

**A. G. Grigoryans, Ye. M. Belskaya,  
Sh. Mirzaahmedova**

# **TABIATSHUNOSLIK**

*Umumta'lim maktablarining 4-sinfi uchun darslik*

*O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi  
vazirligi tasdiqlagan*



TOSHKENT — «CHO'LPON» — 2004

20.19721

## Shartli belgilar



*O'zingizni sinang*



*Topshiriqlar*



*Amaliy ish (darsda bajariladi)*

*Darslik Xalq ta'limi vazirligi tomonidan o'tkazilgan  
2002 yil tanlovi g'olibi*

Mas'ul muharrir

*A. Zikiriyayev* — biologiya fanlari doktori, professor.

Taqrizchilar:

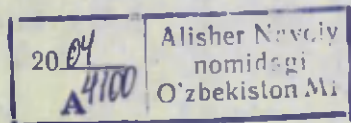
- L. O'rinboyeva* — RTM boshlang'ich ta'lim sho'basi bosh metodisti.
- S. Dadayev* — biologiya fanlari doktori, professor.
- A. To'xliyev* — Nizomiy nomli ToshDPU geografiya kafedrasida boshlig'i o'rinbosari.
- M. Muxtorova* — Toshkent shahar 214-maktab boshlang'ich sinf o'qituvchisi.

Aziz bolajonlar! Tabiatshunoslik darsligi bilan o'tgan yili qanday ishlaganingizni eslab ko'ring. Bu yil ham o'sha qoidalarga amal qiling.

Kitobning mundarijasi bilan tanishib chiqing. Unda alohida mavzular va bo'limlar ko'rsatilgan. Bular sizga darslikning u yoki bu betida nimalar to'g'risida so'z borayotganini aniqlab olishingizga yordam beradi. Mavzular bo'yicha berilgan savollarga o'zingiz javob berishga harakat qiling. Kitob matnida tilga olingan o'simlik va hayvonlarni mushohada qilib, rasmlariga solishtiring.

Darslikka amaliy ishlar ham kiritilgan, ularni sinfda yoki mustaqil holda uyda bajarishingiz mumkin. Rasm chizish, qisqacha izohlar yozish, jadvallar tuzish uchun daftaringizga o'tkazilgan kuzatuv natijalarini yozib qo'ying.

HO 50543  
39,



© «Cho'lpon» nashriyoti, 2004 y.



Yurtimiz tabiati nihoyatda go'zal va turli-tuman. Inson o'zining turkchiligi uchun zarur narsalarning hammasini tabiatdan olishi endi sizga ma'lum. Odamlar tabiat boyliklaridan bilib foydalansalargina bu boyliklar ularga katta foyda keltiradi. Tabiatda millionlab turli-tuman organizmlar bo'lib, ularning har biri o'z holicha emas, balki boshqa organizmlar bilan bog'liq holda yashaydi. Har bir o'simlik va hayvon hayotiga quyosh, suv, havo, tuproq va boshqa ko'pgina narsalar ta'sir ko'rsatadi.

Inson tabiatning rivojlanish qonuniyatlarini, o'simliklar, hayvonlar bilan jonsiz tabiat o'rtasidagi o'zaro bog'lanishlarni bilib olsagina, uning boyliklaridan to'g'ri foydalana oladi. Tabiat boyliklarini qo'riqlash har bir insonning muqaddas burchidir.

«Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zahiralalar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidadir».

(O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. 55-modda.)

Uchinchi sinfda siz jonli va jonsiz tabiat bilan tanishib chiqqansiz. Yilning turli fasllarida tabiatda qanday o'zgarishlar bo'lib turishi, organizmlarning bir-biri bilan o'zaro aloqasi hamda insonning tabiatdagi o'rni haqida bilib olgansiz.

To'rtinchi sinfda o'lkangiz bilan bir qatorda O'zbekiston atrofidagi joylarning tabiati va kishilar faoliyati bilan ham tanishishni davom ettirasiz. Faqat o'z o'lkangiz haqidagina emas, unga chegaradosh bo'lgan yerlarning ham o'ziga xos xususiyatlarini bilib olasiz. Sayyoralar haqida, ona zaminimizning tuzilishi, yuzasi va iqlimining xususiyatlari haqidagi bilimingiz kengayadi. Ana shundagina tabiat o'z bag'rida qanchadan-qancha ajoyib va g'aroyib narsalarni yashirib yotganiga ishonch hosil qilasiz. Ekologiya haqidagi qonunlarga rioya qilish inson hayotida qanday

ahamiyatga ega ekanligiga amin bo'lasiz. Jahondagi ekolog olimlar odamlarning tabiatga o'zboshimchalik bilan yetkazgan «jarohatlariga malham qo'yishga», ya'ni tabiatni asl holiga kelishiga yordam beradigan tekshirishlar olib borishmoqda.

Tabiatshunoslik darslarida tabiatni muhofaza qilish, yangi o'simliklar o'stirish, hayvonlarni parvarish qilishni o'rganib borasiz. Bu bilan kattalarga tabiatni asrashga ko'p yordam bergan bo'lasiz. Sizning mehnatingiz umumiy mehnatning bir qismi bo'lib qoladi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining ayrim moddalarini bilan tanishasiz, jonajon o'lkamizning ma'muriy-hududiy bo'linishi, tabiatning o'ziga xos xususiyatlari va foydali qazilma boyliklari haqida ma'lumotga ega bo'lasiz.

Darslikdagi maqola va hikoyalarni diqqat bilan o'qib, rasmlarini ko'ring, topshiriqlar, amaliy ishlarni bajaring, o'zingizni sinash uchun berilgan savollarga javob berishga harakat qiling.



### *O'zingizni sinang*

1. Inson hayotida tabiatning qanday ahamiyati bor?
2. Nima uchun tabiatni o'rganish kerak?
3. Jonli va jonsiz tabiat o'zaro qanday bog'langan?
4. Ekologiya nima?
5. Siz 3-sinf «Tabiatshunoslik» darslaridan ekologiya haqida nimalarni bilib oldingiz?



### *Topshiriqlar (darsda bajariladi)*

1. Quruq va nam joyda o'sadigan o'simliklarni aytib bering. Siz ularni qayerlarda uchratgansiz?
2. Madaniy va yovvoyi holda o'suvchi o'simliklarni aytib bering.
3. Dalalar, bog'lar, ekinzorlarda yashaydigan hayvonlarning nomini ayting. Ular to'g'risida nimalarni bilasiz?



### *Amaliy ish*

1. «Tabiatshunoslik daftari»dagi yozuvlaringizni tartibga solib, ular bo'yicha quyidagi mavzularda og'zaki hikoyalar tayyorlang: «Qishlog'imiz (shahrimiz)da biz parvarish qilgan daraxtlar, butalar va gulzorlar», «Bog'dagi, polizdagi ishimiz», «O'lkamizdagi qushlar hayoti», «Men yoqtiradigan o'simlik», «Men yoqtiradigan hayvon». 2. Yozda o'simliklar va hayvonlar hayotini kuzatish vaqtida to'plagan rasmlar, fotosuratlar, kolleksiyalaringizni tayyorlab, sinfda o'zingizning yozgi ishlaringiz ko'rgazmasini tashkil eting.

## ATROFIMIZDAGI TABIAT



### JONLI TABIAT OLAMI

Sizga ma'lumki, Yer yuzidagi butun tabiatni *jonli* va *jonsiz* tabiatga bo'lish mumkin. Jonsiz tabiat dunyosi bilan siz tanishib chiqqansiz. Xo'sh, jonli, ya'ni tirik narsa jonsiz narsadan nimasi bilan farq qiladi? Olimlar bularning *beshta asosiy farqi* bor deb hisoblaydilar.

Birinchi, tirik narsalarning hammasi harakatda bo'ladi. Hattoki, bunday qaraganda hech qachon yurmaydigan, butun umrini bir joyda o'tkazadigandek bo'lib ko'rinadigan daraxtlar ham harakatlanadi. Chindan ham, ochilib turgan ko'pchilik gullar kechalari yumilib qoladi, daraxtlarning barglari esa xuddi uyquga kirgandek, egiladi, erta bilan esa go'yo uyg'ongandek bo'lib, rostlanib oladi. Boshqacha aytganda, ular ham harakatlanadilar.

Shuning uchun ham *harakat hayotning birinchi belgisidir*.

O'simlik va hayvonlarning harakatlanishi uchun energiya kerak, bu energiyani ular ovqatdan oladilar. Aytaylik, siz ochiqib qoldingiz. Buning ma'nosi shuki, sizning organizmingiz talaygina energiyani sarflab bo'lgan, endi uni asliga keltirish, o'rnini to'ldirish zarur. Bunday hol o'simliklarda ham, hayvonlarda ham sodir bo'ladi. Shu bilan birga har bir o'simlik, har bir hayvonning o'z ozig'i bo'ladi (1-rasm).

Organizmida ovqat qaytadan ishlanadi, bir qismi o'zlashtiriladi, ortiqchasi esa tashqariga chiqarib tashlanadi. Mana shu jarayon *modda almashinuvi* deb ataladi. Modda almashinuvi hayotning eng muhim bo'lgan *ikkinchi* belgisidir.

Uchinchi sinfda siz odam terlaganida unga kerak bo'lmagan tuzlar ter bilan organizmdan chiqib ketishini bilib olgan edingiz. Bu ham modda almashinuvining bir turidir.



1- rasm. Oziq zanjiri.

Tirik organizmlarning hammasi tarkibida organik modda bo'lgan hujayralardan tuzilgan. Masalan, oddiy daraxtning bargi 20 millionga yaqin hujayralardan iborat. Lekin hujayralar juda mayda bo'ladi, ularni faqat mikroskop orqali ko'rish mumkin. Mikroskop narsalarni bir necha o'n, yuz va ming baravar kattalashtirib ko'rsatadi (2-rasm).



2- rasm. Mikroskop.

Tirik organizmda doim hujayralarning bir qismi yemirilib turadi, lekin shu bilan birga yangilari ham paydo bo'ladi. Yosh hayvon yoki o'simlik tanasiga oziq singib borishi tufayli hujayralar yemirilishdan ko'ra ko'proq yangidan paydo bo'lib turadi. Shuning uchun hayvon yoki o'simlik tanasi kattalashib boradi, ya'ni o'sadi. It va mushuk bolalari asta-sekin o'sib, voyaga yetadi, yosh bolalar esa katta kishi bo'ladi.

**O'sish bu hayotning uchinchi** belgisidir.

Har bir organizm hayotining o'z davri: bahori, yozi, kuzi va qishi bo'ladi. Bu davrlarning yil fasllariga to'g'ri kelishi shart emas. Hayotda shunday davr boshlanadiki, bunda tirik organizmdagi hujayralar paydo bo'lishdan ko'ra ko'proq yemiriladi. Natijada organizm keksayib, qarib boradi va halok bo'ladi. Har qanday tirik organizmning **nobud bo'lishi, ya'ni o'lishi hayotning to'rtinchi** belgisidir.

Xo'sh, modomiki o'lim muqarrar ekan, u holda nima uchun Yer yuzida hayot tugamaydi? Bu savolga juda oddiy javob berish mumkin. Shuning uchunki, jonli tabiatning yana bitta juda muhim xossasi bor, bu ko'payish qobiliyatidir. Nobud bo'lgan o'simlik va hayvonlarning o'miga yangilari paydo bo'ladi va hayot davom etaveradi. **Ko'payish qobiliyati bu hayotning beshinchi va asosiy** belgisidir.



### **O'zingizni sinang**

1. Hayotning qanday belgilari borligini aytib bering. Ularning xususiyati nimada? 2. Hayotning belgilari: harakat, modda almashinuvi, o'sish, ko'payish, nobud bo'lishga misollar keltiring. 3. 1-rasmga qarab organizmning bir-biri bilan qanday bog'liqligini aytib bering. 4. Bu bog'liqlikning mohiyati nimada?

# JONAJON O'LKAMIZNING IQLIMI

## *Eslang! Hikoya qilib bering*

1. 3-sinfda o'zlashtirgan qaysi bilimlaringiz sizga ayniqsa qiziqarliroq?
2. Tabiat bilan aloqador qaysi amaliy ishlarni bajarishni o'rgandingiz?

Jonajon o'lka! Bu so'zlar zamirida qanchadan-qancha ma'no bor. Bu deganimiz odamlar, ularning shonli mehnati, qudratli zavod-fabrikalar, go'zal shaharlar, qishloqlar, turarjoylar demakdir. Va hamma narsaga qudrati yetadigan, barchaga rizq-ro'z, ob-hayot berib, hammani iliq nafasidan bahramand etadigan, o'z chiroyiga mahliyo qila oladigan tabiat hamdir, albatta. Ranggo-rang tovlanib turadigan ajoyib chechaklardan, bahor kezlari tinim bilmas qushlar sayrog'idan, gul ochgan kuzgi o'simliklardan zavqu shavqqa to'lmaslik mumkinmi, axir. Qarang, tabiat qanchalik qudratli! Lekin u o'zini himoya qila olmaydi, xolos.

«Fuqarolar atrof tabiiy muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburlirlar». (O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. 50-modda.)

Tabiatni qo'riqlash, himoya qilishda sizning qo'lingizdan keladigan ishlar ham bor. Kattalar daraxtlarni qanchalik ko'p ekishgani bilan kamlik qiladi. Bu o'rinda sizning yordamingiz ham kerak bo'ladi: o'z maktabingiz yonidagi, hovlingizdagi, xiyobonlar va bog'lardagi har bir tup daraxtni ehtiyot qiling va uni parvarishlab boring. Hayvonlar, qushlar, hasharotlar va boshqa tirik jonzotlar haqida g'amxo'rlik qiling.

Tabiatshunoslik darslarida atrof-muhit to'g'risida ko'pgina qiziq ma'lumotlarga ega bo'lasiz, amaliy jihatdan foydali bo'lgan ishlarni bajarishni, tabiatni muhofaza qilishni o'rganib olasiz. Jonajon tabiat to'g'risidagi bilimlar Sizga uni sevishtirgan, tushunishga yordam beradi. Sizning o'z shahringiz (qishlog'ingiz) esa buyuk va go'zal diyor bo'lmish O'zbekistondek mamlakatning bir qismidir.

**O'lkamizning iqlimi quruq: kunduzi issiq, kechasi sovuq; qishi sovuq, yozi issiq bo'ladi.**

Mana, endi siz yilning to'rt fasli bilan tanishdingiz. Har bir fasl o'z xususiyatiga ega. O'zbekistonda *kuzning* boshida ham issiq kunlar davom



etaveradi. Kunlar quyoshli, osmon bulutsiz bo'ladi. Lekin tunda salqin tushadi. Kuz boshida daraxtlardagi barglar sarg'aya boshlaydi, kuz o'rtalarida esa ko'pgina daraxtlar kuz libosiga burkanadi. Bu davr «Oltin kuz» deyiladi. U go'zallikka, maftunkorlikka, mo'l-ko'lchilikka boy. Meva va uzumlar, sabzavot, poliz ekinlari va paxta yig'ila boshlaydi. Quyosh borgan sari kamroq isitib, kunlar soviy boshlaydi. Kech kuzda ko'pincha osmonni bulut qoplaydi, yomg'ir yog'adi. Ba'zan yomg'ir qorga aylanadi.

Tok, anjir va anor tuplari sovuqqa chidamsiz bo'ladi. Shuning uchun ular tuproqqa ko'miladi, poxol yoki xashak bilan o'raladi. Kuz oxirida hosil yig'ib olingach, yerga o'g'it solinib, haydaladi. Bog' va xiyobonlarda, shahar va qishloq ko'chalarida daraxt ko'chatlari o'tqaziladi.

Dastlabki sovuqdan keyin hasharotlar asta-sekin yo'q bo'ladi. Ular tuproq orasiga, daraxt po'stlog'i ostiga yoki boshqa pana joylarga yashirilib oladi, issiqsevar qushlar uchib ketadi. Ularning o'miga qarg'a, zag'cha va go'ngqarg'alar uchib keladi.

O'zbekistonda *qish* uzoq davom etmaydi — ikki oydan oshmaydi. Havo ham bulutli, sovuq bo'ladi. Tez-tez tuman tushadi, ba'zan qor yog'adi. O'zbekistonda qattiq sovuq kunlar kam bo'ladi. Yomg'irli kunlar tez-tez iliq kunlar bilan almashinib turadi. Qor tez erib ketadi.

O'lkamizga *bahor* erta — fevral oyining oxirida keladi. Ba'zan bahor kechikib keladigan yillar ham bo'ladi. Bahorda yomg'ir juda ko'p yog'adi, yerda namlik ko'p to'planadi. Quyosh kun sayin ko'proq isitib, yoqimli bo'ladi. O'simliklar uyg'onadi. Atrofdan turli qushlarning jarangli ovozlari eshitiladi. Ammo bahor ob-havosi juda o'zgaruvchan bo'ladi. Goh quyosh charaqlab tursa, goh qo'qqisdan sovuq shamol turib, osmonni bulut qoplaydi va yomg'ir yog'a boshlaydi. Ba'zan bir kechadayoq osmon bulutlardan musaffo bo'lib, sovuq havo o'mini issiq havo egallaydi. Ob-havoning keskin o'zgarishi o'simliklar uchun zararlidir. Ba'zan birdan qattiq sovuq tushib, erta ochilgan daraxtlarning gullarini urib ketadi. Erta bahorda ko'pgina qishloq xo'jalik ishlari bajariladi. Dalalarda bug'doy, chigit va boshqa ekinlar ekiladi, ko'chatlar o'tqaziladi. Tut daraxti novdalaridagi kurtaklar barg yozganda ipak qurti boqila boshlanadi. Uy hayvonlari yaylovga chiqariladi.

Bahorning so'nggi kunlarida havo isiy boshlaydi. Ertapishar zabzavotlar yetiladi, qulupnay va gilolar pishadi. O'lkamizda *yoz* mavsumi yilning eng uzoq davom etadigan faslidir. May oyidayoq yomg'irlar to'xtab, kunlar isiy boshlaydi. Osmon tiniq, bulutsiz bo'ladi.

Yoz — g'ozalar gullaydigan, bug'doilar o'riladigan davr. Bog'larda quyosh taftida o'rik, olcha, olma, shaftoli kabi mevalar pishadi. Ekinzorlarda bodring, karam, pomidorlar yetiladi. Poliz ekinlari pishadi. Hosili yig'ib olingan dala va polizlarda yerga o'g'it solinib, sug'oriladi, dala zararkunandalari o'ldiriladi va yer yumshatiladi.

Yozda yovvoyi hayvon va qushlarning ishi ko'payadi. Ular bolalarini boqib, katta qiladi va ularni mustaqil hayotga tayyorlaydi.



### *O'zingizni sinang*

1. Nima uchun tabiatni o'rganish, uni qo'riqlash va muhofaza qilish kerak? 2. Siz qaysi viloyatda (shaharda), mahalla, qishloqda yashaysiz? O'z viloyatingizning bosh shahrini aytib bering. Nima uchun viloyatingiz va siz yashaydigan ko'cha aynan shunday nom bilan atalishini bilasizmi? 3. Viloyatingizda o'lkashunoslik muzeyi bormi? U yerda viloyatingizning tabiati qanday namoyish qilingan? Tabiat himoyasiga olingan eksponatlar bormi?



### *Topshiriq (darsda bajariladi)*

«Tabiatshunoslik daftari»dagi yozuvlaringiz bo'yicha: «Tabiatdagi kuzgi hodisalar», «Qishda jonli tabiatda qanday o'zgarishlar ro'y beradi?», «Bahorda, yozda jonli va jonsiz tabiatda qanday o'zgarishlar ro'y beradi?» degan mavzularda hikoya qilib bering.



## **MASSHTAB**

Ulkan Yer sharidagi shaharlar, daryolar, tog'lar va o'simliklar joylashgan yerni tasvirlash kerak bo'lsa, ularning o'lchami bir necha ming marta va hatto bir necha million marta kichraytirib olinadi.

**Katta maydonning juda kichraytirilib, shartli belgilar bilan qog'ozga tushirilgan tasviri *geografik xarita* deyiladi.**

Geografik xaritalarda masshtab juda kichik bo'ladi. Darsliklarda geografik xaritalar masshtablarda beriladi. Masalan: 1 sm da 75 km, 1 sm da 275 km, 1 sm da 1200 km, 1 sm da 1800 km qabilida. Shu sababdan bunday xaritalarda ko'chalar, maydonlar, xiyobonlar, binolarni ko'rsatish mumkin emas.

**Buyumning kattaligi xaritada necha marta kichraytirilganini ko'rsatadigan son *masshtab* deb ataladi.**

O'zbekiston xaritasida Toshkent shahri katta doiracha bilan, boshqa shaharlar turli o'lchamdagi doirachalar bilan ifodalangan. Shu xaritaga qarab u yoki bu shahar respublikamizning qaysi qismida joylashganini, havo rang chiziqlar bilan belgilangan daryolar qayerlardan oqib o'tishini bilib olishimiz mumkin. Xaritada yer yuzasining shakllari shartli ranglar, foydali qazilma boyliklari esa shartli belgilar bilan ko'rsatilgan bo'ladi.

