AKBAR BAHROMOW

TEBIGATY ÖWRENIŞ

**Umumy orta bilim berýän mekdepleriň
4-nji synpy üçin derslik**

*Özbegistan Respublikasynyň Halk bilimi
ministrligi tarapyndan tassyklanan*

«SHARQ» NEŞIRÝAT-ÇAPHANA
PAÝDARLAR KOMPANIÝASYNYŇ
BAŞ REDAKSIÝASY
DAŞKENT–2013

УДК 502.2- 23.8
ББК 20.1я71
В 43

Jogapkär redaktorlar:

Ö. Pratow – biologiýa ylymlarynyň doktory, professor, Özbegistan Respublikasynda at gazanan Ylmy işgär;
A. Kaýumow – geografiýa ylymlarynyň doktory, professor.

Syn ýazanlar:

N. Ahmedowa – Respublikan tälim merkeziniň «Başlangyç tälim» bölüminiň başlygy;
H. Sattarowa – Nyzamy adyndaky DDPU mugallymy;
M. Halhojaýewa – Daşkent şäher Mirabat tümenindäki 110-njy mekdebiň başlangyç synp mugallymy.

Şertli belgiler:

Amaly iş

Özüňi syna!

Ýumuş

Dersiň soňy

Respublikanyň ýörite kitap gaznasynyň serişdeleriniň hasabyndan kärende üçin çap edildi.

ISBN 978-9943-00-741-3

© Bahromow A.D., 2011.
© «SHARQ» NÇPK Baş redaksiýasy, 2013.
Türkmen diline terjime edildi.

GIRIŞ

Tomusky dynç alyşda hezil edip dynç alansyňyz. Tomus özboluşly ajaýyp pasyldyr. Bu döwürde günler uzyn, gijeler bolsa gysga bolýar. Günüň şöhleleri ülkämiziň çägine dikräk düşýär. Şonuň üçin günler yssy, asman bulutsyz bolýar.

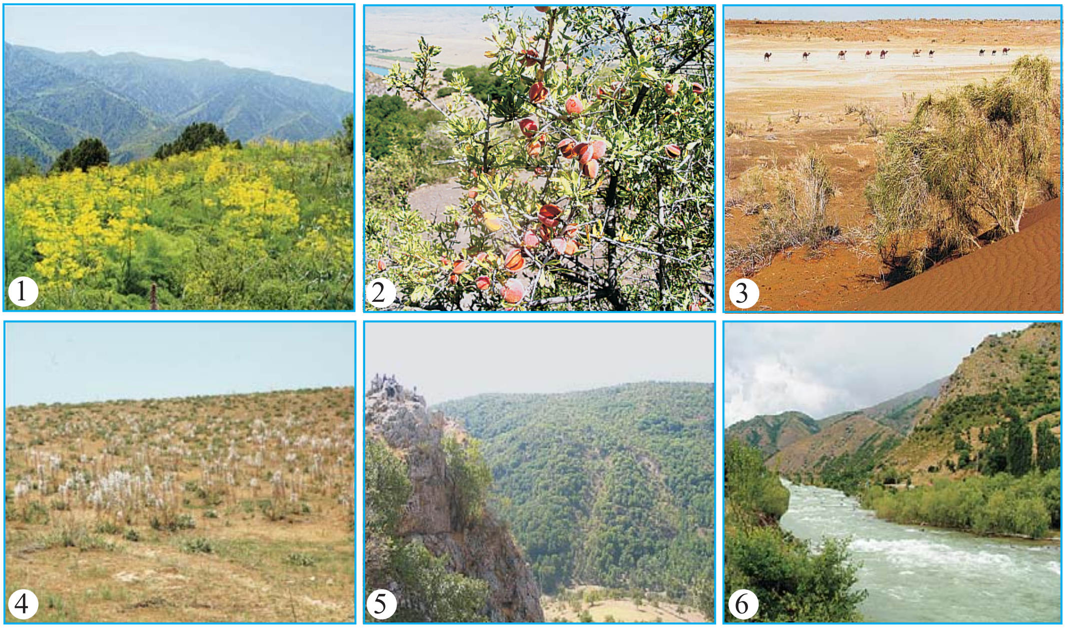
Tomus çagalaryň iň söýgüli paslydyr. Tomusda çagalar ýaşytdaşlary bilen oýnaýarlar, suwa düşýärler, tebigatyň nygmatlaryndan lezzet alýarlar.

Tomusda ekin meýdanlarynda we baglarda işler gyzgynlaşýar. Ekinleriň aşagy ýumşadylýar, dökün dökülýär, suwarylýar, zyýankeş mör-möjeklerden arassalanýar. Mör-möjekleri gyrmakda dag geçiguşy, torgaý, garasar, garlawaç, serçe, geçiguş ýaly guşlar uly kömek berýär.

Ideg edilen ekinler bark urup ösýär. Tomsuň ortalarynda gowaçalar gülleýär, bugdaýlar bişýär. Bu döwürde yzly-yzyna kelem, kartoşka, hyýar, pomidor, käşir, sogan ýaly gök önümler ýetişýär. Bakjalarda şirin-şeker garpyz we gawunlar bişýär. Ekin meýdanlarynda hasyl ýygnamak gyzgyn pellä girýär.

Tomusda baglarda-da işler köpelýär. Daragtlara we üzüm agaçlaryna zyýankeş mör-möjeklere garşy däriler sepilýär. Olaryň aşagy ýumşadylýar we suwarylýar. Üzüm agajynyň şahalary wagtal-wagtal kesilip durulýar. Gün yssysyna erik, alça, şetdaly, alma, armyt, üzüm ýaly miweler nobatma-nobat bişýär. Olaryň hasyly iliň saçagyna iberilýär.

Öý haýwanlary – goýun, geçi, at we iri şahly mallar bütin



1-nji surat. 1 – dagdaky köwrekler; 2 – dag etegindäki badam; 3 – çöldäki sazaklar; 4 – sähradaky gülälekler; 5 – dag tokaýy; 6 – dag derýasy.

tomsuň dowamynda ýaýlalarda bakylýar. Maldarlar ilaty et we süýt önümleri bilen üpjün edýärler.

Ülkämiziň tebigaty iňňän gözeldir (1-nji surat). Ýurdumyzyň gün çykýan tarapyny beýik daglar eýeleýär. Beýik dag depelerindäki garlar tomusda-da eräp gutarmaýar. Bu döwürde dag etekleri tebigaty ýaşyl lybasda bolýar. Bu ýerler özüniň owadan tebigaty, arassa howasy, dury suwlary bilen adamlary özüne çekýär.

Ülkämiziň tebigaty haýwanat älemi bilen hem baýdyr. Daglarda, çöllerde, tokaýlarda, derýalaryň we kölleriň boýlarynda dürli jandarlar ýaşaýar (2-nji surat).

Daglardan başlanýan bol suwly derýalar ilaty, bag we ekin meýdanylary suw bilen üpjün edýär.

Daglaryň aralygynda ençeme obalar ýerleşýär. Şeýle obalaryň

2-nji surat. 1 – goňur aýy; 2 – dag geçisi; 3 – torsuk; 4 – leglekler; 5 – kebelek; 6 – gyrgy.

tebigaty özgeçedir. Tebigaty gözel dag eteklerinde dynç alyş öýleri we şypahanalar döredilen. Dynç alyş öýleri we şypahanalar üçin arassa dag howasy we dury suwlary şypadyr.

Ülkämizdäki şäherleriň görnüşi-de örän özüne çekiji. Şäherler ýyldan ýyla gözelleşip barýar. Bir-birinden owadan we kaşaň binalaryň gurulmagy bilen bir hatarda ençeme seýil baglary hem guruldy. Şäher we obalarda nahallar ekilip, abadanlaşdyryş işlerine aýratyn üns berilýär. Her ýyl ir baharda haşar (ýowar) ýoly bilen ýoluň gyralaryna, binalaryň töweregine ençeme saýaly daragt nahallary ekilýär.

Ata-Watanymyzyň gözel tebigatyny aýawly saklamaga we goramaga aýratyn üns berilýär.

Özbegistan Respublikasynyň Konstitusiýasynda we degişli kanunlarda ülkämiziň tebigy baýlyklaryndan akylly-başly peýda-

lanmak we olary goramak bellenilendir. Şol sanda, Özbegistan Respublikasynyň Konstitusiýasynyň 55-nji maddasynda şeýle diýilýär:

Ýer, ýerasty baýlyklar, suw, ösümlik we haýwanat dünýäsi hem-de başga tebigy gorlar umumymilli baýlykdyr, olardan akylly-başly peýdalanmaly we olar döwletiň goragyndadyr.

Siz 4-nji synp «Tebigaty öwreniş» derslerinde ilki bilen alysdaky kosmos bilen, soňra ülkämizdäki çöldür daglaryň, sähradyr tokaýlaryň, derýadyr kölleriň tebigaty bilen tanyşarsyňyz. Tebigatyň dürli-dürlüligini bilip alanyňyzdan soň Watanymyz boýunça syýahat ederis. Munda Daşkent şäheriniň, her bir welaýatyň we Garagalpagystan Respublikasynyň tebigatyny öwrenersiňiz.

1. Tomus pasly başga pasyllardan nämesi bilen tapawutlanýar?
2. Tomusda ekin meýdanlarynda we baglarda nähili özgerişler bolýar?
3. Öý haýwanlary nirede bakylýar? Olar adamlara nähili peýda getirýär?
4. Tebigatdan akylly-başly peýdalanmak we ony goramak hakynda Konstitusiýamyzda näme diýlipdir?
5. Ülkämiziň gözel tebigaty hakynda gürrüň edip beriň.

Tomusda guradylan ösümliklerden gerbariý taýýarlaň.

ÝER – GÜN SISTEMASYNDAKY PLANETA

ÝYLDYZLAR

Gijeleri asmanda san-sajaksyz ýyldyzlar görünýär. Ýyldyzlar bize kiçijik bolup görünse-de, aslynda olaryň her biri örän ullakandyr.

Ýyldyz **bizden örän uzakda ýalyn ýaly ýanyp duran şar şeklindäki ullakan asman jisimidir.**

Ýyldyzlaryň bizden nähili uzaklykdadygyny göz öňüne getireliň. Olardan ýaýraýan şöhleler 1 sekuntda 300 000 km aralygy geçýär. Şöhläniň tizligi şeýle uly bolsa-da, iň ýakyn ýyldyzyň şöhlesi bize 4 ýylda ýetip gelýär. Görnüp duran käbir ýyldyzlaryň şöhlesi bize ýetip gelmegi üçin bolsa 100 ýyldan artyk wagt gidýär.

Eger üns bilen sereden bolsaňyz, ýyldyzlar reňbe-reňdir. Käbir ýyldyzlar agymtyl ýa-da gögümtil. Olar iň gyzgyn ýyldyzlar hasaplanýar. Şeýle ýyldyzlaryň daşyndaky temperatura +10 000ºC -dan +100 000ºC çenlidir.

Ýyldyzlaryň arasynda sargyltlary-da bar. Olaryň daşyndaky temperatura +3 000ºC -dan +10 000ºC çenli bolýar.

Käbir ýyldyzlar gyzgylt reňkde bolýar. Şeýle ýyldyzlaryň daşyndaky temperatura +2 000ºC -dan +3 000ºC çenli bolýar.

Mürze Ulugbek

Bulutsyz gijede 3000-e golaý ýyldyzy görmek mümkin. Görünýän ýyldyzlaryň arkasynda-da san-sajaksyz ýyldyzlar bar.

Alymlar ozaldan ýyldyzlary öwrenmäge gyzyklanypdyrlar. Şol sanda, beýik alym **Mürze Ulugbek** (1394–1449) ýyldyzlary öwrenmek üçin Samarkantda ýörite desga – *obserwatoriýa* gurdurypdyr. Obserwatoriýadaky abzallaryň kömeginde barlaglaryň netijeleri esasynda ýyldyzlaryň ýerleşiş jedwelini düzüpdir. Ýyldyzlary öwrenmek netijelerini toplap, aýratyn kitap ýazyp galdyrypdyr. Mürze Ulugbekiň bu kitabynda 1 018 sany ýyldyz hakynda ýazylan. Kitapda getirilen ýyldyzlar hakyndaky maglumatlar häzir hem uly ähmiýete eýedir.

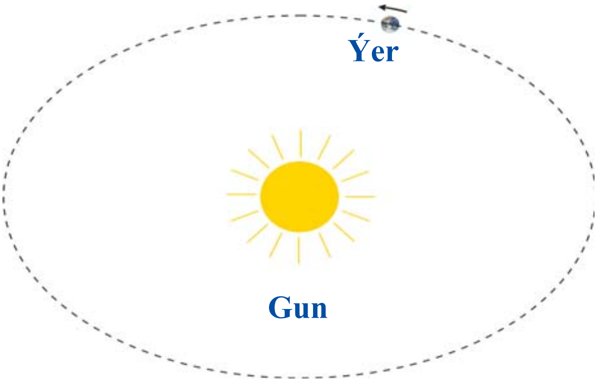
GÜN

Gün her gün daňdan Ýer üstüniň bir tarapyndan çykyp, günüň dowamynda asmanda hereket edýär. Agşamara, ol Ýeriň üstüniň başga bir tarapynda batýar. Göýä, Ýer şary bir ýerde durýar-da, Gün Ýeriň daşynda aýlanýar.

Aslynda Gün Ýere görä bir ýerde durýar. Ýer bolsa Günüň daşynda aýlanýar (3-nji surat).

Günüň diametri Ýer şarynyňkydan 109 esse uludyr.

Gün gijeleri ýagty saçyp duran asmandaky ýyldyzlardan biridir. Ýyldyzlar nähili ýagdaýda bolsa, Gün hem şeýle ýagdaýda bolýar. Gün sargylt reňkli ortaça ululykdaky ýyldyz hasaplanýar.



3-nji surat. Ýer Günüň daşynda aýlanýar.

4-nji surat. Günüň gurluşy.

Ýyldyzlar bizden gaty alysda bolany üçin olaryň şöhlesi Ýere ýetip gelýänçe onlarça ýyl wagt gidýär. Günüň şöhlesi bolsa Ýere 8 minutda ýetip gelýär. Görşüňiz ýaly, gijelerine görnüp durýan ýyldyzlara garanda Gün bize örän ýakyn eken. Diýmek:

Gün – bize iň ýakyn bolan ýyldyzdyr.

Günüň ýadrosynda, ýagny merkezinde temperatura örän ýokarydyr. Üstki tarapynda temperatura peselip ugraýar. Günüň daşyndaky temperatura +6000°C töwereginde bolýar (4-nji surat).

Ýerden Güne çenli bolan aralyk örän uly. Günüň bizden näçe uzakdadygyny göz öňüne getireliň. Her sekuntda 12 kilometrden ýol geçýän tizuçar raketa Ýerden Gün tarapa ýol alan bolsun, diýip çak edeliň. Şu raketa Güne ýetip barýança 6 aý diýen ýaly wagt giden bolardy (5-nji surat).

Gün çäksiz äleme dyngysyz ýagtylyk ýaýradyp durýar. Ýer ýüzündäki ösümlikler we haýwanlar, şonuň ýaly-da, adam hem Gün sebäpli ýaşaýar.

5-nji surat. Raketa Güne 5 aýda ýetip barmagy mümkin.

Pökgi alyp, ony Ýer şary diýip göz öňüne getiriň. Günüň diametri pökginiňkä garanda näçe boljakdygyny hasaplaň.

Daýanç sözler: ýyldyz, asman jisimi, obserwatoriýa, Gün.

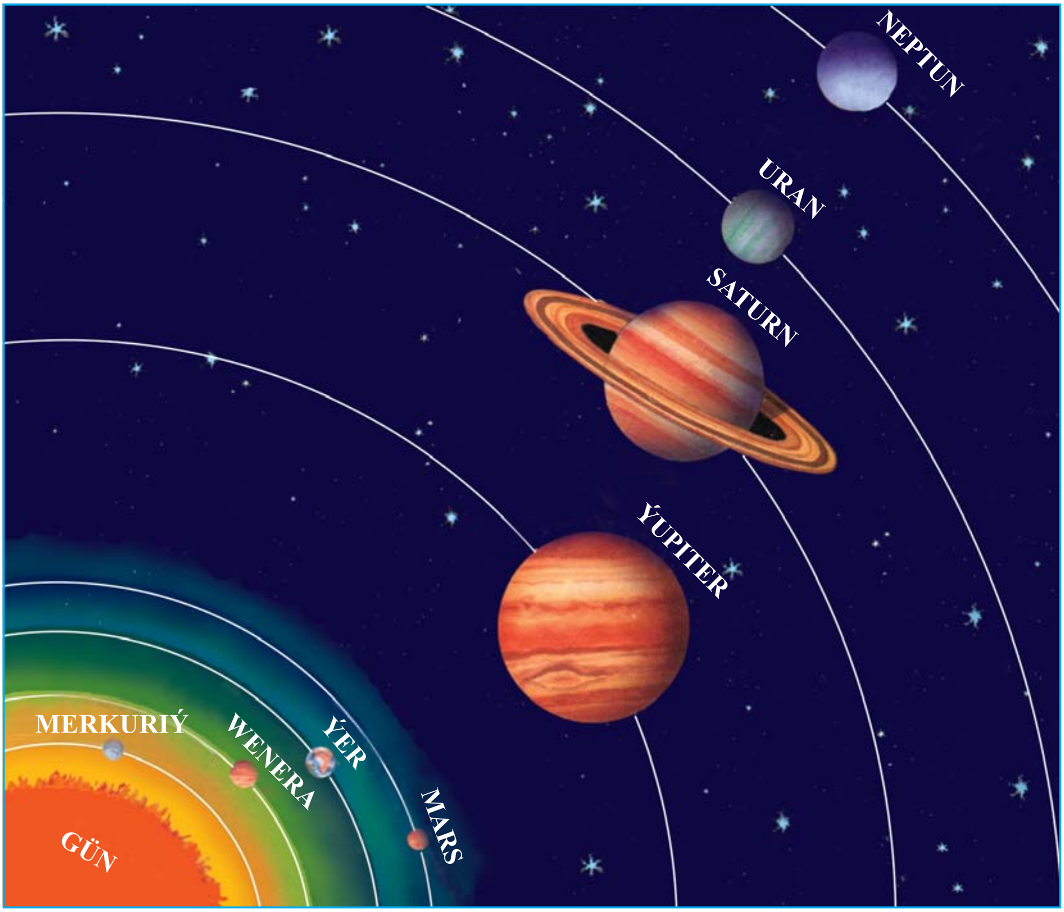
1. Ýyldyz näme?
2. Ýyldyzlar bir-birinden nähili tapawutlanýar?
3. Näme üçin Güne «iň ýakyn ýyldyz» diýilýär?
4. Günüň diametri Ýeriňkiden näçe esse uly?
5. Günüň janly tebigat üçin nähili ähmiýete eýedigini aýdyp beriň.

PLANETALAR

Gün sistemasy

Günüň daşynda planetalar, kometalar, meteorlar we başga asman jisimleri aýlanyp gezýär (6-njy surat).

Gün we onuň daşynda aýlanyp gezýän ähli asman jisimleri bilelikde *Gün sistemasyny* düzýär.



6-njy surat. Gün sistemasyndaky planetalar.

Gijeleri käte öçügsi «ýyldyzyň» başga ýyldyzlaryň arasynda süýşýändigini, ýagny seýil edýändigini duýmak mümkin. Şeýle asman jisimi aslynda ýyldyz däl, eýsem planetadyr.

Gün sistemasyndaky iri asman jisimleri *planetalar* diýip atlandyrylýar.

Planetalar özünden şöhle çykarmaýar. Biz diňe planetalardan serpikýän Gün şöhlelerini görýäris.

Günüň daşynda 8 sany planeta aýlanyp gezýär. Olar aşakdaky ýaly atlandyrylýar: *Merkuriý, Wenera, Ýer, Mars, Ýupiter, Saturn, Uran* we *Neptun*.

Her bir planeta öz orbitasyna eýe. Planetanyň orbitasy, bu – Günüň daşyndaky planetanyň hereket ýoludyr. Her bir planetanyň orbitasy 6-njy suratda tôwerek çyzyklar bilen görkezilen.

Merkuriý

Planetalar uly-kiçiligi, Günden uzak-ýakynlygy bilen bir-birinden tapawutlanýar. Planetalaryň iň kiçisi Merkuriýdir. Onuň diametri Ýeriňkiden 3 esse diýen ýaly kiçi. Üstünde toprak ýok. Üsti daş we gumluklardan ybarat. Maýda asman jisimleriniň düşmeginden üsti pesli-belentli bolup gidipdir. Planetanyň üstüni dürli gazlar gurşap durýar. Merkuriýniň üstünde howa we suw ýok. Ýaşaýysdan hiç hili alamat ýok.

Merkuriýniň üstünde gündizine +350ºC, gijesine bolsa –160ºC töwereginde bolýar.

Wenera

Wenera planetasy Ýerden birneme kiçi. Ýere ýakynrak bolany üçin käte daňdan Wenera öçügsi ýyldyz ýaly görünýär. Beýik babalarymyz oňa Zöhre ýyldyzy diýipdirler. Planetanyň üstünde wulkanlar atylmagyndan daglar emele gelipdir.

Weneranyň üsti dykyz kömürturşy gazy, azot ýaly gazlar bilen örtülen. Planetanyň üstünde gündizine temperatura +470ºC çenli, gijesine –80ºC töwereginde bolýar. Wenerada ýaşaýyş ýok.

Mars

Marsyň diametri Ýerniňkiden 2 esse kiçi. Onuň daşky görnüşi gyzgylt reňkde. Planetanyň üsti daş we gumluklardan ybarat. Üstünde daglar köp. Beýikligi 25 000 metre çenli bolan daglar hem bar. Üsti kömürturşy gazy, azot, argon ýaly gazlar bilen örtülen.

Marsda gündizine temperatura +20ºC, gijesine –100ºC töwereginde bolýar. Marsdan doňan suw parçalary tapylypdyr. Ýöne bu planetada hem ýaşaýşyň ýokdugy anyklanypdyr.

Ýupiter

Ýupiter iň uly planeta hasaplanýar. Onuň diametri Ýeriňkiden 11 esse uly. Bu planeta ullakan bolsa-da, onuň üstünde daglar we çukurlyklar ýok. Çünki onuň üsti esasan suwuk halyndadyr. Planetanyň üsti esasan wodorod we geliý gazlary bilen örtülen.

Ýupiteriň üsti gündiz güni hem sowuk bolup, temperatura –100ºC çenli peselýär.

Saturn

Saturn hem ullakan planeta hasaplanýar. Ol Ýupiterden birneme kiçiräk. Saturn halkaly planetadyr. Onuň halkalary dürli gaty jisimlerden we tozanlardan ybarat. Üsti suwuk halyndaky maddalardan ybarat. Ony wodorod, geliý, metan ýaly gazlar gurşaýar. Daşyndaky ortaça temperatura –178ºC töwereginde bolýar.

Uran

Uran planetasynyň diametri Ýeriňkiden 3 esse uly. Planetanyň üsti doňan maddalardan ybarat. Üsti wodorod, geliý, metan ýaly gazlar bilen örtülen. Planetanyň daşyndaky ortaça temperatura –210ºC bolýar.

Neptun

Neptun planetasy Uran planetasyndan birneme uly. Planetanyň üsti suwuk halyndaky maddalardan ybarat. Üstüni wodorod, geliý, metan ýaly gazlar örtýär. Neptunyň daşyndaky ortaça temperatura –200ºC töwereginde bolýar.

Daýanç sözler: Gün sistemasy, planeta, orbita, Merkuriý, Wenera, Mars, Ýupiter, Saturn, Uran, Neptun.

1. Gün sistemasyny nähili asman jisimleri düzýär?
2. Planeta näme?
3. Planetalar hakynda nämeleri bildiňiz.

Gün sistemasyndaky her bir planetany çyzyň we olaryň atlaryny ýazyň.

KOMETALAR

Gijeleri ýyldyzlaryň arasynda «baş» we oňa eýerýän «guýruk»dan ybarat asman jisimini görmek mümkin (7-nji surat).

«Baş» we «guýruk»dan ybarat bolan Gün sistemasyndaky asman jisimi «Kometa» diýip atlandyrylýar.

Kometanyň başy gaty halyndaky daş, demir we başga maddalardan, guýrugy bolsa gaz we tozanlardan ybarat. Başynyň diametri birnäçe kilometr, guýrugynyň uzynlygy bolsa birnäçe million kilometre çenli bolýar.

Kometalaryň arasynda şeýle ullakanlary hem bolup, olaryň uzynlygy 200 million kilometrden geçýär, ýagny Ýerden Güne çenli bolan aralykdan hem uly.

Kometalar Günüň daşynda planetalar ýaly belli bir orbita boýunça aýlanyp gezmeýär. Olar planetalaryň orbitasyny kesip geçip, Güne käte ýakynlaşýar, käte uzaklaşýar. Meselem, uly kometanyň başy Wenera planetasynyň öňünde bolsa, guýrugynyň

7-nji surat. Kometa.

ujy Mars planetasynyň ýanynda bolmagy mümkin. Käte planetalar öz ýolunda kometanyň guýrugynyň arasyndan geçýär. Gün sistemasynda müňden artyk kometalar bar.

Kometalaryň guýrugyny Ýer planetasynyň hem kesip geçmegi mümkin. Eger şeýle hadysa ýüz çyksa, kometanyň guýrugyny düzýän gaz we tozanlar Ýer şaryny gurşap duran howada ýok bolup gidýär.

Bize soňky 200 ýylyň içinde kometalar Ýer bilen iki gezek çaknyşandygy mälim. Iki ýagdaýda-da kometanyň guýrugy Ýer şaryny kesip geçipdir. Ýöne Ýer şary zyýan çekmändir.

Eger-de kometanyň başy Ýer şaryna ýakynlaşsa, ondaky daş we demirler howada eräp gidýär. Çünki kometanyň başy Ýere örän uly tizlik bilen ýakynlaşanda howada eräp gidýär.

Ýeri gurşaýan howa bizi kometalardan gorap durýar.

METEORLAR

Gün sistemasynda planetalardan we kometalardan daşary, sansajaksyz «ykmanda daşlar» hem bar. Ýer şarynyň daşynda örän köp «ykmanda daşlar» planetamyz bilen ýanaşyk Günüň daşynda aýlanyp gezýär. Olaryň käbirleri planetamyza ýakynlaşanda, Ýer şary olary özüne çekýär. Örän uly tizlik bilen Ýeriň üstüne uçup gelýän şeýle «ykmanda daşlar» howada ýanyp başlaýar (8-nji surat).

Howada ýanyp, ýagty yz galdyrýan asman jisimi *meteor* diýlip atlandyrylýar.

«Meteor» sözi *«asman hadysasy»* diýen manyny aňladýar. Asmanda meteorlary, ýagny «uçar ýyldyzlary» her gijede görmek mümkin. Ähli diýen ýaly meteorlar Ýeriň üstüne ýetip gelmän ýanyp gutarýar. Meteorlar seýrek hallarda ýanyp gutarmazdan Ýeriň üstüne düşýär.

8-nji surat. Meteor.

Ýere düşen meteorlar adatda birnäçe kilogramdan birnäçe tonna çenli bolýar. Olar esasan daş, demir we başga maddalardan ybarat.

Eger Ýeriň üstüni howa gurşamadyk bolanda, planetamyza her gün müňlerçe meteorlar düşüp şäherleri we obalary weýran ederdi, Ýeriň ýüzündäki ýaşaýşy hatardan çykarardy.

Ýeri gurşap duran howa bizi meteorlardan gorap durýar.

Daýanç sözler: «guýrukli ýyldyz», kometa, «ykmanda daşlar», «uçar ýyldyz», «asman hadysasy», meteor.

1. Kometa diýip nähili asman jisimine aýdylýar? Olar nähili görnüşde we ululykda bolýar?
2. Meteor nähili asman jisimi? Gijeleri asmanda olary gördüňizmi?
3. Kometalardan we meteorlardan bizi näme gorap durýar?

AÝ – ÝERIŇ TEBIGY HEMRASY

Günüň daşynda planetalar aýlanyp gezişi ýaly, planetalaryň daşynda hem asman jisimleri aýlanýar.

