g'arbdan sharqqa, tekislikdan tog'ga tomon o'zgara boradi.

Cho'l balandlik mintaqasi Zarafshon o'lkasining 400 m balandlikkacha bo'lgan qismlarini o'z ichiga oladi. Bu yerda yoz issiq, quruq, jazirama bo'lib, uzoq davom etadi. Binobarin, shunday sharoitga moslashgan (sertuk, ildizlari uzun, suvni kam bug'latadigan) o'simliklar o'sadi. Cho'llarda *efemer*,

efemeroid, shuvoq kabi o'simliklar ko'p o'sadi. Qumli yerlarda *oq* va *qora saksovul, juzg'un, cherkez, quyonsuyak, selin, iloq*, ba'zan *yantoq* tarqalgan. Sho'rxok joylarda *sarsazan, yetmak* o'sadi.

Adir mintaqasi 400—1200 metrgacha bo'lgan joylarni o'z ichiga oladi. Adirning asosiy tabiiy o'simliklari efemer va efemeroidlar, ayniqsa, *rang, qo'ng'irbosh, chuchmoma, boychechak, lolaqizg'aldoglar* va *loladan* iborat. Adirda, shuningdek, *oqkavrak, shuvoq, juzg'un, hurgan, gulxayri, chalov, bug'doyiq, yovvoyi javdar* kabi o'simliklar o'sadi. Adirning tog' yonbag'irlarida, toshloqli yerlarida *yovvoyi hodom, na'matak, do'lana*; Zarafshon to'qaylarida — *tol, lox, turang'il, qamish, yovvoyi jiyda, jirg'anoq* o'sadi.

Hayvonot dunyosi. Zarafshon o'lkasi cho'l qismining qum va taqirlarida *yumronqoziq, turli xil kaltakesaklar, falanga, qoraqurt, o'rgimchaklar, qo'shoyoq, qumsichqon, tipratikan, ilonlar* ko'p uchraydi. Qushlardan vodiy qismida *qirg'ovul, loyxo'rak, o'rdak*, saksovulzorlarda *xo'jasavdogar* bor. Cho'l zonasida *jayron, tulki, bo'rsiq, bo'ri*, to'qayzorlarda esa *chiyabo'ri, to'qay mushugi* ham uchrab turadi.

Zarafshon o'lkasining adir va tog'li qismlarida esa *bo'ri, tulki, bo'rsiq, jayra, ayiq, to'ng'iz, kiyik, arxar*, qushlardan *kaklik, bedana, lochin, qirg'iy, burgut, kalxat*, kemiruvchilardan *yumronqoziq, o'rmon kalamushi, qizil dumli sug'ur, kulrang sassiqko'zan, tosh suvsari* tarqalgan.

O'lkada Buxoroga yaqin joyda jayronxona joylashgan bo'lib, hududida YUNESKO «Qizil kitob»ga kiritilgan cho'l ohusi — *jayronlar* yashaydi, ular muhofaza ostiga olingan.



Savol va topshiriqlar

1. Tuproq xaritasi yordamida o'lkaning tekislik va tog'li qismida qanday tuproq turlari tarqalganligini aniqlang.
2. Tog' jigarrang tuproqlari o'lkaning qaysi qismida tarqalgan? O'tloq, bot-qoq-o'tloq va sho'rxok tuproqlar o'lkaning qaysi qismlarida uchraydi?
3. O'lkaning qaysi qismida cho'l o'simliklari o'sadi?



22- §. QASHQADARYO



1. *O'zbekiston atlasidagi geologik va tektonik xaritalarni o'rganib, bu o'lkada qaysi davr jinslari ko'p tarqalganligini va ular qaysi tog' paydo bo'lish jarayonida vujudga kelganligini aniqlang.*
2. *Bu o'lkada qanday tog'lar borligini va ular qaysi tog' tizimiga tegishli ekanligini belgilang.*

Qashqadaryo o'lkasi O'zbekistonning janubida, asosan, Qashqadaryo havzasida joylashgan.

Uning shimoliy chegarasi Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog'lari orqali, g'arbiy chegarasi Jarqoq, Muborak va Dengizko'l balandliklari orqali o'tadi.

Janubi va janubi-g'arbida Sandiqliqum o'lkani Turkmanistondan ajratib turadi. O'lkaning sharqidagi Hisor tog'lari, janubi-sharqidagi Boysun tog'lari uni Surxondaryo o'lkasidan ajratib turadi.

YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasi yer yuzasi tuzilishi jihatidan bir xil emas. Uning shimoli, shimoli-sharqiy va sharqiy qismida Zarafshon, Hisor va Boysun tog'lari joylashgan.

Qashqadaryo o'lkasining shimoli-sharqida Zarafshon tizmasining g'arbiy davomi hisoblangan Chaqilkalon, Qoratepa, Zirabuloq, Ziyovuddin tog'lari joylashgan. Chaqilkalonning eng baland Zebon cho'qqisi 2336 m ga yetadi. Bu tog' g'arbga davom etib Taxtaqoracha dovonida (1630 m) tugab, so'ngra Qoratepa tog'i boshlanib, eng baland yeri 2195 m ga yetadi. Qoratepa tog'i Jom cho'lida tugab, so'ngra g'arbga qarab Zirabuloq (Zindontog' cho'qqisi 1115 m) va Ziyovuddin (Dartko'l cho'qqisi – 914 m) tog'lari davom etadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasining sharqiy qismida Hisor tizmasi va uning davomi hisoblangan Hazrati Sulton (4643 m), Chaqchar, Boysun tog'lari joylashgan. Chaqchar tog'idan janubi-g'arbga tomon yo'nalgan Osmontarash, Beshnov, Eshonmaydon kabi tog'lar joylashgan. Chaqchar va Hisor tog'lari tutashgan joylarda Botirboy, Seversev kabi kichik muzliklar mavjud.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasining tog'li qismi g'arbga va janubi-g'arbga pasayib, Kitob — Shahrizabz botig'iga, so'ngra adirlarga va tekisliklarga tutashib ketadi. O'lkaning tekislik qismi yuzasi bir xil emas, unda onda-sonda qoldiq tog'lar va platolar uchrab turadi. Bu qoldiq tog'larning eng muhimlari Qarshi shahrining shimolida joylashgan Qo'ng'irtog', Koson shahrining janubidagi Kosontog', Maymoqtog' (500 m), Sandiqli qumligining sharqidagi Olovuddintog' (485 m), o'lkaning g'arbidagi Jarqoq platosi (397 m), Dengizko'l (380 m) va boshqalar.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasining markaziy qismida Qarshi cho'li va vohasi joylashgan. Bu cho'lda nisbatan pastqam joylar bo'lib, ular sho'rxoklardan iborat. Ularning eng muhimlari Do'ltalisho'r, Sho'rsoy, Suxtasho'r, Yonboshsho'r va boshqalar.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasida bir necha cho'llar joylashgan. Qarshi cho'lining shimoli va shimoli-g'arbida Qarnob, Malik, Jom cho'llari, janubi-sharqida Nishon cho'li joylashgan.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasi geologik tuzilishi jihatidan bir xil emas. Uning tog'li qismi paleozoy erasining gersin tog' hosil qilish jarayonida burmalangan bo'lib, kristalli slanes, ohaktosh, marmar, granit kabi jinslardan tashkil topgan. Zarafshon tog'ining g'arbiy davomi hisoblangan Chaqilkalon ko'proq gips, mergel, ohaktoshlardan tashkil topganligi tufayli kars jarayoni

rivojlangan. O'sha tog'da O'rta Osiyodagi eng chuqur g'or — Kili (1082 m) g'ori joylashgan.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasining tekislik qismi esa Turon plitasining sharqiy chekka qismi ustida joylashgan. Uning ustini esa qum, gil, konglomerat kabi jinslar qoplab olgan. Tekislikdagi qoldiq tog'lar (Oloviddintog', Kosontog' va boshqalar) paleozoy va mezazoy jinslaridan tashkil topgan.

Qashqadaryo o'lkasida gaz, neft, marmar, marganes rudasi, gips, dala shpati, har xil qurilish materiallari konlari bor.



Savol va topshiriqlar

1. Qashqadaryo geografik o'rning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat? O'lka tabiat elementlari g'arbdan sharqqa qarab o'zgarishini tushuntiring.
2. Qashqadaryo atrofidagi tog'lar qaysi tog' paydo bo'lish jarayonida vujudga kelgan?
3. O'lkada qanday foydali qazilmalar bor?