Xarita tuzish uchun fazodan turib olingan fotosuratlardan foydalaniladi.



### ***Xarita bilan bajariladigan amaliy ishlar***

1. O'zbekiston xaritasini ko'rib chiqing. Suv havzalari, yer yuzasi shakllarining shartli belgilarini toping. 2. O'zbekiston xaritasidan o'z viloyatingizni toping. 3. Xaritada respublikamiz qanday masshtabda tasvirlanganini o'qib ko'ring.



### ***O'zingizni sinang***

1. Geografik xarita nima? 2. Qanday joylar xaritaga kiritiladi? 3. Xaritada shartli belgilar bilan nimalar tasvirlangan?



### ***Topshiriq (uyda bajariladi)***

O'zbekiston xaritasidan foydalanib, foydali qazilmalarni qidirib topish niyatida Toshkentdan jo'nab ketgan geologlarning yo'li to'g'risida hikoya tuzing. Geologlarning bir qismi Qizilqum cho'lga (Orol dengizi bo'ylariga), ikkinchi qismi Surxondaryo viloyatiga (Termiz shahriga) jo'nab ketgan bo'lsin. Geologlar yo'nalishlarini qay tariqa o'zgartirib borishi kerak bo'lganini aytib bering. Yo'lda ular qanday suv havzalariga va quruqlik yuzasining qanday shakllariga duch kelganlar?

## TABIY XARITA

Respublikamizning yer yuzasi xilma-xildir. Past va tepali tekisliklar pastak tog'lar yoki bahaybat tog' tizmalari bilan almashinib boradi. Ayrim tog'lar shu qadar balandki, cho'qqilarida yozda ham qor va muzlar bo'ladi. O'zbekistonning yer yuzasini har xil yo'nalishda daryolar kesib o'tadi. Ko'llar ham bor. O'zbekiston hududidagi eng katta ko'l Orol ko'lidir. Hatto uni dengiz deb ham atashadi.

Respublikamizning turli-tuman tabiiy ob'yektlari xaritada shartli ranglar va belgilar bilan belgilangan. Tekisliklar yashil, tepali tekisliklar yashil va sariq ranglar bilan, tog'lar och va to'q jigarrang bilan tasvirlanadi. Tog'lar nechog'liq baland bo'lsa, jigarrang tusi shu qadar to'qroq bo'ladi. Tog'larning cho'qqilaridagi muzliklar och havorang tusga, daryolar, ko'llar, dengizlar havorang tusga bo'yab qo'yiladi. Shartli ranglar va belgilarga qarab xaritani ham xuddi kitob singari o'qish mumkin.

**Biror-bir hududning tabiiy xususiyatlari turli ranglar va shartli belgilar bilan ko'rsatilgan xarita *tabiiy xarita* deb ataladi.**

Tabiiy xaritalar masshtabiga ko'ra har xil bo'ladi. Ularning ba'zilarida kichikroq bir viloyat hududi, boshqalarida esa butun boshli davlat hududi tasvirlanishi mumkin. Bir necha davlatlar, hatto butun yer yuzi tasvirga tushirilgan tabiiy xaritalar ham bor.



### ***Amaliy ishlar (darsda bajariladi)***

1. Tabiiy xaritadagi shartli belgilarni ko'rib chiqing. Shartli belgilar va ranglarga qarab tekisliklar, tog'lar, daryolar, ko'llarni toping. 2. Tabiiy xaritadagi ranglarga qarab eng baland tog'larni toping. Ular respublikamizning qaysi qismida joylashgan?



### ***O'zingizni sinang***

1. Qanday xarita tabiiy xarita deb ataladi? 2. Yer yuzasining shakllari tabiiy xaritada qanday tasvirlanadi? 3. Daryolar, ko'llar tabiiy xaritada qanday tasvirlanadi?



*O'zbekiston Respublikasining siyosiy-ma'muriy xaritasi.*

O'zbekistonning iqlim xaritasi.



## YER — QUYOSH SISTEMASIDAGI SAYYORA



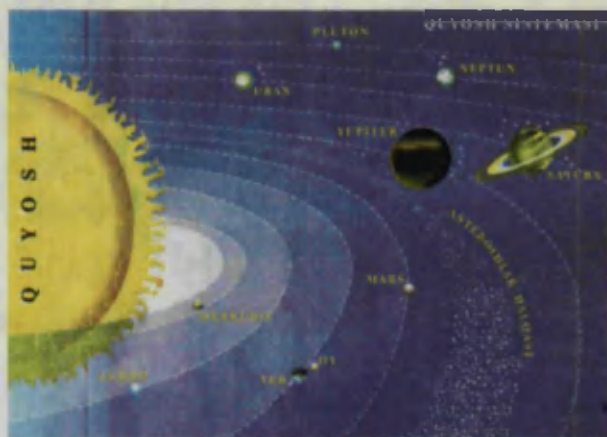
## GLOBUS — YERNING KICHRAYTIRILGAN SHAKLI

Odamlar uzoq vaqtlar Yerning shar shaklida ekanligini bilmaganlar. Ilgari odamlar Yer — tekis yoki qavariq doira shaklida, uni okeanda suzib yuradigan uchta kit yoki bahaybat toshbaqa ustida turgan to'rtta fil ko'tarib turadi, deb o'ylaganlar (3-rasm).

Lekin odamlar sayohatlarga chiqa boshlashdi. Ular butun Yer yuzini aylanib chiqishdi-da, Yerni ko'tarib turgan hech qanday kit yoki fillar



3- rasm. Toshbaqa ustida turgan Yer.



4-rasm. Yer kosmik fazoda.

yoʻqligiga, Yerning cheksizligiga, uning dumaloq ekanligiga ishonch hosil qilishdi.

Yer — Quyosh sistemasidagi osmon jismi. Quyosh atrofida Yer bilan birga toʻqqizta sayyora harakat qiladi. Ular Quyoshdan uzoqligi boʻyicha quyidagicha joylashgan: Merkuriy, Zuhro (Venera), Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun, Pluton.

Koʻpgina sayyoralarni Yerdan maxsus moslamalarsiz ham koʻrish mumkin, ular yorqin yulduzlarga oʻxshaydi. Lekin shuni yodda tutish kerakki, sayyoralar yulduzlar singari oʻzidan yorugʻlik taratmaydi. Ular faqat Quyosh yorugʻligini qaytaradi. Shuning uchun ular osmonda jimirlab turmaydi. Quyosh atrofidagi sayyoralar ichida eng kattasi Yupiterdir. Uning diametri Yerga nisbatan 11 marta katta. Eng kichik sayyora Pluton boʻlib, uning diametri Yernikiga qaraganda 4 marta kichikdir.

Koinotda Quyosh sistemasiga oʻxshagan sistemalar juda koʻp. Olimlar koinot miqyosining tagiga yetolmagan. U cheksizdir.

Olimlar alohida asboblar yordamida Yerning oʻlchamlarini hisoblab chiqishdi va uning nusxasi — globusni yaratishdi (5-rasm).

**Globus — Yerning kichraytirilgan shakli.**

Yer shari juda ulkan. Uni gir aylanib chiqish uchun **40000** kilometr yoʻl bosish kerak. Shuning uchun Yer shari globusda bir necha million marta kichraytirilib olinadi.

Globusda dengiz va okeanlar havorang; quruqlik yashil, sariq, jigarrang tus bilan koʻrsatilgan.

**Okeanlar nihoyatda katta maydonni egallagan suv havzalaridir.**



Yerda to'rtta okean bor: **Shimoliy Muz okeani, Atlantika okeani, Hind okeani va Tinch okeani**. Ularning hammasi bir-biri bilan tutashgan, bir okeandan boshqa okeanlarga o'tish mumkin.

Okeanlarning quruqlik ichiga kirib borgan qismi **dengiz** deb ataladi.



5- r a s m. Globus.

**Quruqlik qit'alaridan, ya'ni hamma tomonidan okeanlar bilan o'ralgan g'oyat ulkan yer qismlaridan tashkil topgan.**

Qit'alar oltita: **Yevroosiyo, Afrika, Avstraliya, Shimoliy Amerika, Janubiy Amerika, Antarktida**.

Globusda uning ikkala qutbi orqali yer shari ikki qismga — **g'arbiy va sharqiy yarim sharlarga** bo'linadigan qilib gir aylana chiziq o'tkazish mumkin. Xaritada ana shu yarim sharlar tasvirlangan.

Gir aylanasiga o'tkazilgan ikkinchi bir chiziq yer sharini **shimoliy va janubiy yarim sharlarga** bo'ladi.

Globusning shimoliy qismidagi nuqta Shimoliy qutbni, uning qarama-qarshi — pastki qismidagi nuqta Janubiy qutbni belgilaydi. Globusda **ekvator** deb ataluvchi chiziq ham bor. U ikkala qutbdan teng masofada joylashgan.



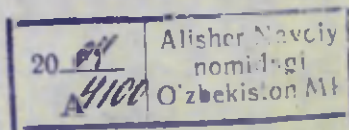
### **O'zingizni sinang**

1. Yer qanday shaklda? 2. Yarim sharlar xaritasi nima? 3. Okean nima? 4. Yer sharida nechta okean bor? 5. Qit'a nima va u yer sharida nechta?



### **Amaliy ish (darsda bajariladi)**

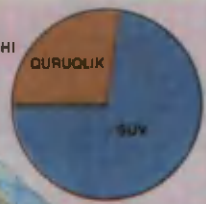
1. Globusda Shimoliy va Janubiy qutblarni, ekvatorni toping. Shimoliy va Janubiy, Sharqiy va G'arbiy yarim sharlarni ko'rsatib bering. Globusga qarab Yer to'g'risida nimalarni bilish mumkin? 2. Globusda qit'alarni va okeanlarni ko'rsatib, nomlarini aytib bering. Qit'alarning yuzasi nima uchun har xil ranglar bilan ifodalanganini va ularning har biri nimani bildirishini tushuntirib bering. 3. Xaritada yarim sharlarni ko'rib chiqing va undagi qit'a va okeanlarni toping. Bizning davlatimiz — O'zbekiston qayerda joylashgan?



# YARIM SHARLAR XARITASI



YERDA QURUQLIK VA  
SUVNING TAQSIMLANISHI



- BELGILAR**
- Qumlar
  - Məzən riftlari
  - Muzliklar
  - Magellan ekspeditsiyasi yoʻli (1519-1522y.)
- Maʼshab 1 : 90 000 000

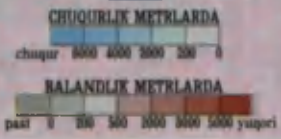
### SHARQIY YARIM SHAR



VULQON



KANON



## OY YERNING YO‘LDOSHIDIR

Oy dumaloq shakldagi juda katta, sovuq va qattiq osmon jismidir. U Yerning yo‘ldoshi, chunki u sayyoramiz atrofida aylanib turadi.

Oy yuzasi Yer yuzasidan 14 baravar kichikdir.

Oy — bizga eng yaqin bo‘lgan *osmon jismi*. U Yerdan taxminan 400 ming kilometr masofada joylashgan.

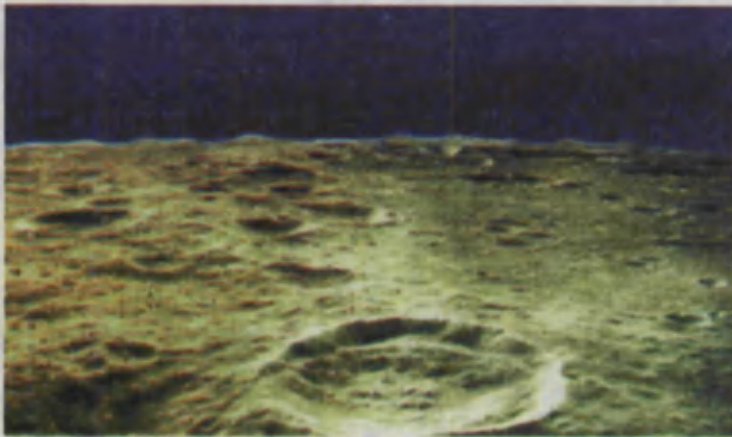
Teleskop bilan qaralganda Oyda tog‘lar, katta-katta tekisliklar va pasttekisliklar yaxshi ko‘rinadi, bularni olimlar «Oy dengizlari» deb atashadi, lekin ularda suv yo‘q, ular quruq (6-rasm).

Oyning yuzasi Quyosh nurlarini qaytaradi, shunga ko‘ra Oy, xuddi boshqa sayyoralar singari qaytarilgan Quyosh nurlarini sochib, yarqirab turadi.

Oy hamisha Quyosh nuri tushadigan tomoni bilan Yerga qarab turadi. Oyning ikkinchi tomoni bizga ko‘rinmaydi. Xo‘sh, Oy nima bilan Yerdan farq qiladi?

Birinchidan, Oyda suv va havo yo‘q, demak, bug‘lanish yo‘q. Bulut ham hosil bo‘lmaydi. Shuning uchun teleskopda Oydagi tog‘lar va «dengizlar» hamisha aniq-ravshan ko‘rinib turadi.

Ikkinchidan, Oy yuzasi Quyosh nurlaridan qattiq qiziydi. Quyosh botganidan keyin issiq sovuq bilan almashinadi.



6-rasm. Oydagi tog‘lar.

Uchinchidan, Oyda hamma narsalarning Yerdagiga nisbatan vazni yengil bo'ladi. Oy bizning sayyoramizdan kichik bo'lganligi sababli tortishish kuchi kam.



### *O'zingizni sinang*

1. Nima uchun Oy Yerning yo'ldoshi deb aytiladi? Telluriy asbobi yordamida Oyning harakatini ko'rsatib bering.
2. Oy qaysi xususiyatlari bilan Yerdan farq qiladi?



### *Topshiriq*

Kartondan sinf uchun Quyosh, Yer va Oyning aylanish harakati modulini yasang. (Quyosh diametri 109 santimetr, Yer diametri 1 santimetr, Oy diametri chorak santimetr bo'lsin.) Uchala modulni sinfga osib qo'ying.

## YERNING HARAKATI

### *Amaliy ish (darsda bajariladi)*

Yonib turgan sham olib, stolga qo'ying. Sham qarshisiga globusni qo'ying. Sham bir vaqtning o'zida globusning hamma tomonini yoritadimi? Globusni aylantiring-da, yorug'lik uning ham bir qismiga, ham boshqa qismiga galma-gal tushishini kuzating.

**Yer shari 24 soat mobaynida o'z o'qi atrofida bir marta aylanib chiqadi. Bu *sutka* deyiladi.**

## QUYOSH VA UNING YERDAGI HAYOT UCHUN AHAMIYATI

Koinotda sayyoralardan tashqari juda ko'p yulduzlar mavjud. Bu yulduzlarni siz tunda ko'rishingiz mumkin. Yulduzlar o'zidan issiqlik va nur taratishi bilan sayyoralardan farq qiladi. Bizning Quyoshimiz ham ana shu yulduzlarning biridir.

Quyosh bizga yaqin turgan yulduzdir. U juda katta lovullab turgan gazsimon shardir. Uning diametri Yer diametridan 109 baravar katta, Quyoshdan Yergacha bo'lgan masofa 150 million kilometr atrofida. Bunday masofani tasavvur qilish qiyin.

Quyosh yuzasi + 6000° darajagacha qiziydi. Bunday haroratda hamma metallar *bug'* va *gazlarga* aylanib ketadi. Quyosh qa'rida

harorat bir necha million darajacha yetadi.

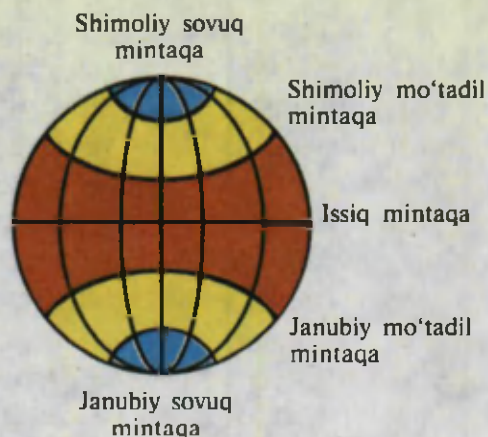
Olimlar teleskop orqali qarab, Quyosh yuzasida doim o'zgarib turadigan nihoyatda katta dog'lar borligini aniqlashgan. Ko'pincha alanga fontanlari, cho'g'dek qizib, tinmay harakatlanib turadigan gaz to'fonlari ko'zga tashlanadi. Quyosh dog'larining o'zgarishi va to'fonlarning zo'rayishi Yerdagi ob-havoning keskin o'zgarishiga sabab bo'ladi.

Quyosh Yerni yoritib, isitib turadi. U Yerdagi barcha mavjudotlarga hayot baxsh etadi. O'simliklar, hayvonlar, odamlar yorug'lik va issiqliksiz yashay olmaydi. Bahor boshlanishi bilan Quyosh Yerni tobora ko'proq yoritadi va isitadi.

Quyosh suvni bug'lantirib, tog'lardagi muzliklarni eritadi. Natijada tog' daryolari paydo bo'ladi. Agar quyosh bo'lmaganda Yer shari abadiy qorong'ilikka mahkum bo'lib, yer yuzi sovuq va qorong'ilik qa'rida qolib ketardi. Demak, Yerdagi hayot ham bo'lmas edi (7-rasm).

Yer dumaloq, shar shaklida bo'lgani uchun quyosh nurlari uni bir xilda isitmaydi.

Yer shar shaklida bo'lganligi sababli Quyosh nurlari Yer yuzasini bir tekis isitmaydi. Shunga ko'ra *Yer shari issiqlik va sovuqlik mintaqalariga* bo'linadi. Ekvator yonida Quyosh nurlari Yerga tik tushadi va uni yaxshi qizdiradi. *Issiq mintaq*a shu yerda joylashgan. Qutblarga yaqin joylarda Quyosh nurlari yer yuzasiga qiyalab tushadi va kam harorat beradi. Bu joylarda iqlim sovuq bo'ladi va ushbu mintaqalar *sovuq mintaqalar* deb ataladi. Issiq va sovuq mintaqalar orasida mo'tadil iqlimli mamlakatlar joylashgan. Bu mintaqalarga Quyosh nurlari qiyalab tushadi. Siz bilan biz *mo'tadil mintaqada* yashaymiz.



7-rasm. Yer sharidagi issiq-sovuq mintaqalar.



### ***O'zingizni sinang***

1. Yerdagi hayot uchun Quyoshning qanday ta'siri bor? 2. Nima sababdan bizga Quyosh bilan Oy deyarli bir xil kattalikda bo'lib ko'rinadi?

## KUN BILAN TUN

Biz ko'rdikki, Quyosh kun mobaynida sharqdan g'arbga tomon harakat qilar ekan. Lekin aslida shundaymi?

To'xtab turgan poyezd vagonidan turib, yurib ketayotgan poyezdga qaraydigan bo'lsangiz, o'sha poyezd emas, balki siz turgan vagon yurayotgandek bo'lib tuyuladi. Arg'imchoqda uchganingizda siz emas, balki atrofingizdagi narsalar harakatlanayotgandek bo'ladi.

Quyoshning osmon bo'ylab qiladigan harakati ham shu kabidir. Haqiqatda Quyosh sharqdan g'arbga qarab yuradi, *Yer esa fazoda g'arbdan sharqqa tomon aylanadi. Shunday qilib, Yer o'z o'qi atrofida bir kecha-kunduzda bir marta aylanib chiqadi.*

O'z o'qi atrofida aylanish hodisasini tushunish uchun quyidagi tajribalarni qilib ko'ring.

### *1-tajriba.*

---

Pildiroqni stol ustiga qo'yib, aylantirib yuboring. U bir joyda turganicha aylanaveradi. Bu pildiroqning o'z o'qi atrofida aylanishidir.

### *2-tajriba.*

---

Kichikroq rezinka ko'ptok olib, chap qo'lning ikki barmog'i orasiga qo'yib o'ng qo'l bilan uni aylantiring. Garchi ko'ptokning o'qi bo'lmasada, bu harakat ham uning o'z o'qi atrofida aylanishidir.

*Yer o'qi xayolda tasavvur qilinadigan bir chiziqdir.*

Yerni misoli ulkan bir pildiroq desa bo'ladi. U o'z o'qi atrofida aylanar ekan, dam bir tomoni, dam ikkinchi tomoni galma-gal Quyoshga to'g'ri keladi. Yerning Quyosh nuri tushib turadigan tomonida kun, soya bo'lib turadigan tomonida esa tun bo'ladi.

*Yer aylanib turgani sababli kun o'rnini tun, tun o'rnini kun egallaydi.*

Yer siltanmasdan va to'xtamasdan bir tekis, ravon aylanib turadi. Yer bilan birga undagi hamma narsalar: odamlar, uylar, dov-daraxtlar, dengizlar va hatto uni qurshab turadigan havo ham aylanib turadi. Shuning uchun Yerning aylanishini biz sezmaymiz.



