

SIZ BILGAN, BILMAGAN DUNYO

Bolalar ensiklopediyasi



**“SHARQ” NASHRIYOT-MATBAA
AKSIYADORLIK KOMPANIYASI
BOSH TAHRIRIYATI
T. SHKENT — 2007**

SIZ BILGAN, BILMAGAN DUNYO

Bolalar ensiklopediyasi

92
S52

Sariqov Sh.

S52 Siz bilgan, bilmagan dunyo. Bolalar ensiklopediyasi. — T.:
«Sharq», 2007. — 120 bet.

BBK 92

Ushbu bolalar ensiklopediyasi kichik yoshdagi maktab o'quvchilariga mo'ljallangan bo'lib, bolalar undan o'zlari bilgan, bilmagan ilmiy-ommabop ma'lumotlar oladilar. Kitobni yuqori sinf yoshdagilar ham, katta yoshdagilar ham dunyoviy bilimlarini boyitish uchun qiziqib o'qiydilar.

ISBN 978-9943-00-174-9

Muharrir *Akbar Bahromov*

Badiiy muharrir *Feruz Basharova*

Texnik muharrir *Diana Gabdraxmanova*

Musahhihlar: *Jamila Toirova, Ma'mura Ziyamuhamedova*

Ushbu kitobning dizayni **“Huquq va jamiyat”** nashriyotining dizayn studiyasida bajarildi.
Bosh dizayner Sh. Sariqov

Bosishga ruxsat etildi 15.06.2007. Bichimi 60x90¹/₈. «Arial» garniturasida. Ofset bosma. Shartli bosma tobog'i 15,0. Nashriyot-hisob tobog'i 6,0. Adadi 30000 nusxa. Buyurtma № 3696.

© “SHARQ” NMAK Bosh tahririyati, 2007
© Sh. Sariqov, 2007

«Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosmaxonasi,
100083, Toshkent, Buyuk Turon ko'chasi, 41.



Mavzular nomi

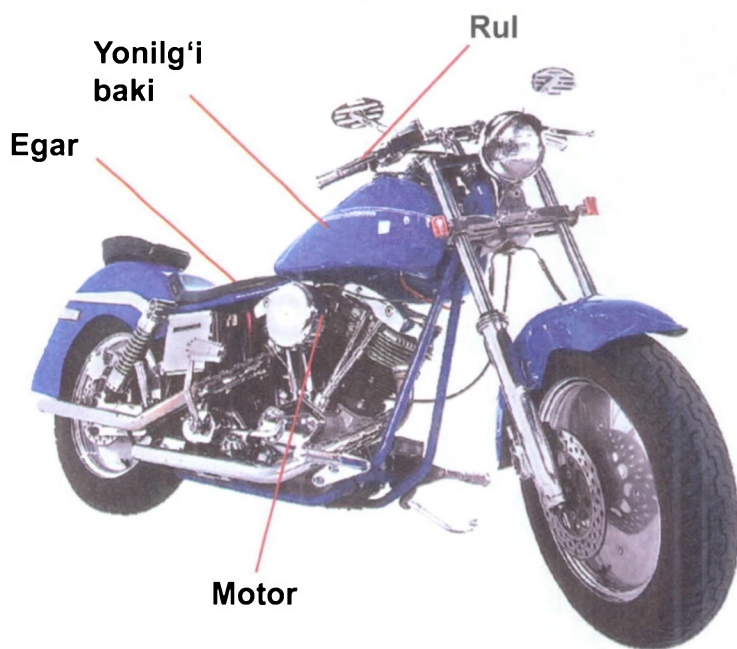
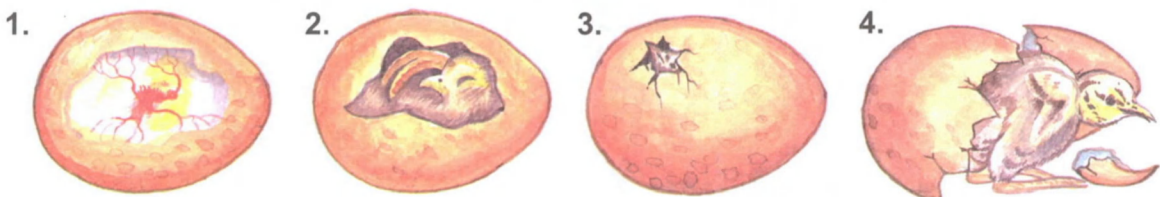
“Siz bilgan, bilmagan dunyo” kitobi juda qiziq va muhim ma’lumotlarni o‘z ichiga olgan. Unda ko‘plab rangli rasm va suratlar jamlangan. Ushbu sahifa sizga kitobdan qanday foydalanishni o‘rgatadi. Keyingi ikki sahifada esa kitobdagi barcha boblarning sarlavhalari va mundariyasi keltirilgan.



Archa bujuri

◀ Rasmlarning bayoni ularning tag, ust yoki yon tomoniga joylashgan bo‘ladi. Uchburchak belgi qaysi rasmga e’tibor qilish kerakligini bildiradi.

▼ 1, 2, 3, 4 ... raqamlar rasmlarni qaysi tartibda ko‘rish kerakligini bildiradi.



Bilib oling!

Muhim fakt va ma’lumotlar ramka ichida beriladi. Bunda siz mavzuga oid qiziqarli ma’lumotlarni bilib olasiz.

Qo‘shimcha o‘qing!

Bu maslahat sizga qo‘shimcha ma’lumotlar yoritilgan sahifalarni topishga yordam beradi.

▲ Mana bunday chiziqlar sizga mototsiklning motori qayerda, egari qaysi, ruli qayerda ekanligini ko‘rsatadi. Kitobdagi ko‘plab rasmlarga ana shunday chiziqchalar qo‘yilgan.



MUNDARIJA

Avstraliya va Okeaniya	6
Arktika va Antarktika	8
Afrika	10
Avtomobil	12
Bola	13
Baliqlar	14
Binolar	16
Daraxtlar	18
Dasht	19
Dengiz va okeanlar	20
Din	22
Dinozavrlar	23
Energiya	24
Elektr	25
Fasllar	26
Gullar	27



Havo	28
Harn quruqlik, ham suvda yashaydigan hayvonlar	29
Hayvonot	30
Hasharotlar	32
Ilm-fan	34
Ish	35
Inson tanasi	36
Ixtiro	38
Janubiy Amerika	40
Kemalar va qayiqalar	42
Kitoblar	44
Kiyim	45
Kompyuterlar	46

Koinot	48
Kosmik parvoz	50
Metallar	52
Mexanizmlar	53
Mimikriya	54
Musiqqa	55
Nur(Yorug'lik nuri)	57
Ob-havo	58
Osiyo	60
Ovqatlanish	62
Oy	64
Poyezdlar	65
Pul	66
Qasrlar	67
Qissa, hikoya	68



Qit'alar va mamlakatlar	69
Qishloq xo'jaligi	71
Qushlar	72
Quyosh	74
Raqs	75
Rang	76
Rentgen nurlari	77
Sahro	78
Salomatlik	79
San'at va rassomlar	80
Sayyoralar	82
Sohil	84
Sport	85



Tuproq	99
Uchish apparatlari	100
Vaqt	102
Velosiped, mototsikl	103
Xaritalar	104
Yevropa	105
Yer	106
Yil	108

Sudralib yuruvchilar	87
Sutemizuvchilar	88
Suv	90
Shimoliy Amerika	91
Tarix (Ibtidoiy hayot)	93
Tarix	94
Tabiat muhofazasi	96
Tog'lar	97
Toshqotmalar	98



Yozuv	109
Yuk mashinalari	110
Zoopark	111
O'rmonlar	112
O'rgimchaklar	113
O'simliklar	114
G'orlar	115
Lug'at	116
Alifbo ko'rsatkich	117

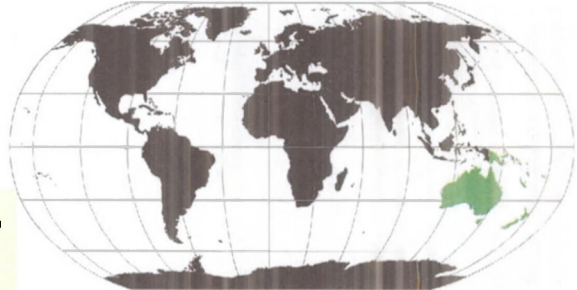
Avstraliya va Okeaniya

Avstraliya — qit'alar orasida eng kichigi bo'lib, unda bor-yo'g'i bitta mamlakat joylashgan. Avstraliya qit'asining iqlimi issiq. Aholining katta qismi sohil bo'ylarida qurilgan shaharlarda yashaydi. Qirg'oqlardan olisdagi yerlar taqir bo'lib, qurg'oqchilik hukmron bo'lgan hududlar hisoblanadi.

Tinch okean — sayyoramizdagi eng katta va chuqur okean hisoblanadi. Uning janubiy qismini egallagan ko'plab orollar bilan Yangi Zelandiya Okeaniyani tashkil etadi.



▲ Qo'y chorvachiligiga asoslangan yirik fermalar Avstraliya va Yangi Zelandiyaning katta maydonlarini egallaydi. Go'sht va jun yetkazib berish bo'yicha Avstraliya dunyoda yetakchi o'rinlarda turadi.



▲ Aziz bolajonlar, ushbu xaritada Avstraliya, Yangi Zelandiya va Okeaniya orollari to'q yashil rangda ko'rsatilgan.



▲ 2000-yili Avstraliyaning Sidney shahrida Olimpiada o'yinlari bo'lib o'tdi. Unda hamyurtimiz Muhammadqodir Abdullayev boks bo'yicha g'olib chiqdi va Olimpiada chempioni bo'ldi.

Bilib oling!

Yevropaliklar Avstraliyaga bundan 200-yillar ilgari kela boshlagan. Dastavval bu yerga Angliya hukmdorlari tomonidan badarg'a qilingan jinoyatchilar keltirilgan.

◀ Okeaniyaning ko'pchilik orollari marjon riflari bilan o'ralgan. Riflarning iliq suvlarida minglab turdagi rang-barang baliqlar yashaydi.





◀ Dunyoga mashhur Sidney (Avstraliya) opera teatri katta bandargoh sohilida qurilgan. Uning tomi kema yelkanlarini eslatadi.

Bilib oling!

Avstraliyaning mahalliy xalqi "aborigenlar" deb ataladi. Bugungi kunda aborigenlar Avstraliya aholisining 1,5% ini tashkil qiladi, xolos.

▼ Evkalipt sayyoramizda o'sadigan eng katta daraxtlardan biri. Bu daraxt faqatgina Avstraliyada mavjud.



▼ Koala deb nomlanuvchi bu hayvon evkalipt daraxti novdalari orasida yashaydi. Ularning daraxtlarga chiqish uchun mo'ljallangan kuchli va o'tkir tirnoqlari bor. Kechalari ular meva va barglarni iste'mol qiladi, kunduzlari esa daraxt shoxlarini quchoqlab uxlaydi.



▼ Shimoliy orol va Yangi Zelandiyada geyzerlar ko'p. Geyzer – yer ostidan otilib chiqib turadigan issiq suv.



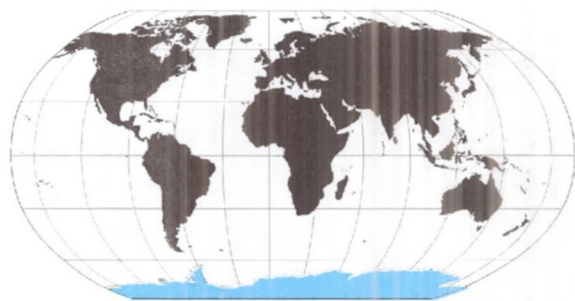
Qo'shimcha o'qing!

Binolar
Qishloq xo'jaligi
Tarix
Qit'alar va mamlakatlar
Qissa, hikoya



Arktika va Antarktika

Arktika va Antarktika o'ta sovuq. Ular Yer sharining qarama-qarshi qutblarida joylashgan. Antarktika janubda bo'lib, u egallagan maydoni jihatdan qit'alar orasida beshinchi o'rinda turadi. Antarktika muzlik bilan qoplangan. Bu Yer sharining eng sovuq joyi hisoblanadi. Arktika esa shimolda joylashgan bo'lib, uning ham katta qismi muz bilan qoplangan.



▲ Ushbu xaritada Antarktika ko'k rang bilan belgilangan. Arktika esa yuqoridagi o'ng burchakda joylashgan. Bular Yer yuzining eng sovuq nuqtalaridandir.

▼ Morjlar Shimoliy Muz okeanida yashaydi. Ularning terisi tagidagi moy bezlari sovuq o'tkazmaydi.



► Shimoliy qutbda yashaydigan yana bir jonivorlardan — bu qor ukkisi. Ular kechasi bilan uxlab kunduzi ov qiladi. Sababi ularning oq patlari qorli joylarda ov qilishiga qo'l keladi.



▼ Antarktikada pingvinlarning imperator pingvinlari degan turi yashaydi. Ular qo'ygan tuxumlarini qorin qatlamlarida va kaftlari orasida isitib bola ochishadi.



Pingvinlar



▲ Arktika va Antarktika osmonida nur sochuvchi kamalaklarni ko'rish mumkin. Ularni Arktikada shimol, Antarktikada esa janub yog'dusi deyishadi.

▲ Arktikada oq ayiqlar ham yashaydi. Ular chidamli suzuvchi va chopqir hayvonlardir. Oq ayiqlar tyulen, baliq va qushlar bilan oziqlanadi. Ularni kuchli barmoqlari va tirnoqlari bilan tutadi.



▼ Qarang, bolalar mana bu muz tog'larining oltidan bir qismi suv yuzasidan chiqib turibdi. Muz tog'larining qalinligi 600 metr, eni esa bir necha kilometrni tashkil etadi. Uncha katta bo'lmagan muz tog'lari — aysberglar kemalar uchun xavfli.

▲ Arktika va Antarktikada ko'plab olimlar faoliyat ko'rsatishadi. Ular bu yerlardagi ob-havo sharoitlarini kuzatishadi, muz qalinligini o'lchashadi, hayvonlar hayotini tadqiq etishadi.

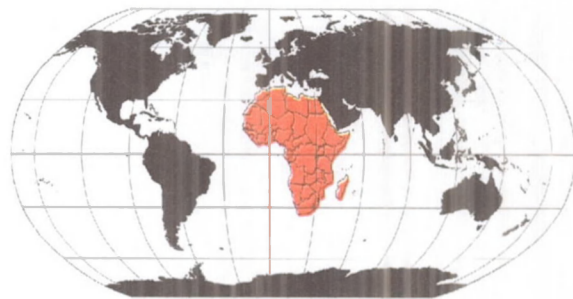
Bilib oling!

Yerdagi 90% chuchuk suvning zahiralari Antarktika muzliklarida to'plangan



Afrika

Afrika — eng issiq qit'adir. Maydoni jihatidan qit'alar orasida ikkinchi o'rinda turadi. Bu yerdagi sahrolar, qalin tropik o'rmonlar va o't-o'lanlar bilan qoplangan past-tekisliklarda turli-tuman hayvonlar yashaydi. Afrikada turli xalq va elatlar yashab keladi. Mahalliy aholi asosan qishloq joylarda istiqomat qilib, dehqonchilik bilan shug'ullanadi.



▲ Ushbu xaritada Afrika qit'asi to'q sariq rangda tasvirlangan. Bu qit'a Osiyo bilan Suvaysh kanali orqali tutashgan bo'lib, Yevropadan uni torgina qo'ltiq ajratib turadi.

► Sahroyi Kabir o'z nomi bilan dunyodagi eng katta sahro. U taxminan butun Afrika hududining uchdan biriga to'g'ri keladi. Yer sharining eng katta qum barxanlari ayni shu yerdan makon topgan.



Bilib oling!

- ❖ Dunyodagi eng uzun daryo Afrikada joylashgan bo'lib, bu Nil daryosidir. Uning uzunligi 6695 km.
- ❖ Qohira Afrikadagi eng katta shahardir. Uning aholisi 11,5 million kishidan iborat.

▼ Nigeriyada ko'plab turli qabilalar yashaydilar. Ular ichida eng ko'pi — yorubu, xausa va ibular qabilasidir. Yorubularning ko'pchiligi boshqa qabilalardan yuzlarida yoshligida qilingan uchtadan chuqur kesik mavjudligi bilan farqlanishadi.



▼ Afrika xalqlarining marosim niqoblari



Bilib oling!

Dunyoga mashhur ko'pgina olmoslar Afrikadan topilgan. Afrika olmos konlari odatda tog'lar qa'rida joylashgan.

▶ Afrikaning eng katta tekisliklari ko'plab yovvoyi hayvonlar uchun boshpana bo'lib xizmat qiladi.

▶ Afrika fili yer yuzida yashaydigan sutemizuvchi hayvonlar ichida eng bahaybati sanaladi. Afrika fillari erkagining bo'yi 4 metrgacha bo'lib, og'irligi 6 tonnagacha boradi. Afrika fillari eng uzoq umr ko'ruvchi hayvonlardan sanaladi. Ular odatda o'rtacha hisobda 60 – 70 yil yashashadi.



◀ Misrdagi granit toshdan bunyod etilgan Xefren ehromining quyi qismida vayronaga aylangan Sfinks ibodatxonasi joylashgan. Ular ortidan esa ehromlarning azaliy qo'riqchisi – Katta sfinks sharq tomonga mag'rur nigohini qadab turibdi. Odam boshli bu ulkan sher haykali dunyodagi eng ulkan yaxlit haykaldir. Uning uzunligi 73 metr bo'lib, balandligi 20 metrni tashkil qiladi.

▼ Quruq Afrika savannalarida umr kechirayotgan jonivorlar chanqog'ini qondirish uchun yaqin oradagi suv havzalariga borishadi. Ular suv ichishar ekan, yaqin atrofda och yirtqichlar yo'qmikan, deya olazarak qarab qo'yishadi.



Avtomobil

Avtomobillarning har xil turlari mavjud. Butun oilaga, poyga uchun, politsiya xizmatiga va yo'lovchilar tashishga mo'ljallangan, shuningdek, yo'l tanlamaydigan va juda ham uzun limuzin avtomobillari bor.

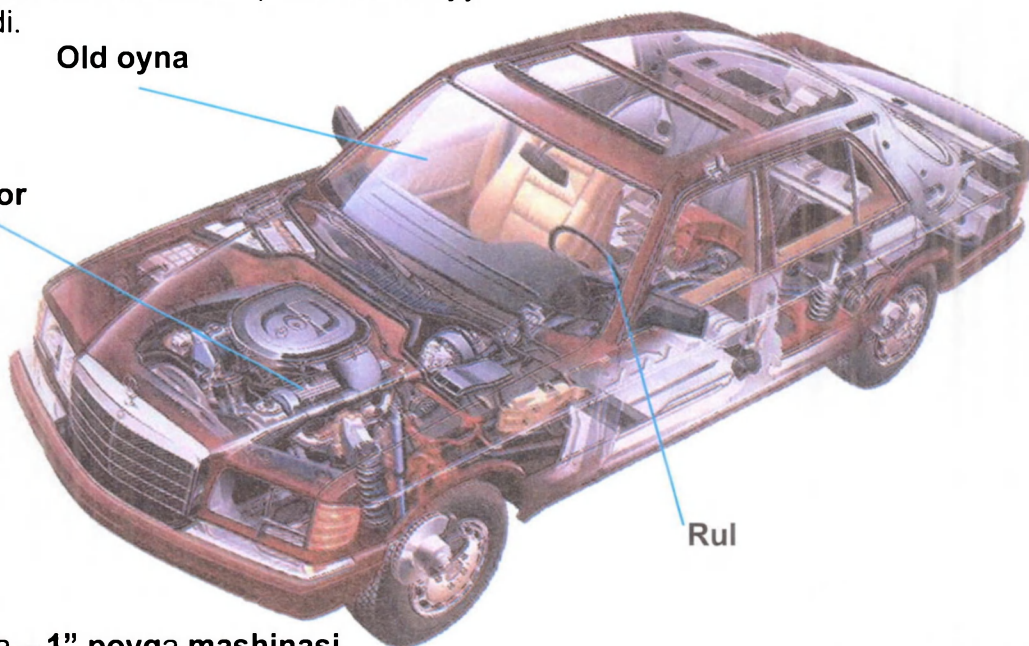
Avtomobillarni asosan motor harakatga keltiradi. Motor esa yoqilg'i bilan yuradi. Ayrimlari gaz va elektr bilan ham harakatlanadi. Shunday avtomobillar ham borki, ular Quyoshdan energiya oladi.

▼ Avtomobil yuzlab turli qismlardan iborat bo'ladi. Ularsiz bir qadam ham siljiy olmaydi.

Old oyna

Motor

Rul



“Formula – 1” poyga mashinasi.



◀ Poyga mashinalari boshqa mashinalarga qaraganda ancha tez yuradi, chunki ularning motorlari kuchli va g'ildiraklari keng.

▼ “Matiz” avtomobili Asakadagi “UzDEUavto” korxonasida ishlab chiqariladigan avtomobillar ichida o'zining ixchamligi, qulayligi va tejamkorligi va zamonaviy ko'rinishi bilan ajralib turadi.

Bilib oling!

Mashhur “Mercedes-Bens” avtomobil rusumi avtomobillar sotuvchisi Emil Jellinekning qizi Mercedes sharafiga nomlangan.



▲ Benzin bilan harakatlanuvchi motorli birinchi avtomobilni nemis millatiga mansub Karl Bants ixtiro qilgan. U motorni aravaga o'rnatgan.

Bola

Go'dakning tug'ilishi Yaratganning inoyati bilan ota-ona vositachiligida yuz beradi. Bola ona qornida rivojlanadi. Oradan to'qqiz oylar o'tgach dunyoga keladi.



▲ 1 – 3 yosh oralig'ida bolaning lug'at boyligi kengayib boradi.



◀ Bola ona qornida 9 oy 9 kun rivojlanadi. Bola bu davr davomida kindigi orqali oziqlanadi.

Bilib oling!

So'rg'ichlar va uzoq vaqt shisha orqali ovqatlantirish ham bolaning tili rivojlanishining kechikishiga sabab bo'ladi.



▲ Aksariyat bolalar 12-13 oyligidan yurishga harakat qila boshlashadi.

▼ Yangi tug'ilgan bola alohida g'amxo'rlikka muhtoj bo'ladi. Uni emizish, cho'miltirish, isitish va tagini almashtirib turish lozim.



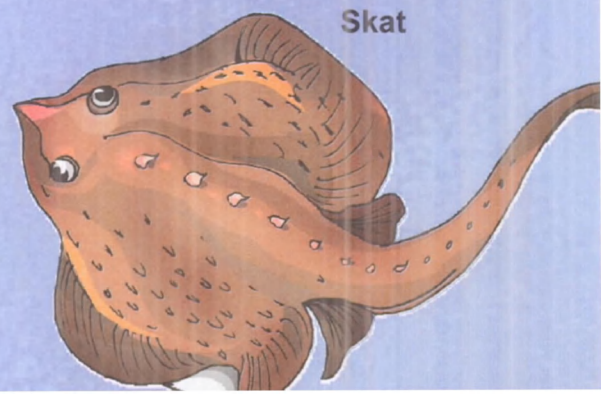
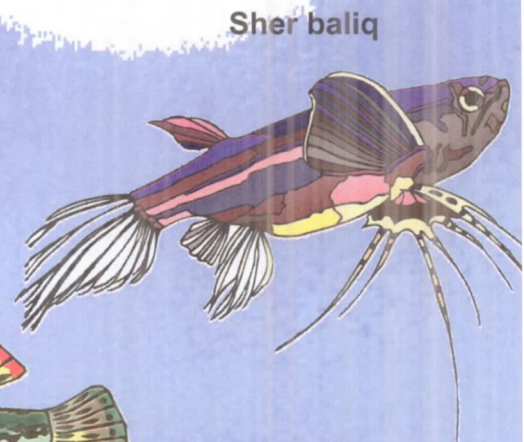
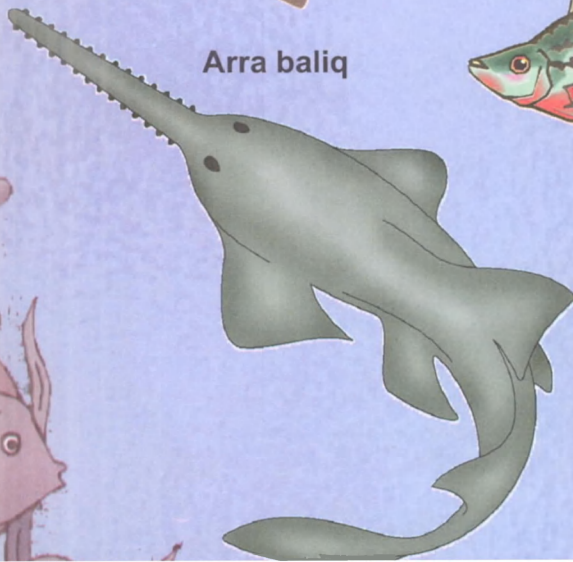
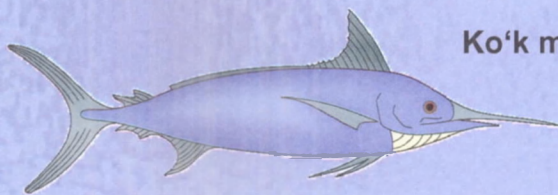
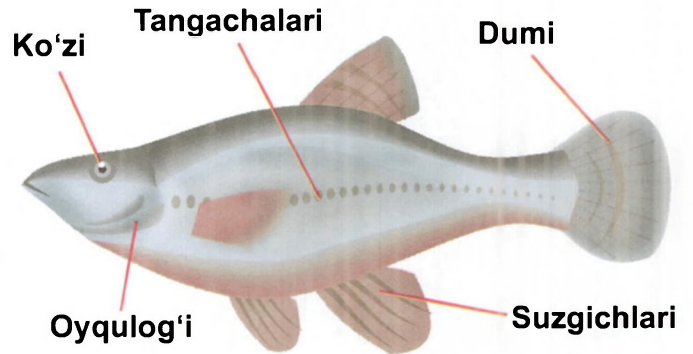
Baliqlar

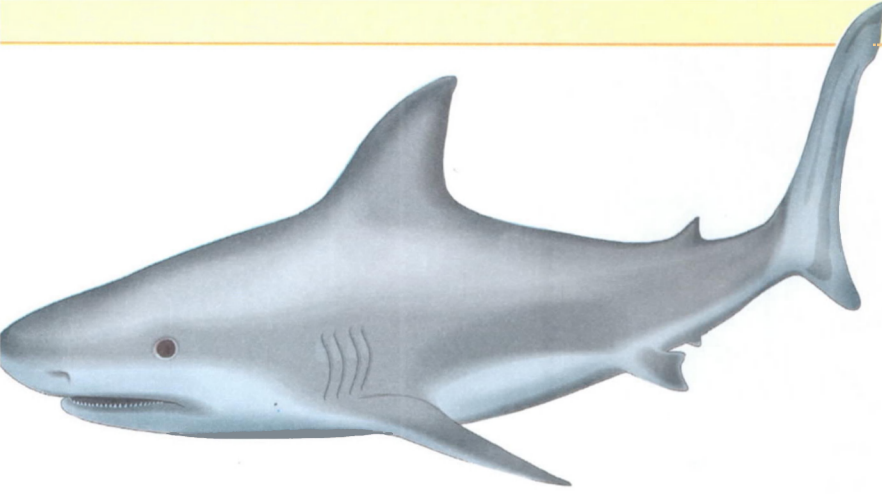
Baliqlar katta-kichik bo'ladi. Yirik kit va akulalarning uzunligi 15 metrgacha bo'lishi mumkin. Eng kichkina chavaq baliq esa tirnoqcha keladi. Ayrim baliqlar iliq suv yuzasida, ba'zilari esa sovuq suv tubida yashaydi.

Bilib oling!

Baliqlar umurtqali hayvonlardir. Bu degani ularning umurtqalari bor. Baliqlar suvdagi kislorod bilan nafas olishadi, suvni oyquloqlari (jabra) orqali o'tkazishadi. Aksariyat baliqlar dumi yordamida suzishadi.

▼ Bu baliq boshqa katta baliqlarga o'xshab sohildan olisda yashaydi. Ko'plab dengiz baliqlari iliq suv yuzasida yashaydi. Arra baliq va skat dengiz tubini xush ko'rishadi.

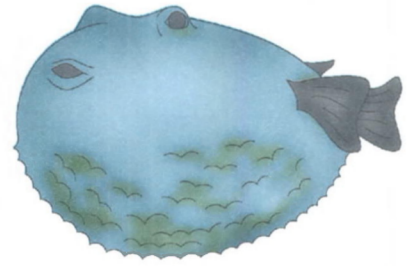




▲ Katta oq akula barcha akulalar ichida eng xavflisidir. U tez suzadi. Uning uzunligi 9 metrgacha yetadi. U odamni butunligicha yutib yuborishga ham qodir.

Bilib oling!

Akulalarning 250 dan ortiq turi mavjud bo'lib, shundan 12 turigina inson uchun xavfli hisoblanadi



▲ Itbaliq o'z tanasini havo shariga o'xshatib shishirib suzadi. Bu bilan dushmanlarini qo'rqitadi.

▼ Marjon qoyalarga yaqin joydagi iliq suvlarda yashaydigan baliqlarning rangi yaltiroq bo'ladi. Bu ularning marjonlar orasida yashirinishi va o'ljasiga sezdirmay yaqinlashishiga yordam beradi.



Delfin



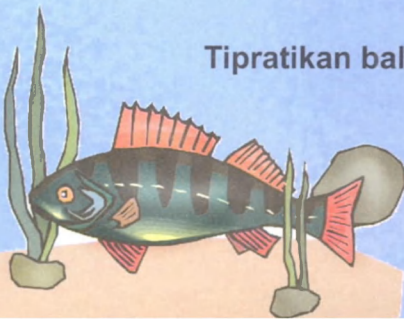
Kapalak baliq



Xalta baliq



Bolg'a baliq



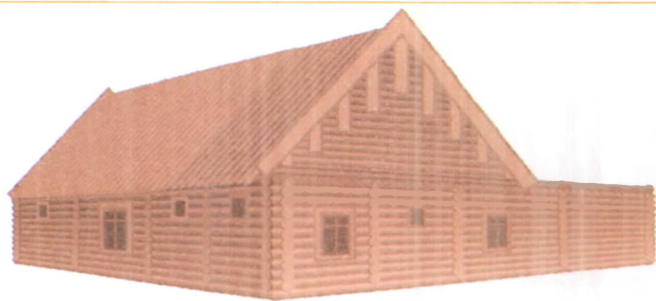
Tipratikan baliq



Binolar

Biz yashaydigan binolar bizni qish sovug'i-yu, yog'ingarchilik va jazirama issiqdan asraydi. Odatda uylarni mahalliy sharoitga mos materiallardan qurishadi. Qurilishlar turli shakl va hajmda bo'ladi. Qurilish ushbu binoda kimlar yashashi, u ma'muriy bino bo'ladimi, fabrika yoki sport majmuasi yoki kinoteatr bo'ladimi, bular oldindan aniqlanib, so'ng qurila boshlanadi.

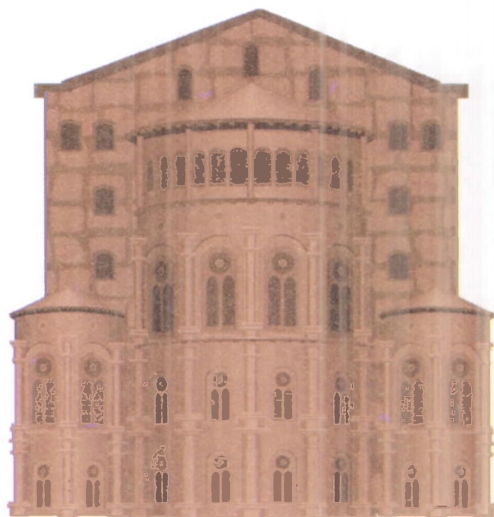
Bolalar, siz, o'z vazifasiga ko'ra, yana qanday binolarni bilasiz?



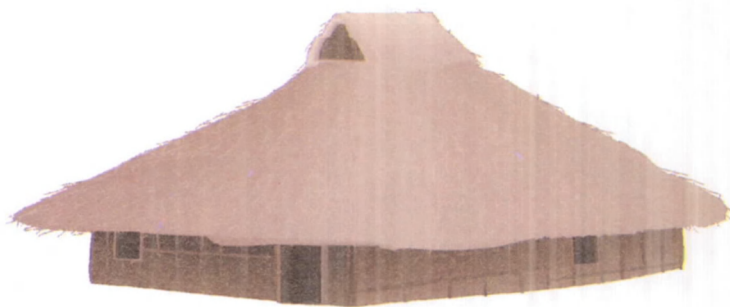
▲ Yog'och ko'p bo'lgan joylarda esa uylar xodalardan yasalgan. Uylarning mo'rilarini toshdan qurishgan.



▲ Ko'plab binolar pishiq yoki xom g'ishtdan bo'ladi. G'ishtlar bir-biriga suv, qum va sement qorishmasi bilan qo'shib teriladi.

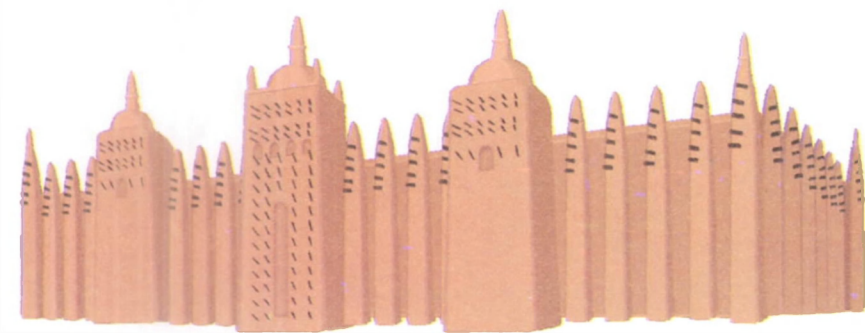


▲ Tosh – og'ir qurilish materiali. Bunday uylar toshlar ko'p bo'lgan tog'li joylarda qurilgan.



▼ Issiq mamlakatlar, masalan, Afrikada binolar ko'proq quyosh issig'ida pishirilgan loydan quriladi. Buni bizda paxsa deb atashadi. Paxsa devorli uylar salqin bo'ladi.