23- §. IQLIMI VA SUVLARI

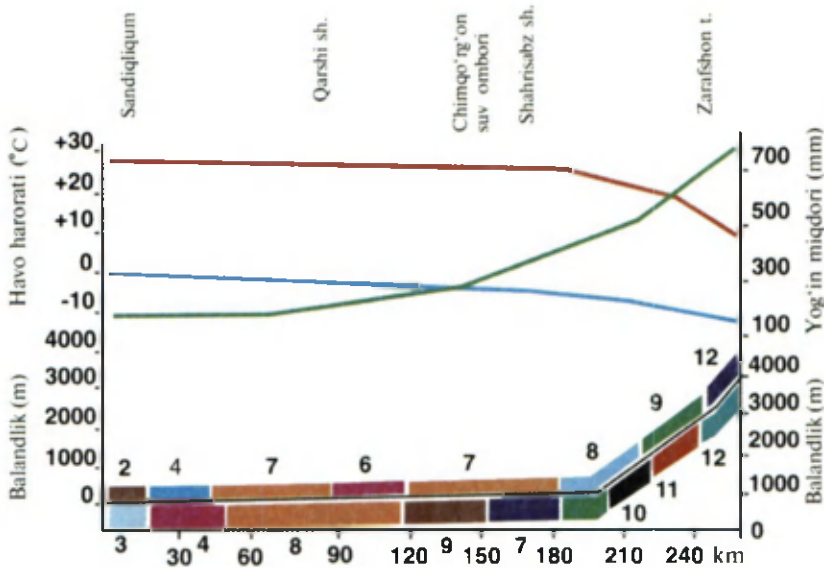
Iqlimi. Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasining yozi issiq, quruq va davomli, qishi nisbatan iliq. O'lka shimol va sharq tomondan tog'lar bilan o'ralgan. Bu esa Arktika va Sibirdan keladigan sovuq havo massalarining yo'lini to'sadi. Aksincha, g'arbiy qismi ochiq bo'lib, mo'tadil dengiz va subtropik havo massalarining to'siqsiz 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 $+0,2^{\circ}\text{C}$ (17- rasm).

Ba'zan tabiiy o'lkaga Sibir va Arktika sovuq havo massasi kirib kelib, turib qoladi va hududni sovutib yuboradi. Natijada harorat G'uzorda -23°C , Kitobda -26°C , Qarshida -27°C , Dehqonobodda -29°C gacha pasayadi.

Yoz o'lkaning 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. O'lkaning tog'li qismida yozda havo salqinroq bo'ladi. O'lkada bahor erta, kuz esa kech boshlanadi. O'lkaning 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 o'lkasida sovuqsiz kunlar $210-242$ kun davom etadi (Qarshida 209 kun, Dehqonobodda 216 kun, Kitobda 219 kun, G'uzorda 242 kun). O'rtacha sutkalik harorat $+10^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratning umumiy miqdori $2500-2700^{\circ}$ ga teng.



17- rasm. Qashqadaryo vodiysining yaxlit tabiiy geografik kesimi.

Suvlari. Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasida yerusti suvlari ichida eng muhimi daryolardir. O'lkada uzunligi 20 km dan ortiq bo'lgan 33 ta daryo mavjud bo'lib, ularning bir yillik suv miqdori $1,2 \text{ km}^3$ yoki o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga 45 m^3 atrofida. O'lka 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 chiqadi. Qashqadaryo so'ngra Tanxoz, Yakkabog'daryo, Langar, G'uzordaryo kabi irmoqlarini qo'shib oladi. Qashqadaryoning o'ng tomonida irmoqlari yo'q, faqat Qoratepadan boshlanuvchi bir necha soylar mavjud.

Qashqadaryo qor suvlaridan to'yinsa-da, lekin uning Jinnidaryo, Oqsuv, Yakkabog' va Tanxoz irmoqlari qor-muzlik suvidan to'yinish turiga kiradi. Chunki ularning havzasida umumiy maydoni $20,3 \text{ km}^2$ maydonga ega bo'lgan kichik muzliklar joylashgan.

Jinnidaryo Hisor tizmasining Oqota va Sherdog' tog'lari orasidagi buloqlardan boshlanib, uzunligi 57 km. U qor va muz erishidan to'yinib, suvi mart-iyun oylarida ko'payadi. O'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga $1,56 \text{ m}^3$. Uning 68,3% ini mart-iyun oylarida oqizadi.

Oqsuv. Uzunligi 115 km bo'lib, Hisor tizmasidagi Botirboy va Seversev muzligidan boshlanuvchi Botirboy bilan Xonakasuv irmog'ining qo'shili-shidan vujudga keladi. U qor-muzliklarning erishidan to'yinib, o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga $12,3 \text{ m}^3$, uning 48,3% ini mart-iyunda oqizadi.

Tanxozdaryo. Uzunligi 104 km Hisor tizmasidagi G'oziko'ldan boshlanib, qorlarning erishidan va yerosti suvlaridan to'yinib, o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga $4,23 \text{ m}^3$. Uning 63,6% ini mart-iyun oylarida oqizadi.

Yakkabog'daryo. Uzunligi 108 km bo'lib, Hisor tizmasining janubi-g'arbiy yonbag'ridan boshlanadi. U qorlarning erishidan to'yinib, o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga $6,73 \text{ m}^3$, uning 61,6% ini mart-iyun oylarida oqizadi.

G'uzordaryo. Uzunligi 86 m bo'lib, Chaqchar tog'idan boshlanadi. U qorlarning erishidan va yerosti suvlaridan to'yinib, o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga $5,90 \text{ m}^3$ bo'lib, uning 63,9% ini mart-iyun oylarida oqizadi.

Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasida 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. Bulardan tashqari bo'r, paleogen davr yotqiziqlari orasidan shifobaxsh issiq mineral suvlar topilgan.

Qashqadaryo o'lkasida bir necha suv omborlari qurilgan. Shundan, Chimqo'rg'on suv omborini (suv sig'imi 500 mln. kub. m, maydoni 49,2 kv. km, uzunligi 15,7 km) suv bilan ta'minlashni yaxshilash maqsadida Zarafshondan boshlanuvchi eski Angor kanali xizmat qiladi. G'uzordaryodagi Pachkamar (suv sig'imi 280 mln. kub. m, maydoni 13,8 kv. km), Qarshi magistral arig'ida qurilgan Tallimarjon (suv sig'imi 1900 mln. kub.m) va Sho'rsoy (suv sig'imi 2500 mln. kub. m) suv omborlaridir.

Qarshi magistral kanalining uzunligi 200 km bo'lib, kuchli nasoslar yordamida Amudaryo suvini 150—200 m balandlikka ko'tarib beradi.



Savol va topshiriqlar

1. Qashqadaryo iqlimining o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat va uni vujudga keltiruvchi qanday omillarni bilasiz?
2. O'zbekiston iqlim xaritasi yordamida harorat va yog'inlarning hudud bo'yicha o'zgarish sababini aniqlang.
3. Tabiiy xaritadan asosiy daryolarni topib, ularning to'yinish turini aniqlab, suv rejimini bilib oling.

24-§. TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

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. Sandikli cho'lining katta qismi qumliklar bilan band. Qashqadaryoning qadimiy o'zanlarida o'tloq va sho'rxok tuproq uchraydi.

O'lka 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.

O'lkadagi tog'larning 2500 m dan baland qismlarida qo'ng'ir tog'-o'tloq, torfli-o'tloq va o'tloq tuproqlar tarqalgan.

Qashqadaryo o'lkasidagi sug'oriladigan yerlarda madaniy voha tuprog'i uchraydi.

O'simliklari. O'lkaning g'arbiy tekislik qismida hamda janubi-g'arbidagi Sandiqliqumligida qurg'oqchilik va qumga moslashgan o'simliklar — *juzg'un, iloq, selin, kavrak, qizil qandim, yetmak, bulduruq o'ti* va *saksovul* o'sadi. Mustahkamlangan qumlarda *shuvoq* va *efemerlar* ko'proq.

Gilli cho'llarda *shuvoq, sho'ra o'tlar, mingbosh, juzg'un* va boshqali 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. Adirda, 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 yumronqoziqlar, qo'shoyoq, sichqon, kaltakesak, echkamar, ilon, bo'ri, tulki, jayronlar* yashaydi. Daryo vodiylaridagi to'qayzorlarda *chiyabo'ri, qirg'ovul, to'qay mushugi* uchraydi.

O'lkaning tog'li qismida *ayiq, tog' takasi, tog' qo'yi, bo'rsiq, bo'ri, to'ng'iz, silovsin, o'rmon kalamushi, qizildum sug'uri, kulrang sassiqko'zan, suvsar, jayra, burgut, kaptar* hamda shunga o'xshash hayvon va parrandalar yashaydi.

O'lka hududida Hisor qo'riqxonasi barpo etilgan. Bu qo'riqxonada Hisor tizmasining g'arbiy qismida joylashgan. Uning maydoni 78 ming gektar bo'lib, archazorlar va u yerda uchrovchi oq tirnoqli *Hisor ayig'i, qor qoplani, tog' echkisi, to'ng'iz, kaklik, Turkiston silovsini, alqor, kiyik* kabilar muhofaza qilinadi.



Savol va topshiriqlar

1. Qashqadaryo o'lkasida nima sababdan tuproq va o'simliklar xilma-xil? Ular sharoitga qanday moslashgan?
2. Nima uchun tuproq tekislikdan tog'ga ko'tarilgan sari o'zgaradi? Sababini tushuntiring.
3. O'lkaning qumli, tekislik va tog'li qismida qanday hayvonlar yashaydi?



25- §. SURXONDARYO



O'zbekiston tabiiy xaritasidan Surxondaryoning geografik o'rnini va chegaralarini aniqlang va uni qanday tog'lar o'rab turganligini bilib oling.

Surxondaryo o'lkasi O'zbekistonning eng janubida joylashgan. U o'z ichiga Surxon-Sherobod vodiysini va uning atrofini o'rab turgan tog'larni oladi. O'lka 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.

YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

O'lkani 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 joyda.