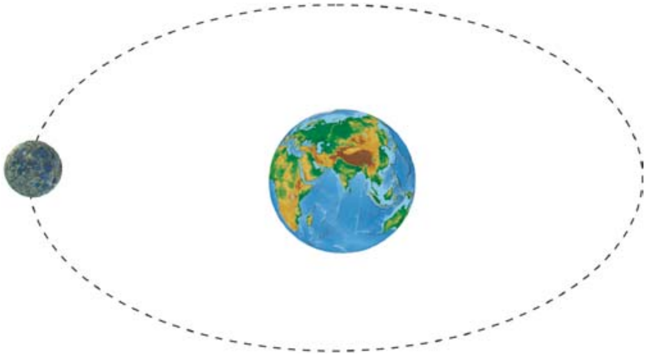
Planetanyň daşynda hemişelik aýlanyp gezýän iri asman jisimi *tebigy hemra* diýip atlandyrylýar.

Ýer planetasynyň tebigy hemrasy Aýdyr (9-njy surat). Aý Ýeriň daşyny 27 gün 8 sagatda bir gezek aýlaw edýär. Onuň Ýerden uzaklygy 384 400 kilometre deň.

Aý hem şar şeklindedir (10-njy surat). Onuň diametri 3500 kilometr, ýagny Ýeriňkiden 4 esse kiçi.

Aýyň üsti Ýeriňkä meňzemeýär. Aýda ösümlikler hem, haýwanlar hem ýok. Onuň üstünde jansyz tebigat höküm sürýär. Çünki Aýda ýaşýyş üçin zerur bolan howa-da, suw-da ýok.

Aýda gündizine temperatura +120°C, gijesine –160°C bolýar. Gündizi 15 sutka dowam edýär, ondan soň 15 sutkanyň dowa-



9-njy surat. Aýyň Ýeriň daşynda aýlanmagy.

10-njy surat. Aýyň görnüşi.

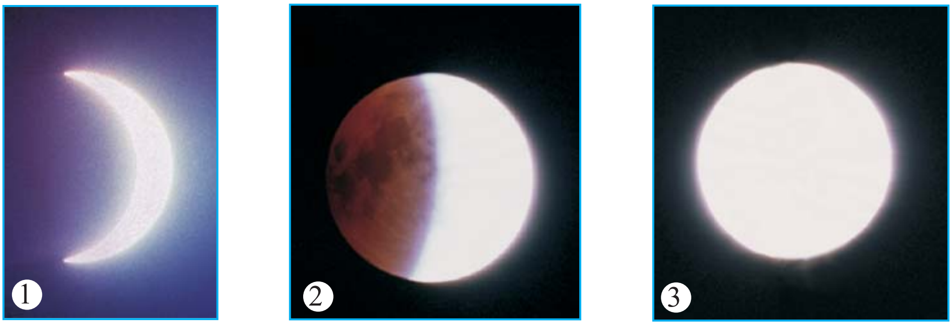
mynda garaňky gije bolýar. «Aýyň 15 güni garaňky, 15 güni ýagty» diýen halk nakyly şundan gelip çykypdyr.

Aýyň ýüzünde howa ýok. Şonuň üçin onuň üstüne ençeme meteorlar düşüp durýar. San-sajaksyz meteorlaryň urulmagyndan Aýyň üstünde ençeme çukurlyklar emele gelipdir.

Ýerden Aýyň görnüşi dürli ýagdaýda bolýar. Käte gijesine Aý görünmän galýar. Birnäçe gün geçip, inçejik görnüşdäki täze aý görünýär. Günleriň geçmegi bilen täze aý ulalyp, ýarym aýa öwrülýär. Ýarym aý günden güne ulalyp, bir hepdeden soň doly aýa öwrülýär (11-nji surat). Birnäçe günden soň doly aýyň ýene kiçelýändigini görmek mümkin. Şeýdip doly aý ýene ýarym aýa, soňra täze aý görnüşine gelýär.

Birnäçe günden soň Aý umuman görünmän galýar. Ýene birnäçe günüň geçmegi bilen gijesine asman gümmezinde täze aý peýda bolýar. Aý şeýdip öz görnüşini üýtgedip durýar.

Aý özünden şöhle çykarmaýar. Ol Gün şöhlelerini serpikdirýär. Aýyň Güne garap duran ýarysy ýagty, arkasy bolsa garaňky bolýar. Gijeleri bize diňe Gün ýagtylandyryp duran ýagty bölegi görünýär.



11-nji surat. Aýyň görünýän ýagdaýlary: 1 – täze aý; 2 – ýarym aý; 3 – doly aý.

Hemme wagt Gün düşüp duran ýagty bölegi bize doly görünmeýär. Ýagty böleginiň uly ýa-da kiçi bolup görümegi Aýyň we Günüň Ýere görä ýagdaýyna bagly.

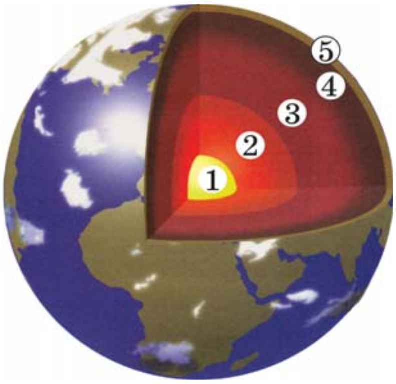
1. Stol lampasyny ýakyp, onuň şöhlesiniň ugruna pökgini goýuň. Lampany Gün diýip, pökgini bolsa Aý diýip göz öňüne getiriň. Pökgä lampa tarapdan garaň. Şunda pökginiň ýagtylandyrylan üstüni doly görýärsiňiz. Doly aý şeýle peýda bolýar.
2. Pökgä gapdal tarapdan garaň. Onuň ýarysy ýagty bolup görünýär. Ýarym aý şeýle peýda bolýar.
3. Pökgä ýagty tarapy birneme görner ýaly edip garaň. Täze aý şeýle şekilde emele gelýär.

Daýanç sözler: tebigy hemra, Aý, täze aý, ýarym aý, doly aý.

1. Tebigy hemra diýip nämä aýdylýar? Ýeriň tebigy hemrasynyň adyny aýdyň.
2. Aý Ýeriň daşyny näçe wagtda aýlanyp çykýar? Ýerden Aýa çenli bolan aralygy aýdyp beriň.
3. Aýyň diametri näçe we ol Ýerden näçe esse kiçi?
4. Aýyň üsti hakynda nämeleri birlýärsiňiz? Näme üçin onuň üstünde çukurlyklar köp?
5. Aý näme üçin bize dürli ýagdaýda görünýär?

Aýyň dürli görnüş ýagdaýlaryny depderiňize çyzyň.

ÝER ŞARY



12-nji surat. Ýer şarynyň içki gurluşy.

Ýer şarynyň **diametri** 12 800 kilometrden ybarat. **Ekwatoryň uzynlygy**, ýagny Ýer şarynyň gap ortasyndan geçirilen töwerek 40 000 km-e deň.

Ýer şarynyň içki gurluşyny 5 bölege bölmek mümkin (12-nji surat).

1-nji bölek Ýer şarynyň merkezi bolup, gaty halyndaky demir we başga maddalardan düzülen.

2-nji bölek kislorod, uglerod, kükürt, wodorod ýaly maddalardan ybarat bolup, olar suwuk halyndadyr.

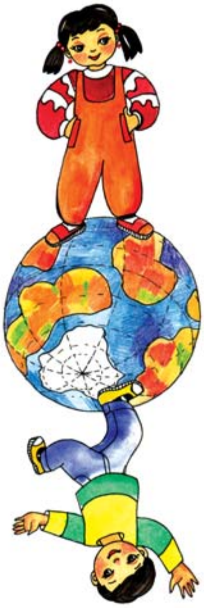
3-nji bölek ýumşak halyndaky demir we başga maddalardan ybarat.

4-nji bölek gaty halyndaky demir we başga maddalardan ybarat.

5-nji bölek Ýer gabygy diýlip atlandyrylýar. Ol dürli maddalardan düzülen.

Gazylyp alynýan peýdaly zatlar hem Ýer gabygynda bolýar. Toprak we çägeler Ýer gabygynyň üstünde ýerleşýär.

Hemme jisimleriň üsti we asty bolýar. Ýöne Ýer şarynyň üsti hem, asty hem ýok (13-nji surat).



13-nji surat. Ýer özüne çekip durýar.

Adamlar Ýer ýüzüniň niresinde dursa-da, özlerini Ýeriň üstünde duran ýaly duýýarlar. Meselem, biz Ýer şarynyň üstünde du-

rus diýip oýlaýarys. Ýer şarynyň arka tarapyndaky adamlar bize görä aýaklary ýokarda, başaşaklygyna bolýar. Ýöne olar hem Ýer şarynyň üstünde durus diýip oýlaýarlar.

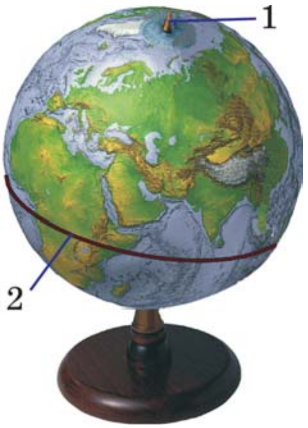
Ýer şary üstündäki, astyndaky, gapdal taraplaryndaky başga zatlary hem özüne çekip durýar.

GLOBUS

Adatda uly ölçegli zatlary öwrenmek üçin onuň modelinden peýdalanylýar. **Model** – uly ölçegli zatlaryň kiçeldilen şekilidir. Ýer şaryny öwrenmek üçin onuň modelinden peýdalanylýar.

Ýer şarynyň kiçeldilen şekili, ýagny modeli *globus* diýlip atlandyrylýar.

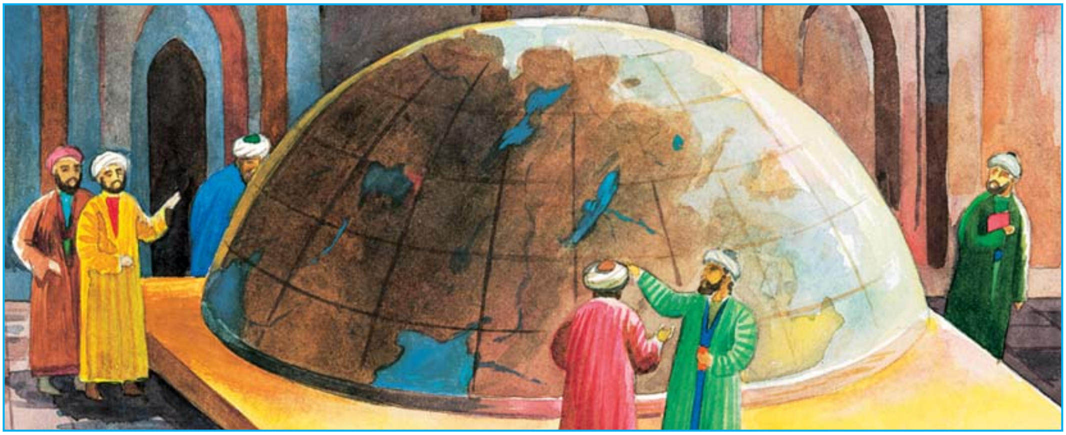
Globus sözi *şar* diýen manyny aňladýar. Globusyň ululygy Ýer şaryndan birnäçe million esse kiçi bolýar. Mekdep globusynyň ululygy futbol pökgüsi ýaly bolýar (14-nji surat).



14-nji surat. Globus: 1 – aýlanma oky; 2 – ekwator.

Globusyň merkezinden geçirilen oka **aýlanma oky** diýilýär. Aýlanma oky çykyp duran ýerler Ýer şarynyň **demirgazyk** we **günorta polýuslaryna** gabat gelýär. Globusyň gap ortasyndan geçirilen töwerek **ekwatory** aňladýar.

Globusda Ýer ýüzündäki daglar, düzlükler, suw basseýnleri dürli reňklerde şekillendirilýär. Globusyň kömeginde Ýer ýüzüniň üstüniň gurluşyny we tebigatyny öwrenmek mümkin.



15-nji surat. Biruny döreden globus.

Ilkinji globuslardan birini beýik alym **Abu Reýhan Biruny** (973–1 048) döredipdir. Ýarymşar şeklindäki bu globusyň diametri 5 m-e deň bolupdyr (15-nji surat).

Biruny Ýer şarynyň arka tarapynda hem gury ýeriň bardygyny öňünden aýdypdyr. Aradan diňe 500 ýyl diýen ýaly geçenden soň ispan syýahatçysy Hristofor Kolumb Ýer şarynyň arka tarapyndaky gury ýeri – Amerika kontinentini açypdyr.

Daýanç sözler: Ýer şary, Ýeriň gabygy, globus, model, demirgazyk polýus, günorta polýus, ekwator.

1. Ýeriň diametri we ekwatorynyň uzynlygy näçe?
2. Ýer şarynyň içiniň gurluşyny duşündirip beriň.
3. Globus näme? Ondan nähili maksatda peýdalanylýar?
4. Globusdan aýlanma okuny, demirgazyk we günorta polýuslary hem-de ekwatory görkezip beriň.
5. Birunynyň döreden globusy hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

GÜNDIZ BILEN GIJÄNIŇ ÇALYŞMAGY

Biz «Gün çykdy», «Gün batdy» diýýäris. Aslynda Gün bir ýerde durýar, Ýer şary bolsa aýlanýar.

Ýer şarynyň öz aýlanma okunyň daşynda doly bir gezek aýlaw etmegine gidýän wagt *sutka* diýlip atlandyrylýar.

Ýer şarynyň Gün ýagtylandyryp duran tarapy gündiz, ýagtylandyrmadyk tarapy gije bolýar. Öz okunyň daşynda aýlanýandygy sebäpli Ýer ýüzünde gündiz bilen gije çalyşyp durýar (16-njy surat).

Ýer şarynyň öz okunyň daşynda aýlanmagyndan *gündiz* bilen *gije* çalyşýar.

1. Globus bilen elektrik lampany bir-birinden 1 m uzaklyga goýuň. Şonda globusy Ýer şary, lampany bolsa Gün diýip göz öňüne getiriň. Lampany ýakyň. Globusyň lampa seredýän ýarysy ýagtylandyrylan, arkasy bolsa ýagtylandyrylmadyk ýagdaýda bolýar. Ýagtylandyrylan bölegi gündiz, ýagtylandyrylmadyk bölegi gije bolýar.
2. Globusy ýuwaş-ýuwaşdan aýlaň. Şonda onuň ýagtylandyrylan we ýagtylandyrylmadyk üstleri barha bir-biriniň ýerini eýeleýär.

16-njy surat. Gündiz bilen gijäniň çalyşmagy.

Globus näçe gezek aýlandyrylan bolsa, onuň ýagtylandyrylan we ýagtylandyrylmadyk üstleri şonça gezek çalyşýar. Ýerine ýetirilen amaly işden netije çykaryň.

ÝYL PASYLLARYNYŇ ÇALYŞMAGY

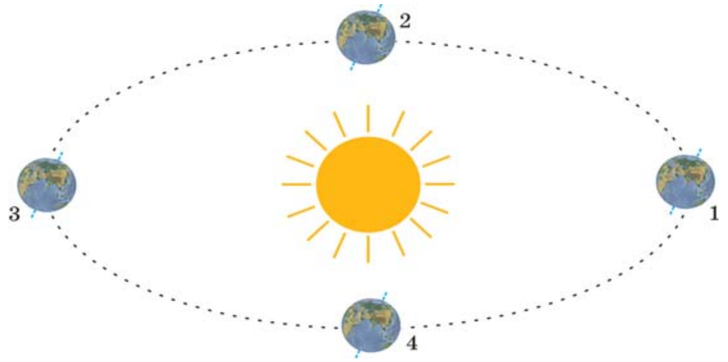
Ýer planetasy Günüň daşyny bir gezek aýlaw etmegi üçin 365 sutka we 6 sagat wagt gidýär.

Ýer şarynyň Günüň daşynda bir gezek aýlaw etmegi üçin gidýän wagt *ýyl* diýlip atlandyrylýar.

Bir ýyl 365 sutka we 6 sagat bolany üçin yzygider üç ýyly 365 sutkadan diýip, dördünji ýyly bolsa 366 sutka diýip alynýar. Meselem, 2009-njy, 2010-njy we 2011-nji ýyllar 365 sutkadan bolsa, 2012-nji ýyl 366 sutkadan ybarat. 365 sutkaly ýylda fewral aýy 28 günden, 366 sutkaly ýylda bolsa fewral 29 günden ybarat bolýar.

Ýer şary Günüň daşynda bir tarapa gyşaran ýagdaýda aýlanýar. Ýer şarynyň Günüň daşyny 1 ýylyň dowamynda aýlaw etmeginiň 4 ýagdaýyna garap geçeliň (17-nji surat).

1-nji ýagdaý. Gün şöhleleri Ýer şarynyň ekwatorynyň aşaky



17-nji surat. Ýeriň Günüň daşynda aýlanmagy.

bölegini köpräk ýagtylandyrýar. Bu ýagdaý **gyş** paslyna gabat gelýär. Gün şöhleleri Ýer şarynyň ekwatoryndan ýokardaky ýerlere, meselem, biziň ülkämize kem düşeni üçin günler sowuk bolýar.

2-nji ýagdaý. Gün şöhleleri ekwatoryň ýokarky we aşaky bölegini birmeňzeş ýagtylandyrýar. Bu ýagdaý **bahar** paslyna gabat gelýär.

3-nji ýagdaý. Gün şöhleleri ekwatoryň ýokarky bölegini köpräk ýagtylandyrýar. Bu ýagdaý **tomus** paslyna dogry gelýär. Ekwatordan ýokardaky ýerlerde yssy bolýar.

4-nji ýagdaý. Gün şöhleleri ekwatoryň ýokarky we aşaky bölegini birmeňzeş ýagtylandyrýar. Bu **güýz** paslyna gabat gelýär.

Ýer şarynyň Günüň daşynda bir tarapa gyşaran ýagdaýda aýlanmagyndan *ýylyň pasyllary* emele gelýär.

Elektrik lampa we globus alyň. Munda lampany Gün, globusy bolsa Ýer şary diýip göz öňüne getiriň. Lampany ýakyň. Globusy aýlanma oky bir tarapa gyşaran ýagdaýda lampanyň daşynda bir gezek aýlaň. Şonda 17-nji suratdaky 4 sany ýagdaýy alarsyňyz. Her bir ýagdaýy duşündirip beriň.

Daýanç sözler: sutka, gün, gije, ýyl, ýylyň pasyllary.

1. Sutka diýip nämä aýdylýar?
2. Gündiz bilen gije nädip çalyşýar?
3. Ýyl diýip nämä aýdylýar?
4. Ýylyň pasyllary nädip çalyşýar?
5. Eger Ýeriň aýlanma oky bir tarapa gyşaran ýagdaýda bolmanda näme bolardy?

Globusyň ýerine pökgini alyp, dersde geçirilen amaly işleri öýde ýerine ýetiriň.

ÝER ÝÜZÜNIŇ TEBIGATYNYŇ KÖPDÜRLÜLIGI

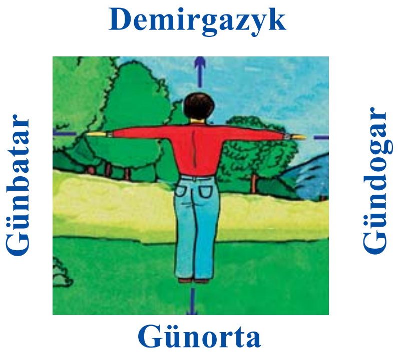
GORIZONT WE ONUŇ ESASY TARAPLARY

Açyk we tekiz ýere çykyp, daş-töweregе garasak, Ýer ýüzüniň töwerek çyzyk bilen çäklenen bölegini görýäris. Ine şu bölegi töwerege meňzetmek mümkin.

Açyk we tekiz ýerde töwerek şeklinde görünýän Ýer ýüzüniň bölegi *gorizont* diýlip atlandyrylýar.

Gorizonty töwerek şeklindäki *gorizont çyzygy* çäklendirip durýar. Ýer şar şeklinde bolany üçin hem gorizont çyzygynyň uzaklygy çäklenen. Açyk we tekiz ýerde bize 4 km uzaklyga çenli bolan ýerler görünýär. Onda gorizont çyzygy bizden 4 km uzaklykda diýmek mümkin.

Gorizontyň 4 sany esasy tarapy bar. Gün çykýan tarap – *gündogar*, Gün batýan tarap – *günbatar*. Gorizontyň başga taraplaryny kesgitlemek üçin elleriňizi şeýle ýazyň, ýagny sag eliňiz gündogar tarapy, çep eliňiz günbatar tarapy görkezsin. Şeýle ýagdaýda siz garap duran tarap – *demirgazyk*, arka tarap – *günorta* bolýar (18-nji surat).

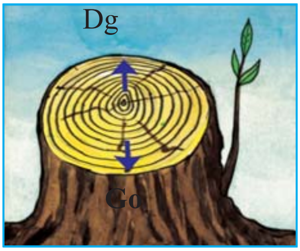


18-nji surat. Gorizontyň esasy taraplary.

Gorizontyň taraplaryny gysgaça aşakdaky ýaly bellemek kabul edilen: gündogar – **Gd**, günbatar – **Gb**, demirgazyk – **Dg**, günorta – **Go**.

Gündogar, günbatar, demirgazyk we günorta *gorizontyň esasy taraplary* diýlip atlandyrylýar.

Gadymda adamlar uzak sapara pyýada, atda ýa-da düýede ýola çykypdyrlar. Çäksiz çölde barýan kerwen üçin hem, gämilerde uzak sapara çykan deňizçiler üçin hem gorizontyň taraplaryny bilmek möhüm bolupdyr. Ol döwürde gorizontyň taraplaryny görkezip berýän abzal bolmandyr. Adamlar gijesine asman gümmezinde ýyldyzlaryň bir-birine görä ýerleşişine garap gorizontyň taraplaryny kesgitläpdirler.



19-njy surat.
Daragtyň töňňesi.

20-nji surat.
Kompas.

Gorizontyň taraplaryny ýerli alamatlara garap hem kesgtlemek bolýar. Meselem, daragtlaryň günorta tarapa garaýan şahalary galyň, demirgazyga garaýan taraplarynda bolsa şahalar seýrek bolýar.

Kesilen daragtyň töňňesine garap hem gorizontyň taraplaryny kesgitlemek mümkin. Töňňäniň kesilen ýerindäki halkalaryň arasy uzak bolan bölegi günorta tarapa, halkalary dykyz ýerleşýän bölegi bolsa demirgazyk tarapa gabat gelýär (19-njy surat).

Gorizontyň taraplaryny kesgitlemek üçin ýörite abzal – kompas oýlap tapylypdyr (20-nji surat).

Gorizont taraplaryny kesgitlemek üçin ulanylýan abzal *kompas* diýlip atlandyrylýar.

Kompas oýlap tapylandan soň sapara çykan adamlar oňa garap, ýolma-ýol gorizontyň taraplaryny bilip barypdyrlar.

Kompasdan peýdalanmak üçin ony stoluň üstüne ýa-da eliň aýasyna goýup, nurbady çekilýär. Şonda kompasyň görkezijileri birneme yrgyldap, gorizontyň iki tarapyna ýönelýär. Howa reňkli görkezijisi demirgazygy, gyzyl reňkli görkezijisi bolsa günortany görkezýär.

Kompasyň gutujygyny öwrüp, demirgazyk (Dg) belgisi goýlan ýeri howa reňkli görkezijisine dogurlap goýulýar. Şonda gorizontyň başga taraplary hem belli bolýar. Kompasyň jäheginde gorizontyň gündogar (Gd), günorta (Go) we günbatar (Gb) taraplary hem ýazylyp goýlan.

1. Günüň çykýan we batýan taraplaryny bilen ýagdaýda mekdebiňize görä gorizontyň taraplaryny kesgitläň.
2. Mekdebiňiziň demirgazyk tarapynda nämeler bar (dükan, köçe, bag, ekin meýdany we başgalar)? Gündogar, günorta we günbatar taraplarynda nämeler bar?

Daýanç sözler: gorizont, gorizont çyzygy, gorizontyň esasy taraplary, gündogar, günbatar, demirgazyk, günorta, polýar ýyldyzy, kompas.

1. Gorizont diýip nämä aýdylýar? Gorizontyň esasy taraplaryny aýdyň.
2. Daragtyň şahalarynyň we kesilen daragtyň töňňesiniň kömeginde gorizontyň taraplary nähili tapylýar?
3. Kompas diýip nähili abzala aýdylýar? Onuň kömeginde gorizontyň taraplary nähili kesgitlenilýär?

Öýüňiziň demirgazyk, gündogar, günorta we günbatar tarapynda nämeleriň bardygyny depderiňize ýazyň.

ÝARYMŞARLAR KARTASY

Ýer ýüzüni we onuň käbir böleklerini öwrenmek üçin globusdan däl, eýsem kartadan peýdalanylýar. Globusda Ýer ýüzi şaryň üstünde şekillendirilse, kartada ýerler ýasy şekilde şekillendirilýär.

21-nji surat. Ýarymşarlar fiziki kartasy.

> ***Karta*** – Ýer ýüzüniň ýa-da käbir bölekleriniň kiçeldilen şekilidir.

Globusyň üstüni ikä bölüp, tôwerek şeklindäki iki sany ýarymşar kartasy düzülen (21-nji surat).

Ýer şary üstüniň ikä bölünen töwerek şeklindäki teswirine *ýarymşarlar kartasy* diýilýär.

Ýarymşarlar kartalaryndan birine – ***günbatar ýarymşar kartasy***, ikinjisine – ***gündogar ýarymşar kartasy*** diýilýär.

MASŞTAB

Kartada Ýer ýüzi ýa-da onuň bölegi näçe esse kiçeldileni ýörite şertli belgi arkaly görkezilýär.

Ýer ýüzüniň ýa-da onuň böleginiň kartada näçe esse kiçeldilendigini görkezýän şertli belgi *masştab* diýlip atlandyrylýar.

21-nji suratda şekillendirilen ýarymşarlar kartasynda masştab 1 : 150 000 000 diýlip berlen. Bu şertli belgi Ýer ýüzüniň kartada bir ýüz elli million esse kiçeldip şekillendirilendigini aňladýar.

Kartanyň masştaby 1 sm – 1 500 km şeklinde hem berlen. Bu diýmek, kartadaky 1 sm uzynlyk Ýer ýüzüniň 1 500 km aralygyna deň.

1. Ýarymşarlar kartasyndaky masştabdan peýdalanyp, Ýer şarynyň ekwatorynyň uzynlygyny hasaplalyň. Munuň üçin günbatar we gündogar ýarymşarlar kartasynyň ekwatoryny ölçeýäris.
2. Ölçeg netijesine görä, her bir ýarymşar kartasyndaky ekwator çyzygynyň uzynlygy 13 sm-den, ikisi bilelikde 26 sm bolýandygyny anyklaýarys. Masştab 1 sm – 1 500 km bolany üçin 26 × 1 500 km = 39 000 km. Ony tegelekläp 40 000 km diýip almak mümkin. Hakykatdan hem, ekwatoryň uzynlygy 40 000 km.

KARTALARYŇ KÖPDÜRLÜLIGI

Kartalar fiziki, syýasy, administratiw we başga görnüşlere bölünýär. Kartalarda okean, deňiz, köl ýaly suw basseýnleri mawy reňkde şekillendirilýär. Derýalar mawy reňkdäki egri çyzyklar bilen görkezilýär.

Ýer ýüzündäki ähli deňizler bir-biri bilen okeanlar arkaly utgaşýar. Şonuň üçin Ýer ýüzündäki ähli deňizleriň we okeanlaryň derejesi, ýagny suwunyň beýikligi birmeňzeş bolýar. Ýer ýüzündäki gury ýerleriň beýikligi kesgitlenende şundan peýdalanylýar. Munda gury ýeriň beýikligi deňiz derejesine görä ölçelýär. Meselem, görnüp duran dag depesi siz ýaşaýan şäher ýa-da oba görä 2000 m beýikde bolsun. Eger siziň şäheriňiz ýa-da obaňyz deňiz derejesinden 500 m beýik bolsa, onda dagyň depesiniň beýikligi 2500 m bolýar.

***Fiziki kartada* gury ýer beýikligine görä dürli reňkler bilen şekillendirilen bolýar.**

Fiziki kartadaky her bir reňk şu ýeriň deňiz derejesinden näçe beýiklikdedigini aňladýar. Ýeriň beýikligini fiziki kartanyň şertli belgisinde getirilen beýiklik şkalasyndan bilmek mümkin.

21-nji suratda şekillendirilen karta fiziki kartadyr. Kartanyň aşagynda getirilen beýiklik şkalasyndan peýdalanyp, Ýer ýüzüniň islendik ýerindäki gury ýeriň deňiz derejesinden näçe metr beýikdigini kesgitlemek mümkin.