### *O'zingizni sinang*

1. Globus va yorug'lik manbaidan foydalanib, nima sababdan kun bilan tun almashinib turishini isbotlang. 2. Qancha vaqt ichida Yer o'z o'qi atrofida bir marta aylanib chiqadi? Nima uchun biz yer aylanishini sezmaymiz?



### *Topshiriqlar*

1. «Ob-havo taqyimi» dagi yozuvlarga qarab, mana bularni aniqlang: a) qaysi oyda Quyosh tush paytida ufqdan eng baland nuqtada turadi? Shu vaqtda kun va tun uzunligi qancha bo'ladi? b) qaysi oyda Quyosh tush paytida ufqdan eng past nuqtada bo'ladi? Shu vaqtda kun va tun uzunligi qancha bo'ladi? 2. Yilning qaysi oylarida kun va tun uzunligi teng bo'ladi?

## **YIL FASLLARINING ALMASHINISHI**

Yil fasllari bir-biri bilan almashinib borishini hamma biladi. Issiq yozdan keyin salqin kuz keladi. So'ngra sovuq qish boshlanadi, undan keyin iliq bahor keladi. Keyin yana yoz bo'ladi. Yillar va asrlar davomida shunday bo'lib kelgan.

Yil fasllarining almashinib turishiga sabab, Yer doim Quyosh atrofida aylanadi va uning o'qi yotiq holda bo'ladi.



8-rasm. Yil fasllarining almashinishi.



Yil fasllarining almashinib borishini tushunish maqsadida tajriba o'tkazib ko'ramiz.

### *Tajriba.*

---

Yonib turgan lampani stol ustiga qo'yamiz. Yer Quyosh atrofida qay tariqa harakatlanadigan bo'lsa, globusni ham lampa atrofida xuddi shunday aylantirib ko'ramiz: Yer o'qi doim bir yo'nalishni saqlab qoladi.

Qaysidir bir joyga kelganda Yer sharining shimoliy yarmi, ya'ni biz yashab turgan yarim shar Quyosh nurlariga ko'proq to'g'ri kelishini, demak, bizda yoz, janubiy yarim sharda esa qish bo'lishini ko'ramiz (8-rasm). Yarim yildan so'ng Yer qarama-qarshi tomonga o'tib qoladi. Endi janubiy yarim sharga ko'proq Quyosh nurlari tushadi, bu yerda yoz, shimoliy yarim sharda esa qish bo'ladi.

Yer Quyosh atrofida aylanan ekan, o'z holatini shunday o'zgartiradiki, uning dam shimoliy, dam janubiy yarim shari ko'proq nur olib, isiydi.

Quyosh shimoliy yoki janubiy yarim sharni birdaniga yoritmaydi. Yer aylanganda, masalan, shimoliy yarim shar Quyosh tomonga shunday o'giriladiki, yorug'lik va issiqlik bu yarim sharning ekvatorga yaqin turgan yuzasiga ko'proq tushadi. Qutbga yaqinlashib borilgan sayin Quyosh nurlari Yer yuzasini tobora kamroq isitadi. Shuning uchun yarim sharlarning ekvatorga yaqin joylari ko'proq, qutbga yaqin joylari kamroq isiydi.

Oftob chiqib turganda havo haroratini o'lchab ko'rar ekansiz, Quyosh Yer ustidan eng yuqori ko'tarilgan paytda, ya'ni tushga yaqin mahalda hammadan ko'ra issiqroq bo'lishini sezasiz. Ertalab va kechqurunlari kunduzgi paytdagidan ko'ra sovuqroq bo'ladi. Demak, *havo harorati Quyoshning ufq ustidan qancha baland ko'tarilganiga bog'liq*. Quyosh nechog'liq baland ko'tarilsa, Yer shuncha ko'proq qiziydi.

*Havo harorati qancha muddat yorug'lik tushib turishiga ham bog'liq bo'ladi.*



### *O'zingizni sinang*

---

1. Nima uchun yil fasllari almashinib turadi? 2. Yil fasllarini aytib bering. 3. Bizda qish bo'lsa, Avstraliyada yilning qaysi fasli bo'ladi? Janubiy Amerikada-chi?

## ISSIQLIK VA YORUG‘LIKNING YERDA TAQSIMLANISHI

Havo harorati kecha-kunduz davomida va yil fasllarida o‘zgarib turishini o‘z kuzatishlaringizdan bilasiz. Quyosh nechog‘liq baland ko‘tarilsa, shuncha issiq bo‘ladi. Quyosh past tushib turganida uning nurlari Yer yuzasini kamroq isitadi. Bu vaqtda sovuq bo‘ladi (9-rasm).

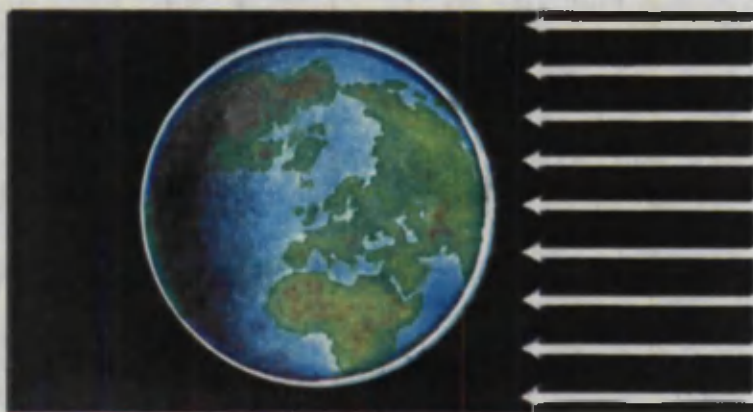
Yerning Quyoshdan qancha issiqlik olishi kun uzunligiga ham bog‘liq.

Quyosh nurlari ekvatorda Yerga tik tushadi. Bu yerda Quyosh hamisha odamning boshi tepasida turadi. Shuning uchun ekvator yaqinidagi joylar Yerning boshqa hududlariga qaraganda ko‘proq issiqlik oladi. Ekvatordan qutblar tomon borilganida Quyosh nurlari Yerga tobora qiya bo‘lib tushadi, issiqlik miqdori ham kamayadi. Eng sovuq yerlar qutblarda joylashgandir. Shimoliy qutb atrofidagi g‘oyat katta hudud *Arktika*, Janubiy qutb atrofidagisi esa *Antarktika* deb ataladi.

Shunday qilib, *ekvatordan qutblarga tomon borilgan sari Yerga tushadigan issiqlik miqdori kamayib boradi. Qutblardan ekvatorga tomon kelinganida esa tobora ko‘proq issiq bo‘lib boradi. Buning sababi shuki, Yer shar shaklidadir.*

### TABIATGA QIZIQUVCHILAR UCHUN

Sayyoralaming joylanishini olimlar juda ko‘p izlanishlardan keyin bilib olishgani sizga ma‘lum. Mana shu jumboqni yechish uchun Sharqning buyuk mutafakkir olimi Abu Rayhon Beruniy juda ko‘p ilmiy tadqiqotlar olib bordi. U Yer boshqa sayyoralar bilan



9-rasm. Issiqlik va yorug‘likning Yerdagi taqsimlanishi.

birgalikda Quyosh atrofida aylanib turadi, degan fikrni bildirdi. Uning taxminiga ko'ra, yulduzlar Yerdan juda olis masofada turadi va ular ham sayyoralar singari harakatda bo'ladi.

O'zbek olimi Mirzo Ulug'bek Quyosh Quyosh sistemasining markazida turishini, sayyoralar esa uning atrofida aylanishini isbotlab berdi. U Samarqandda misli ko'rilmagan rasadxona, ya'ni observatoriya qurdi. Ulug'bek ko'pgina yulduz va sayyoralarning holatini hamda Yerdan-qancha masofada joylashganini aniqlab chiqdi.

Polyak olimi Nikolay Kopernik sayyoramiz bo'lmish Yer o'z o'qi atrofida bir kecha-kunduz davomida bir marta aylanib chiqishini isbotlab berdi. Shu bilan birga Yer Quyosh atrofida ham aylanadi va bir yilda bir marta to'liq aylanib chiqadi. Quyosh sistemasidagi boshqa sayyoralarning hammasi ham xuddi Yer singari Quyosh atrofida aylanib turadi, degan fikrni bildirdi.

## **YERNING SUN'IY YO'LDOSHLARI VA RAKETALAR**

Oy Yerning yo'ldoshi ekanligi endi sizga ma'lum. Boshqa sayyoralar, masalan, Mars ham o'z yo'ldoshiga ega. Bunday yo'ldoshlar *tabiiy yo'ldoshlar* deb ataladi. Inson idroki va qo'li bilan yaratiladigan yo'ldoshlar *sun'iy yo'ldoshlar* deyiladi. Sun'iy yo'ldoshlar raketalar yordamida fazoga chiqarilgan o'lchov-tekshiruv asboblardir.

Sun'iy yo'ldoshlar fazodagi hodisalar haqida, parvozda ishtirok etayotgan tirik organizmlarning ahvoli to'g'risida avtomatik ravishda Yerga ma'lumot berib turadi. Yo'ldoshlar yordamida olis masofalar bilan radiotelefon aloqalari bog'lanadi va teleko'rsatuvlar olib boriladi.

Raketalar va ularda uchish to'g'risidagi fanga rus olimi Eduard Konstantinovich Siolkovskiy asos solgan.

1957-yili jahonda birinchi bo'lib Rossiyada Yerning sun'iy yo'ldoshi uchirildi. Ikkinchi yo'ldoshda Layka degan it parvoz qildi. Laykaning parvozi — tirik jonzotning fazoga qilgan birinchi safari edi.

1961-yil aprel oyida — Yuriy Alekseyevich Gagarin jahonda birinchi bo'lib fazoga uchdi. Ana shu vaqtdan boshlab fazogirlar koinotga ko'p martalab parvoz qilishdi.

Fazogirlar orasida fazoga bir necha marta uchgan bizning vatandoshimiz Vladimir Jonibekov va o'zbek o'g'loni Solijon Sharipovlar ham bor.

Hozirgi kunda koinotga ko'p bosqichli fazo kemalari orqali parvoz qilinmoqda. Bu fazo kemalarida fazogirlar Yer orbitasida harakat

qilayotgan kosmik stansiyalariga uchib borishmoqda. Endilikda insoniyat uchuvchisiz tadqiqotchi raketalarni boshqa sayyoralarga — Mars, Yupiter, Saturn, hattoki Quyosh sistemasidan tashqariga ham uchirishgacha borib yetdi.



### *O'zingizni sinang*

1. Yerning sun'iy yo'ldoshi nima?
2. Odamlar nima uchun sun'iy yo'ldoshlar va raketalar ixtiro qilishadi?

## **O'ZBEKISTON — GLOBUS VA DUNYO XARITASIDA**



### **VATANIMIZ CHEGARALARI**

O'zbekiston hududi Orol dengizining g'arbiy qirg'og'idan boshlab Tyan-Shan tog'larigacha yetib boradi. O'zbekiston Tojikiston, Turkmaniston, Qozog'iston, Qirg'iziston va Afg'oniston bilan chegaradosh. U g'arbdan sharqqa tomon 1400 km, shimoldan janubga qarab 925 km.ni tashkil etadi.

Respublikamizning shimol tomoni tekislik bo'lib, uning kattagina qismini Qizilqum cho'llari egallaydi. Janubiy qismi Tyan-Shan va boshqa ulkan tog' etaklariga tutashgan. Eng yirik Farg'ona va Tojikiston vohalari respublikaning sharqiy qismiga joylashgan.

O'zbekiston maydonining ko'p qismi cho'l zonasida joylashganligi tufayli, bu yerda suv juda qadrlidir.

### **O'ZBEKISTONNING TABIIY VA MA'MURIY BO'LINISHI**

Respublikamizning umumiy yer maydoni tabiiy sharoitiga qarab ikkiga bo'linadi: tekisliklar, tog'oldi va tog' maydonlari.

*Tekisliklar* dengiz sathidan 100-250 m. balandlikda joylashgan. Bu — respublikamizning eng qurg'oqchil yerlaridir. *Tog'oldi-tog' maydonlarini* adirlar, tog'oldi tekisliklari, tog'lar, tog' oralig'idagi vodiylar tashkil etadi. Tekisliklardan tog'larga tomon iqlim, suv, tuproq, o'simliklar va hayvonot dunyosi asta-sekin o'zgarib boradi.

«O'zbekiston Respublikasi viloyatlar, tumanlar, shaharlar, shaharchalar, qishloqlar, ovullar, shuningdek Qoraqalpog'iston Respublikasidan iborat». (O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. 68-modda.)

O'zbekiston Respublikasi ma'muriy jihatdan 12 viloyatga bo'lingan: Toshkent, Andijon, Farg'ona, Namangan, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Qashqadaryo, Surxondaryo, Navoiy, Buxoro, Xorazm. Qoraqalpog'iston Respublikasi ham O'zbekiston tarkibiga kiradi.

Har bir viloyatning bosh shahri, tumanlarining markazlari, qishloqlar, aholi yashaydigan joylari bor. O'zbekistonning poytaxti — Toshkent, Qoraqalpog'istonning poytaxti Nukusdir.

Har qaysi viloyat o'ziga xos tabiiy sharoiti, yer yuzasi, foydali qazilmalari, iqlimi, daryo-soylari, bulardan xo'jalikda foydalanish usullari, o'simlik va hayvonot dunyosi bilan ajralib turadi. Har bir viloyatning o'z sanoati, dehqonchiligi va chorvachiligi bor.



### *O'zingizni sinang*

---

1. O'zbekiston qaysi tabiiy zonada joylashgan? 2. O'zbekistonning yer sathi haqida hikoya qilib bering. 3. Globus va kontur xaritadan O'zbekiston chegaralarini belgilang va chegaradosh davlatlarni yozib chiqing. 4. Tabiiy sharoitlarga qarab O'zbekiston hududi qanday viloyatlarga bo'linadi? 5. O'zbekistonda nechta viloyat bor? 6. Yashab turgan viloyatingizning bosh shahri, tuman markazi, undagi qishloqlar va aholi yashaydigan joylar haqida nimalarni bilasiz?

## **O'LKAMIZNING YER YUZASI**

### *O'ylab ko'ring!*

---

Sayohat paytida o'z kuzatgan joyingiz yuzasi to'g'risida so'zlab bering. O'sha yerda past-baland joylar bormi yoki tep-tekismi? U yerda suv havzalari bormi? Tepaliklar bormi? Jarlar-chi? Tepaliklarning qanday qismlari bo'lishini eslab ko'ring. Tepalik bilan tog'ning qanday o'xshashligi bor?

## TEKISLIKLAR

Ochiq joyda turib oling-da, tevarak-atrofga nazar tashlang. Nimalarni ko'rasiz?

✓Ba'zi joylarga qarasangiz tepaliklar yoki pastlik ham bo'lmaydi. Bunday joy yuzasi **tekislik** deb ataladi. Yer yuzasining umumiy ko'rinishi *relef* deyiladi. *Relef iqlim, tuproq tarkibi, daryo-soylarga va o'simliklarning joylashishiga ta'sir qiladi.* Ba'zan tekisliklarda kichikroq tepaliklarni ko'rish mumkin. Bunday joylar *tepalik* deb aytiladi. Tepaliklari bo'lgan tekislik (10-rasm) *tepali tekislik* deyiladi. Agar yer yuzasi tep-tekis bo'lsa, bu *yassi tekislik* (11-rasm) deb aytiladi.

Tekislikdagi daryolar juda sekin va sokin oqadi. Bir qarashda kishi ko'ziga xuddi suv oqmayotgandek bo'lib tuyuladi. Yer yuzasining shakli qanday bo'lishidan qat'iy nazar, bu yerlarda har xil o'simliklar va hayvonlar yashaydi.

O'zbekiston tekisliklarining katta qismi cho'l va sahrolardan iborat.

Cho'l erta bahorda juda go'zal bo'ladi. Hali juda ham issiq bo'lmagan quyosh nurlari, mo'l-ko'l yoqqan yomg'irlar o'simliklarni uyg'otadi. Cho'l *lolaqizg'aldoqlar, qizil va sariq lolalar* bilan gilamdek qoplanadi.

Cho'lda bahor juda qisqa bo'lishiga qaramay ko'pgina cho'l hayvonlari ham yashashga shoshiladilar. Kaltakesaklar hasharotlarni ochko'zlik bilan tutib yeydi. Toshbaqalar sersuv ko'katlarga to'yib olish uchun



10-rasm. Tepali tekislik.



11-rasm. Yassi tekislik.

o'z kosalaridan boshini chiqaradi. Qo'shoyoq va sariq yumronqoziqlar (12-rasm) orqa oyoqlarida turib olib, tinimsiz kavshanadi: goh o'tni tishlab uzib olsa, goh lola piyozini kovlaydi.

Ular ozgina xatarni sezishi bilan o'zlarini iniga urishadi. Shu bilan birga qisqa chiyillab, qo'shnilarini ham bu xavfdan ogohlantirib qo'yishadi.

Boshqa hayvonlar kunduzi issiqdan saksovullar soyasiga yashirinadilar. Cho'l birinchi qarashdagina hayotsizdek bo'lib ko'rinadi. Diqqat bilan nazar tashlagan odam bu yerda ko'pgina ajoyib narsalarning guvohi bo'ladi. Mana, *echkemar* o'z o'ljasini tutib oldi. Erta tongda va kechqurun barxan yon bag'rida quloqdor ti pratikan oziq — hasharotlarni qidirib, charx urib yuradi. Saksovul tepasida cho'l qarg'asi uya qurgan. Osmon-u falakda *dasht burguti* parvoz qilib yuribdi. Burgut u yerdan turib o'z o'ljasi — yumronqoziq va boshqa kemiruvchilarni, kaltakesaklar va mayda qushlarni izlaydi (13-rasm).

*Gil tuproqli* yoki *toshloq tuproqli* cho'llarning o'simlik va hayvonlari qumli cho'lida yashovchi o'simlik va hayvonlardan farq qiladi. Gil tuproqli cho'llarning ajoyib o'simliklaridan biri *kavrakdir* (14-rasm). Kavrak uchidagi sariq soyabon — bu kavrakning gullaridir. Bular o'rnida keyin urug'lar hosil bo'ladi. Urug'dan unib chiqqan kavrak gullaguncha 8—9 yil rivojlanadi, gullagandan va hosil bergandan keyin esa nobud bo'ladi.



12-rasm. Qo'shoyoq.



13-rasm. Dasht burguti.



14-rasm. Kavrak.



15-rasm. Jayron va qulon.

Bu yerdagi hayvonot dunyosi ham turli-tuman. Masalan: *uzunoyoq, yumronqoziq, kaltakesak, ilon, toshbaqalarni*; yirik hayvonlardan esa *jayron, oqquyruq, qulonlarni* uchratish mumkin (15-rasm).

Ba'zan tekisliklar asta-sekin ko'tarilib borib, *tog'larga* ulanib ketadi.



### *O'zingizni sinang*

1. Qanday joy tekislik deb ataladi? 2. Qanday tekisliklar bo'ladi? 3. O'zbekiston tekisliklarining ko'p qismini nimalar o'gallagan? 4. Cho'l bahorda qanaqa ko'rinishga ega bo'ladi? 5. Cho'lda qanday o'simlik va hayvonlar yashaydi?

## TEPALIK VA JARLAR

### *Eslab ko'ring-chi?*

Tepalik nima? Tepalik qanday tuzilgan? Tepaliklarning yonbag'irlari qanday bo'ladi?

O'zbekistonda tepaliklari bo'lgan tog' etaklari *adirlar* deb ataladi. Bu yerlarda odamlar qadimdan lalmi bug'doy, arpa ekishadi. Bog' va tokzorlar barpo qilishadi.

Adirlarning o'simlik va hayvonot olami turli-tuman bo'ladi. Adirlar ham o'lkamizning tekislik cho'llari kabi erta bahorgi o'simliklar gullaganda, ko'klam kezlari juda yashnab turadi. Yozda





16-rasm. Tog'lar.

o'simliklar qurib qoladi, shu tufayli bu joylar sokin va bir xil ko'rinish kasb etadi.

O'zbekistonning tekisliklari va tog' etaklarida bo'yلامasiga ketgan chuqurliklar — *jarlarni* uchratish mumkin.

Jarlar nimadan hosil bo'ladi? Keling, yerga yog'ayotgan yomg'ir tomchilarini kuzataylik. Uning yirik tomchilari yumshoq tuproqqa tushganidan so'ng yomg'ir yerni changitib, chuqurchalar hosil qiladi. Yomg'ir qattiq yog'sa, tomchilar yerga singibgina qolmay, balki ariqchalar hosil qilib, bir tomonga oqa boshlaydi. Yonbag'irlarga yoqqan yomg'ir tomchilari pastga oqmay qalin o'tlarning ildizlariga singib ketadi. O'tlar yo'q joyga tushgan yomg'ir tomchilari yerlarni yuvib, o'pqqonlar hosil qiladi. Yomg'ir yoqqan sari o'pqqonlar, chuqurchalar hosil qiladi va bu joylar chuqurlashib, cho'zilib boradi. Yerning yuqori qatlamidagi o'pqqonlar kengayib, uzayib, asta-sekin jarlik hosil bo'la boshlaydi.