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, 3744 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'arbgga 50 km cho'zilgan va balandligi 3139 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 o'lkasining sharqida Bobotog' joylashgan. Bu tog' ancha yemirilib, pasayib qolgan bo'lib, eng baland Zarkosa cho'qqisi 2289 metrga yetadi. Bobotog' g'arbgga, Surxondaryo vodiysiga va janubga qarab asta-sekin pasayib ketadi. O'lkada, yuqorida qayd qilingan tog'lar orasida botiqlar joylashib neogen va antropogen davrning yotqiziqlari bilan to'lgan.

Surxondaryo vodiysi shimoli-sharqdan janubi-g'arbgga taxminan 170 km cho'zilgan bo'lib, shu yo'nalishda pasayib boradi. Shakliga ko'ra vodiya 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.

O'lkada qazilma boyliklardan neft va gaz, ko'mir, polimetall, alumin rudasi, gips, tuz, har xil qurilish materiallari 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 o'lkada joylashgan.

Surxondaryo janubida tarkibida har xil erigan moddalar saqlovchi bir necha mineral suvlar topilgan. Ularning eng muhimi Jayronxona mineral suvi hisoblanadi.



Savol va topshiriqlar

1. Surxondaryo o'lkasi geografik o'rnining o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat?
2. Matndagi tog'lar va foydali qazilmalarni yozuvsiz xaritaga tushiring.

Surxondaryo vodiysining iqlimi quruq subtropik iqlim. Lekin atrofidagi tog'larga ko'tarilgan sari iqlim o'zgaradi. O'lkaning tekislik qismida yoz serquyosh, issiq va quruq, tog'ga tomon harorat pasayib boradi. Qish qisqa va iliq, lekin atrofidagi tog'larda sovuqroq bo'ladi.

Yozda o'lkaning 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 o'lkaning 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°C dir. Ba'zan qishda sovuq havo massalari tog'lardan o'tib, tekislik qismi haroratini pasaytirib yuboradi. Shunday kezlarda havo harorati -20° — -25°C gacha pasayadi (18- rasm).

Surxondaryo o'lkasida yog'inlar notekis taqsimlangan. O'lkaning 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.

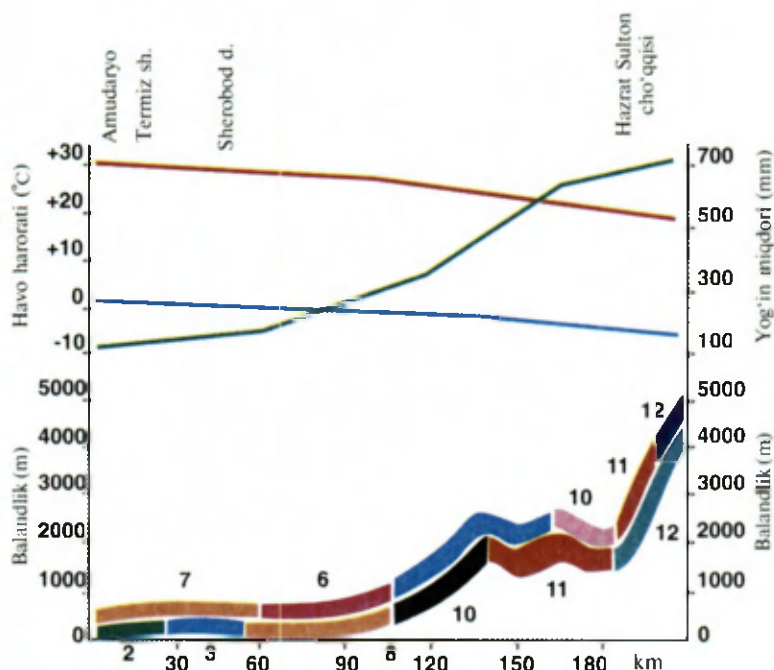
Suvlari. Surxondaryo tabiiy-geografik o'lkasida uzunligi 20 km dan ortiq bo'lgan 35 ta daryo va daryochalar mavjud. Ularning bir yillik suv miqdori $3,8 \text{ km}^3$, yoki o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga 119 m^3 ni tashkil etadi. Bu daryolar ichida eng kattalari Surxondaryo va Sherobodaryo hisoblanadi.

Surxondaryo To'polondaryo bilan Qoratog' daryolarining qo'shilishidan vujudga keladi.

To'polon Surxondaryoning eng katta va eng sersuv daryosi bo'lib, Hisor tog'ining 4648 m baland qismidan Qorasuv nomi bilan boshlanib, G'ova irmog'ini qo'shib olgach To'polondaryo nomini oladi. Uning uzunligi 124 km, havzasining maydoni 2200 kv. km. U qor-muzlarning erishidan to'yinadi, to'lin suv davri V—VI oylarga to'g'ri keladi. Uning o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga $54,6 \text{ m}^3$, eng ko'pi sekundiga 470 m^3 , eng kami $5,7 \text{ m}^3$.

Qoratoldaryo Hisor tog'ining 4200 m balandlikdagi janubiy yonbag'ridan shu nom bilan boshlanadi. Uning uzunligi 100 km atrofida, suv yig'adigan havzasining maydoni 682 kv.km. Qoradaryo qor-muzlarning erishidan to'yinadi, binobarin, eng ko'p suvi V—VI oylarga to'g'ri keladi. Uning o'rtacha ko'p yillik suv sarfi sekundiga 23 m^3 ni, maksimal suv sarfi sekundiga 239 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'jai pok irmoqlarini qo'shib oladi.



18- rasm. Surxondaryo vodiysining yaxlit tabiiy-geografik kesimi.

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 m^3 , eng kami sekundiga $0,1 \text{ m}^3$.

Sherobod daryo Boysun tog' 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 $7,5 \text{ m}^3$. Sherobod daryo qor-yomg'ir suvlaridan to'yinganligi tufayli eng ko'p suvi IV—V oylarda oqadi.

Yerosti suvlari har xil davr yotqiziqlari orasida uchraydi. Paleogen va neogen davri yotqiziqlari orasidagi suv 140—150 m chuqurliklardan chiqib, chuchuk. Bo'r davri yotqiziqlari orasidagi 1000—2000 m chuqurliklardan chiquvchi mineral shifobaxsh suvlar harorati $60\text{--}70^\circ$ ga yetadi.

Surxondaryo tabiiy geografik o'lkasida suv ta'minotini yaxshilash maqsadida Surxondaryoda Janubiy Surxon (suv sig'imi 800 mln. m^3), Uchqizil (suv sig'imi 16 mln. m^3) suv omborlari qurilgan.



Savol va topshiriqlar

1. Surxondaryo iqlimiga qanday omillar ta'sir etadi? Nima sababdan quruq subtropik iqlim vujudga kelgan?
2. O'zbekiston iqlim xaritasi yordamida havo harorati va yog'inlar janubdan shimolga qanday o'zgarishini va uning sabablarini aniqlang.

Surxondaryo tabiiy geografik o'lkasining 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.

O'lkaning 500 m dan 1200 m balandlikkacha 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, tarkibidagi chirindi 4—6 foizga boradi. 2500 m dan yuqorida yaylov mintaqasi boshlanib, tog'-o'tloq, o'tloq, o'tloq-botqoq tuproq uchraydi.

O'simliklari. O'lkaning 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, quy-onsuyak* 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 butasi-mon 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 *astragal* o'sadi. Butalardan *bodom, irg'ay, itburun, zirk*, daraxtlardan *archa, zarang, xandonpista, yong'oq, do'lana, terak* kabilar o'sadi. Surxondaryo o'lkasining sharqida joylashgan Bobotog' o'zining *xandonpistalari* bilan mashhurdir. Surxondaryo o'lkasining 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, sitrus* 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 o'lkasida *bo'ri, tulki, bo'rsiq, kiyik, tog' takasi, tog' qo'yi, Hindiston maynasi, qaldirg'och*, kemi-ruvchilardan *kalamush, qo'shoyoq, yumronqoziq* 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 o'lkasi tabiatini, xususan, Amudaryo to'qayzorlarini va Ko'hitang tog' landshaftini himoya ostiga olish uchun Surxondaryo qo'riqxonasi tashkil etilgan. Bu qo'riqxonaga ikkita qismdan iborat. Birinchi qismi Payg'ambarorol qo'riqxonasini o'z ichiga oladi. Unda to'qay landshafti va u yerdagi o'simliklar (*haland bo'yi qamishzorlar, ilonpechak, yovvoyi jiyda, tol, teraklar* mavjud) hamda hayvonlar (*xongul, to'ng'iz, tulki, to'qay mushugi, chiyabo'ri, quyon, tojdor tustovuq, ilonlar va boshqalar*) himoya qilinadi.

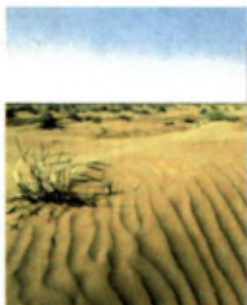
Qo'riqxonaning ikkinchi qismi sobiq Ko'hitang buyurtmasining hududini o'z ichiga olib, tog' landshafti hamda *morxo'r, Buxoro tog' qo'yi, burgut* himoya ostiga olingan. Shuningdek, qo'riqxonaga hududida Zarautkamar arxeologik yodgorligi ham joylashgan.