Ýarymşarlar fiziki kartasynda tutuş Ýer ýüzündäki gury ýerleriň beýikligi görkezilen. Ýer ýüzüniň bir bölegi şekillendirilen fiziki kartalar hem bar. Biziň ýurdumyz – Özbegistan Respublikasynyň

fiziki kartasy şeýle kartadyr. Bu kartada ülkämiziň çäginiň ýer üsti beýikligine görä dürli reňklerde şekillendirilendir.

***Syýasy kartada* döwletleriň araçäkleri görkezilýär we her bir döwletiň eýeleýän çägi aýratyn reňkde şekillendirilýär.**

Meselem, syýasy kartada Özbegistan Respublikasynyň çägi ýaşyl reňkde görkezilen bolsa, oňa goňşy bolan döwletleriň her biriniň çägi sary, al, goňur, külreňk ýaly aýratyn reňklerde görkezilýär.

Administratiw kartada belli bir ýurduň çäk taýdan bölünişi şekillendirilen bolýar.

Her bir ýurduň öz administratiw kartasy bar. Meselem, Özbegistan Respublikasynyň administratiw kartasynda Garagalpagystan Respublikasy we her bir welaýatyň araçäkleri görkezilýär hem-de eýeleýän çägi aýratyn reňk bilen boýalan bolýar.

1. Ýarymşarlar fiziki kartasyndan Ýer ýüzündäki gury ýerleriň deňiz derejesinden 100 m çenli bolan ýerleri gözden geçiriň. Munuň üçin kartadaky beýiklik şkalasyndan peýdalanyň. Beýiklik şkalasyndan şeýle ýerleriň doýgun ýaşyl reňkde şekillendirilendigini görmek bolar.
2. Ýer ýüzündäki iň beýik ýerleri, ýagny beýik daglaryň eýeleýän ýerlerini gözden geçiriň. Şeýle ýerler doýgun goňur reňkde şekillendirilen.

Daýanç sözler: karta, ýarymşarlar kartasy, masştab, dereje, beýiklik şkalasy, fiziki karta, syýasy karta, administratiw karta.

1. Karta diýip nämä aýdylýar? Onuň globusdan tapawudyny aýdyp beriň.
2. Ýarymşarlar kartasy diýip nähili karta aýdylýar?
3. Masştab näme? Masştabyň kömeginde bir ýerden başga ýere çenli bolan aralyk nähili kesgitlenýär?
4. Fiziki kartada Ýer ýüzi nähili şekillendirilýär?
5. Syýasy karta we administratiw karta diýip nähili kartalara aýdylýar?

ÝER ÝÜZÜNIŇ ESASY ŞEKILLERI

Dag we düzlükler

Ýer ýüzüniň gury ýer böleginde tekiz ýerler – **düzlükler** we beýik ýerler – **daglar** aýratyn tapawutlanýar.

***Daglar we düzlükler* – Ýer ýüzündäki gury ýerleriň esasy şekilleridir.**

Ýer ýüzünde daglar ýekelikde seýrek duşýar. Köpräk olar birbiri bilen hatarlaýyn utgaşyk bolýar (22-nji surat).

Hatarlaýyn düzülen utgaşyk daglar *dag ulgamy* diýip atlandyrylýar.

Dag ulgamlary onlarça, hatda, ýüzlerçe kilometre uzap giden bolýar.

Daglar fiziki kartada goňur reňkde şekillendirilýär. Bu reňkiň açyk ýa-da doýgunlygyna garap, daglaryň pes-belentdigini kes-

22-nji surat. Çatkal dag ulgamy.

gitlemek mümkin. Reňk näçe doýgun bolsa, dagyň beýikligi şonça beýik hasaplanýar.

Ýer ýüzündäki gury ýerleriň ýarysyna golaýyny daglar eýeleýär. Ýarymşarlar fiziki kartasyndan daglaryň eýeleýän ýerleri gözden geçirmek mümkin. Ýer ýüzündäki iň beýik dag depesi Gimalaý dag ulgamyndaky **Jomolungma (Ewerest) depesi** bolup, onuň beýikligi 8 848 m-e deň.

Düzlükler beýikligine görä **peslik**, **gyr** we **ýasy** ***daga*** bölünýär.

Düzlügiň beýikligi deňiz derejesinden 200 m çenli bolsa – *peslik*, 200 m -den 500 m çenli – *gyr*, 500 m-dan beýik bolsa – *ýasy dag* diýlip atlandyrylýar.

Fiziki kartada peslikler ýaşyl, gyrlar sary, ýasy daglar bolsa al reňk bilen şekillendirilýär.

Ýer ýüzündäki gury ýerleriň ýarysyndan gowragyny düzlükler eýeleýär. Olar dürli görnüşde duşýar. Düzlüklerde tekiz ýerler

23-nji surat. Tekiz (1), tümmekli (2) we jarly (3) düzlükler.

hem, tümmeklikler hem, çukurlyklardan ybarat bolan jarlar hem bolýar (23-nji surat).

Ýarymşarlar fiziki kartasyny gözden geçiriň. Ýer ýüzüniň niresinde daglaryň köpdigini, niresini düzlükler eýeleýändigini gözden geçiriň.

Materikler we okeanlar

Ýer ýüzündäki gury ýerler 6 sany iri gury ýere bölünendir. Her bir iri gury ýer aýratyn materigi düzýär. Ýer ýüzündäki materikler aşakdaky ýaly atlandyrylýar: **Ýewraziýa, Afrika, Demirgazyk Amerika, Günorta Amerika, Awstraliýa** we **Antarktida.** Bu materikleri 4 sany okean gurşaýar: **Ýuwaş okean, Atlantik okeany, Hind okeany we Demirgazyk buzly okean.**

Okean suwunyň aşagy hem gury ýerdäki ýaly dag we düzlüklerden ybarat. Düzlükler örän uly meýdany eýeleýär. Suwuň aşagyndaky dag ulgamlary beýik we örän uzak aralyga uzap gidendir.

Okeanlaryň ortaça çuňlugy 2 000–3 000 m töwereginde bolýar.

24-nji surat.
Okeanyň kenary.

Okeanyň käbir ýerleriniň çuňlugy 5 000 m -dan geçýär. Iň çuň ýer Ýuwaş okeandaky **Mariana çöketligi** bolup, onuň çuňlugy 11 022 m-e ýetýär.

Okeanlaryň kenarlary gözeldir (24-nji surat).

Daýanç sözler: dag, dag ulgamy, düzlük, peslik, gyr, ýasy dag, materik, okean.

1. Ýer ýüzündäki gury ýerler nähili esasy şekillere eýe?
2. Dag ulgamlary diýip nämä aýdylýar? Daglar fiziki kartada nähili şekillendirilýär?
3. Düzlükler beýikligine görä nähili görnüşlere bölünýär?
4. Ýer ýüzünde nähili materikler we okeanlar bar?
5. Okean suwunyň aşagyndaky dag we düzlükler hakynda nämeleri bilýärsiňiz?

Ýarymşarlar fiziki kartasyndan peýdalanyp, sudury kartada materikleri ýaşyl reňke, okeanlary bolsa mawy reňke boýaň. Soňra her bir materigiň we okeanyň adyny ýazyň.

ÖZBEGISTAN RESPUBLIKASYNYŇ FIZIKI KARTASY

Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasynda dürli şertli belgiler getirilen (25-nji surat). Kartadaky beýiklik şkalasynyň kömeginde ülkämiziň çäginiň ýer üstüniň gurluşyny kesgitlemek mümkin.

Fiziki kartada ýurdumyzyň çäginiň günbatar bölegi esasan ýaşyl reňkde şekillendirilen. Bu ýerleriň beýikligi deňiz derejesinden 200 m –e çenlidir.

Ýurdumyzyň çäginiň günbatar bölegini eýeleýän peslikler *Turan pesligi* diýlip atlandyrylýar.

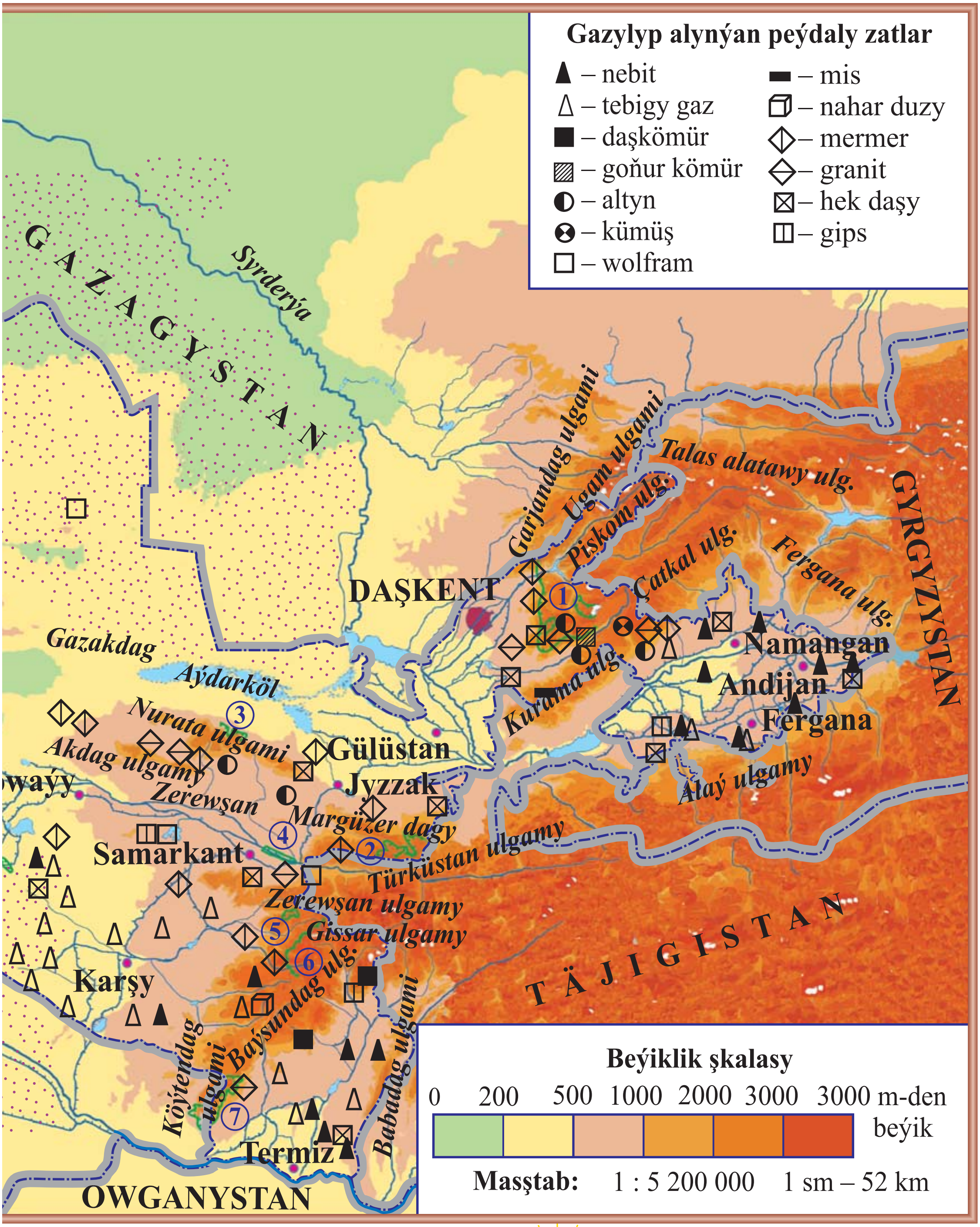
Turan pesliginiň gündogar tarapy sary reňkde şekillendirilen. Bu ýerleriň beýikligi 200 m-den 500 m-e çenli bolan gyrlardyr. Şeýle gyrlar Turan pesliginiň ortalarynda hem bar. Peslikleriň we gyrlaryň uly bölegi gumly çöllerden ybarat. Pesligiň günbatar böleginde çöketlikler hem bar.

Kartada şekillendirilen sary ýerleri gündogar tarapdan al reňkde şekillendirilen ýerler gurşaýar. Beýiklik şkalasyndan, al reňkde şekillendirilen bu ýerleriň deňiz derejesinden 500 m-den 1000 m-e çenli beýiklikde bolan ýasy daglary düzýändigini bilmek mümkin.

Gyr we ýasy daglar hem peslik ýaly düzlüge girýär. Emma, gyr we ýasy daglar deňiz derejesine görä peslikden beýik bolýar. Gyr we ýasy daglarda hem uly ýeri eýeleýän tep-tekiz ýerler bar.

Ýurdumyzdaky şäherler we obalar, ekin meýdanlary esasan gyr we ýasy daglarda ýerleşýär.

25-nji surat. Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasy.


Gazylyp alynýan peýdaly zatlar
– nebit
– tebigy gaz
– daşkömür
– goňur kömür
– altyn
– kümüş
– wolfram
– mis
– nahar duzy
– mermer
– granit
– hek daşy
– gips
GAZAGYSTAN
Syrderýa
Garjandag ulgamy
Ugam ulgamy
Piskom ulg.
Talas alatawy ulg.
GYRGYZYSTAN
Çatkal ulg.
Fergana ulg.
DAŞKENT
Namangan
Andijan
Fergana
Kurama ulg.
Gazakdag
Aýdarköl
Nurata ulgamy
Akdag ulgamy
Zerewşan
Gülüstan
Jyzzak
Margüzer dagy
Alaý ulgamy
Samarkant
Türküstan ulgamy
Zerewşan ulgamy
Gissar ulgamy
TÄJIGISTAN
Karşy
Baýsundag ulg.
Babadag ulgamy
Köýtendag ulgamy
Termiz
OWGANYSTAN
Beýiklik şkalasy
0 200 500 1000 2000 3000 3000 m-den beýik
Masştab: 1 : 5 200 000 1 sm – 52 km

Özbegistan Resbublikasynyň fiziki kartasynda ýurdumyzyň çäginiň gündogar bölegi esasan goňur reňkde şekillendirilen. Bu reňkde şekillendirilen ýerler dürli beýiklikdäki daglardan ybarat.

Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasynda uly derýa, kanal, köl we suw howdanlary hem şekillendirilen.

Kartadaky şertli belgileriň kömeginde ülkämiziň çägindäki goraghanalaryň atlaryny, olaryň ýerleşişini hem bilmek mümkin.

Kartadan ülkämiziň çäginde gazyp alynýan esasy peýdaly zatlary we olaryň känleriniň nirede ýerleşýändigini hem anyklamak mümkin.

1. Beýiklik şkalasyndan peýdalanyp, Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan ýurdumyzyň çäginiň ýer üstüniň gurluşyny gözden geçiriň.
2. Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan ülkämiziň çägindäki uly derýa, kanal, köl we suw howdanlaryny görkeziň.

1. Peslik deňiz derejesinden näçe metr beýiklikde bolýar? Peslikler ýurdumyzyň çäginiň niresini eýeleýär?
2. Gyrlar deňiz derejesinden näçe beýiklikde bolýar? Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan gyrlaryň eýeleýän ýerleri görkeziň.
3. Ýasy daglaryň deňiz derejesinden beýikligi näçe bolýar? Olar ülkämiziň çäginiň niresini eýeleýär?
4. Daglar ýurdumyzyň çäginiň haýsy tarapynda ýerleşýär?

Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan peýdalanyp, sudury kartada ülkämiziň ýer üstüni degişli reňklere boýaň.

DERÝALAR

Globusda ýa-da kartalarda ençeme egrem-bügrem mawy reňk çyzyklary görýärsiňiz. Olar derýalary aňladýar.

***Derýa* — tebigy ýagdaýda emele gelen çukurlykda akýan uly suw akymydyr.**

Ülkämizdäki derýalar esasan daglardaky garlaryň eremeginden emele gelýär. Özbegistanyň çäginden akyp geçýän iň uzyn derýa **Syrderýadyr**. Ol Çatkal we Fergana dag ulgamlaryndan başlanýar. Onuň uzynlygy 3 019 km. Suwy ekin meýdany we baglary, ilaty suw bilen üpjün etmäge sarp edilip, galan suwy Aral deňzine guýulýar.

Ülkämiziň çäginden akyp geçýän iň bol suwly derýa **Amyderýadyr**. Onuň uzynlygy 2 540 km. Amyderýa Pamir daglaryndan başlanýar. Amyderýa ekin meýdanlaryny we baglary suwarmakda, ilaty suw bilen üpjün etmekde uly ähmiýete eýe. Derýa öz suwunyň galan bölegini Aral deňzine guýýar.

Zerewşan, Kaşgaderýa, Gunduzderýa, Kofirnihan, Surhanderýa, Şirabat, Çyrçyk, Ahangaran, Naryn, Garaderýa, Göksuw, Topalaň (26-njy surat) ýaly derýalaryň hem suw bilen üpjün etmekde ähmiýeti uly.

Daglaryň ýa-da baýyrlaryň arasyndaky aşakda akyp geçýän kiçi derýalary ýa-da uly ýaplary adatda **saý** diýip hem atlandyrýarlar. Saýlar diňe baharda dolup akýar.

Ülkämizdäki derýalarda we saýlarda kepir balyk, gyzylgöz paretka, uwoda balyk, lakga, karp, okun, çortan balyk, derýa foreli, marinka, ýylanbalyk, krapiýa, muguz uwoda balygy, şirbalyk we başga görnüşdäki balyklar ýaşaýar (27-nji surat).

26-njy surat. Ülkämizdäki derýalar: 1 – Amyderýanyň aşaky akymy; 2 – Göksuw; 3 – Topalaň.

KANALLAR

Derýalardan peýdalanmak elmydama amatly bolup durmaýar. Köp ýerlerde hasylly ýerler bar, emma suw ýok. Adamlar şeýle ýerlerde kanallar gazypdyrlar.

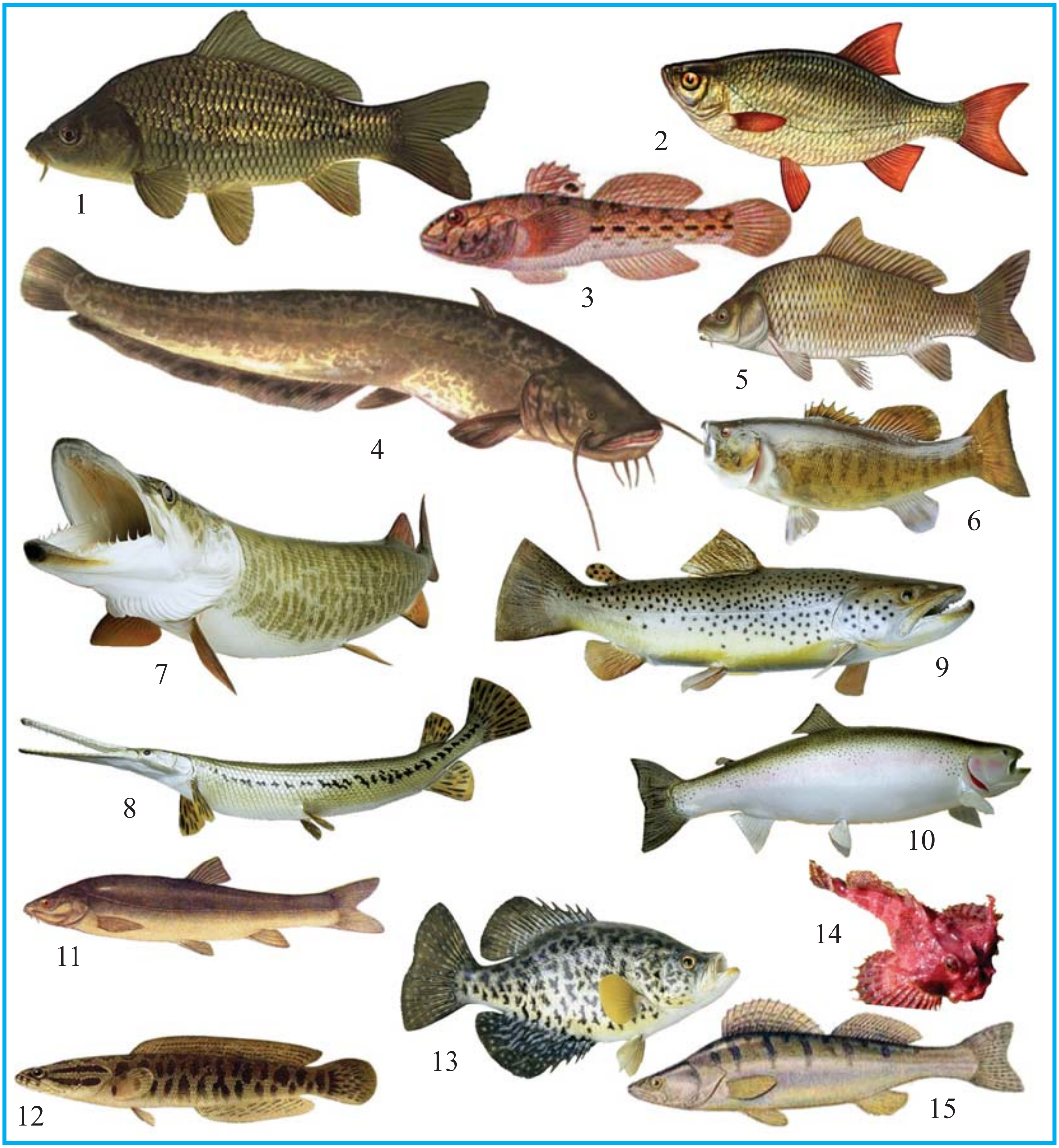
Kanal – adam tarapyndan gazylan emeli derýadyr.

Adam suwsuzlykdan gurap ýatan çöllerde kanallar gazyp, ol ýerleri bossanlyga öwürdi, şäher we obalary gurdy.

Kanallar suwy derýalardan alýar. Kanallar arkaly derýalar bir-biri bilen utgaşdyrylmagy-da mümkin.

Ülkämizde ilaty suw bilen üpjün etmek, ekin meýdanlaryny giňeltmek maksadynda örän köp kanallar gazylan. Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan kanallar ülkämiziň çäginiň haýsy ýerlerinde we haýsy ugurlarda gazylandygyny görmek mümkin.

Ülkämizdäki kanallardan iň ulusy Fergana jülgesindäki **Uly Fergana kanalydyr. Amu-Karşy, Amu-Buhara, Kegeýli, Kuwanyşjarma, Demirgazyk, Şirabat, Zang** we başga kanallar hem ilaty we ekin meýdanlaryny suw bilen üpjün etmekde möhüm orun tutýar.



27-nji surat. Ülkämiziň derýalarynda we köllerinde ýaşaýan balyklar: 1 – kepir balyk (sazan); 2 – gyzylköz paretka; 3 – uwoda balyk; 4 – lakga; 5 – karp; 6 – okun; 7 – çortan balyk; 8 – othor çortan balyk; 9 – forel; 10 – derýa foreli; 11 – marinka; 12 – ýylanbalyk; 13 – krapiýa; 14 – buýnuz uwoda balyk; 15 –sudak.

KÖLLER

Ýer ýüzünde tebigy ýagdaýda emele gelen uly çukurlyklar köp. Şeýle ýerlerde suw toplanyp, köller peýda bolupdyr.

Köl **– tebigy ýagdaýda emele gelen çukurlykda toplanyp galan uly mukdardaky suw.**

Köl bilen deňzi tapawutlandyrmak gerek. Deňiz okean bilen utgaşýan bolup, suwy şor we turşy bolýar. Köl bolsa okean bilen utgaşmaýar, suwy içmäge ýaramly bolýar.

Ülkämizdäki **Aral deňzi** hem aslynda köldür. Çünki ol okean bilen utgaşmadyk. Eýeleýän meýdany uly we suwy şor bolany üçin ony deňiz diýip atlandyrmaga öwrenişipdirler (28-nji surat).

Aral deňzinden daşary, ülkämizde **Sarygamyş**, **Aýdar, Arnasaý, Tuzkon, Jildirbas, Maşanköl, Dawutköl, Deňizköl, Ulugşorköl** ýaly köller bar. Köllerde 27-nji suratda şekillendirilen balyk görnüşleriniň ählisi diýen ýaly duşýar.

28-nji surat.
Aral deňziniň kenary.

29-njy surat.
Çarwak suw howdany.

SUW HOWDANLARY

Ülkämizdäki dag garlary baharda çalt ereýändigi üçin derýalar dolup akýar. Tomusda bolsa derýanyň suwlary kemelýär. Ýöne bu döwürde ekin meýdanlaryny we baglary suwarmaga köp suw gerek bolýar we suw ýetişmään galýar. Baharda artykmaç derýa suwlaryny toplamak we olary tomusda derýa zerur mukdarda akdyryp durmak üçin **suw howdany** gurulýar.

Suw howdany **– adam tarapyndan gurlan emeli köl.**

Suw howdany derýa bent gurmak, ýagny derýanyň suwuny beklemek we toplamak arkaly gurulýar. Meselem, Amyderýa suwunyň öňüni beklemek we toplamagyň hasabyna **Düýemoýun**, **Tallymerjen** we **Todaköl suw howdanlary** gurlan. Şeýdip Zerewşan derýasynda **Ketdekorgan suw howdany**, Kaşgaderýada **Çimkorgan** we **Paçkamar suw howdanlary**, Surhanderýada **Günorta Surhan,** Topalaň derýasynda **Topalaň suw howdany**, Garaderýada **Andijan suw howdany**, Çyrçyk derýasynda **Çarwak suw howdany** gurlan (29-njy surat).

SUWY GORAMAK

Derýanyň gözbaşynda onuň suwy dury we arassa bolýar. Ýolma-ýol derýa suwlaryna käbir adamlar dürli çykyndylary taşlaýarlar. Käbir kärhanalardan hapalanan suwlar derýa suwuna goşulyp gidýär. Köllerdäki, suw howdanyndaky, kanallardaky we ýaplardaky suwlar hem şeýdip hapalanýar.

Dürli çykyndylar bilen hapalanan suw diňe bir adamlaryň or-

ganizmine däl, eýsem ösümlikler üçin hem zyýanlydyr. Şonuň üçin suwlary hapalamazlyk gerek.

Şäherler we oba merkezleri **wodoprowod** suwy bilen üpjün edilen. Wodoprowod suwy derýa ýa-da kanalyň suwundan alynýar. Munda suw ýörite gurluşlaryň kömeginde arassalanýar. Wodoprowodyň arassa suwuny almakda we ilata ýetirip bermekde ençeme hünärmenler zähmet çekýär, uly harajatlar edilýär. Şonuň üçin wodoprowod suwuny tygşytlamaly.

Wodoprowod suwy ýetip barmadyk obalarda derýa, kanal, ýap suwlaryndan ulanylýar. Şeýle akar suwlary içmezden öň ony, hökman gaýnatmaly.

Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan ülkämiziň çägindäki uly derýalary we kanallary gözden geçiriň.

Daýanç sözler: derýa, kanal, köl, suw howdany, wodoprowod.

1. Derýa diýip nähili suw akymyna aýdylýar? Ülkämizdäki haýsy derýalary birlýärsiňiz?
2. Kanal näme? Ülkämizde nähili iri kanallar bar?
3. Köl diýip nämä aýdylýar? Ülkämiziň çäginde nähili iri köller bar?
4. Suw howdany nähili maksatda gurulýar? Ülkämiziň çägindäki nähili iri suw howdanlaryny birlýärsiňiz?
5. Suwlaryň hapalanmagyna sebäp näme? Olaryň hapalanmazlygy üçin näme etmeli?

Sudury kartada ülkämiziň çägindäki iri kölleri we suw howdanlaryny görkeziň.

TOKAÝLAR

Baglarda miweli daragtlar, köçelerde we alleýalarda saýaly daragtlar ösýär. Bu daragtlar adam tarapyndan ekilýär we ideg edilýär. Olar arasy bir-birinden belli aralykda bolýar we uly meýdany eýelemeýär.

Ýer ýüzünde şeýle uly meýdanlary eýeleýän agaçlyklar bolup, onda daragtlar bir-birine örän ýakyn, ýagny dykyz bolup ösýär.

Daragtlar dykyz ösýän uly ýer meýdany *tokaý* diýlip atlandyrylýar.

Tokaýlarda sosna, berýoza, arça, kedr, dub ýaly daragtlar ösýär. Nähili daragtlaryň ösmegi tokaýyň eýeleýän ýeriniň tebigy şertine bagly.

Tokaýda daragtlar bilen bir hatarda gyrymsy agaçlar we otlar hem ösýär.