▲ O'rta Sharqda qamishlardan chaylalar quriladi. Orollarda mana bunday qurilishlar uchraydi.



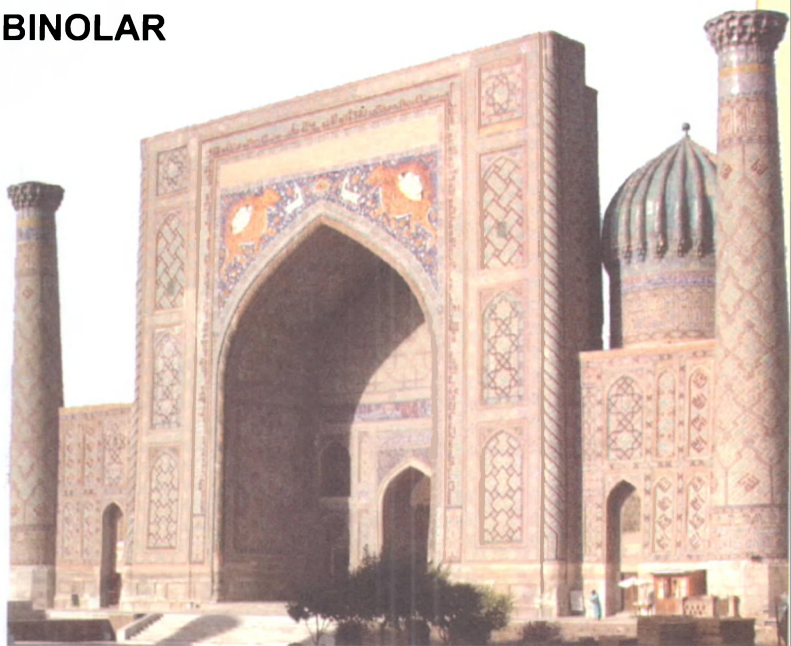
Bilib oling!

Dunyoda eng baland binolar, bu Malayziya poytaxti Kuala-Lumpurdagi Petronas Twin Towers egizak binolaridir. Ularning balandligi 452 m.

MASHHUR BINOLAR



▲ Piza (Italiya)dagi mashhur og'ma minora yumshoq tuproq ustiga qurilgan. U necha yuz yildirki yonboshlab turibdi.



▲ Samarqanddagi tarixiy obida – Sherdor madrasasi.

▼ Sinchlari yog'och va temir betondan qilingan uylar zilzilaga chidamli bo'ladi. G'isht va toshdan qilingan uylar zilziladan ko'proq zarar ko'radi. Chunki ularning devorlari buzilishga moyil.

▼ Ushbu osmono'par binolar Malayziyadagi "Egizaklar" binosidir. Uning sinchlari po'latdan, devorlari esa shisha, metall va yupqa beton plitalardan yasalgan.

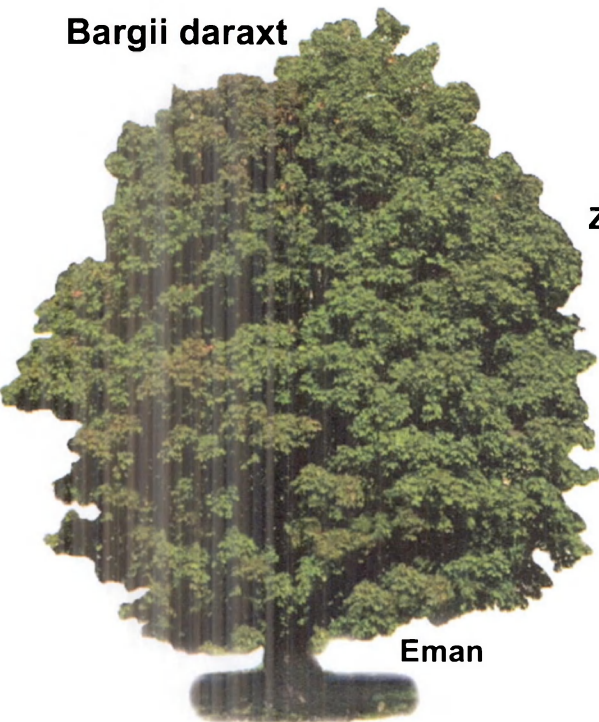


Daraxtlar

Daraxtlar ham boshqa o'simliklarga o'xshash. Ular yerda paydo bo'lgan eng katta tirik organizmlardir. Ularning ko'plari bir necha yuz yil yashaydi. Daraxtlar qushlar, hasharotlar va boshqa hayvoniarga oziq va boshpana bo'ladi. Ularning ildiz va to'nkalarida esa qo'ziqorinlar o'sadi.



Bargli daraxt



Eman

Zarangning mevasi



Doimiy yashil daraxtlar



Archa



Archa bujuri



Emanning mevasi

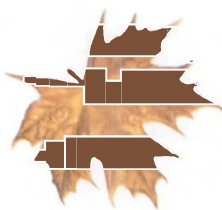


Eman bargi



▼ Aksariyat bargli daraxtlar kuzda xazon to'kib, yalang'och qoladi. Bahorda yangitdan barg yozadi.

► Archaia qishin yozin yam-yashil bo'lib turaveradi. Ularning barglari tikonga o'xshagan bo'lib, sovuq ular uchun qo'riqchil emas.



Bilib oing!

Hozirgi davrda eng baland daraxt — bu Shimoliy Kaliforniyadagi sekvoyadir. U qishin yozin yam yashil bo'ladi. Uning balandligi 110 metrgacha yetadi.

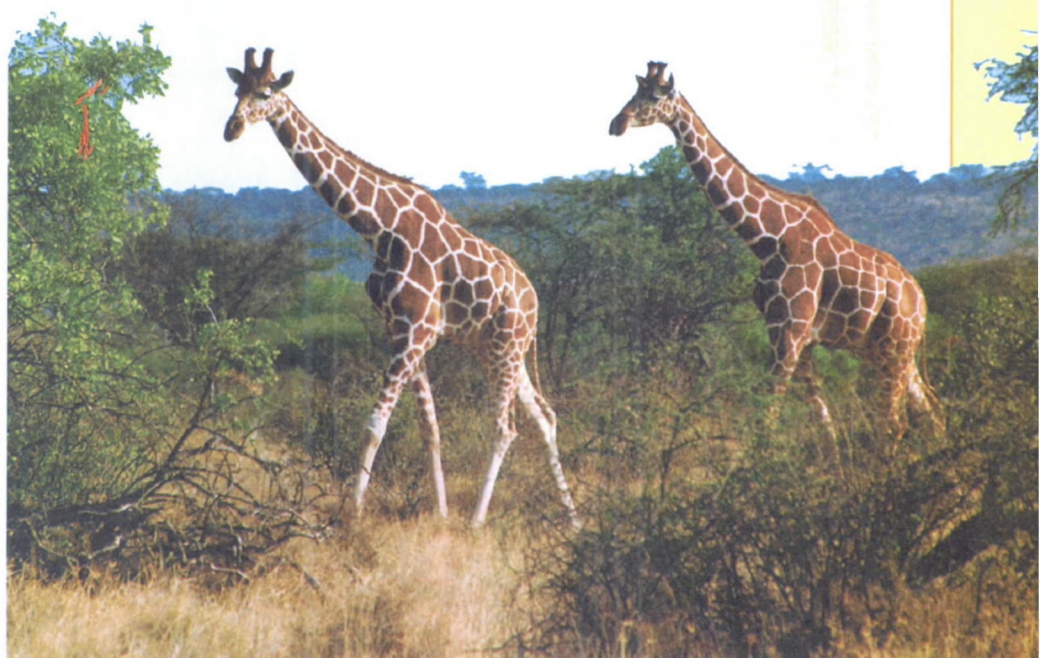
Dasht

Quruqlikning ma'lum bir qismini dashtlar tashkil etadi. Dashtlarda yomg'ir kam yoqqani bois, u yerlarda daraxtlar deyarli o'smaydi. Suvsizlikka anchayin chidamli o't-o'lanlar va daraxtlar o'sadi. Dasht o't-o'lanlari qurg'oqchilikda ham tez o'sadi. Afrikaning jazirama dashtlarini savanna, Avstraliya dashtlarini esa bush, Janubiy Amerikada esa pampa yoki pampasa, Shimoliy Amerikada preriya, Osiyoda esa shunchaki dasht deyiladi.



▲ Avstraliyaning bushida qurg'oqchilik mavsumida ba'zan yong'inlar bo'lib turadi. Natijada kul bilan oziqlangan yerlarda o't-o'lan yaxshi o'sadi.

► Afrika savannasi bir qaraganda butunlay qurg'oqchil, quyoshda kuyganday ko'rinadi. Biroq bu yerlar ham qisqa yomg'irlar faslida tezda ko'm-ko'k o'tlar bilan qoplanadi.



Bilib oling!

Baobablar Afrika dashtlari (savannalar) dagi eng ajoyib daraxtlardandir. Ular o'zlarining yo'g'on tanasida suvning ulkan zahiralarni saqlaydilar. Fillar bu daraxtlarning yumshoq tanasini suv ilinjida iste'mol qiladilar va ayrim paytlarda ularni tag-tugi bilan paqqos "tushirib qo'yadilar".

▼ O'zbekistonning dasht va lalmikor yerlarida asosan bug'doy yetishtiriladi.

Qo'shimcha o'qing!

Fasllar
O'rmonlar
Tuproq
O'simliklar
Gullar



Dengiz va okeanlar

Aziz bolalar! Bilasizmi Yer sharining katta qismi suv bilan qoplangan. Hatto, biror marta ham sohilga tushmasdan dunyo bo'ylab sayohat qilish mumkin. Materiklarni bo'lib turuvchi yirik suv havzalari okeanlar deyiladi. Tinch, Atlantika, Hind va Shimoliy Muz okeanlari bor. Ular orasida Tinch okean boshqalariga nisbatan katta va chuqur. Dengizlar, ko'rfaz va boshqalar okeanlarning quruqlikka yaqin yoki quruqlik ichkarisiga kirib borgan joylaridir.

► Okeanning qorong'u tubida hayratlanarli jonivorlar yashaydi. Ulardan ayrimlarining tanasi nur taratsa, ba'zilarining og'izlari haddan ziyod katta.

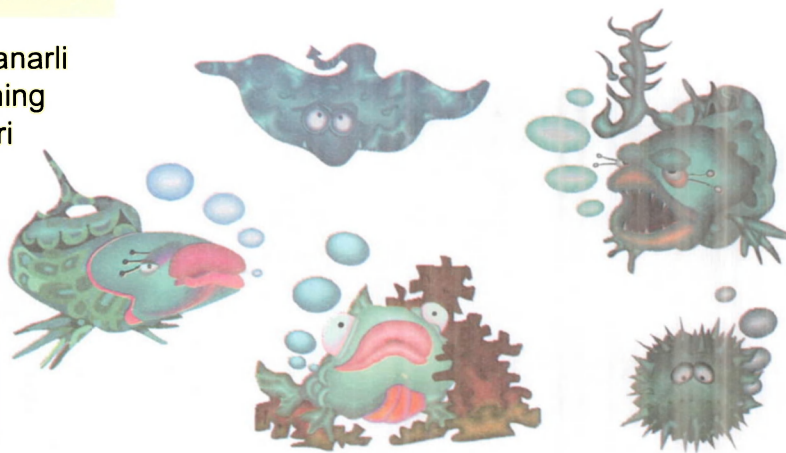
Bilib oling!

Dengiz va okeanlar yer yuzining to'rt dan uch qismini egallaydi. Lekin ular shu qadar chuqurki, ulardagi jonivorlar va o'simliklar kurrayi-zaminimizdagi "tirik qobiq" ning 95 foizini tashkil qiladi. Bu "tirik qobiq" biosfera deb ataladi. Hayot okeanda paydo bo'lgan va hozir ham dengiz va okeanlarda tirik jonivorlarning ko'pchilik qismi umr kechiradi.

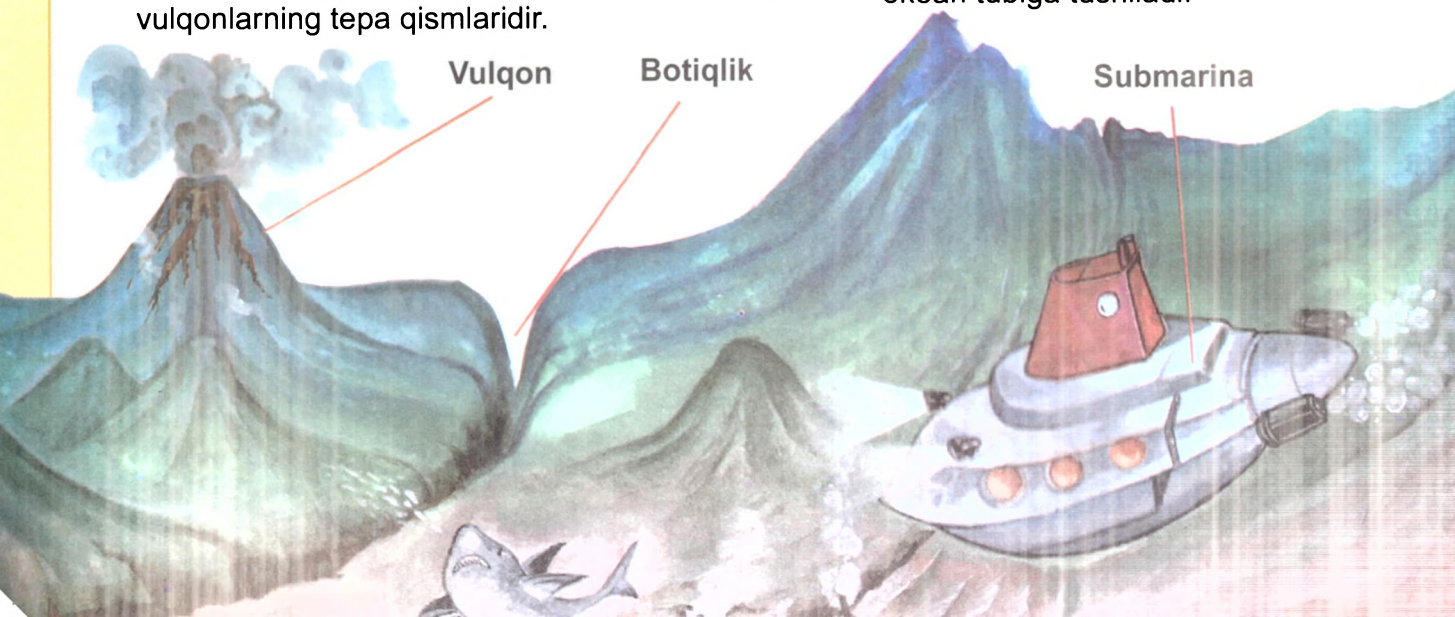
▼ Okean tubida tekisliklar, tepaliklar, jarliklar va hatto tog'lar ham bor. Ayrim orollar suv ostidagi vulqonlarning tepa qismlaridir.



▲ Yuragida o'ti borlar to'lqin bo'ylab taxta ustida suzadilar. To'lqin sohilga urilmasdan oldin uning yelkasida suzishga ulgurish lozim. Dengizdagi to'lqinlarning balandligi ba'zan o'n metrgacha yetadi.

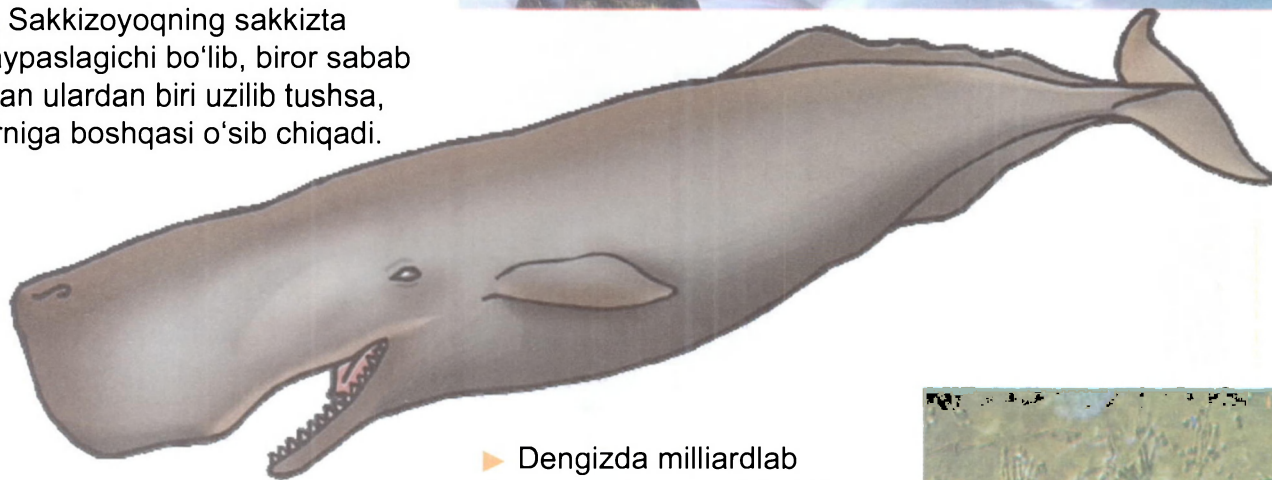


▼ Suv osti chuqurligini tadqiq etish uchun mana bunday suvosti kemalari — submarinalardan foydalaniladi. Cho'kib ketgan kemani qidirish yoki okean hayotini o'rganish uchun ularda okean tubiga tushiladi.



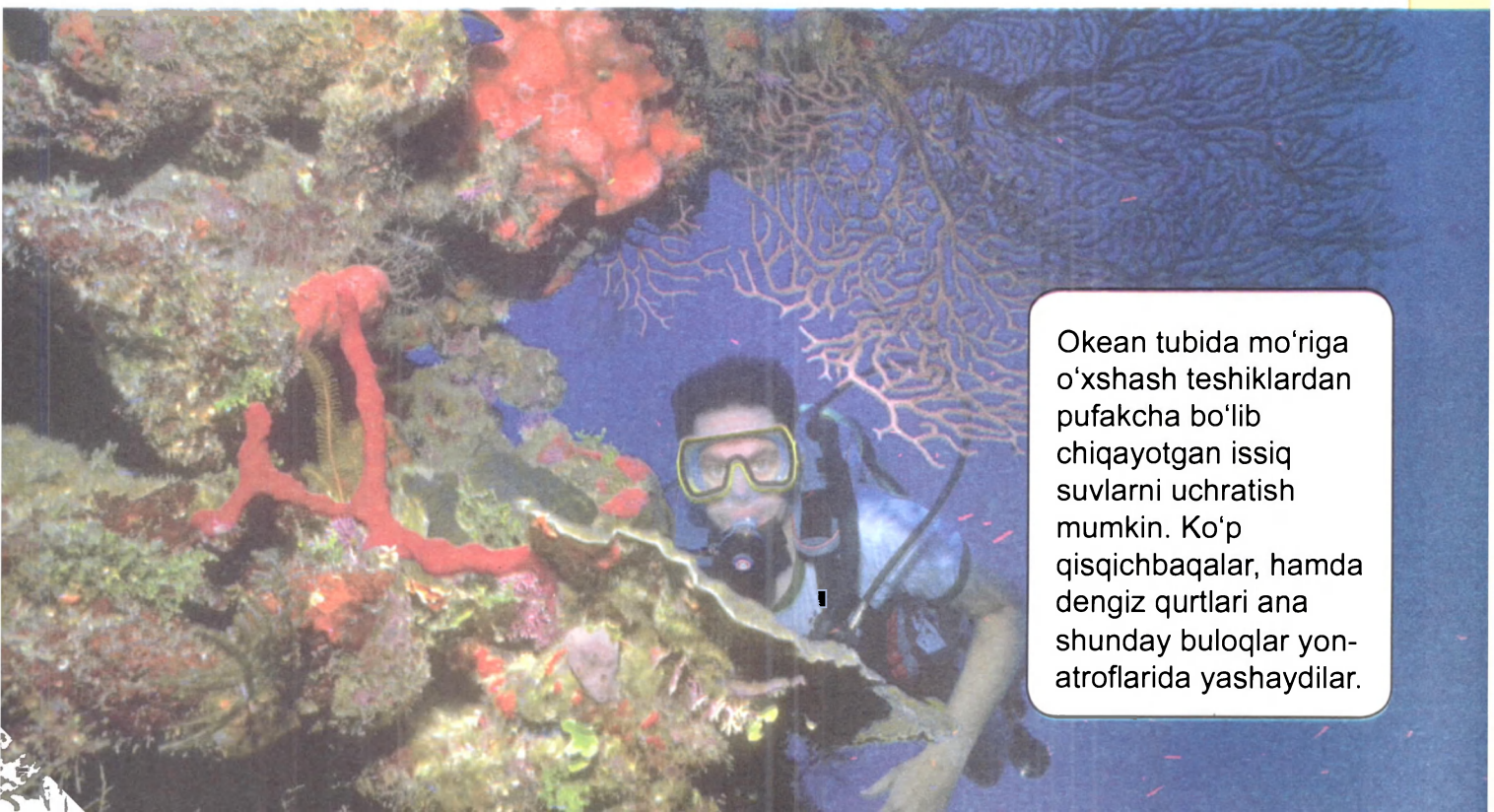
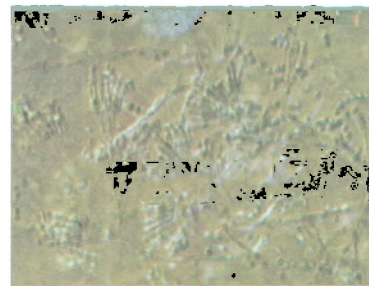


▲ Sakkizoyoqning sakkizta paypaslagichi bo'lib, biror sabab bilan ulardan biri uzilib tushsa, o'rniga boshqasi o'sib chiqadi.



▲ Kitlar eng katta dengiz hayvonlaridir. Ularning bir turi — kashalotlar tanasining uzunligi 20 metrgacha bo'ladi.

▶ Dengizda milliardlab mayda jonivor va o'simliklar mavjud. Plankton o'simligi ko'pgina baliq va ayrim dengiz jonivorlari uchun ozuqadir.



Okean tubida mo'riga o'xshash teshiklardan pufakcha bo'lib chiqayotgan issiq suvlarni uchratish mumkin. Ko'p qisqichbaqalar, hamda dengiz qurtlari ana shunday buloqlar yon-atroflarida yashaydilar.

Din

Din – hayotning bizga ma'lum va noma'lum bo'lgan tomonlarini anglatuvchi e'tiqoddir. Dinlar avvalo, xalqlarning tarixi, madaniyati, rivojlanishi darajalarida ko'rinadi. E'tiqodli va imonli odam Xudoning yakka-yu, yagonaligiga, farishtalariga, kitoblariga, payg'ambarlariga, oxiratga va qayta tirilishga ishonadi. Har bir dinning o'z qonun qoidalari borki, ularga so'zsiz itoat etilishi zarur. Masalan Islom diniga ishonuvchilar namoz o'qiydilar, ro'za tutadilar, yilda bir marta zakot to'laydilar, qodir bo'lganda haj qiladilar. Buyurilgan farzlarni ado etadilar. Dunyoda keng tarqalgan dinlar — bu Islom, xristian va buddizm dinlaridir

Dindorlar o'z ibodatlarini amalga oshirishlari uchun masjidlarga, cherkovlarga va boshqa ibodatxonalarga boradilar.



▲ Islom e'tiqodidagilar musulmonlar deb ataladi. Musulmonlarning muqaddas shaharlari Makka va Madinadir. Musulmonlar yagona Allohga sig'inadilar. Alloh kalomi (so'zlari) Muhammad Sallalohu Alayhi Vassalamga 23 yil mobaynida Jabroil Alayhissalom orqali nozil bo'lgan. Bu Alloh kalomi, ya'ni Quro'ni karim keyinchalik kitob tariqasida jamlangan.

► Iudaizm dini asosan yahudiylar orasida tarqalgan. Iudaizm e'tiqodidagilar Yahvoga (yagona Xudoga, Olamning yaratuvchisi va egasiga) ishonadilar. Iudaizmning asosiy muqaddas kitoblari Tavrot va Talmudni o'z ichiga oladi.



◀ Xristian diniga e'tiqod qiluvchilarining soni jihatidan ko'pligi bilan ajratib turadi. Bu din Falastinda, Iso Masih shaxsiyati, uning faoliyati va uning eng yaqin izdoshlari faoliyati natijasida yuzaga kelgan. Xristian dinining paydo bo'lishini odatda milodiy 33-yil bilan bog'laydilar.



Qo'shimcha o'qing!

Osiyo
Yevropa
Tarix
Kitoblar

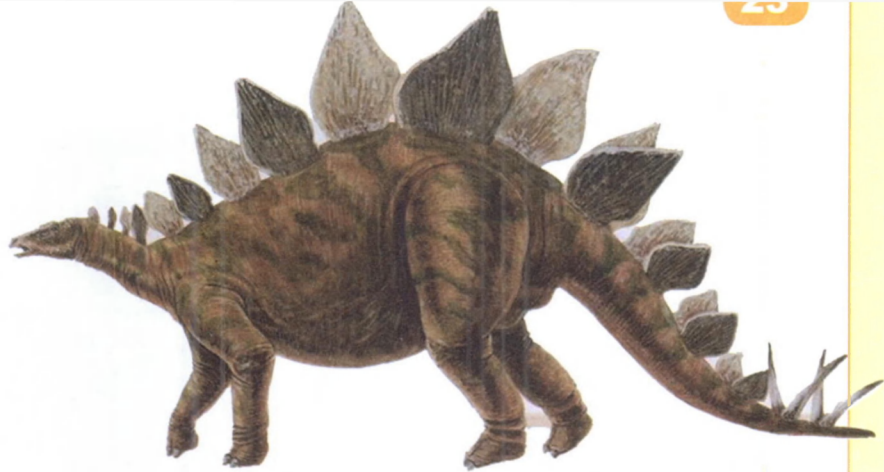


► Buddizm dinidagilar Budda haykali qarshisida ibodat qiladilar. Ular Budda nomini olgan shahzoda Sidd Xartxa Gautama ta'limotiga ergashadilar.

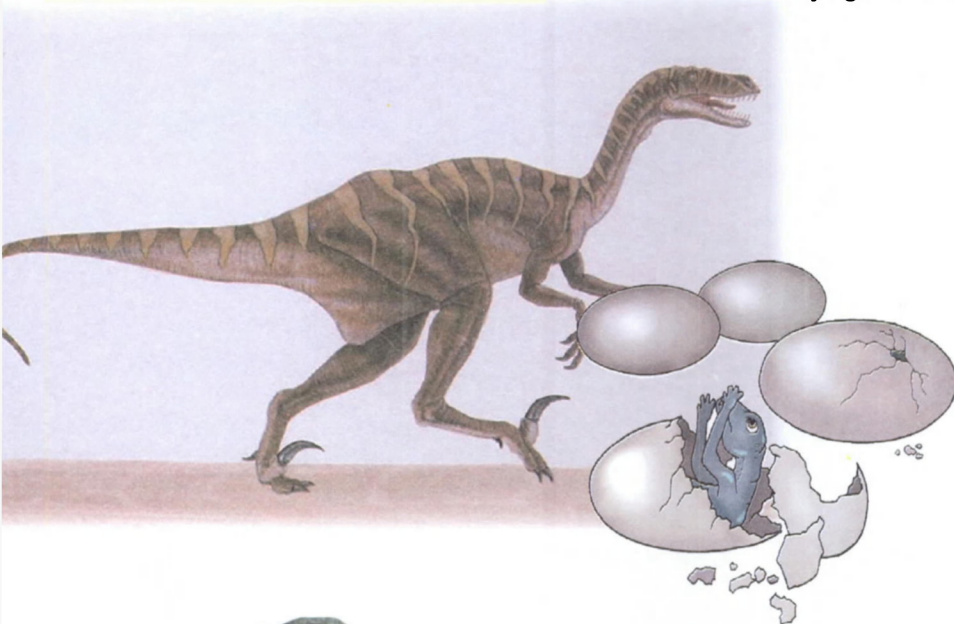


Dinozavrlar

Dinozavrlar Yer yuzida million yillar oldin yashagan. Bu afsonaviy jonzotlar turli ko'rinish va kattalikda edi. Ular orasida filga nisbatan o'n baravar og'irlari ham, tovuq kabi kichkinalari ham bo'lgan. Ularning birlari ashaddiy yirtqich bo'lsa, boshqalari esa o't-o'lanlar bilan oziqlanishgan.



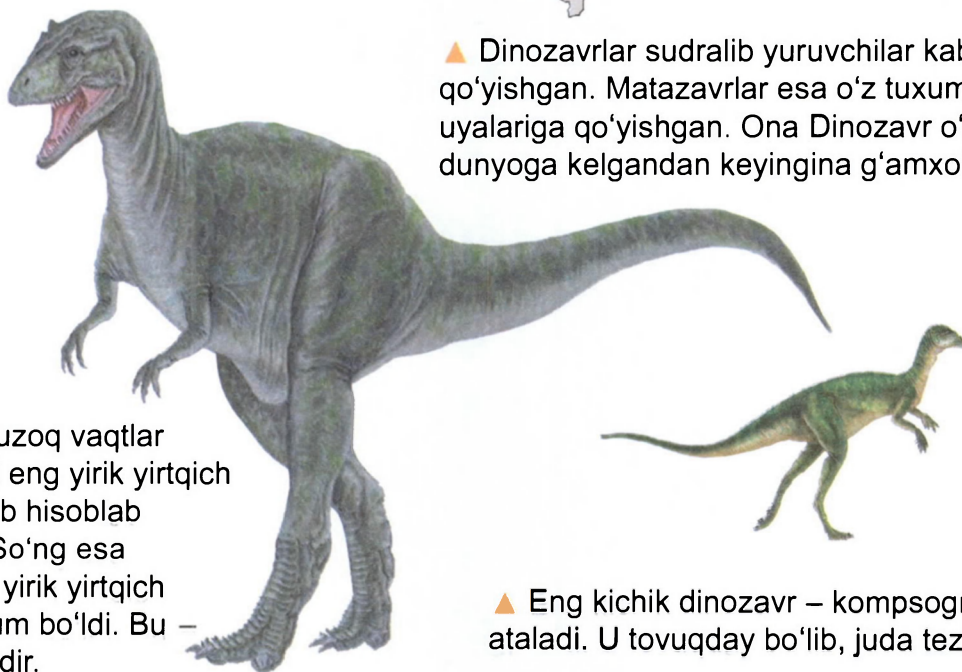
Olimlar ilonga aylanib qolgan dinozavrlarni o'rganishmoqda. Ular orqali bu jonzotlar qanday harakatlanishgani va qanchalik tez yugura olishganini aniqlashmoqchi.



Bilib oling!

Qadimda yer yuzida hayot kechirgan dinozavrlarning qoldiqlarini o'rganar ekan, paleantolog olimlar Yer yuzidagi hayot olis o'tmishda qanday bo'lgan ekan degan savolga javob izlaydilar. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, Yer yuzidagi tirik jonzotlar vaqt o'tishi bilan o'zgarib boradi.

▲ Dinozavrlar sudralib yuruvchilar kabi tuxum qo'yishgan. Matazavrlar esa o'z tuxumlarini uyalariga qo'yishgan. Ona Dinozavr o'z bolasi dunyoga kelgandan keyingina g'amxo'rlik qilgan.



► Olimlar uzoq vaqtlar tiranozavrni eng yirik yirtqich dinozavr deb hisoblab kelishgan. So'ng esa undan ham yirik yirtqich borligi ma'lum bo'ldi. Bu – gigantozavrdir.

▲ Eng kichik dinozavr – kompsognat deb ataladi. U tovuqday bo'lib, juda tez chopgan.

Energiya

Nur, tovush va issiqlik – bularning barchasi energiya, ya'ni quvvat shakllaridir. Ayrim energiya shakllari jismni borliq bilan qo'shilib ketishga majbur qiladi. Siz yugursangiz va sakrasangiz energiya sarf bo'ladi. Energiya bir jismdan ikkinchisiga uzatilishi mumkin. Tovush havo orqali o'tsa, elektr sim orqali o'tadi. Uylarimizni yoritish va isitish uchun ko'mir, neft yoki gaz yoqib energiya olinadi. Shuningdek, shamol va suvdan ham energiya olish mumkin.



▲ Bu Toshkent shahridir. Bu yerda 3 millionga yaqin aholi istiqomat qiladi. Bunday katta shahardagi binolar, tashkilotlar, korxonalarni isitish va yoritish, transport vositalarini harakatga keltirish, elektr tarmoqlari ishini ta'minlash uchun juda katta miqdorda energiya sarflanadi.

Quyosh Yerda hayot bo'lishi uchun energiya — quvvat beradi.

O'simliklar Quyoshdan nur emib o'sadi. Ularni sigirlar yeydi.

Sigirlar o'sha o'tdan energiya olib, bizga sut beradi.

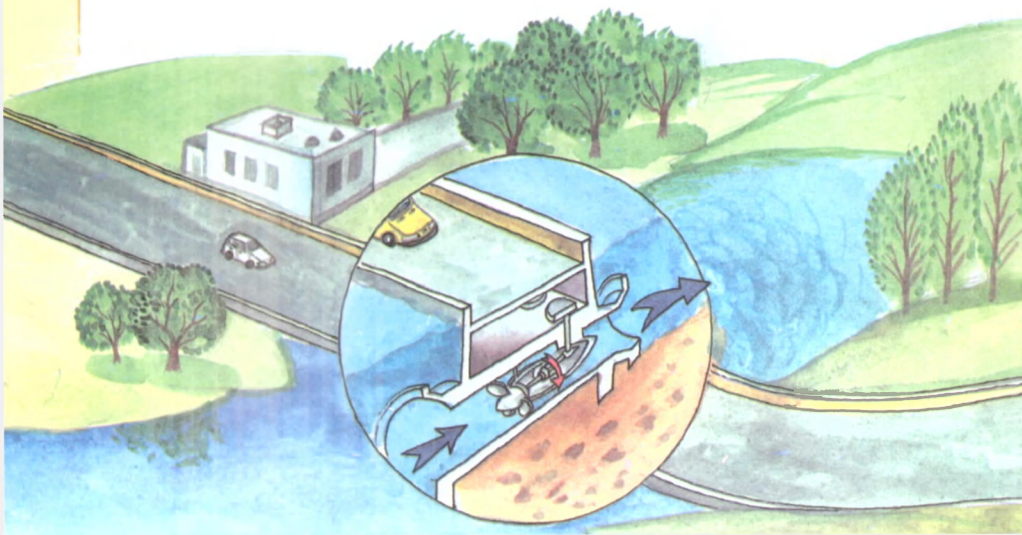


Biz sut ichsak, yoki biror narsa yesak ko'plab energiya olamiz.