Savol va topshiriqlar

1. Surxondaryo o'lkasida tuproq va o'simlik turlari nima uchun tekislikdan tog'ga tomon o'zgaradi?
2. O'lkaning hayvonot dunyosini tasvirlang.
3. O'lka tabiatini ifloslovchi manbalar nimalardan iborat? Tabiatning ifloslanishi qanday salbiy oqibatlarni keltirib chiqarmoqda?
4. Surxondaryo qo'riqxonasi nima maqsadda tashkil etilgan?

QIZILQUM



1. *O'zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib Qizilqum tabiiy geografik o'lkasi uning qaysi qismida joylashganligini aniqlang.*
2. *Cho'l deganda qanday tabiiy landshaft ko'z olsingizga keladi?*
3. *Tabiiy xaritadan Qizilqumning eng baland va eng past joylarini toping.*

Geografik o'rni. O'rta Osiyodagi eng katta cho'llardan biri bo'lgan Qizilqum asosan Amudaryo bilan Sirdaryo orasida joylashgan. Lekin Qizilqum tabiiy geografik o'lkasiga Qizilqum cho'lining O'zbekiston hududida joylashgan qismi kiradi. Qizilqum o'lkasi shimoli-g'arbda Quyi Amudaryo o'lkasi bilan, janubi-sharqda Zarafshon o'lkasi bilan, sharqda Mirzacho'l o'lkasi bilan chegaralanadi. O'lkaning janubi-g'arbi Turkmaniston, shimoli-sharqi Qozog'iston bilan bo'lgan davlat chegarasiga to'g'ri keladi.

28- §.

YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Qizilqum yer yuzasi tuzilishi jihatidan janubi-sharqdan shimoli-g'arbg'a 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 o'lkaning markaziy qismidagi Mingbuloq botig'i hisoblanib, dengiz sathidan 12 m past. Eng baland qismi esa Tomditog'ning Oqtog' cho'qqisi bo'lib, balandligi 922 m.

Binobarin, Qizilqum o'lkasi yerusti tuzilishi jihatidan har xil bo'lib, tekisliklar, qoldiq tog'lar va ular orasidagi botiqlardan 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 sohillarida, 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 Quljuqtog' (785 m), Yetimtog' (511 m), Tomditog' (974 m),

Ovminzatog' (695 m), Bo'kantog' (764 m), Sulton Uvays tog'i (473 m). Bu tog'lar orasida esa uzunligi 150 km, eni 3 — 5 km ga yetadigan Mingbuloq, Qoraxotin, Mullali, Oyoqog'ritma kabi botiqlar joylashgan. Bu botiqlarda sho'rxoklar, taqirlar, qumlar mavjud (23-rasm).

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, konglomerat va boshq.) jinslar 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 o'lkasida *oltin* (Buruntog', Ko'kpatas), uran (Uchquduq), *gaz* (Gazli, Toshquduq, Xo'jaqazg'an), *oltingugurt*, *simoh*, *grafit*, *fosfor*, *asbest*, *korund*, *mis*, *feruza*, *binokorlik materiallari* konlari mavjud.



Savol va topshiriqlar

1. Qizilqumning yer ustida qanday relyef shakllari bor?
2. O'lka qachon quruqlikka aylangan va qanday yotqiziqlardan tuzilgan?
3. Nima uchun Qizilqumda zilzila bo'lib turadi?



29- §. IQLIMI VA SUVLARI. TUPROQLARI, O'SIMLIK LARI VA HAYVONOT DUNYOSI

Qizilqum iqlimi kontinental bo'lib, qishi sovuq, yozi issiq, quruq, serquyoshidir.

Qizilqumning shimoliy qismi ochiq bo'lganligi tufayli Arktika va Sibir sovuq va quruq havo massasi tez-tez ta'sir etib turadi. Natijada qishda o'lka sovib ketib, izg'irinli sovuqlar vujudga keladi. O'sha vaqtlarda 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'rta qismida $-2-4^{\circ}\text{C}$, janubida esa $-1-2^{\circ}\text{C}$.

O'lka hududida yoz jazirama issiq, quruq, havosi ochiq bo'lib, iyulning o'rtacha harorati markaziy va janubiy qismlarida $+30^{\circ}$, 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 (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 suvlarning dinamik miqdori sekundiga 58–60 m³ ni tashkil etadi. Grunt suvlari yomg'ir va qorlarning erishidan to'yinsa-da, bug'lanishning kattaligi tufayli sho'r. Mezazoy va paleogen davr yotqiziqlari orasida bosimli, chuchuk suvlar mavjud. Shuningdek, paleozoy yotqiziqlari orasida mineral, termik suvlar aniqlangan.

Qizilqumning tekislik qismida qumoq va qumli, tog'lar atrofida hamda janubi-sharqida sur-qo'ng'ir, botiqlarda sho'rxok, sho'rxok-botqoq tuproqlar tarqalgan.

Qizilqumda 600 dan ortiq o'simlik turlari mavjud. Ular ichida keng tarqalganlari bahorda o'suvchi efemer va efemeroidlar — *rang, qo'ng'irbosh, yaltirbosh, lola, boychechak, chuchmoma, kavrak*. Yozning boshlanishi bilan ular sarg'ayib qoladi. So'ngra qurg'oqchilikka va sho'rxok yerlarga moslashgan o'simliklar o'saveradi.

O'lkaning mustahkamlangan qumliklarida *juzg'un, oq saksovul, quyon-suyak, qum akatsiyasi, qandim, selin* kabi o'simliklar o'sadi. Sur-qo'ng'ir tuproqli yerlarda *shuvoq, burgan, toshburgan* kabilar tarqalgan.

O'lkaning sho'rxok, sho'rxok-botqoq yerlarida *qorasaksovul, 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. Hasharotlardan *chayon, qoraqurt, falanga, chigirtkalar* bor. Amudaryo sohillaridagi to'qaylarda *to'ng'iz, qirg'ovul, qizil g'oz, xongul* kabi hayvonlar yashaydi. Amudaryo sohasida 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 orasida farq mavjud?
2. Qizilqumda nima uchun doimiy oqar suvlar yo'q?
3. Nima sababdan o'lkada har xil tuproq turlari tarqalgan?
4. Qumli cho'llarda qanday o'simliklar o'sadi, hayvonlar yashaydi?

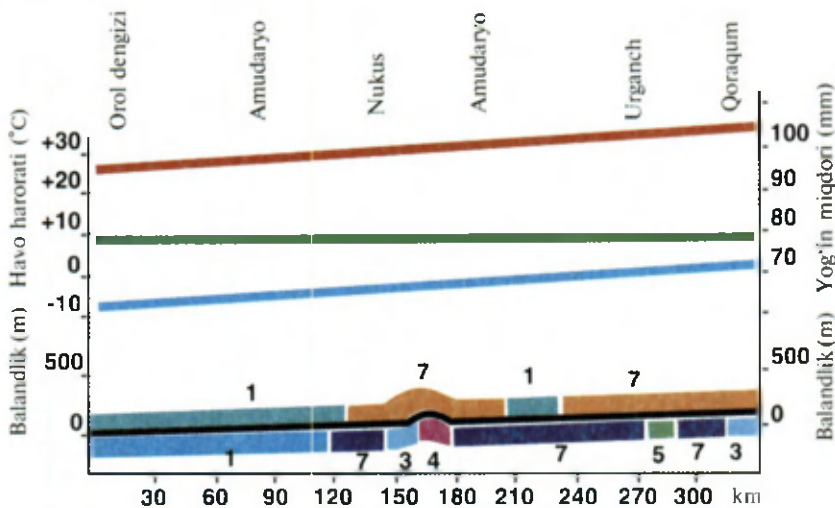


30-§. QUYI AMUDARYO



O'zbekiston tabiiy xaritasi yordamida Quyi Amudaryo tabiiy geografik o'lkasining geografik o'rnini va mutlaq balandligini bilib oling.

Quyi Amudaryo tabiiy geografik o'lkasi Amudaryoning qadimiy va hozirgi deltalarini o'z ichiga oladi. O'lka g'arbda Ustyurt bilan, janubi-g'arbda Turkmaniston bilan, sharqda Qizilqum bilan, shimolda Orol dengizi bilan chegaralanadi. Maydoni 50 ming kv. km atrofida.



19- rasm. Quyi Amudaryoning yaxlit tabiiy-geografik kesimi.

YER YUZASI, GEOLOGIK TUZILISHI VA FOYDALI QAZILMALARI

Quyi Amudaryo o'lkasi janubi-sharqdan shimoli-g'arb tomonga cho'zilgan bo'lib, shu tomon kengayib, pasayib boradi. O'lka 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, o'lkaning 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'arbg 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 (19- rasm).

Orolning qurigan o'rnida ulkan qum-sho'r, sho'rxokli landshaftlar majmuasidan iborat tipik cho'l tarkib topdi. Bu cho'lni Orolbo'yi qumi yoki 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 gektar maydonga 1000 kg tuzli changlar tushmoqda.