Jarlar unumdor yerlarni egallab, yo'llarni buzib xalq xo'jaligiga katta zarar keltiradi. Jarlarga qarshi doimo kurash olib boriladi. Jarlarning qiya tomonlariga daraxt va butalar o'tqaziladi, ularning ildizlari yerni (tuproqni) mustahkamlaydi.



### *O'zingizni sinang*

1. Adir nima? 2. Bahor va yozda adirlarning ko'rinishi qanday bo'ladi?
3. Jarliklar qanday hosil bo'ladi?



1. Siz yashab turgan joyda tepaliklar bormi? Agar bor bo'lsa, tepalik ustiga ko'tarilib, tevarak-atrofni kuzating. Bu joy tepalik etagidan va uning tepasidan qanday ko'rinadi? 2. Siz yashab turgan joyda jarlar bor-yo'qligini biling. Agar bo'lsa, ular qanday hosil bo'lganini aniqlang. Qanday qilib jarlar hosil bo'lishining oldini olish va unga yo'l qo'ymaslik mumkin?

## TOG'LAR

Tog'lar tepaliklardan yuzlab, minglab metr balandligi bilan farq qiladi.

Tog'larni ham xuddi tepaliklar singari tepasi, yonbag'ri va etagi bo'ladi. Biroq, tog' yonbag'irlari juda tik bo'lib, cho'qqisiga chiqish ham qiyin. Cho'qqilarga odatda alpinistlar (maxsus tayyorlangan kishilar, sportchilar) ko'tariladi. Tog'ning ko'tarilgan baland uchki qismi — *cho'qqi* deb ataladi.

Tog'lar qator, tutash bo'lib joylashib, *tog' tizmalarini* hosil qiladi.

Baland tog'lar tepasi yozda ham sovuq bo'ladi. Bunday tog'larning cho'qqilarida yil bo'yi qor turadi. Ularning cho'qqilari oftobda yaltirab turadigan *muzliklar* bilan qoplanib yotadi. Bu muzliklar



*17-rasm. Tog'dagi daryo.*

asta-sekin tog' yonbag'irlarigacha cho'zilib keladi. Muzliklarning pastki qismi yozda quyosh nurlari ta'sirida eriydi. Shu bilan birga uncha baland bo'lmagan, cho'qqilarida muzlari yo'q tog'lar ham bo'ladi. Tog' daryolari va jilg'alari shiddat bilan, sharqirab oqadi. Tog'larda ko'llar ham uchraydi, ular nihoyatda chiroyli. Ko'llar katta maydonlarni egallamaydi, lekin juda chuqur, suvi toza va tiniq bo'ladi.

O'lkamizdagi barcha daryolarning manbai (boshi) baland tog'lardan boshlanadi. Tik qiyaliklardan tushadigan tog' daryolari qattiq shovullab oqadi. Tog' suvlarining shiddatli oqimi qoyalarni yemiradi va toshlarni pastga oqizib ketadi. Daryolarning o'zani katta-kichik tog' jinslari bilan to'lib qoladi (17-rasm). Tog' daryosi tog'dan tekislikka tushgach, uning oqimi sekinlashib, o'zani kengayadi.

Tog' tizmalari orasida pastliklar – vodiylar joylashadi. Farg'ona vodiysi ham ana shulardan biri. Tog' vodiylari ba'zi joylarda juda tor va chuqur bo'ladi. Bular *daralar* deb ataladi.

Tog' tizmalari pasaygan yerlarda odamlar bir vodiydan ikkinchisiga o'ta oladilar! Tog'lardagi bunday joylar *dovon* deb ataladi. Ko'pgina dovonlardan tosh yo'llar ham o'tgan.

O'zbekiston tog'larining tabiati juda chiroylidir. Tog'larning ko'pgina yonbag'irlarida o'rmonlar mavjud. O'rmon go'zal, yirik daraxtlardan - archalardan iborat. Archa doimiy yashil, ninabargli o'simlikdir. Tog' o'rmonlari yovvoyi holda o'sadigan mevali daraxt va butalarga boy. Bu yerda *yong'oq, olma, tog'olcha, na'matak, do'lana, bodom* juda ko'p.

Tog'larda turli-tuman hayvonlar yashaydi. Tog' tepalarida *tog' echkilari* (18-rasm),



18-rasm. Tog' echkisi.



19-rasm. Itvirs.



20-rasm. Kapcha ilon.

qorga yaqin joylarda esa ba'zan *ilvirs (oq qoplon)* (19-rasm) uchrab qoladi. O'rmonlarda boshqa yirtqich hayvonlar ham yashaydi. Tog'da ko'plab qushlar hayot kechiradi. Tog' etaklaridagi toshlar, xarsanglar orasida *qora ilon, kapcha ilon (kobra)* va boshqa zaharli ilonlar yashaydi (20-rasm).



21-rasm. Tog'dagi o' tloq.

Tog' yonbag'irlarida qadim zamonlardan beri odamlar yashab kelishadi. Ular dehqonchilik bilan shug'ullanadilar — bug'doy va arpa ekadilar. Bog'lar barpo etadilar. Yozda tog'li yaylovlarda qo'y-qo'zilar boqadilar (21—22-rasmlar).

Tog'lardan toshko'mir, qimmatli metallar, qurilish materiallari, shu jumladan, marmartoshlar qazib chiqaradilar.

Tog'lar xaritada jigarrang tus bilan tasvirlanadi. Tog' nechog'liq baland bo'lsa, ular shuncha to'q rang bilan belgilanadi.



### *O' zingizni sinang*

1. O'zbekiston xaritasidan tog'larni toping. 2. Tog' tizmalari deb nimaga aytiladi? 3. Vodiy va dara deb nimaga aytiladi? 4. Tog'larda qanday hayvonlar va o'simliklar bor?



### *Topshiriqlar (uyda bajariladi)*

1. O'zingiz yashaydigan yerlarning yuzasini ko'rib chiqing va u haqda so'zlab bering.  
2. Plastilin yoki loydan tog'larning ko'rinishini yasang. Tog'larning tekislik va tepaliklardan nima bilan farq qilishini tushuntirib bering.



22-rasm. Tog' yaylovi.

## O'LKAMIZ SUV HAVZALARI

Yer yuzasida har xil o'lchamdagi chuqurliklar ko'p uchraydi. Ular doimiy ravishda yoki vaqtincha suv bilan to'lib turadi. Bular *suv havzalari* deb aytiladi. Yerdagi suv havzalari har xil: chashma-buloqlar, jilg'a-irmoqlar, daryo va soylar, ko'llar, dengiz va okeanlar.

Suv havzalari — hayot manbai va ona zaminimizning bezagi.

Mamlakatimizda suv havzalarini saqlab qolish uchun juda katta amaliy ishlar qilinmoqda.

### BULOQ

Yoqqan yomg'ir yoki erigan qor suvining bir qismi yerga singib ketishini o'z kuzatishlaringizdan bilib oldingiz. Uchinchi sinfda o'tkazilgan tajribalarni eslab ko'ring-chi, o'sha tajribalar suvning qum, loy va tuproq orqali o'tishini ko'rsatib bergan edi. Suvning nima uchun tuproq va qum orqali o'tib, loyga kelganda to'xtab qolishini tushuntirib bering.

Suv loy qatlamida to'xtamasdan doim to'planib boraverishi mumkin emas, u yon tomonlarga oqib ketadi. Yer qatlamlari nishab bo'lsa, suv pastga oqib tushadi. Ko'pincha, yer qatlamlari daryo, soylarning o'yilib tushgan qirg'oqlarida, jarlarning yonbag'irlarida ham bo'ladi. Yer ostidan sizib oqib chiqadigan suv *buloq* deb ataladi. Buloq ba'zan sokin, ba'zan favvoradek otilib chiqadi. Bunday buloqlarni goho "chashma" deb ham atashadi.

Respublikamizda buloqlar ko'p. Ayrim tuman va qishloqlarda buloqlardan ichimlik suvi sifatida foydalaniladi. Odamlar buloqlarni asrab-avaylashadi. Yozda qurib qolmasligi uchun atrofiga daraxtlar o'tqaziladi. Ko'pgina buloqlar suvi shifobaxsh hisoblanadi.

O'zbekistonda 60 dan ortiq shifobaxsh mineral suv buloqlari topilgan. Bulardan eng mashhurlari Toshkent, Chortoq, Farg'ona, Chimyon, Oltiariq buloqlari va boshqalardir. Yer osti suvlaridan ekinzorlarni sugo'rishda, shahar va qishloq aholisining chorvachilik fermalarini suv bilan ta'minlashda va inson salomatligini tiklashda foydalaniladi.

O'zbekistonda anchagina sun'iy suv havzalari — suv omborlari bor. Bularning eng yiriklari Tuyamo'yin, Chorvoq, Kattaqo'rg'on, Tuyabo'g'iz, Janubiy Surxon, Toshkent, Chimqo'rg'on, Quyumzor

suv omborlari va boshqalardir. Bular, asosan, daryolarning suvini tartibga solish, ekinlarni sug'orish, bahorgi, kuzgi va qishki suvlarni to'plash uchun qurilgan.

Respublikamizda bir nechta artezian suv havzalari ham bor. Ulardan eng yiriklari Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo pastliklarida joylashgan.

## DARYOLAR

Buloq suvi bir joyning o'zida uzoq turib qololmaydi va qanday bo'lmasin biror tomonga qarab oqadi. Natijada *jilg'a* hosil bo'ladi. Bu jilg'a boshqa jilg'alarga qo'shilib, *irmoq* hosil qiladi. Irmoqlar bir-biriga qo'shilib *daryo* hosil qiladi. O'zbekistondagi hamma daryolar soylardan oqib tushayotgan irmoqdan boshlanadi.

Tog' daryolari shiddat bilan pastga oqar ekan, o'z yo'lida ulkan-ulkan toshlarga, chuqurliklarga duch keladi va ularga uriladi. Osmonga sachragan suv tomchilari quyoshda yarqirab, chuqurlikka otiladi. Bular *sharsharadir*.

Daryo inson hayotida katta ahamiyatga ega. Daryo va soylardan ichish va ekinlarni sug'orish uchun suv olinadi. Baliqlar ovlanadi. Ularda har xil yuklar tashiladi. Odamlar qadim zamonlardan daryolarning sohillarida yashab, katta-katta shaharlar qurishgan. Bu yerlarda maza qilib dam olish mumkin.



23-rasm. Tekislikdagi daryo.

O'zbekistondagi yirik daryolar – Sirdaryo, Amudaryo, Chirchiq va Zarafshon juda chiroyli.

Siz bilasizki, O'zbekistonda yoz issiq va quruq keladi, yomg'ir yog'maydi, shu sababli o'lkamizdagi madaniy o'simliklarning hammasini sug'orib turish kerak bo'ladi. Ularni sug'orish uchun kerakli suvni odamlar daryo, ko'l va sun'iy suv havzalaridan oladilar. Suvni ariqlardan oqizib, dalalarga yetkazib beradilar.



### Topshiriqlar

1. O'zbekiston xaritasiga qarab, daryolarning qanday tasvirlanishini ko'rib chiqing. Ulardan birortasini ko'rsatib, nomini aytib bering. Shuni esda tutingki, daryolar manбайдan mansabiga tomon yo'nalishda ko'rsatiladi. 2. O'z viloyatingizning xaritasiga qarab, qanday daryolar borligini aniqlang.

## SUV HAVZALARI SOHILINING TABIATI

O'lkamizdagi daryo, ko'l, suv omborlari va kanallarning sohillari juda go'zaldir. Bu yerlarning tuprog'i hamisha nam bo'lib, tarkibida oziq moddalar ko'p. Shuning uchun ham bu yerlardagi o'tlar, butalar va daraxtlarning shox-shabbasi qalin bo'ladi.

Qirg'oq o'simliklarining keng tarqalganlaridan biri *chakandadir* (24-rasm). Uning poyasi tikanlar bilan qoplangan. Kuzda chakandaning shoxlarida tiniq-sariq mevalar pishadi. Uning tarkibida odam salomatligi uchun qimmatli moddalar mavjud.

Suv havzalari qirg'og'idagi chakalakzorlardan har xil qushlarning ovozi eshitiladi. Ular bu yerdan mo'l oziq - hasharotlar va o'simlik urug'larini topishadi. Qushlar daraxt, buta va o'tlar orasiga in qo'yib, bola ochadi. Bu yerda boshqa qushlarga qaraganda *yovvoyi o'rdak*, *g'oz*, *qarqara* va *qarqunoq* ko'p (25,26,27,28-rasmlar) uchraydi. Bundan tashqari *chittak*, *chumchuq* kabi qushlar ham yashaydi.

Qalin chakalakzorlarda *yovvoyi cho'chqa*, *qamishzor mushugi*, onda-sonda *buxoro bug'usi* ham uchrab turadi.

Suv havzalarining o'simliklar o'sib yotgan qirg'oqlari *suvilon* va *baqalarning* sevimli joyi. Ular suvda va quruqda yashaydi.

Baqa sizga tanish bo'lgan qurbaqaga o'xshaydi, lekin ayni vaqtda undan farq qiladi.



24-rasm. Chakanda.

Qurbaqa ariq va daryo bo'ylarida yashaydi. Qurbaqa suvda suza olishi bilan dushmanlaridan saqlanadi.

Qurbaqa tuxumini suvga qo'yadi, uning tuxumidan itbaliq chiqadi. Itbaliqlar sekin o'sadi, keyin yosh qurbaqaga aylanadi. Baqalar ham tuxumdan shu usulda paydo bo'ladi.

**Baqa ham qurbaqalar singari odam uchun foydali jonivor. Ular zararli hasharotlar bilan oziqlanadi, ularni muhofaza etish va himoya qilish lozim.**



#### *Amaliy ishlar (jonli burchakda bajariladi)*

1. Baqaning tanasi, boshi va oyoqlarini ko'rib chiqing. Uning tanasi kengligi, boshi yassiligi yaxshi ko'rinib turadi. Baqaning tanasi nima bilan qoplangan? Uning old oyoqlari orqa oyoqlaridan nimasi bilan farq qiladi? Orqa oyoqlarining barmoqlari orasida nima bor? 2. Baqa bilan qurbaqa terisini taqqoslang. Baqa terisining rangi nima bilan farq qiladi? U silliqmi yoki g'udda-g'uddami? 3. Baqa va qurbaqaning old va orqa oyoqlarini taqqoslang. O'xshashligi nimada? Farqi-chi? 4. Rasmdan baqa va qurbaqa tuxumlarini ko'rib chiqing. Tuxumlari qanday shaklga ega? Baqa tuxumlari shilimshiqda qanday joylashgan? Qurbaqaniki-chi? 5. Baqa va qurbaqaning itbaliqlarini ko'zdan kechiring. Ularning tanasi qanday qismlarga bo'lingan? Ular qaysi hayvonlarga o'xshaydi?



ishlatilgan, ifloslangan suvlarni tozalash uchun maxsus qurilmalar o'rnatilmoqda. Tozalangan suv qaytadan ishlab chiqarishda ishlatiladi. Bu esa suvni birmuncha tejash imkonini beradi.

**Yodda tuting! Suvni ehtiyot qilish kerakligini esda saqlang. Vodoprovod jo'mragidan toza suv bekorga oqib yotmasligini nazorat qilib turing. Poliz, gulzor va bog'dagi daraxtlarni vodoprovod suvi bilan sug'orish mumkin emas. Sug'orish uchun ariq suvidan foydalanish lozimligini boshqalarga ham eslatib turing.**



### *O'zingizni sinang*

1. Tabiatda va kishilar hayotida chuchuk suv qanday ahamiyatga ega?
2. Nima uchun suvni ehtiyot qilish kerak?
3. Suv havzalari ifloslanishdan qanday muhofaza qilinadi?



## «TABIAT ZONALARI» NIMA DEGANI?

Agar juda baland joydan, masalan, fazodan turib Yerga nazar soladigan bo'lsak, uning butun yuzasi turli xil rangli dog'lar va yo'llar bilan qoplanib turganini ko'ramiz. Yer yuzasining har xil tusda ko'rinishi o'simlik va tuproqning rangiga bog'liq. Yozda balandlikdan bu ayniqsa yaxshi ko'rinadi. Sariq, qo'ng'ir dog' va yo'llar o'simliklari oftobda qovjirab ketgan quruq gil tuproqli yoki qumli cho'llar hamda dashtlardir. Yer yuzasining yashil yoki deyarli qora qismlari – bu o'rmon bilan qoplangan maydonlar. Shimol va janubdagi och, deyarli oq rangdagi joylar - Shimoliy Muz okeani sohilidagi qorli hamda muzli tekisliklar va Antarktidadir.

Cho'llar, dashtlar, o'rmonlar, tog'lar, tundra – bular *tabiat zonalari*. Har bir tabiat zonasining o'ziga xos iqlimi, tuprog'i, o'simliklari va hayvonot duhyosi bo'ladi.

Quyosh nuri va issiqlik, yomg'ir hamda qor miqdoriga ko'ra tabiat zonalari bir-biri bilan almashinib boradi.

Tabiat zonalari xaritasida bu zonalar shartli ranglar bilan tasvirlanadi. Bu *tabiat zonalari xaritasidir*.

Tabiat zonalari bir-biridan ajralgan holda hukm surmaydi. Masalan, jazirama shamollar sahrolardan shimoliy zonalarga issiqlik eltadi, muzliklar zonasidagi shamollar esa sahrolarga sovuq havo olib keladi. Nam dengiz shamollari barcha zonalarga bulutlar bilan birga yomg'ir keltiradi.

O'zbekiston hududidagi tabiiy zonalar ikkita iqlim mintaqasiga bog'liq holda o'zgarib turadi. Janubda mo'tadil mintaq, shimoliy quruq qismda esa subtropik mintaq.

Mo'tadil iqlim mintaqasi cho'l, yarim sahro va sahro zonalaridan iborat. Subtropik mintaqada esa subtropik sahro zonasi mavjud. Subtropik iqlim mintaqasida tabiiy zonalar tog'lar va vodiylar bilan bog'langan. Yoz oylarida Toshkentdan Farg'ona vodiysiga borganda yoki Toshkentdan Termizgacha bo'lgan uzoq yo'lni bosib o'tganda O'zbekistondagi hamma tabiiy zonalarni – sahrolarni, cho'llarni, tog'larni, tog' o'rmonlarini, qor va muzliklar zonasini ko'rish mumkin. Bu yerlarda tabiiy zonalarga qarab havo harorati ham o'zgarib turadi.



### *O'zingizni sinang*

1. Baland cho'qqidan turib qaralsa Yer yuzasi qanday ko'rinadi?
2. Tabiat zonasi nima?
3. Janubdan shimolga borgan sari qaysi tabiat zonalari bir-biri bilan almashinib boradi?
4. O'zbekistonda qaysi tabiat zonasi eng katta maydonni egallaydi?

## **CHO'LLAR TABIATI**

O'rta Osiyo va O'zbekiston keng tekisliklarini — Qoraqum, Qizilqum, Ustyurt hamda boshqa cho'llar egallaydi. Bu joylarda Quyosh yilning ko'p qismida ufqdan baland ko'tariladi va Yer yuzasini juda qattiq qizdiradi.



1. O'zbekiston chegaralarida qaysi cho'l zonalar joylashgan? 2. Cho'lda nima uchun havo quruq va issiq bo'ladi? 3. Cho'llardagi yoz, qish, bahor va kuz fasllarining xususiyatlari qanaqa? 4. Cho'llarda qanday daraxtlarni uchratish mumkin? 5. Cho'llarda qanaqa qishloq xo'jalik hayvonlari yetishtiriladi?

## CHO'LNING INSON TOMONIDAN O'ZLASHTIRILISHI

✓ O'zbekiston cho'llaridan yirik daryolar – Sirdaryo, Amudaryo oqib o'tadi. Boshqa kichik daryolar qumga singib ketadi yoki jazirama yoz issig'ida qurib qoladi. ✓ Qadimdan odamlar daryolardan kanallar qazib, cho'l yerlarni shu suvlar bilan sug'orib kelishgan. Cho'llarni odamlar necha ming yillar davomida gullab turgan *vohalarga* – ko'm-ko'k dalalar, bog'-rog'lar, tokzorlar bilan qoplangan yerlarga aylantirib kelganlar.

✓ Xorazm, Qarshi, Buxoro viloyatlarining, Farg'ona vodiysining ko'pgina yerlari cho'l zonalariga kiradi. ✓ Toshkent, Samarqand viloyatlarining vohalari ham tog'li yarim cho'l zonalariga kiradi.

Sug'oriladigan yerlarda ko'pgina madaniy o'simliklar yetishtiriladi. Vohalarning yerlari juda unumdor bo'ladi.