Bilib oling!

1 kg deyteriy moddasidan 3 000 000 kg ko'mirni yoqishda chiqadigan energiyani olish mumkin.

◀ Damba ichiga maxsus suv parragi o'rnatilgan bo'lib, u turbina deb ataladi. Dambadan tushayotgan suv turbinani aylantiradi. U esa o'z navbatida kinetik energiyani elektr energiyasiga aylantirib beruvchi generatorni harakatga keltiradi.

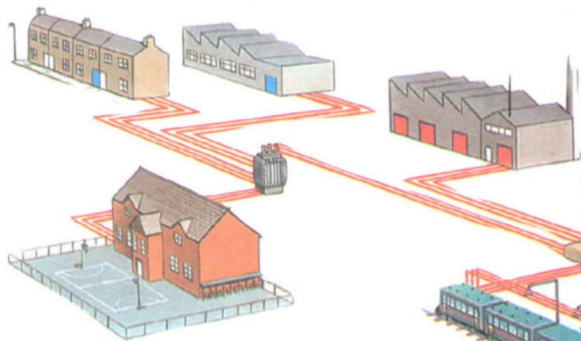


Elektr

Elektr ham energiyaning bir turi bo'lib, sim orqali o'tkaziladi. Sim orqali o'tgan quvvat elektr toki deb ataladi. Elektrdan issiqlik, nur, tovush va ish-harakat ishlab chiqarish uchun foydalaniladi. Shuningdek, u mashinalarning barcha turini ishlata oladi. Uni batareyalarda saqlash mumkin.



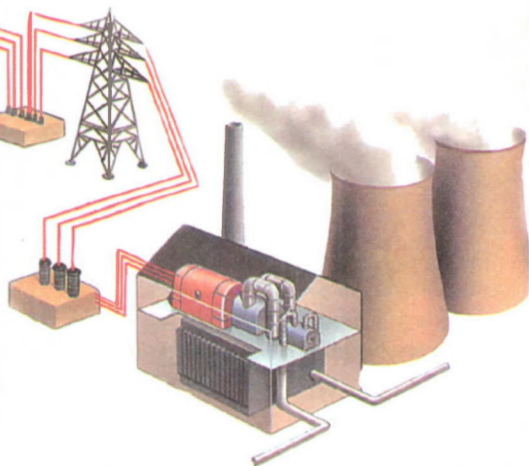
▼ Mahalliy kichik stansiyalarda kuchlanish 220 voltga qadar pasaytiriladi va uni turar joylar, do'konlar hamda ofislarga uzatishadi.



▲ Chaqqoqning bir lahzalik yog'dusi – bu o'zgaruvchan tokning lahzalik razryadidir. Ular yomg'irli bulutlarda to'plangan bo'ladi. Chaqqoq chaqqanda elektr toki havo bo'ylab bulutdan bulutga yoki, pastga Yerga qarab harakatlanadi.

▼ Maxsus temir havozalarga tortilgan elektr simlari butun mamlakat hududini qamrab olgan.

▲ Pasaytiruvchi katta transformatorlar tok kuchlanishini 110000 yoki 330000 voltgacha pasaytirib uni sanoat korxonalariga uzatadi.



Elektr quvvati elektr stansiyalarida o'zgaruvchan tok sifatida hosil qilinadi. Elektr toki voltlarda o'lchanadi. Kuchaytiruvchi transformatorlar kuchlanishni 400000 voltgacha oshirishlari mumkin. Shunday yo'l bilan elektr quvvati butun mamlakat bo'ylab tortilgan simlarga uzatiladi.



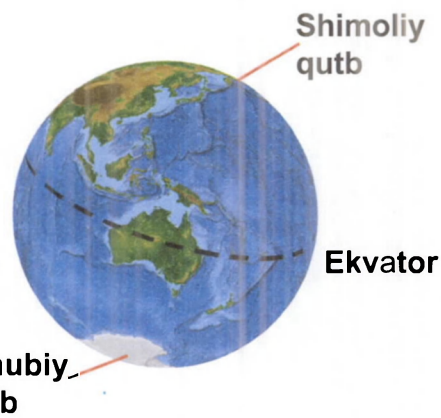
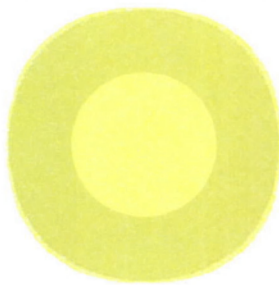
Qo'shimcha o'qing!

Mexanizmlar
Ob-havo
Poyezdlar
Nur
Energiya



Fasllar

Yer sharining barcha joylarida yil to'rt faslga: bahor, yoz, kuz va qishga bo'linadi. Fasllar Yerning Quyosh atrofida bir tomonga og'gan holda aylangani bois o'zgarib turadi.



▲ Yerning Janubiy yarimshari Quyoshga ko'proq qaragan oylarda bu yerda yoz hukm suradi. Bu paytda Shimoliy yarimsharda qish bo'ladi.



▲ ▼ Ekvator har doim issiq bo'ladi. U yerda yil ikki muddatga bo'linadi: quruq mavsum va yomg'irlar mavsumi.



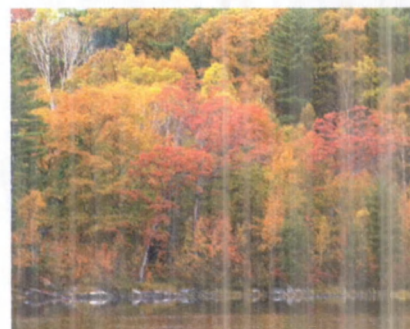
► Qish ketidan bahor keladi. Kunlar uzayib, iliqlashadi. Daraxtlar barg yozadi. Ko'pchilik hayvonlar bahorda bolalaydi.



► Yoz – yil fasllarining eng issiq vaqti. Gullar ochilib, mevalar pishadi. Ko'chalar yorug' bo'ladi.



► Kuzda kunlar qisqaradi. Sovuq tushadi. Daraxt barglari xazonga aylanadi. Ko'plab qushlar issiq o'lkalarga uchib ketadi.



Qo'shimcha o'qing!

Arktika va Antarktika
Daraxtlar
Ob-havo
Qushlar
O'simliklar



► Qish — yilning eng sovuq fasli. Erta qorong'u tushadi. O'simliklar o'sishdan to'xtaydi, daraxtlar yalang'och holga keladi.



Gullar

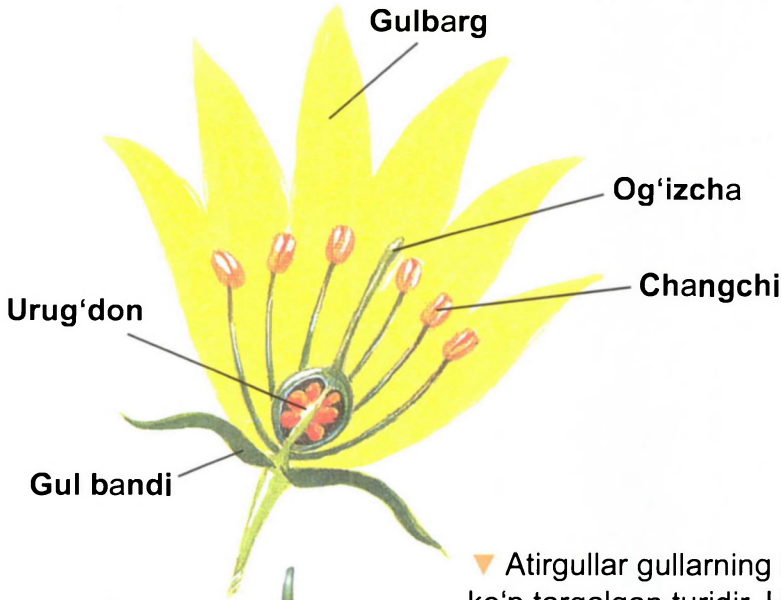
Aksariyat o'simliklar gullaydi. Bu holat o'simliklar uchun o'ta muhim bo'lib, ular ana shu gul urug'lasagina ko'payadi. Ayrim gullar yaltiroq bo'lib, hasharotlarni jalb qilish uchun xushbo'y hid tarqatadi. Ari va kapalaklar gullarni changlaydi. Shuning oqibatida urug' paydo bo'ladi.

Changlanish

▼ Gullarda gulshira (nektar) bo'ladi. Arilar uni juda xush ko'rishadi. Ular shirasuvni yig'ish paytida badanidagi tuklarga ilashgan chang boshqa bir gul changi bilan qo'shiladi va changlanish hosil bo'ladi.



◀ Bular gullarning qismlari. Bir gulning otaligi ikkinchisiga o'tishi changlanish deyiladi.



▼ Atirgullar gullarning eng ko'p tarqalgan turidir. Hozirda atirgullarning 13000 dan ortiq turi aniqlangan.



Bilib oling!

Ko'pchilik o'simliklarga ularning gullari changlatuvchi jonivorlarni o'ziga jalb qiluvchi vositalari mavjud. Ularning chiroyli shakl va rangliliigi, xushbo'y hidliliгинing sababi aynan shundadir.



► Chinniguldan guldasta tayyorlashda ko'p foydalanadilar, chunki bu gul uzilgandan so'ng uzoq vaqt tirik holatini saqlab qoladi.

▲ Agar 100 kishidan bahorning eng chiroyli guli qaysi deb so'ralsa, 50 tasi albatta lola deyishi aniq. Albatta lola. Qor erishi bilanoq, yerdan lolaning yashil novdalari o'sa boshlaydi.

Havo

Havo o'ta shaffofdir. Uni ko'rib yoki hidlab ta'mini tatib bo'lmaydi. U bizni hammavaqt o'rab turadi. Shunga qaramay biz uni sezmaymiz. Havoning shakli-shamoyili yo'q. U barcha yo'nalishlar bo'ylab kengayishi va har qanday kenglikni to'ldirishi mumkin. Havo gazlardan tarkib topgan bo'lib, ulardan eng muhimi kisloroddir. Kislorodsiz odamlar ham, hayvonlar ham yashay olmaydi.



▼ Qushlar havoda qanot qoqib uzoq masofalarni bosib o'tadi. Aslida ular uchishmaydi, balki har doim yuqoriga harakat qiluvchi havoda qanotlari bilan suzib borishadi.

▲ Parashyutning ichida havo bo'lgani va atrofidagi havoga qarshilik ko'rsatishi bois u yerga astalik bilan tushadi.



▼ Odamlar nafas olganda ichlariga kislorodli havoni yutadilar. Nafas chiqarganda esa karbonat angidrid chiqarishadi. O'simliklar esa, aksincha, karbonat angidrid yutib kislorod chiqarishadi.

► Havo sharini puflash bilan siz uning ichiga havo to'ldirasiz. Agar shar haddan ortiq shishirilsa yorilib ketadi. Puflaganingizda havo sharining ichki devoriga bosim o'tkazib itarib yuboradi.



Ham quruqlik, ham suvda yashaydigan hayvonlar

Baqa, qurbaqa, turli kaltakesaklar — salamandra, triton ularning hammasi ham suvda, ham quruqlikda yashaydi.

Ularining aksariyati suvda dunyoga keladi.

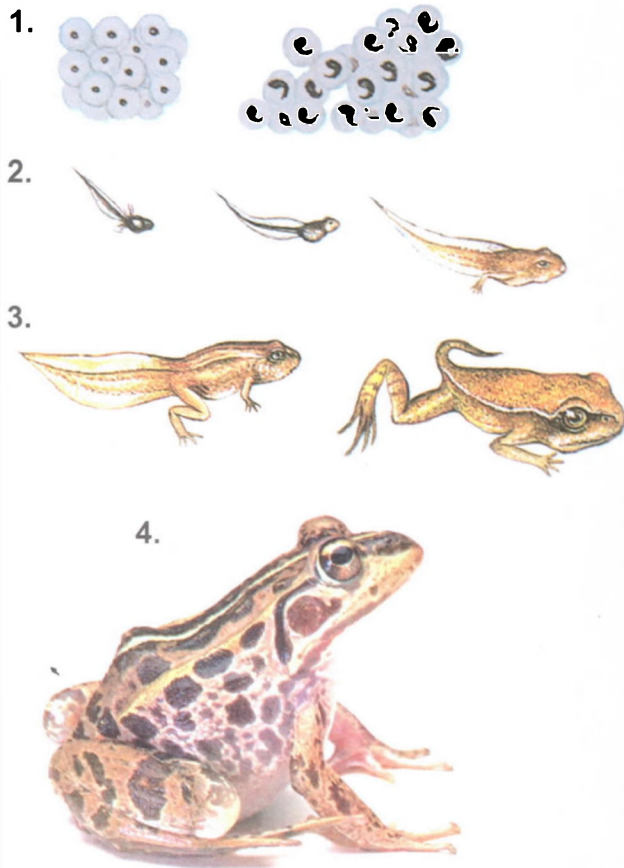
Katta bo'lgach shu darajada o'zgaradiki, quruqlikda ham bimalol yashayveradi.

Bunday jonivorlarning eng kattasi g'oyat ulkan kaltakesakning uzunligi 1,5 metrga yetadi.



Baqa

▲ Baqaning terisi silliq, shilimshiq bilan qoplangan bo'ladi. Baqalar o'zlarining uzun orqa oyoqlari tufayli uzoqqa sakraydi.



◀ Kaltakesaklar ham tuxumini suvga qo'yishadi. Ularning avlodlari ham baqa va qurbaqalarnikiga o'xshab katta bo'ladi. Ulardan farqli o'laroq kaltakesaklar dumlarini yo'qotishmaydi.

1. Urg'ochi baqalar bahorda suvga urug' qo'yishadi.
2. Urug'dan (uvildiriq) dumli baliqlar itbaliqlar paydo bo'ladi.
3. Itbaliqlar o'sgan sari tiriklanib, panjalari paydo bo'la boshlaydi.
4. Keyin dumlari uzilib tushadi va ular yemish izlab quruqlikka chiqishga tayyor bo'ladi. Bular endi itbaliqlar emas, baqalarga aylanishadi.

Bilib oling!

- ❖ Ham yerda, ham suvda yashovchilar sovuqqon hayvonlar toifasiga kiradi. Bu degani ularning tana harorati atrof-muhit haroratiga bog'liq.
- ❖ Ularning umurtqasi bor. Shu bois ular umurtqalilar hisoblanadi.

▲ Qurbaqaning terisi esa quruq bo'ladi. U baqaga nisbatan o'ta quruq joylarda ham yashay oladi.

Qo'shimcha o'qing!

Suv
Tarix (Ibtidoiy)
hayot
Hayvonot



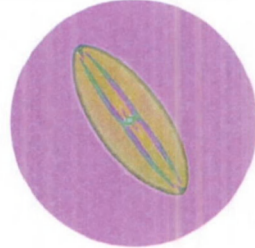
Triton (kaltakesakning bir turi)



Hayvonot

Hayvonlar yirik kitdan tortib bir choy qoshig'iga yuzlab sig'adigan mayda jonivorlarga bo'lgan turli shakl va shamoyilda bo'ladi. Shunday hayvonlar borki, ular hayvonlar va o'simliklar ichida yashaydi.

Hayvonlarni jazirama sahrolarda ham, muzli okeanlarda ham, qorli tog' cho'qqilarida ham uchratish mumkin. Hayvonlar hayot manbayini oziq-ovqatdan olishadi.



▲ Mana bu hayvonni faqat mikroskop yordamida ko'rish mumkin.



► **Reptiliyalar** sovuqqon hayvon bo'ladi. Badanidagi haroratni saqlab turishlari uchun ularga quyosh issiqligi kerak.



▲ **Quruqlik va suvda yashovchilar**

Ular ham quruqlikda, ham suvda birday yashaydi. Odatda bunday hayvonlar ko'p vaqtlarini quruqlikda o'tkazishadi. Biroq baliqqa o'xshab suvda ko'payishadi.

▲ **Sutemizuvchilarning** badani odatda junli bo'ladi. Bu ularni sovuqdan asraydi. Ular bolalarini to oyoqqa turib, mustaqil yashab ketgunicha emizadi.

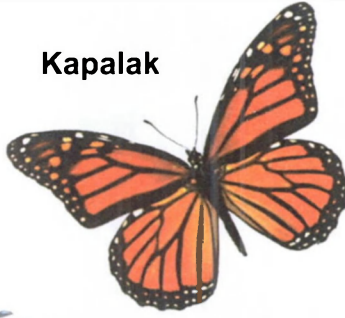
▼ Bukri kit deb ataluvchi ushbu dengiz hayvonining uzunligi 11–15 metr bo'lib, vazni 25–30 tonnagacha yetadi. Uning eng muhim belgisi suzuvchi qanotlari uning tanasining 1/5 qismini tashkil etishidir.

Bilib oling!

- ❖ Dunyoda bir yarim million atrofida hayvon turlari aniqlangan.
- ❖ Hayvonlar ikki asosiy turga – umurtqali va umurtqasizlarga ajraladi. Umurtqalilarda umurtqa suyagi bo'ladi, ikkinchisida esa yo'q.
- ❖ Hayvonlarning bir xil turi go'sht bilan, yana bir turi esa o't-o'lanlar bilan oziqlanadi. Boshqa birlari esa ham unisini, ham bunisini iste'mol qiladi.



► **Havoda uchuvchi jonivorlar.**
Qanotli hayvonlar ucha olishadi.
Ko'rshapalaklar kechasi uchishadi.
Ko'pgina qushlar oziq izlab kunduzi
uchishadi. Kapalaklar esa kechalari
ham, kunduzlari ham uchishadi.
Burgut o'ljasiga tik tashlanadi.



Kapalak



Burgut



Ko'rshapalak



Marjon ilon



Zebra

◀ **Quruqlikdagi hayvonlar.**

To'lishib ketgan Vombatlar sekin harakat qilishadi. Shu bois xavfni sezishlari bilan biror joyga kirib berkinishadi.

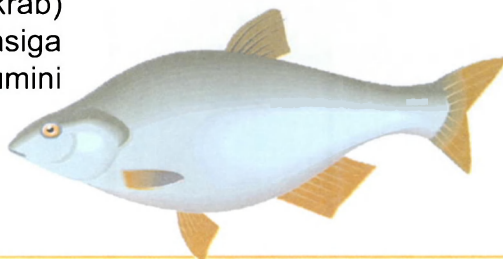
Hurkak zebralar esa shataloq otib xavfsiz joyga qochadi.

Ilonlar yerda tez va ovozsiz sudraladi.



► **Suv jonivorlari**

Meduza olg'a siljishi uchun suvni butun badani ichidan o'tkazadi.
Dengiz qisqichbaqasi (krab) esa dengiz tubiga yonlamasiga suzib tushadi. Baliq dumini harakatlantirish orqali olg'a ketadi.



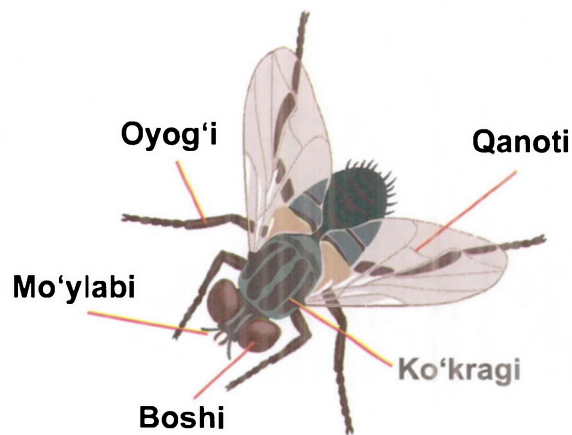
Qo'shimcha o'qing!

Dinozavrlar
Ham quruqlik, ham suvda yashaydigan hayvonlar
Zoopark
Sut emizuvchilar
Hasharotlar
O'rgimchaklar
Qushlar
Sudralib yuruvchilar
Baliqlar



Hasharotlar

Hayvonot olamining eng katta uruhlaridan biri — hasharotlardir. Ulardan ayrimlarining oltitadan oyoqlari bo'lib, tanasi qattiq bo'ladi. Aksariyat hasharotlar kichkina bo'lib, qanotlarga ega. Ular orasida eng katta bo'lgan buzoqboshi qo'ng'izning uzunligi ham 10 santimetrdan oshmaydi. Ko'pgina hasharotlarning tusi atrof-muhit rangida bo'ladi. Bu ularning xavf-xatardan yashirinishiga yordam beradi.

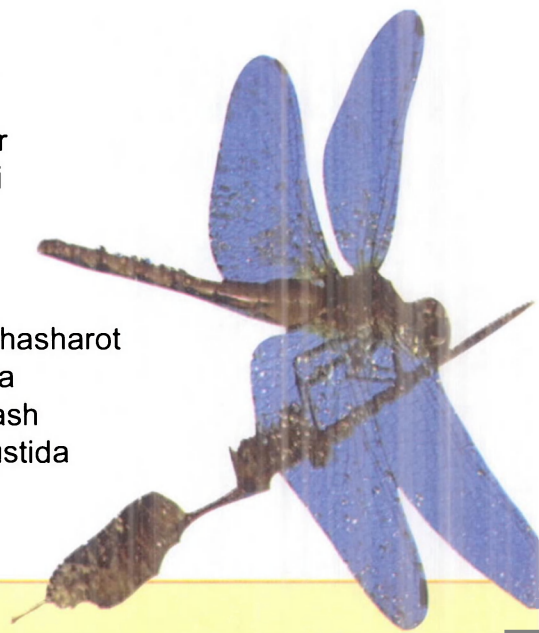


▲ Kapalaklarning 165 000 dan ortiq turi bor. Ularning 20 mingtasi — kunduzgi va 145 mingtasi — tungi kapalaklardir. Ko'pchilik urg'ochi kapalaklar bir necha kungina yashaydilar.

◀ Bunday arilar ko'zacha yasab, unga tuxum qo'yishadi. Qurt tuxumdan chiqqandan keyin ovqatlanish uchun har bir ko'zachaga tirik kapalak qurtini ham qo'yadi.



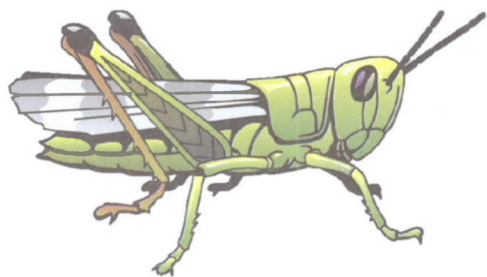
▶ Ninachi eng tez uchar hasharot hisoblanadi. U pashsha va boshqa hasharotlarni ovlash uchun ko'l va ariqchalar ustida uchib yuradi.





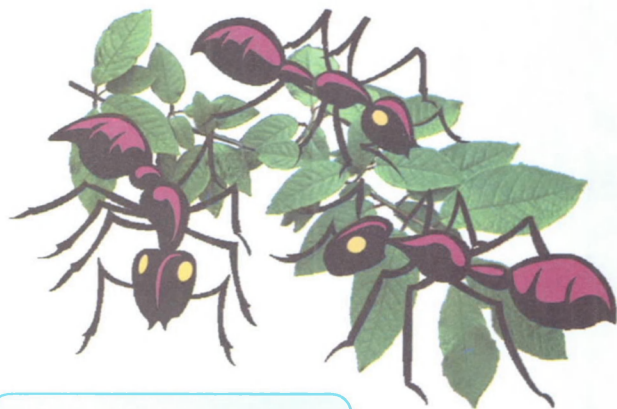
▲ Suvarak jirkanch, o'ta harakatchan hasharot bo'lib, u oziq-ovqatlarni buzadi va kasallik tarqatadi.

▲ Arilar gullarning nektari va changini to'playdi. Tuxumdan chiqqan qurtchalarini ovqatlantirish uchun ularni uyalariga to'playdi.



▲ Chigirtkalar orqa uzun oyoqlarini qanotlariga ishqab, chirillagan ovoz hosil qiladilar.

▲ Shoxdor qo'ng'iz qo'ng'izlarning eng yiriklaridan biri. U yirtqich, ammo u shoxlaridan asosan qo'ng'izlarning o'zaro kurashida foydalanadi.

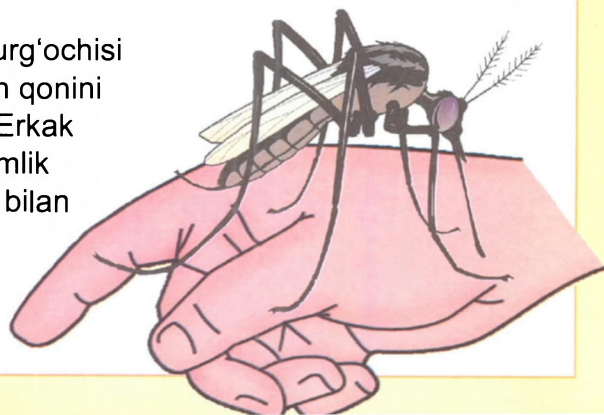


◀ Barg kemiruvchi chumolilar o'z jussalariga nisbatan bir necha barobar katta bo'lgan barglarni ham uyalariga tortib kelishadi.

Bilib oling!

Chumoli o'z og'irligidan 50 baravar og'irroq bo'lgan yukni ko'tarib tashiy oladi. Sizda ham shunday qobiliyat bo'lganidami, Siz bemalol yuk mashinasini ko'tara olgan bo'lar edingiz.

▶ Pashshaning urg'ochisi inson yoki hayvon qonini so'rib ko'payadi. Erkak pashsha esa o'simlik suvi va nektarlari bilan oziqlanadi.



Ilm-fan

Olimlar atrofimizni o'rab turgan dunyoni tadqiq etadilar. Biologlar jonivor va o'simliklarni, ximiklar moddalarni, fiziklar turli tabiat hodisalarini, geologlar Yerning tuzilishini, astronomlar esa yulduz va sayyoralarni o'rganishadi. Turli murakkab hisob-kitoblar bilan matematiklar shug'ullanadi. Olimlar o'zlarining nazariyalarini isbotlash uchun tajribalar o'tkazishadi. Olimlar yangiliklarni kashf etishadi.

▼ Mirzo Ulug'bek buyuk bobokalonimiz, mutafakkir va odil hukmdor, tengsiz olim bo'lgan. Uning astronomiyaga, yulduzlar tahliliga bag'ishlangan kitoblari bugungacha o'z ahamiyatini yo'qotmagan.



► Mikroskop ostida o'simlik bargi



▲ Juda mayda narsalar mikroskop ostida katta bo'lib ko'rinadi. Olimlar turli asboblarda atrofimizdagi narsalarni o'rganishadi.

Bilib oling!

Astronavtlar Oyga kelib tushganlarida ularning soatlari bir necha sekundga orqada qolganini sezishdi. Soatlar buzuq emas edi. Lekin juda tez uchayotgan raketada vaqt yerdagiga nisbatan sekinroq o'tishi soatlarning orqada qolishiga sabab bo'lgan edi.



▲ O'zbekiston Fanlar Akademiyasi 1943-yilda tashkil etilgan. Bugungi kunga kelib Akademiya har jihatdan taraqqiy etdi. Hozirda uning ixtiyorida 30 dan ortiq ilmiy-tadqiqot institutlari, ko'plab ilmiy markazlar mavjud. Ularda ilmnning turli sohalarida tadqiqot ishlari olib borilib, tadqiqotlarning natijalari amaliyotga joriy etilmoqda.

Ish

Odamlar – don yetishtirish, baliq tutish, ov qilish, zavod, fabrikalarda va boshqa korxonalarda ishlash, uylar qurish, mashina haydash, kishilarni davolash kabi yuzlab mehnat turlari bilan shug'ullanadilar. Odamlar jamiyatga foyda keltirish va o'ziga pul topish uchun ishlaydilar.

► O'qituvchilar maktablarda ishlashadi. Ular bolalarga zarur bilimlar berish bilan shug'ullanadilar.



▲ — Keling, yuragingizni tekshirib qo'yaman, — deydi shifokor.

► Dehqonlar yetishtirgan turli ko'kat va sabzavotlar shaharlarimiz bozorlarida ko'zni qamashtiradi.



► Bichuvchi-tikuvchilik bugungi kunda eng e'tiborli kasblardan biri.

◀ Qo'li shirin pazandalar tayyorlagan pishiriqlar bolalarning jon-u dili.

Qo'shimcha o'qing!

Qishloq xo'jaligi
Kitoblar

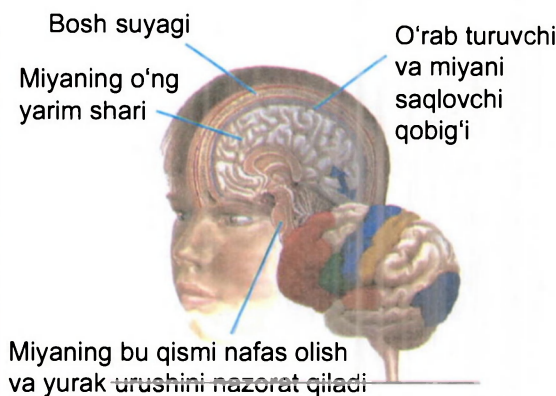
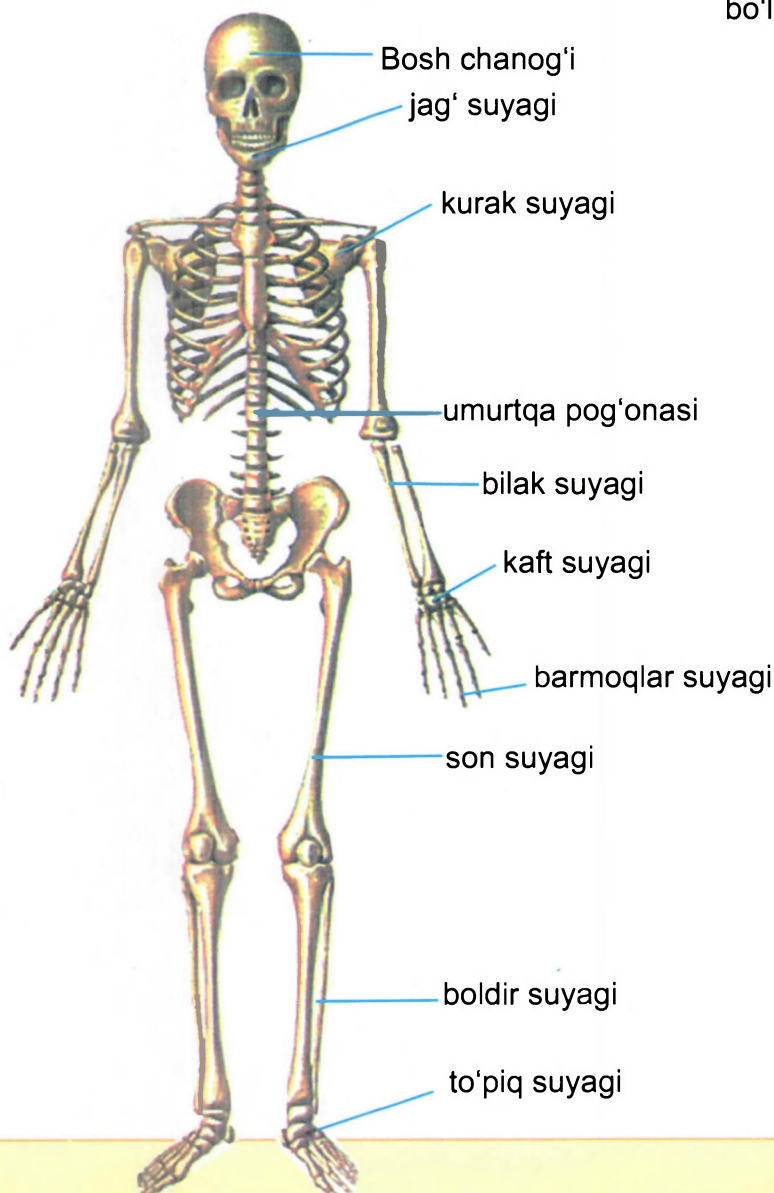


Inson tanasi

Dunyoda bir-biriga o'xshash hech bir odam yo'q. Bizning hammamiz bir-birimizdan nima bilandir farq qilamiz. Avvalo, biz bolalar va qizlarga ajralamiz. Terimiz oq yoki qora bo'lishi mumkin. Birovlar novcha, boshqamiz esa pakana, semiz yoki oriqlimiz. Bunday farqlarga qaramasdan bizning tanamiz bir xil a'zoldan iborat. Ularning barchasi muhim ishni bajaradi, hayotimiz va salomatligimizni ta'minlaydi.

Skelet

▼ Inson tanasida 200 dan ortiq suyak bor. Ular o'zaro birikib tana skeletini tashkil etadi. Suyaklar — qattiq va mustahkam. Ular tanani tutib turadi. Ular inson o'sgani sari mos ravishda kattalashib boradi.



▲ Sizning miyangiz tanangizni boshqarib turadi.

▼ Mushaklar skeletga qattiq tola shaklidagi paylar bilan birikadi. Tanadagi qo'l-oyoq va boshqa a'zolar paylar tufayli harakatga keladi. Biz jismoniy tarbiya bilan qancha ko'p shug'ullansak, muskullarimiz shuncha kuchli bo'ladi.

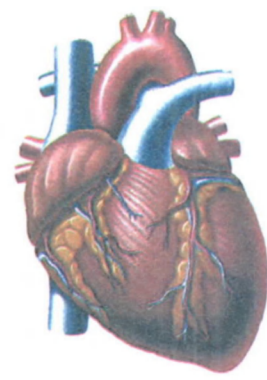


Inson tanasi ichida juda muhim ishchi qismlar mavjud. Ularni odatda organlar, ya'ni a'zolar deyiladi. Misol uchun sizning miyangiz, yuragingiz, o'pka, oshqozon, buyrak va ichaklaringiz — barchasi tana a'zolaringizdir. Har bir tana a'zosi qaysidir vazifani bajaradi.

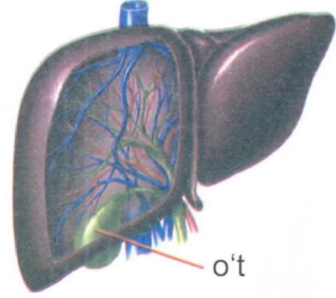
Yurak butun tana bo'ylab qonni haydaydi.