Quyi Amudaryo yer yuzasi tekis bo'lganligidan Amudaryo tarmoqlanib, ilonizi bo'lib oqib, bir necha o'zanlar hosil qilgan. O'sha eng muhim qadimiy o'zanlari o'ng qirg'oqdan Orol tomon yo'nalganlari — Qora O'zok, Shertanboy, Kindiksoy, Qorako'lsay. Chap qirg'oqdan boshlanuvchi va Sariqamish tomon yo'nalgan eng qadimiy o'zanlari — Ko'hnadaryo, Daryoliq, Davdan. Ana shu qadimiy o'zanlar orasida nisbiy

balandliklari 60—80 m ga yetuvchi bir necha tepaliklar, qoldiq tog'lar joylashgan. Ularning eng muhimlari Quyanchiq, Qoratorov, Jumirtov, Barlitov, Zangibobo va boshq.

Quyi Amudaryo o'lkasining negizida bo'r davri yotqiziqlari joylashgan. Uning ustilarini paleogen, neogen va antropogen alluvial yotqiziqlari (gil, gilli qum, qumoq va boshqalar) qoplab olgan. «Eng yosh» yotqiziqlar Orol dengizining quruqlikka aylangan qismida bo'lib, tarkibini tuzlar bo'lgan qum va qumloqlar tashkil etadi. O'lkada qazilma boyliklardan har xil tuzlar, qurilish materiallari, Sulton Uvays tog'ida marmar, temir koni mavjud.



Savol va topshiriqlar



1. Tabiiy o'lka Amudaryoning qaysi deltasida joylashgan va uning yer yuzasi qanday tuzilgan?
2. Quyi Amudaryo hududida qaysi davr yotqiziqlari mavjud?
3. Eng yosh yotqiziqlar o'lkaning qaysi qismida uchraydi?



31- §. IQLIMI VA SUVLARI

Quyi Amudaryo o'lkasining iqlimi kontinental bo'lib, qishi davomli va sovuq, yozi nisbatan quruq va issiq. O'lkaning shimoliy qismi tekis bo'lganligidan qishda shimoli-sharqdan Sibir sovuq havo massasi, shimoldan Arktika havosi to'siqsiz 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 tushadigan 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 o'lkasining yagona daryosi — Amudaryodir. Bundan 48 yil muqaddam daryo sersuv bo'lib (1961-yili), Orolga yiliga $30,98 \text{ km}^3$ suv quygan 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 sarflanib, qolgan suv Oqdaryo orqali Orolga oqizilmoqda. Sug'oriladigan mintaqada vujudga kelgan zovur suvlari Daryoliq (Ozerniy) magistral zovuri orqali yiliga $4,5-5,5 \text{ km}^3$ qaytarma suvlar Sariqamish ko'liga oqizilmoqda. Quyi Amudaryo o'lkasining shimoliy qismida vujudga kelgan

zovur suvlarining bir qismi (yiliga $1,0 \text{ km}^3$) Orolga yo'naltirilgan, qolgan qismi tabiiy chuqurliklarga oqizish tufayli bir necha ko'llar vujudga kelgan. O'sha ko'llarning eng muhimlari — Sudochoye, Qorateren, Xo'jako'l, Sho'rko'l, Ziyko'l, Abilko'l va boshq. Quyi Amudaryo o'lkasida suv ta'minotini yaxshilash maqsadida Tuyamo'yin suv ombori (suv sig'imi $8,6 \text{ km}^3$) 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 $1,0\text{--}2,5 \text{ m}$, sug'oriladigan mintaqadan tashqaridagi yerlarda $10\text{--}5 \text{ m}$.

Savol va topshiriqlar

1. Quyi Amudaryo iqlimining o'ziga xos tomonlari nimalardan iborat?
2. O'lkada yog'inning eng kam tushishiga, aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanishning kattaligiga sabab nima?
3. Quyi Amudaryo o'lkasiga kirib kelayotgan Amudaryo suvlari qaysi magistral kanallar orqali sug'orishga sarflanmoqda, qaytarma suvlar esa qaysi zovurlar orqali tashqariga chiqarib tashlanmoqda?

32- §.

TUPROQLARI, O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI

Quyi Amudaryo hududida eng keng tarqalgan tuproq bu o'tloq-voha tuprog'idir. Bu tuproq alluvial yotqiziqlar ustida vujudga kelgan bo'lib, chirindi miqdori 2% atrofida.

Amudaryoning qayirlarida o'tloq-botqoq, botqoq-sho'rxok tuproqlar, to'qayzorlarida botqoq tuproqlar mavjud.

Amudaryodan uzoqlashgach, tuproq turlari o'zgarib, o'tloq-tuproq o'r-nini 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 o'lkasining 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 deltasining 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 tomonlarida joylashgan. Quyi Amudaryoning Qoraqum va Qizilqumga tutashgan yerlarida qumoq, qumli tuproqlar tarqalgan.

Quyi Amudaryo o'lkasidagi ko'llar atrofida va ayniqsa, Orolning qurib qolgan qismida botqoq-sho'rxok va sho'rxok tuproqlar mavjud.

Uning to'qayzorlarida *qamish, yantoq, qo'g'a, turang'il, yovvoyi jiyda, yulg'un, chingil, qo'g'a, qiyoc, tal* kabi o'simliklar o'sadi. O'tloq tuproqli yerlarda *bug'doyiq, ajriq, ro'vak* kabilar mavjud.

Quyida Amudaryoning o'zlashtirilgan qismlarida *uy sichqoni, ko'rsichqon, kalamush, tipratikan* va har xil qushlar (*chumchuq, mayna, zarg'aldoq, bedana*) yashaydi.

Daryo qayirlarida, ko'llar atrofida va to'qayzorlarda *g'oz, o'rdak, oqqush, qirg'ovul, qo'ton, jingalakdor hirqozon, qorabuzov, saqoqush, ondatra, tulki, chiyabo'ri, to'qay mushugi, to'ng'iz, bo'rsiq* uchraydi.

Quyida Amudaryoning o'zlashtirilgan cho'llarida *yumronqoziqlar, kulrang gekkon, qum sichqoni, kaltakesaklar, o'qilon, efa, cho'l mushugi, tulki* yashaydi.

Quyida Amudaryo tabiiy geografik o'lkasidagi to'qay landshafti va u yerdagi hayvon hamda qushlarni (Buxoro bug'usi, to'ng'iz, qirg'ovul, olachipor va boshq.) muhofaza qilish uchun Badayto'qay qo'riqxonasi tashkil etilgan. Shuningdek, Amudaryo deltasidagi faunani saqlash uchun Amudaryo delta buyurtmasi, Quvonishdaryo arig'i bo'yidagi flora va faunani saqlash uchun Nukumtubek kabi buyurtmalar mavjud.



Savol va topshiriqlar

1. Nima sababdan o'lkadagi ko'proq botqoq-o'tloq, botqoq-sho'rxok tuproqlar sho'rlashgan?
2. To'qayda qanday o'simlik va hayvon turlari mavjud?
3. Badayto'qay qo'riqxonasi nima maqsadda tashkil etilgan va unda qanday o'simlik va hayvon turlari muhofaza qilinadi?



33- §. USTYURT



O'rta Osiyo tabiiy xaritasi yordamida Ustyurt tabiiy o'lkasidagi asosiy botiq va balandliklarni toping va hilib 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 o'lkasi shimolda va g'arbda Qozog'iston bilan, janubda Turkmaniston bilan, sharqda Orol dengizi va Quyida Amudaryo o'lkasi 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 yotqiziqalaridan iborat bo'lib, ustini qalin — 3—4,5 km mezozoy va kaynozoy yotqiziqalari (ohaktoshlar, mergellar, gillar va boshq.) qoplab olgan.

Ustyurt platosi kimmeriy burmalanishida vujudga kelib so'ngra pasayib, dengiz suvi bosgan. Neogeni oxiri, to'rtlamchi davr boshlarida u quruqlikka aylangan.

Ustyurt o'lkasi geologik 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-Ovdan bukilmasi joylashgan. Bu geologik strukturalarning negizi qattiq jinslardan, usti esa cho'kindi jinslardan (gil, mergell, tuzlar, ohaktoshlar, gips va boshq.) iborat.

Ustyurt tabiiy geografik o'lkasi relyefi (yer yuzasi) uning geologik strukturalariga, ya'ni balandliklar ko'tarilmalarga, botiqlar esa bukilgan yerlarga to'g'ri keladi.

Ustyurtning shimolidagi bukilmada (mutlaq balandligi 100 m) sho'rxoklar, kichik-kichik botiqchalar joylashgan. Kassarma ko'tarilmasida (antiklinalida) hudud balandlashib, shu nom bilan ataluvchi va mutlaq balandligi 219 m ga yetuvchi balandlik o'rnashgan. Kassarma balandligini janubidagi bukilmada Borsakelmas botig'i joylashib, mutlaq balandligi 100 m., ba'zi joylarda 63 m ga tushib qolgan. Uning markazi botqoqlashgan sho'rxoklardan iborat. Borsakelmas botig'i janub tomon balandlashib Qorabovur balandligiga aylanadi va mutlaq balandligi 292 m ga yetadi. Qorabovur balandligini janubidagi bukilmada Asaka-Ovdan botig'i joylashib, dengiz sathidan 29 m balandda. Uning janubi-g'arbiy qismida Sariqamish ko'li joylashgan. Ustyurt platosida neft va gaz konlari, har xil qurilish material konlari mavjud.