✓ O'simliklar o'sib, rivojlanib bo'lgandan keyin qurib qoladi. Ularning ildizi, poyasi, barglari chirib, chirindiga aylanadi. ✓

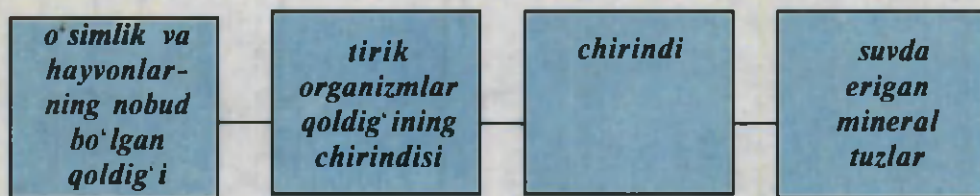
✓ Nam tuproqda bir talay mayda jonivorlar – yomg'ir chuvalchaglari, talaygina hasharotlarning lichinkalari yashaydi. ✓ Ular ham nobud bo'lganidan keyin chirindiga aylanadi.

✓ Tuproq hayotida chumolilar katta ahamiyatga ega. ✓ Ularning yashaydigan joyi tuproq. Bu yerda ular xuddi yomg'ir chuvalchaglari singari, tuproqqa havo va yomg'ir suvlari o'tib turadigan bir talay teshik va yo'llar ochadi. Bundan tashqari chumolilar o'simliklarning zarralarini tuproqqa olib kiradi, bular tuproqni chirindiga boyitadi.

✓ Tuproqda chirindi nechog'liq ko'p bo'lsa, tuproq shuncha unumdor bo'ladi. ✓ Buni odamlar qadim zamonlardayoq bilib olishgan va tuproqqa go'ng solib, uni chirindiga boyitishgan.

Yomg'ir chuvalchaglari va har xil hasharotlardan tashqari, tuproqda yana juda ko'p nihoyatda mayda organizmlar — bakteriyalar mavjud. Ularni faqat mikroskopda ko'rish mumkin. Bakteriyalar chirindini mineral tuzlarga aylantiradi.

Uchinchi sinfda tabiatshunoslik darsida qanday tajribalar asosida tuproq tarkibini o'rganganingizni eslab ko'ring. Boshqa moddalar qatorida tuproqdan mineral tuzlarni ajratib olgandingiz. Ana shu tuzlar o'simliklarning asosiy ozig'i hisoblanadi. Lekin mineral tuzlar suvda eriydigan bo'lsagina, o'simliklar uchun oziq bo'lishi mumkin. Shunday qilib, tuproqda oziq moddalarning o'zgarish yo'li juda murakkab:



Moddalardagi bunday o'zgarish jarayoni cho'l yerlarida ham bo'ladi. Lekin bu sug'oriladigan yerlarga nisbatan juda sekin yuz beradi. Shu sababdan sug'oriladigan yerlarda o'simliklar olami ancha xilmaxil va boyroq bo'ladi. Bunday yerlarda o'tsimon o'simliklarga emas, balki daraxtlar ham o'sa oladi. Wohalarning hayvonot olami ham ancha boy. Bu yerlarda ko'pgina hasharotlar, qushlar, tog' o'rmonlari hamda qo'shni tabiat zonalaridan o'tib qolgan mayda hayvonlar yashaydi.

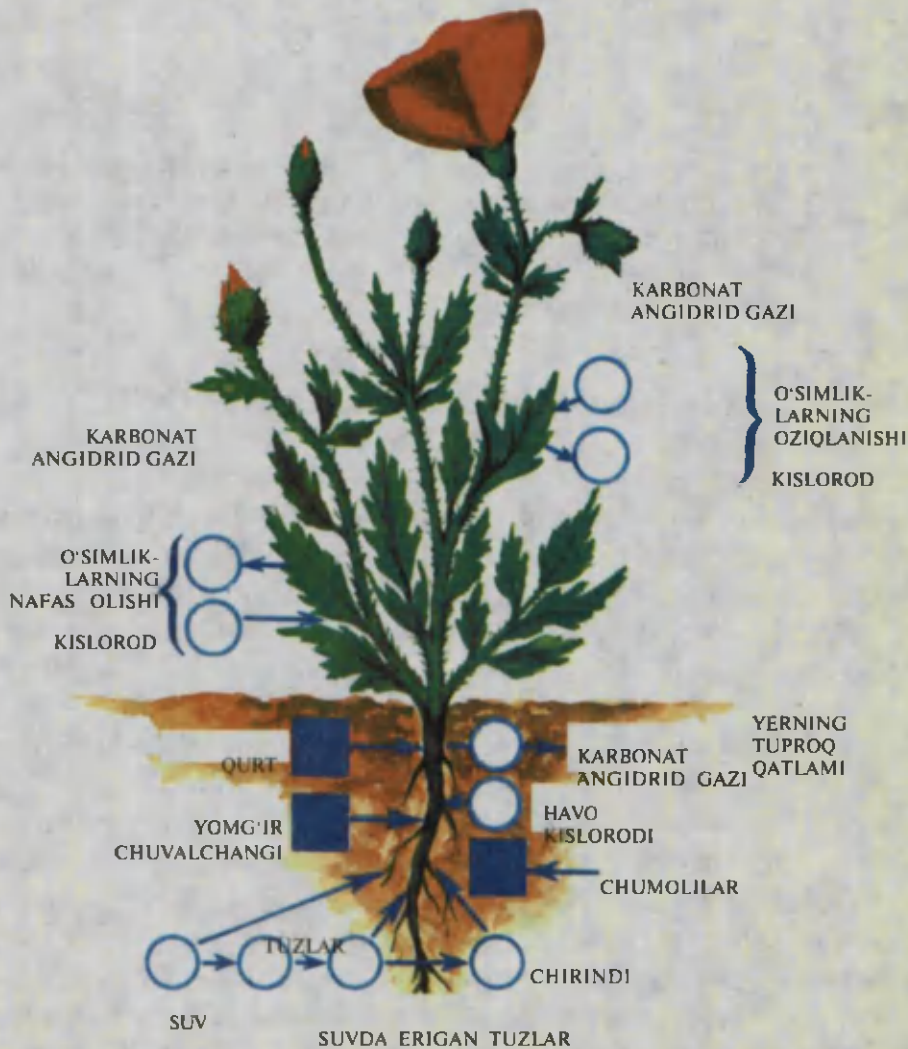
**Cho'lning sug'oriladigan va o'simliklar bilan qoplangan yerlari voha deb ataladi.**

Hozirgi vaqtda limmo-lim to'lib oqadigan kanallar cho'l ichkarisiga necha yuz kilometrlargacha kirib borib, cho'ldagi minglab gektar yerlarni sug'orib, gullab yashnatyapti. Inson ularni bog'rog'lar, tokzorlarga aylantirmoqda, ming-minglab tonna «oq oltin» yetishtirmoqda. Bu kanallar asosan Sirdaryo va Amudaryodan olingan.



**Amaliy ishlar ( darsda bajariladi)**

1. Tabiat zonalari xaritasidan cho'llar zonasini ko'rib chiqing. Bu zona qanday shartli ranglar bilan belgilangan? Cho'llar zonasidagi ko'llar, daryolar, katta shaharlarni toping. 2. O'zbekistonning tabiiy xaritasidan Sirdaryo, Amudaryo, Zarafshon va boshqa daryolarni toping. Ulardan chiqarilgan yirik sug'orish kanallarini hamda O'zbekiston vohalarida



33-rasm. Lolaqizg'aldoq o'simligining hayot sharoiti.

joylashgan shaharlarni toping. 3. Siz yashab turgan joydan qanday daryo va kanal o'tadi? Uni O'zbekiston xaritasidan toping. Xaritadan yashab turgan joyingizdagi sug'oriladigan kanalni toping. 4. 33-rasmga qarang. Sug'oriladigan yerlardagi va cho'l o'simliklari hayotida qanday farq bor?



### ***O'zingizni sinang***

1. Daryo va kanallar sohilining tabiati suvsiz cho'l yerlari tabiatidan qanday farq qiladi? 2. Nima uchun vohalar tuprog'i suvsiz cho'llar tuprog'idan farq qiladi?



### ***Topshiriq (uyda bajariladi)***

Uchinchi sinfdagi tabiatshunoslik darslarida cho'llarning qanday o'simlik va hayvonlari bilan tanishganingizni eslab ko'ring. Cho'l tabiati to'g'risida hikoya tayyorlang. Bu topshiriqni bajarishda sizga tanish bo'lgan o'simlik va hayvonlar yordam beradi. 33-rasmga qarab bu o'simlik haqida nimani bilishingizni eslang.

## **CHO'L O'SIMLIKLARI VA HAYVONOT DUNYOSI**

Cho'llarda o'simliklar va hayvonlarning yashashi uchun sharoit juda og'ir. Bunday joyda bir necha million yillar davomida yashashga moslashgan tirik organizmlargina hayot kechirishi mumkin.

Ko'pgina cho'l o'simliklari yog'ingarchilik bo'ladigan bahor va kuzdagina yashaydi. Erta bahorda qum tepalarning yonbag'irlarida *pufakchali qiyoq* o'sib chiqadi. Uning uchlarida pufakchalarga o'xshab shishib chiqqan xaltachalar hosil bo'lib meva tugadi. Bunday joylarda *yaltirbosh* maysalari ham ko'karib chiqadi. Qumli cho'llar rangorang o't-o'lanlar va *qizg'aldoqlar*, binafsha tusli *malkolmiya*, to'q binafsha rang, deyarli qora bo'ladigan zaharli *itkuchala* bilan bezanib, chiroyli bo'lib ketadi (34-rasm).

Gil tuproqli cho'llarda qirmizi *qizg'aldoqlar*, *targ'il* va qizil *lolalar*, ko'k, havo rang va sariq *gulsapsarlar*, sariq *cho'l piyozlar* chiroyli gilamdek tovlanib turadi. Bu o'simliklarning hammasi yozning jazirama issig'i boshlanmasdanoq tez o'sib, gullaydi va may oyida sarg'ayib, qurib qoladi. Shamol ularning urug'larini uchirib uzoq-uzoqlarga olib ketadi.

Yoz oylarida o't-o'lanlar qovjirab, cho'l huvillab qoladi. Lekin kuzda yomg'irli kunlar boshlanishi bilan yerga to'kilgan urug'larga jon kiradi va ular ildiz otadi. Bahor boshlanishi bilan ko'karib chiqadi.

Bahor o'simliklarining ba'zilarida, masalan, lola bilan cho'l piyozida, urug'laridan tashqari, ildizlaridagi piyozboshlari ham chuqur tuproq qatlamlarida saqlanib qoladi. Bu piyozboshlardan bahorda yangi o'simliklar o'sib chiqib, gullaydi va shu gullari o'rnida keyin urug' hosil bo'ladi.



34-rasm. Cho'lning bahorgi o'simliklari: 1-yaltirbosh, 2- lolaqizg'aldoq, 3- iloq, 4-malkolmiya, 5- itkuchala.



35 -rasm. Yantoq(1), juzg'un(2).

*Saksovul, juzg'un yoki qandim, yantoq* (35-rasm) ham cho'llardagi hayot sharoitiga moslashgan. Bular kishini hayratga soladigan darajada chidamli o'simliklardir. Ular haddan tashqari kuchli qurg'oqchilikka va issiqlikka bardosh beradi. Bu o'simliklarning ildizi juda uzun bo'lib, yer osti suvi bo'ladigan joygacha yetib boradi. O'simliklardan tashqari bunday hayotga cho'l hayvonlaridan *toloy tovushqoni, charx iloni, qoraquloq*, kaltakesaklarning eng kattalaridan biri — *echkemarlar* ham yashashga moslashgan.

Ko'pgina hayvonlar jazirama issiqdan qochib, saksovul yoki qandim shoxlariga chiqib oladi, inlariga kirib berkinadi. O'simliklarning shoxlarida *dasht agamasi* ko'proq uchraydi. Uning dumi tanasidan deyarli ikki baravar uzunroq bo'ladi. Bu kaltakesakning tanasi boshdan oyoq qattiq tangachalar bilan qoplangan, shu tangachalari uni qurib qolishdan saqlaydi.

Cho'lda yashaydigan ba'zi hayvonlar — cho'l *toshbaqasi* va *sariq yumronqoziq* issiq kunlar boshlanishi bilan iniga kirib, berkinib oladi va kelasi bahorgacha uyquga ketadi. Ularning uyqusi yiliga 8-9 oy davom etadi.





### *Amaliy ishlar (darsda bajariladi)*

---

1. Gerbaryidan cho'l o'simliklarini topib, tashqi ko'rinishi bilan tanishing. Bir-ikkita o'simlikning tashqi ko'rinishini chizib oling. 2. Darslikdagi 34-35- rasmlarni ko'rib chiqing. Ulardan qaysi biri faqat bahorda, qaysi biri yilning boshqa fasllarida uchrashini aytib bering. 3. Darslikda tasvirlangan cho'l hayvonlarini ko'rib chiqing. Sizga cho'l hayvonlaridan yana qaysilari ma'lumligini eslab ko'ring. 4. Cho'ldagi hayvonlar bilan o'simliklar hayoti qay tariqa bir-biriga bog'liqligi to'g'risida hikoya tuzing.



### *O'zingizni sinang*

---

1. Cho'llarda qanday o'simliklar uchraydi? Ularning qaysi biri siz yashab turgan joyda bor? 2. Cho'l o'simliklari qurg'oqchilikka qanday moslashgan? 3. Cho'llarda qanday hayvonlar yashaydi? 4. Ular yoz issig'idan qanday saqlanadi?

## **TOG'LAR TABIATI**

Cho'l zonasi joylashgan tekisliklar asta-sekin ko'tarilib, tepaliklarga — adirlar va tog'larga aylanib boradi. Adirlarda tabiat cho'ldagidan kam farq qiladi. Bu yerlarda ham yoz issiq bo'lib, uzoq davom etadi, bahor bilan kuz xuddi cho'ldagidek tez o'tib ketadi. Yog'in-sochin kam bo'ladi. Shuning uchun ham adirlar tabiati cho'l tabiatiga juda o'xshaydi.

Tog' etaklarida odamlar qadim zamonlardan beri yashaydi. Bu yerlarda ular dehqonchilik bilan shug'ullanib, madaniy o'simliklar yetishtirib, bog'-rog'lar, daraxtzorlar barpo etganlar.

O'zbekistonning ko'hna shaharlaridan bo'lmish Toshkent, Samarqand, Farg'ona, Namangan va boshqa shaharlar adirlarda joylashgan.

Tepaliklar va adirlar ortida bahaybat tog'lar qad ko'targan. Ularning qor va muzliklar bilan qoplangan ulug'vor cho'qqilari quyosh nurida yaltirab turadi. Markaziy Osiyo mintaqasida eng baland Tyan-Shan va Pomir tog' tizmalari O'zbekistonda joylashgan.

Tog'larga yuqori ko'tarilib borgan sayin o'simlik va hayvonlar dunyosi sezilarli darajada o'zgarib boradi. 1000 m gacha bo'lgan balandlikda o'tlar va butalar o'sadi. Bularning orasida kishini hayratga soladigan darajada g'alatilari ko'p. *Kavrak* soyabonlari odam bo'yi



36-rasm. Tog' o'simliklari: 1-yovvoyi olma, 2-bodom, 3-yong'och, 4-archa.

cho'zilib qad ko'tarib turadi. *Shirach*— *eremurus* o'simligining guli nihoyatda chiroyli, xuddi mumdan yasalganga o'xshaydi. Qadim zamonlardan beri odamlarga *tog' turbidi* ma'lum. Bu juda chiroyli o'simlik bo'lib, uning yirik barglari sizga tanish daraxt — *tilog'och* barglariga o'xshab ketadi. Uning nomi ham shu daraxtga o'xshashligiga qarab qo'yilgan. Bu o'simlik poyalarining uchida to'p-

to'p bo'lib joylashgan ajoyib gullari bo'ladi. Uning tanasida tegilganda chiqadigan zaharli shira bo'ladi. Bu gullarni yulib olgan kishi badanining terisida yaralar paydo bo'lib, ancha vaqtgacha bitmaydi.

Tog'larda o'zidan bunday zaharli shira chiqaradigan o'simliklar (37-rasm) ko'p. Bu zaharli shira ularni hayvonlarga yem bo'lishidan asraydi. Yovvoyi va xonaki hayvonlarning bolalarigina bu o'simliklardan zaharlanishi mumkin, voyaga yetgan hayvonlar esa ularni yesa bo'ladigan o'simliklardan yaxshi ajratadi. Biroq zaharli shirasi bo'ladigan o'simliklarning foydali bo'lishi, ya'ni ular ko'pgina kasalliklarga davo bo'lishi mumkinligini odamlar qadim zamonlarda ham bilar edilar. Hozir tog' o'simliklarining ko'pchiligini olimlar o'rganib chiqishgan, ular davolash maqsadlarida ishlatiladi. Dorixonalarda ustiga: itjumrut po'stlog'i, valeriana ildizi, ukrop (shivit) urug'i, bo'znoh gullari, yalpiz, moychechak, za'far deb yozib qo'yilgan qutichalar, paketchalar, shisha idishlarni ko'rgansiz... Dorilarning ko'pchiligi o'simliklardan tayyorlangan, desak xato bo'lmaydi.



37-rasm. Tog'dagi zaharli o'simliklar : 1-turkiston tog' turbidi, 2-zarafshon ixroji, 3-akonit, 4-prangos(yugan), 5-bangidevona.

Agar tog'dagi sihatgohlarda, hordiq chiqarish zonalarida dam olsangiz yoki sayohatlarga chiqsangiz, o'simliklarning ba'zilar zaharli bo'lishini unutmang. Notanish o'simliklarning mevalarini yulib olish va tatib ko'rish, gullarni hidlab ko'rish mumkin emas. Rasmda ko'rsatilgan ba'zi zaharli o'simliklarni eslab qoling.

Tog' o'tlari butalar bilan navbatlashib boradi. Bu yerlarda *na'matak*, *do'lana*, *bodom*, *pista* uchraydi.

*Bodom va pistaning* mevasi juda mazali va to'yimli, shifobaxsh xossalarga ega. Ko'pgina qushlar bilan hayvonlar ham shu o'simliklarning mevasi bilan oziqlanadi. Hayvonlar mevalarni yeyishdan tashqari, ularni boshqa joylarga tarqatadi, natijada ulardan yangi-yangi o'simliklar o'sib chiqadi.

Bir qancha hayvonlar: *jayra*, *bo'rsiq*, *tulki*, *bo'ri* baland o'tlar va butalar orasidan ishonchli makon va mo'l-ko'l oziq topadi. Bundan tashqari, bu yerda yirtqichlar, kaltakesaklar, ilonlar juda ko'p. Ilonlarning zaharli (*kapcha ilon*) va zaharsiz turlari (*olachipor ilon*) ham uchrab turadi.

Toshlardan iborat tog' yonbag'irlarida qushlar ko'p. Eng ajoyib qushlardan biri *kaklikdir*. O't-o'lan va butalar orasida qushlar o'ziga turli-tuman oziq topib yeydi — mevalar, hasharotlar, o'simliklarning ko'k novdalari ularga oziq bo'ladi. Kaklikning rangi atrofdagi tosh va o'simliklar rangiga o'xshaydi, bu uni dushmanlaridan muhofaza qiladi.



### *O'zingizni sinang*

1. Cho'llarda, tog'lar tomon borilganida quruqlik yuzasi qay tariqa o'zgarib boradi? 2. Toqqa ko'tarilgan sayin tabiat qay tariqa o'zgarib boradi? 3. Tog' yonbag'rida qanday o'tlar va o'simliklarni uchratish mumkin? 4. Tog' o'simliklari bilan sahro o'simliklari orasida qanday farq bor?

## **SUBTROPICLAR TABIATI**

O'zbekiston hududi ikki — mo'tadil va subtropik iqlim mintaqalariga ega. Subtropik iqlim mintaqasida quruq subtropik iqlimga ega bo'lgan subtropik sahro zonasi joylashgan. O'zbekistonda Surxondaryo viloyatining janubiy qismi subtropik zonaga kiradi.

O'zbekistonga yaqin subtropik zona Qora dengiz sohillariga joylashgan.

Qora dengiz sohili eng iliq va nam joylardan biridir. Bu yerda yomg'ir ko'p yog'adi va qish deyarli bo'lmaydi. Yoz iliq bo'ladi va uzoq davom etadi. Shamollar Qora dengiz sohillariga bir talay nam olib keladi. Bundan tashqari, Qora dengiz yuzidan ham ko'p nam bug'lanadi. Issiq va namning ko'pligi, tuproqning chirindiga boyligi – bularning hammasi o'simliklarning barq urib o'sib-unishiga qulaylik tug'diradi.

Tog' yo'nbag'irlarini, sohil bo'ylari va shaharlaridagi xiyobonlarni tik o'sgan *sarv daraxtlari* bezab turadi. Bu daraxtlarning shoxi O'zbekistonda o'sadigan archa shoxlariga juda o'xshaydi. Hamma joylarda doimiy yashil daraxt va butalar uchraydi. Dafna, ya'ni lavr o'simligining barglarini yaxshi bilasiz. Bu barglar ovqatga solinadi.

Qora dengiz sohilida turli xil qimmatli ekinlar, jumladan choy o'simligi ekiladi, bog'larida esa *limon, mandarin, apelsin* yetishtiriladi. Bu mevalar lazzatli bo'lishidan tashqari, foydali hamdir.