Soňky wagtlarda tokaýdaky çapylan daragtlaryň ýerine onuň nahallary ekilýär. Käbir ýerlerde nahallar ekilip, emeli tokaýlar döredildi.

Ýer ýüzündäki ýabany haýwan görnüşleriniň köp bölegi tokaýlarda ýaşaýar. Tokaýlarda arslan, ýolbars, aýy, möjek, tilki, maýmyn ýaly iri haýwanlar ýaşaýar.

Özbegistanyň çäginde dag, jeňňel we çöl tokaýlary bar (30-nji surat). Dag eteklerindäki arçazarlar, hozzarlar, pissezarlar we başgalar ***dag tokaýlaryny*** düzýär. Dag tokaýlarynda berýoza, derek ýaly daragtlar hem ösýär. Şeýle tokaýlar ülkämiziň dagly çäklerinde uly meýdanlary eýeleýär.

Dag tokaýlary ekologiýany gowulandyrmaga, topraklaryň

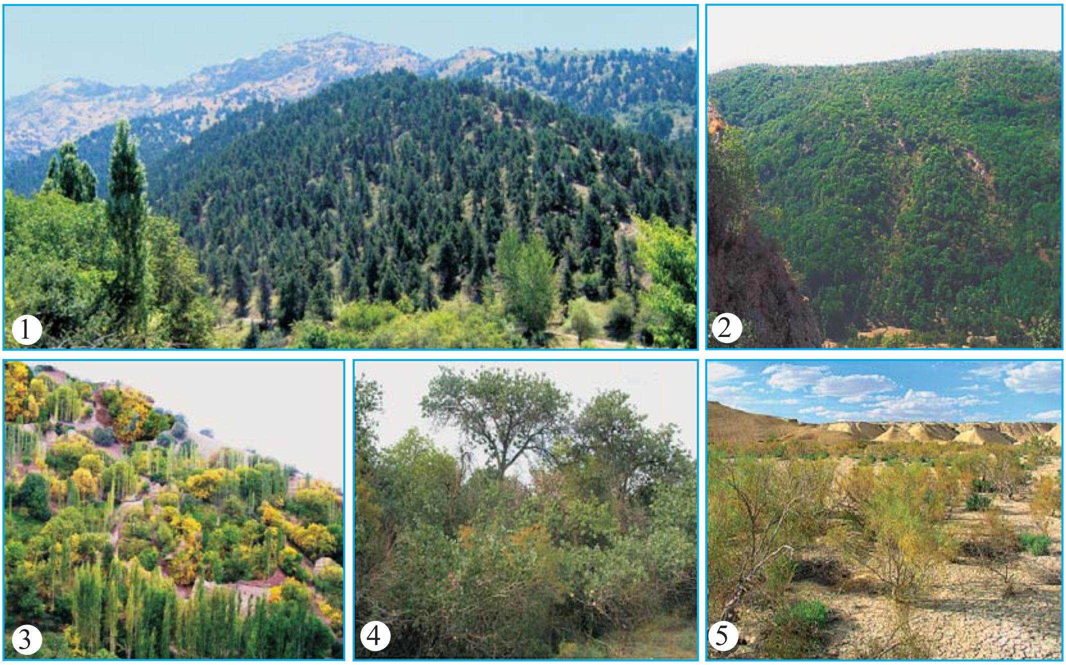
ýuwlup gitmezliginde, dag göçgüleriniň öňüni almakda möhüm orun tutýar.

Jeňňel tokaýlarynda igde, toraňňy, dagdan agajy ýaly daragtlar ösýär. Jeňňel tokaýlary Amyderýanyň kenarlaryny we derýa emele getiren adalary eýeleýär.

Gyzylgumda käbir ýerlerde sazaklardan ybarat bolan **çöl tokaýlary** hem duşýar.

Howany kislorod bilen baýlaşdyrmakda tokaýlaryň ähmiýeti örän uly.

Tokaýlar agaç-tagta gory hemdir. Jaýlary gurmakda, mebel we başga enjamlary ýasamakda esasan tokaý daragtlary ulanylýar. Kagyzlar hem tokaý daragtlarynyň önümi hasaplanýar.



30-njy surat. Dagdaky arçazar (1), hozzarlar (2, 3), jeňňel tokaýy (4), çöldäki sazakly tokaý (5).

Lukmançylykda ulanylýan därileriň ýarysyna golaýy tokaýlarda ösýän daragtlaryň miwelerinden we ýapraklaryndan, gyrymsylaryň gabygyndan alynýar. Şonuň üçin hem tokaýy «ýaşyl dermanhana» diýip hem atlandyrýarlar.

Tokaýlaryň eýeleýän meýdanlary kemelip gitse, tebigata uly zyýan ýetýär. Munuň öňüni almak maksadynda tokaýlaryň eýeleýän meýdanlarynyň ýiti gysgalmagyna ýol berilmeli däl, çapylan daragtlaryň ýerine nahallar ekip, tokaýy dikeltmeli.

Ýurdumyzdaky tokaýlar umumymilli baýlik bolup, döwlet emlägi hasaplanýar we döwlet tarapyndan goralýar. Häzirki döwürde ülkämiziň çäginde 70-e golaý ***tokaý hojalygy*** iş alyp barýar. Tokaý hojalyklary tokaýy öwrenmek, dikeltmek, daragtlary ösdürmek, ýangyndan we zyýankeş mör-möjeklerden gorap saklamak, hasaba almak işlerini ýerine ýetirýär. Tokaý hojalygynda çapylan her bir daragtyň ýerine birnäçe daragt nahaly ekilýär.

Dermanlyk ösümliklerini ýygnamakda-da tokaý hojalyklary kömek berýär. Her ýyl 500 tonnadan gowrak dermanlyk ösümlikleriň çig maly ýygnalyp alynýar. Şonuň bilen birlikde, hojalyklarda anzur sogany, çopantelpek, totim, arslanguýruk, boýbodran ýaly şypa beriji ösümlikler ekilip köpeldilýär.

Tokaý hojalyklarynda balaryçylyk bilen hem meşgullanylyp, uly mukdarda şypa beriji bal alynýar.

Daýanç sözler: tokaý, dag göçgüsi, dag tokaýy, tokaý hojalygy, jeňňel tokaýy, çöl tokaýy.

1. Tokaý diýip nähili ýere aýdylýar?
2. Tokaýlarda esasan nähili daragtlar ösýär?
3. Tokaýlarda nähili iri haýwanlar ýaşaýar?
4. Ülkämizdäki tokaýlar hakynda nämeleri birlýärsiňiz?
5. Tokaýlaryň ähmiýeti hakynda aýdyp beriň?

ÇÖLLER

Ýer ýüzüniň ilat ýaşaýan ýerlerinde ygalyň ýyllyk mukdary 500–1000 mm daşynda bolýar. Käbir ýerlerde örän kem ýagyn ýagýar, ygalyň ýyllyk mukdary 200 mm-den geçmeýär, akar suwlar hem ýok. Şeýle ýerler gurakçyl bolup, ösümlikler gowy ösmeýär.

Ösümlikler gowy ösüp bilmeýän gurakçyl ýerler *çöl* diýlip atlandyrylýar.

Çöl çägeli, toýunly ýa-da daşly bolýar. Çägeli çölde şemal gumlary sürýär (31-nji surat), käte tümmekleri emele getirýär. Şeýle tümmeklik ***barhan*** diýlip atlandyrylýar. Şemal sebäpli dürli şekiller emele gelýär (32-nji surat).

31-nji surat. Gyzylgum.

32-nji surat. Çöl çägeleri dürli şekilleri emele getirýär.

33-nji surat. Takyr.

Toýunly çöllerde gatan we ýarylyp giden dykyz toprak – ***takyr*** ýerler bar (33-nji surat).

Çöl gurakçyl we howasy yssy bolany üçin ösümlikler kem ösýär. Ot ösümlikleri esasan birneme ýagyş ýagýan möwsümde ösüp, gurakçyl möwsümde gurap galýar. Sazak, ýandak ýaly ösümlikler gurakçyl şertlere uýgunlaşandyr. Bu ösümlikleriň köki örän uzyn bolup, ýerasty suwlaryndan içýär.

Özbegistanyň çäginiň ýarysyna golaýyny çöller eýeleýär. Ülkämiziň çäginde **Gyzylgum, Üstýurt, Mürzeçöl, Garnapçöl, Karşy** çölleri bar.

Çöllerde tomus möwsümi 5–6 aý dowam edip, howanyň temperaturasy kölege ýerde +50ºC çenli ýokarlanýar, gum bolsa +80ºC çenli gyzýar. Bu döwürde ýagyn ýagmaýar. Giň çölleriň üstünde yssy ýel öwsüp, özi bilen gum we tozanlary alyp gelýär. Şeýle şert ösümlikler we haýwanlar üçin heläkçiliklidir.

Ülkämiziň çöllerinde baharyň başlarynda we güýzüň ahyrlarynda az mukdarda ýagyş ýagýar. Gyşda howanyň temperaturasy –20ºC çenli sowuk bolup, gar ýagýar.

Çöllerde ýandak, ýowşan, jungar irisi, towşansüňk, sazak, telesken, iňňeýaprak, merendera, çöl ýylgyny, porsy köwrek, sazak, ýylgyn, ak tiken ýaly ösümlikler ösýär (34-njy surat). Çölüň käbir ýerlerinde baharda gaz sogan, çigildem we gülälekler bilen örtülip, owadan görnüşi emele getirýär.

Çölde iri haýwanlardan jeren, akguýruk, gulan, tilki, şagal, gum pişigi ýalylar ýaşaýar. Maýda haýwanlardan bolsa atýalman, pyşbaga, kirpi, alaka, hažžyk, ýylanlar köp duşýar. Hažžyk görnüşlerinden gyzylgulak hažžyk, diri dogurýan hažžyk, gök hažžyk, gejekguýruk hažžyk, çakgan suwulgan, sink şekilli hažžyk, çöl agamasy, külreňk zemzen ýaşaýar (35-nji surat).

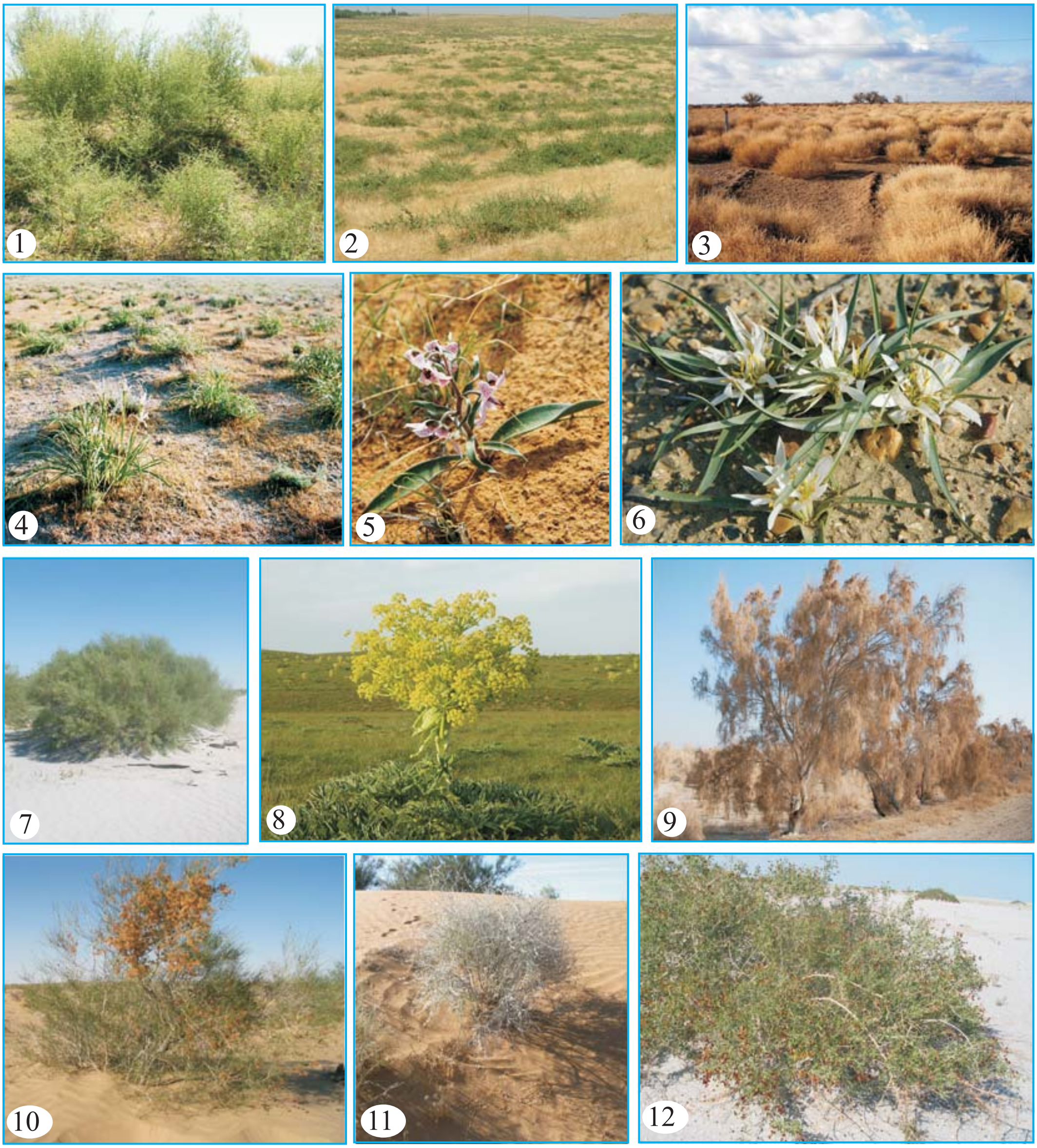
Ýylan görnüşlerinden bogma ýylan, kepjebaş ýylan, çöl gara ýylany, galkan şekilli ýylan ýalylar bar (36-nji surat).

Guşlardan torgaý, çöl maýguty (slawka), çöl gargasy, çöl kyrkaýagy, toklutaý, bizgildek, ýorga toklutaý, ýylanhor bürgüt, mazarçy bürgüt, gyrgy bürgüt, garaguş ýalylar duşýar (37-njy surat).

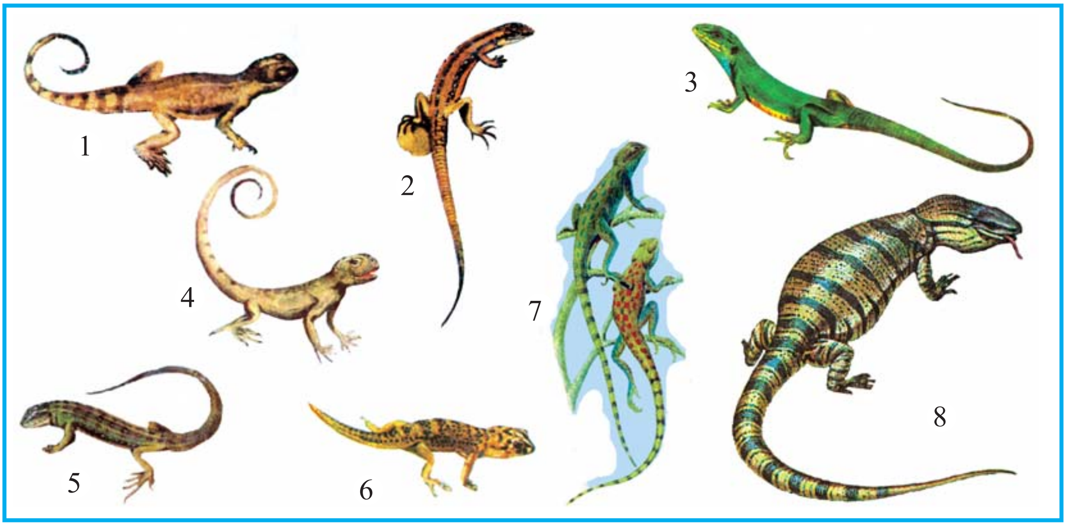
Ülkämizdäki toýunly çölleriň uly bölegi halkymyz tarapyndan özleşdirilip, ekinzarlara we baglara öwrüldi, şäherler we obalar guruldy.

Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan ülkämiziň çägindäki çölleri görkeziň we olaryň atlaryny aýdyp beriň.

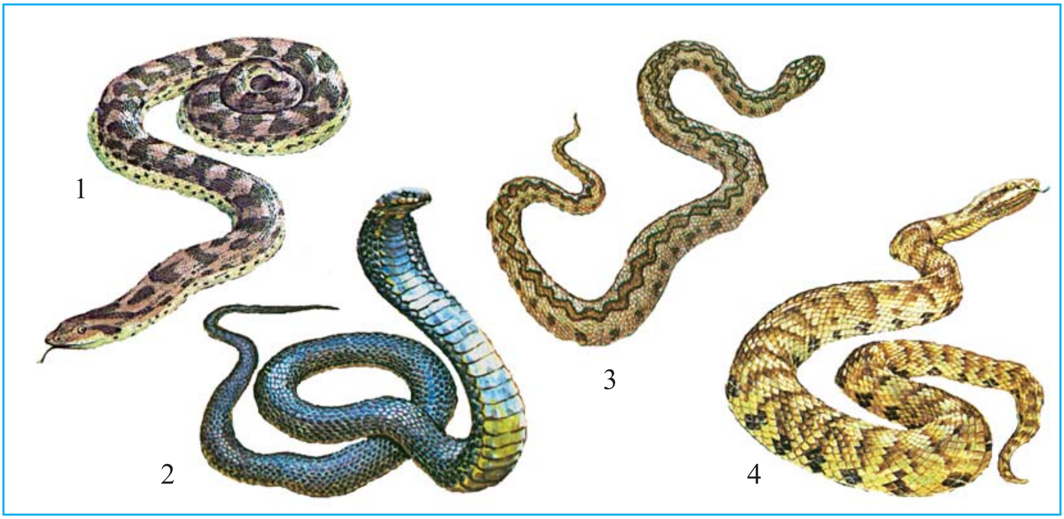
Daýanç sözler: çöl, barhan, takyr, çägeli çöl, toýunly çöl, daşly çöl.



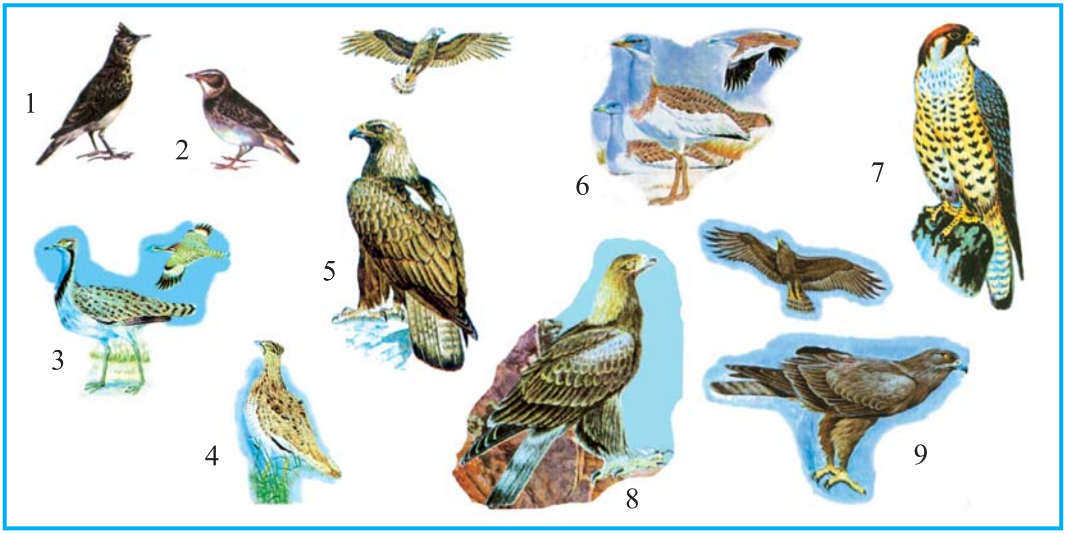
34-nji surat. Ülkämiziň çöllerinde ösýän ösümlikler:
1 – ýaş ýandaklar; 2 – ýowşanlar; 3 – teleskenler; 4 – jungar irisleri; 5 – iňňeýapraklar; 6 – merendera; 7 – çöl ýylgyny; 8 – porsy köwrek; 9 – gara sazak; 10 – ýylgyn; 11 – towşansüňk; 12 – ak tiken.



35-nji surat. Ülkämiziň çöllerinde ýaşaýan hažžyk görnüşleri: 1 – gyzylgulak hažžyk; 2 – diri dogurýan hažžyk; 3 – gök hažžyk; 4 – gejek guýruk hažžyk; 5 – ýüwürdek hažžyk; 6 – sink şekilli hažžyk; 7 – çöl agamasy; 8 – külreňk zemzen.



36-njy surat. Ülkämiziň çöllerinde duşýan ýylan görnüşleri: 1 – bogma ýylan; 2 – kepjebaş ýylan; 3 – çöl gara ýylany; 4 – galkan şekilli ýylan.



37-nji surat. Ülkämiziň çöllerinde duşýan guşlar:
1 – torgaý; 2 – turtorgaý; 3 – ýorga toklutaý;
4 – bizgidek; 5 – gyrangara; 6 – toklutaý; 7 – gyrgy bürgüt;
8 – ýylanhor bürgüt; 9 – garaguş.

1. Çöl diýip nähili ýerlere aýdylýar?
2. Barhan näme? Takyr ýer näme?
3. Özbegistanyň çägindäki çöller nähili atlandyrylýar?
4. Ösümliklerden haýsylary ülkämiziň çöllerinde ösýär?
5. Ülkämiziň çölleriniň haýwanat dünýäsi hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

Sudury kartada ülkämiziň çägindäki çägeli çöller eýeleýän ýerleri sary reňke boýaň.

ÜLKÄMIZIŇ DAGLARYNYŇ TEBIGATY

Özbegistanyň çäginiň gündogar bölegi beýik daglyklardan ybarat. Gyşda daglara galyň gar ýagýar. Olaryň galyňlygy 2–3 metrden geçýär. Baharda günleriň maýlamagy bilen garlar eräp başlaýar. Tutuş tomus, hatda, güýzde-de garlaryň eremegi dowam edýär.

Daglardaky erän garlar çeşmeleri, olar toplanyp şahalary emele getirýär. Şahalar bir-biri bilen goşulyp, derýany emele getirýär. Ülkämiziň çägindäki ähli derýalar şeýdip dag garlarynyň eremeginden emele gelýär.

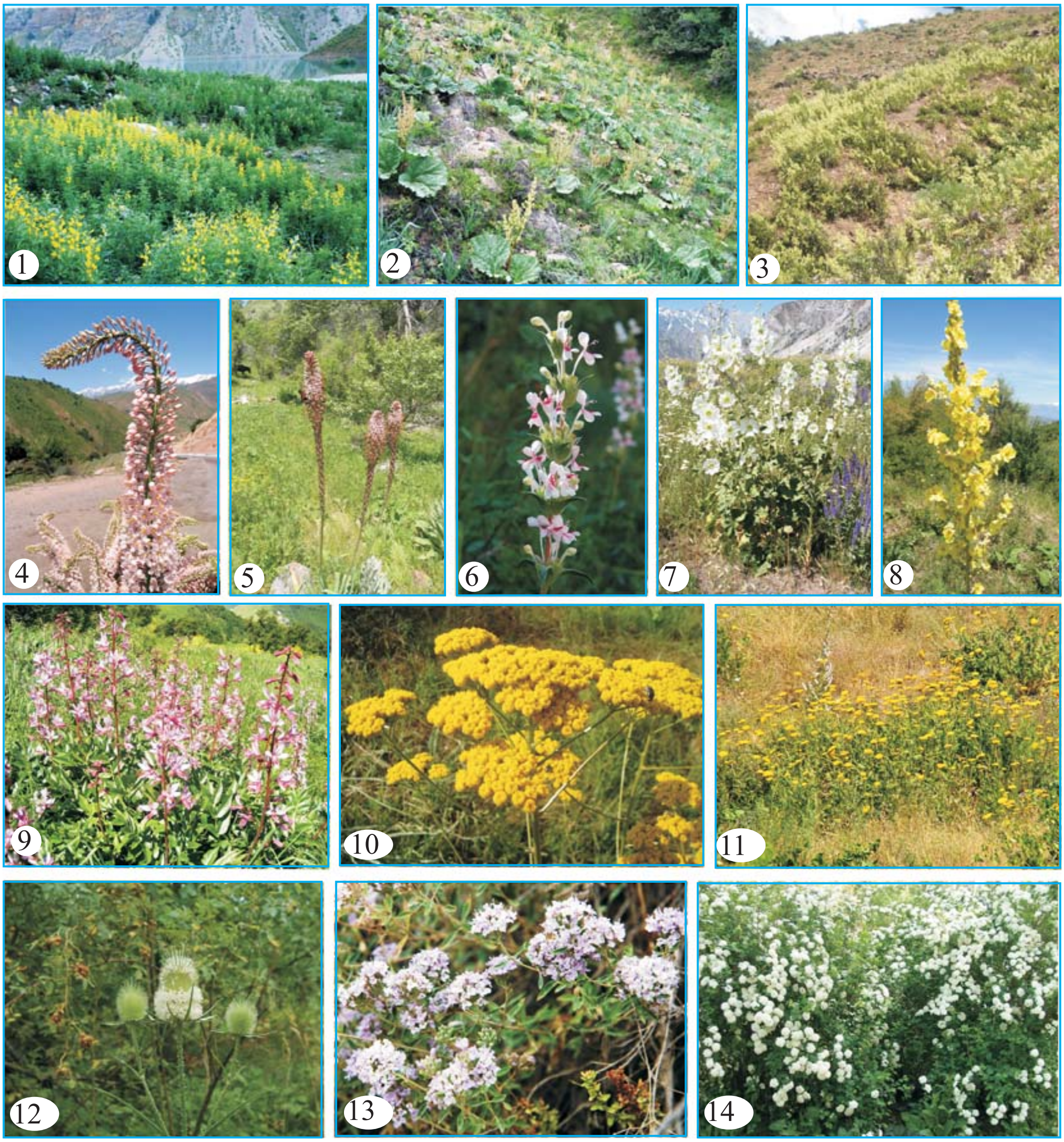
Şeýle beýik dag depeleri bar bolup, ondaky garlar tomsuna-da eräp gutarmaýar. Şeýle ýerler hemişelik buzluklary emele getiripdir. Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasynda hemişelik buzluklar ak reňkde görkezilen.

Ülkämiziň daglary özüniň garlary bilen hem gözel. Daglar ülkämizi suw bilen üpjün edip durýan çeşmedir.

Özbegistanyň çägindäki daglaryň etegi dürli ösümlikler bilen galyň örtülen. Beýiklige galdygyň saýyn ösümlik görnüşleri hem barha özgerýär.

Deňiz derejesinden 1 000–1 500 m beýiklikdäki dag eteklerinde afsonak, yşgyn, sary şalfeý, nar eremurus, kobra eremurusy, dagbeka, ak gülhaýry, sygyrguýruk, dag turbidi, sarybaş, dastarbaş, kellejikli doňuzbaş, keýikot, ak tobulgi ýaly ot ösümlikleri ösýär. Şeýle beýiklikde ýemşen, itburun, badam, handan pisse ýaly gyrymsy agaçlar we daragtlar duşýar (38–39-njy suratlar).

Dag eteklerinde dürli dag çigildemlerine-de duşmak mümkin (40-njy surat).



38-nji surat. Dag eteklerinde ösýän ösümlikler:
1 – afsonaklar; 2 – yşgynlar; 3 – sary mermerekler; 4 – nar eremurusy; 5 – kobra eremurusy; 6 – dagbeka; 7 – ak gülhaýry; 8 – sygyrguýruk; 9 – dag turbidi; 10 – sarybaş; 11 – dastarbaş; 12 – kellejikli doňuzbaş; 13 – keýikot; 14 – ak tobulgi.

39-njy surat. Dag eteklerinde ösýän ösümlikler (dowamy): 1 – dag köwregi; 2 – akgaldyrmak; 3 – gomgak; 4 – piskom soganlary; 5 – pufanak; 6 – gyzyl miweli singren; 7 – tüýli ýylgyn; 8 – gyzylja; 9 – itburun; 10 – ýemşen; 11 – badam pisse; 12 – handan pisse.

40-njy surat. Ülkämiziň daglarynda dürli çigildemler hem duşýar.