Savol va topshiriqlar



1. Ustyurt o'lkasida qanday balandlik va botiqlar mavjud?
2. O'lka qaysi davr jinslaridan tashkil topgan va qachon quruqlikka aylangan?
3. Ustyurtda qanday qazilma konlari bor?



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



O'zbekiston iqlim xaritasi yordamida Ustyurtda iyul va yanvar oylarining o'rtacha harorati va yog'inlarning taqsimotini bilib oling.

O'zbekiston tuproq va o'simlik xaritalaridan Ustyurtda uchrovchi asosiy tuproq va o'simlik turlarini bilib oling.

Ustyurt o'lkasi 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°C gacha pasayadi.

Yozi qisqa va uncha jazirama issiq emas, iyulning o'rtacha harorati $+26+27^{\circ}$, ba'zan eng yuqori harorat $+44^{\circ}\text{C}$ ga yetadi. O'lka ancha shimolda joylashganligi tufayli, oktabrning boshlaridan sovuq tusha boshlaydi, binobarin, sovuq bo'lmaydigan kunlar O'zbekiston bo'yicha eng qisqa bo'lib, 153 kunning tashkil etadi. Bunga yana bir sabab, Ustyurtning shimol tomoni ochiq bo'lganligi tufayli sentabrning boshidan may oyigacha shimoli-sharqiy shamollarni 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 kam qishga to'g'ri keladi. Qor juda kam yog'ib, izg'irinli shamollar uni uchirib ketishi natijasida yer yuzasi muzlaydi.

Ustyurt tabiiy geografik o'lkasiga tushadigan yog'in miqdorini 100% desak, o'shani 17% i qishga, 34% i bahorga, 23% i yozga, 26% i 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 qolishligi sababli yog'in kam tushadi, aksincha yozda O'zbekiston bo'yicha eng ko'p yog'in yog'adi. Bunga asosiy sabab g'arbiy havo massalariga yaqinligi, haroratni nisbatan pastligi va Kaspiy dengiziga yaqinligidir.

Ustyurt tabiiy geografik o'lkasida doimiy oqar suvlar yo'q. Bahorda berk botiqchalar va pastqam yerlar yomg'ir va erigan qor suvlari bilan to'lib, kichik ko'lchalarni (efemer ko'llarni) hosil qiladi. Yozda bu ko'lchalardagi suvlar bug'lanib ketib, sho'rxok-botqoq yerlarga aylanib qoladi. Yerosti suvlari mavjud bo'lib, ularning chuqurligi 20—50 m atrofida, lekin aksariyati sho'r, ichishga yaroqsiz. So'nggi paytlarda bu davr yotqiziqlari orasida ichishga yaroqli suvlar mavjudligi aniqlandi.

Asosiy tuprog'i sur-qo'ng'ir bo'lib, chirindi miqdori oz ($0,5-0,8\%$), sho'rlashgan. Shuningdek, botiqlarda sho'rxoklar, sho'rxok-botqoq tuproqlar va qumli tuproqlar tarqalgan.

Ustyurt o'simligi, asosan, *shuvoq* va *sho'ralardan* iborat. Bundan tashqari, *iloq*, *qora saksovul*, *burgan*, *sarisazan*, *tetir* o'sadi. Bahorda efemer va efemeroid o'simliklar o'sib, ular yozda qurib qoladi.

Ustyurtda *jayron*, *sayg'oq*, *bo'ri*, *tulki*, *yumronqoziq*, *qo'shoyoqlar*, qushlardan *to'rg'ay*, *xo'jasavdogar*, *quzg'un* uchraydi.

Ustyurtda «Qizil kitob»ga kirgan *katta shalpangquloq*, *qoplon* (gepard), *Usqo'yi* kabi hayvonlar yashaydi.

Savol va topshiriqlar

1. Nima uchun Ustyurt iqlimini kontinental deyiladi?
2. Nima uchun Ustyurt O'zbekistondagi qishi eng sovuq hudud hisoblanadi?
3. Ustyurt o'lkasida qaysi tuproq turi eng ko'p tarqalgan?
4. Ustyurtda qanday o'simlik turlari mavjud va nima uchun siyrak o'sadi?

ILOVALAR

I - jadval

**O'rta Osiyo va O'zbekiston tog' tizmalari va ularning
eng baland cho'qqilari**

Tog' nomi	Joylashgan o'rni	Eng baland nuqtasi	Okean sathidan balandlik nuqtasi, m
Hindukush		Tirichmir	7690
Pomir		Ismoil Somoniy	7495
Tyanshan		G'alaba	7439
Tyanshan		Xontangri	6995
Hisor	Oloy tizmasi	Hazrati Sulton	4643
Jung'oriya Olatovi		Sarkand	4622
Talas Olatog'i	G'arbiy Tyanshan	Manas	4488
Boysuntog'	Oloy tizmasi	Xo'jai piryox	4425
Piskom	G'arbiy Tyanshan	Beshtor	4299
Ugom	G'arbiy Tyanshan	Sayram	4229
Turkiston	Oloy tizmasida	Shavkertov	4029
Qurama	G'arbiy Tyanshan	Boboiyob	3769
Qizilnura	G'arbiy Tyanshan	Qizilnura	3267
Chotqol	G'arbiy Tyanshan	Katta Chimgan	3309
Kopetdog'		Rizo	2942
Qorjontog'	G'arbiy Tyanshan	Mingbuloq	2834
Bobotog'	G'arbiy Pomir	Zarkosa	2289
Nurota tog'i	Oloy — Turkiston	Hayotboshi	2169
Qozog'iston past tog'lari		Oqsorak	1565
Tomditog'	Oloy — Turkiston	Oqtog'	974
Quljuqtog'	Oloy — Turkiston	Quljuqtog'	785
Bo'kantog'	Oloy — Turkiston	Irlir	764
Sulton Uvays	Amudaryo etagi	Achchitog'	473

O'zbekistonda havoning o'rtacha oylik, yillik eng yuqori va eng past haroratlari (Selsiy hisobida)

Kuzatish manzillari, okean sathidan balandligi (metr)	yanvar	fevral	mart	aprel	may	iyun	iyul	avgust	sentabr	oktabr	noyabr	dekabr	O'rtacha yillik	Eng yuqori harorat	Eng past harorat
Andijon (450)	-3,0	0,6	8,3	15,6	21,2	25,4	27,3	25,7	20,6	13,6	6,0	0,9	13,5	44	-29
Guliston (276)	-2,0	1,5	8,0	15,1	21,1	25,4	26,8	24,4	18,9	12,7	5,8	0,8	13,2	45	-34
Denov (516)	2,4	5,4	10,5	16,5	22,0	25,3	28,2	25,8	20,9	14,9	9,9	5,2	15,7	47	-25
Kitob (657)	0,8	4,1	8,7	15,0	20,8	25,3	28,4	26,9	21,0	14,3	8,5	4,4	14,9	43	-26
Nukus (78)	-6,4	3,8	3,3	12,7	20,5	25,1	27,1	24,6	18,5	10,2	2,0	4,0	10,8	46	-32
Samarqand (695)	0,3	2,9	7,4	14,2	19,8	24,0	26,0	24,1	19,3	12,7	6,9	2,7	13,4	45	-27
Sangzor (1343)	-2,9	1,2	4,2	10,1	15,3	19,7	23,3	22,2	17,1	10,5	4,5	0,3	10,3	41	-31
Termiz (310)	2,8	5,8	11,4	18,2	24,5	28,3	30,7	28,7	22,8	16,1	10,1	5,0	17,0	50	-20
Tomdibuloq (236)	-3,6	0,3	6,0	14,6	21,8	27,8	29,6	27,2	20,4	12,2	4,3	1,4	13,2	48	-33
Toshkent (477)	-0,9	2,0	7,6	14,4	20,0	24,7	26,9	24,9	19,4	12,6	6,4	1,6	11,9	44	-30
Urganch (98)	-4,8	1,7	4,8	13,9	21,1	25,7	27,5	25,2	19,0	11,1	3,3	2,3	11,9	46	-32
Farg'ona (580)	-3,5	0,6	7,8	15,2	20,8	24,6	26,8	25,0	19,6	12,6	5,6	0,4	13,0	43	-28
Chorvoq (877)	-2,1	0,2	5,2	12,2	17,2	22,6	24,5	23,5	18,6	12,1	6,0	1,0	11,6	40	-29
Churuk (124)	-11,1	-8,9	1,4	9,5	17,5	23,4	26,2	24,1	17,0	7,6	0,1	5,0	8,4	44	-38
Qo'qon (408)	2,2	1,2	8,4	16,0	21,6	25,6	27,5	25,6	19,9	12,6	5,5	0,6	13,5	44	-27

O'rtacha oylik va yillik yog'in miqdori (mm)