Oshqozon ovqatni hazm qilib, organizm uchun zarur moddalarga aylantiradi.

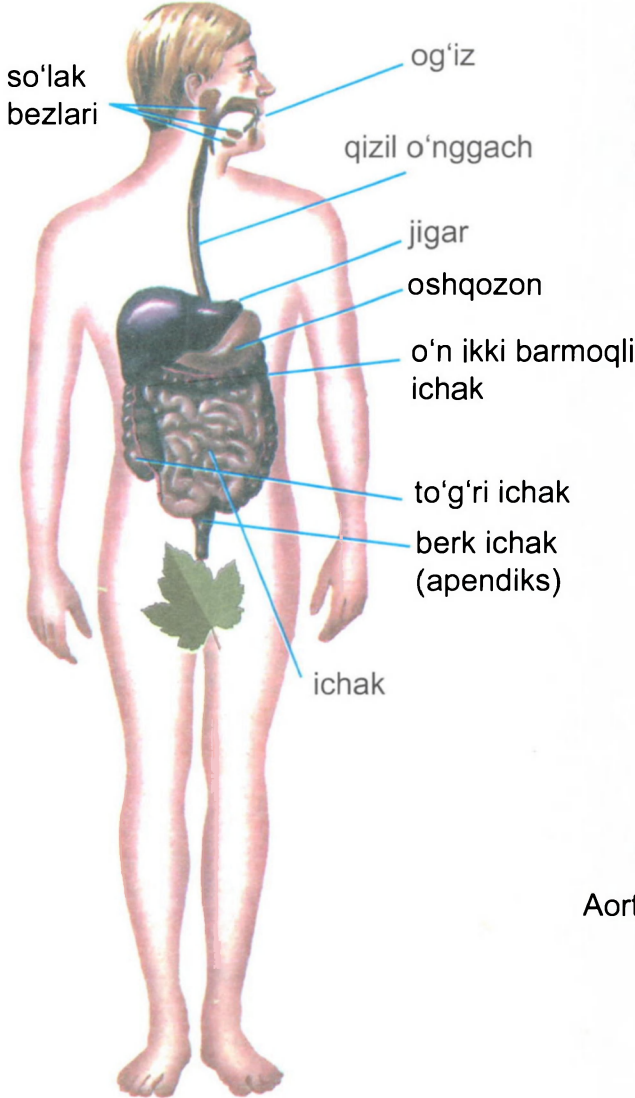
Ichaklarda esa qayta ishlangan moddalardan zarur moddalar qonga so'riladi.



▶ Yurak — katta muskuldir. Uning urib turishi butun tanamizni qon bilan ta'minlaydi.



▶ Jigar oziqlami butun organizmga kerakli moddalarga aylantirish uchun yordam beradi.



so'lak bezlari

og'iz

qizil o'nggach

jigar

oshqozon

o'n ikki barmoqli ichak

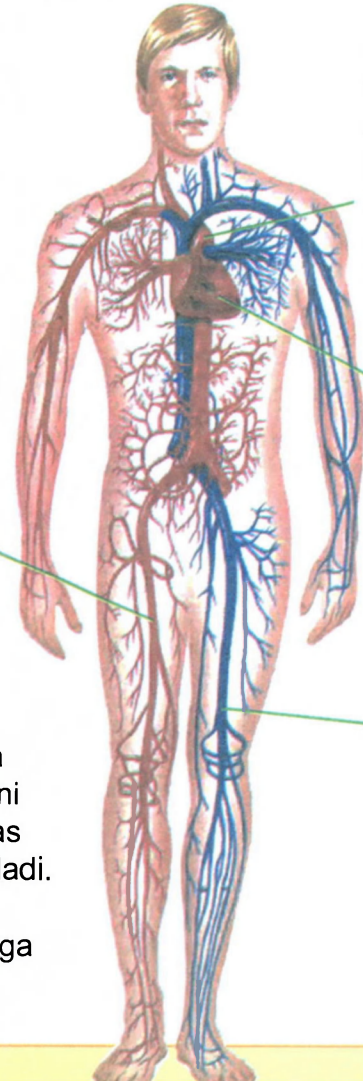
to'g'ri ichak

berk ichak (apendiks)

ichak

Qon aylanishi

▶ Qon tanamizni zarur moddalar bilan ta'minlaydi.

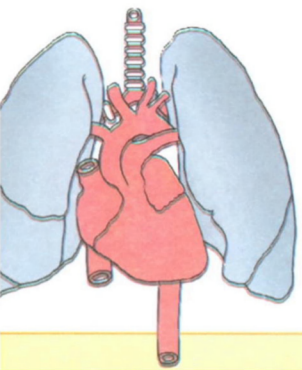


O'pka venasi tananing turli qismlariga kislorod bilan boyitilgan qonni yetkazib beradi.

Yurak

Aorta

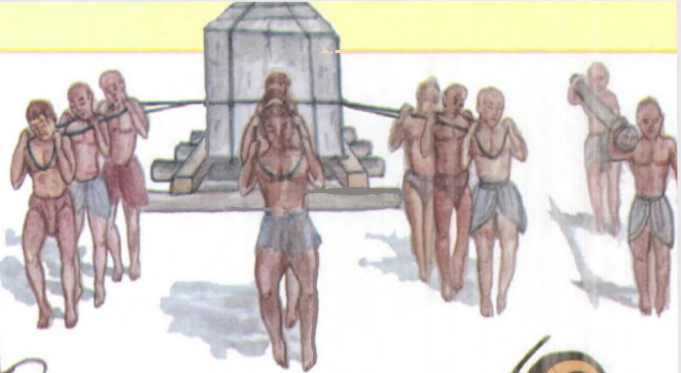
Vena



▶ O'pkalarimiz nafas olishimizga ko'maklashsa, buyraklar qonimizni tozalashga xizmat qiladi. Biz nafas olganimizda o'pkamizga havo to'ladi. Havodagi kislorod o'pkamizda qonga o'tadi, qon esa butun tanaga kislorodni yetkazib beradi.

Ixtiro

Bilasizmi bolalar, olimlar turli yangi mexanizm va buyumlarni yaratadilar, ya'ni ixtiro qiladilar. Ixtirolar turmushimizni yengillashtirib, sog'ligimizni asraydi. Boshqa birlari esa uzog'imizni yaqin qiladi. Yana boshqalari muloqotlarimizni yengillashtiradi. Biroq barcha ixtirolar ham foyda keltiravermaydi. Masalan, miltiq, to'p va bombalar kabi otish qurollarining paydo bo'lishi urushlarni o'ta shavqatsiz va vayron qiluvchi hodisaga aylantiradi.



▲ Qadim-qadimlardagi odamlar og'ir narsani dumalatish oson kechishini anglashgan. Shu tariqa g'ildirak ixtiro qilingan.



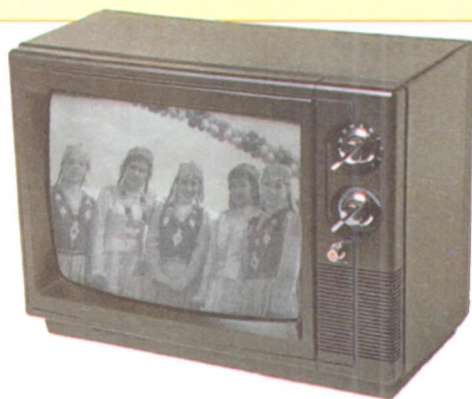
▼ Sharikli ruchka 1960-yillarda ixtiro qilingan. U plastmassadan qilingan bo'lib uchida metall sharikli sterjeni bor. Sharik har aylanganda siyohni ushlab oladi va qog'ozda iz qoldiradi.



▼ Oziq-ovqat va ichimliklar muzlatgichda yaxshi saqlanadi. Muzlatilgan ovqat uzoq vaqt buzilmaydi. Muzlatgich ixtiro etilgunga qadar odamlar yerto'ladan foydalanishgan.



▲ Bu teleskop juda qadimiy hisoblanib, uni italiyalik astronom olim Galilio Galiley ixtiro qilgan. Olim uning yordamida Oy va boshqa sayyoralarni kuzatgan.



▲ Televizor bizning uyimizga butun dunyodan tasvir va tovushlarni olib kiradi. Televizor orqali biz turli xil ko'ngilochar, o'quv, sport va boshqa ko'rsatuvlarni tomosha qilamiz.

▲ Uy televizorlari ilgarilari asosan lampali bo'lib, oq-qora ko'rsatgan. Keyinchalik esa rangli televizorlar paydo bo'ldi.



▲ Odamlar uzoq masofaga xabar berish usulini asrlar mobaynida orzu qilishgan. 1876-yilda Aleksandr Bell telefonni ixtiro qildi va inson ovozini sim orqali uzatdi.

◀ Fotoapparat ixtiro qilinishi bilan har qanday obyektning aniq tasvirini olish imkoniyati yaratildi. Fotografiya yorug'lik hodisalari bilan ximiya oralig'ida vujudga keldi.

▼ Sayohatda bo'lgan joylarni, suhbatlashgan odamlarni xotirada saqlab qolishning eng ma'qul yo'li fotoapparatdan foydalanishdir.



Bilib oling!

Ixtirolar:

1509-yil: **Soat**

1825-yil: **Parovoz**

1838-yil: **Telegraf**

1860-yil: **Ichki yonuv dvigateli**

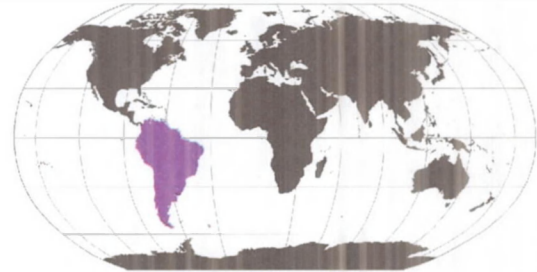
1903-yil: **Samolyot**

1936-yil: **Televideniye**

1946-yil: **Kompyuter**

Janubiy Amerika

Janubiy Amerika egallagan maydoniga ko'ra to'rtinchi materikdir. Uning butun maydoni Janubiy yarimsharda joylashgan. Uning sohillarini g'arbdan Tinch okeani, sharqdan Atlantika okeani yuvib turadi. G'arbiy sohillari bo'ylab uzun And tog' tizmasi cho'zilib yotadi. Katta tropik o'rmonlar dunyodagi eng yirik daryolardan biri Amazonka qirg'oqlarida o'sadi.



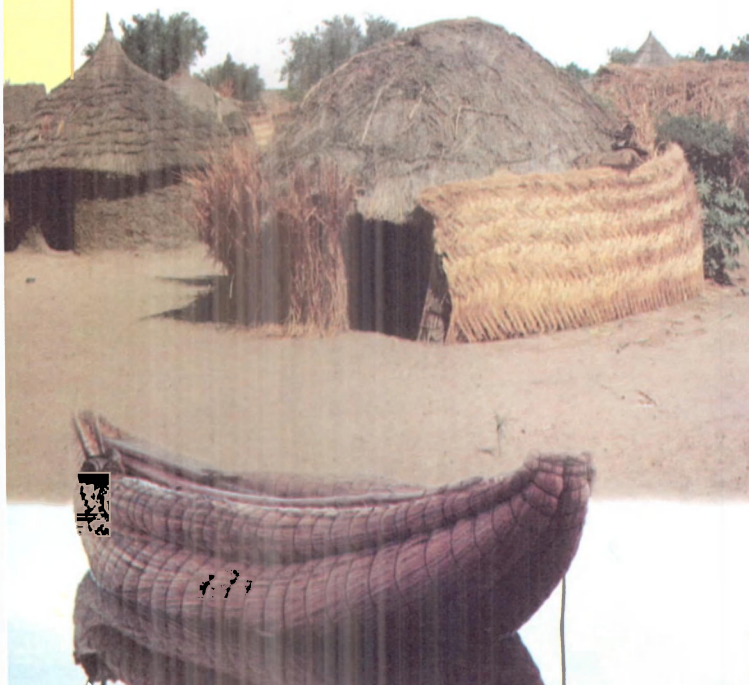
▲ Ushbu xaritada Janubiy Amerika materigi binafsha rangda tasvirlangan.

▶ Qoplon mutlaqo odamdan qo'rqmaydi. U odamga duch kelib qolganda boshqa hayvonlarga o'xshab ko'zini olib qochmaydi.



▼ And tog'larida joylashgan Titikaka ko'li bo'yida yashovchi aholi o'z uylarini mana shunday qamishlardan qurishadi.

▼ 1942-yilda hozirgi Braziliya hududida 1 mln ga yaqin hindular istiqomat qilishar edi. G'arbiy hududlarning o'zlashtirilishi tufayli ularning soni tobora kamayib bormoqda.





▲ Machu-Pikchu Perudagi inklar davridan qolgan qal'a-shahardir. U Machu-Pikchu tog'i etaklarida, Urubamba daryosi bo'yidagi vodiya joylashgan.

Bilib oling!

Dunyodagi eng baland sharshara Anxel sharsharasidir, uning balandligi 979 metrga teng.



▲ Anakondalar ilonlar olamining shohidir. Ularning uzunligi 10 metrgacha boradi. Ular yirik sutemizuvchi hayvonlarni tutib olib bo'g'ib o'ldiradi. Ular kiyik bolasini, cho'chqa bolasini, hatto odamlarni ham yutib yuborishi mumkin.

◀ Ara to'tiqushlari Amazonkaning subtropik o'rmonlarida yashaydi. Bu yerda turli ilonlar, maymunlar va katta yovvoyi mushuklar ham ko'p uchraydi.

Qo'shimcha o'qing!

Qit'alar va mamlakatlar
Tabiat muhofazasi
Dasht



Kemalar va qayiqlar

Odamlar qadim-qadimdan daryo va dengizlar bo'ylab qayiqlarda yuk tashishgan. Dastlab ular yog'och yoki qamishlarni biriktirib boylangan sollardan foydalanishgan. Keyinroq esa qayiqlar tezroq suzishi uchun yelkan, eshkak, yana ham keyin esa motor o'ylab topishdi. Dengizlarda suzadigan katta qayiqlar kema deyiladi. Dunyoda kema va qayiqlarning turlari juda ko'p.

▼ Poygachi yaxtalarining old qismida katta uchburchak yelkan o'rnatilgan bo'ladi. Shamol yelkanni shishirgan sari yaxta tezligi oshaveradi.



► Ba'zi qayiqlarga motor o'rnatiladi. U suzgan paytda qayiqning old qismi suvdan ko'tarilib, yuza bo'ylab katta tezlikd suzadi.



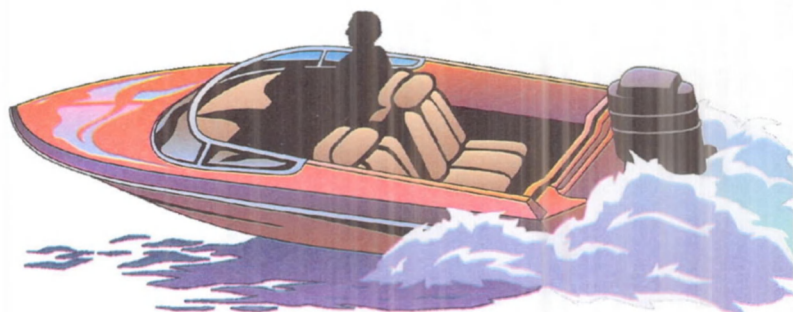
▲ Vikinglar mohir dengizchilar bo'lishgan. Ular qattiq yog'ochdan, to'rtburchak yelkanli qayiqlar yasashgan. Shamol to'xtagan paytda eshkak eshishgan.



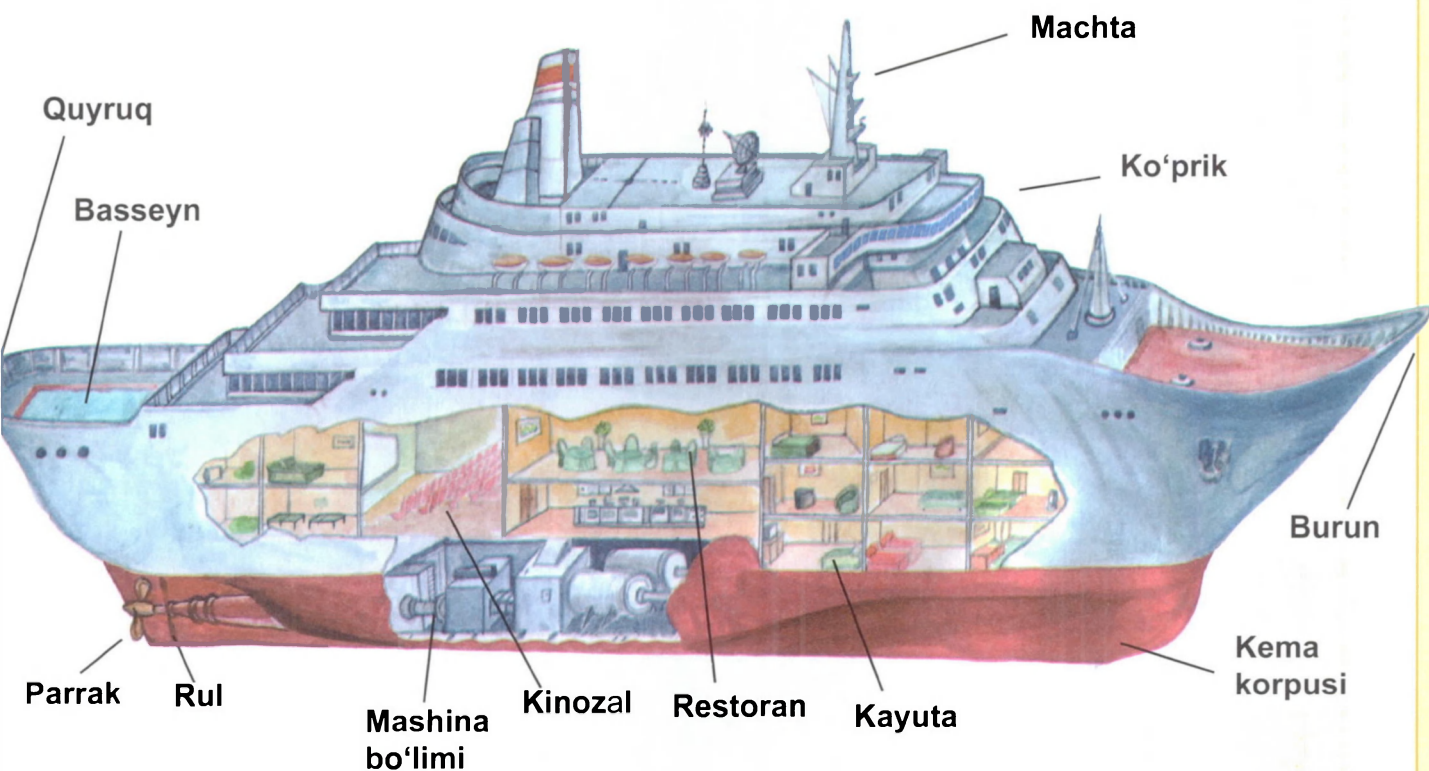
▲ Dengizlarda kema kompasidan foydalaniladi.

Bilib oling!

Jahondagi eng qadimiy kema, bu Misr fir'avni Kufuning shohona kemasidir. U eramizdan avvalgi 2528-yilda qurilgan.



▼ Yirik yo'lovchi kemalar laynerlar deb yuritiladi. Ular suzuvchi mehmonxonaga o'xshaydi. Kemaning har bir qismi o'z nomiga ega: oldingi qismi burun, orqa qismi esa quyruq deb ataladi.



▲ Zamonaviy kemalarda yo'lovchilarni cho'kishdan asrovchi qutqarish jihozlari mavjud.

▼ Dunyodagi eng katta kemalar neft tashiydigan tankerlar hisoblanadi. Ularning uzunligi yarim kilometrgacha bo'lib, og'irligi shu darajadagi, ularni to'xtatish uchun 20 minut vaqt ketadi.



Kitoblar

Kitoblar dastavval kamyob va qimmat bo'lgan. Ularni xattotlar qo'lda yozib ko'paytirishgan va bu ko'p vaqt talab qilgan. Keyin mashina ixtiro qilindi. Bu mashina toshbosma deb atalib, har qanday kitob nusxalarini ko'paytirish imkoni paydo bo'ldi. Bizning kunlarimizda esa kitoblar eng zamonaviy matbaa uskunalarida bosilib, qog'oz va kartondan tayyorlanadi.



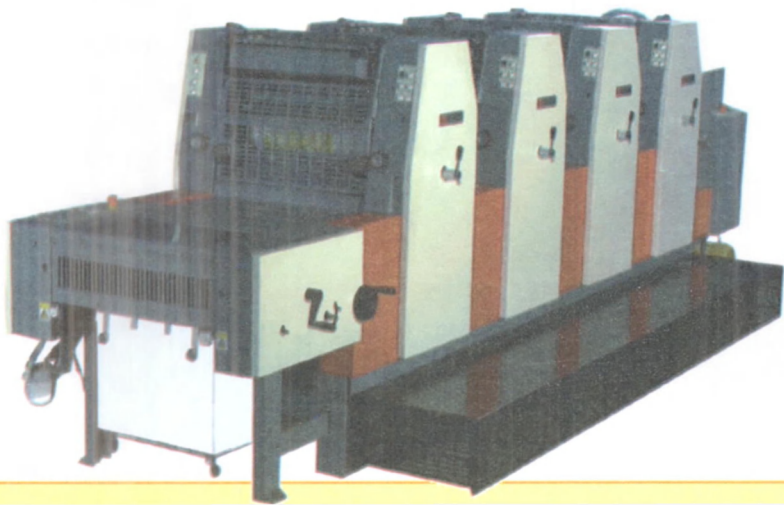
▲ Ota-bobolarimiz mana bunday lavhga kitob qo'yib o'qishgan.



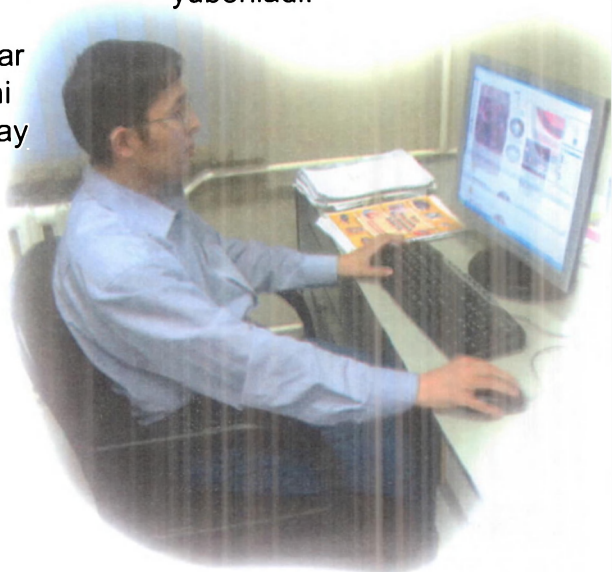
◀ Yevropada ilk matbaachilikka asos solgan logan Gutenberg Germaniyada 1395 – 1468 yillarda yashagan. U moy bo'yoq asosidagi matbaa bo'yog'ini hamda ilk matbaa dastgohini ixtiro qildi. Ushbu

uskunani u oddiy pressni o'zgartirish evaziga yaratgan. Ammo eng muhimi u birinchi bo'lib harakatlanuvchi literlarni (metall harflarni) qo'llashni yo'lga qo'ydi. Ular qo'rg'oshindan quyib yasalardi. U Yevropada birinchi bo'lib matbaa usulida Injil kitobini chop etgan. Bunday usulda kitob chop etish 500 yil amal qildi.

▼ Bugungi kunda gazeta va kitoblar tezkor va rangli matbaa uskunalarida bosiladi. Uzunligi 8 km gacha bo'lgan qog'ozlar minutiga 600 metr tezlikda aylanuvchi pressning vallari orasidan o'tkaziladi. Rangli matbaa uskunasi 1 soatda 25000 sahifani chiqarishi mumkin.



▼ Kitob tayyorlashda muallifdan tortib muharrir, musahhih va rassomgacha ishtirok etadi. Kitob matnlari va rasmlari kompyuterga sahifalanadi. Kompyuterda tayyorlangan kitob diskka ko'chirilib bosmoxonaga yuboriladi.



Qo'shimcha o'qing!

Tarix
Xaritalar
O'rmonlar
Yozuv
Qissa, hikoya



Kiyim

Odamlar ob-havoga, bajaradigan ishiga, mashg'ulotiga qarab kundalik yoki bayram kiyimlari kiyishadi. Ayrim kasb egalarining kiyimlari maxsus tikiladi. Biz kiyib yurgan kiyimlarning aksariyati tikuv mashinalarida tayyorlanadi.



Xokkeychi

◀ Muzda yugiruvchi sportchining sport kiyimlari yengil va harakat qilishga qulay bo'lishi kerak.



◀ O'zbek milliy liboslari o'zida tarixiy an'analarni va o'zbek xalqining kashtachilik va tikuvchilik mahoratini o'zida mujassamlashtirgan.



▲ Bugungi shimlar – zamonaviy erkin kiyimlardir. Jinsi dastlab shunchaki ish kiyimi bo'lgan.

Bilib oling!

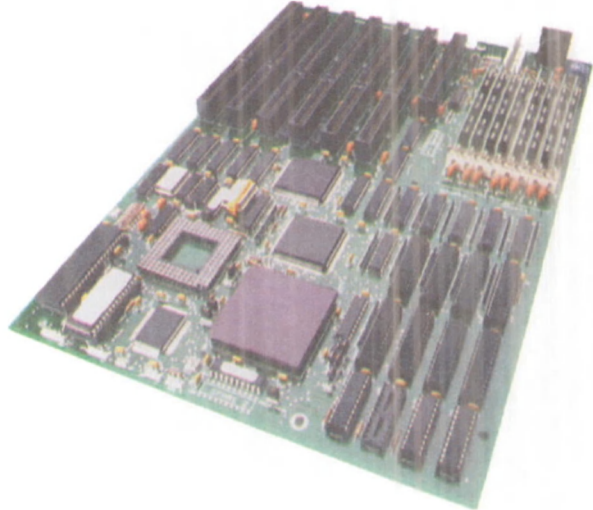
O'zbek milliy liboslari XIX asrda, to'g'ri bichilgan ko'ylak, ichki va tashqi to'ndan iborat bo'lgan. To'nlarning yon tomonlari yurishda xalaqit bermasligi uchun qirqib qo'yilgan. Badavlat shaxslarning kamarlari baxmaldan bo'lgan yoki kumush iplar bilan kashtalar tikilgan. Bosh kiyimlar salla va do'ppidan iborat bo'lgan. Ayollar liboslari to'n, ko'ylak, paranjilardan iborat bo'lib, ular ham keng qilib tikilgan. Ularning bosh kiyimlari chiroyli do'ppi va ro'mollardan iborat bo'lgan.

▼ O't o'chiruvchilar esa olov hamda tutundan asrovchi maxsus kiyim kiyishadi.



Kompyuterlar

Juda katta miqdordagi axborotni saqlaydigan va qidirib topa oladigan, shuningdek, ko'plab murakkab masalalarni tez yecha oladigan mashinaga kompyuter deyiladi. Kompyuterlardan banklar, do'konlar, korxonalar va ofislarda, shuningdek xonadonlarda keng foydalaniladi. Kompyuterlar mikrosxema deb ataluvchi detallardan iborat bo'ladi. Kompyuter ishini kompyuter programmalari boshqaradi.



▲ Mana bu o'tkazgichlar, mikrosxemalar joylashgan plastina — "Ona plata" deb yuritiladi.

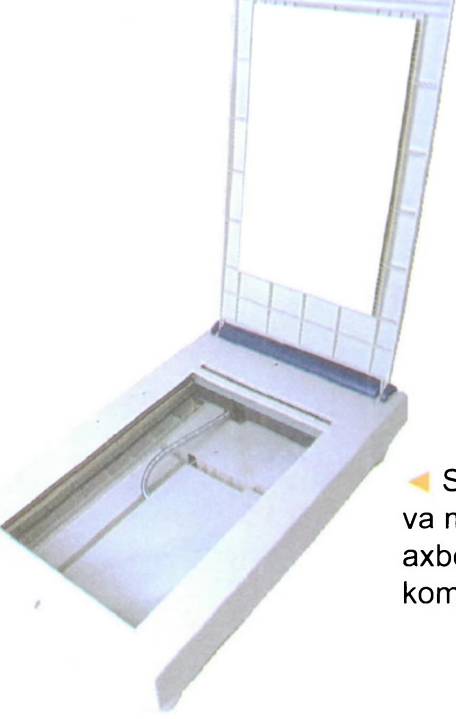
▼ Tizimli blok asosiy vosita hisoblanib, qismlar va o'tkazgichlar, sxemalar, axborotni saqlovchi xotira — vintchester, hamma-hammasi unda joylashgan.

▼ Monitor kompyuterda axborotni ekranida ko'rsatuvchi to'rtburchak universal tuzilmadir.



▲ Klaviaturada bosma ramzlar tushirilgan va ular programmani bajarish uchun xizmat qiladi.

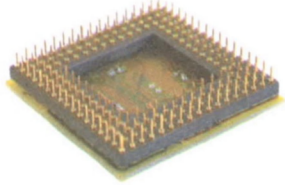
▲ Sichqon — monitordagi kerakli nuqta, obyekt, fayllarni qo'l bilan boshqarish orqali qidiradigan manipulator.



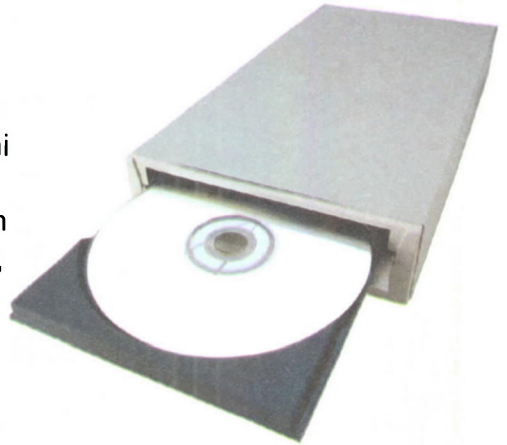
▶ Printer — matn va chizilgan axborotlarni qog'ozga ko'chirishga mo'ljallangan uskuna.



◀ Skaner — chizilgan va matnga belgilangan axborotni qog'ozdan ko'chirib kompyuterga kiritadi.



◀ Protsessor — bu uncha katta bo'lmagan mayda sxema axborotlarni hisoblab va qayta ishlaydigan jihoz. Protsessorning ancha keng tarqalgan turlari "Intel Pentium", "Intel Celeron", "AMD Athlon" lardir.



▼ Noutbuk — asosiy tarmoqdan ham, alohida o'zi ham ishlayveradigan ko'tarib yurishga mo'ljallangan kompyuterdir.

▲ CD ROM — kompakt disklari kompyuter materiallarini ko'chirish va o'qish uchun zarur vosita.



◀ Fleshka — kompyuter materiallarini boshqa kompyuterga ko'chirish uchun qulay vosita.



Bilib oling!

Kompyuterda ma'lumot birligi bit deb ataladi va 1 bit 1 ta 0 yoki 1 raqamini anglatadi. 8 bit 1 baytni tashkil qiladi. 1024 bayt esa 1 kilobaytga (Kb), 1024 kilobayt 1 megabaytga (Mb), 1024 megabayt 1 gigabaytga (Gb), 1024 gigabayt 1 terrabaytga (Tb) teng.

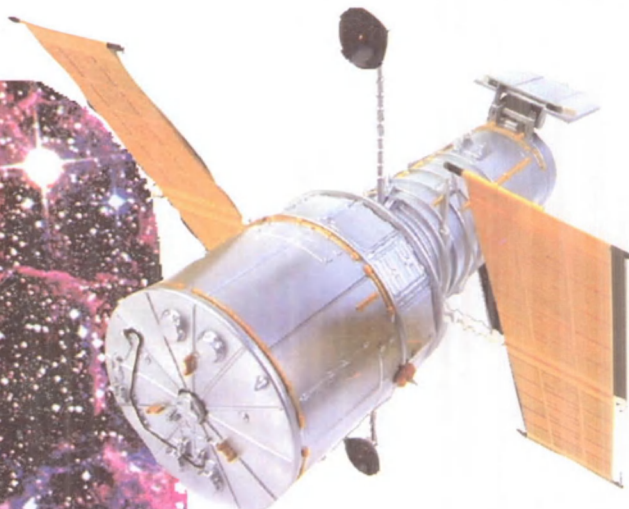
Koinot

Quyosh, Yer va boshqa sayyoralar, Oy hamda yulduzlar Koinotning kichik bir bo'lagi, xolos. Quyosh va tunda ko'rish mumkin bo'lgan yulduzlar bizning Galaktikamiz bir qismidir. Galaktikamizda 200 milliardga yaqin yulduz bor. Biz ulardan 3 mingtachasini asbobsiz ko'ra olamiz, xolos. Koinotda bizning Galaktikamizga o'xshash 100 milliarddan ortiq Galaktika bor.



▲ Biz teleskop orqali qaraganimizda ham koinotning kichik bir qisminigina ko'ra olamiz.