Qora dengizda yirtqich baliq - *akula* va insonga do'st bo'lgan hayvonlardan *delfinlar* (38-rasm) yashaydi. Delfinlar ishonuvchan, ziyrak bo'ladi, ularni qo'lga o'rgatish mumkin. Ularning hayot tarzi juda qiziq bo'lganligi sababli olimlar o'rganishmoqda.



38-rasm. Delfinlar va baliqchi qushlar.

Subtropiklarning dengizga yaqin joylarida ko'plab sihatgohlar qurilgan bo'lib, dam olish uylari, bolalar shifoxonalarining chiroyli binolari ko'kalamzor ichiga joylashgan. Issiqlik bilan yorug'lik, moviy dengiz va uning toza havosi, talaygina shifobaxsh ma'danli suv buloqlari dam olish va davolanish uchun qulay sharoit yaratadi.



### *Amaliy ishlar (darsda bajariladi)*

1. Tabiiy xaritadan Kavkaz tog'lari, Kavkazning Qora dengiz bo'yi va Qrimning janubiy sohilini toping. 2. Gerbarydan subtropik o'lka o'simliklarini ko'rib chiqing. Bu o'simliklarning cho'l va tog' o'simliklaridan qanday farqi borligini payqadingiz? Qora dengiz bo'yida ekiladigan madaniy o'simliklarning qaysi biri O'zbekistonda ham ekiladi? 3. Qog'oz varag'ida bir dona choy shamasini ko'zdan kechiring. U o'simlikning qaysi qismidan olinganini aytib bering.



### *O'zingizni sinang*

1. Subtropik zona tabiati cho'llar tabiatidan qanday farq qiladi? 2. Nima uchun subtropik iqlimda o'sadigan o'simliklar sahroda o'smaydi? 3. Qora dengiz bo'yidagi iqlim nima uchun davolanish va dam olish uchun qulay?

## **DASHTLAR TABIATI**

Yevroosiyo qit'asida dashtlar juda katta maydonni egallaydi. O'zbekistonga yaqin cho'l zonalari O'rta Osiyoning shimolida, Qozog'iston va Rossiya hududlarida joylashgan. Quyosh cho'llarga qanchalik saxiylik bilan nur sochsa, dashtlarning janubiy qismiga ham xuddi shunday nur sochib turadi. Shuning uchun ham dashtlarda yoz issiq, quruq bo'ladi va uzoq davom etadi. Qozog'iston dashtlarida yoz ayniqsa issiq va quruq bo'ladi. Harorat soya joyda ko'pincha  $+40^{\circ}$  ga yetadi. Yog'in-sochin deyarli bo'lmaydi. Dasht zonasining g'arbidagina yomg'ir yog'ib turadi. Yoz o'rtalarida ko'pincha quruq va issiq shamol - garmsel esib turadi. Garmsel cho'llardan boshlanadi va shu yerdan dashtlar qo'yniga yetib boradi.

Bahorda qor erib, yomg'ir yoqqandan keyin yumshoq va mayin dasht tuproqlari suv bilan oson yuvilib ketadi. Yuvilib ketgan joylarda

ko'pincha katta-katta chuqurlar, jarlar hosil bo'ladi. Jarlar unumdor tuproqlarni yemiradi. Jarlarga qarshi kurashish uchun odamlar ko'p mehnat sarflaydilar: daraxtlar ekib, jarlar yoqasini mustahkamlaydilar, maxsus inshootlar barpo etadilar.

Dashtlarda qish sovuq bo'lib, kuchli bo'ronlar bilan uzoq — 3-4 oy davom etadi. Sovuq ba'zan - 20-25° gacha yetadi.

Dasht zonasining janubiga qor kam, shimol va ayniqsa g'arbiga ko'p yog'adi.

Dashtning yuzasi xuddi cheksizday, tep-tekis bo'ladi, faqatgina uning u-bu yerlaridagina do'nglik bo'ladi, xolos. Dashtlar tog' yonbag'irlarida ham bo'lishi mumkin.

Bepoyon cho'llarni ulkan daryolar kesib o'tgan. Bu daryolarning ko'pdan-ko'p irmoqlari mavjud. Daryolardan kanallar qazilib cho'llarning unumdor yerlariga suvlar chiqarilgan. Daryolarda kemalar qatnovi yo'lga qo'yilgan, ulkan elektr stansiyalar qurilgan.

*Dashtlar* o'rmonsiz unumdor qora tuproqli yerlar bo'lib, o'simliklar bilan qoplangan. Qora tuproqda cho'llarning gil tuprog'i bilan qum tuprog'idagiga qaraganda chirindi ko'p bo'ladi. Chirindini dashtlarda cho'llardagiga qaraganda ancha ko'p bo'ladigan, har yili kuzda qurib qoladigan o'simliklar hosil qiladi.

Dashtlarda hayvonlar juda ko'p. Xuddi cho'llar singari, dashtlar ham kemiruvchi hayvonlar — *sichqon*, *og'maxon* (39-rasm), *yumronqoziq*, *qo'shoyoqlar* makoni. Bular qanchadan-qancha g'allalarni kemirib, qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Shuning uchun ularga qarshi doimo kurash olib boriladi. Bunda yirtqich hayvonlar va qushlar odamlarga yordam beradi. Ular uchun kemiruvchilar lazzatli oziqdir. Kalxat va burgutlar dasht ustida kun bo'yi parvoz qilib, o'lja ko'zlaydi. Kemiruvchilarni *tulki* ham ovlaydi.

Dasht o'tlari orasida turli xil qushlar — *bedana*, *kaklik* berkinib yotadi. Bu yerda ular mo'l-ko'l oziq va dushmanlardan saqlab turadigan ishonchli panohtopadi.

Dashtlarda *bo'ri*, *quyon* va *bo'rsiq* yashaydi. Qozog'istonning juda keng dasht-qirlarida *sayg'oqlar* o'tlab yuradi.

Dasht yerlarining deyarli hammasi haydalib, ularga ekin ekiladi. Maxsus qoldirilgan kichik-kichik yerlardagina yovvoyi dasht tabiatini ko'rish mumkin.



39-rasm. Dasht hayvonlari: 1-og'maxon; 2-dala sichqoni.

Dashtlarda odamlar qadim zamonlardan beri dehqonchilik bilan shug'ullanib keladi. Bu yerdagi eng katta maydonlar bug'doy ekishga ajratilgan.

Bug'doy unumdor dasht yerlarda yaxshi hosil beradi. U faqat bizda emas, balki butun Yer yuzidagi xalqlarning asosiy rizq-ro'zidir.

Dashtlarda sabzavot, tarvuz, makkajo'xori va kungaboqardan yuqori hosil yetishtiriladi. *Kungaboqar* va *makkajo'xori* urug'idan moy va boshqa foydali mahsulotlar olinadi. Dashtdagi xo'jaliklarda *qand lavlagi* ham yetishtiriladi. Qand lavlagidan zavodlarda shakar ishlab chiqariladi. Dashtlar zonasida chorvachilik bilan ham shug'ullaniladi. Chorvadorlar *sigir*, *cho'chqa*, *qo'y* boqadi. Bu yerlarda uy hayvonlari uchun oziq yetarli: o'tloqlarda qalin va baland o'sadigan o'tlar, dalalarda makkajo'xori va boshqa ozuqabop o'simliklar bor. Xo'jaliklar davlatga *sut*, *sariyog'*, *tuxum*, *jun* sotadi.



### ***Amaliy ishlar (darsda bajariladi)***

1. Tabiat zonalari xaritasidan dashtlar zonasini toping. Ularning g'arbdan sharqqacha cho'zilishini kuzating. 2. Tabiiy xaritadan cho'llarni kesib o'tadigan daryolarni toping. Ularning irmoqlarini ko'rsating.



### ***O'zingizni sinang***

1. Dashtlar qayerda joylashgan? 2. Yil fasllarida cho'l va sahrolarda qanday umumiyliklar va farqlar bor? 3. Cho'llarning yer yuzasi qanday? Cho'llar zonasini qanday daryolar kesib o'tadi? 4. Jarlar qanday paydo bo'ladi? Ularga qarshi qanday kurash olib boriladi?



## O'RMON ZONALARI TABIATI

Dashtlardan shimol tomon keng mintaqa bo'ylab bir necha ming kilometrga cho'zilgan o'rmonlar yastanib yotadi. Tabiat zonalari xaritasida o'rmonlar yashil rang bilan belgilanadi. O'rmon zonasida bir nechta davlat: Rossiya, Belorussiya hududining kattagina qismi, Ukrainaning bir qismi joylashgan.

O'rta Osiyoda quyosh baland ko'tarilib turadigan bo'lsa, o'rmonlar zonasi ustida hech qachon bunchalik baland ko'tarilmaydi. Yozda ham uning nurlari janubdagidan ko'ra ancha qiyaroq bo'lib tushadi.

O'rmonlar xalq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. O'rmon yog'och-taxta beradi, yog'och-taxta qurilishda va har turli buyumlar yasashda qimmatli xom ashyo bo'lib xizmat qiladi. Yog'ochdan qog'oz, sun'iy ipak, kinolenta, qalam va boshqa ko'plab mahsulotlar tayyorlanadi.

O'rmonlarda asosan *eman (dub)*, *qayin*, *zarang*, *chetan* daraxtlari o'sadi. O'rmonda shifobaxsh o'simliklar ko'p. O'rmonni «yashil



40-rasm. Tayga.

dorixona» deb atashlari bejiz emas. Masalan, *sariqchoy* o'simligini olib ko'raylik. Undan har xil dori tayyorlashgan. *Marvaridgul*, *bangidevona*, *eshakmiya*, *moychechakdan* ham qimmatli dorilar tayyorlanadi.

O'rmon zonasi shimoliy qismining juda katta maydonini odam o'tishi qiyin bo'lgan ninabargli daraxtlar o'rmoni — *tayga* egallagan.

Tayga *qora qarag'ay*, *qarag'ay*, *oq qarag'ay* daraxtlaridan tashkil topgan. Bundan tashqari u yerda *kedr* (*kedrsimon qarag'ay*) va *tilog'och* ham o'sadi.

O'rmonda ovlanadigan qushlar: *karqurlar* va *qurlar* yashaydi. Bu yerda *olmaxon* ham o'ziga panohtopadi. O'rmonda tashqi ko'rinishi jihatidan mushukka o'xshash hayvon — *silovsin* ham yashaydi. Uning quloqlarida nishonasi — *popuklari* bo'ladi. Silovsin biqinib olib, o'ljasini — *quyonlar*, *karqurlar*, *qurlar* va boshqa kichikroq hayvonlarni poylab yotadi.

Qalin changalzor orasidan *loslar* oziqlanish yoki suv ichish uchun yo'l topib boradi. Los chiroyli shohlari tarmoqlangan, do'ng tumshuqli bug'ularning eng yirik vakilidir. Loslar o't, daraxt va butalarning yosh novdalari bilan oziqlanadi.

Bundan tashqari o'rmonda *bug'u*, *ayiq*, *bo'ri*, *tulki* kabi hayvonlar ham uchraydi.



### *O'zingizni sinang*

1. O'rmon zonasida qanday daraxtlar o'sadi? 2. O'rmon zonasida yashaydigan hayvonlarni aytib bering.

## TUNDRA TABIATI

Tundra — Yerning Arktika mintaqasida joylashgan o'rmonsiz hududdir.

Bu yerlarga quyosh nuri qiya tushishi sababli yer yuzasi juda kam isiydi. Shuning uchun bu yerning tabiiy sharoiti juda og'ir. Qattiq ( — 40 — 50° gacha yetadigan va undan ham kuchli) sovuq va qor bo'ronlari bilan o'tadigan qish sakkiz-to'qqiz oyga cho'ziladi. Bu davrda tundraning yer yuzasi qor bilan qoplanib turadi. Quyosh deyarli 2–3 oy

ko'rinmaydi. Goho-goho *shimol (qutb) shafag'i* bo'lib turadi. Buni *qutb tuni* deyilar. Qor iyun oyidan boshlab eriydi. Tundrada yoz davri atigi ikki-uch oy davom etadi.

Qutb yozi qisqa bo'lishiga qaramay, yoz boshlanganda tundra gullab turgan o'simliklar bilan qoplanadi.

Yozda tundrada quyosh 2–3 oy botmaydi. Buni *qutb yozi* deyiladi.

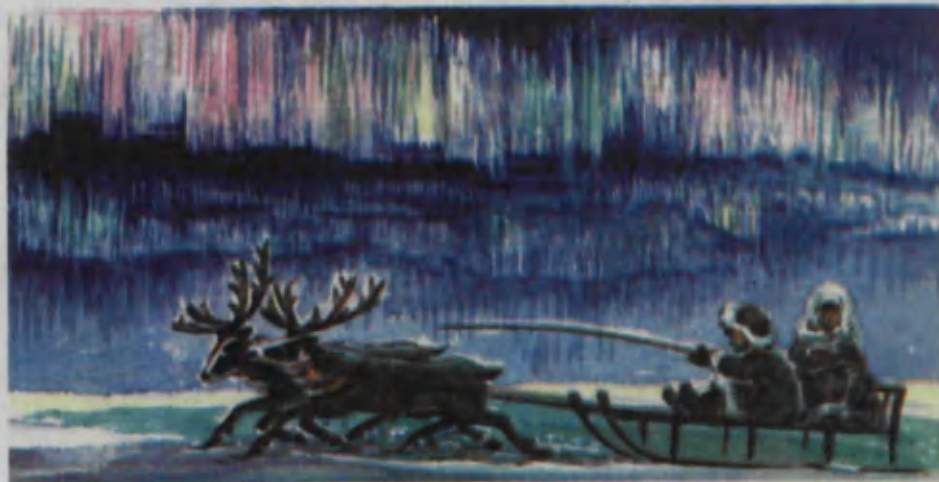
Tundrada juda qimmatbaho mo'ynali hayvonlar: *shimol tulkisi, oqsuvsarlar* yashaydi.

Yozda tundrani *o'rdak, g'oz, loyxo'rak, oqqush* singari suvda suzuvchi minglab qushlar ovozi to'ldirib turadi. Bu qushlar ko'pdan-ko'p orollarga o'rnashib, yerga, ko'l bo'yidagi qalin o'tlar orasiga in quradi va bola ochadi. Tundrada *boyqush, qora tomoq gagara* degan qushlar ham yashaydi.



### *O'zingizni sinang*

1. Tundra zonasi qayerda joylashgan? 2. Tundrada qanday qushlarni uchratish mumkin? 3. Nima uchun «Tundra tuni», «Tundra yozi» deyiladi?



41-rasm. Tundra.

## O'ZBEKISTON TABIATINI ASRAYMIZ



### TUPROQ VA UNDA FOYDALANISH

Tuproqni sayyoramizning quruqliklarini qoplab turgan nafis bir parda bilan solishtirish mumkin. Bu pardasiz yerda o'simliklar ham, hayvonlar ham, qolaversa, insonlar ham bo'lmas edi.

*Tuproq yerning unumdorlik xossasiga ega bo'lgan ustki qatlamidir. U tabiatning eng qimmatli boyliklaridan biri.* Bu boylik necha ming yillar davomida bunyodga kelgan, shuning uchun undan oqilona foydalanish kerak. Tuproq unumdorligini oshirish to'g'risida qayg'urish, uni yemirilib ketishdan saqlash zarur. Faqat qunt bilan qilingan mehnat yaxshi samara beradi. Olimlarimiz qalinligi atigi 1 sm keladigan, chirindiga boy unumdor tuproq qatlami vujudga kelishi uchun deyarli 250–300 yil kerak bo'lishini hisoblab chiqishgan. Ba'zi tumanlardagi qora tuproqli yerda chirindili qatlamning qalinligi 1 m dan oshadi. Ana shunday qatlam vujudga kelishi uchun qancha vaqt kerak bo'lganini o'ylab ko'ring-a.

Tuproq unumdorligini oshirish uchun inson unga chirindi (go'ng) va turli xil mineral o'g'itlar soladi, uni sug'orib, ishlov beradi. Tuproqqa noto'g'ri ishlov berilganda u yemirilib, o'z xossalarini yo'qotadi. O'g'it va suvning keragidan ortiqcha berilishi ham tuproq uchun, demak, unda o'sayotgan o'simliklar uchun ham zararlidir. Odam kasal bo'lib qolganda dorini unga aniq miqdorda berish kerak bo'lganidek, o'g'it bilan suv ham keragicha berilganda foydali bo'ladi.

Bundan tashqari, zaharli kimyoviy o'g'itlarning yerga ko'p ishlatilishi natijasida chugalchanglar, hasharotlar, mikroblar halok

bo'ladi va hosildorlik kamayadi. Eng yomoni, tuproqni sho'r bosadi va yer ishdan chiqadi.

Tirik organizmlar: yomg'ir chuvalchanglari, turli-tuman hasharotlar tuproq xossalarini yaxshilaydi.

Tuproq ko'pincha suv yoki shamol ta'sirida yemirilib, yuvilib ketadi. Tog'li tumanlarda bahor kezlari qor eriganda yoki uzoq vaqt kuchli yomg'ir yoqqanda tog' yonbag'irlaridan tekislikka tomon loy va tosh aralash suv oqimi katta tezlik bilan oqib kelishini bilasiz. Bu *sel* deb ataladi. Sel o'z yo'lidagi o'simliklar, imoratlarni yakson qilib, tuproq qatlamini yuvib, yemirib ketadi. Sel mahalliy aholiga ko'p qiyinchilik tug'diradi. Odamlar undan saqlanish uchun mustahkam to'siqlar qurishadi, tog' yonbag'irlariga daraxt va butalar ekishadi. Bu o'simliklar ildizlari bilan tuproqni mustahkamlab, uni yaxshi saqlab turadi.

Shamol turib, dovul ko'tarilishi ham tuproqni yemiradi. Kuchli bo'ron tuproqni ko'tarib, havoda aylantirib yuradi va boshqa joylarga uchirib ketadi. Bunday falokatlarini ham o'simliklar daf etadi, dalalarning gir atrofiga o'tqazilgan dov-daraxtlar (ihota daraxtzorlari) ana shunday vazifani bajaradi.

Tuproqni iflos bo'lishidan ham asrash kerak. Ko'pincha odamlarning tabiatga yomon munosabatda bo'lishi natijasida tindirgichlar, zavodlar, shaxtalardan suv havzalari va suv manbalariga turli xil chiqindilar, neft, kislota, tuzlar tushib qoladi yoki iflos suv bilan birga oqib tushadi. Bunday havzalarning suvi dalalarga borib, dala tuprog'ini zararlaydi. Tuproqqa kasal tegib, u o'zining unumdorligini yo'qotadi.

Demak, yer hamisha yuqori hosil beradigan bo'lishi uchun inson unga g'amxo'rlik qilishi; o'g'itlar solib, unga to'g'ri ishlov berishi, sug'orib turishi, yemirilish, ifloslanish, zaharlanishdan saqlashi kerak.



### *O'zingizni sinang*

---

1. O'simliklar bilan hayvonlarning hayoti uchun qanday sharoit zarur?
2. Tuproqda chirindi qanday qilib to'planadi?
3. Odamlar tuproq unumdorligini qay tariqa oshirishadi?
4. Qaysi hayvonlar tuproq tarkibini yaxshilaydi?
5. Tuproqning yemirilishiga nima sabab bo'ladi?
6. Tuproqni yemirilishdan saqlash uchun nimalar qilish kerak?

## O'LKAMIZ O'SIMLIKSHUNOSLIGI

O'zbekistonda o'simliklar juda ko'p. Qachonlardir Yer yuzida madaniy o'simliklar bo'lmagan, faqat yovvoyi o'simliklarga bo'lgan. Insonlarning o'simliklarni ko'paytirishi va yetishtirishi natijasida madaniy o'simliklar navlari paydo bo'lgan. Yangi navlarni yaratish hozir ham davom etmoqda. O'simlikshunoslik bir nechta asosiy sohalarga bo'linib ketadi: *g'allachilik, paxtachilik, sabzavotchilik, mevachilik, gulchilik, uzumchilik.*

**G'ALLACHILIK** dala ekinlarini yetishtirishdir. Asosiy dala ekinlari boshhoqli don ekinlardir. Ularga sizga yaxshi tanish bo'lgan bug'doy, arpa, sholi, makkajo'xori, tariq, arpa kiradi. Bu o'simliklarning mevalari don deyiladi.

*Makkajo'xori* issiqsevar ekindir. Undan qishda yaxshi oziq bo'ladigan silos olinadi.

Boshqa dala o'simliklari: kartoshka, kungaboqar, paxta va kanopdir.

Shuni yaxshi bilasizki, *kartoshka* ovqatga ishlatiladi, uy hayvonlariga ozuqa sifatida ham beriladi. Zavodlarda esa kartoshkadan kraxmal olinadi.

*Kungaboqarning* urug'laridan, ya'ni pistasidan zavodda qimmatbaho oziq-ovqat mahsuloti — kungaboqar yog'i olinadi.