Kuzatish manzillari	O'rtacha oylik												Yillik
	yanvar	fevral	mart	aprel	may	iyun	iyul	avgust	sentabr	oktabr	noyabr	dekabr	
Andijon	24	19	32	30	31	16	8	3	3	17	20	23	236
Guliston	32	24	50	39	32	14	6	1	4	19	33	21	295
Denov	53	50	70	62	35	7	2	0	1	16	24	40	360
Kitob	76	62	105	91	51	11	4	0	2	24	54	65	545
Nukus	6	9	13	14	10	6	5	1	2	4	5	7	82
Samarqand	41	34	59	64	36	8	3	0	1	17	30	35	328
Sangzor	67	53	76	52	46	10	3	2	2	21	44	48	424
Termiz	21	23	30	19	10	1	0	0	0	3	9	17	133
Tomdibuloq	15	14	19	23	10	3	0	0	0	3	8	13	108
Toshkent	46	39	62	54	32	13	4	1	4	26	40	46	367
Urganch	11	10	20	9	6	3	1	1	1	2	7	11	82
Farg'ona	21	15	27	19	21	11	5	2	3	12	18	20	174
Chorvoq	73	86	121	111	64	26	10	5	8	52	82	96	734
Churuk	8	5	8	17	17	15	8	0	5	20	11	8	122
Qo'qon	11	12	15	9	8	7	4	2	1	5	12	12	98

O'zbekiston daryolarining o'rtacha ko'p yillik suv sarfi va yillik oqimning oylar hamda alohida davrlar bo'yicha taqsimlanishi

Daryolar va kuzatish nuqtasi	Oylik, yillik va alohida davrlar bo'yicha o'rtacha suv sarfi, m/soniya va yillik oqimiga nisbati, % hisobida															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	O'r-tacha	III—IV	VII—IX	X—XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Amudaryo (Karki)	767 3,1	746 3,2	911 3,8	1630 6,8	2710 11,2	380 16,0	4490 18,6	3730 15,5	2280 9,5	1210 5,0	927 3,8	839 3,5	2010 100	— 37,8	— 43,6	— 18,6
Zarafshon (Dupuli)	38,4 2,1	36,2 1,9	34,9 1,9	50,1 2,7	142 7,6	336 18,1	465 25,0	378 20,3	192 10,3	85,8 4,6	56,7 3,1	45,0 2,4	165 100	— 30,3	— 55,6	— 141
Qashqadaryo (Varganza)	3,42	5,22	10,7	15,7	10,5	5,29	3,09	2,41	2,17	2,13	2,31	2,81	5,46	64,0	71,7	24,3
Surxondaryo (Qorovultepa)	16,27	19,3	31,8	109	182,2	199,3	148,9	77,6	39,5	22,1	19,30	17,62	70,2 —	— —	— —	— —
Sirdaryo (Ko'kbuloq)	517 5,9	510 5,9	582 6,7	829 9,5	1120 10,0	1440 16,6	1070 12,3	562 6,5	416 5,8	475 5,5	541 6,2	530 6,1	732 100	— 46,8	— 23,5	— 29,7
Norin (Uchqo'rg'on)	175 3,4	163 3,2	217 4,3	335 6,5	725 14,1	1022 20,0	871 17,0	613 12,0	352 6,9	252 4,9	216 4,2	180 3,5	429 100	— 44,9	— 35,9	— 19,2
Qoradaryo (Baliqchi)	108 7,5	98,6 6,8	121 8,4	174 12,0	213 14,7	163 11,3	78,6 5,2	69,2 4,8	63,5 4,4	109 7,5	128 8,9	123 8,5	124 100	— 46,4	— 14,4	— 39,2
Chirchiq (G'azalkent)	70,9 2,6	68,9 2,6	99,0 3,7	258 9,6	456 17,3	589 21,8	455 16,9	261 9,7	149 5,5	106 3,9	92,2 3,4	79,3 3,0	221 100	— 52,4	— 32,1	— 15,5
Ohangaron (Turk)	5,33 1,9	7,55 2,8	16,8 6,2	54,5 19,9	83,8 30,7	50,6 18,6	20,3 7,4	9,17 3,4	5,83 2,2	6,79 2,5	6,62 2,4	5,75 2,1	23,5 100	— 75,4	— 12,9	— 4,7

O'zbekiston yer osti suvlarining gidrogeologik rayonlar bo'yicha miqdori

Gidrogeologik rayonlar	Dinamik miqdori (zaxirasi), m³/soniya	Ishlatilish miqdori, m³/soniya
Farg'ona	294,0	289,0
Toshkentoldi	157,0	128,2
Mirzacho'l	65,7	31,7
Nurota—Turkiston	12,4	7,1
Zarafshon	93,1	81,8
Qashqadaryo	22,4	9,8
Surxondaryo	61,4	33,9
Buxoro — To'rtko'l	153,8	149,2
Markaziy Qizilqum	11,0	8,9
Sharqiy, shimoli-sharqiy Qizilqum	4,0	4,0
Orolbo'yi	43,6	43,6
Amudaryoning chap qirg'oq deltasi	118,5	118,5
Ustyurt	1,2	1,2
O'zbekiston bo'yicha	1038,1	906,9

O'zbekistondagi yirik kanallar

Kanallar nomi	Foydalanishga topshirilgan yili	Qaysi daryo-dan suv olinishi	Uzunligi, km	Suv sarfi, m³/sek.
Toshkent	1941	Chirchiq	54	87
Dalvarzin	1930	Sirdaryo	46,6	78
Janubiy Mirzacho'l	1960	Sirdaryo	127	300
Janubiy Farg'ona	1940	Qoradaryo	162	63
U. Yusupov nomli Katta Farg'ona	1940	Norin — Qoradaryo	270	240
Shimoliy Farg'ona	1940	Norin	162	103
Katta Andijon	1969	Norin	109	200
Katta Namangan	1970	Norin	135,3	—
Darg'om	1931	Zarafshon	92	120
Norpay	1934	Zarafshon	105	60
Eski Angor	1955	Zarafshon	300	60
Amu-Buxoro mashina kanali	1965	Amudaryo	197	290
Amu-Qarshi magistral kanali	—	Amudaryo	200	200
Qilichboy	1935	Amudaryo	58	81
Hazarbog'	1929	To'polon	49	48
Qumqo'rg'on	1932	Surxondaryo	76	27
Zang	1966	Surxondaryo	90	85

O'rta Osiyo va O'zbekistondagi yirik suv omborlari

Nomi	Qaysi daryoga qurilgan	Maydoni, km ²	Suv hajmi, mln.m ³	Chuqurligi, m	
				o'rtacha	eng chuqur joyi
Buxtarma	Irtish	5500,0	53000	—	—
To'xtag'ul	Norin	284,0	19500	—	—
Qayroqqush	Sirdaryo	513,0	4200	—	—
Chordara	Sirdaryo	900,0	5700	—	—
Rogun	Vaxsh	180,0	12400	—	—
Nurek	Vaxsh	98,0	10500	—	—
Tuyamo'yin	Amudaryo	790,0	7300	20	40
Quyimozor	Amudaryo	178,5	320	17.3	40.3
To'dako'l	Amudaryo	162	1200	4.8	—
Kattaqo'rg'on	Zarafshon	84,5	825,5	10.1	28
Tallimarjon	Amudaryo	77,35	2525	—	40
Janubiy Surxon	Surxondaryo	65,0	800	12.3	27
Andijon	Qoradaryo	55,5	1900	—	115
Chimqo'rg'on	Qashqadaryo	49,2	500	10.2	30
Chorvoq	Chirchiq	40,3	1990	50	166
Tuyabo'g'iz	Ohangaron, Chirchiq	20	250	11.2	31.5
Jizzax	Sangzor	13,75	100	26	—
Pachkamar	G'uzordaryo	12,4	260	—	62
Uchqizil	Zang kanali	10,8	160	16	40.3
Karkidon	Isfayramsoy	9,5	218	—	23
Koson	Koson	8	165	17.7	57
Ohangaron	Ohangaron	5,2	206	—	66

O'zbekistondagi qo'riqxonalar va milliy bog'lar

Nomi va tashkil etilgan yili	Geografik o'rni, maydoni va relyefi	Iqlimi	Nimalar muhofaza qilinadi
1	2	3	4
Bodayto'qay, 1971- yil	Qoraqalpog'istonda, 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	Qayir bo'yi to'qaylari landshaftlari, arid va ko'k bargli terak, jiyda, 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 kalxat, fazan (tustovuq), xongul yoki Buxoro bug'usi, to'ng'iz
Zarafshon, 1975- yil	O'zbekistonda, Zarafshon daryosi-ning o'rta oqimida, maydoni 2330 ga. Daryo qayiri va qayir usti 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'pyillik piyozsimon sovrinjon, shafran, ko'kterak, Turkiston do'lanasi, chakanda; hayvonlardan har xil kemiruvchilar — yum-ronqoziq, jayra, qunduz; qushlardan tustovuq va boshqalar muhofaza qilinadi
Zomin, 1959- yil	O'zbekistonda, G'arbiy Turkiston tizmasining shimoliy yonbag'rida. Maydoni 15600 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 +468°C, iyulda +15,9°C, yanvarda -5,9°C, yog'in miqdori 400 mm	O'simliklardan archa, qora terak, tog' piyoz, shirach, bir nechta tur tog' lolasi, zirk, marmarak va boshqalar; hayvonlaridan «Qizil kitob» ga kiritilgan qo'ng'ir ayiq, silovsin, qor barsi, tog' echkisi; qushlardan qora laylak, burgut, hasharotlar, jumladan, noyob kapalaklar muhofaza qilinadi