1 500–2 500 m beýiklikdäki dag eteklerinde arça, hoz, berýoza, derek ýaly daragtlar ösýär. Käbir ýerlerde olar tokaýlary emele getirýär (41-nji surat).

2 500 m-den ýokary ýerlerde pişikguýruk, taran, gyzyltiken, alp çigildemi we başga ösümlikler ösýär.

Dag ösümlikleriniň arasynda zäherlileri-de bar. Meselem, owadan gülleri bolan dag turbid bedeni zäherli şire bölüp çy-

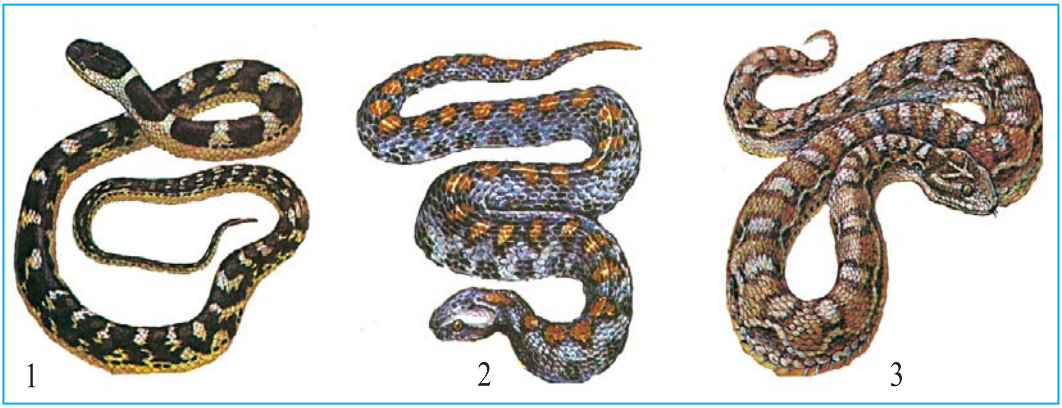
41-nji surat. Daglardaky derek garyşyk hozzar (1) we arçazar (2).

karýar. Onuň gülüni ýolanda şire adamyň eline geçýär. Zäherlenen el bilen bedeniň degen ýerine ýara peýda bolup, bitmesi uzak wagt dowam edýär. Ondan daşary, seudek, akonit, prangos, dänegerçek ýaly zäherli ösümlikler hem duşýar.

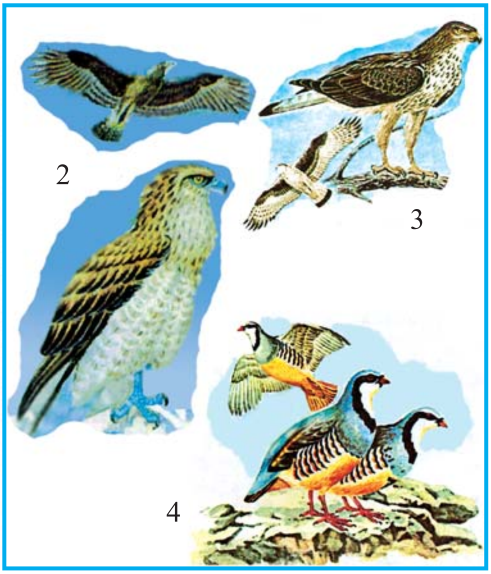
Şonuň üçin nätanyş ösümlikleriň miwelerini dadyp görmek, keseki gülleri ysgamak mümkin däl. Zäherli ösümliklerden seresap boluň.

Ülkämiziň daglary haýwanat dünýäsine-de baýdyr. Dagyň eteklerinde daşlaryň arasynda lors ýylan, gara ýylan, çarh ýylan ýaşaýar (42-nji surat). Bu ýylanlar sähralarda hem duşýar. Daglarda kepjebaş ýylan we galkanburun ýylan hem ýaşaýar. Ýylanlar gurbaga, hažžyk, guşlar bilen iýmitlenýärler.

Dag we oňa ýakyn çäklerde käkilik, laçyn, bürgüt, gyrgy ýaly iri guşlar duşýar (43-nji surat). Dagly ýerlerde laçyn, bürgüt, gyrgylaryň dürli görnüşleri perwaz edip uçýarlar. Olar maýda guşlar, syçan we alakalar, ýylanlar, ölen haýwanlaryň eti bilen iýmitlenýärler.



42-nji surat. Ülkämiziň daglarynda duşýan ýylan görnüşleri: 1 – lors ýylan; 2 – gara ýylan; 3 – çarh ýylan.

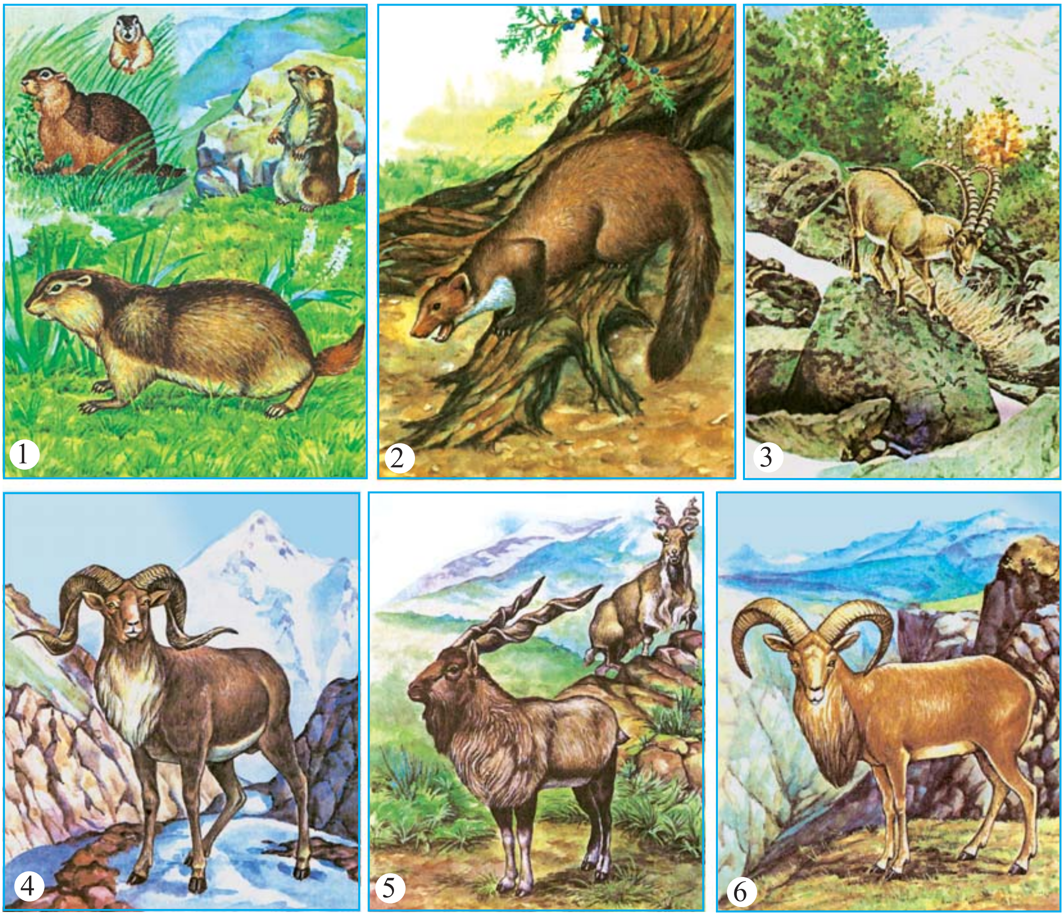


43-nji surat. Ülkämiziň daglarynda duşýan iri guşlar:
1 – laçynlar; 2 – bürgüt; 3 – kiçi bürgüt; 4 – käkilikler.

Dagly çäklerde gök surok, dag samyry, dag geçisi, dag goýny – dag goýny, burama şahly geçi – morhor, Buhara goýny (44-njy surat), şonuň ýaly-da, sugun, dyrnakly aýy, gar barsy (irbis), gar gaplaňy, ala-mula surok, doňuz ýaşaýar. Olardan gar barsy we ala-mula surok halkara «Gyzyl kitaba» girizilen.

Ülkämiziň dagly çäkleri seýrek haýwanlara baý. Şonuň üçin şeýle ýerlerde goraghanalar döredilip, seýrek haýwanlar gözegçilik astyna alnan.

1. Ülkämizdäki derýalar nähili emele gelýär?
2. Özbegistanyň çägindäki dag eteklerinde nähili ösümlikler ösýär?
3. Daglaryň 1 500 m-dan beýik bolan böleginde nähili ösümlikler duşýar?



44-nji surat. Ülkämiziň daglarynda ýaşaýan haýwanlar: 1 – gök suroklar; 2 – dag samyry; 3 – dag geçisi; 4 – dag goýny; 5 – morhor; 6 – Buhara goýny.

4. Daglarda nähili ýylanlar we guşlar duşýar?
5. Daglarda ýaşaýan haýwanlardan ýene haýsylaryny birlýärsiňiz?

Sudury kartada ülkämiziň çägindäki daglaryň eýeleýän ýerlerini boýaň.

BAÝYRLAR

Düzlüklerde çöl, sähra we tokaýlar bolýar. Ot ösümlikleri çölde seýrek bolsa, sährada galyň bolup ösýär. Tokaýda bolsa galyň otlardan daşary, daragtlar hem köp bolýar.

Ot ösümlikleri bilen galyň örtülen tokaýsyz düzlük *baýyr* diýlip atlandyrylýar.

Baýyrlarda gyrymsy agaçlar we daragtlar hem duşýar.

Baýyrlarda tomus yssy bolup, ýagyş kem ýagýar. Başga pasyllarda ýagyş ýygy-ýygydan ýagyp durýar. Ygalyň ýyllyk mukdary 500–1 000 mm bolýar.

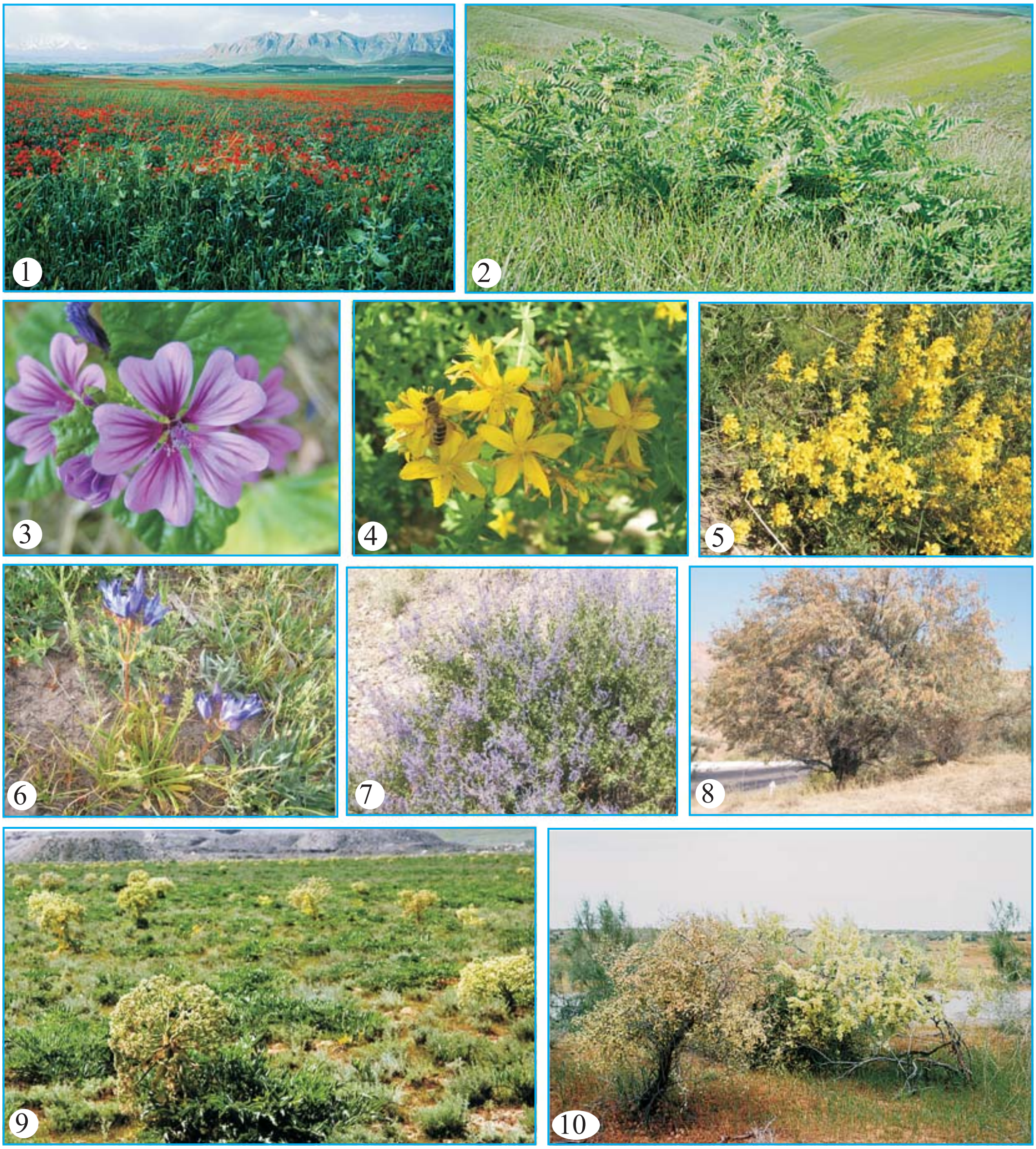
Ülkämiziň baýyrlary esasan deňiz derejesinden 500–1 000 m beýiklikde ýerleşýär.

Dagyň etekleri-de baýyrlardan ybarat. Häzirki döwürde baýyrlaryň uly bölegi özleşdirilip, ekin meýdanlaryna, baglara öwrülipdir. Bu ýerlerde şäher we obalar gurlan. Diňe pes-belentli tümmekli baýyrlary we dag etekleri özleşdirilmedik. Ülkämizdäki pes-belentli tümmek ýerleri we dag eteklerini baýyrlar eýeleýär.

Baýyrlar dürli hili ösümliklere baý. Ülkämiziň baýyrlarynda üzärlik, ýorunja, jumagül, tozga, ýabany käşir, syçratgy, iris, gyzylja, amangara, gülälek, astragal, düwmegül, dalaçaý, gazakot, gargaigde, köwrek, torañňy derekler we başga ösümlikler ösýär (45–46-njy suratlar). Şonuň ýaly-da, zirk, itburun, ýemşen ýaly gyrymsylar, çynar, derek, gara agaç ýaly daragtlar hem köp duşýar.

Baýyrlardan **ýaýla** (otluk) hökmünde peýdalanylýar. Bu ýer-

45-nji surat. Ülkämiziň baýyrlarynda ösýän ösümlikler: 1 – üzärlik; 2 – ýorunja; 3 – jumagül; 4 – ak başly tozga; 5 – ýabany käşir; 6 – syçratgy; 7 – iňňeýaprak iris; 8 – ak iris; 9 – ligolariýa; 10 – gyzylja; 11 – ak eremurus; 12 – amangara.

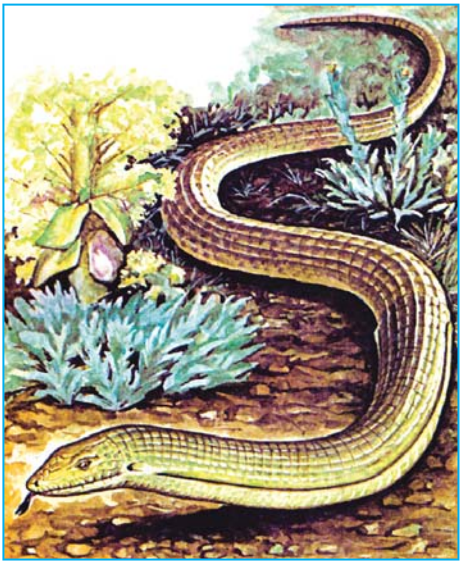


46-njy surat. Ülkämiziň baýyrlarynda ösýän ösümlikler (dowamy): 1 – gülälekler; 2 – baýyr astragaly; 3 – al düwmegül; 4 – ýylmanak dalaçaý; 5 – irimçik dalaçaý; 6 – gazakot; 7 – hapri; 8 – gargaigde; 9 – baýyr köwregi; 10 – toraňňy derekler.

47-nji surat. Baýyr ýaýla üçin amatlydyr.

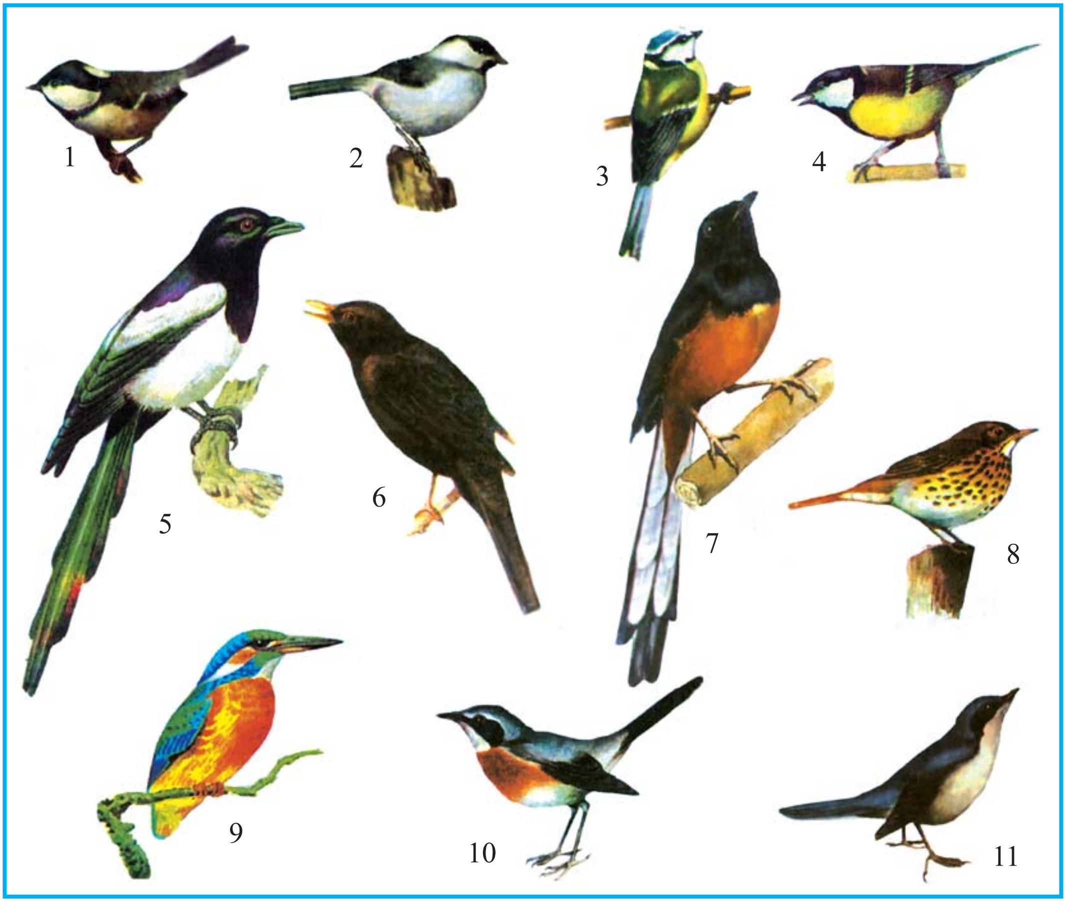
lerde iri şahly mal, goýun, ot, geçi ýaly öý haýwanlary bakylýar (47-nji surat).

Ülkämiziň baýyrlarynda çöllerdäki ýaly dürli hažžyklar ýaşaýar. Baýyrda iň köp duşýan ýylanlardan biri, bu – sary ýylandyr (48-nji surat). Sary ýylan aslynda hažžyk görnüşlerinden biridir. Ony aýaksiz hažžyk diýmek bolýar. Ýylanlaryň gözleri hemişe açyk durýar. Sary ýylan bolsa adamy görende gözlerini ýumýar. Şu tarapy bilen hem ony başga ýylanlardan tapawutlandyrmak mümkin. Sary ýylan dürli zyýankeş mör-möjekler bilen iýmitlenip, adamlara uly peýda getirýär.



48-nji surat. Sary ýylan.

Baýyrlar dürli guşlara baýdyr (49-njy surat). Bu ýerlerde serçe, gumry, garlawaç, garasar, garga, maýna, hüýpüpik, alahekek ýaly guşlardan daşary, geçiguş, gara jokjoky we bilbiliň her hili görnüşleri duşýar.



49-njy surat. Ülkämiziň baýyrlarynda duşýan guşlar:
1 – gara geçiguş; 2 – gaiçka geçiguşy; 3 – lazorewka geçiguşy; 4 – uly geçiguş; 5 – alahekek; 6 – gara jokjoky; 7 – şama gara jokjoky; 8 – saýraýan gara jokjoky; 9 – gök suwguşy; 10 – ak boýunly bilbil; 11 – gök bilbil.

Baýyrlarda tilki, möjek, pyşbaga, alaka, oklukirpi, torsuk, kirpilere-de duşmak mümkin.

Kirpiler dürli zyýankeş mör-möjekler we gemirijiler bilen iýmitlenip, adamlara peýda getirýär (50-nji surat). Şonuň üçin

şeýle azarsyz we peýda getirýän kirpileri köpeltmek we goramak gerek.

50-nji surat. Kirpiler.

Daýanç sözler: sähra, baýyr, ýaýla, otluk.

1. Sähra diýip nähili ýerlere aýdylýar?
2. Özbegistanyň baýyrlarynda nähili ösümlikler ösýär?
3. Baýyrlarda ýaşaýan haýwanlar hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

Özleşdirilen sähralarda ýetişdirilýän ekinleriniň we bag miweleriniň atlaryny ýazyň.

ÝERASTY BAÝLYKLARY

Ülkämiziň ýerastynda dürli dag jynslary we minerallar bar. **Dag jynslaryna** çäge, daş, çagyl, hekdaşy, granit, **minerallara** altyn, mis, almaz, demir, kwars, kükürt, kömür, nebit, tebigy gaz ýaly gazylyp alynýan peýdaly zatlar girýär.

Halk hojalygynda we durmuşda peýdalanylýan dag jynslary we minerallar *gazylyp alynýan peýdaly zatlar* diýlip atlandyrylýar.

Gazylyp alynýan peýdaly zatlar üç görnüşe bölünýär: ýanyjy, magdanly we magdan däl gazylyp alynýan peýdaly zatlar. **Ýa-**

nyjy gazylyp alynýan peýdaly zatlar: kömür, nebit, tebigy gaz, torf ýalylardyr.

Düzüminde metallar bar bolan minerallar **magdanly gazylyp alynýan peýdaly zatlary** düzýär. Olaryň düzümine demir, mis, alýuminiý, sink, gurşun ýaly metallar girýär. Altyn we kümüş hem magdanly gazylyp alynýan peýdaly zatlara degişli.

Magdan däl gazylyp alynýan peýdaly zatlara nahar duzy, fosforit, apatit, kükürt ýalylar girýär. Hekdaş, gumdaş, granit, mermer we başga gurluşyk materiallary hem magdan däl gazylyp alynýan peýdaly zatlara degişli.

Gazylyp alynýan peýdaly zatlar adatda başga maddalar bilen garyşan ýagdaýda, ýagny garyndy ýagdaýynda bolýar. Käbir gazylyp alynýan peýdaly zatlar çäge, toýun we başga maddalar bilen garyşan ýagdaýynda duşýar.

Gazylyp alynýan peýdaly zat çäge we toýun bilen bilelikde ekskawator we başga tehniki serişdeleriň kömeginde köp mukdarda gazylyp alynýar (51-nji surat). Soňra gerekli gazylma çäge, toýun we başga keseki maddalardan bölünip alynýar. Al-

51-nji surat. Peýdaly gazylmalar açyk usulda hem gazylyp alynýar.

tyn we kümüş ýaly gazylyp alynýan peýdaly zatlar hem şeýdip alynýar.

Mis, alýuminiý, demir, gurşun, sink ýaly gazylyp alynýan peýdaly zatlar bolsa başga dürli keseki maddalar bilen gaty daş – garyndy halynda duşýar. Garyndy halyndaky magdanlar eredilip, gerekli metallar bölünip alynýar.

Nahar duzy hem sap halda gazyp alynmaýar. Onuň düzüminde zyýanly başga duzlar, çäge we toýun hem bolýar. Ýuwmak arkaly keseki maddalardan arassalanýar. Soňra ýod goşup, ulanmaga çykarylýar.

Özbegistanyň çägi dürli gazylyp alynýan peýdaly zatlara baý. Fergana jülgesinde nebit we tebigy gaz känleri köp. Tebigy gaz känleri Kaşgaderýa welaýatynyň Mübärek şäheriniň golaýynda, Buhara welaýatynyň Gazly şäheriniň töwereginde we başga ýerlerde hem bar.

Daşkent welaýatynyň Angren şäheriniň töwereklerinde ýanyjy peýdaly zatlardan ýene biri – goňur kömür gazylyp alynýar. Surhanderýa welaýatynyň Şargun we Baýsun şäherleriniň töwereklerinde daşkömür känleri bar.

Ülkämiziň çägi altyn, kümüş, mis, wolfram ýaly gymmatbaha gazylyp alynýan peýdaly zatlara, mermer, granit, gips, hekdaş ýaly gurluşyk materiallaryna, şonuň ýaly-da, nahar duzy känlerine baý.

Gazylyp alynýan peýdaly zatlaryň esasy känleri ülkämiziň çäginiň niresinde bardygy 40–41-nji sahypalarda getirilen Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasynda görkezilendir.

Ülkämiziň çägindäki gazylyp alynýan peýdaly zatlar ýurdumyzyň baýlygydyr. Olar häzir diňe bir özümiz peýdalanmagymyz üçin däl, eýsem geljekki nesil üçin hem zerur.

Gazylyp alynýan peýdaly zatlardan köp peýdalanmak neti-

jesinde olaryň gory ýyldan ýyla kemelip barýar. Şonuň üçin ýerasty baýlyklarynyň gazylyp alnyşyny kemeltmeli, gazyp alnan çig mal bolsa tygşytly ulanylmalydyr.

Tebigy gaz, benzin (nebit), dürli metallar köp ulanylýar. Tebigy gazy goramak üçin ilkinji nobatda öz öýüňizde ondan tygşytly peýdalanmaly. Tebigy gazy tygşytlamak üçin geljekde elektrik plitalardan peýdalanmaga geçmek maksada laýykdyr.

Köçedäki maşynlaryň ýöremegi üçin köp mukdarda benzin ulanylýar. Benzin nebitden alynýar. Nebit gory hem çäkli. Nebiti tygşytlamak üçin benziniň ýerine elektrik batareýalaryň kömeginde ýöreýän maşynlardan peýdalanmaga geçmeli bolýar.

Öňki köp enjamlar demir, mis, alýuminiý we başga metallardan ýasalan. Metallary tygşytlamak maksadynda onuň ýerini tutýan plastmassalardan hem peýdalanylýar.

Hatardan çykan dürli maşynlaryň we enjamlaryň metal bölekleri ýygnalyp alynýar. Toplanan ýaramsyz metallar degişli kärhanada eredilip, täze maşynlar we enjamlar öndürilýär. Şeýdip metallar tygşytlanýar. Ine şu maksatda ilatyň arasynda metal ýygnamak çäreleri geçirilýär.

Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasyndan ýurdumyzyň çäginiň niresinde nähili gazylyp alynýan peýdaly zat känleriniň bardygyny gözden geçiriň.

Daýanç sözler: gazylyp alynýan peýdaly zat, dag jynsy, mineral, ýanyjy gazylma, magdanly gazylma, magdan däl gazylma.

1. Dag jynslaryna nämeler girýär? Minerallara nämeler?
2. Gazylyp alynýan peýdaly zat diýip nämä aýdylýar?
3. Ýanyjy gazylmalara nämeler girýär? Magdanly we magdan däl gazylyp alynýan peýdaly zatlara nämeler?

4. Ülkämiziň çäginde nähili gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar? Olaryň esasylaryny kartadan görkeziň.
5. Gazylyp alynýan peýdaly zatlary goramak üçin näme etmeli?

Ülkämiziň çägindäki esasy gazylyp alynýan peýdaly zat känlerini şertli belgiler arkaly sudury kartada bellik ediň.