*Sholi* — yuqori hosil beruvchi donli o'simlik. U suvda yetishtiriladi.

*Go'za* — texnik o'simlik. Uni paxta xom ashyosini olish uchun o'stiriladi. Paxta tolasidan gazlamalar tayyorlanadi. Paxta chigitlaridan esa ozuqa va texnik yog'lar, sovun olinadi. *Kanop* juda ham uzun, chidamli tolalardan iborat. Shu tolalardan kanop fabrikalarida arqonlar, yigirilgan kanop iplar qiladilar.

**SABZAVOTCHILIK.** Bu — sabzavot ekinlarini yetishtirish. Ular juda ko'p: karam, sabzi, pomidor, bodring, baqlajon, piyoz... (**ro'yxatni og'zaki davom ettiring.**)

Sabzavotlarni dalalarda, tomorqa va issiqxonalarda yetishtiradilar.

Sabzavotlar inson oziqlanishida katta ahamiyatga ega. Ularda inson organizmi uchun kerakli bo'lgan vitaminlar, tuzlar bor. Piyoz va sarimsoq kabi sabzavotlar tarkibida kasal tarqatuvchi mikroblarni halok qiladigan moddalar bor.

**MEVACHILIK.** Respublikamizda turli xil mevali o'simliklar mavjud: olma, nok, gilos, olcha, olxo'ri, xurmo, maymunjon, qulupnay, o'rik, shaftoli, behi va boshqalar.

Mevachilikda mevali o'simliklar yetishtiriladi.

**GULCHILIK** — bog'lar, xiyobonlar, madaniyat va istirohat bog'lari, turli xonalarni bezash uchun maxsus gul o'stirish sohasi. Ba'zi gullar ochiq yerda, ba'zilari issiqxonalarda, oranjereya, xonalarda, hovli-joylarda o'stiriladi. Ularga: qo'qongul, gulijavhar, kartoshkagul, xrizantema va boshqalar kiradi.

**UZUMCHILIK** — qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biri. Uzum to'yimliliği yuqori ozuqa bo'lib, uning mevalari 70% suv, 15-30% gacha shakardan iboratdir. Uzum sharbati — to'yimli, parhez, davolovchi va ko'p oylar mobaynida o'zgarmaydigan mahsulotdir. Uzumdan murabbo va sharbatlar tayyorlanadi. Uzum vinochilik sohasining asosiy mahsulotidir. O'zbekistonda uzumning navlari juda ko'p: *kattaqo'rg'on, muskat, soyaki, buvaki, husayni, charos, oq, qora kishmish* va boshqalar.



### *O'zingizni sinang*

---

1. Viloyatingizda qanday sabzavot va mevali o'simliklar yetishtiriladi?
2. Uzumning qanday navlarini bilasiz?
3. Paxtachilik haqida nimalarni bilasiz?



### *Topshiriqlar*

---

1. Agar siz qishloqda yashasangiz, dalada, tomorqada va bog'lardagi bahorgi ishlarni kuzating.
2. Issiqxonalarga boring. Uning tuzilishini, qanday o'simliklar yetishtirilishiga e'tibor bering. Parnik issiqxonadan nima bilan farqlanishini aniqlang.
3. Qaysi madaniy o'simliklar sizni ko'proq qiziqirdi?

## **O'LKAMIZ CHORVACHILIGI**

Ko'p ming yillar ilgari barcha hayvonlar yovvoyi bo'lgan. Inson sekin-asta ularni xonakilashtirib, yangi zotlarini yaratgan.

**Chorvachilik** — qishloq xo'jaligining go'sht, sut, tuxum, teri, jun va boshqa oziq-ovqat va sanoat xom ashyosi mahsulotlarini

yetishtiradigan sohasidir. Chorvachilikda ot, tuya, xachir, eshak, bug'ular miniladigan hayvonlar sirasiga kiradi.

Respublikamizda qishloq xo'jalik hayvonlarining mahalliy sharoitga moslashtirilgan yangi-yangi zotlari yaratilgan.

**Qoramolchilik.** Qoramollarning zotlari yirik kavsh qaytaruvchi mollarning qadimiy turidan tarqalgan. Yirik qoramolning zotlari 3 guruhga bo'linadi: sutli, go'shtli-sutli va go'shtli zotlar.

**Qo'ychilik.** Qo'ylar yovvoyi qo'ylar deb ataladigan muflonlardan, echkilar esa tog' echkilaridan paydo bo'lgan. Qo'ychilik yengil sanoat uchun xom ashyo (jun, teri, mo'yna) va oziq-ovqat mahsulotlari (go'sht, yog', sut) beradi.

Qo'y va echkilar — mayda shoxli hayvonlar hisoblanadi. Qo'ylar podasi otar yoki suruv deyiladi. Katta suruvlar cho'l, sahro va tog'li yaylovlarda boqiladi. Echkilar to'yimli suti, juni va juda mayin, yumshoq, ipaksimon tiviti uchun boqiladi. Echki tivitidan ro'mollar va boshqa narsalar tayyorlanadi.

**Yilqichilik** — yilqini boqish, ko'paytirish va undan foydalanish masalalari bilan shug'ullanuvchi sohadir. Uy otlarining ajdodlari tarpanlar, ya'ni yovvoyi otlar. Ular qachonlardir Yevropa dashtlarida yashagan va hozirgi paytda qirilib ketgan. Ot dehqonlarga dalada yordam beradi, shuningdek, harbiy janglarda ham ishtirok etadi. Ot cho'pon va chegarachilarga ham kerakdir. Odamlar ot turizmi va ot sporti bilan qiziqadilar. Hozirgi paytda otlarning juda ko'p zotlari yaratilgan. Zotli otlar yilqichilik zavodlarida ko'paytiriladi. O'zbekistonda otlarning qorabayir zoti yaratilgan, Turkmanistonda esa axaltekin zoti juda mashhurdir.

**Quyunchilik.** Quyonlarni issiq va chiroyli mo'ynasi, mazali va to'yimli go'shti uchun boqib ko'paytiradilar. Ko'pchilik quyonlarni shaxsiy xo'jaliklarida boqadilar. Quyonlarni ko'k o'tlar, bug'doy, kartoshka, sabzi, lavlagi va boshqalar bilan boqadilar. Quyonlar turli rangda bo'ladi: oq, kul rang, qora va hokazo.

**Parrandachilik.** Bu — tovuq, g'oz, o'rdak va kurkalarini ko'paytirishdir. Ayniqsa tovuq ko'p boqiladi. Parrandalarning go'shti boshqa hayvonlarning go'shtidan yoqimli mazasi bilan ajralib turadi, tuxumi esa turli yoshdagi odamlar uchun eng mazali taomdir. O'zbekistonda parrandachilik fabrikalari mavjud.



Parrandachilik fabrikalarida tovuqlar maxsus katakchalarda saqlanadi. Parrandalar to'yimli omuxta yem, ya'ni bug'doy, kartoshka chiqindilari va meva ildizlaridan tayyorlangan aralashma bilan boqiladi. Jo'jalari maxsus apparatlar — inkubatorlar yordamida ochiriladi.

**Baliqchilik.** Baliqlarni ko'paytirish bilan maxsus baliqchilik xo'jaliklari shug'ullanadi. Respublikamizdagi asosiy baliqlar — oq amur, do'ngpeshona, ilonbaliqlar Uzoq Sharq daryolaridan keltirilgan va Sirdaryo bilan Amudaryoga moslashtirilgan. Bizda turli-tuman baliqlar ko'p: zog'ora, tangali va tangasiz karp, cho'rtan baliq va laqqa baliq.

**Asalarichilik.** Tabiatda asalarilar daraxtlarning kovaklarida, qoyalarning yoriqlarida yashaydi. Asalarini asali, asalari yelimi va mumi uchun ko'paytiradilar. Asalarichilik xalq xo'jaligi uchun iqtisodiy foydali sohaga aylandi. Asal — ajoyib dorivor mahsulot. Asalarilar o'simliklarni changlantirib, ular hosildorligining o'sishiga zamin yaratadi.

**Ipakchilik** — xalq xo'jaligi uchun ipak tolasi yetkazib beruvchi sohadir. Bunda ipak qurti boqilib, pilla olinadi. Ipakchilik bilan maktab o'quvchilari ham shug'ullanadilar. Ipak qurtini tut daraxti barglari bilan boqiladi. Pilladan teshib chiqqan kapalakni ipak to'quvchi deb ham atashadi. Pilladan tabiiy shoyilar olinadi.



### *O'zingizni sinang*

---

1. Chorvachilikning asosiy sohalarini sanab bering. 2. Dars davomida o'lkangizda boqiladigan uy hayvonlari haqida qanday yangiliklarni bilib oldingiz?



### *Topshiriqlar*

---

1. Daftaringizga viloyatingizda boqiladigan hayvonlarning nomlarini yozing. 2. Chorvadorlarning ishlarini o'rganing. Agar imkoniyat bo'lsa, bahorda chorvadorlarning ishini kuzating. 3. O'zingizni qiziqtirgan uy hayvonlari haqida qo'shimcha ma'lumotlar to'plang.



## O'ZBEKISTONNING FOYDALI QAZILMALARI

O'zbekistonda juda ko'p foydali qazilmalar mavjud.

Neft va gaz konlari ilk bor Farg'ona vodiysida aniqlangan. Ko'mir konlari Toshkent viloyatining Angren atrofida, Surxondaryo viloyatining tog'li Sharg'unsoy va Boysun tumanlarida qazib olinadi.

O'zbekistonda bir qancha metall rudalari: titan, marganes, xrom; rangli metallardan mis, qo'rg'oshin; shuningdek, noyob va qimmatbaho metallardan oltin, kumush, qalay, simob qazib olinadi.

O'zbekiston qum, ohak, marmar kabi qurilish xom ashyolariga ham boy. Nurota tog'laridan oq, pushti, kulrang, qizg'ish marmar olinadi. Marmardan qurilish ishlarida, ayniqsa Samarqand, Buxoro, Xiva, Toshkentdagi tarixiy yodgorliklarni qayta ta'minlashda foydalaniladi.

G'ozg'on marmaridan Toshkent va MDH davlatlarining yirik shaharlarida qurilgan metropoliteni pardozlash ishlarida foydalaniladi.

### TEMIR

Hayotimizni *metallarsiz* tasavvur qilib bo'lmaydi.

Xalq xo'jaligida metallarning ahamiyati juda katta. Qishloq xo'jalik mashinalari, stanoklar, teplovoz, avtomobil, samolyot, fazoviy kema va boshqa narsalarni tayyorlashda asosan metallar ishlatiladi. Hattoki uyimizdagi ko'pgina buyumlar — qozon, kappir, qoshiq, nina,

qaychi, mix, gaz plitasi, dazmol va boshqa narsalar ham metallardan yasalgan. Metallar har xil bo'ladi. Ulardan eng muhimlari — temir, mis, alyuminiy, qalay, ruh, kumush, oltindir. Odamlar metallarning hammasini tog' jinslari — *rudalardan* oladilar. Rudalar esa yer ostida joylashgan bo'ladi.

Eng ko'p tarqalgan metallardan biri temir — *temir rudasini* eritib olinadi. Temir rudalari har xil bo'ladi. *Magnitli temirtosh* shular jumlasidandir. Magnitli temirtoshda temir boshqa rudalardan ko'ra ko'proq bo'ladi.

Temir rudasi qazib chiqariladigan joylar xaritada qora rangli uchburchak bilan belgilanadi.

## MIS

Odamlar mis olish va undan foydalanishni boshqa metallardan ko'ra ilgariroq bilib olishgan. Uni boshqa metallardan ajratish oson. Mis simni ko'ring. Uning rangi qizil bo'ladi. Mis yaxshi cho'kichlanadi, zanglamaydi. Mis bo'lagi qizdirilsa, oson cho'ziladi, undan ingichka sim olish mumkin. Mis issiqlik bilan elektrni boshqa metallarga qaraganda yaxshiroq o'tkazadi. Shu sababli undan elektr simlari, elektr asboblari va mashinalar tayyorlash uchun foydalaniladi.

Mis yumshoq metall bo'lib, sof holda kam ishlatiladi. Ko'pincha boshqa metallar bilan aralashtirib, undan qotishmalar tayyorlanadi. Ana shunda pishiq va qattiq qotishmalar — *bronz*a va *jez* hosil bo'ladi. Bulardan mashina detallari, tangalar, haykallar, har xil bezak buyumlari yasaladi.

Mis tabiatda toza holda ba'zi tog' jinslari tarkibida uchraydi. U odatda, *mis rudasidan* olinadi. *Mis rudasi* yashil yoki sariq rangdagi chiroyli qattiq yer jinsidir.

*Mis rudasi* O'zbekistonda Olmaliqda qazib olinadi va o'sha yerda qayta ishlov beriladi. Bu yerda rudani ochiq karyerlardan olinadi. Ruda qatlamlaridan teshiklar parmalanib, ularga portlovchi moddalar joylanadi. Ular portlatilgandan keyin kuchli ekskavatorlar rudani vagonlarga ortadi.

Mis rudalari olinadigan joylar xaritada qora rangli cho'ziq to'rtburchak bilan belgilanadi.



### *O'zingizni sinang*

---

1. Metallar xalq xo'jaligida qanday ahamiyatga ega? 2. Uyingizda cho'yan va po'latdan yasalgan qanday buyumlar bor? 3. Temir qanday xossalarga ega? 4. Cho'yan qanday xossalari bilan temir va po'latdan farq qiladi? 5. Misning xalq xo'jaligidagi o'rni qanday? 6. Mis rudasi qayerda qazib olinadi? 7. Tabiiy xaritadan shartli belgilarga qarab mis rudasi olinadigan joylarni toping.



### *Topshiriqlar (uyda bajariladi)*

---

Uyingizda misli qotishmalardan yasalgan buyumlarni toping. Ularni ko'rib chiqib, kelasi tabiatshunoslik darsiga ular to'g'risida og'zaki hikoya tayyorlang.



## **TABIATGA G'AMXO'R BO'LING**

Tabiat — insonning yashash muhiti, u odamga oziq-ovqat, kiyim-kechak, yoqilg'i va elektr quvvati, sanoat xom ashyosi hamda qurilish materiallarini beradi. Tabiatni qo'riqlash va avaylab-asrash, uning boyliklarini reja bilan ishlatish zarur.

Uzoq vaqt davomida odamlar tabiat boyliklari bitmas-tuganmas va uning xazinasidan istalgan narsani hisobsiz olish mumkin degan tasavvur bilan yashar edilar. Ular bu katta xato ekanligini onazamin tabiatiga o'ylamasdan qilingan munosabat falokatlariga olib borganidan so'nggina anglab yetdilar. Qushlar, hayvonlar halok bo'la boshladi, daryolar, ko'llar, tuproq va havo ifloslana boshladi. Ana shundan keyingina biz tabiatdagi hamma — jonli va jonsiz narsalar bir-biri bilan bog'langanligini tushunib yetdik.

Inson tabiatga beparvo, o'ylamasdan munosabatda bo'lsa, uning tarkibiy qismidagi o'zaro bog'liqliklar buziladi. Bu esa u yoki bu tirik jonzotlarning halokatiga olib keladi. Masalan, agar o'rmon daraxtlari kesilib, o'mida yangi daraxt va butalar unib-o'sishi to'g'risida g'amxo'rlik qilinmasa, nafaqat o'rmon, balki u yerdagi hayvonlar ham qirilib ketadi. Daryolarni ta'minlab turgan irmoqlar qurib qoladi va tuproq tarkibi buziladi. Vaqt o'tishi bilan bu joylar dashtlarga aylanadi. Bu holat yuz bermasligi uchun kesilgan daraxtlar o'miga yangilarini o'tqazib borish lozim.

Qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun, dashtu biyobonlarni sug'orish uchun Sirdaryo va Amudaryodan yangi-yangi kanallar qazildi, suv omborlari barpo etildi. Ko'p hollarda suv tejalmasi, keragidan ortiqcha isrofgarchilikka yo'l qo'yildi. Suvlar bug'lanib ketdi. Natijada Sirdaryo va Amudaryo Orol dengizini yetarli darajada suv bilan ta'minlay olmay qoldi. Dengizda bora-bora suv sathi pasaya boshladi. Orolidagi suv ilgari qirg'oqlaridan uzoqlasha bordi, sho'rlanishi ortdi. Burun Orol dengizidan makon topgan ko'pgina o'simlik va hayvonlar halok bo'ldi. Dengiz atrofida sho'r dashtlar paydo bo'ldi. Bu o'zgarishlar nafaqat o'simlik va hayvonlar, balki odamlarning sog'lig'i uchun ham salbiy ta'sir eta boshladi.

Tabiatga munosabatda insonlar yo'l qo'ygan har qanday xato og'ir oqibatlarga olib kelishini ko'rdik. Shuning uchun tabiatdan foydalanishda qilayotgan ishimizning oqibatini o'ylab, juda ehtiyotkorlik bilan yondoshishimiz kerak.

*Tabiatni muhofaza qilish, g'amxo'rlik qilish – bu insonning o'zini, o'zimizning kelajagimizni muhofaza etish demakdir.* Agar biz tabiatga ehtiyotkorona va g'amxo'rlik bilan munosabatda bo'lsak, u ilgari gidek o'z boyligini biz bilan baham ko'radi, o'zining ayanchli ahvoli uchun bizdan o'ch olmaydi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida atrof-muhitni himoya qilishga katta e'tibor berilgan.



### *O'zingizni sinang*

1. Insonning tabiatga beparvoligi qanday oqibatlarga olib keladi? 2. Inson tabiatga qanday munosabatda bo'lishi kerak? 3. Nima uchun tabiatni asrashimiz kerak?

## «QIZIL KITOB» – OGOHLIK BELGISI

Biz kishilarning tabiatdan noto'g'ri foydalanishi og'ir oqibatlarga olib kelishini ko'rdik. Ilgari o'rmon, dasht, cho'llarda yashagan ba'zi o'simlik va hayvonlar hozir yo'qolib ketdi. Ko'pgina o'simlik va hayvonlar ham shu qadar kamayib ketganki, hatto ular batamom yo'qolib ketish xavfi ostida turibdi. Agar buning oldi olinmasa, kelajak avlod bunday o'simlik va hayvonlarni faqat fotosuratlardangina ko'rib bilishi mumkin.

Yo'qolib ketgan hayvon va o'simliklarni ularning tog' jinslari qatlamlaridagi qoldig'iga qarab bilishadi. Bunday qoldiqlarni olimlar qazish ishlari olib borayotganlarida yerning har xil, masalan, tog'lardagi qoyalarda ibtidoiy odamlar, ularning hozirda yo'qolib ketgan mamont



yovvoyi  
anjir



orol bakra balig'i



karrak

42-rasm. O'zbekistonning «Qizil kitob» iga kiritilgan ba'zi o'simlik va hayvonlar.

singari bahaybat hayvonlarni ovlash manzaralari tasvirlangan suratlari chizib qoldirilgan qatlamlaridan topishadi.

Hozirgi kunda jahondagi ko'pgina olimlar yo'qolib ketish havfi tug'ilgan hayvonlar va o'simliklarni asrab qolish ustida tadqiqot ishlarini olib borishmoqda. Ularning bu tadqiqotlari asosida «Qizil kitob» deb ataluvchi kitoblar dunyoga kelgan.

Xalqaro «Qizil kitob»ga butun jahon bo'yicha yo'qolib borayotgan hayvonlar va o'simliklar kiritilgan bo'lsa, alohida davlatlarning «Qizil kitob»iga o'sha davlatning o'z hududida kamayib, yo'qolib ketish havfi tug'ilgan hayvonlar va o'simliklar kiritilgan. O'zbekiston «Qizil kitob»iga Respublikamizdagi o'simlik va hayvonlarning noyob turlari jamlangan. Bu kitoblar nima uchun «Qizil kitob» deb ataladi? Qizil rang – xavotirlik belgisi.

O'ziga alohida munosabatni talab qiladigan, asrash va muhofaza qilishga muhtoj bo'lgan o'simliklar va hayvonlar «Qizil kitob»ga kiritiladi. Bundan tashqari, «Qizil kitob» hozircha ko'p uchraydigan, eng oddiy o'simlik va hayvonlar ham g'amxo'rlikka muhtojligi to'g'risida bizni ogohlantirib turadi. Nega deganda, yo'qolib ketish, qirilib ketish hozircha tahdid qilmayotgan



43-rasm. O'rmonda noto'g'ri dam olish oqibati.

hayvonlar bilan o'simliklarning kamayib, noyob bo'lib borayotgan, yo'qolib ketgan o'simlik va hayvonlar qatoriga kirib qolishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi.

Tabiat boyliklaridan oqilona foydalanish zarur. Shuning uchun har qaysi respublikada baliq va boshqa hayvonlarni ovlash muddatlari va joylari belgilab qo'yilgan, o'rmon kesish qoidalari ishlab chiqilgan.

Ba'zan kattalar va bolalar yomon niyat bilan bo'lmasa-da, lekin bilmasdan turib tabiatga zarar yetkazadilar (43-rasm).