1	2	3	4
Kitob, 1979- yil	O'zbekistonda, Zarafshon tog'i- ning yonbag'rida, Hojiqo'rg'on soyining chap qirg'og'ida joylashgan. Maydoni 5378 ga. Yer yuzasi o'rta balandlikdagi (1500—2000 m) tog'lar	Quruq subtropik- larga xos, ancha kontinental, yanvar harorati -5°C , iyulda $+18^{\circ}\text{C}$, yog'in miqdori 600 mm atrofida	Turkistondagi yagona geologik qo'riqxonasi. 300—400 mln. yillar ilgari yashagan hayvonlarning izlari, tog' jinslari, «Qizil kitob»ga kiritilgan noyob o'simlik turlari — ulug'vor yunona, ulug' tog' lolasi, sharq chinori, anzur piyoz, Zarafshon archasi, qizilcha, shirach, hasharotlardan beshiktervatar, Turkiston ko'zoynakli iloni, echke- mar, toshbaqa, burgut, kaklik va boshqalar
Surxon- daryo davlat qo'riq- xonasi	O'zbekistonda, Ko'hitang tog' tizmasining yon- bag'irlarida. O'rtacha balandlikdagi quruq mintaqada joylashgan tog' relyef shakllari keng tarqalgan	Quruq subtropik. O'rtacha yillik harorati $15-18^{\circ}$ atrofida, yanvarda 0° atrofida, iyulda $+28^{\circ}$, $+30^{\circ}$, yillik yog'in miqdori 300—400 mm	Bu hudud ko'plab noyob, endemik o'simliklarning vatani. Gulli o'simliklar ko'pchilikni tashkil etadi. «Qizil kitob»ga kiritilgan burama shoxli echki, Tur- kiston silovsini, oq tirnoqli ayiq, qoplon, kapcha ilon, burgut, qadimgi hayvon izlari, jumladan, dinovavr izi, bir qator arxeologik yodgorliklar, g'orlar muhofaza qilinadi
Nurota, 1975- yil	O'zbekistonda, Nurota tog'larining markaziy qismida, 400—2000 m mutlaq balandliklarda, umumiy maydoni 22135 ga. Past va o'rtacha balandlikdagi tog'lar relyefi	Kontinental, quruq va issiq. O'rtacha yillik harorat $+15,2^{\circ}\text{C}$, yanvarda $-1,8^{\circ}\text{C}$, iyulda $+29,4^{\circ}\text{C}$. Yog'in miqdori 250—550 mm	Bir qator hayvonlar turi, Qizilqum qo'yi, jayra, hurgut, qirg'iy, echkemar, qora grif, ilonxo'r va bosh- qalar, daraxtlardan bodom, yong'oq, archa muhofaza qilinadi
Chotqol, 1947- yil	O'zbekistonda, G'arbiy Tyanshanning Chotqol tizmasida. Maydoni 35000 ga, 800—3500 m baland- liklarda. O'rta va baland tog' relyefi	Kontinental, 1200 m balandlik- da, yanvar -16°C , iyul $+23,5^{\circ}\text{C}$. 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 hayvon- lardan Sibir tog' echkisi, bug'u, oq tirnoqli ayiq muhofaza qilinadi

MUNDARIJA

Kirish	3
--------------	---

I bo'lim

O'rta Osiyoning umumiy tabiiy-geografik tavsifi

1- §. O'rta Osiyo tabiiy-geografik o'lkasi haqida tushuncha	5
2- §. O'rta Osiyo tabiiy o'lkasining geografik o'rni, chegaralari va o'ziga xos xususiyatlari	7
3- §. O'rta Osiyoning geografik tekshirilish tarixi	9
4- §. O'rta Osiyo aholisi va siyosiy xaritasi	11

Geografik xaritalar, atlaslar, globus va ular bilan ishlash

5- §. Xarita andazalari (proyeksiyalari) haqida tushuncha	13
6- §. Geografik xaritalar va ularning shartli belgilari	15
7- §. Xaritalarning turlari. Globus	18
8- §. Xaritalardan foydalanish	20
9- §. Topografik xaritalar	22
10- §. Topografik xaritalardan foydalanish	26
11- §. Vaqt o'lchovi. Soat mintaqalari. Taqvimlar	28

O'rta Osiyoning geologik tuzilishi va relyefi

12- §. Geologik vaqt hisobi	31
13- §. O'rta Osiyo hududining rivojlanish tarixi. Foydali qazilmalari	33
14- §. Yer yuzasi tuzilishining asosiy xususiyatlari	36

O'rta Osiyo iqlimi

15- §. Iqlimga ta'sir ko'rsatuvchi omillar	39
16- §. Havo massalari. Siklon va antisiklonlar	41
17- §. O'lka iqlimining ta'rihi	44
18- §. O'rta Osiyo tog'larining iqlimi	45
19- §. O'rta Osiyodagi iqlimiy tafovutlar	46

O'rta Osiyoning suvlari

20- §. Umumiy tushuncha	49
21- §. Daryolari	50
22- §. Ko'llari va suv omborlari	52
23- §. Yerosti suvlari	55

O'rta Osiyo tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi

24- §. Tuproqlar haqida tushuncha	56
25- §. O'rta Osiyo o'lkasida tarqalgan tuproqlar	58
26- §. O'rta Osiyo o'simliklari	60
27- §. Cho'l va adir o'simliklari	61
28- §. Tog' va yaylov o'simliklari	63
29- §. Hayvonot dunyosi	65
30- §. Tabiat zonalari	69

O'rta Osiyoning hududiy tavsifi

31- §. O'rta Osiyoning tabiiy-geografik rayonlashtirilishi	72
32- §. Turon tabiiy-geografik kichik o'lkasi	75
33- §. Qozog'iston tabiiy-geografik kichik o'lkasi	76
34- §. I bo'lim yuzasidan yakuniy takrorlash	77

II bo'lim

O'zbekiston tabiatining umumiy tavsifi

1- §. O'zbekistonning geografik o'rni, chegaralari va maydoni	78
2- §. Yer yuzasi, geologik tuzilishi va foydali qazilmalari	79
3- §. Geologik tuzilishi va yer yuzasining taraqqiyoti	83
4-5- §. O'zbekiston iqlimi	85
6- §. O'zbekistonning ichki suvlari va suv boyliklari	91
7- §. Ko'llari va suv omborlari	95
8- §. O'zbekistonning suv boyliklaridan foydalanish va ularni muhofaza qilish	97
9- §. O'zbekistonning tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi	99
10- §. O'zbekistonning tabiiy boyliklari va ularni muhofaza qilish	102

Tabiat komplekslari tavsifi

11- §. O'zbekistonning tabiiy-geografik o'lkalari	106
12- §. Chirchiq-Ohangaron tabiiy-geografik o'lkasi	108
13- §. Iqlimi va suvlari. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi	112
14- §. Farg'ona vodiysi	114
15- §. Iqlimi va suvlari. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi	116
16- §. Mirzacho'l	119

17- §. Iqlimi va suvlari	120
18- §. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	122
19- §. Zarafshon vodiysi.....	123
20- §. Iqlimi va suvlari	126
21- §. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	127
22- §. Qashqadaryo	128
23- §. Iqlimi va suvlari	130
24- §. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	132
25- §. Surxondaryo.....	133
26- §. Iqlimi va suvlari	135
27- §. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	137

Qizilqum

28- §. Yer yuzasi, geologik tuzilishi va foydali qazilmalari	139
29- §. Iqlimi va suvlari. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi	140
30- §. Quyi Amudaryo	141
31- §. Iqlimi va suvlari	143
32- §. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	144
33- §. Ustyurt	145
34- §. Iqlimi va suvlari. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi	146
Ilovalar.....	148

G 37

Geografiya: 7-sinf uchun darslik / 3-nashri. Mualliflar: **P. G'ulomov, H. Vahobov, P. Baratov** va boshq. — T.: «O'qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2009. —160 b.

I. G'ulomov P. va boshq.

BBK 26.8ya.721

**POTIHKAMOL G'ULOMOV
HURBOY VAHOBOV
PATTOH BARATOV
MUROD MAMATQULOV**

GEOGRAFIYA

7- sinf uchun darslik

Uchinchi nashri

«O'qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi
Toshkent — 2009

Muharrirlar: *R. Mirxoliqov, A. Akbarov*
Badiiy muharrir *Sh. Xo'jayev*
Texnik muharrir *S. Tursunova*
Kompyuterda sahifalovchi *K. Hamidullayeva*
Musahhihlar: *N. Jumayeva, G. Azizova*

2009- yil 14- aprelda original-maketdan bosishga ruxsat etildi. Bichimi 70x100^{1/16}.
Kegli 11 shponli. Tayms garniturası. Ofset bosma usulida bosildi. Shartli b.t. 12,90.
Nashr.t. 12,0. Adadi 452970 nusxa. Shartnoma №07—62—09.

Buyurtma № 09-652

„O'zbekiston“ nashriyot-matbaa ijodiy uyi bosmaxonasida chop etildi.
100129, Toshkent sh., Navoiy ko'chasi, 30- uy.

**Ijaraga beriladigan darslik holatini
ko'rsatuvchi jadval**

T/r	O'quvchining ismi va familiyasi	O'quv yili	Darslikning olingandagi holati	Sinf rahbari-ning imzosi	Darslikning topshiril-gandagi holati	Sinf rahbari-ning imzosi
1						
2						
3						
4						
5						

Darslik ijaraga 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 chiziqalar 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.

РАССЫЛКА