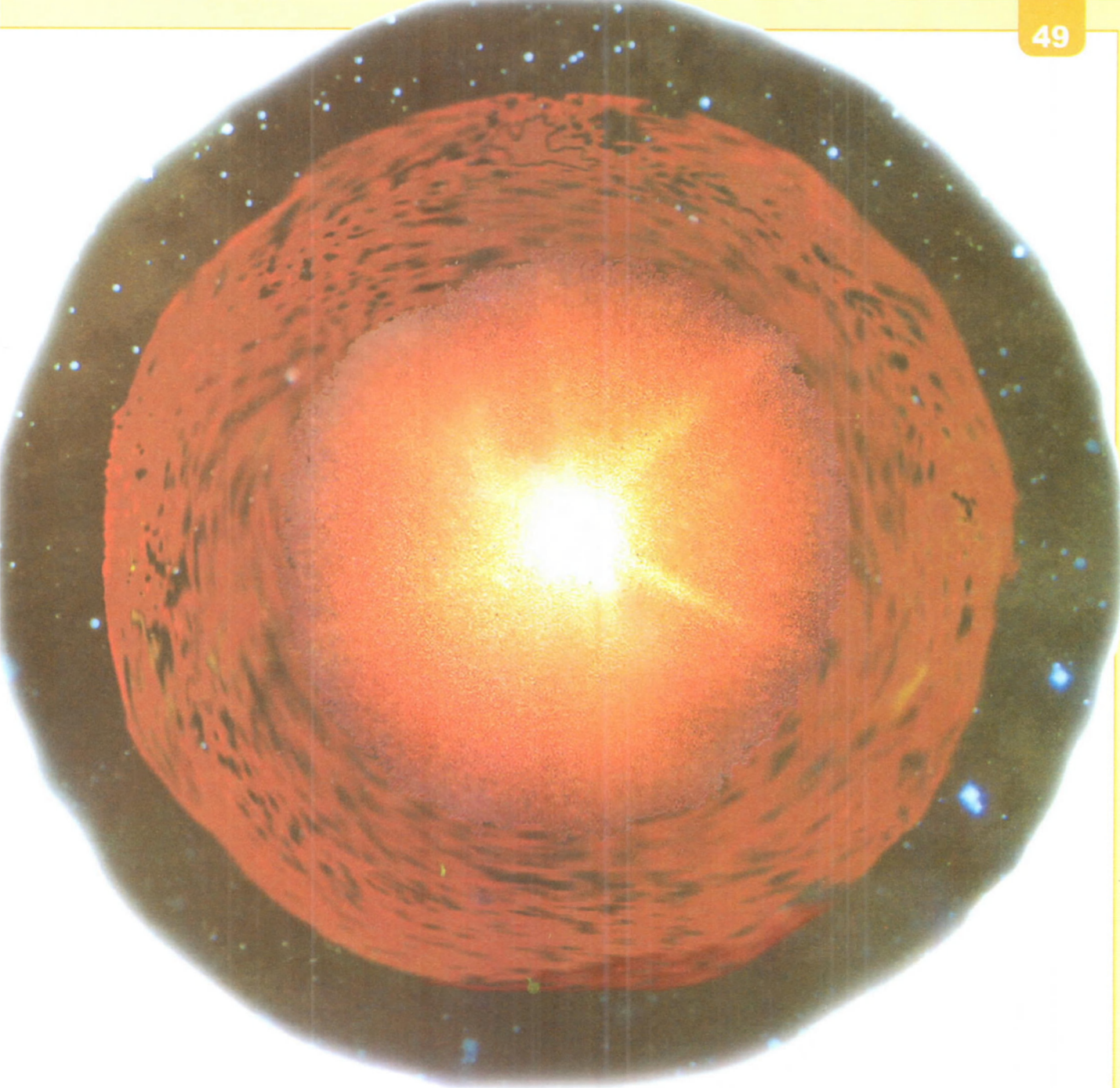
Xabli kosmik teleskopi



◀ Galaktikamizda jamlangan yulduzlarning tasviri (Xabli teleskopi yordamida suratga tushirilgan)



▲ Tunda osmonga tik qaralsa, sut rangidagi yo'laklarni ko'rish mumkin. Bu yo'lak somon yo'li deyiladi. Bu yo'lak ortida yulduzlar ko'p bo'lganidan sut rangda yoki somon to'kilgan yo'lga o'xshab ko'rinadi.



▲ Olimlarning fikriga ko'ra koinot bundan taxminan 15 milliard yil oldin yuz bergan Ulkan Portlash oqibatida paydo bo'lgan. Olovli shar turli tomonlarga sachragan va uning bo'laklari birikib galaktika va yulduzlarni, shu jumladan bizning yulduzimiz Quyoshni vujudga keltirgan.



◀ Yer —
Quyoshdan
uzoqligi bo'yicha
uchinchi sayyora.
Yer sirtining 2/3
qismini suv tashkil
qiladi. Sayyorani
esa kislorodga boy
bo'lgan atmosfera
o'rab olgan.

Bilib oling!

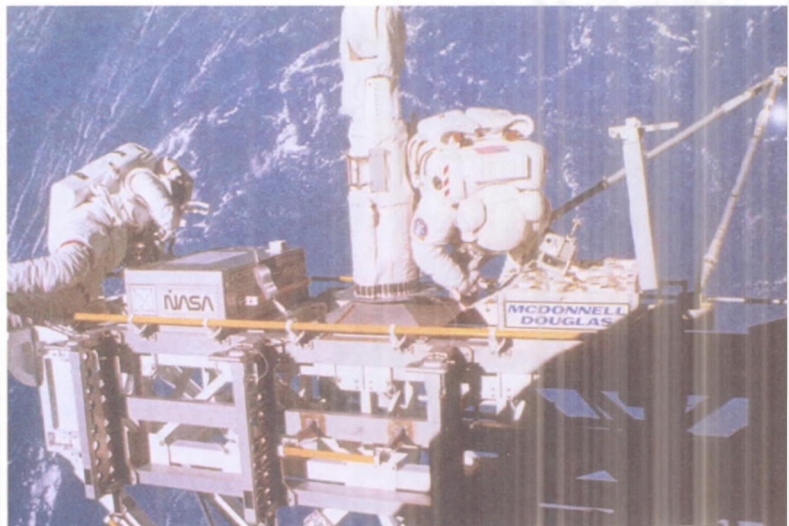
Bizning galaktikamiz 200 milliard yulduzlarni o'z ichiga olgan bo'lib, bizning quyoshimiz shu yulduzlardan bittasi, xolos. Koinotimizdagi eng katta galaktikalar 1 trillion (ya'ni 1000 milliard) yulduzni o'z ichiga olgan.

Kosmik parvoz

Inson kosmosga parvoz qiladi, kosmik yo'ldosh va stansiyalarni uchiradi. Kosmosga uchayotganlar kosmonavtlar, Amerikada esa astronautlar deyiladi. Kosmonavtlar uchish oldidan himoya kiyimlari — skafandrlar kiyishadi. Kosmik kema qudratli uchish apparati bo'lib, ularning ayrimlari kosmosga ko'p martalab uchishi mumkin.



▲ Kosmosda havo yo'q. Shu bois kosmonavtlar ochiq kosmosda ishlash uchun skafandrlar kiyib olishadi.



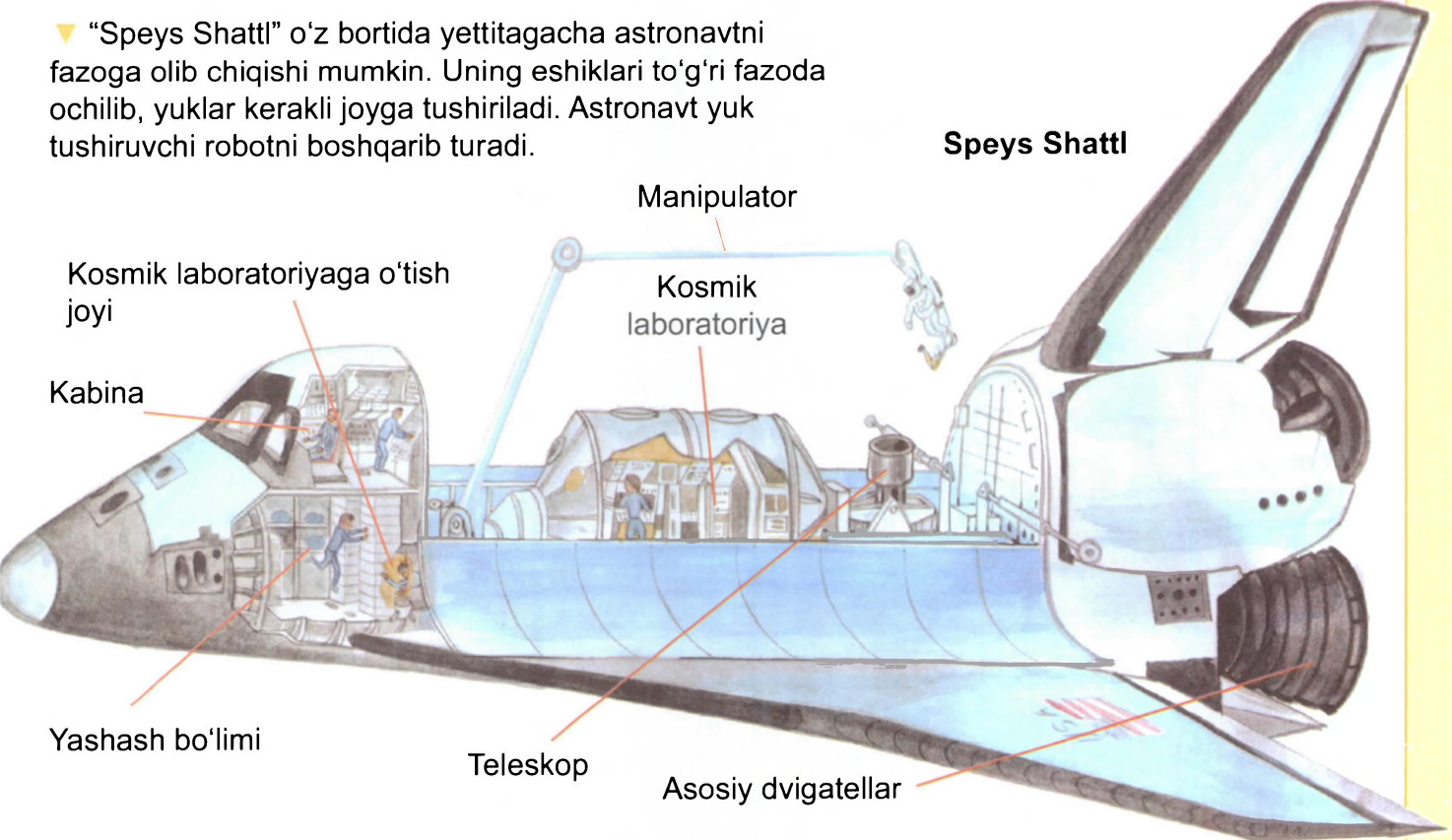
▲ Kosmonavtlar "Speys Shatti" ning sun'iy yo'ldoshidagi nosozlikni bartaraf etishmoqda.

◀ Eng katta raketa "Saturn – 5" deb ataladi. Unda 1969-yilda amerikalik astronautlar Oyga parvoz qilishgan.

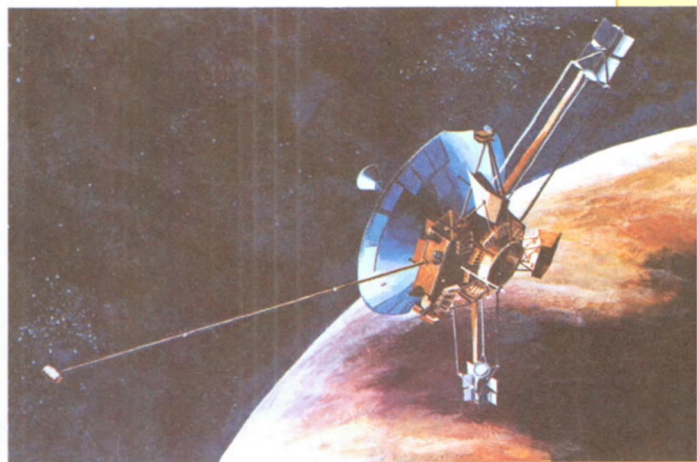
Bilib oling!

Koinotni zabt etish 1957-yilda Yerning birinchi sun'iy yo'ldoshi "Sputnik 1" uchirilganidan boshlandi. 1-aprel 1961-yili koinotga birinchi odam rus kosmonavti Yuriy Gagarin uchirildi va u "Vostok 1" kosmik kemasida Yer shari atrofida aylanib yana yerga qaytib tushdi.

▼ “Speys Shattl” o‘z bortida yettitagacha astronautni fazoga olib chiqishi mumkin. Uning eshiklari to‘g‘ri fazoda ochilib, yuklar kerakli joyga tushiriladi. Astronavi yuk tushiruvchi robotni boshqarib turadi.



▼ “Speys Shattl” yirik yonilg‘i baki hamda uni kosmosga olib chiquvchi ikkita raketa bilan jihozlangan. Yuk tashuvchini kosmosga yo‘llash uchun bor-yo‘g‘i bir necha daqiqa kifoya qiladi.



◀ Raketalar sun‘iy yo‘ldosh va zondlarni ham kosmosga olib chiqadi. Ular Yerga muhim axborotlar yuborib turadi.

▲ “Voyadjer – 2” kosmik zond o‘zga sayyoralariga safar qilish uchun yaratilgan. U Yupiter, Saturn, Uran va Neptun tasvirlarini Yerga yuborgan.

Metallar

Metallar mustahkam va qayta ishlash uchun qulay bo'lgani bois ulardan samolyotdan tortib konserva bankalarigacha tayyorlash mumkin. Toza metallarning 80 dan ortiq turi bo'lib, ayrimlari juda noyob. Temir, mis va aluminiy, ularning har uchasi har xil, biroq keng tarqalgan metallardir. Aksariyat metallar tog' jinslaridan ajratib olinadi. Rudalar yerdan qazib olinadi. Quyma metall olish uchun metallarni bir-biri bilan qo'shish lozim.



▲ Aluminiydan folga, oshxona jihozlari, samolyotlar tayyorlanadi. Misdan esa kastrullar, simlar, po'latdan esa mashinalar, qaychilar va boshqa asboblari yasaladi.



▲ Kumush va oltin juda yumshoq metallardir, ular zanglamaydi va xiralashmaydi. Shu sababli ulardan zargarlik buyumlari yasashadi.

► Temir namdan zanglaydi. Zang esa metallni yemiradi. Shu bois zangning oldini olish uchun metalldan yasalgan detallarga maxsus ishlov beriladi.



◀ Temir, temir rudasini yuqori temperaturada eritib ajratib olinadi. Eritilgan temir quyma holga keltiriladi. Keraksiz tog' jinslari chiqindi sifatida tashlab yuboriladi. So'ng temirdan po'lat tayyorlanadi.

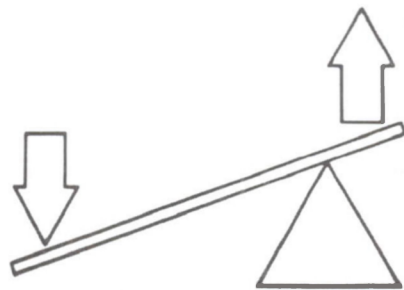
Bilib oling!

Simob juda past temperaturalarda ham suyuq holatini saqlab tura oladi. U faqat $-38,87^{\circ}$ sovuqdagina qotadi. Erishi eng qiyin metall esa bu volframdir. U $+3410^{\circ}$ issiqdagina eriydi.



Mexanizmlar

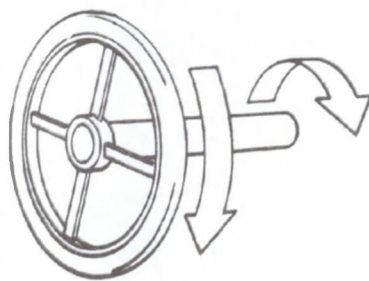
Mexanizmlardan odamlar qo'l mehnatini yengillashtirish uchun foydalaniladi. Ularning ba'zilari o'ta murakkab bo'lib, ko'plab harakatlanuvchi qismlardan iborat bo'ladi. Boshqalari esa, aksincha, o'ta sodda. Biz har kuni turli dastak g'ildirak va o'q, pona, vint kabilardan foydalanamiz. Mazkur sodda mexanizmlar yordamida turli jismlarni jildiramiz va boshqa joyga o'rnatamiz.



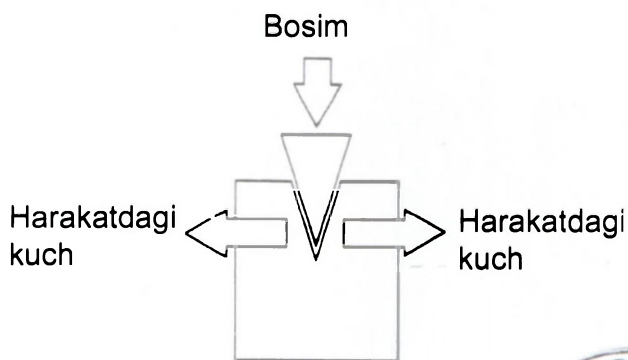
▲ Richaglar og'irlikni yengillashtiradi.



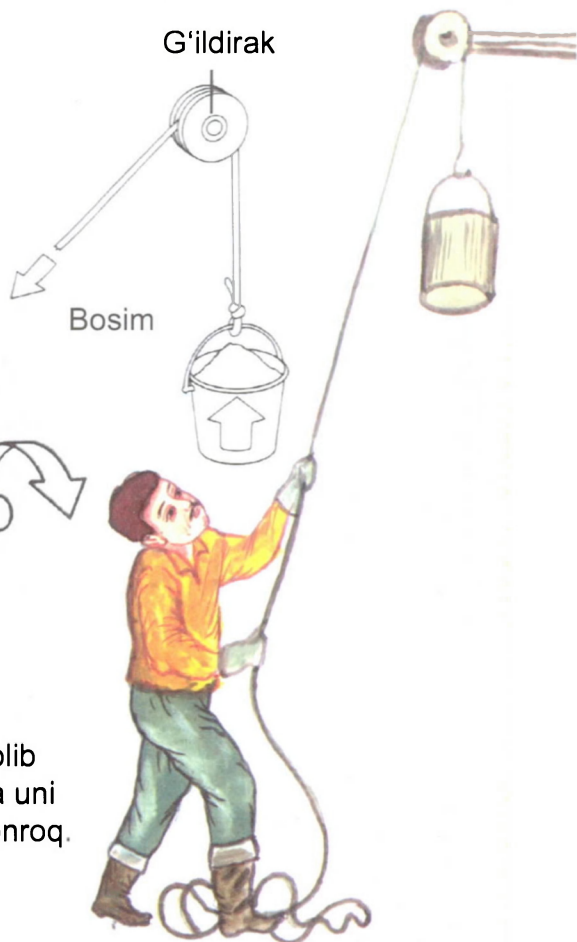
▼ O'q g'ildirakni aylantiradi va velosiped o'rnidan qo'zg'aladi.



▼ Bu odam o'tin yormoqda. Boltaning tig'i pona vazifasini ham bajaradi. Uning yordamida narsalar yoriladi. Odam boltani har safar g'o'laga urarkan, tig' uni yorilishga majbur qiladi.



▲ Og'ir yukni yerda ko'tarib olib borishdan ko'ra uni dumalatish osonroq.



▲ Blok – ilmoqqa o'rnatilgan g'ildirak va arqondan iborat. Arqonning bir uchiga yuk boylanib, blok orqali o'tgan ikkinchi uchi pastga tortiladi.



◀ Soat ichida bir-biriga kirishgan tishli g'ildirakchalar bo'ladi. Ular soat millarini turli tezlikda aylantiradi.

Mimikriya

Ayrim hayvonlarning tusini ular yashaydigan tabiat, atrof-muhit tusidan ajratish qiyin. Shunday hayvonlar ilmiy tilda mimikriya deyiladi. Ular go'yo tabiat bilan uyg'unlashib ketganday. Tabiat bunday hayvonlarni xavfdan himoyalash, o'zlari ov qilayotgan jonivorlarga sezdirmay yaqinlashishlari uchun go'yo imkoniyat yaratgan.

▼ Komuflyaj odamlarning begona ko'zlaridan berkinishi, o'zgarar sezib qolmasliklari uchun zarur.



▲ Bunday quyvonlar terisi qishda qor rangida bo'lsa, yozda qo'ng'ir tusga kiradi.



▲ Ayyor buqalamun o'z rangini sariqdan to qizg'ish ranggacha o'zgartirishi mumkin. U turli joylarda, o'sha joy atrof-muhiti rangiga kira oladi.



◀ Yo'lbarsning terisi yo'l-yo'l bo'ladi. Shu bois uni o't-o'lanlar orasida payqash qiyin.

Qo'shimcha o'qing!

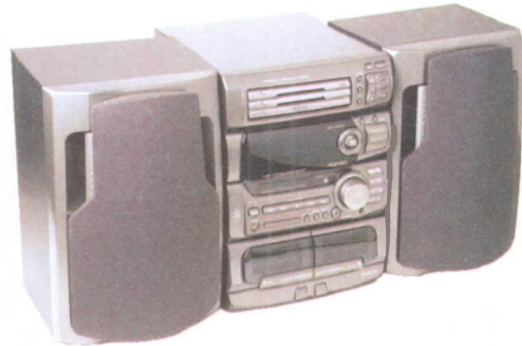
O'rmonlar
Dasht



Musiqa

Musiqa azaldan inson hayotida muhim o'rin tutib keladi. Odamlar musiqa tinglashni xush ko'rishadi. Ba'zilar esa cholg'u asboblarni chalishadi ham, ular pianino oldida o'tirib yoki gitara, tanbur, dutorni qo'llariga olib yakkaxon ashula aytishadi.

Yana bir xil odamlar ansambllar tarkibida ko'pchilik (xo'r) bo'lib ham qo'shiq aytishadi. Musiqa ohanglari har xil bo'ladi: klassik, jaz, opera musiqalari, shuningdek xor yoki yakkaxon qo'shiq va raqs musiqalari.



▲ Siz uyda bo'lgan paytlaringizda ohanrabo tasma-siga yoki kompakt disklarga ko'chirilgan musiqalarni tinglashingiz, radio eshitishingiz, televizor ko'rishingiz mumkin.

▼ Balki, sizlar ham royal yoki boshqa cholg'u asboblarni chalishni bilarsiz. Royaldagi qora va oq tugmachalar hamda ovozni sozlovchi pedalni bossangiz o'ziga xos tovush chiqaradi.



▲ Gitara. Musiqachi gitarani chalish uchun bir qo'li bilan torlarni siqib, ularni uzaytiradi yoki kamaytiradi. Buning oqibatida o'ziga xos musiqaviy ohang yuzaga keladi. Gitaraning chalinishi umumiy ko'rinishda o'zbek torlarining chalinishiga yaqin desa ham bo'ladi.



▲ O'zbek surnayiga juda o'xshash ushbu musiqa asbobining nomi Valtorna. Uning chalinishi ham surnayniki kabi: ichiga havo puflanadi va turli teshiklarini barmoq bilan bekitib xilma-xil ohanglar chalinadi.



◀ Urib chalinadigan asboblardir. Barabanlar va metall tarelkalarga zarb berganda turli ohanglar chiqadi.



▶ Doira — zarbli cholg' u. Doiraning eng muhim xususiyatlaridan biri, u kuy va qo'shiqqa usul beradi. Doira hayvon terisi bilan qoplanib, yog'och gardishga mustahkamlanadi. Unga temir baldoqlar osib qo'yiladi. Mazkur baldoqlar nafaqat cholg' u asbobini bezaydi, shuningdek uni chalganda jaranglashiga yordam beradi.



◀ Dutor – torli cholg' u bo'lib, Markaziy Osiyo xalqlari orasida ancha keng tarqalgan musiqa asboblari hisoblanadi. Dutorni nafaqat san'atkorlar, shuningdek xohishi bor har bir odam ham o'zi uchun chalishni xush ko'rishadi. Bu bilan o'z vaqtini xushnud o'tkazishga intiladi.

▼ Ansambldan tarkibida ko'p cholg' uchilar bo'lib, ular turli musiqa asboblari bilan kuy chalishadi. Ansambllardan asosan konsertlar, opera va teatr spektakllarida foydalaniladi.

Bilib oling!

Skripka, g'ijjak kabi musiqa asboblari torlarini har xil joylardan bosib, bu asboblarning tovushini har xil maqomga solish mumkin. Torli cholg' u asboblari torlarining titrashi birinchi marta Pifagor tomonidan bundan 2500 yil ilgari o'rganilgan.



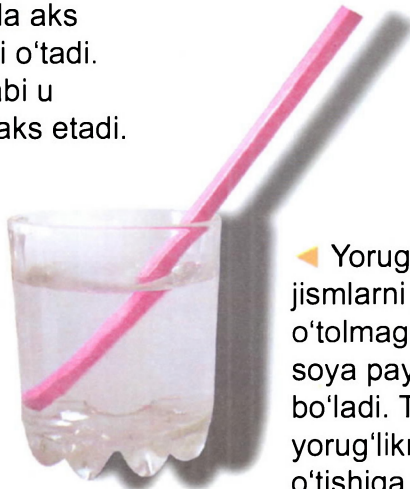
Nur (Yorug'lik nuri)

Biz o'zimiz uchun zarur bo'lgan barcha yorug'likni Quyoshdan olamiz. Yorug'lik – quvvatning bir turi. Yorug'lik bizga koinot orqali Quyoshdan barcha tezliklardan ham tez yetib keladi. Yonayotgan jismlar ham yorug'lik beradi. Ayrim jonivorlar ham o'zidan yorug'lik chiqaradi.



▲ Yorug'lik nuri doim to'g'ri chiziq bo'ylab tarqaladi. Yorug'lik nuri har tomonga yoyilishi mumkin, lekin jismni aylanib o'tmaydi.

► Yorug'lik nuri yo'nalishi yo'lida to'siq paydo bo'lsa uning yo'nalishi o'zgaradi: nur yo o'sha jismda aks etadi yoki sinadi. Suvli stakan ichidagi qalam bizga sinib qolgandek ko'rinadi. Sababi unda aks etgan nurning bir qismi havo orqali, bir qismi esa suv orqali o'tadi. Suv va havo chegarasida u sinib qolgandek tuyuladi. Sababi u havoda bir burchakda aks etsa, suvda boshqa burchakda aks etadi.



◀ Yorug'lik jismlarni yorib o'tolmaganda soya paydo bo'ladi. Tana yorug'likning o'tishiga xalaqit beradi, orqadagi bo'sh joyda soya paydo bo'ladi.

▼ Odamlar qadimda hayvon yog'lari solingan tosh chiroqdan foydalanishgan. Keyinroq shamga o'rganishdi. Bundan 200 yillar ilgari kerosin lampasi o'ylab topilgan. Endilikda biz elektrdan foydalanamiz.

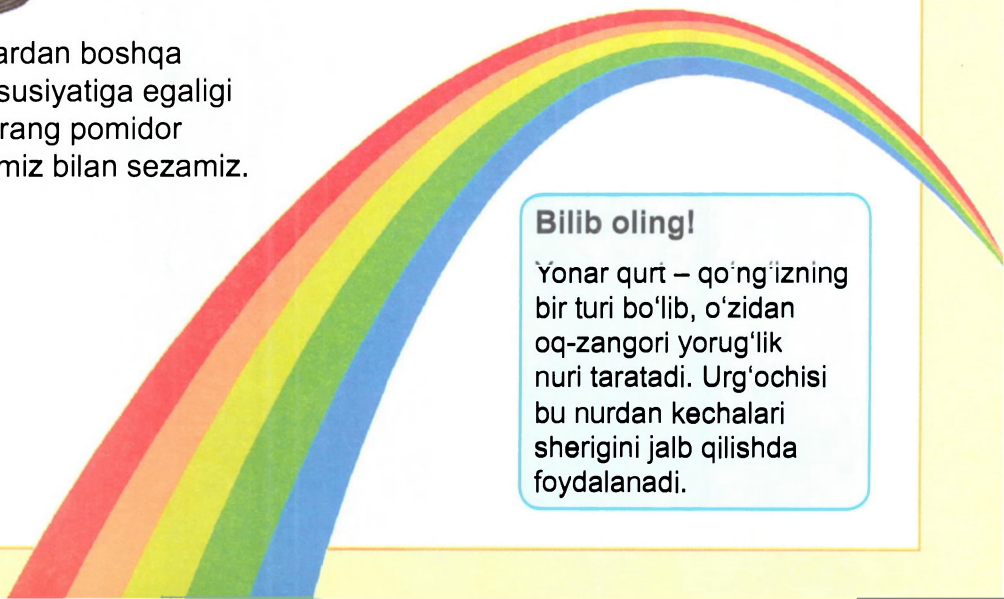


▼ Pomidor quyoshdagi qizil nurlardan boshqa barcha nurlarni yutib yuborish xususiyatiga egaligi uchun ham qip-qizil bo'ladi. Qizil rang pomidor po'stlog'ida aks etib, biz uni ko'zimiz bilan sezamiz.



Bilib oling!

Yonar qurt – qo'ng'izning bir turi bo'lib, o'zidan oq-zangori yorug'lik nuri taratadi. Urg'ochisi bu nurdan kechalari sherigini jalb qilishda foydalanadi.



Ob-havo

Ob-havo o'zgaruvchan bo'ladi. Garchi kun charaqlab tursa-da, bir zumda havo o'zgarib, qaydandir bulutlar paydo bo'lib, yomg'ir quyadi. Ob-havoni uchta omil: havo, Quyosh issiqligi va suv belgilaydi. Havo har doim harakatda bo'lib, shamolni bunyod qiladi. Quyosh issiq beradi, suv bug'lanishi oqibatida yomg'irli qora bulutga aylanadi. Qora bulut esa yomg'ir, qor va do'l bo'lib yog'adi.



▲ Momaqaldiroqlar katta-katta qora bulutlarning shamolda aylanishidan paydo bo'ladi. Ulardagi yomg'ir tomchilari bir-birlari bilan to'qnashishi oqibatida elektr zaryadlari paydo bo'lib, chaqmoq chaqadi.

Bilib oling!

Ob-havoni oldindan aytish shu darajadagi murakkab vazifaki, hozirgi davrda bunga eng quvvatli kompyuterlar jalb qilingan. Ob-havoning o'zgarishi uchta omilga bog'liq: shamolga, havoning namligiga va issiqlik darajasiga.

▼ Rasmda suvning behuda ketmasligi, undan tabiat qayta-qayta foydalanishi ko'rsatilgan.

1. Har kuni quyosh nuri dengiz va ko'l suvlarini isitib, uni bug'ga aylantiradi.
2. Havo yuqoriga ko'tarilar ekan, u sovuqdi, shu paytda boyagi bug' yana suv tomchilariga, agar havo o'ta sovuq bo'lsa, muz parchalariga – qorga aylanadi.
3. Millionlab ana shunday tomchilardan bulutlar paydo bo'lib, shamol ularni Yer yuzasi bo'ylab "haydab" yuradi.
4. Suv bulutdan yomg'ir, do'l, agar sovuq bo'lsa, qor shaklida yog'iladi.
5. Yomg'ir esa daryolarga yog'adi, daryolar uni yana qaytarib dengizga quyadi.



Qat-qat bulutlar

Patsimon bulutlar

Yomg'irli bulutlar

To'p-to'p bulutlar

▲ Bu rasmda turli bulutlar ko'rsatilgan. Oq paxtaga o'xshash pag'a-pag'a bulutlar osmonning eng baland qismlarida bo'ladi. Tekis bulutlar – qat-qat bulutlar deyiladi. Bir tekis, taram-taram bulutlar patsimon bulutlardir. Yirik yomg'irli qora bulutlar o'zi bilan jalani yetaklab keladi.

▶ Termometr – havo haroratini o'lchovchi asbob. U havoning qay darajada issiq yoki sovuqligini aniqlaydi.

▶ Barometr – atmosfera bosimini o'lchaydigan asbob. Agar atmosfera bosimi o'zgarsa, havo ham o'zgaradi.



**Termometr
va barometr**

◀ Tornado o'ta kuchli quyun bo'lib, u yo'lida uchragan hamma narsani osmoni falakka uchirib ketadi.

Qo'shimcha o'qing!

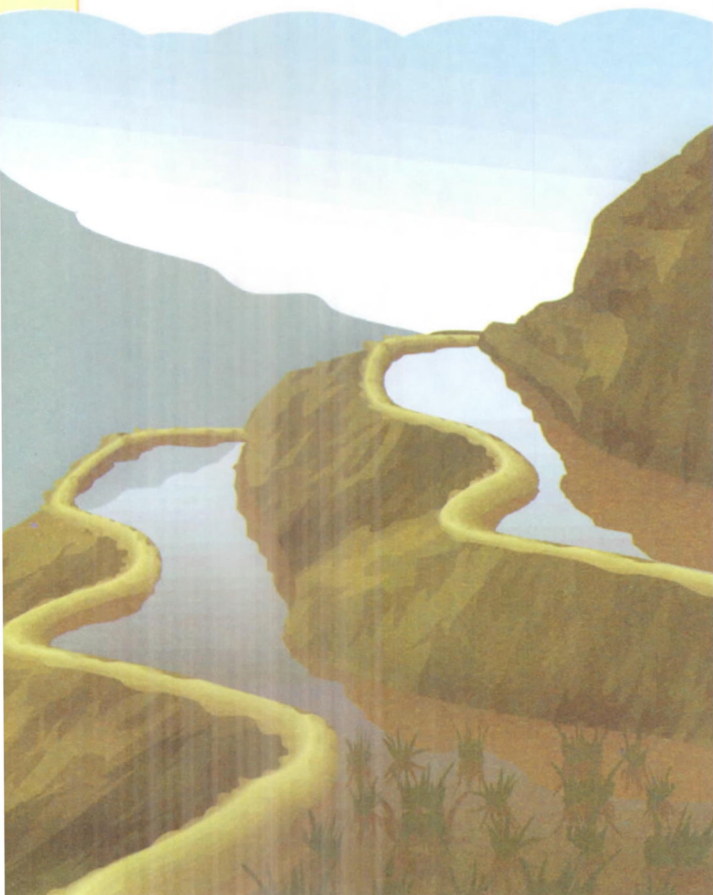
Suv
Havo
Fasllar
Yer
Kiyim



Osiyo

Osiyo — Yer yuzidagi eng katta qit'a. Bu qit'a o'ziga xos xususiyatlarga ega: bunda bepoyon sahro va tekisliklar, ko'plab baland tog' va necha-necha uzun daryolar mavjud.

Butun dunyodagi aholining yarmidan ko'pi Osiyoda yashaydi. Aksariyat aholisi zich katta shaharlarda istiqomat qiladi. Sahrolar va tog' viloyatlarida esa aholi deyarli yashamaydi.



▲ Osiyoning iliq va nam iqlimli joylarida sholi yetishtiriladi. Bu joylarda sholi asosiy ekin turidir. Sholini adir yonlariga kichik devorsimon pollar qurib, ularni suv bilan to'ldirib ekishadi.



▲ Ushbu xaritada Osiyo qit'asi och yashil rang bilan ko'rsatilgan. Qit'a maydoni Yer sharidagi barcha quruqliklarning taxminan uchdan biriga to'g'ri keladi.



▲ Jahonning eng baland cho'qqisi Everest (Jamalungma) Xitoy va Hindiston o'rtasidagi Himolay tog'larida joylashgan.

Bilib oling!

Tailandning poytaxti Bankokka chet elliklar tomonidan nom berilgan, uning asl nomi 17 ta so'zdan iborat. U "Kruntep" bilan boshlanadi. Shuning uchun, u Kruntep deb ham ataladi.