ADAMYŇ TEBIGATA TÄSIRI

Adam dünýä inmek bilen, tebigatyň gujagynda ýaşaýar. Ol tebigatyň baýlyklaryndan öz zerurlyklaryny kanagatlandyrmak maksadynda peýdalanýar.

Ýer ýüzündäki ilkinji adamlar tebigatyň taýýar önüminden peýdalanypdyrlar. Iýmit bolýan ösümligiň miwelerini we köklerini ýygypdyrlar, haýwanlary awlapdyrlar. Olar tebigata bütinleý bagly ýagdaýda ýaşapdyrlar.

Jemgyýet ösüp, zähmet gurallarynyň döredilmegi, tehnikanyň ösmegi netijesinde adamyň tebigata täsiri barha artypdyr.

Adam nirede ýaşasa-da, ol daş-töweregiň tebigatyna yzygider täsir edip durýar.

Aýratynam, soňky ýüz ýylyň içinde ýer ýüzüniň ilaty çalt depginler bilen artdy. Uly ýerler ekin meýdanlaryna öwrüldi, şäherler we obalar, kärhanalar guruldy. Bularyň ählisi sähra, çöl we tokaýlar eýeleýän ýerleriň özleşdirilmeginiň hasabyna amala aşyrylýar. Netijede Ýer ýüzündäki tebigy ösümlikler örtügi azaldy. Meselem, ülkämizde hoz, pisse, badam, ýemşen ýaly miweli daragtlar, zire, piskom sogany, anzur, garagant, ak beršýoza, ti-

kenýaprak ýaly dermanlyk ösümlikler kemelip barýar. Türküstan ýabany armydy, ýabany nar, Zerewşan sogany, dagsogan, Özbegistan çigildemi, ýabany injir, Amangara we Buhara astragaly, ýabany üzüm, gwozdika, çakjagunduz, giasint, ýylanigde, Çimgan çigildemi ýaly ösümlikler seýrekleşendigi üçin «Özbegistan Respublikasynyň Gyzyl kitabyna» girizilen.

Sähra, çöl we tokaýlaryň özleşdirilmegi netijesinde haýwanat älemine örän uly zyýan ýetirildi. Haýwanlaryň birnäçe görnüşleri ýitip, ençeme görnüşleri kemelip gitdi. Mysal üçin, ülkämiziň çäginde akguýruk, jeren, leglek, hangül (Buhara suguny), dag goýny, morhor (burama şahly geçi), sülgün, käkilik ýalylaryň sany kemelipdir. Turan ýolbarsy bolsa umuman ýitip gidipdir. Käbir haýwanlar kemelip seýrekleşendigi üçin «Özbegistan Respublikasynyň Gyzyl kitabyna» girizilen. Olara mysal edip goňur aýy, Türküstan gunduzy, syrtlan, gaplaň, gepart, hangül, jeren, Üstýurt goýny, Buhara goýny, dag goýny, ak we gara leglek, gyzyl gaz, laçyn, bürgüt, ak durna, zemzen, gapjyk ýylan, salpygulak ýarganat, gök surok, uly atýalman ýaly haýwanlary getirmek mümkin.

GORAGHANALAR

Adamyň tebigata erbet täsirini belli bir çäkde gadagan etmek, ýitip barýan haýwanlaryň we ösümlikleriň görnüşlerini gorap saklamak we köpeltmek maksadynda **goraghanalar** döredilendir.

***Goraghana* — tebigaty baý bolan ýerleri goramak üçin ýörite bellenilen uly meýdan.**

Goraghanalarda haýwanlar we ösümlikler gözegçilige alynýar. Seýrek haýwan we ösümlik görnüşleriniň sany köpeldilip, tebigaty asyl halynda saklamaga hereket edilýär. Goraghanalarda ýerasty baýlyklary, derýalar we başga tebigat baýlyklary hem goraga alynýar.

Goraghanalarda dürli ylmy işler hem alnyp barylýar. Alymlar ösümlikleriň bilen haýwanlaryň ýaşaýşyny öwrenýärler. Ösümlikleriň we haýwanlaryň köpelmegi üçin nähili şertiň bolmagyny anyklaýarlar. Bir görnüşdäki haýwanlar köpelip giden ýerden olaryň bir bölegini başga ýere göçürmek meselesini çözýärler. Goraghanalardaky haýwanlar kesel bolaý-sa, ýörite lukmanlar olary bejerýärler.

Haýwanlar gyşda iýmitlenmegi üçin goraghana işgärleri iýmit toplaýarlar. Adam ädimi ýetmeýän ýerlerdäki haýwanlary wertolýotdan gözegçilik edýärler. Zerur bolan haýwanlara wertolýotdan iýmit taşlaýarlar.

Özbegistanyň çäginde 9 sany goraghana döredilen: Çatkal döwlet biosfera goraghanasy, Zomin döwlet goraghanasy, Nurata dag-hoz döwlet goraghanasy, Surhan döwlet goraghanasy, Gissar döwlet goraghanasy, Kitap döwlet geologiýa goraghanasy, Zerewşan döwlet goraghanasy, Gyzylgum döwlet goraghanasy, Badaýtokaý döwlet goraghanasy.

Ülkämizdäki goraghanalaryň nirede ýerleşýändigi Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasynda görkezilen (25-nji surat).

Ülkämizdäki goraghanalarda «Özbegistan Respublikasynyň Gyzyl kitabyna» girizilen dürli hili ösümlikler hem-de seýrek haýwanlar goralýar (25-nji surat).

52-nji surat. Özbegistanyň goraghanalaryndaky haýwanlar: 1 – doňuz; 2 – tilki; 3 – gum pişigi; 4 – käkilik; 5 – hangül (Buhara suguny).

Çatkal döwlet biosfera goraghanasy Çatkal dag ulgamynyň günbatarynda ýerleşýär. Onuň eýeleýän meýdany – 45 739 gektar (1 gektar 10 000 kw. m). Şondan 6 586 gektary tokaý, 7 047 gektary otluk, 81 gektary suw basseýnleri. Goraghana bu ýerleriň ekologik ulgamyny sak-lap galmak maksadynda döredilen. Goraghananyň çäginde goňur aýy, ak dyrnakly aýy, Sibir dag geçisi, sugun, doňuz, gaplaň, gök surok, gyzyl möjek, Türküstan gum pişigi, oklukirpi, gara gajar, gara çaý-çaňňalak, bürgüt ýaly jandarlar goraga alnan.

Zomin döwlet goraghanasy Türküstan dag ulgamynyň demirgazyk eteginde ýer-leşýär. Onuň eýeleýän ýer meýdany 21 735 gektar bolup, şondan 11 322 gektary tokaý bilen örtülen. Goraghana arçazar tokaýlary, olara mah-sus haýwanat dünýäsini öwrenmek we goramak

maksadynda döredilen. Goraghanada haýwanlardan goňur aýy, gum pişigi, gar barsy, dag geçisi, gara leglek, bürgüt, dürli mör-möjekler, şol sanda, seýrek kebelekler goralýar.

Nurata dag-hoz döwlet goraghanasy Nurata dag ulgamynyň demirgazyk eteginde ýerleşýär. Goraghananyň eýeleýän ýer meýdany 17 752 gektar bolup, şondan 2 539 gektary tokaý bilen örtülen. Goraghana hozuň gymmatbaha we seýrek görnüşlerini, «Özbegistan Respublikasynyň Gyzyl kitabyna» girizilen Sewersow goýny – arharyň ajaýyp we seýrek sürülerini goramak maksadynda döredilen. Bulardan başga-da, goraghanada badam, arça ýaly daragtlar bilen bilelikde haýwanlardan Gyzylgum goýny, oklukirpi, bürgüt, gyrgy, zemzen, gara grif, ýylanhor we başgalar hem goraga alnan.

Zerewşan döwlet goraghanasy Zerewşan derýasynyň kenarynda ýerleşen bolup, ol derýa boýunça 45 kilometr aralyga uzap gidýär. Goraghananyň eýeleýän ýer meýdany 2 352 gektar bolup, şondan 868 gektary tokaý bilen örtülen. Goraghananyň 759 gektary jeňňel hasaplanýar. Goraghana jeňňellik toplumyny goramak we täzeden dikeltmek maksadynda döredilen. Goraghanada alaka, oklukirpi, gunduz, sülgün we başgalar goralýar.

Surhan döwlet goraghanasy ýurdumyzyň günorta böleginde – Köýtendag ulgamynyň günorta çetinde ýerleşýär. Goraghana 25 000 gektardan gowrak ýeri eýeleýär. Goraghanada burama şahly geçi, Türküstan gum pişigi, ak dyrnakly aýy, gaplaň, kepjebaş ýylan, bürgüt ýalylar seýrek hasaplanýar.

Gissar döwlet goraghanasy Gissar dag ulgamynyň günbatar böleginde ýerleşýär. Onuň eýeleýän meýdany 80 986 gektary tutýar. Şondan 12 203 gektary tokaýlar, 27 450 gektary otluklar, 171 gektary suw basseýnlerinden ybarat. Goraghanada ak dyrnakly Gissar aýysy, gar gaplaň, dag geçisi, doňuz, käkilik, Türküstan gum pişigi, keýik ýaly seýrek haýwanlar goraga alnan.

Kitap döwlet geologiýa goraghanasy Zerewşan dag ulgamynyň günbatar gaýalarynda 1 300 metrden 2 650 metre çenli bolan beýiklikde ýerleşýär. Gorahana esasan dagy emele getirýän jynslary öwrenmek we goramak maksadynda döredilen. Bu ýerle degişli halkara jemgyýetleriň sanawyna girizilen. Goraghanada Türküstan äýnekli ýylany, zemzen, pyşbaga, bürgüt, käkilik ýalylar hem goraga alnan.

Gyzylgum döwlet goraghanasy Gyzylgum çölüniň Amyderýa golaý böleginde ýerleşýär. Goraghananyň eýeleýän meýdany – 10 141 gektar bolup, şondan 5 144 gektary jeňňelli tokaýlar bilen örtülen. Goraghanada hangül, jeren, barhan pişigi, bürgüt, şonuň ýaly-da, şagal, ýabany doňuz, çöl pişigi, tilki, Amyderýa sülgüni, kepderi, gara garga, bilbil, laçyn, gara çaý-çaňňalak ýalylar goralýar. Goraghanada saklanýan haýwanlaryň arasynda Buhara şahly suguny – hangüllere aýratyn üns berilýär. 1971-nji ýylda barýogy 20 baş hangül galypdy. Häzir olaryň sany 200 başa ýetdi.

Badaýtokaý döwlet goraghanasy Amy-deryanyň aşaky akymynyň sag kenaryn-da ýerleşýär. Goraghana 6 462 gektar ýeri eýeleýär. Bu goraghana jeňňel tokaýlary – jeňňellikleri, onda ýaşaýan haýwanat dünýä-sini saklap galmak maksadynda döredilen. Goraghananyň uly bölegini jeňňel ösümlikleri eýeleýär. Goraghanada her hili mör-möjek görnüşleri, Türküstan ala-mula ganatly kebelegi, gara ganatly teneçir, ençeme guşlar, şol sanda, ýylanhor sapsan, uzyn guýrukly bürgüt, gara çaý-çaňňalak, fazan (sülgün), han-gül, doňuz goraga alnan.

Daýanç sözler: «Özbegistan Respublikasynyň Gyzyl kitaby», goraghana.

1. Adamyň tebigata täsiri hakynda gürrüň edip beriň.
2. Ülkämizde seýrek bolup galan ösümliklere we haýwanlara my-sallar getiriň.
3. Goraghanalar nähili maksatda döredilýär?
4. Goraghanada haýwanlary goramak üçin nähili işler edilýär?
5. Özbegistanyň çäginde nähili goraghanalar bar? Olarda nähili haýwanlar goralýar?

Ülkämiziň çägindäki goraghanalar ýerleşýän ýerleri sudury kartada bellik ediň.

WATANYMYZ BOÝUNÇA SYÝAHAT

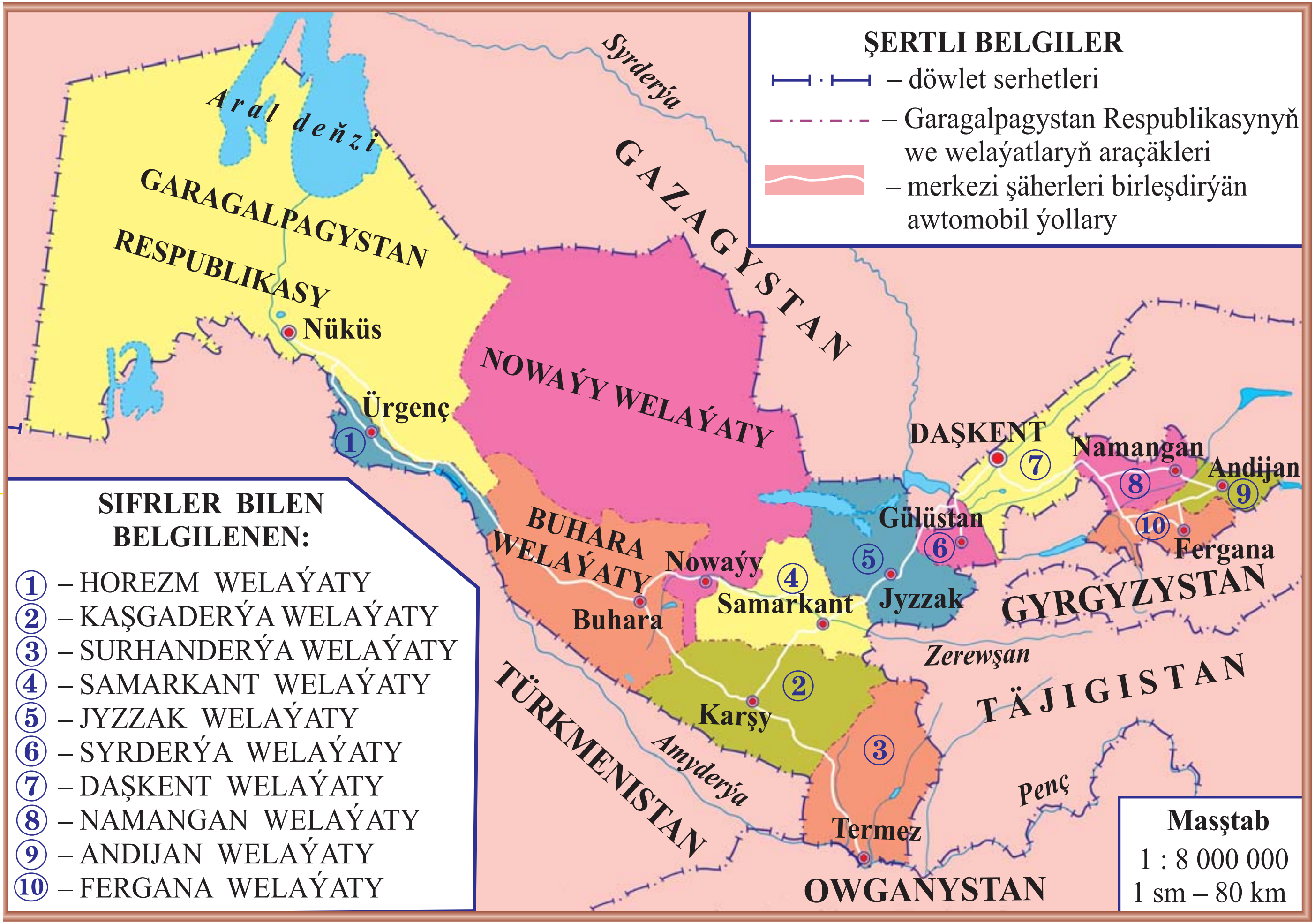
WATANYMYZYŇ KARTASYNYŇ ÝANYNDA

Dünýäniň syýasy kartasynda Watanymyz – **Özbegistan Respublikasynyň** çägi hem aýratyn göze taşlanyp durýar. Özbegistanyň çägi günbatardan gündogara tarap 1 400 km, demirgazykdan günorta tarap 925 km-e uzap gidýär. Ýurdumyzyň ýer meýdany 448 900 kw. km-i düzýär. Özbegistanyň ýer meýdany Germaniýa, Beýik Britaniýa we Ýaponiýa ýaly döwletleriň çäginden uly.

Özbegistan döwleti demirgazyk we günbatar tarapdan **Gazagystan,** günorta tarapdan **Türkmenistan** we **Owganystan,** gündogar tarapdan **Täjigistan** we **Gyrgyzystan** döwletleri bilen serhetleşýär (53-nji surat).

Özbegistan Respublikasynyň ilaty 30 million adamdan artyk. Ýurdumyzyň halky özbeklerden daşary, rus, garagalpak, gazak, täjik, gyrgyz, türkmen we başga dürli milletlere degişli ilatdan ybarat. Merkezi Aziýa döwletleriniň arasynda ilaty iň köp döwlet, bu – Özbegistan Respublikasydyr.

Özbegistan Respublikasy administratiw taýdan Daşkent şäherine, Garagalpagystan Respublikasyna hem-de 12 sany welaýata bölünen.



53-nji surat. Özbegistan Respublikasynyň administratiw kartasy.

Özbegistan Respublikasynyň administratiw kartasynda Daşkent şäheri, Garagalpagystan Respublikasynyň çägi we paýtagty, welaýatlaryň çägi we merkezi görkezilen. Kartada ýanaşyk ýerleşýän Garagalpagystan Respublikasynyň we welaýatlaryň eýeleýän çägi dürli reňkler bilen şekillendirilen.

Özbegistan Respublikasynyň administratiw kartasyndan Garagalpagystan Respublikasynyň we her bir welaýatyň nirede ýerleşýändigi, çäginiň ululygy we serhetdeş goňşulary hakynda maglumatlary almak mümkin.

Garagalpagystan Respublikasy we her bir welaýat tümenlere, tümenler obalara, obalar bolsa mähellelere bölünen. Administratiw kartada merkezi şäherlerden başga şäherler, şonuň ýaly-da, tümenler, obalar we mähelleleriň çägi görkezilmedik.

Ýurdumyzyň şäherlerinden, tümenlerinden we obalaryndan geçýän we olary baglap durýan awtomobil ýollary örän köp. Özbegistan Respublikasynyň administratiw kartasynda Daşkent şäheri, Garagalpagystan Respublikasynyň paýtagty we welaýatlaryň merkezlerini bir-biri bilen baglap durýan esasy awtomobil ýollary görkezilen.

Siz bilen bilelikde Watanymyz boýunça syýahatymyzy Daşkent şäheri we Daşkent welaýatynyň tebigatyna seýil etmek bilen başlaýarys. Şundan soň Fergana jülgesine ýol alarys. Daşkent welaýaty bilen Fergana jülgesiniň araçäginde Kurama dag ulgamy bar. Jülgä geçmek üçin daglaryň arasyndan aşyp geçmeli bolýar. Daglaryň aşyp geçilýän ýeri **geçelge** diýlip atlandyrylýar. Daşkent welaýatyndan Fergana jülgesine Kurama dag ulgamynyň **Kamçyk geçelgesinden** geçilýär (54-njy surat).

Geçelgeden geçip, Namangan, Andijan we Fergana welaýatlaryne ýol alynýar. Ýene Kamçyk geçelgesi arkaly Daşkente gaýdyp gelinýär. Soňra günorta we günbatar tarapa ýol alyp,

54-nji surat. Kamçyk geçelgesi.

Syrderýa, Jyzzak, Samarkant, Kaşgaderýa, Surhanderýa, Buhara, Nowaýy welaýatlary, Garagalpagystan Respublikasy, Horezm welaýatynyň tebigaty bilen tanyşylýar.

Administratiw kartadan goňşy döwletler bilen araçäkleri, Daşkent şäheriniň, Garagalpagystan Respublikasynyň çägini we onuň paýtagtyny, her bir welaýatyň çägini we olaryň merkezlerini gözden geçiriň.

1. Özbegistan haýsy döwletler bilen serhetdeş?
2. Ýurdumyzyň ýer meýdany näçe? Ilat sanyny aýdyp beriň.
3. Özbegistan administratiw taýdan nähili çäklere bölünen?

Sudury kartada Garagalpagystan Respublikasynyň, her bir welaýatyň çägini dürli reňkler bilen boýaň we olar adyny ýazyp çykyň.

DAŞKENT ŞÄHERINIŇ WE DAŞKENT WELAÝATYNYŇ TEBIGATY

Daşkent şäheri

Daşkent şäheri – ýurdumyz Özbegistan Respublikasynyň paýtagty. Daşkent şäheriniň ýer meýdany 328 kw. km, ilaty 2 million 300 müň adamdan artyk.

Çyrçyk derýasyndan suw alýan **Bozsuw, Salar, Anhor, Garasuw, Börijar, Akdepe, Garagamyş** we başga kanallar şäherden akyp geçýär.

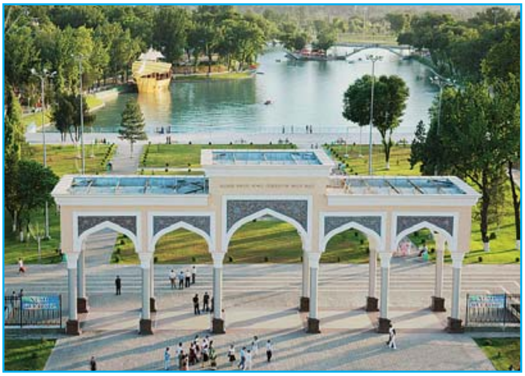
Ilaty Ýer ýüzüniň dürli ösümlikleri bilen tanyşdyrmak maksadynda şäherde Botanika bagy döredilen. 64 gektar ýer meýdanyny eýeleýän bagda ösümlikleriň 6 000-den artyk görnüşi we sortlary ösdürilýär. Bu ösümlikleriň köp görnüşleri Ýer ýüzüniň dürli ýerlerinden getirilen. Botanika bagyna gelen çagalar ösümlikler dünýäsini hezil edip tomaşa edýärler. Bu çagalaryň tebigata bolan mährini artdyrýar. Aýratynam, bagda ideg edilýän dürli çigildemler çagalaryň gözüni guwandyrýar (55-nji surat).

Haýwanat älemi bilen ýakyndan tanyşdyrmak maksadynda şäherde haýwanat bagy hem döredilen. Daşkent haýwanat bagynda 249 görnüşdäki 3 000-den artyk jandarlar saklanýar we ideg edilýär. Bu jandarlar Ýer ýüzüniň dürli ýerlerinden getirilen (56-njy surat). Garaşsyzlyk döwründe Botanika bagynyň ýanyndan uly ýer meýdany bölünip berlip, şu ýerde Daşkent haýwanat bagy täzeden döredildi. Haýwanat bagyndaky jandarlary çagalar gyzyklanyp tomaşa edýärler.

Şäherde ondan artyk seýil baglary döredilen. Seýil baglarynda dürli saýaly daragtlar ösüp dur. Baglarda dürli attraksion

55-nji surat. Botanika bagynda ideg edilýän çigildemler.

56-njy surat.
Daşkendiň haýwanat bagy.



57-nji surat. Alyşir Nowaýy adyndaky Özbegistan milli bagy.

gurluşlar bar. Çagalar seýil baglarynda hezil edip dynç alýarlar. Daşkentdäki seýil baglardan iň ulusy Alyşir Nowaýy adyndaky Özbegistan milli bagydyr (57-nji surat). Şäher aleýalarynyň we köçeleriniň ýakalarynda dürli saýaly daragtlar bar.

Daşkent dünýädäki iň gadymy şäherlerden biridir. Paýtagtda Temuriler taryhy döwlet muzeýi, Özbegistan taryhy muzeýi we başga dürli muzeýler, teatrlar, medeniýet merkezleri iş alyp barýarlar.

Daşkent Özbegistan Respublikasynyň syýasy-administratiw merkezi hemdir. Bu ýerde ýurdumyzyň Prezidentiniň karargähi, Özbegistan Respublikasynyň Aly Mejlisi, Ministrler Kabineti, daşary döwletleriň ilçihanalary ýerleşýär.

Soňky ýyllarda gurluşyk we abadanlaşdyryş işleri sebäpli Daşkent dünýädäki iň kaşaň we gözel şäherleriň hataryna goşuldy.

Daşkent welaýaty

Daşkent welaýaty **Gazagystan, Gyrgyzystan, Täjigistan** döwletleri hem-de **Namangan, Syrderýa** welaýatlary bilen serhetdeş.

Daşkent welaýatynyň günbatar we günorta bölekleri düzlükden, gündogar bölegi bolsa daglardan ybarat. Welaýatyň ýer meýdany – 15 300 kw. km, ilaty – 2 million 700 müň adamdan artyk. Ýurdumyzyň paýtagty **Daşkent** şäheri welaýatyň merkezi hasaplanýar. Daşkent welaýatynda **Çyrçyk, Angren, Almalyk, Ýangiýol, Çinaz, Piskent, Gazalkent** ýaly uly şäherler hem bar (58-nji surat).

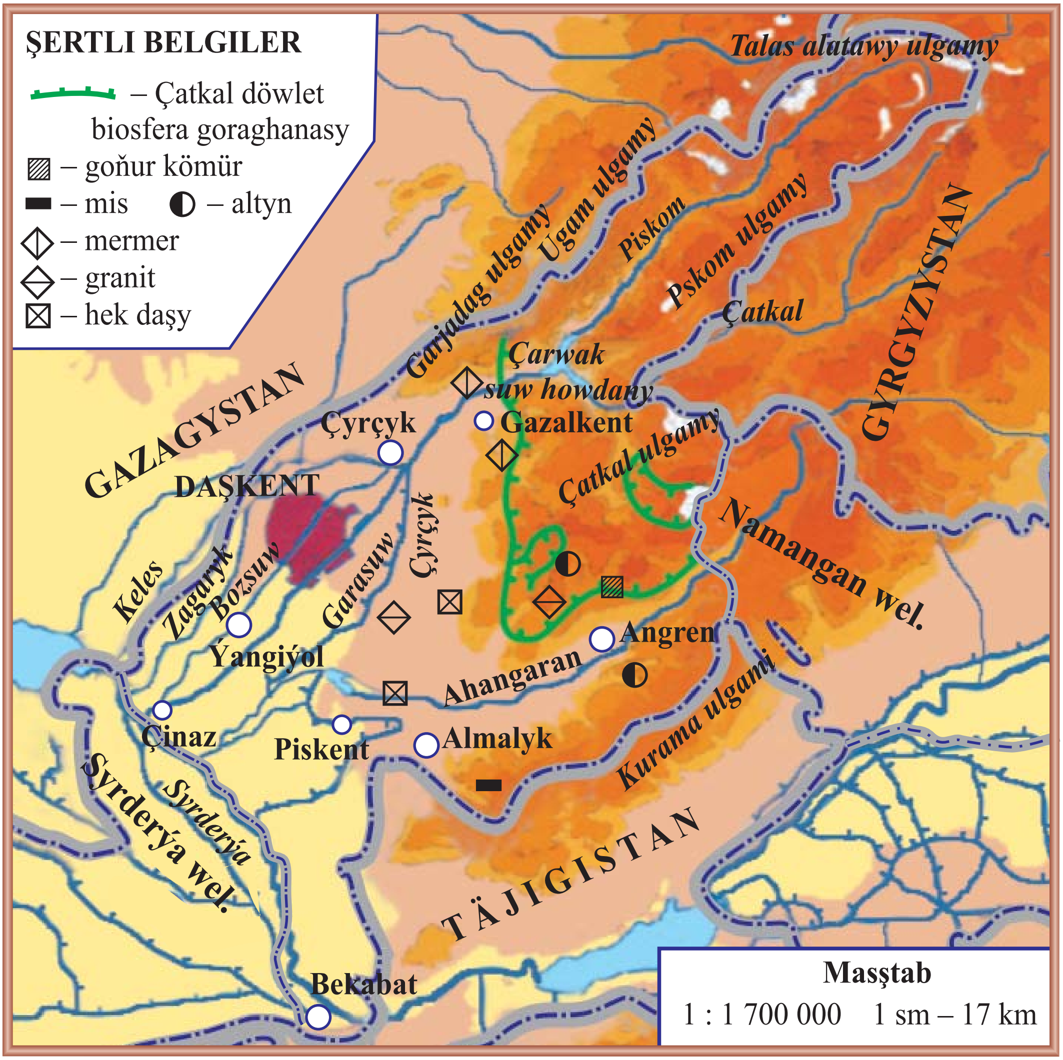
Daşkent welaýatynyň gündogaryny we günortasyny **Garjandag, Ugam, Talas aladagy, Piskom, Çatkal, Kurama dag ulgamlary** eýeleýär. Daglaryň arasynda köp obalar bar.