Tog'lar, dastlarda dam olish vaqtida ular chiroyli gullab turgan o'simliklardan kichik guldastalar boylash o'rniga ba'zan quchoq-quchoq yulib oladilar, shunda bu o'simliklar tez orada so'lib, o'zining chiroyini yo'qotadi, so'lgan o'simliklarni esa keyin tashlab yuborishadi. Natijada tabiat go'zalligi va foydali o'simliklar bekorga nobud bo'ladi.

Holbuki, yulib olinib, keyin tashlab yuborilgan o'simliklar urug'lashi, urug'idan esa yana o'simliklar o'sib chiqishi mumkin edi.

Odamlar ko'pincha shovqin-suron solib, qushlar va mayda hayvonlarga katta zarar yetkazishadi. Qattiq tovush hayvonlarni cho'chitadi, ularning tinchini buzadi.

Bolalar ba'zan o'tlar orasidagi chiroyli kapalak yoki ninachini tutib olishga harakat qilishadi.

Tutib olingan hasharot tezda nobud bo'ladi. Ular o'ylamay qilgan ana shu ishlari bilan tabiatga zarar yetkazishganini bilishmaydi. Aslida bunday qilmaslik kerak, chunki tabiatni bezab turadigan chiroyli hasharotlar tobora kamayib bormoqda. Ba'zan atrofga nazar solib biror jonivorga yordam kerakmasmikin, deb qarab ko'rish foydadan holi bo'lmaydi.



### *O'zingizni sinang*

1. Ba'zi o'simlik va hayvonlar nima sababdan yo'qolib ketgan va yo'qolib bormoqda?
2. «Qizil kitob» nima uchun kerak? Yo'qolib ketgan o'simliklar va hayvonlarni odamlar qanday qilib bilib olishgan?
3. Tabiatga zarar yetkazmaslik uchun odam o'zini qanday tutishi kerak?



## QO'RIQXONALAR

*Qo'riqxonalar* katta yer maydonidan iborat bo'lib, ular hududidagi barcha o'ismlik va hayvon turlari muhofaza qilinadi (44-rasm). Noyob o'simlik hamda hayvon turlarining soni ko'paytiriladi. Bu yerda jonsiz tabiatni asli holida saqlashga harakat qilinadi.

Siz tanishgan barcha tabiat zonalarida qo'riqxonalar bor. O'zbekiston qo'riqxonalarida *buxoro bug'usi*, *jayron*, *sayg'oq*, *kul rang echkamar*, *kapcha ilon* va boshqa hayvonlar muhofaza qilinadi.

O'zbekistonda 9 ta qo'riqxonaga mavjud. Bular «Zomin tog'-archa», «Chotqol tog'-o'rmon», «Surxon», «Qizilqum to'qay-cho'l», «Badayto'qay», «Nurota tog'-yong'oqzor», «Zarafshon-to'qay», «Hisor tog'-archa», «Kitob» geologik qo'riqxonalaridir. Ular har xil tabiiy zonalarda joylashgan.

Qo'riqxonalarda turli xil ilmiy ishlar olib boriladi. Olimlar tabiat qonunlarini, o'simliklar bilan hayvonlarning hayotini o'rganadilar, ularning sonini ko'paytirish uchun eng yaxshi sharoitlarni ishlab



44-rasm. Qo'riqxonada.

chiqadilar. Hayvonlar ancha ko'payib qolgan joylardan ularni bemalol yashay oladigan boshqa joyga ko'chiradilar. Chotqol qo'riqxonasi O'zbekistondagi yagona biosfera qo'riqxonadir (45-rasm).

Bu qo'riqxonada Toshkent yaqinidagi tog'larda joylashgan. Bu yerning o'simlik va hayvonot dunyosi boy hamda turli-tuman. Tog' yonbag'irlarini yashil archa qoplagan. Bu yerda besh yuz yoshga kirgan daraxtlar ko'p, hatto ming yoshli daraxtlar ham bor. Daryo-soy o'zanlari bo'yida yovvoyi olma, tog'olcha, do'lana, pista, yong'oq, o'rik o'sadi. Tog'larning yonbag'irlarida noyob daraxt — shamshod yoki kavkaz temir daraxtini ko'rish mumkin. Bu qo'riqxonada qo'ng'ir ayiq va to'ng'iz singari xilma-xil yirik hayvonlar ham, sariq boshli kichik qushcha — besh grammcha keladigan korolyok (chittaklar oilasiga mansub qush) va boshqa shu singari mayda hayvonlar ham yashaydi.



qizil bo'ri



ko'k sug'ur

45-rasm. Chotqol qo'riqxonasida.

Chotqol qo'riqxonasida noyob hayvonlar – *qoplon, ko'k sug'ur, qizil bo'ri, turkiston silovsini, jayra* uchraydi.

*Oqbosh sip, qora tasqara, qora kalxat, burgut* singari yirtqich qushlar qo'riqxonada muhofaza qilinadi. Bu qushlar va hayvonlarning hammasi O'zbekiston «Qizil kitob»iga kiritilgan.

Qo'riqxonaning tog' daryolarida turli xil baliqlar – *qora baliq, turkiston laqqasi* yashaydi.

Qish boshlanishi bilan qo'riqxonada xodimlarining tashvishi ko'payadi. Bu joylarda - tog'larda qish sovuq bo'ladi, qor ko'p yog'adi. Shuning uchun qo'riqxonada xodimlari kuzdan boshlab hayvonlarga oziq (don, pichan) g'amlab qo'yadilar. Olimlar qadam yetmaydigan joylardagi hayvonlarni vertolyotdan turib kuzatishadi, vertolyotda oziq solingan qoplar «qorda qamalib qolgan» hayvonlarga tashlanadi. Kasal hayvonlarni qo'riqxonada davolashadi.

Qo'riqxonadagi ayrim hayvonlar odamlarga shunchalik o'rganib qoladiki, ular hatto qo'ldan ham oziq yeydi.



O'zbekiston uchun aholining ichimlik suvi bilan kam ta'minlanishi jiddiy ekologik muammo hisoblanadi. Yuksak sanoat ishlab chiqarish korxonalarini joylashgan shaharlarda atmosferaning bug'lanishi, maishiy va sanoat chiqindilarining joylarda tobora to'planib borayotganligi ekologiya masalasida hali qiladigan ishlarimiz ko'pligidan dalolat beradi.

Hamma biladiki, o'simliklar ham, barcha hayvonlar ham, odamlar ham suvsiz va havosiz yashay olmaydi. Har qanday tirik organizmga suv juda zarur. U katta va kichik daryolarda, irmoqlarda oqadi. Suv ichish uchun va kundalik maishiy ehtiyojlar uchun ishlatiladi. Suvsiz na fabrikalar, na zavodlar ishlay oladi, chuchuk suv aksariyat dalalarni sug'orishga sarflanadi.

Butun jonzotning va ona-zaminning hayoti hamda sog'lig'i suvning holatiga, uning tozaligi va mo'lligiga bog'liq. Ammo zaminda toza ichimlik suvi borgan sari kamaymoqda. Shuning uchun suv manbalarini avaylab-asrash zarur. Har doim tozaligi va ko'm-ko'k, musaffoligi bilan bizni quvontirib turishi uchun daryo va irmoqlar atroflarini obodonlashtirib tartibga keltirib turmoq darkor.

Agar daryo va cho'llarga ifloslantiruvchi moddalar tushib qolsa, ulardagi toza suv zararli suvga aylanadi. Unda barcha tirik mavjudot — o'simliklar, baliqlar, mayda hayvonlar halok bo'ladi. Bunday suvni iste'mol qilish mumkin emas, u bilan dalalarni sug'orib ham bo'lmaydi.

Bizning respublikamizda suv havzalariga iflos va chiqindi suvlarni qo'yib yuborishni man qiluvchi qonunlar qabul qilingan. Bu qonunlar har bir korxonaga chiqindi suvlarni tozalaydigan maxsus qurilmalarni qurish majburiyatini yuklaydi. Hattoki suvda hayot kechiruvchi qush va baliqlarni ko'paytirishga mo'ljallangan suv havzalarga tozalangan suvni oqizish man etiladi.

Havo suv singari turli zararli moddalar bilan ifloslanadi. Avtomobillar havoga zaharli gazlarni chiqaradi. Fabrika va zavodlar mo'risidan chiqayotgan tutun havoni iflos etuvchi bosh sababdir. Oxirgi yillarda havoda hayot uchun havfli moddalar ko'p to'planib qolmoqda, nafas olish uchun zarur bo'lgan kislorod miqdori ozayib bormoqda.

*Havo toza bo'lishini saqlash uchun zarur bo'lgan barcha choralarni qat'iy bajarish kerak.*

Aynan avtomobillar, zavodlar, fabrikalar ko'p bo'lgan katta shaharlar havosi doim tekshirib turiladi. Fabrika va zavodlarda chang va zararli moddalarni ushlab qoluvchi maxsus moslamalar o'rnatilib, ularda o'tirib qolgan moddalardan inson uchun zarur bo'lgan narsalar tayyorlanadi.

Havzalardagi suvda va havoda tozalikni ushlab turish uchun atrof muhitni ko'kalamzorlashtirish juda muhimdir.

*Daraxtlar, butalar, o'tlar daryolarni qurib qolishdan saqlaydi, havoni zaharli gazlardan, mikroblardan, changdan tozalaydi. Shuning uchun shaharda bog'lar, istirohat joylari, hiyobonlar, gullar ekilgan manzillar qancha ko'p bo'lsa, biz nafas olayotgan havo shuncha toza va tanisihatli bo'ladi.*

## VATANIMIZNING TABIIY YODGORLIKLARI

O'zbekistonda odam qo'li bilan yaratilgan bog'lar, xiyobonlar, dendrariylar ko'p. Ularda tabiat yodgorliklari jumlasiga kiritilgan noyob va qimmatli daraxt hamda butalar o'sadi.

O'zbekistonda to'rt yuzdan ortiq tabiat yodgorliklari hisobga olingan bo'lib, ular davlat muhofazasiga olingan.

*Qayrag'och* tuxumsimon shakldagi qalin shox-shabbali daraxtdir. Farg'ona viloyatida 450 yil umr ko'rgan qayrag'och ma'lum. Uning bo'yi 40 m, tanasining aylanasi esa tagidan o'lchanganida 6 m ga yetadi. Uning keng, sadadek serbarg shox-shabbasi yozgi jazirama kunlarda soya-salqin beradi va viloyatdagi Pulgan qishloq aholisining sevib dam oladigan joyi hisoblanadi. Mazkur viloyatda yana bo'yi 30 m dan oshadigan uch tup kekxa qayrag'och bor. Bu azim daraxtlarning hammasi davlat himoyasiga olingan.

O'zbekistonda Toshkent, Farg'ona, Andijon, Samarqand, Qo'qondagi 50 dan ortiq kashtan daraxtlari muhofazaga olingan.

*Chinor* katta bo'lib o'sadigan chiroyli manzarali daraxt bo'lib, bo'yi 30-40 m ga yetadi, shox-shabbasi keng, yoyilgan bo'ladi. Kul rang-yashil tusli po'stlog'i qalin qatlam-qatlam bo'lib ko'chib turadi, shuning uchun chinorning tanasi bilan shoxlari xol-xol bo'lib ko'rinadi. Barglari yirik, barmoqsimon bo'lib, eni 25 sm gacha yetadi. Bu daraxtlar 2000 yilgacha yashaydi.

O'zbekistonda 319 tup chinor daraxti davlat muhofazasiga olingan, ularning ko'pchiligi Farg'ona vodiysida, Samarqand, Surxondaryo va Toshkent viloyatlaridadir. Ba'zi daraxtlar tanasidagi kavaklarga 6-8 kishi sig'ishi mumkin.

## TABIATNI E'ZOZLANG

Hurmatli o'quvchilar! Tabiatda yurish-turish qoidalariga rioya qiling. Manzarali va mevali daraxt hamda butalar shoxlarini sindirmang, gullab turgan o'simliklarni bekorga yulib olmag. Shahringizdagi shohko'chalar va ko'chalardagi mevali daraxtlarni mevasi pishmasdan turib uzmag, ularga tosh otmag. Gerbariy tuzish uchun bir tup o'simlik yoki gul kifoya qilishini yodingizda tuting.

Bog', o'rmon, dala va daryolarda yashovchi hayvonlarni ehtiyot qiling, ularning uyasini buzmag, qush bolalarini inidan olib o'zingizcha boqmag, qushlarga xalal bermang.

O'tloq yoki ko'katzorda dam olib bo'lganingizdan so'ng qaytar chog'ingizda atrofni ko'zdan kechirib, kerakmas narsalar qoldirgan-qoldirmaganingizni tekshirib ko'ring. Bir oz bo'lsa-da, ehtiyotsizlik katta falokatga sabab bo'lishi mumkin, bunda sizning bahri-dilingizni yayratib ketgan joylar ko'p yillargacha hech narsa unmaydigan quruq yer bo'lib qoladi.

«Kimki bir tup daraxt o'tqazsa, umrini bekorga o'tkazmagan bo'ladi» degan gap qadimdan qolgan. Har bir maktab o'quvchisi loaqal bir tup daraxt o'tqazib, voyaga yetkazsa, shovullab turadigan ulkan o'rmon bunyodga keladi. Tabiat nechog'liq boy bo'lsa, odamning hayoti shuncha yaxshilanib boradi. Tabiat muhofazasi to'g'risida qonunlar qabul qilingan. Lekin jonajon tabiatni asrab-avaylash, u to'g'risida qayg'urish nechog'liq muhim ekanligini odamlar tushunmaydigan bo'lsa, qonunlar yordam bermaydi.

Shaharlar va aholi yashaydigan joylarni ko'kalamzorlashtirish mehnatkashlar hayotini yaxshilash yo'llaridan biridir. Ana shu maqsadda katta mablag' sarflanmoqda. Daraxtzorlar uchun ajratiladigan maydonlar yildan-yilga kengaytiril-



moqda. Daraxtlar nafaqat ko'cha va hovlilarning chiroyini ochadi, balki havodagi chang va zararli gazlar miqdorini kamaytiradi, shovqin-suronni to'sadi, odamlarning salomatligini saqlashda yordam beradi.

Shahar va qishloqlarning yashil libosi umumxalq boyligi bo'lib, unga hamma diqqat-e'tibor berishi, uning to'g'risida qayg'urishi kerak. Shahar va qishloqlarni ko'kalamzorlashtirishda maktab o'quvchilari ham o'zlarining katta hissalarini qo'shmoqdalar.



### *O'zingizni sinang*

---

1. Ekologiya nima? 2. O'zbekistonning jiddiy ekologik muammosi nimadan iborat? 3. Tirik tabiat uchun suvning foydasi qanday? 4. Havo va suv havzalari nimalar bilan ifloslantirilmoqda? 5. Suv va havoning ifloslanmasligi uchun nimalar qilish kerak? 6. Qanday daraxtlar tabiat yodgorliklari hisoblanadi? 7. Siz yashab turgan joyda shunday daraxtlar bormi? 8. Ulkan daraxtlarni nima uchun asrab-avaylash kerak?



### *Topshiriqlar*

---

O'zingiz yashab turgan joydagi o'simliklarni diqqat bilan o'rganib chiqing. Agar qadimgi daraxtlarga ko'zingiz tushib qolsa, nazardan qochirmang. Ular haqida zudlik bilan o'qituvchingiz yoki tabiatni himoya qilish jamiyatiga ma'lum qiling. Tabiatga qanday munosabatda bo'lishni hech qachon unutmang.



## YOZGI TOPSHIRIQLAR

Yozgi ta'til vaqtida o'z o'lkangiz haqida ko'proq bilishga harakat qiling! Topshiriqlarni bajaring.

---

1. Tabiat haqidagi kitoblarni mutolaa qiling.
2. O'rmon va tog' yon bag'irlariga sayohat qiling. Qaysi hayvonlar yashashi, qanday o'simliklar o'sishini aniqlang.
3. O'lkangizda qanday suv havzalari ( daryo, ko'l, buloq) borligini biling. Suv havzalarida qaysi o'simliklar o'sishi, qanday hayvonlar yashashini ko'ring.
4. O'z o'rtoqlaringizga muhofaza qilinayotgan o'simliklar va hayvonlar, ularga qanday munosabatda bo'lish lozimligini so'zlab bering.
5. Ninachi, kapalak, qo'ng'iz, asalari kabi hasharotlarni kuzating. Do'stlaringizga nima uchun ularni tutish mumkin emasligini tushuntiring. Suv havzalarida ninachilarni kuzating. Ular qaysi hasharotlar bilan oziqlanayotganligiga e'tibor bering. Chumolilarni kuzating. Ular uyalariga nimalarni tashimoqdalar? Kuzatuv mobaynida chumolilarni bosib, toptamang. Chumoli uyalarini buzmang.
6. Qaldirg'ochlarni kuzating. O'zlari uchun qanday yemish topayotganliklarini va polaponlariga mehribonliklarini ko'rishga harakat qiling.
7. Dalaga, boqqa, ekinzorlarga boring. U yerlarda qanday madaniy o'simliklar o'stirilishini biling. Dala, bog', ekinzorlarda qaysi hayvonlarni uchratish mumkin? Ularni kuzating. Qishloq xo'jaligida foydalanish uchun qaysi hayvonlar boqiladi?
8. Qushlarni boqish uchun kungaboqar, oshqovoq, tarvuz urug'larini yig'ing. Urug'lardan turli aplikatsiyalar yasashga harakat qiling.
9. Yozgi ta'til yakunlanishida «Men tabiatga qanday yordam berdim? Tabiat in'omlari» mavzularini daftaringizda yoriting.



## MUNDARIJA

Kirish.....	3
-------------	---

### ATROFIMIZDAGI TABIAT

Jonli tabiat olami.....	5
Jonajon o'lkamizning iqlimi.....	8

### GEOGRAFIK XARITA

Masshtab.....	10
Tabiiy xarita .....	12

### YER — QUYOSH SISTEMASIDAGI SAYYORA

Globus — yerning kichraytirilgan shakli.....	15
Oy yerning yo'ldoshidir. ....	20
Yerning harakati.....	21
Kun bilan tun.....	23
Issiqlik va yorug'likning Yerda taqsimlanishi .....	26
Yerning sun'iy yo'ldoshlari va raketalar.....	27

### O'ZBEKISTON — GLOBUS VA DUNYO XARITASIDA

Vatanimiz chegaralari.....	28
O'lkamizning yer yuzasi.....	29
Tepalik va jarlar.....	32
Tog'lar.....	34
O'lkamiz suv havzalari.....	37
Suv havzalari sohilining tabiati.....	39

### TABIATNING XILMA-XILLIGI

«Tabiat zonalari» nima degani?.....	43
Cho'llar tabiati.....	44

Cho'lining inson tomonidan o'zlashtirilishi.....	47
Cho'l o'simliklari va hayvonot dunyosi.....	50
Tog'lar tabiati.....	53
Subtropiklar tabiati.....	56
Dashtlar tabiati.....	58
O'rmon zonalari tabiati.....	61
Tundra tabiati .....	62

### O'ZBEKISTON TABIATINI ASRAYMIZ

Tuproq va undan foydalanish.....	64
O'lkamiz o'simlikshunosligi.....	66
O'lkamiz chorvachiligi.....	67

### FOYDALI QAZILMALAR

O'zbekistonning foydali qazilmalari .....	70
---	----

### TABIAT MUHOFAZASI

Tabiatga g'amxo'r bo'ling .....	72
"Qizil kitob" — ogohlik belgisi.....	74
Qo'riqxonalar.....	77
Toza havo, toza suv — salomatlik garovi.....	79
Vatanimizning tabiiy yodgorliklari.....	81
Tabiatni e'zozlang.....	82

**A. G. Grigoryans, Ye. M. Belskaya,  
Sh. Mirzaahmedova**

## **TABIATSHUNOSLIK**

*4-sinf uchun darslik*

Toshkent — «CHO'LPON» — 2004

*Muharrirlar: T. Alimov, Sh. Soatova*

*Dizayner Sh. Mirfayozov*

*Tex. muharrir Ye. V. Tolochko*

*Musahhiha G. Azizova*

*Komp'yuterda sahifalovchi R. Azizova*

IB № 0899

Bosishga ruxsat etildi 27.04.2004. Bichimi 70·90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Tayms garniturası. Shartlı b.t.6,43.  
Nashr b.t. 4,7. 10 000 nusxada bosildi. Shartnoma № 42-2004. Buyurtma № K-4246.  
Bahosi 875 s.

«Cho'lpon» nashriyoti, 700129, Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30.

O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining Toshkent matbaa kombinatida chop etildi.  
Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30.

20.1  
G83

**Grigoryans A. G.** va boshq.

Tabiatshunoslik: Umumta'lim maktablarining 4-sinfi uchun darslik  
(Mual.: A.G. Grigoryans, Ye. M. Belskaya, Sh. Mirzaahmedova. — T.:  
«Cho'lpon», 2004. - 88 b.

**BBK 20.1 ya721**

**G. B. M-**  $\frac{4306020600 - 42}{360 (04) - 2003}$  qo'sh. 2004

ISBN 5-8250-0779-2