► Osiyo mamlakatlarida azal-azaldan hunarmandchilik keng rivojlangan. Oftoba – suv uchun idish. Buxoro, XIX asr o'rtalari.





▲ Gongkong — Osiyoning eng gavjum, eng rivojlangan shaharlaridan biri. 1997-yilgacha u Buyuk Britaniyaga bo'ysunar edi. Shu yildan boshlab shahar Xitoy Xalq Respublikasi qaramog'ig'a o'tdi va Xitoy Syangani deb atala boshladi.



▲ Choy butun dunyoda eng ko'p iste'mol qilinadigan ichimlikdir. Dunyoda eng ko'p choy yetishtiradigan mamlakatlar — Xitoy va Hindiston mamlakatlaridir.

Bilib oling!

O'zbekiston Osiyoning eng tarixiy obidalarga boy mamlakatlaridandir. O'zbekiston hududida Buyuk ipak yo'li bo'ylab hozirgacha ko'pgina tarixiy obidalar saqlanib qolgan.



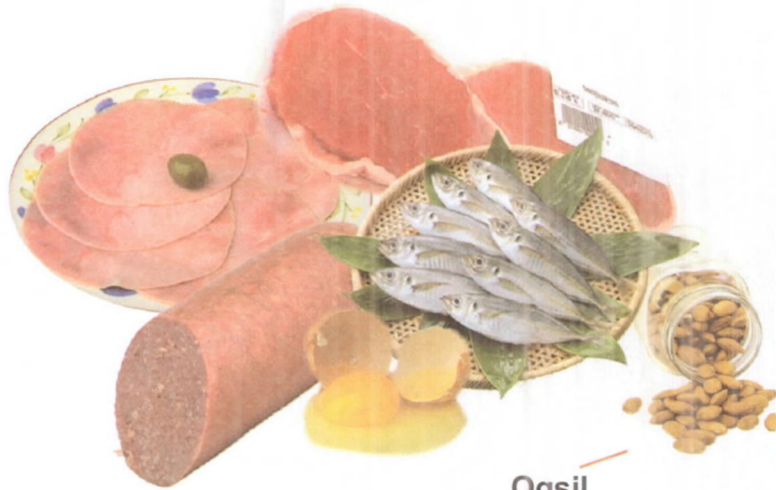
▲ Tuyalar uzoq vaqt suv ichmasdan yurishlari mumkin. Shuning uchun ular yordamida cho'l va sahrolarda odamlar yuk tashiydi. Tuyalarning ba'zi turlaridan tuya poygasi musobaqalarida foydalanishadi. Bunday musobaqalar Birlashgan Arab Amirliklarida juda mashhur.

► Poyi Kalon ansambli bir vaqtlar — Saljuqiylar sulolasi davrida Buxoro shahri qanchalar baland nufuzga ega bo'lganligidan dalolat beradi.



Ovqatlanish

Oziq-ovqat inson organizmi uchun o'ta muhim ahamiyatga ega. U harakat qilish, haroratni asrash, gaplashish, bir so'z bilan aytganda, to'laqonli hayot kechirish uchun zarur. Oziq-ovqat bois bizning a'zolarimiz rivojlanadi, kasal bo'lsak tuzaladi. Sog'lom bo'lish uchun turli-tuman ovqatlardan iste'mol qilish kerak. Bundan tashqari ko'p suyuqlik ichish lozim. Shirinlik va yog'li ovqatlarni ko'p yeyish zararli.



Oqsil

▲ Pishloq, sariyog', tuxum, yong'oq va baliq inson a'zolarini oqsil bilan ta'minlaydi. Oqsillar bizni kuchli va tetik tutadi.



◀ Meva va sabzavotlarda ko'plab vitaminlar mavjud. Ular iste'mol qilingan ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi va sog'liq uchun foydalidir.

► Inson organizmi oqsillarni non, makaron, kartoshka, vermishel, loviya va guruch kabi mahsulotlar orqali ham oladi.



O sillar



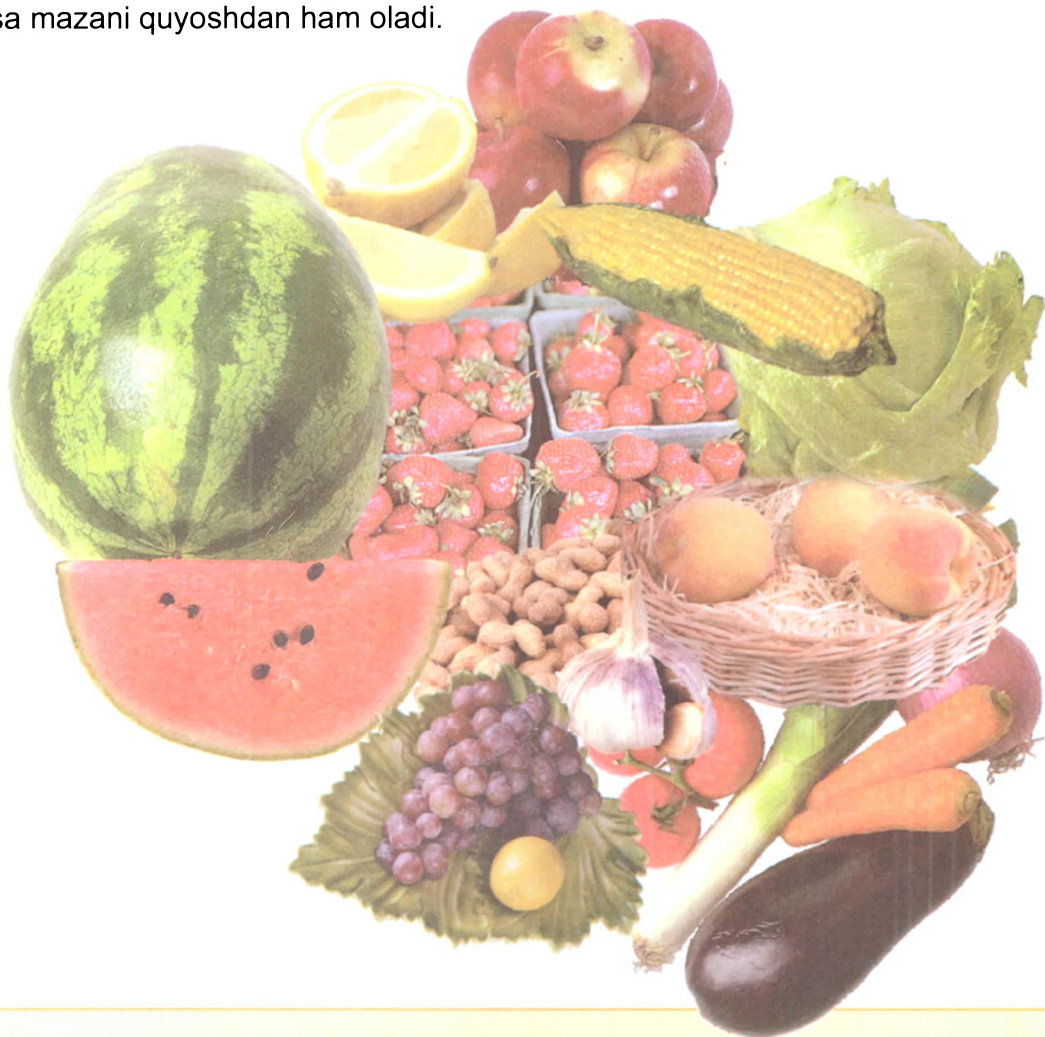
Yog'lar

◀ Yog'lar, sariyog', sut, margarin va o'simlik yog'ida tayyorlangan mahsulotlar bizga kuch-quvvat bag'ishlaydi. Bizning tanamiz ortiqcha yog'ni, demak, quvvatni ham zaxirada saqlashni biladi.

Bilib oling!

Har yili dunyo bo'yicha: 500.000.000 tonna bug'doy, 470.000.000 tonna guruch, 300.000.000 tonna kartoshka yetishtiriladi.

▼ Ushbu rasmdagi meva, sabzavot va poliz mahsulotlarining hammasi yurtimizda yetishtiriladi. Bu mahsulotlar o'zining shirin-shakarligi bilan alohida ajralib turadi. O'zbekiston Serqyosh o'lka. Meva - sabzavotlar esa mazani quyoshdan ham oladi.



Oy

Oy Yerning tabiiy yo'ldoshi bo'lib, yaqin qo'shnimiz hisoblanadi. Bu yirik tosh chang qatlamlari bilan qoplangan. Oyda havo, suv, shamol va Yerdagi kabi tabiat yo'q. Oyda birorta ham tirik jonzot yoki o'simlik o'smaydi. Kunduzlari holdan toydiruvchi issiq bo'lsa, kechalari o'ta sovuq. Oy aslida o'zidan nur chiqarmaydi, balki quyosh nurini qaytaradi.

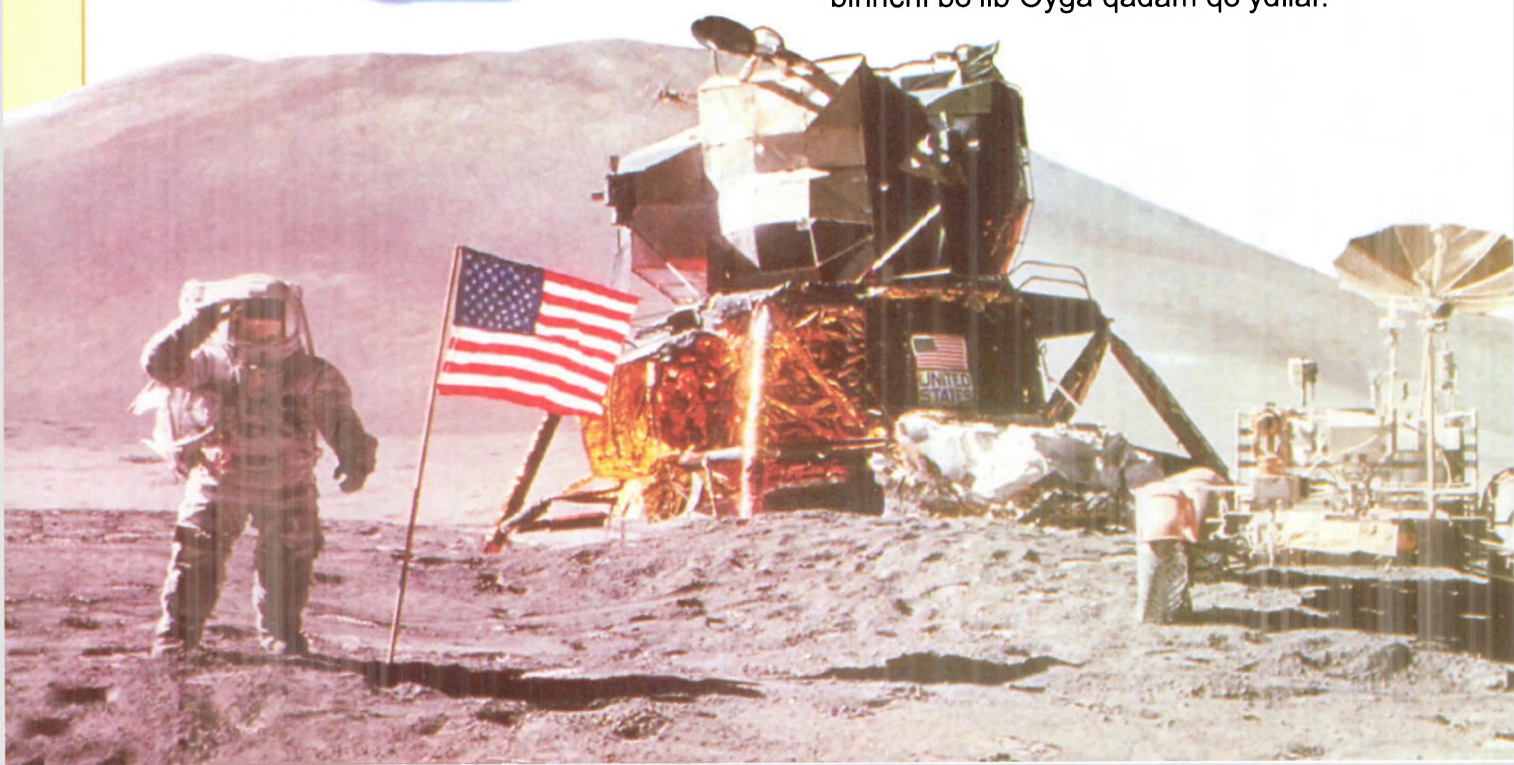
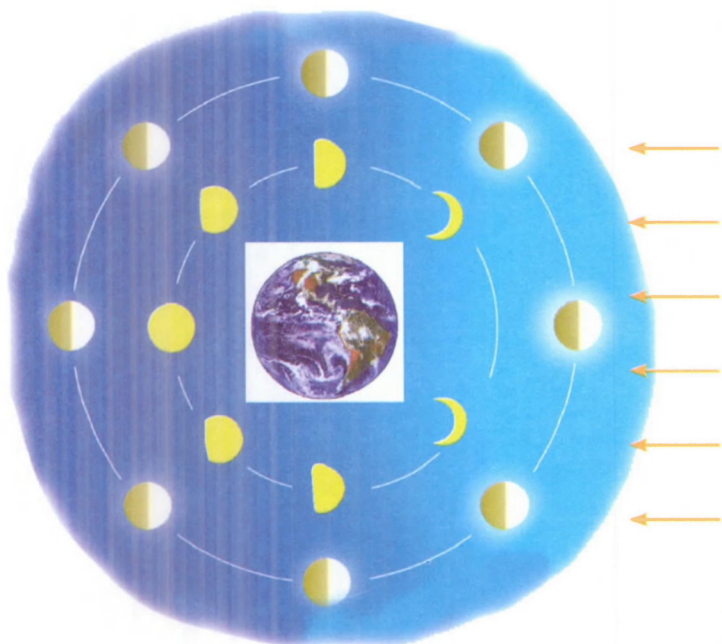


▲ Oy krater deb ataluvchi chuqurchalar bilan qoplangan. Kraterlar Oyga yog'ilgan ko'p miqdordagi meteoritlar – tosh va metallardan paydo bo'lgan.

◀ Oy Yer atrofini bir oyda aylanib o'tadi. Uning yer atrofidagi yo'li orbita deyiladi.

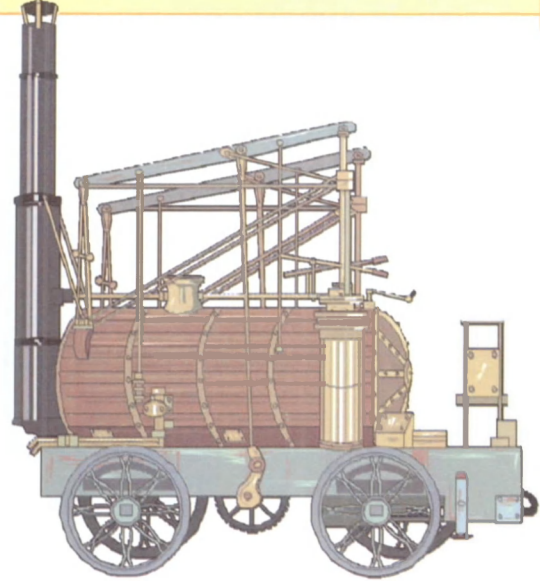
◀ Har oyda bir marta oy to'ladi, boshqacha aytganda, quyosh nurini bizga qarab turgan butun sirti bilan aks ettiradi. Uning nuri o'zgarishi bizga Oy shaklining o'zgarishi bo'lib tuyiladi.

▼ 1969-yil 20-iyulda amerikalik Nil Armstrong va Edvin Oldrin insoniyat tarixida birinchi bo'lib Oyga qadam qo'ydilar.



Poyezdlar

Butun dunyo bo'ylab tezyurar yo'lovchi poyezdlari, shuningdek, yuk tashuvchi poyezdlar uchun minglab kilometr temir izlar o'rnatilgan. Poyezdlar g'ildiraklarning oson aylanishiga yordam beruvchi relslarda yuradi. Dastlabki poyezdlar bug' bilan yurgan. Zamonaviy poyezdlar elektr toki yoki dizel yonilg'isida ishlaydi.



▲ Rasmdagi parovoz 200 yil ilgari yaratilgan. Uning g'ildiraklari bug' bosimi yordamida aylangan. Bug'ni hosil qilish uchun parovozga ko'mir yoki o'tin yoqilgan.



▲ Aholisi ko'p bo'lgan katta shaharlarda yerosti yo'llari – metrolar qurilgan. Poyezdlar relslarga ulangan elektr toki yordamida harakatlanadi va yerosti yo'llari orqali odamlarni tashiydi.

Bilib oling!

2003-yil Yaponiyada magnit yostig'i yordamida, ya'ni g'ildiragi yerga tegmasdan yuradigan poyezdlar tezligi bo'yicha yangi rekord o'ratildi: 560 km/soat.



Qo'shimcha o'qing!

Ixtiro
Mexanizmlar
Elektr



► Jahondagi eng tezyurar relsda yuruvchi yo'lovchi poyezd Fransiyada bo'lib, u soatiga 300 km yurishi mumkin. Yaqinda esa fransiyalik mutaxassislar soatiga 500 km yura oladigan tezyurar poyezdni sinab ko'rishdi.



Pul

Pul bizga kerak tovarlar va xizmatlarga to'lov uchun zarur. Pul — bu har biri o'z qimmatiga ega bo'lgan tanga va banknot (qog'oz pul) lardir. Banknotlardan katta miqdordagi to'lovlarda foydalanamiz. Banknotlar himoya tizimiga ega bo'lib, maxsus qog'ozlarga bosiladi. Soxta banknotlar bosish qonun bilan taqiqlanadi.



▲ Pul paydo bo'lgunga qadar odamlar o'zlariga kerak narsalar bilan tovar almashishgan. Bunday tovar almashish natura (boshma - bosh) deb yuritilgan.

► Siz tangalarni teshikli qo'g'irchoqlarda ham saqlashingiz mumkin. Odatda odamlar yirik pullarini omonat banklarida saqlashadi.



◀ Har bir mamlakat puli o'zining ichida aylanadi. Amerikada — dollar, O'zbekistonda esa — so'm milliy pul birligidir.



Bilib oling!

Tanga pullar birinchi marta bundan 2700 yil ilgari Lidiya qirrolligida ishlatila boshlagan. Qog'oz pullar ilk bor eramizning XI asrida Xitoyliklar tomonidan bosib chiqarildi va qo'llanila boshladi.

Qasrlar

Bundan yuz yillar muqaddam qasrlar qurish urf bo'lgan. Qasr deb aholini dushmanlardan himoya qiluvchi baland minoralar va qalin devorlar bilan o'ralgan mustahkam qal'aga aytilgan.

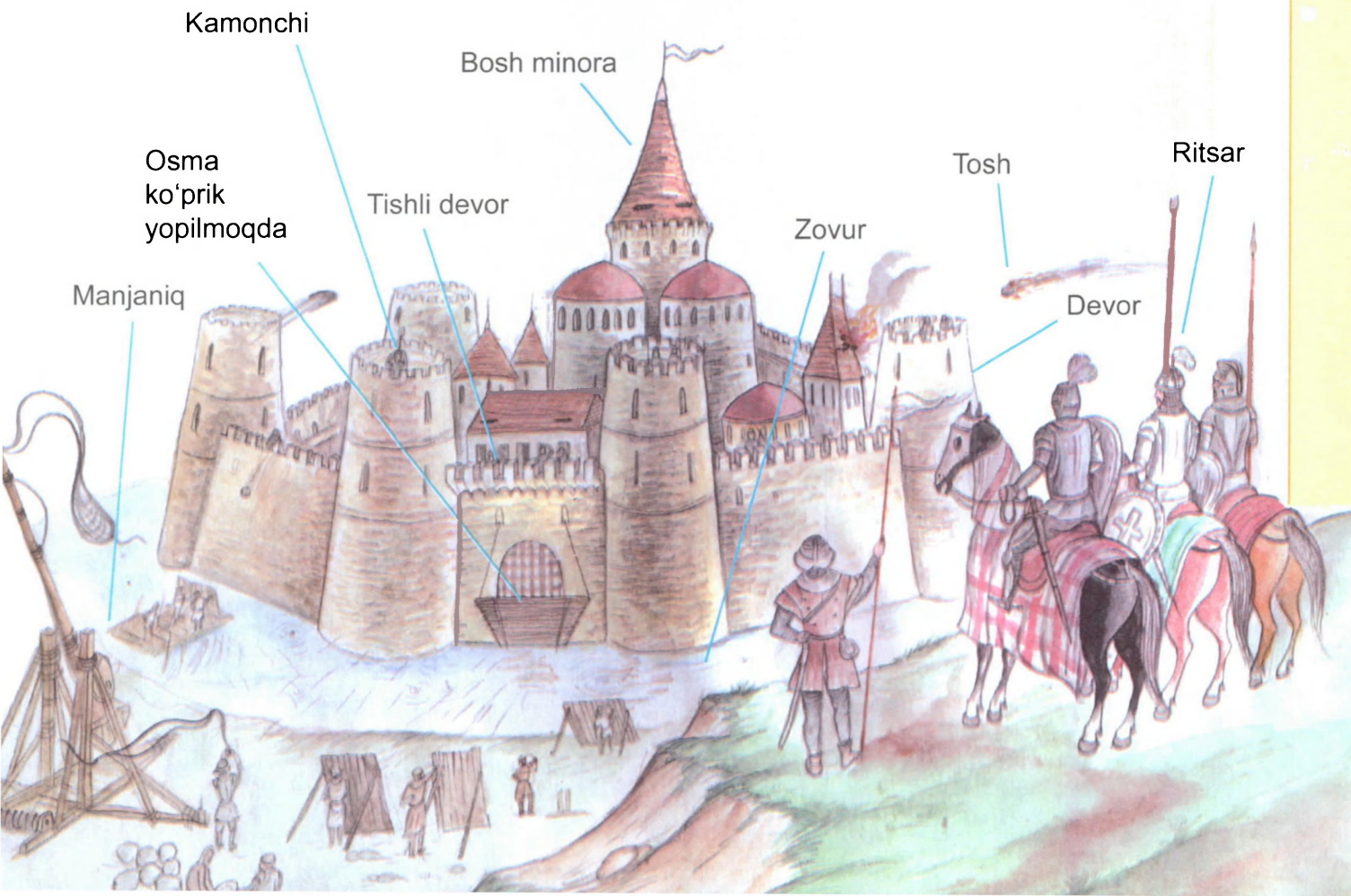


▲ Buxoro Arki. Tarixda bu saroyda Buxoro amiri va uning devoni joylashgan.

◀ Qasrlar asosan tepaliklarda bunyod etilgan. Avom xalq qasrda emas, uning atrofida yashagan. Faqat dushman hujumlaridan pano olish uchunгина ular urush paytida qasr hududiga kiritilishi mumkin bo'lgan.



▼ Bosqinchilarni ba'zida eng mustahkam qasrlar ham to'xtata olmagan. Dushman jangchilari baland devorlardan oshib, qasrga kirish uchun turli vositalardan foydalanishgan.



Qissa, hikoya

Qissa va hikoya — adabiy asar turlari bo'lib, ular hayotda bo'lgan yoki o'ylab topilgan voqea-hodisalar haqida so'z yuritadi. Qachonlardir odamlar o'zlari va turli tabiat hodisalari haqidagi hikoyalarni tinglashar edi. Endi esa biz qissa va hikoyalarni kitoblardan o'qib, ular asosida suratga olingan filmlarni televizor yoki kinoteatrlarda tomosha qilamiz.



◀ Komikslarda har xil hikoyalar rasmlar ko'rinishida beriladi. Odamlar gapirayotgan so'zlar ular yonida chizilgan "pufakchalar" da beriladi.

▼ Sharq ertaklarida, xususan o'zbek xalq ertaklarida ko'pincha yaxshilik bilan yomonlik, saxiylik bilan xasislik kurash olib boradi.



▲ "Jek va loviya poyasi" nomli mashhur ertak qahramoni Jek sehrli o'rdakni o'g'irlash uchun osmoni falakdagi badjahl polvon oldiga loviya poyasidan ko'tariladi.



Qit'alar va mamlakatlar

Yer sharining asosiy qismi suvdan iborat. Uning uchdan birigina quruqlik. Quruqlik quyidagi 6 ta qit'aga bo'lingan: Yevropa, Osiyo, Afrika, Amerika, Avstraliya va Antarktika. Antarktikadan tashqari har bir qit'a mamlakatlarga bo'linib, ularning har biri o'z nomi, tili, bayrog'i va milliy puliga ega. Dunyoda 190 atrofida mamlakat bo'lib, ularda turli millat vakillari istiqomat qiladi.



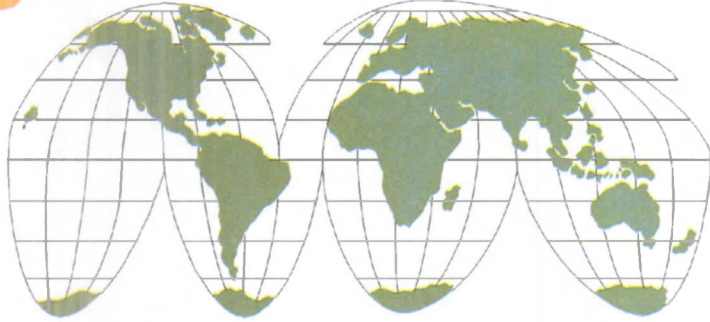
▲ Globus va xaritalardagi ekvator deb yuritiluvchi chiziq Yer yuzini ikkiga ajratib turadi. Mamlakat ekvatorga qancha yaqin bo'lsa, shuncha issiq bo'ladi.

Bilib oling!

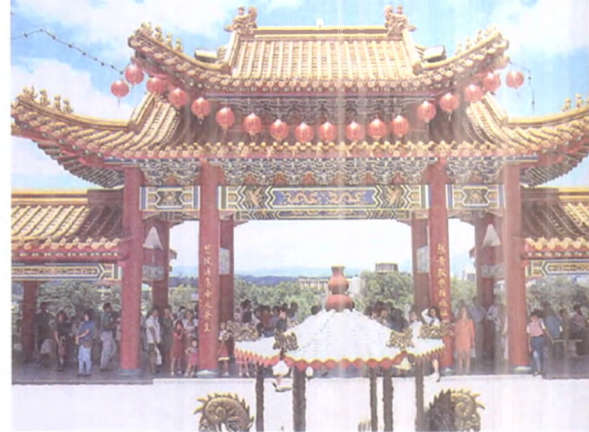
Qit'alar maydonining o'lchamlari bo'yicha quyidagi tartibda joylashgan: Osiyo 43608000 kvadrat kilometr (kv.km), Afrika 30335000 kv.km, Amerika 25349000 kv.km, Antarktida 13340000 kv.km, Yevropa 10498000 kv.km, Avstraliya 8923000 kv.km.

▼ Mana bu xaritada qit'alar ko'rsatilgan. Ularning eng kattasi — Osiyo. Yevropa bilan birgalikda Yevrosiyo materigini tashkil etadi. Eng kichik qit'a esa Avstraliya hisoblanadi. Eng sovuq qit'a Antarktida. Amerika qit'asi Shimoliy Amerika va Janubiy Amerika materiklaridan iborat. Materik – bu Yer yuzidagi eng yirik quruqlikdir. Hammasi bo'lib 6 ta materik bor: Yevrosiyo, Afrika, Shimoliy Amerika, Janubiy Amerika, Avstraliya va Antarktida.





▲ Hech qanday xarita yer yuzining o'ngir-cho'ngirlarini aniq tasvirlab berolmaydi.



▲ Xitoy — eng ko'p sonli aholiga ega bo'lgan mamlakatdir. U yerda xitoy, uyg'ur, tibet, mongol va shu kabi turli millatlardan iborat 1 mlrd 300 min ga yaqin kishi kun kechiradi.



◀ Yevropaning sharqiy qismini, Osiyoning shimoliy va shimoli sharqiy qismini egallagan Rossiya maydoni bo'yicha dunyoning eng katta mamlakatidir. Uning maydoni 11 ta vaqt mintaqasini qamrab olgan.

▶ Dunyoning eng kichik mamlakati — Vatikandir (bor-yo'g'i 0,44 km²). Ammo shunga qaramay u har qanday boshqa mamlakat kabi o'z davlat timsollariga ega. Uning o'z davlat boshlig'i, davlat chegarasi, armiyasi (100 ta sveysardan iborat), pul birligi, banki, matbuoti va temiryo'li mavjud.



▼ O'zbekiston Respublikasi eng yosh mustaqil mamlakatlardan bo'lishiga qaramasdan jahonda o'z nufuziga ega bo'lib bormoqda.



Qishloq xo'jaligi

Butun dunyodagi odamlar dehqonchilik va chorvachilik bilan shug'ullanadi. Ular paxta, turli sabzavotlar, kartoshka, bug'doy, sholi, jo'xori, arpa va boshqa ko'plab mahsulotlarni yetishtirishadi, poliz ekinlarni o'stirishadi. Go'sht, sut va tuxum mahsulotlarini olish uchun mol, parranda ko'paytirishadi.



▲ Bug'doy katta maydonlarga ekiladi. U kombaynlar yordamida o'rib olinadi. Bug'doyni un qilib, undan non yopiladi, makaron va boshqa un mahsulotlari tayyorlanadi.



▲ Tovuqlar tuxum qiladi. Tovuq go'shti va tuxumi inson organizmi uchun bebaho ne'mat hisoblanadi.

► Paxta qishloq xo'jaligidagi eng muhim ekinlardan biridir. Paxta tolasidan kiyim-kechak va boshqa maqsadlarda ishlatish uchun gazmollar tayyorlanadi. Uning chigitidan o'simlik moyi, bo'yoq va boshqa kimyoviy moddalar olinadi.



► Qo'y go'shti sharq mamlakatlarida, ayniqsa, sevimli iste'mol qilinadi. Qo'yunidan tayyorlanadigan tolalardan qimmatli to'qimachilik mahsulotlari tayyorlanadi.



▼ Har xil zararkunanda hasharotlar qishloq xo'jaligi ekinlariga katta zarar keltiradi. Dehqonlar ularga qarshi kurashda kimyoviy moddalardan keng foydalanishadi.



◀ Mol sutidan pishloq, yog', qaymoq va boshqa sut mahsulotlari tayyorlanadi.



Qushlar

Hayvonlar orasida faqat qushlardagina pat va qanot bor. Qushlarning har xil ko'inishdagi minglab turi mavjud. Yer yuzidagi eng katta qush – tuyaqushdir. Eng kichigi esa tropik o'rmonlarda yashaydigan kolibridir. U tuyaqushning ko'zicha keladi.



▲ Aksariyat nar qushlarning patlari yaltiroq bo'lib, bu bilan ular moda qushlarni o'ziga jalb etadi. Mana bu tovus diqqatni tortish uchun qanotlarini keng yozib yuboribdi.



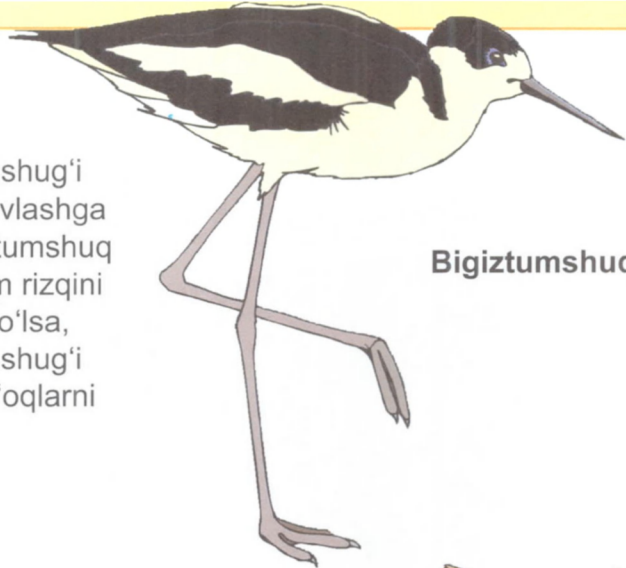
Saqoqush



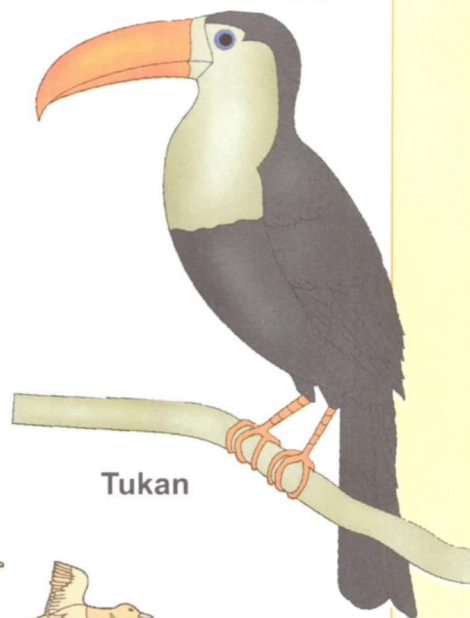
▼ Tuyaqushda qanot bo'lsa-da, u ucholmaydi. Lekin, unda tez yugura oladigan mustahkam oyoqlar bor. Tuyaqush hatto poygachi otdan tezroq yugurishi mumkin.



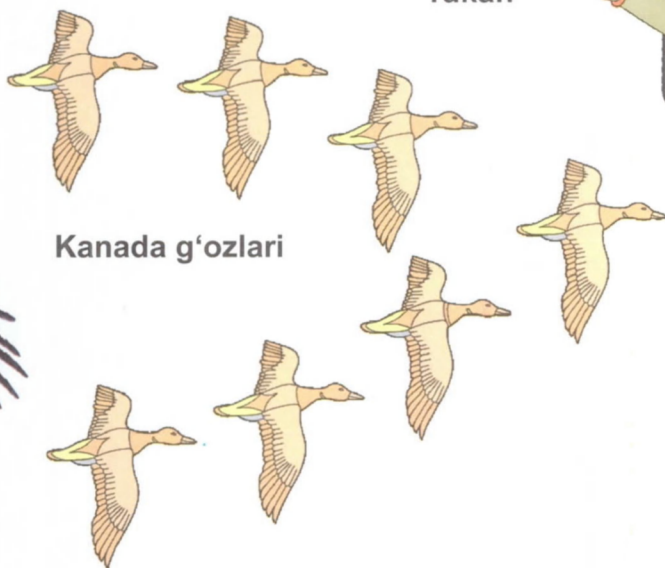
► Bu qushning tumshug'i ayni hasharotlarni ovlashga mo'ljallangan. Bigiztumshuq esa suv ostidan ham rizqini terib yeydi. Tukan bo'lsa, o'zining yo'g'on tumshug'i bilan meva va yong'oqlarni uzib kun ko'radi.