Daşkent welaýatynyň klimaty çylşyrymlydyr. Welaýatyň çägine demirgazykdan sowuk howa akymlary, günbatardan ýyly we çygly howa akymlary, günortadan bolsa yssy howa akymlary girip gelýär. Şu sebäpli, klimaty şemalyň haýsy tarapdan öwüsmegine baglydyr.

Welaýatda tomusda temperatura +38ºC töwereginde bolýar. Gyşda sowuk bolmaýar. Ýanwar aýyndaky ortaça temperatura –1ºC-y düzýär. Käbir ýyllar demirgazyk tarapdan sowuk howa akymlarynyň girip gelmegi sebäpli howanyň temperaturasy –15ºC çenli sowuk bolýar.

Syrderýa, Çyrçyk we **Ahangaran** ýaly derýalar welaýaty suw bilen üpjün edýär. Munda Çyrçyk derýasyna gurlan **Çarwak suw howdanynyň** ähmiýeti uludyr.

Welaýatyň sähralarynda goňurbaş, bugdaýyk, kekre, daşkekre, mermerek, sary çaý ýaly ösümlikler ösýär. Häzir sähralaryň uly bölegi özleşdirilip, medeni ösümlikler ekilýär.



58-nji surat. Daşkent welaýatynyň fiziki kartasy.

Welaýatyň gündogaryny eýeleýän daglyklar baý tebigata eýe. Dag eteklerinde çigildem, gülälek, yşgyn, Piskom sogany, nar eremurusy, badam, handan pisse, ýemşen, dagalça, badam, zirk, arça, hoz we başgalar ösýär.

Derýanyň kenarlaryndaky jeňňellerde şagal, towşan, ýabany ördek, gaz we sülgünler ýaşaýar. Düzlükde we dag eteklerinde hažžyk, ýylan, alaka, pyşbaga, şonuň ýaly-da, tilki, möjek, torsuk, käkilik duşýar.

Tebigaty goramak üçin **Çatkal döwlet biosfera goraghanasy** iş alyp barýar. Ugam we Çatkal dag ulgamlarynyň arasyndaky uly çägi **Ugam-Çatkal milli tebigat bagy** eýeleýär. Bu ýerlerde çagalaryň we ulularyň dynç almagy üçin ençeme dynç alyş mesgenleri gurlan.

Daşkent welaýatynyň çäginde altyn, mis, goňur kömür, mermer, granit, hekdaş ýaly gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

Kartadan Daşkent welaýaty eýeleýän çägi, onuň araçäklerini, welaýatyň çägindäki dag ulgamlaryny, esasy derýa, suw howdany we şäherleri görkeziň.

1. Daşkent şäheriniň eýeleýän meýdany we ilat sanyny aýdyp beriň.
2. Paýtagtyň üns bererlik ýerleri hakynda nämeleri birlýärsiňiz?
3. Kartadan Daşkent welaýatynyň çägindäki düzlük we daglar, derýa we suw howdanlary hakynda aýdyp beriň.
4. Welaýatyň ösümlik we haýwanat dünýäsi hakynda nämeleri birlýärsiňiz?
5. Daşkent welaýatynda nähili gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar?

Sudury kartada Daşkent welaýatynyň çägini boýaň, esasy şäherleriň atlaryny ýazyň.

NAMANGAN, ANDIJAN WE FERGANA WELAÝATLARYNYŇ TEBIGATY

Namangan welaýaty

Namangan welaýatynyň esasy bölegi Syrderýanyň sag kenaryndaky giň Fergana jülgesinde ýerleşýär. Ýer üsti, esasan, düzlük bolup, demirgazykda hatar depelikler we **Çatkal** hemde **Kurama** dag ulgamlary bilen gurşalan. Welaýatyň ýer üsti deňiz derejesinden 350–800 m beýik.

Namangan welaýaty **Gyrgyzystan** we **Täjigistan** döwletleri, **Daşkent, Andijan** we **Fergana** welaýatlary bilen serhetdeş. Welaýatyň eýeleýän meýdany – 7 400 kw. km, ilaty – 2 million 400 müň adama ýakyn. Merkezi – **Namangan** şäheri. Şonuň ýaly-da, **Çust, Kosonsaý** ýaly şäherleri hem bar.

Welaýatyň iň uly derýasy – **Syrderýa**. Ol **Naryn** bilen **Garaderýanyň** goşulyşmagyndan emele gelýär. Çatkal daglaryndan akyp düşýän **Poççaatasaý, Çartaksaý, Çustsaý, Almazsaý, Çodaksaý, Gowasaý, Kosonsaý, Namangansaý** ýaly kiçi dag derýalary Naryn we Syrderýa guýulýar. Welaýatda **Kosonsaý, Çartak, Eskiýer** suw howdanlary, **Ahunbabaýew, Demirgazyk Fergana, Uly Namangan** kanallary gazylan.

Welaýatyň çäginde altyn, kümüş, nebit, tebigy gaz, mermer, granit, hekdaş känleri bar.

Andijan welaýaty

Andijan welaýatynyň ýer üsti, esasan, düzlükden ybarat bolup, günbatar böleginiň deňiz derejesinden beýikligi 400–500 m. Gündogar tarapy **Fergana** we **Alaý** dag ulgamlaryna sepleşýär.

Andijan ýurdumyzyň iň gündogarynda ýerleşýän welaýatdyr. Bu welaýat **Gyrgyzystan** döwleti, **Fergana** we **Namangan** welaýatlary bilen serhetdeş.

Andijan welaýatynyň eýeleýän meýdany – 4 200 kw. km, ilaty – 2 million 700 müň adamdan artyk. Welaýat merkezi – **Andijan** şäheri. Şonuň ýaly-da, **Asaka, Pagtaabat** ýaly şäherler hem bar. Asakada Merkezi Aziýadaky iň iri awtomobil gurluşygy kärhanasy – «ÖzDEU awto» kompaniyasy ýerleşýär. Kompaniýada «Nexia», «Lacetti», «Matiz», «Spark» ýaly dünýä bazaryndan orun alan awtomobiller öndürilýär.

Welaýatda **Uly Fergana kanaly, Günorta Fergana, Uly Andijan, Sawaý, Andijansaý, Şährihansaý** we başga kanallar bar. Garaderýada **Andijan suw howdany** gurlan.

Şu çäkde nebit, tebigy gaz, hekdaş we başga gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

Andijan welaýatynda 5 sany seýil bagy, ençeme alleýalar bar. Garaşsyzlyk ýyllarynda Andijan şäherinde Babur milli bagy we Çolpan bagy döredildi.

Fergana welaýaty

Fergana welaýatynyň hem ýer üsti esasan düzlüklerden ybarat. Demirgazyk böleginde sähralar bar. Günorta bölegi bolsa Alaý dag ulgamynyň etegi hasaplanýar.

Gyrgyzystan we Täjigistan döwletleri, Andijan we Namangan welaýatlary bilen serhetdeş.

Meýdany – 6 800 kw. km, ilaty – 3 million 300 müň adamdan artyk. Merkezi — **Fergana** şäheri. Şonuň ýaly-da, **Kokant, Margilan** ýaly şäherleri bar.

Welaýatyň Täjigistan bilen araçägi boýunça **Syrderýa** akyp geçýär. Alaý ulgamyndan **Isfara, Soh, Şahymerdan, Isfaýramsaý derýalary** akyp düşýär.

Fergana welaýatynyň çäginde nebit, tebigy gaz, hekdaş, gips känleri bar.

Jülgäniň klimaty, ösümlik we haýwanat dünýäsi

Namangan, Andijan we Fergana welaýatlaryny öz içine alýan Fergana jülgesi günbatardan gündogara 370 km, günortadan demirgazyga 90 km aralyga uzap gidýär.

Fergana jülgesini gurşaýan daglar sowuk we çygly howalarynyň ep-esli öňüni bekleýär. Şonuň üçin jülgäniň klimaty yssy we guragrakdyr. Gyşda ortaça temperatura –2ºC -y düzýär. Tomusda klimat yssy we gurak bolýar. Temperatura +42ºC çenli ýokarlanýar.

Fergana jülgesiniň merkezi bölegini şorhek we çägeli ýerler düzýär. Şorhek ýerlerde paşmak, balykgöz, şora, ýylgyn, çägeli ýerlerde bolsa sazak, ýylgyn, towşansüňk ýaly ösümlikler ösýär. Bu ýerlerde hažžyk, alaka, atýalman, dürli ýylanlar we mör-möjekler bar.

Jülge sährefalarynda çigildem, gülälek, goňurbaş, bugdaýyk, kekre, daşkekre, mermerek, sary çaý ýaly ösümlikler ösýär.

Fergana jülgesiniň dagetek we baýyrlarynda ýagyş köpräk ýagýar. Şonuň üçin bu ýerler ösümliklere baý. Dag eteklerinde dürli ot ösümliklerinden daşary, badam, ýemşen, handan pisse, arça, derek ýaly gyrymsy agaçlar we daragtlar ösýär. Daglarda torsuk, möjek, tilki ýaly haýwanlar duşýar.

Häzirki wagtda sähralar we dagetek ýerler özleşdirilen. Özleşdirilen ýerler ekin meýdanlaryna, baglara öwrülen. Jülgede

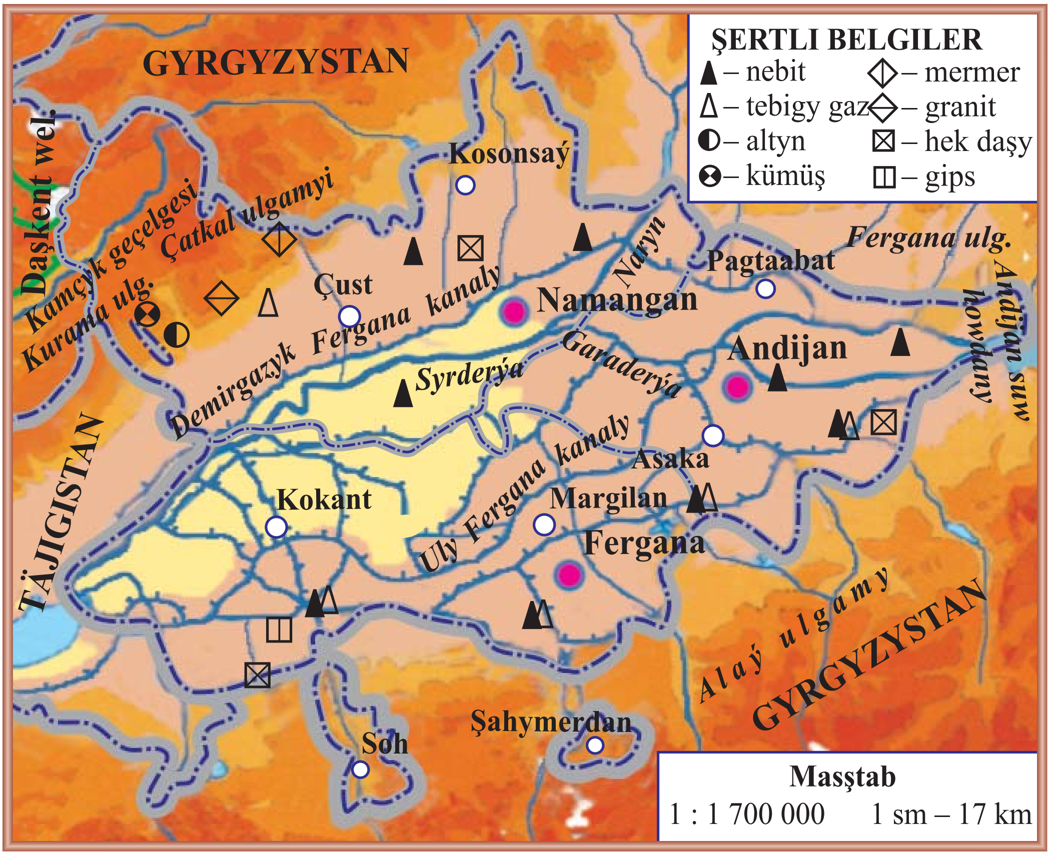
59-njy surat. Fergana jülgesiniň nygmatlary: 1 – gawun we garpyzlar; 2 – alma; 3 – erik; 4 – nar; 5 – üzüm.

ýetişdirilen erik, alma, üzüm, nar, gawun-garpyzlar örän mazaly (59-nji surat).

Dagetek ýerlerden çarwa mallaryny bakmakda ýaýla hökmünde hem peýdalanylýar.

1. Kartadan jülgäniň her bir welaýaty bilen serhetdeş döwleti we welaýatlary görkeziň.
2. Fergana jülgesini gurşaýan dag ulgamlaryny, jülgedäki esasy derýa, kanal, suw howdany, şäherleri görkeziň we olar adyny aýdyň.
3. Jülgede nähili gazylyp alynýan peýdaly zat känleriniň bardygyny anyklaň we olaryň nirede ýerleşýändigini görkeziň.

1. Fergana jülgesini nähili dag ulgamlary gurşaýar?
2. Jülge welaýatlarynyň eýeleýän meýdany, ilat sany, merkezi we esasy şäherlerini aýdyp beriň.
3. Fergana jülgesiniň welaýatlarynda nähili peýdaly gazylmalar känleri bar?



60-njy surat. Fergana jülgesiniň fiziki kartasy.

4. Jülgede nähili ösümlikler ösýär?

5. Jülgäniň haýwanat älemi hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

60-nji suratdaky kartadan peýdalanyp, sudury kartada jülge welaýatlarynyň çägini dürli reňklerde boýaň. Esasy şäher, derýa we kanallaryň adyny ýazyň.

SYRDERÝA, JYZZAK WE SAMARKANT WELAÝATLARYNYŇ TEBIGATY

Syrderýa welaýaty

Watanymyz boýunça syýahatymyzy günbatar tarapa dowam etdirýäris. Daşkent welaýatynyň günbatarynda Syrderýa welaýaty ýerleşýär.

Syrderýa welaýaty **Gazagystan** we **Täjigistan** döwletleri, **Daşkent** we **Jyzzak** welaýatlary bilen serhetdeş.

Şu welaýatyň meýdany 5 300 kw. km, ilaty 670 müň adamdan artyk. Syrderýa welaýatynyň merkezi — **Gülüstan** şäheri. Welaýatda **Syrderýa, Ýangiýer, Hawas** ýaly şäherler hem bar.

Syrderýa welaýatynyň çäginde daglar ýok. Ýeri düzlüklerden ybarat. Welaýatyň çägini suw bilen üpjün edýän esasy derýasy – **Syrderýa**. Kanallardan iň irisi – **Dostluk** kanalydyr.

Jyzzak welaýaty

Jyzzak welaýatynyň meýdany 21 100 kw. km, ilaty 1 million 200 müň adamdan artyk. Welaýat merkezi — **Jyzzak** şäheri. Welaýatda **Pagtakor, Sähraabat, Gallaaral, Gagarin** ýaly şäherler bar.

Jyzzak welaýatynyň günortasynda **Malgüzer dagy** we **Türküstan dag ulgamy**, günbatarynda bolsa **Nurata dag ulgamy** ýerleşýär.

Welaýatyň esasy suw çeşmeleri Syrderýa derýasyndan suw alýan kanallar hem-de **Sangzar** derýasydyr. Sangzar derýasyna **Jyzzak suw howdany** gurlan.

Aýdarkölüň uly bölegi, şonuň ýaly-da, **Arnasaý** we **Duzkän** kölleri Jyzzak welaýatynyň çäginde ýerleşýär. Kölleriň boýunda leglek we flamingolara duşmak mümkin (61-nji surat).

61-nji surat. Aýdarköl (1), onuň daşynda ýaşaýan leglekler (2) we flamingolar (3)

Jyzzak welaýatyň çäginde altyn, kümüş, mermer, granit, hekdaş we başga gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

Samarkant welaýaty

Samarkant welaýaty Türküstan we Zerewşan dag ulgamlarynyň günbatar eteginde ýerleşýär. Welaýatyň demirgazygyna Nurata dag ulgamy we Akdag girip gelýär.

Täjigistan döwleti, Jyzzak, Nowaýy, Kaşgaderýa we Buhara welaýatlary bilen serhetdeş.

Samarkant welaýatynyň meýdany 16 800 kw. km, ilaty 3 million 300 müň adamdan artyk.

Welaýatyň esasy derýasy – **Zerewşan.** Şonuň ýaly-da, **Dargam, Narpaý, Sag gyrgak, Çep gyrgak, Merkezi magistral, Zerewşan, Eski anhor** kanallary, **Ketdekorgan** suw howdany bar.

Samarkant welaýatynda altyn, wolfram, nebit, tebigy gaz, mermer, granit, hekdaş ýaly gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

62-nji surat. Samarkant. Registan meýdany.

Welaýat merkezi — dünýä tanalan gadymy **Samarkant** şäheridir (62-nji surat). Welaýatda **Ketdekorgan, Urgut, Akdaş, Bulungur** ýaly şäherler hem bar.

Welaýatlaryň klimaty, ösümlik we haýwanat dünýäsi

Syrderýa, Jyzzak we Samarkant welaýatlary esasan düzlükden ybaratdygy, günortasynyň dag ulgamlary bilen gurşalandygy, demirgazyk tarapy bolsa açykdygy üçin klimaty-da özboluşlydyr. Bu welaýatlarda tomusda howa yssy we gurak bolýar. Howanyň temperaturasy iýul aýynda +38ºC töwereginde, käte temperatura +42ºC çenli ýokarlanýar. Gyşda demirgazyk tarapdan sowuk howa akymlary pägelçiliksiz girip gelýär. Şonuň üçin ýanwarda ortaça temperatura –4ºC bolýar. Käbir günleri temperatura –20ºC çenli peselýär.

Bu welaýatlaryň çäginiň bir bölegi çöllere gabat gelýär. Mürzeçölde we Garnapçölde şorözek, garabaş, ýowşan, dele, şora, ýylgyn, ýandak ýaly ösümlikler ösýär. Garnapçölüň gumly

ýerlerinde ak we gara sazak, ýylgyn, çerkez, towşansüňk, selin, ýylak we başga ösümlikler duşýar.

Sähralarda goňur akbaş, gaz sogan, çigildem, gülälek, gülhaýry ýaly ösümlikler ösýär.

Çöllerde we sähralarda atýalman, alaka, gumsyçan, kirpi, towşan, tilki, hažžyk, ýylan, torsuk, ataýry, garagurt duşýar. Guşlardan leglek, torgaý, sülgün, laýhörek ýalylar mekan edinipdirler.

Dagly çäklerde arça, itburun, hoz, kizil, zirk, pisse, badam, ýemşen ýalylar ösýär. Bu ýerlerde keýik, dag geçisi, möjek, aýy, doňuz, bedene, bilbil, käkilik, çaý-çaňňalak, laçyn, gyrgy, bürgüt duşýar.

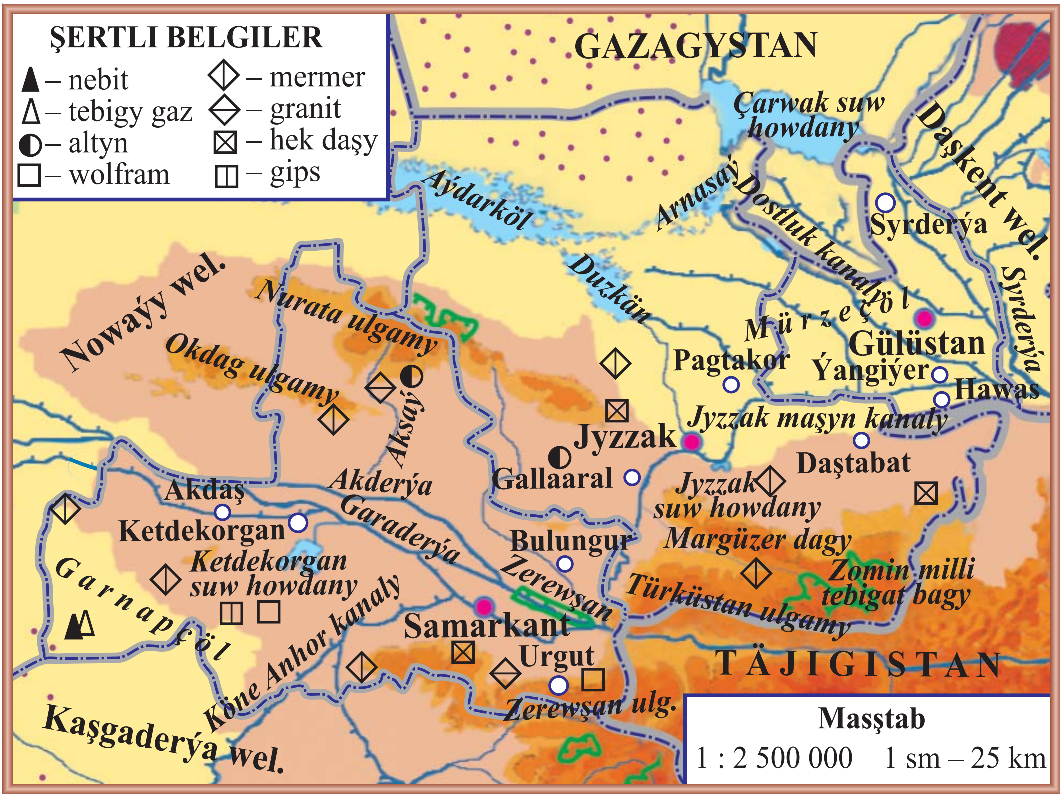
Çölleriň we sähralaryň uly bölegi özleşdirilen. Bu ýerlerden bol hasyl alynýar.

Tebigaty goramak maksadynda Jyzzak we Samarkant welaýatlarynyň çäginde **Nurata dag-hoz döwlet goraghanasy, Zomin** we **Zerewşan döwlet goraghanalary** döredilen.

Türküstan dag ulgamynyň demirgazyk eteginde döredilen **Zomin milli tebigat bagyna** baranlar tebigatdan lezzetlenip dynç alýarlar.

1. Kartadan Syrderýa, Jyzzak we Samarkant welaýatlarynyň çägini hem-de olaryň araçäklerini görkeziň.
2. Bu welaýatlardaky esasy şäher, derýa, kanal we suw howdanlaryny kartadan görkeziň.

1. Syrderýa, Jyzzak, Samarkant welaýatlary bilen serhetdeş döwletleri we welaýatlary aýdyp beriň.
2. Bu welaýatlaryň her biriniň eýeleýän meýdanyny, ilat sanyny, esasy şäherlerini aýdyp beriň.



63-nji surat. Syrderýa, Jyzzak we Samarkant welaýatlarynyň fiziki kartasy.

3. Jyzzak we Samarkant welaýatlarynyň çäginde nähili gazylyp alynýan peýdaly zatlar bar?

4. Welaýatlarda nähili ösümlikler ösýär?

5. Bu welaýatlaryň haýwanat älemi hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

Syrderýa, Jyzzak we Samarkant welaýatlarynyň fiziki kartasyndan (63-nji surat) peýdalanyp, sudury kartada bu welaýatlaryň çägini dürli reňklerde boýaň.

KAŞGADERÝA WE SURHANDERÝA WELAÝATLARYNYŇ TEBIGATY

Kaşgaderýa welaýaty

Kaşgaderýa welaýaty **Türkmenistan** we **Täjigistan** döwletleri, **Buhara, Nowaýy, Samarkant** we **Surhanderýa** welaýatlary bilen serhetdeş. Welaýatyň demirgazygynda **Garadepe, Zirebulak, Ziýawuddin** daglary bar. Gündogar tarapdaky **Gissar dag ulgamy** Kaşgaderýa welaýatyny Surhanderýa welaýatyndan bölüp durýar.

Kaşgaderýa welaýatynyň meýdany 28 600 kw. km, ilaty 2 million 800 müň adamdan artyk. Merkezi — **Garşy** şäheri. **Koson, Şährisebz, Kitap, Çyrakçy, Kamaşy, Güzer, Mübärek, Ýakkabag** ýaly şäherler hem bar.

Welaýatyň esasy derýasy – **Kaşgaderýa**. Onuň **Aksuw, Tanhozderýa, Ýakkabag, Güzerderýa** ýaly uly şahalary bar. Welaýatyň çägini suw bilen üpjün etmek üçin **Tallymerjan, Çimkorgan, Paçkamar** ýaly suw howdanlary, **Karşy magistral, Eski Anhor** ýaly kanallar gazylan.

Kaşgaderýa welaýatynyň çäginde nebit, tebigy gaz, nahar duzy, mermer ýaly gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

Surhanderýa welaýaty

Surhanderýa welaýaty **Täjigistan, Türkmenistan** we **Owganystan** döwletleri, **Kaşgaderýa** welaýaty bilen serhetdeş. Welaýatyň meýdany 20 100 kw. km, ilaty 1 million 900 müň adamdan artyk.

Surhanderýa welaýatynyň çäginde **Baýsundag, Babadag,**

Gissar we **Köýtendag ulgamlary** bar. **Surhanderýa, Şirabat, Sangardakderýa, Topalaň, Goştut** ýaly derýalar bar. **Günorta Surhan, Topalaň** ýaly suw howdanlary gurlan. Özleşdirilen ýerlere suw çykarmak üçin bolsa **Şirabat, Zang** we başga kanallar gazylan.

Nebit, tebigy gaz, daşkömür, nahar duzy, mermer, hekdaş welaýatdaky esasy gazylyp alynýan peýdaly zat känleri hasaplanýar.

Welaýat merkezi — **Termiz** şäheri. Şonuň ýaly-da, **Denow, Baýsun, Şorçy, Şirabat, Jarkorgan** ýaly şäherler bar.

Welaýatlaryň ösümlik we haýwanat dünýäsi

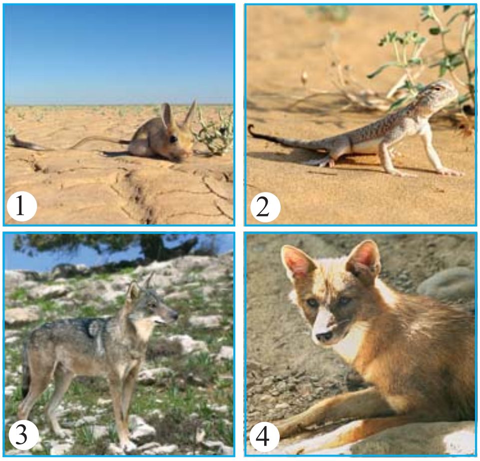
Kaşgaderýa welaýatynyň çäginiň günbatar bölegini **Karşy çöli** eýeleýär. Çölüň gumly ýerlerinde ýylgyn, ýylak, selin, köwrek, gyzyl gandym, sazak, toýunly ýerlerinde bolsa ýowşan, şora, müňbaş, dürli sümmülli ösümlikler duşýar.

Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlarynyň sähralarynda ýylgyn, bugdaýyk, köwrek, akkuraý, astragal, çiý, zirk ýalylar ösýär.

Dag etekleri çöwdary, eremurus, yşgyn, kizil, itburun, zirk, badam, handan pisse, ýemşen, arça, hoz, klýon, berýoza, ýalylar bilen örtülen.

Çöllerde sary alaka, atýalman, hažžyk, zemzen, ýylan, möjek, tilki, jerenler ýaşaýar (64-nji surat). Derýanyň boýlaryndaky jeňňellerde şagal, sülgün, jeňňel pişigi duşýar. Dagly ülkelerde gum pişigi, aýy, gaplaň, keýik, dag geçisi, dag goýny, torsuk, doňuz, suwsar, oklukirpi ýaly haýwanlar ýaşaýar.

Kaşgaderýa we Surhanderýa çäkleriniň dagly ülkelerinde tebigatyň baýlyklaryny, şol sanda, seýrek ösümlikleri we haýwanlary goramak maksadynda **Kitap döwlet geologiýa gorag-**



64-nji surat. 1 – atýalman; 2 – hažžyk; 3 – möjek; 4 – tilki.

65-nji surat. Gissar döwlet goraghanasyndaky dag geçileri.