Bigiztumshuq



Tukan



Kanada g'ozlari

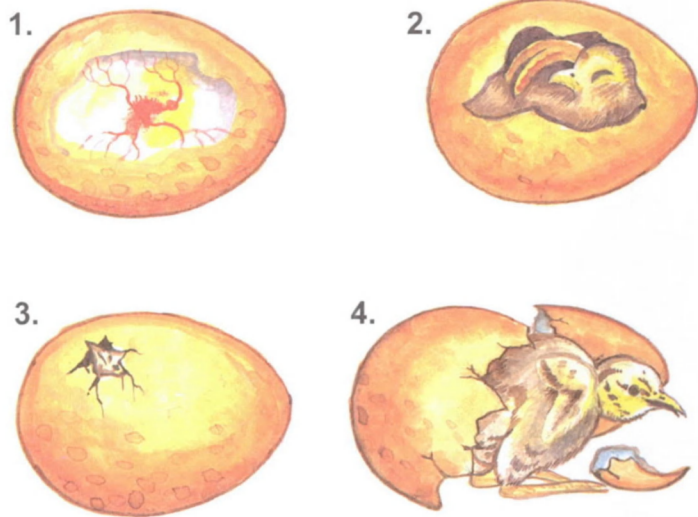


▲ Ayrim qushlar yirtqich hisoblanadi. Masalan, burgut o'z o'ljasini o'tkir tirnoqlari bilan mahkam changallaydi.

▲ Kuzda aksariyat qushlar issiq o'lkalarga uchib ketishadi.

Qo'shimcha o'qing!

Avstraliya va
Okeaniya
Osiyo
Yevropa
Tabiat
muhofazasi



- ◀ Qush polaponlarining dunyoga kelishi:
1. Qush tuxumlarining har birida pusht bo'ladi.
 2. Polapon kun sayin rivojlanadi.
 3. Polapon tuxumni yorib chiqishga tayyor bo'lganda po'stloqni cho'qib teshik hosil qiladi.
 4. Keyin uni yorib chiqadi.

Quyosh

Quyosh — qizib turgan gazlardan tarkib topgan ko'zni qamashtiradigan ulkan olov shar. Quyosh bizga eng yaqin va biz uchun bosh yulduz hisoblanadi. U bizga nur va issiqlik beradi. Yer Quysohdan shu darajadagi masofada turadiki, uning issig'idan kuyib ham ketmaydi, sovub ham qolmaydi.

Bilib oling!

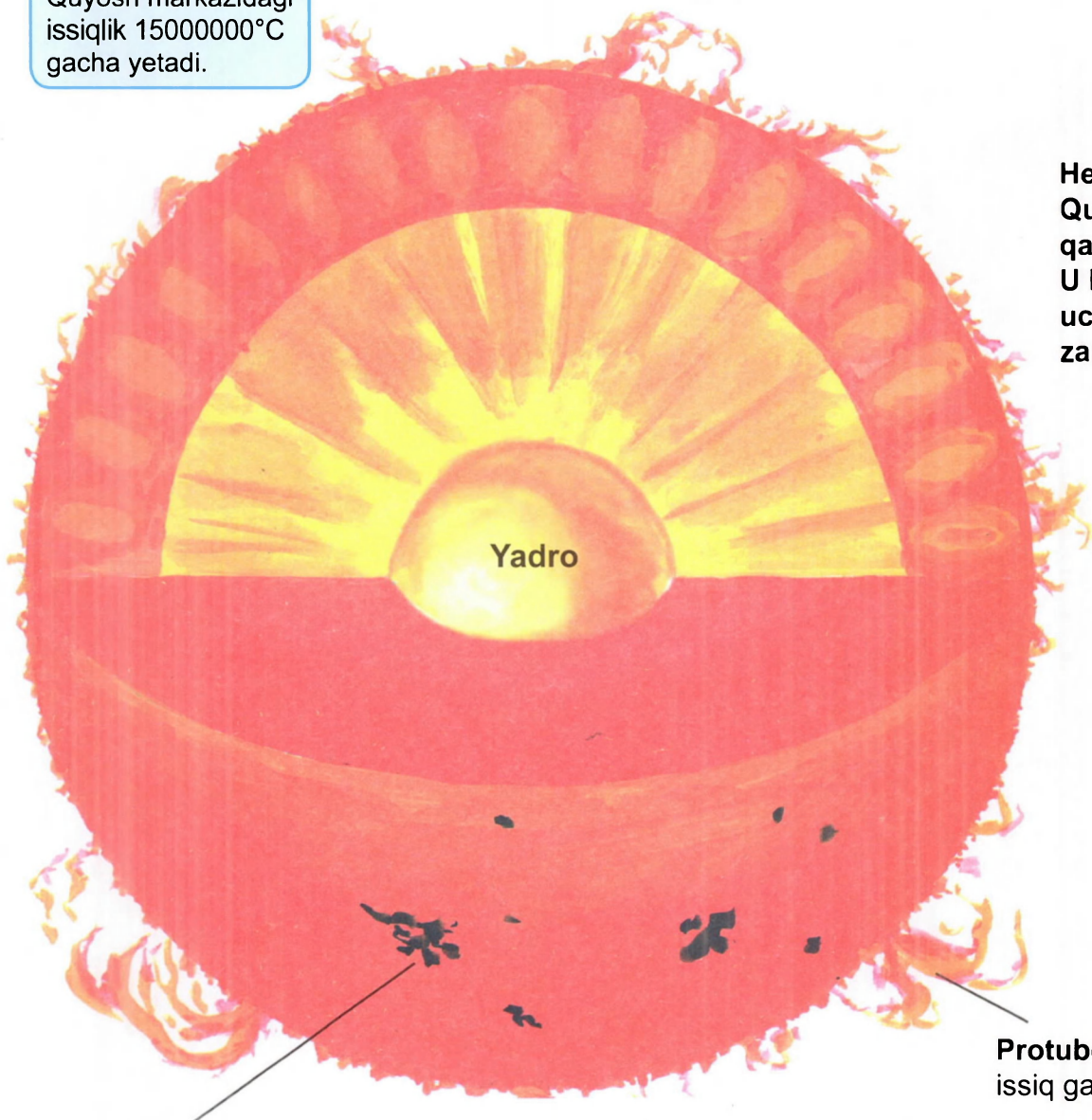
Quyosh markazidagi issiqlik 15000000°C gacha yetadi.



▲ Oy quyoshni to'sib qo'ygan damlarda Quyosh tutiladi. Biz faqat ana shunday paytdagina — Quyosh toji, deb ataluvchi Quyoshni o'rab olgan gaz bulutlarini ko'ra olamiz.



Hech qachon Quyoshga tik qaramang! U ko'zingiz uchun juda zararli.



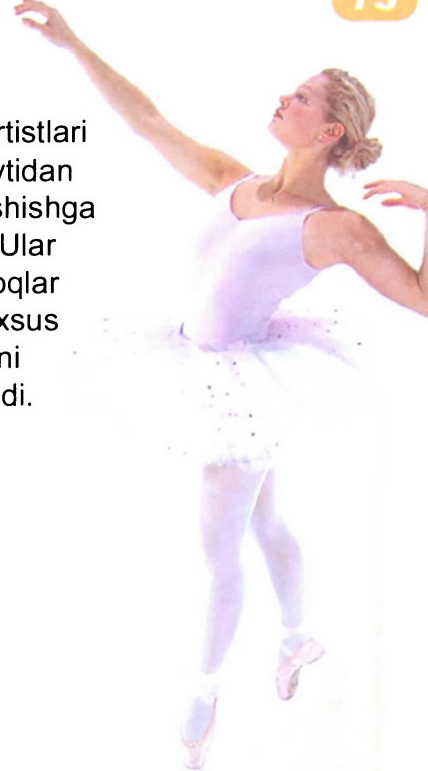
Quyoshdagi dog'lar — uning hududida en sovuq joylar.

Protuberanslar — issiq gazlar oqimi.

Raqs

Raqs — musiqaga hamohang harakatdir. Unda siz badan, qo'l va oyoqlaringiz bilan turli harakatlar qilishingiz mumkin. Butun dunyoda odamlar raqs tushishni yaxshi ko'rishadi. Haqiqiy raqqos va raqqosalar gapirmay turib ham ko'plab ma'nolarni anglatishadi.

► Balet artistlari bolalik paytidan raqsga tushishga o'qishadi. Ular qo'l va oyoqlar uchun maxsus harakatlarni o'rganishadi.



▼ Balet raqqosalari kiyadigan maxsus poyabzal **baletkalar** deb ataladi.

▲ Bo'lg'usi raqs ustalari 4 – 5 yoshli bolalar ichidan tanlab olinadi va ular bilan muntazam mashg'ulotlar o'tkazib turiladi.

▼ O'zbek milliy raqs san'ati qadimiy tarixga ega. O'zbek raqs san'ati ustalarini jahonning ko'pchilik mamlakatlarida yaxshi taniydilar va ularning mahoratlariga tan beradilar.



Qo'shimcha o'qing!

Osiyo
Yevropa
San'at va
rassomlar
Musiq
Din



Rang

Dunyo rang-barang. Agar ranglar bo'lmaganda dunyo bu qadar go'zal va maftunkor bo'lmagandi. Ranglar nafaqat bizning hayotimizda, balki tabiat uchun ham muhim. O'simlik va daraxtlar hasharotlarni jalb qiluvchi turli ranglarda gullaydi. Biz xavfdan ogoh qilishda qizil rangni ishlatamiz. Rangni ajratish uchun nur kerak. Kunduzlari barcha ranglarni ajratamiz. Kechalari esa hamma narsa qora bo'lib ko'rinadi.



Gazmollarning rangini o'zgartirish uchun bo'yoqdan foydalaniladi. Siz bo'yoqlarni o'simlik, sabzavot va mevalardan ham tayyorlashingiz mumkin.



- ◀ Sariq va ko'k bo'yoqni aralashtirib, yashil rang olamiz. Sariq va qizil rangdan to'q sariq paydo bo'ladi. Ko'k va qizil bo'yoq aralashganda siyohrang yuzaga keladi. Rassomlikda qizil, sariq va ko'k rang asosiy rang hisoblanadi. Bu degani ularni aralashtirib, oq rangdan boshqa hamma rangni olish mumkin.

Bilib oling!

Rang yorug'likning to'liq uzunligiga bog'liq. Biz quyosh nurini ko'ra olmaymiz. Lekin, shu ko'rinmas quyosh nurida kamalakning barcha ranglari mujassam. Oddiy ko'z bilan biz buni ko'ra olmaymiz.



▲ Xonqizi qo'ng'izining tanasidagi qizil rang go'yo boshqa hasharotlarga meni yemanglar, men baribir mazali emasman de a otganda .

- ▶ Turli rangdagi belgilardan turlicha xabarlarini bilish mumkin. Masalan, svetaforning qizil rangi "to'xtang" desa, sariq rangi "diqqat", yashil rangi esa "yo'l ochiq" deydi.

Rentgen nurlari

Rentgen nurlari ko'zga ko'rinmas nurlanish bo'lib, jismlar ichini yoritadi. Tish doktorlari, jarrohlr va boshqa shifokorlar undan suyaklar va ichki a'zolarining holatini bilish uchun foydalanadilar. Aeroportlarda qo'yilgan rentgen apparatlari yo'lovchilar sumkasida nimalar borligini ko'rsatadi.

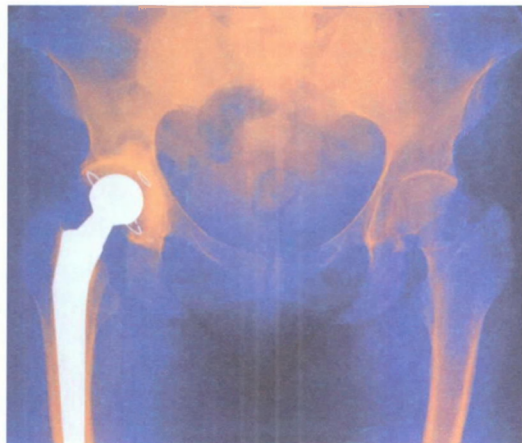


Bilib oling!

Bakteriyalar inson organizmiga nisbatan 10000 barobar nurlanishga chidamliroqdir.

◀ Bu rentgen suratida qiz bolaning ko'krak qafasi aks etgan. Rentgen nurlari suyakda ko'proq yutiladi, shu bois u tasvirda oq soya bo'lib ko'rinadi.

▲ Aeroportda yo'lovchilarning yuklarida taqiqlangan narsalar bor - yo'qligini aniqlash uchun yuk rentgen apparati orqali o'tkaziladi. Unda har qanday jism shakli ko'rinadi.



▲ Shifokorlar suyaklarning singanligini aniqlash uchun rentgen apparatidan foydalanishadi. Ular o'ta zarur hollardagina bu apparatdan foydalanishadi, chunki ortiqcha nurlanish inson a'zolariga zararlidir.

Qo'shimcha o'qing!

Nur (Yorug'lik nuri)
Inson tanasi



Sahro

Sahro ob-havosi qurg'oqchil bo'lib, unda yomg'ir kam yog'adi yoki umuman yog'maydi. Sahroda eng chidamli hayvon va o'simliklarga yashab qoladi. Ayrim sahrolarda kunduzlari o'ta jazirama bo'lishiga qaramay, kechalari sovuq bo'ladi. Boshqalarida esa doim sovuq shamol esadi.



▲ Tuya sahrolarda ham oziqsiz va suvsiz haftalab yo'l yurishi mumkin. U o'rkachida to'plagan yog'dan quvvat oladi.

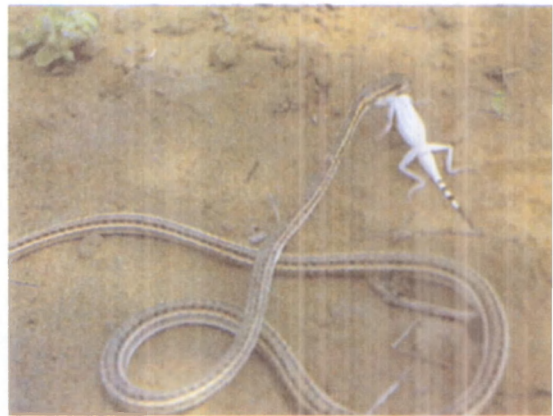
Bilib oling!

Dunyodagi eng quruq joy Chilidagi Atakama sahrosidir. U yerda yomg'ir kamdam kam hollarda yog'adi.



▲ Sudralib yuruvchilar suvga kam ehtiyoj sezganlari uchun sahroda bemaolol yashab ketishadi.

► Kaktuslar – suvni qalin poyasida saqlaydi. Ignalari esa ularni hayvonlar yeb qo'yishidan himoya qiladi.



▼ Bu chayon o'ta zaharli. Uning zahri dumida bo'ladi.



◀ Bu odamlar sahroyi ko'chmanchilardir. Ular oziq-ovqat va suv qidirib doimiy ravishda ko'chib yurishadi. Ular yig'ishtirish oson bo'lgan o'tovlarda yashashadi.



Salomatlik

Aziz bolalar! Xalqimizda “Salomatlik — tuman boylik”, degan naql bor. Inson o‘zini yaxshi his etishi va uning a‘zolari benuqson ishlashi uchun u salomat bo‘lishi lozim. Bizning unib-o‘shimiz, rivojlanishimiz uchun a‘zolarimiz toza mahsulotlardan quvvat oladi.

A‘zolarini toza tutish turli kasalliklar keltiruvchi mikroblardan himoya hisoblanadi. Sport esa bizni kuchli, epchil va tetik tutadi.

- ▶ Har kuni ikki mahaldan tish yuvish zarur. Bu tishlaringizni yemirilishdan saqlaydi.



- ▼ Tish doktorlari tishlaringizning holidan xabardor bo‘lib turadilar. Agar tishingizda kovak bo‘lsa, doktorlar ularga plomba, ya‘ni maxsus qotishma o‘rnatishadi.



Bilib oling!

Agar siz 75 yoshga kirsangiz:

- ❖ Siz 600 million marta nafas olgan bo‘lasiz;
- ❖ Sizning yuragingiz 3000 million marta urgan bo‘ladi;
- ❖ Sizning yuragingiz 200 million litr qonni aylantirgan bo‘ladi.



- ▲ Sog‘lom va kuchli bo‘lish uchun turli-tuman oziq-ovqatlar zarur. Sifatli yemish va ko‘p suyuqlik a‘zolarimizning o‘shishi va rivojlanishi uchun kerakli quvvat bilan ta‘minlaydi.



- ▶ Harakatchan, quvnoq o‘yinlar yaxshi mashq hisoblanadi. Jismoniy tarbiya mushaklarni mustahkamlaydi, tana kuchli va pishiq bo‘ladi.



- ▲ Agar kasal bo‘lib qolsangiz, shifokorlar tekshiradi. Ular sizning yuragingizni eshitib, tomog‘ingizni qarab qo‘yishlari mumkin.

San'at va rassomlar

Inson aqli va qo'li bilan yaratilgan har qanday go'zallik "san'at asari" deyiladi. Rassomlik yog'och, tosh yoki suyakka rasm o'yish san'atidir. Kulolchilik va to'quvchilik ham san'at turlari hisoblanadi. San'at asarida u yoki bu tarix hikoya qilinadi, unga biron odam, voqea muhrlanadi. Ko'pincha san'atkorning kayfiyati ifoda etiladi. Ba'zan san'atkorlar diniy ta'limotlar asosida, ba'zan esa o'zining ko'ngil xushi uchun asar yaratishadi.

▼ Qadimgi yunonlar chinni vazalarda hayotiy lavhalarni aks ettirishni yaxshi ko'rishgan.



Leonardo da
Vinchining
Mona Liza (Jakonda)
asari



► San'at afrikaliklar kundalik hayotining bir qismi sanalgan. Masalan, Ganada mana bunday bezakli gazmollarni kiyimlik uchun to'qishadi.



Tosh asri rassomi chizgan rasm (ot)



▲ Avstraliyaliklar rasmlarini qoya va g'orlarda ming yillardan buyon asrab keladi.

Bilib oling!

Jahonning eng mashhur rassom va haykaltaroslari:

Leonardo da Vinchi (1452 – 1519), Italiya
Mikelanjelo (1483 – 1520), Italiya
Rafael (1483 – 1520), Italiya
Rubens (1577 – 1640), Germaniya
Rembrandt (1606 – 1669), Gollandiya
Goyya (1746 – 1828), Ispaniya
Renuar (1841 – 1919), Fransiya
Pikasso (1881 – 1973), Ispaniya
Kamoliddin Behzod (1455 – 1535), Hirot.

◀ Italiya uyg'onish davrining buyuk rassomi Leonardo da Vinchining uncha ko'p bo'lmagan asarlaridan biri Mono Liza (Jakonda) o'zining sirli jilmayishi bilan dunyoda mashhur. Portret mo'bo' oq bilan chizilgan.

Pasxa orollaridagi tosh haykal



▲ Amerikalik rassom Jekson Pollok esa boshqa usulda asar ishlagan. U matoni yerga yozib uning ustiga bo'yoqlarni tomizadi yoki shunchaki to'kib yuboradi. Shu tariqa bo'yoqlar matoda iz qoldirib, o'ziga xos mazmuni beruvchi tasvir hosil bo'ladi.

► O'zbek milliy hunarmandchilik san'atining turfa boyliklari ichida badiiy kulolchilik alohida mavqega ega. Turli tovoq-laganlar, piyolalar, ko'zalar va kichik haykalchalar shular jumlasidan.



Ko'rgazma zallarida



◀ Mashhur fransuz rassomi Edgar Dega balet artistlari hayotini tasvirlagan. Mazkur kartinaning asosiy mavzusi raqs-harakat ekanini ko'rsatishdir.

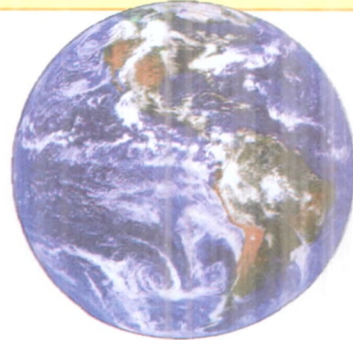
Qo'shimcha o'qing!

Afrika
Kitoblar
Qissa, hikoya
Rang

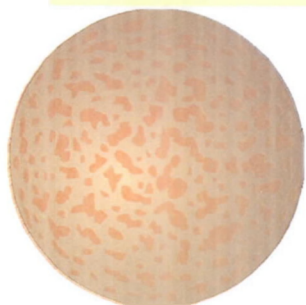


Sayyoralar

Sayyoralar Quyosh atrofida aniq yo'l — orbita bo'ylab harakat qiladi. Yerning Quyoshni to'liq aylanib o'tishi uchun 365 kundan ko'proq, ya'ni bir yil vaqt ketadi. Bizning Quyosh sistemamizni Quyosh, uning atrofini aylanib yuruvchi sayyoralar, shuningdek, yirik tosh va muz bo'laklari tashkil etadi. Yerning yagona tabiiy yo'ldoshi — Oydin, Merkuriy va Veneradan tashqari boshqa sayyoralarning ham o'z yo'ldoshlari bor.



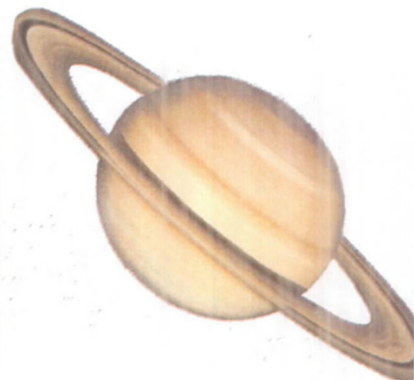
▲ Yer — havo va suvga ega bo'lgan yagona sayyora.



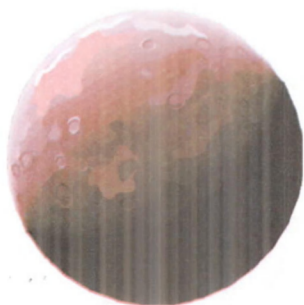
▲ Merkuriy Quyoshga eng yaqin sayyoradir.

Bilib oling!

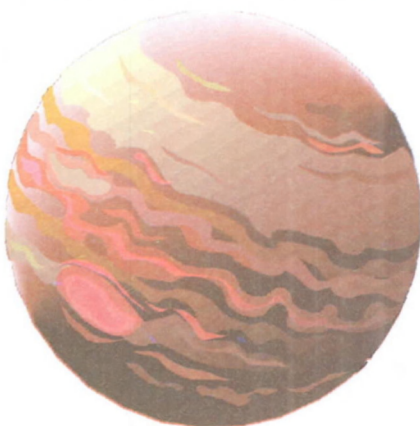
Sayyoralar Quyoshdan qancha uzoq joylashsalar, shuncha ularning Quyoshni to'la aylanib chiqishi uchun ko'p vaqt sarflanadi: Quyoshga eng yaqin bo'lgan sayyora — Merkuriy Quyoshni 88 kunda, Yer esa 365 kunda aylanib chiqsa, Neptunning Quyoshni to'la aylanib chiqishi uchun 165 yil kerak bo'ladi.



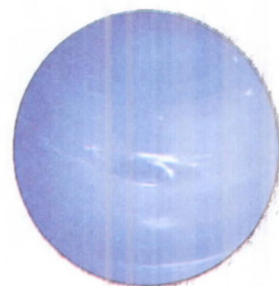
esa hammadan katta. Uning atrofida 30 dan ortiq yo'ldosh aylanadi.



▲ Mars — qizil toshli planeta. Ushbu sayyora quruq bo'lib, unda chang bo'ronlari hukmron.



▲ Yupiter eng katta sayyora. Undagi yirik girdob dog'ning o'zi Yer hajmiga teng. Uning 50 dan ortiq yo'ldoshi bor.



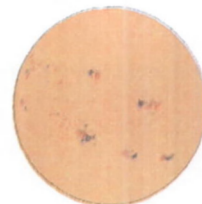
▲ Uranning aylanish o'qi uning orbitasi yuzasidan o'tadi.



▲ Venera eng issiq sayyora. U butunlay zaharli gaz bilan qoplangan.

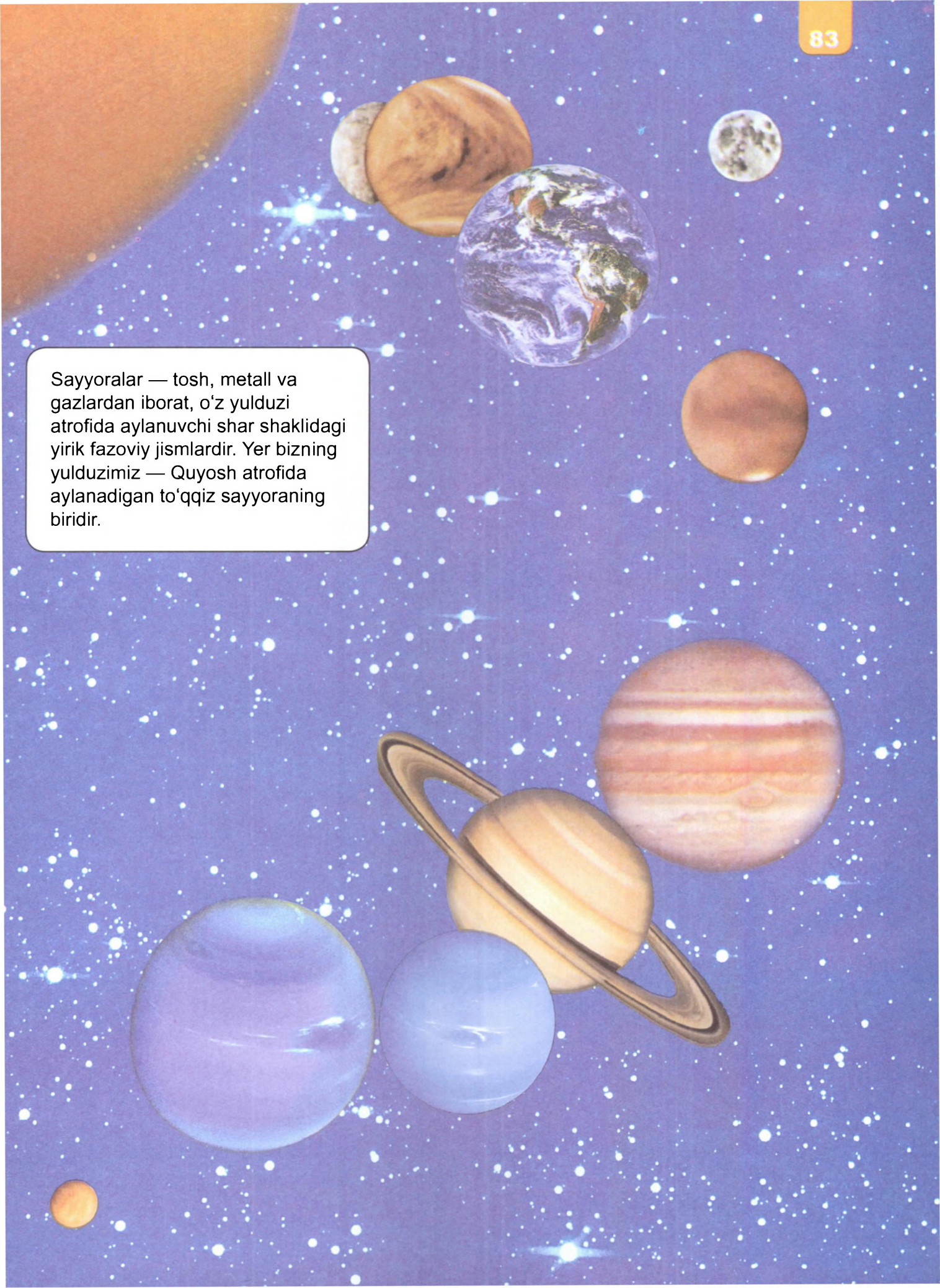


▲ Neptunning zangori yuzasini sovuq shamollar to'liqini qamrab olgan.



▲ Pluton eng sovuq, eng kichik va Quyoshdan eng uzoqdagi sayyoradir (Olimlar o'rtasida Plutonning sayyora yoki sayyora emasligi haqidagi bahslar to'xtaganicha yo'q).

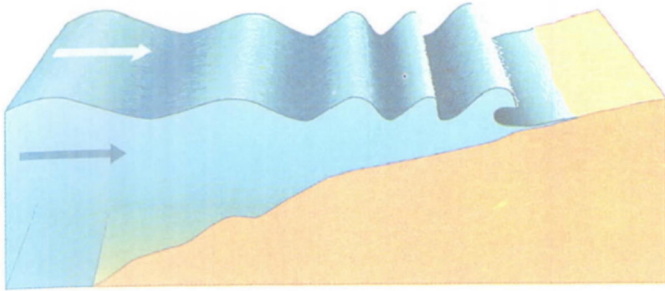
Sayyoralar — tosh, metall va gazlardan iborat, o'z yulduzi atrofida aylanuvchi shar shaklidagi yirik fazoviy jismlardir. Yer bizning yulduzimiz — Quyosh atrofida aylanadigan to'qqiz sayyoraning biridir.



Sohil

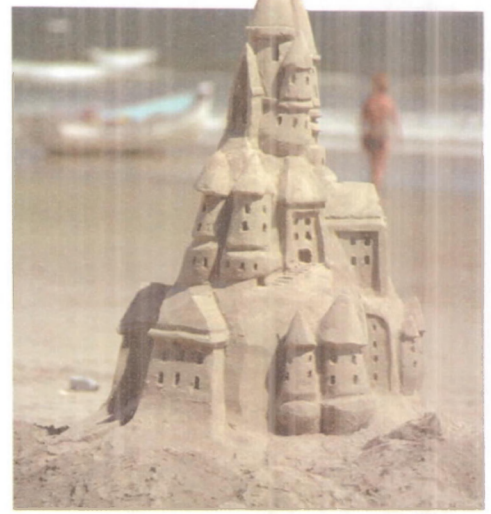
Sohil – quruqlikning dengiz bilan uchrashgan joyi. Ayrim sohillar qumli, boshqalari toshloq, yana bir xillari esa loyqa bo'ladi. Sohilda turli jonivorlar yashaydi. Dengiz sohillari o'z tuzilishini har doim o'zgartirib turadi. Bu suv sohilni yuvib turishi tufayli yuz beradi.

▼ Okean uzra turgan shamol hamisha to'lqinlarni hosil qiladi. Ochiq okeanda esa to'lqinlar kam bo'ladi. Sohil bo'yida suv tubi uning harakatini sekinlatadi, to'lqinning ustki qismi esa avvalgi tezlikda harakat qiladi. To'lqinlar tobora balandlab, haybatli tovush bilan ko'pirib sohilga kelib uriladi.



▼ Ko'pgina qushlar sohildagi qoyalarda yashashadi. Bir xil qushlar qoya cho'qqisiga uya qursa, qorabuzonlar cho'qqidan sal pastroqlarga o'r'nashadi.

Tupik



▲ Qumli sohillar jozibador bo'ladi. Ushbu suratda qumdan qurilgan qasrni ko'rish mumkin.



Quyosh nurlaridan saqlaning! Himoya kremidan foydalaning va boshingizga panama kiying..

Qo'shimcha o'qing!

Yevropa
Hayvonot
Dengiz va okeanlar
Tosh qotish
Qushlar

Baqan



Sport

Odamlar sportni yaxshi ko'rishadi. Ularning biri uchun sport kasb bo'lsa, boshqalari uchun qiziqish, ayrimlar sport tufayli sog'lig'ini tiklaydi, yana birlari esa undan shunchaki zavq oladi. Chunki sport bizni jismonan baquvvat, chidamli va tetik qiladi. Ayrim sport turlari bilan yakka, boshqalari bilan esa ikki kishi bo'lib, ayrimlari bilan butun komanda bo'lib shug'ullaniladi. Ot sporti kabi ayrim sport turlari hayvonlarning ham ishtirok etishini talab qiladi.

► "Hech bir sport turini tog' chang'isiga tenglashtirib bo'lmaydi!" — deydi mana bu yigit.



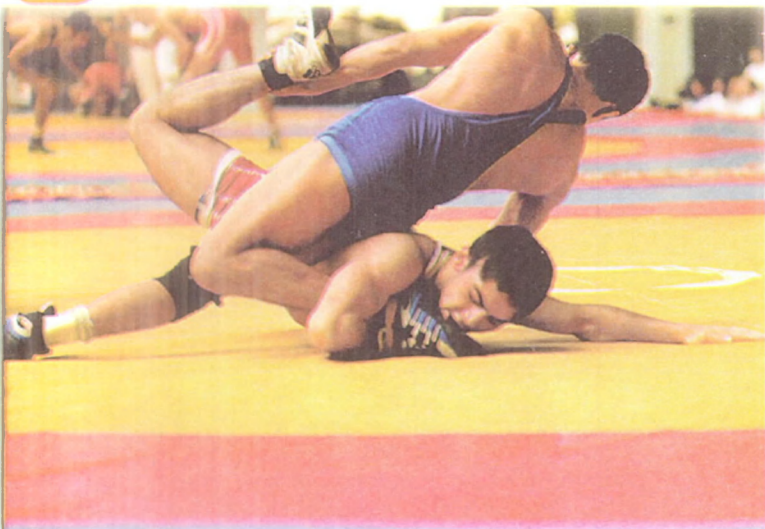
► 2007-yil 14-aprel kuni hamyurtimiz Ruslan Chagayev Rossiyalik bokschi Nikolay Valuyev ustidan g'alaba qozonib, eng og'ir vazn bo'yicha professional bokschi orasida jahon chempioni bo'ldi.

▼ Ikki kishi bir-biri bilan tennis o'ynasa, buni yakka o'yin, to'rt kishi o'ynasa juft o'yin deyiladi.



► Suzuvchilar tez suzishga ko'nikish uchun suv havzalarida soatlab mashq qilishadi. Ular suzishning brass, chalqancha, batterflay kabi bir qancha turlarini o'rganishadi.





▲ Yurtimiz sambochilari ham ancha dovrug' taratishmoqda.