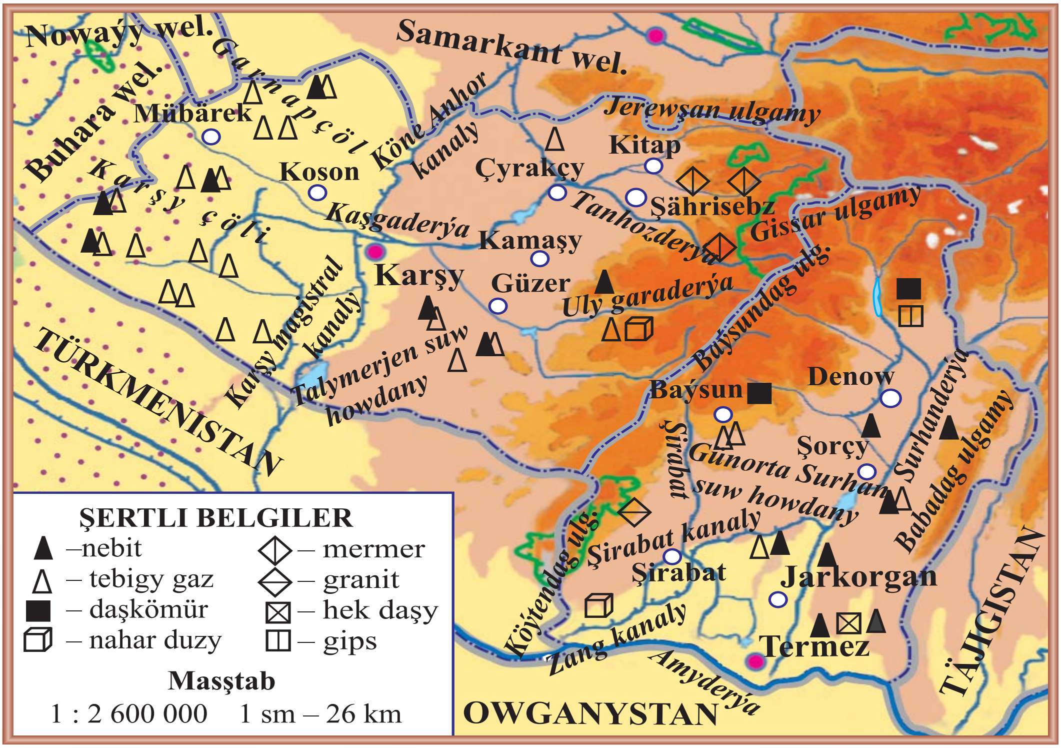
hanasy, Surhan döwlet goraghanasy, Gissar döwlet goraghanasy döredilen (65-nji surat).

Çölleriň we sähralaryň uly bölegi özleşdirilip, ekin meýdanlaryna öwrülen.

Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlary ýurdumyzyň iň günorta we iň yssy ülkeleri bolany üçin hurma, nar, injir we başga yssy söýýän miweler hem ýetişdirilýär.

1. Kartadan Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlary eýeleýän çäkleri hem-de olaryň araçäklerini görkeziň.
2. Bu welaýatlaryň çägindäki daglar, esasy derýa, kanal we suw howdanlaryny kartadan görkeziň.
3. Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlarynda gazylyp alynýan peýdaly zat känleriniň nirede ýerleşýärdigini görkeziň.

1. Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlary bilen serhetdeş döwlet we welaýatlary aýdyp beriň.



66-njy surat. Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlarynyň fiziki kartasy.

2. Bu welaýatlaryň her biriniň eýeleýän meýdanyny, ilat sanyny, esasy şäherlerini aýdyp beriň.

3. Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlarynyň çäginde nähili gazylyp alynýan peýdaly zatlar bar?

4. Welaýatlarda nähili ösümlikler ösýär?

5. Olaryň haýwanat dünýäsi hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

66-nji suratdaky kartadan peýdalanyp, sudury kartada Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlary çägini dürli reňklerde boýaň.

BUHARA WE NOWAÝY WELAÝATLARYNYŇ TEBIGATY

Buhara welaýaty

Buhara welaýaty **Türkmenistan** döwleti, **Garagalpagystan Respublikasy, Nowaýy, Samarkant** we **Kaşgaderýa** welaýatlary bilen serhetdeş. Eýeleýän meýdany 39 400 kw. km, ilaty 1 million 700 müň adamdan artyk. Merkezi **Buhara** – dünýä meşhur gadymy şäher (67-nji surat). Buhara welaýatynda **Kagan, Romitan, Wobkent, Gijduwan, Garaköl, Alat** ýaly şäherler hem bar.

Welaýat esasan düzlüklerden ybarat. Esasy derýalary – **Zerewşan, Akderýa** we **Garaderýa**. Bu derýalardan çykýan kanal we ýaplar Buhara welaýatyny suw bilen üpjün edýär.

Welaýatyň çäginde altyn, nebit, tebigy gaz, mermer, granit, hekdaş, gips ýaly gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

67-nji surat. Buhara. Minorai Kelan.

Nowaýy welaýaty

Nowaýy welaýaty **Gazagystan** döwleti, **Garagalpagystan Respublikasy, Jyzzak, Samarkant** we **Buhara** welaýatlary bilen serhetdeş. Welaýatda **Kuljukdag, Ýetimdag, Tamdydag, Gazakdag, Owminzadag, Bökendag daglary** bar.

Meýdany 111 000 kw. km, ilaty 900 müň adamdan artyk. Merkezi – **Nowaýy** şäheridir (68-njy surat). **Zerewşan, Nurata, Üçkuduk, Muruntaw** ýaly şäherler hem bar.

Esasy suw çeşmesi – **Zerewşan** derýasy. Welaýaty suw bilen üpjün etmekde **Guýymazar, Todaköl** suw howdanlary, **Kanimeh** kanalynyň ähmiýeti uly.

Nowaýy welaýatynyň çäginde altyn, kümüş, wolfram, nebit, tebigy gaz, mermer ýaly gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

Welaýatlaryň ösümlik we haýwanat dünýäsi

Buhara we Nowaýy welaýatlarynyň uly bölegini **Gyzylgum** çöli eýeleýär. Gyzylgumuň toýunly we takyr ýerlerinde bahar aýlarynda goňurbaş, çyçmama, baýçeçek, ýaldyrbaş, epelek, çigildem, köwrek ýalylar bark urup ösýärler. Tomsuň başlanmagy bilen guraýar. Soňra gara sazak, ýandak, ýylgyn, balykgöz, ýowşan ýaly ösümlikler ösüberýär. Çölüň gumly ýerlerinde ýylgyn, ak sazak, towşansüňk, sözen, gandym, selin ýaly ösümlikler duşýar.

Sähralar baharda anzur sogany, goňurbaş, çuçmama, gaz sogan, çigildem, gülälek, bugdaýyk, köwrek, akkuraý ýaly ösümlikler bilen örtülýär. Dag eteklerinde badam, itburun, ýemşen ösýär.

68-nji surat. Nowaýy şäheri.

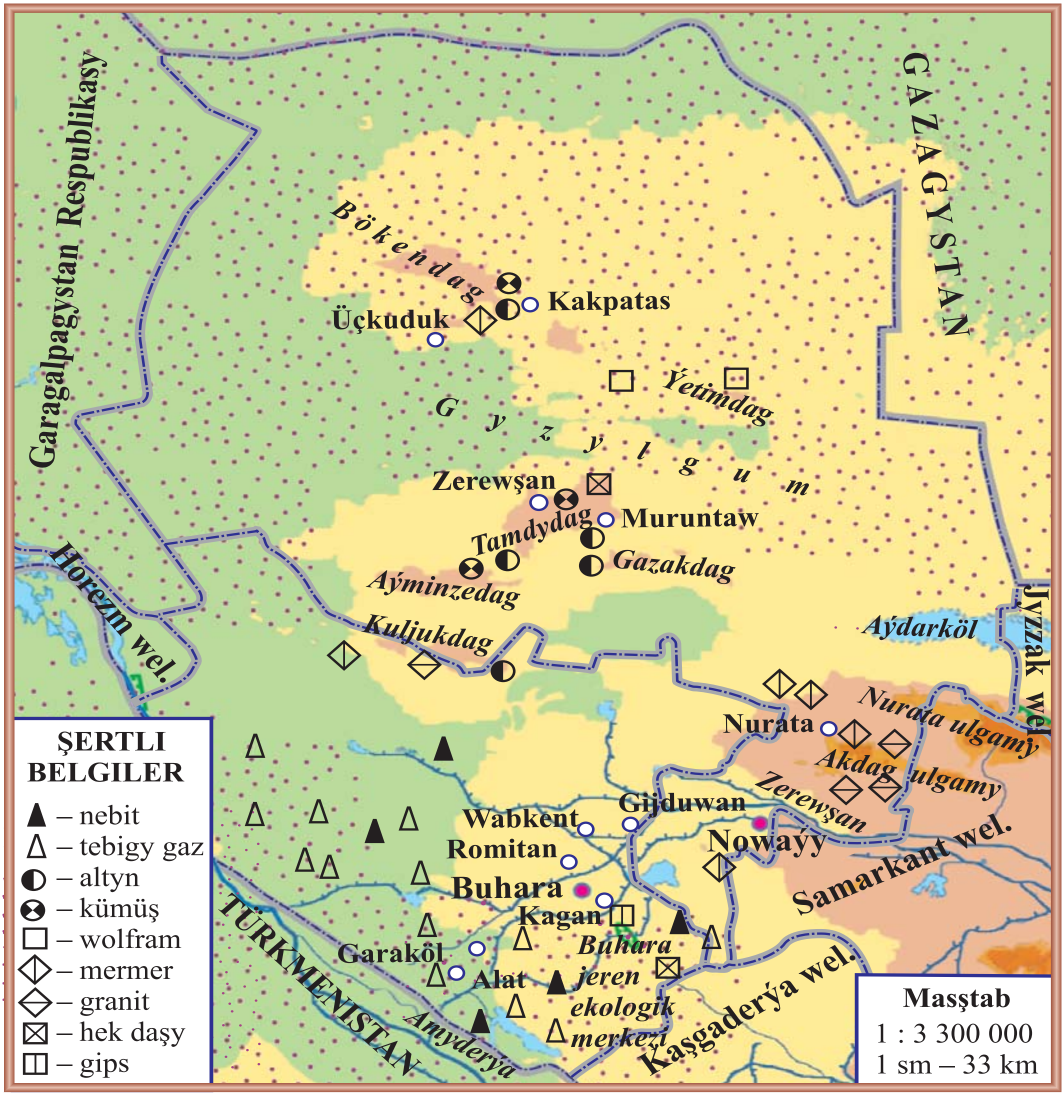
69-njy surat. Jeren.

Gyzylgumda hažžyk, atýalman, alaka, ataýry, garagurt, möý, gumsyçan, kirpi, dürli ýylanlar, jeren, tilki, torsuk, möjek ýaly jandarlar duşýar. Sähra we daglarda keýik, gum pişigi, tilki, käkilik, laçyn, gyrgy, bürgüt, çaý-çaňňalak mekan edinipdirler.

Tebigaty goramak maksadynda Gyzylgumuň Amyderýa kenarynda **Gyzylgum döwlet goraghanasy** gurlan. «Gyzyl kitaba» girizilen jerenleri goramak maksadynda Buhara şäherine ýakyn ýerde **Buhara jeren ekologik merkezi** döredildi (69-njy surat).

Kartadan Buhara we Nowaýy welaýatlary bilen serhetdeş döwlet we welaýatlary, esasy şäher, derýa, kanal, suw howdanlaryny, gazylyp alynýan peýdaly zat känlerini görkeziň.

1. Buhara we Nowaýy welaýatlary bilen serhetdeş döwlet we welaýatlary aýdyp beriň.
2. Bu welaýatlaryň her biriniň eýeleýän meýdanyny, ilat sanyny, esasy şäherlerini aýdyp beriň.
3. Buhara we Nowaýy welaýatlarynyň çäginde nähili gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar?
4. Welaýatlarda nähili ösümlikler ösýär?
5. Haýwanat dünýäsi hakynda nämeleri bilýärsiňiz?



70-nji surat. Buhara we Nowaýy welaýatlarynyň fiziki kartasy.

70-nji suratdaky kartadan peýdalanyp, sudury kartada şu welaýatlaryň çägini boýaň.

GARAGALPAGYSTAN RESPUBLIKASYNYŇ WE HOREZM WELAÝATYNYŇ TEBIGATY

Garagalpagystan Respublikasy

Garagalpagystan Respublikasy Gazagystan we Türkmenistan döwletleri, Nowaýy, Buhara we Horezm welaýatlary bilen çäklenen. Aral deňzi meýdanynyň ýarysy diýen ýaly Garagalpagystanyň çägine degişlidir.

Garagalpagystan Respublikasynyň meýdany 211 000 kw. km, ilaty 1 million 600 müň adamdan artyk, paýtagty – **Nüküs** şäheri. Respublikada **Hojeýli, Biruny, Dörtköl, Goňrat, Moýnak, Çimbaý, Tagtaköpür, Şomanaý, Mangyt, Bostan** ýaly şäherler hem bar.

Bu ülkede suw çeşmesi esasan Amyderýa we ondan çykýan kanallar hasaplanýar. Ülkäniň çäginde Aral deňzinden daşary **Sarygamyş, Jildirbas, Dawutköl, Maşanköl** ýaly köller bar.

Garagalpagystanyň çöllerinde we sähralarynda katranbaş, gandym (71-nji surat), ýylgyn, ýowşan, şora, ýylak, burgan, sarysazan ýaly ösümlikler ösýär.

Amyderýa jeňňellikleri gamyş, ýandak, toraňňy, ýabany igde, gyýak ýaly ösümlikler bilen örtülen.

Çöllerde we sähralarda alaka, gumsyçan, atýalman, hažžyk, ýylan, tilki, möjek, jeren, keýik, saýgak, torgaý, guzgun ýalylar duşýar.

71-nji surat. Katranbaş (1) we gandym (2).

72-nji surat. Aýazgala.

73-nji surat. Hywa. Içan gala.

Amyderýa jeňňellerinde gaz, ördek, akguş, sülgün, kotan, ondatra, tilki, şagal, jeňňel pişigi, doňuz, torsuk ýaly jandarlar ýaşaýar. Jeňňellik tebigatyny aýawly saklamak we goramak maksadynda **Badaýtokaý döwlet goraghanasy** döredilen.

Gyzylgum bilen Soltan Uweýs dag ulgamynyň arasynda gadymy şäher galyndysy – Aýazgala ýerleşýär (72-nji surat).

Garagalpagystanyň çäginde tebigy gaz, nahar duzy, sulfat duzy, mermer, granit, hekdaş ýaly gazylyp alynýan peýdaly zat känleri bar.

Horezm welaýaty

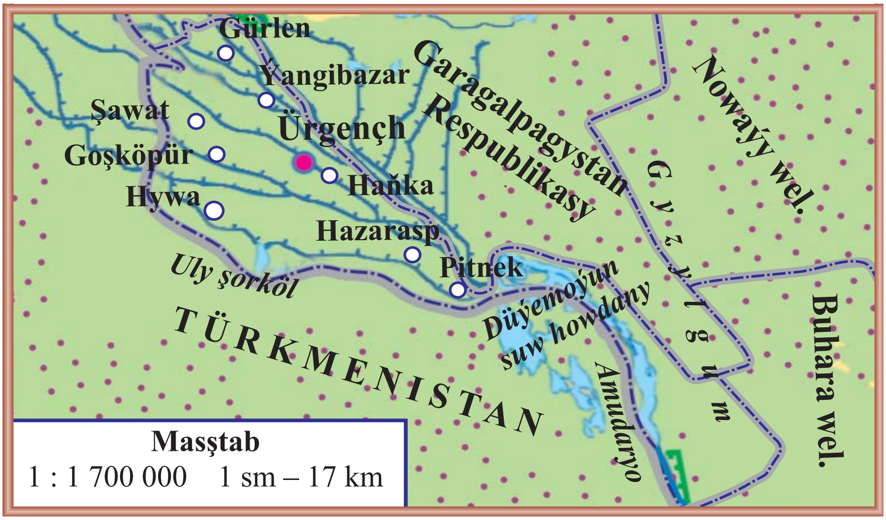
Amyderýanyň boýunda ýerleşýän Horezm welaýaty **Türkmenistan** döwleti, **Garagalpagystan Respublikasy** we **Buhara** welaýaty bilen serhetdeş.

Welaýatyň meýdany 6 100 kw. km, ilaty 1 million 600 müň adamdan artyk. Horezm welaýatynyň merkezi – **Ürgenç** şäheri. Welaýatdaky **Hywa** şäheri dünýä tanalan gadymy şäherdir (73-nji surat).

Amyderýadan çykarylan kanallar welaýaty suw bilen üpjün edýär. Derýanyň boýundaky jeňňellerde ot ösümliklerinden daşary, toraňňy deregi, tal, igde, gyzyl ýylgyn ýaly gyrymsy agaçlar we daragtlar ösýär.

Çöllerde we sähralarda lors ýylan, gök gurbaga, pyşbaga, dürli gemrijiler, jeňňellerde jeňňel pişigi, şagal, torgaý, ördek, külreňk gaz, daşdeşen, sargyldak we başgalar bar. Suw basseýnlerinde ondatra we nutriýa duşýar.

74-nji surat. Garagalpagystan Respublikasynyň fiziki kartasy.



75-nji surat. Horezm welaýatynyň fiziki kartasy.

Kartadan Garagalpagystan Respublikasynyň we Horezm welaýatynyň çägi, araçäkleri, esasy şäher, derýa, kanal we suw howdanlaryny görkeziň.

1. Garagalpagystan Respublikasy we Horezm welaýaty bilen serhetdeş döwletleri we welaýatlary aýdyp beriň.
2. Garagalpagystan Respublikasy we Horezm welaýatynyň eýeleýän meýdanyny, ilat sanyny, esasy şäherlerini aýdyň.
3. Garagalpagystan Respublikasynyň çäginde nähili gazylyp alynýan peýdaly zatlar bar?
4. Bu ülkelerde nähili ösümlikler ösýär?
5. Garagalpagystan Respublikasynyň we Horezm welaýatynyň haýwanat dünýäsi hakynda nämeleri birlýärsiňiz?

74–75-nji suratlardaky kartalardan peýdalanyp, sudury kartada Garagalpagystan Respublikasynyň we Horezm welaýatynyň çägini boýaň, esasy derýa, köl, kanal we suw howdanlary adyny ýazyň.

ÜLKÄMIZIŇ TEBIGATYNY GORAŇ

Adam tebigatyň baýlyklaryndan öz zerurlyklaryny kanagatlandyrmak maksadynda peýdalanýar.

Ýer ýüzündäki ilkinji adamlar tebigatyň taýýar önüminden peýdalanypdyrlar. Iýmit bolýan ösümlik miwelerini we köklerini ýygnapdyrlar, haýwanlary awlapdyrlar. Olar tebigata bütinleý bagly ýagdaýda ýaşapdyrlar.

Adamlaryň akyl-paýhasynyň barha artmagy, zähmet gurallarynyň döredilmegi we tehnikanyň ösmegi netijesinde adamyň tebigata täsiri gitdigiçe artdy.

Adamlar uly-uly tokaýlary çapyp, ekin meýdanlaryna öwürdi, oba we şäherleri gurdy, önümçilik kärhanalaryny gurdy. Ýok edilen tokaý bilen bilelikde ondaky ösümlikler we haýwanlar hem ýok edildi. Çölleriň we sähralaryň bir bölegi özleşdirilip, ekin meýdanyna we baglara öwrüldi. Esasan diňe dagly ýerlerde ýaşyl baýlyklar saklanyp galyndy (76-njy surat).

Millionlarça ýyllaryň dowamynda toplanan ýerasty baýlyklary gysga wagtyň içinde sarp edilýär. Ene topragymyzyň jümmüşinden çekilip alnan nebit (benzin), tebigy gaz, kömür ýaly ýangyçlar Ýer üstüniň howasyny bozýar.

Adamyň tebigata munça uly möçberde täsir emegi erbet netijelere getirmegi mümkin.

Tebigat – adamyň ýaşaýan gurşawy, ol adama azyk, geýim-gejim, ýangyç we elektrik energiýasyny, senagat çig malyny, gurluşyk materiallaryny berýär. Tebigaty goramak, ony aýawly saklamak, onuň baýlyklaryny rejeli ulanmak gerek.

76-njy surat. Gissar dag ulgamynyň ýaşyl lybasy.

Adam tebigata biperwaý, ünssüz bolsa, tebigatdaky özara baglylyk bozulýar. Bu bolsa, ol ýa-da bu janly jandaryň heläkçiligine getirýär. Meselem, eger tokaýdaky çapylan daragtlaryň ýerine nahallar ekip tokaý dikeldilip durulmasa, adam üçin zerur bolan howadaky kislorodyň mukdary kemelip gidýär. Tokaýlaryň gysgalmagy haýwanlaryň gyrlyp gitmegine sebäp bolýar.

Häzirki wagtda tebigaty goramak, ekologiýa meseleleri dünýä möçberinde seredilýär. Ýüzden artyk ýurtda tebigaty goramak boýunça ýörite guramalar döredilen. Adamyň tebigat bilen gatnaşygyny kadalaşdyrmak, ýok edilen tebigatyň baýlyklaryny dikeltmek boýunça ekolog alymlar iş alyp barýarlar.

Biziň ýurdumyzda hem tebigatyň baýlyklaryny goramaga Hökümet möçberinde aýratyn üns berilýär. Ülkämiziň çägindäki ýitip gitmek howpy astyndaky ösümlikler we haýwanlar «Özbegistan Respublikasynyň Gyzyl kitabyna» girizilen. «Gyzyl kitaba» ülkämiziň çägindäki 324 görnüşdäki ösümlik we 184 görnüşdäki haýwan girizilen.

77-nji surat. Zomin milli tebigat bagy.

Özbegistan Respublikasynyň Konstitusiýasynyň 55-nji maddasynda we döwletimiziň degişli kanunlarynda ülkämiziň tebigy baýlyklaryndan akylly-başly peýdalanmak we olary goramak bellenendir.

Tebigaty goramaga degişli kabul edilen kanunlara amal etmek üçin, ilki bilen, janajan tebigatymyzy aýawly saklamalydygyna, ol barada alada etmegiň nähili möhümdigine aň ýetirmelidiris.

Watanymyzyň tebigy baýlyklaryny goramak üçin iş alyp barýan goraghanalardan daşary, **Ugam-Çatkal** we **Zomin milli tebigat baglary** döredilen (77-nji surat). Bu mesgenlere syýahata baran adamlar ülkämiziň tebigy baýlyklary bilen ýakyndan tanyşýarlar, tebigatyň gözelliginden lezzetlenýärler, dury howasyndan dem alýarlar. Baryp gören her bir adam tebigaty goramagyň we ony aýawly saklamagyň nähili zerurdygyna düşünýär, onuň tebigata bolan mähri artýar.

Eziz okuwçylar! Siz hem Watanymyzyň tebigatyny gorap saklamaga çalyşyň. Daragtlaryň we gyrymsy agaçlaryň şahalaryny

döwmäň, gülläp duran ösümlikleri biderek ýolmaň. Tokaý, bag we ekin meýdanlarynda ýaşaýan haýwanlara azar bermäň. Olaryň öýüni bazmaň, guşuň çagalaryny höwürtgesinden alyp, özüňizçe bakmaň, guşlara päsgel bermäň.

Tebigatyň gujagynda dynç alyp bolanyňyzdan soň daş-töweregi gözden geçiriň. Özüňizden soň bu ýerlerde çykyndylary galdyrmaň.

Nahal ekmek işlerine işeňňir gatnaşyň. Mekdebiňiziň we öýüňiziň töweregine daragt nahallaryny ekiň we ideg ediň.

1. Adamyň tebigatdan diňe peýdalanyp, oňa biperwaý bolmagy nähili netijelere getirmegi mümkin?
2. Hökümetimiz tarapyndan tebigaty goramak boýunça amala aşyrylýan işler hakynda nämeleri birlýärsiňiz?
3. Tebigaty goramak üçin nämeleri etmeli?
4. Tebigatyň gujagynda dynç alanda özüňi nähili alyp barmaly?
5. Siz nahal ekmek işlerine nähili goşant goşýarsyňyz?

MAZMUNY

Giriş 3

Ýer – Gün sistemasyndaky planeta

Ýyldyzlar 7
Gün 8
Planetalar 11
Kometalar 15
Meteorlar 16
Aý – Ýeriň tebigy hemrasy 18
Ýer şary 21
Globus 22
Gündiz bilen gijäniň çalyşmagy 24
Ýyl pasyllarynyň çalyşmagy 25

Ýer ýüzüniň tebigatynyň kördürlüligi

Gorizont we onuň esasy taraplary 27
Ýarymşarlar kartasy 30
Masştab 32
Kartalaryň köpdürlüligi 33
Ýer ýüzüniň esasy şekilleri 35
Özbegistan Respublikasynyň fiziki kartasy 39
Derýalar 43
Kanallar 44
Köller 46
Suw howdanlary 47
Suwy goramak 47
Tokaýlar 49

Çöller 52
Ülkämiziň daglarynyň tebigaty 58
Baýyrlar 65
Ýerasty baýlyklary 70
Adamyň tebigata täsiri 74
Goraghanalar 75

Watanymyz boýunça syýahat

Watanymyzyň kartasynyň ýanynda 81
Daşkent şäheriniň we Daşkent welaýatynyň tebigaty................ 85
Namangan, Andijan we Fergana welaýatlarynyň tebigaty 91
Syrderýa, Jyzzak we Samarkant welaýatlarynyň tebigaty 96
Kaşgaderýa we Surhanderýa welaýatlarynyň tebigaty 101
Buhara we Nowaýy welaýatlarynyň tebigaty 105
Garagalpagystan Respublikasynyň we Horezm welaýatynyň tebigaty.. 109
Ülkämiziň tebigatyny goraň 113

B 43 **Bahromov, Akbar.**
Tabiatshunoslik. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 4- sinfi uchun darslik/A.Bahromov. –T.: «Sharq», 2013. –120 b.

УДК 502.2 -23.8
ББК 20.1я71

BAHROMOV AKBAR DALABOYEVICH

TABIATSHUNOSLIK

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
4- sinfi uchun darslik

(*Turkman tilida*)

«Sharq» neşirýat-çaphana
paýdarlar kompaniýasynyň
Baş redaksiýasy
Daşkent– 2013

Derslikdäki tebigatyň görnüşleriniň we ösümlikleriň suraty Ö. Pratow we başgalaryň awtorlygyndaky «O‘zbekistan tabiati: O‘simliklar. Atlas» kitabyndan alyndy.

Neşir lisenziýasy AI № 078, 18.09.06

Redaktor *K. Hallyýew*
Çeper redaktor *T. Kanoatow*
Suratçy-dizaýner *D. Gabdrahmanowa*
Tehredaktor *R. Babahanowa*
Sahaplaýjy-dizaýner *M. Rahmatullaýewa*
Korrektor: *K. Hallyýew*

Çap etmäge 2013-nji ýylyň 16-njy maýynda rugsat edildi.
Ölçegi 70×90 $^{1}/_{16}$. «Times» garniturasy, kegl 14,0. Ofset çap ediliş usuly.
Ofset kagyzy. Şertli çap listi 8,77. Neşirýat-hasap listi 9,66. 748 nusgada çap edildi.
Buýurma № 1793.

«Sharq» neşirýat-çaphana paýdarlar kompaniýasynyň çaphanasy, 100000, Daşkent şäheri, Beýik Turan köçesi, 41.

Kärendesine berlen dersligiň ýagdaýyny görkezýän jedwel

№	Okuwçynyň ady, familiýasy	Okuw ýyly	Dersligiň alnandaky ýagdaýy	Synp ýolbaşçy-synyň goly	Dersligiň tabşyrylandaky ýagdaýy	Synp ýolbaşçy-synyň goly
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Derslik kärendesine berlip, okuw ýylynyň ahyrynda gaýtarylyp alnanda ýokardaky jedwel synp ýolbaşçysy tarapyndan aşakdaky baha bermek ölçeglerine esaslanylyp doldurylýar:

Täze	Dersligiň birinji gezek peýdalanmaga berlendäki ýagdaýy.
Ýagşy	Sanaby bütin, dersligiň esasy böleginden aýrylmandyr. Ähli sahypalary bar, ýyrtylmadyk, goparylmadyk, sahypalarynda ýazgylar we çyzyklar ýok.
Kanagatlanarly	Kitabyň daşy ýenjilen, ep-esli çyzylan, gyralary gädilen, dersligiň esasy böleginden aýrylan ýerleri bar, peýdalanyjy tarapyndan kanagatlanarly adatlanan. Goparylan sahypalary täzeden ýelmenen, käbir sahypalary çyzylan.
Kanagatlanarsyz	Kitabyň daşy çyzylan ýyrtylan, esasy böleginden aýrylan ýa-da bütinleý ýok, kanagatlanarsyz abatlanan. Sahypalary ýyrtylan, sahypalary ýetişmeýär, çyzylyp taşlanan. Dersligi dikeldip bolmaýar.