▲ Sharq qo'l jangi turlaridan Taekvon-do va Karate ayniqsa ommalashgan

Aziz bolajonlar! Bilasiz, O'zbekistonda sportga juda katta e'tibor bilan qaraladi. Prezidentimizning shaxsiy tashabbuslari bilan "Barkamol avlod", "Umid nihollari", "Universiyada" kabi sport musobaqalari tashkil etilgan. Bugun har bir viloyat va shaharlarda zamonaviy sport inshootlari barpo etilgan.



▲ Gimnastika — go'zallik va nafasatga yo'g'rilgan sport turidir.



▲ Futbolni esa butun dunyo aholisi sevib o'ynashadi va tomosha qilishadi. Futbolchilar to'pni chaqqon tepishlari uchun mahorat va tajriba kerak bo'ladi. Futbolda to'pni sheriklariga oshirish, darvozaga tepish faqat oyoq bilan amalga oshiriladi.

Qo'shimcha o'qing!

Tog'lar
Salomatlik
Mexanizmlar
Dengiz va okeanlar
Kiyim
Inson tanasi



Sudralib yuruvchilar

Kaltakesaklar, timsohlar, toshbaqa va ilonlar sudralib yuruvchilarga kiradi. Ayrim sudralib yuruvchilar suvda, boshqalari esa quruqlikda yashaydi. Bunday hayvonlarning issiq o'lkalarda yashaydiganlari qishda uxlab, bahorda kunlar isiganda uyg'onishadi.

▼ Timsohlar ham o'z bolalarini juda avaylaydi. Ular endigina tuxumdan chiqqan bolalarini tishlari orasida asta tishlab suv havzasiga olib boradi.



▼ Ushbu rasmdagi kaltakesakni "Komod varani" deyishadi. Yana uni sahro timsohi ham deyishadi. U bemaolol kiyik va to'ng'izlarga hujum qiladi.



▲ Mana bu kaltakesak go'yo yengsiz kiyim kiyib olgandek. U dushmanni qo'rqitish uchun butun terisini tomog'i tagiga yig'ishtirib, tishli og'zini katta ochadi.



Bilib oling!

- ❖ Xameleon hasharotlarni ovlaganida, yopishqoq tilini 0,04 sekund ichida chiqarib ularni tutib oladi.
- ❖ Dunyoda eng zaharli ilon — bu Avstraliya taypanidir. Bitta taypaning zahari 200 kishini o'ldirishga yetadi.

◀ Sahro toshbaqasi. U xavfni sezarkan panja va boshini qalin zirhli kosasi ichiga tortib oladi.



◀ Ko'k toshbaqa. Dengiz toshbaqasi kurakoyoqlarga o'xshab ketadigan kuchli panjalari bilan suzadi. Ular dengizda yashasalarda, tuxumlarini sohilga qo'yishadi.



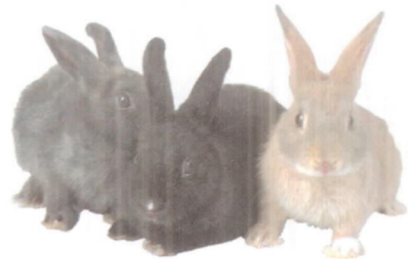
Qo'shimcha o'qing!

Dinozavrlar
Tarix (Ibtidoiy
hayot)

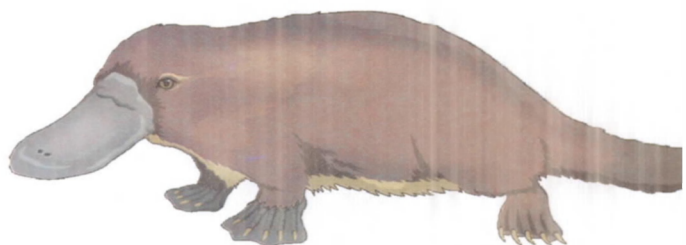


Sutemizuvchilar

Bunday hayvonlar o'z bolalarini sut bilan boqishadi. Ularning aksariyati bolalashadi. Sutemizuvchi hayvonlarning eng kattasi zangori kitdur. Uning vazni oltita filning og'irligiga teng keladi. Sutemizuvchilarning eng kichigi esa ko'rshapalaklar oilasidan bo'lib, kattaligi atigi aridek keladi.



▲ Quyon ko'p bolalaydi. Ona quyon bolalariga g'amxo'rlik qilarkan, ular oyoqqa turib, o'zlarini eplab ketmagunlaricha yonida bo'ladi.



▲ O'rdakburun boshqacha sutemizuvchi. U tuxum qo'yib ko'payadi.

◀ Odamlar ham sutemizuvchilardir. Hammamiz dunyoga kelib, ona suti bilan oziqlanganmiz.



▲ Ko'rshapalak sutemizuvchilar orasidagi yagona uchadigan hayvondir. Ularning badani jun bilan qoplangan bo'lib, qanotlari yumshoq, tekis teridan iborat.

▼ "Biz ham sut emizuvchimiz. Tug'ilishimiz bilanoq ona sutidan rohat olamiz", deydi o'rmon va changalzorlar qiroli – Sher.



Bilib oling!

Fil va quyon kabi hayvonlarning katta quloqlari tana haroratini me'yorida saqlashga yordam beradi.



◀ Kenguru – xaltali sut-emizuvchi. U o'z bolalarini katta bo'lgunlaricha xaltasida olib yuradi.

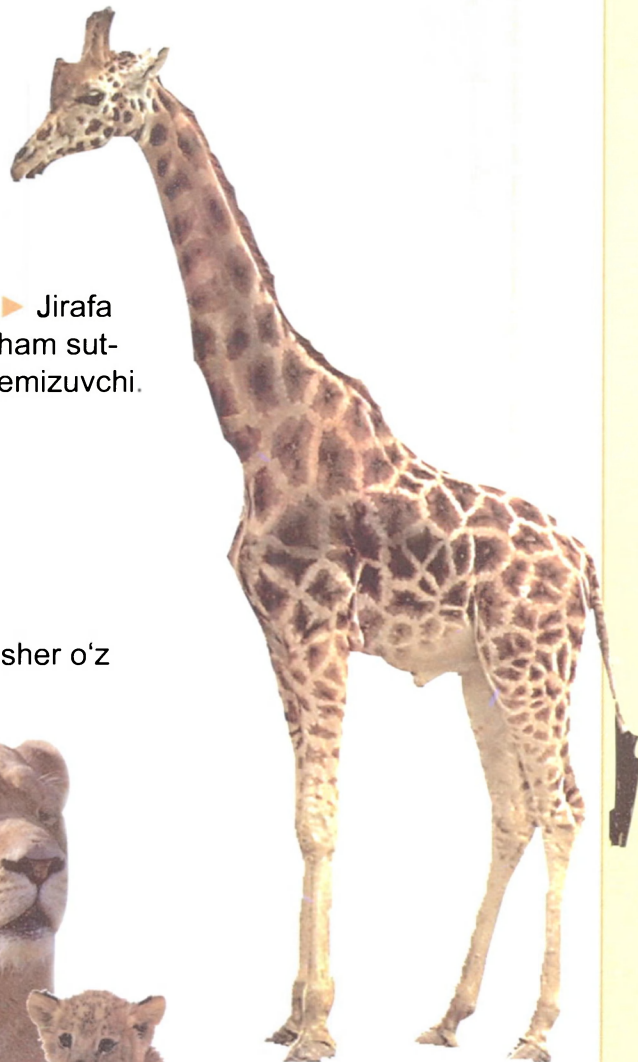


▲ Shimpanzelar oilaviy guruh bo'lib yashaydilar. Maymunlar orasida faqat ular o'z qiliqlari, narsalarni qurol sifatida ishlata bilishlari bilan odamga o'xshab ketadiganlari ham bor.

▼ Delfinlar ham sutemizuvchilar sirasiga kirib, dengizda yashaydi. Vaqti-vaqti bilan ular havo olish uchun suv ustiga chiqadilar.



▶ Jirafa ham sut-emizuvchi.

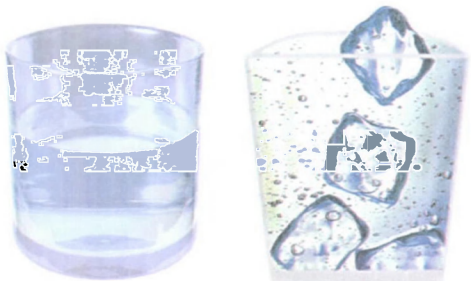


▼ Sherlar to'da bo'lib yashashadi va ov qilishadi. Ona sher o'z bolalarini kichikligidan ov qilishga o'rgatadi.



Suv

Suvsiz yerda hayot bo'lmaydi. Tirik jonzod borki, suvga ehtiyoj sezadi. Yer sharining taxminan to'rttdan uch qismini suv tashkil etadi. Dengiz va okeanlarning suvi sho'r, ko'l va daryolarniki esa chuchuk. Janubiy va shimoliy qutblardagi suv muz shaklida bo'lib, okean va dengizni qoplab turadi. Suvda ko'plab hayvon va o'simliklar hayot kechiradi.



▲ Suv 0°C gacha soviganda muzga aylanadi. Erigach esa qayta suv bo'ladi.



▲ Biz ichish, cho'milish uchun zarur suvni suv quvurlaridan olamiz. Suv zaxiralari maxsus inshootlarda saqlanadi. Bizlarga suv yer ostiga ko'milgan temir quvurlar orqali oqib keladi.

Bilib oling!

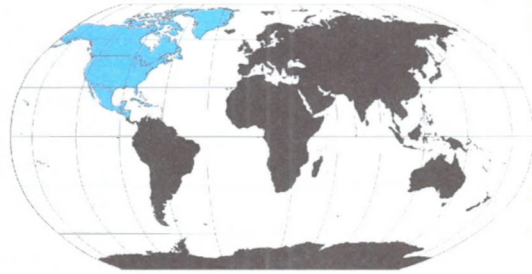
Inson tanasining 3/4 qismi suvdan iboratdir.

▼ Ko'l va ko'l bo'ylarida turli-tuman o'simliklar o'sadi. Ular ko'plab qush, hasharot va suvda yashaydigan jonzotlar uchun oziq, ko'payishlari uchun esa boshpana hisoblanadi.



Shimoliy Amerika

Shimoliy Amerika o'z maydonining kattaligi jihatidan materiklar orasida uchinchi hisoblanadi. Uning shimoliy viloyatlari juda sovuq bo'lib, asosan o'rmon va ko'llardan iborat. Janubda esa jazirama sahrolar va tropik o'rmonlar yastangan. O'rta qismida esa preriya deb ataluvchi bepayon dashtlar joylashgan. Shimoliy Amerikaning asosiy aholisi zamonaviy shaharlarda yashaydi.

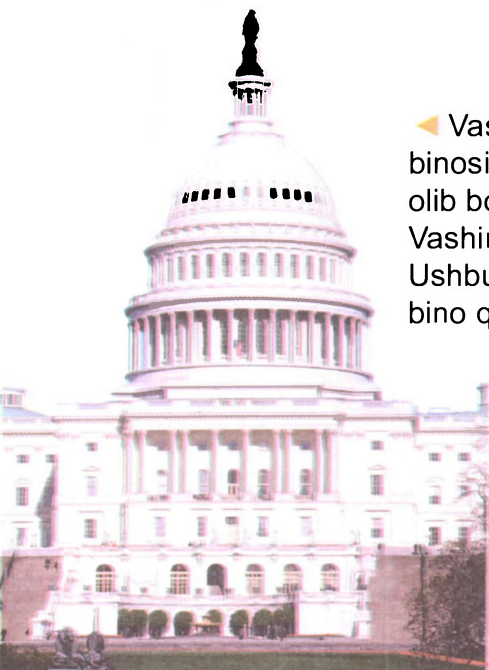


▲ Mazkur xaritada Shimoliy Amerika ko'k rangda belgilangan. Materik maydonining katta qismi Kanada va AQSH davlatlariga to'g'ri keladi.

Bilib oling!

- ❖ AQSH va Kanada davlatlari orasidagi chegara ikki davlat orasidagi chegaralarning uzunligi bo'yicha jahonda eng uzun chegara bo'lib, u 6000 km ga teng
- ❖ AQSH aholisi har minutda 45000 tadan burger (ichiga go'sht solingan non) iste'mol qilar ekan.
- ❖ Niagara sharsharasidan har sekunda 1 million litr suv oqib tushadi.

► Bruklin ko'prigi Nyu-Yorkning Bruklin va Manxetten qismlarini o'zaro bog'lab turadi. U dunyoning eng ko'rkam inshootlaridan biri deya e'tirof etilgan. Ko'plab Gollivud filmlarida tasvirga tushirilgan ushbu ko'rkam ko'priksanoqsiz rasm va fotosuratlarda o'z aksini topgan



◀ Vashingtonda joylashgan Kapitoliy binosida AQSH ning Kongressi o'z ishini olib boradi. Bugungi kunda Kapitoliy Vashington shahrining eng katta binosidir. Ushbu shaharda Kapitoliydan balandroq bino qurish qonun bilan taqiqlangan.

► AQSH ning timsoli bo'lmish Ozodlik Haykalini aslida amerikaliklarga fransiyaliklar 1886-yili do'stlik va hamkorlik ramzi sifatida sovg'a qilgan. U, shuningdek, Nyu-York shahriga keluvchi muhojirlar uchun ozodlik va yangi imkoniyatlar timsoli sifatida namoyon bo'lgan.





▲ Ottava shahri 1857-yilda Kanadaning poytaxtiga aylangan. Uning eng asosiy va ko'rkam inshooti sifatida neogotik uslubda qurilgan parlament binosi tan olingan.



▲ Gvatemalaning Palenkesida joylashgan, yozuvlar bilan bezalgan ibodatxona mayya xalqining san'at namunasidir.



▲ Baribal — ayiqlar oilasiga mansub sutemizuvchidir. Qo'ng'ir ayiqdan qora, kaltaroq mo'ynasi bilan farq qiladi. U Shimoliy Amerika o'rmonlarida uchraydi.

▶ Tikal milliy bog' qo'riqxonasi. Ushbu qo'riqxonaning Gvatemala shimolidagi jungllarda joylashgan markaziy majmuasi gigant o'lchamdagi ibodatxonalar, saroylar, maqbaralar, uylar, yo'llar va maydonlardan iborat 300 ta inshootni o'z ichiga oladi.



▼ Arizona shtatidagi Katta Kan'on dunyoning eng chuqur jarliklaridan biridir. U 320 km uzunlikka ega bo'lib, ko'rkamligi sababli juda ko'plab sayyohlarni jalb etadi.



Tarix (Ibtidoiy hayot)

Yerning yoshi minglab yillarga to'g'ri keladi. U paydo bo'lganda yerda hayot yo'q edi. Keyinroq dengizlarning dastlabki egalari paydo bo'lishdi. O'sha davrdan boshlab yerda millionlab tirik organizmlar yashadi. Ularning qanday bo'lganliklarini faqat topilgan suyak qoldiqlardangina bilamiz.



Bilib oling!

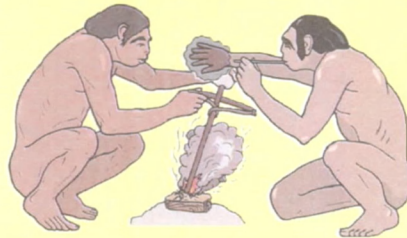
- ❖ Dinozavr so'zi "dahshatli echki-emar" degan ma'noni bildiradi.
- ❖ Dinozavrlar yerda odam paydo bo'lmasidan ancha ilgari yashagan.



► Dastlabki yirik jonzoqlar dengizda 3,5 million yil oldin paydo bo'lgan. Ilk quruqlik va suv jonzoqlari paydo bo'lganiga 370 million yil bo'lgan. Barcha Dinozavrlar 65 million yil avval qirilib ketgan.



► Dastlabki qushlar bundan 145 million yil ilgari paydo bo'lgan.



◀ Dastlabki odamlar bundan 2 million yil ilgari paydo bo'lgan.



◀ Insonlar o'zaro hamjihatlikda kun kechirish qulayligini anglab jamiyatning ilk ko'rinishi — ibtidoiy jamoa paydo bo'ldi.

Yer yuzida hayot paydo bo'lgandan buyon bir jonzoq boshqa bir o'zidan mukammalroq jonzoqlarga ornini bo'shatib keldi.

Tarix

Tarix o'tmish haqidagi fandır. Tarixchilar eski kitoblar, hujjatlar va qo'lyozmalarni o'rganishadi. Ular qadimiy rasmlar, binolar, xarita va suratlariga qarab ko'p narsalarni aniqlashadi. Arxeologlar esa qadimda yer ostida ko'milib qolgan shaharlar, aholi turar joylari qoldiqlaridan turli narsalar, masalan, mehnat qurollari, ov qurollari, uy jihozlarini qidirishadi. Bu narsalar qadimgi odamlarning qanday hayot kechirishganini aniqlashda yordam beradi.

Bilib oling!

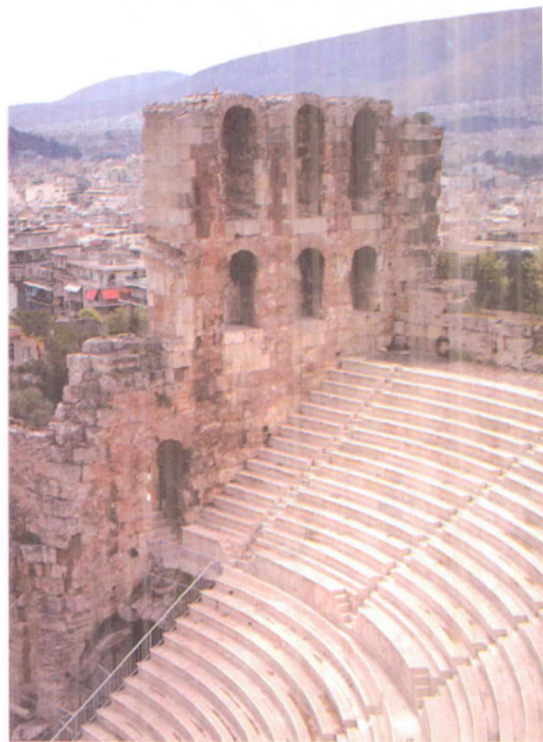
Butun dunyodan topilgan eksponatlar muzeylarga qo'yiladi. Bu yerga odamlar ularni tomosha qilish, o'rganish uchun kelishadi. Muzeylar o'z tariximizni bilishga katta yordam beradi.



▲ Bizning o'tmishimizning umumjahon ahamiyatiga molik zarvaraqlari bobokalonimiz Sohibqiron Amir Temur nomi bilan bog'liq. Amir Temur o'z lashkarlari bilan dunyoning katta qismini o'ziga bo'ysundirgan va qudratli davlatni vujudga keltirgan. Amir Temur qo'l ostidagi yerlarda san'at, me'morchilik, hunarmandchilik rivojlanib, madaniyat yuqori cho'qqiga ko'tarilgan. Bu haqda Amir Temur muzeyida boy ma'lumotlar bor.

► Qadimgi Yunoniston.

Yunonlar mana bunday usti ochiq teatrlarda o'z tragediyalarini sahnalashtirgan. Asosiy personajlar sahnani egallasa, pastdagi maydonda voqealarga qo'shiq va raqs bilan qo'shib turgan xor joylashadi. Bu teatrlarda barcha rollarni, hatto, ayollar rolini ham erkaklar o'ynashgan. Ularning yuzlari bo'yalgan niqoblar bilan yopilgan.



◀ ▼ Arxeologlar quruqlik va suv ostida qazishmalar o'tkazib, topilmalar asosida qachondir yashagan odamlar hayoti haqida ko'p narsalarni aniqlashadi.



◀ Qadimgi Xitoy.

Buyuk Xitoy devori – dunyoda qachonlardir qurilgan eng uzun qal'a devoridir. Devor dushman qabilalar hujumidan himoya vositasi sifatida qurilgan. Butun devor bo'ylab qo'riqchi minoralar qad ko'targan.

Buyuk Xitoy devorining ayrim qismlari hozirgacha saqlangan. Sayohatchilar devor ustidan yurishni xush ko'rishadi.

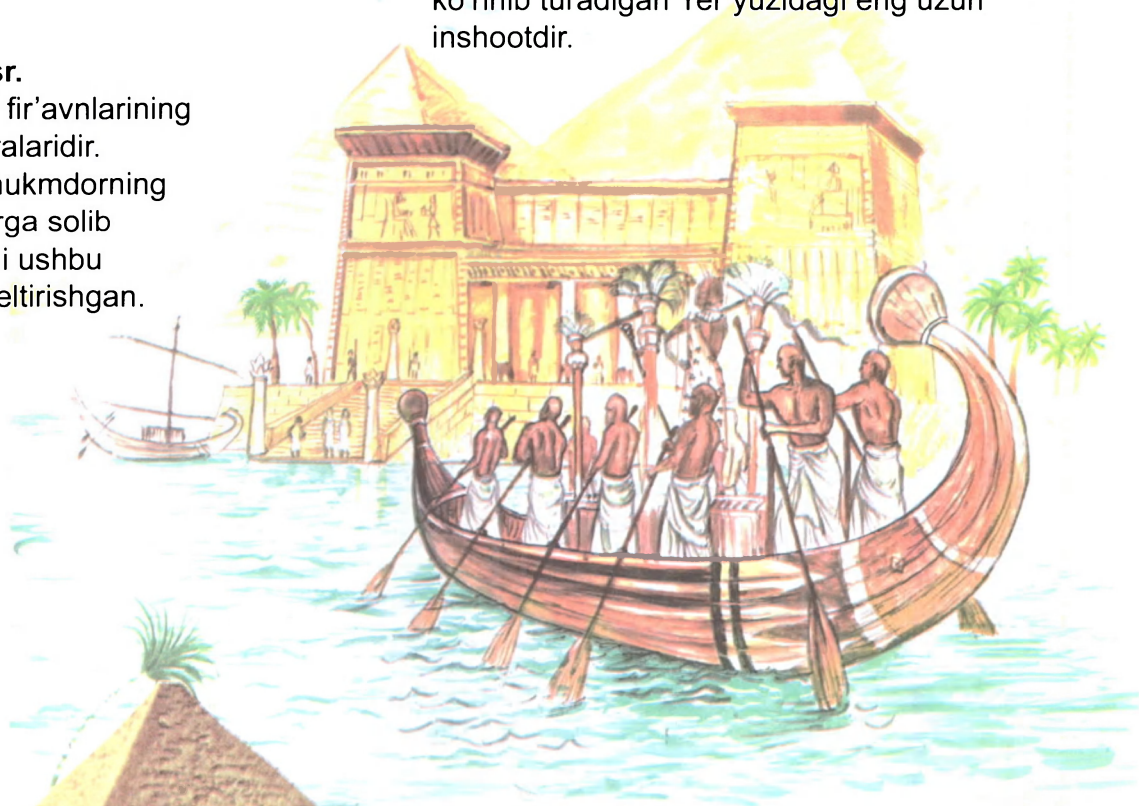
Buyuk Xitoy devori, hatto, kosmosdan ham ko'rinib turadigan Yer yuzidagi eng uzun inshootdir.

▶ Qadimgi Misr.

Ehromlar – Misr fir'avnlarning qadimiy maqbaralaridir.

Qazosi yetgan hukmdorning jasadini kemalarga solib

Nil daryosi orqali ushbu maqbaralarga keltirishgan.



▼ Odamlar tarix nafasini his etish uchun tarixiy joylarni ziyorat qilishadi. Ehromlar devorlarida saqlanib qolgan rasmlar qadimgi misrliklar hayoti haqida ko'p narsalarni hikoya qiladi.

Qo'shimcha o'qing!

Qasrlar
 ■ San'at va rassomlar
 Kitoblar



Tabiat muhofazasi

Atrof-muhitimizni himoya qilishga tabiat muhofazasi deyiladi. Odamlar jonivorlarni o'ldirib va o'simlik o'sadigan makonlarni payhon etayotganlari bois tabiatni asrash qiyin kechadi. Buning ustiga odamlar hayvonlarni mo'ynasi, go'shti va suyaklari uchun ovlashadi. Ayrim hayvonlar butunlay yo'q bo'lib ketish arafasida turibdi.



▲ Agar ovchilar karkidonni uning qimmatbaho shohlarini deb ov qilishni to'xtatmasalar, bu noyob hayvon yo'q bo'lib ketadi.

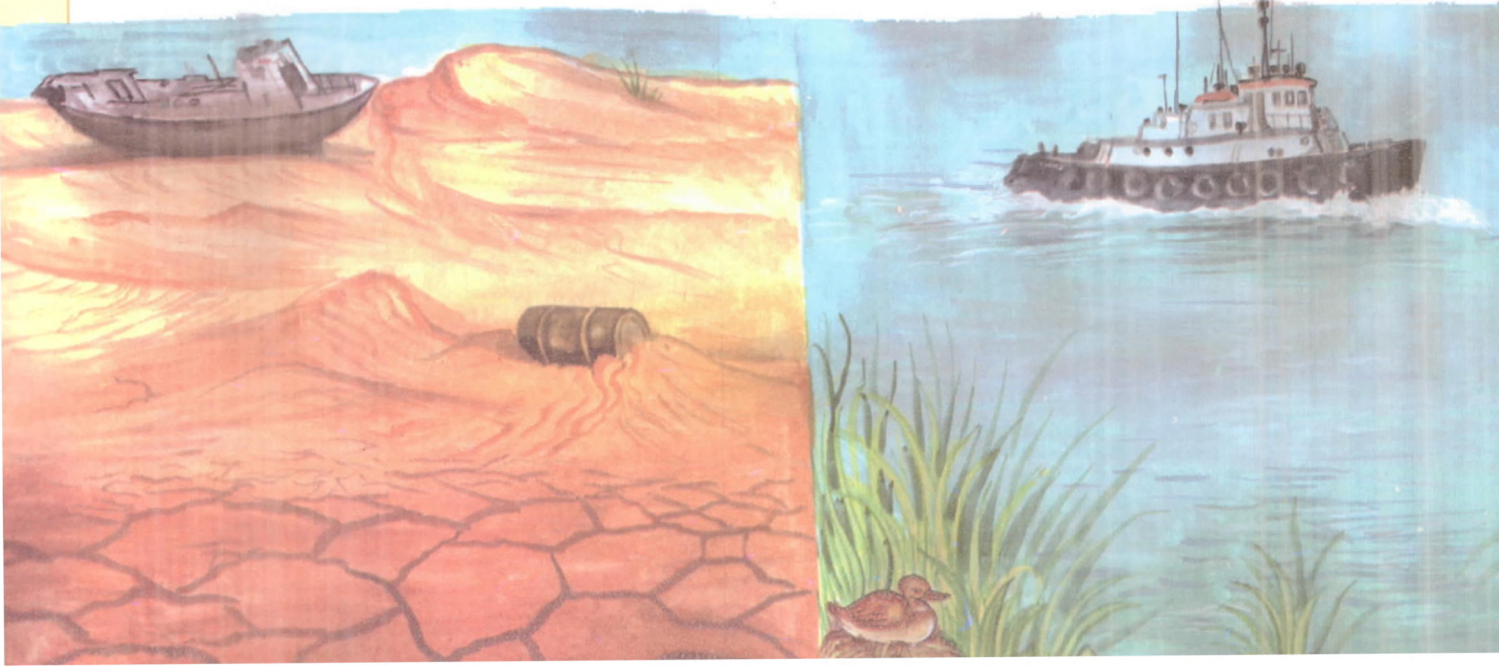
▼ Suvlardan noto'g'ri foydalanish, ulardan tejab-tergab foydalanmaslik oqibatida daryolar, ko'llar va, hatto, dengizlar qurishi ham kuzatilmoqda. Bunga Orol dengizining qurib borayotgani misol bo'la oladi.



▲ ▼ Zavod va fabrikalarning turli chiqindilari havo va suvni zaharlab, atrof-muhitni bulg'amoqda.



▼ O'zbekiston mustaqil bo'lganidan so'ng Orol dengizini muhofaza qilishga kirishildi. Bugungi kunda dengizga Amudaryo va Sirdaryo suvlari yana qayta quyila boshladi.



Tog'lar

Tog'lar — Yer ustining baland joylaridir. Baland tog'lar cho'qqisida doimiy sovuq va shamol hukmron bo'lib, yilning asosiy qismida qor bilan qoplanib yotadi. Bu yerlar o'simliklar o'smaydigan hayot yo'q kengliklardir. Pastroqlarda esa qoyalar o'rtasida yashiringan past bo'yli o'simliklar ninabarg o'rmonlarga almashinadi. Bargli daraxtlar esa eng pastda tog'oldi hududlarida o'sadi.

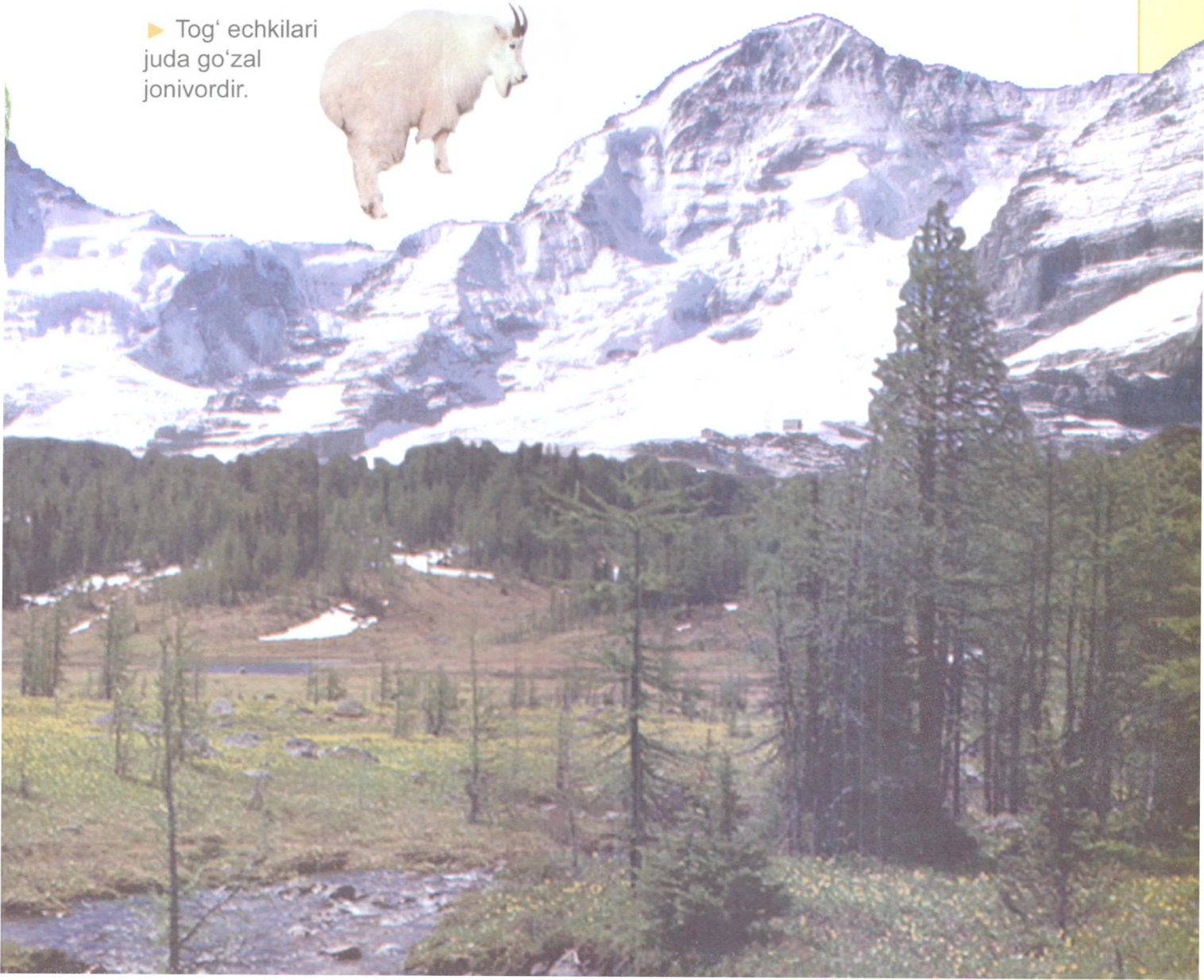


▲ Qorli yonbag'rlarda harakat qilishning eng yaxshi vositasi tog' chang'ilaridir. Bu ommaviylashgan sport turi hamdir.

Bilib oling!

- ❖ Tekis yerdan ko'tarilib tog'ga chiqib borganimiz sari havo sovuqroq bo'lib boraveradi. Har 1000 metr balandlikka ko'tarilganimizda havo harorati 6°C ga pasayib boradi.
- ❖ O'zbekistonni sharq tomondan dunyodagi yirik tog'lardan biri — Tyan Shon tog'lari o'rab turadi.

▶ Tog' echkilari juda go'zal jonivordir.



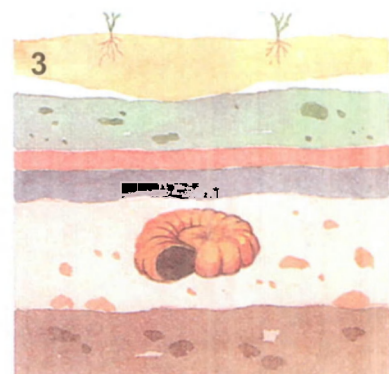
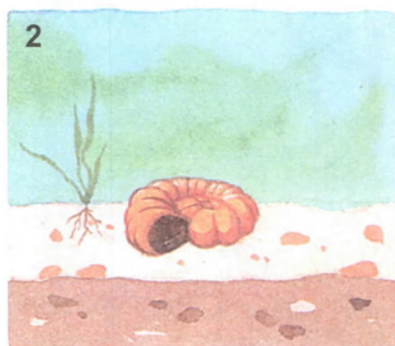
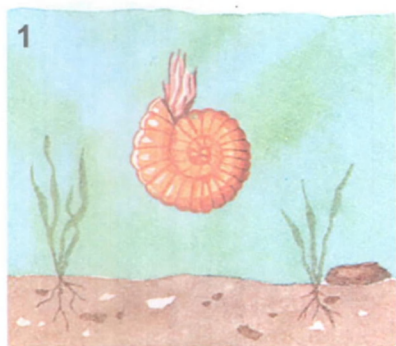
Toshqotmalar

Qadimgi o'simlik va hayvonlarning qoldiqlari saqlanib qolishi toshqotmalar deyiladi. Ular bundan million yillar ilgari yashab, toshga aylanib qolgan. Olimlar ularni ana shu tosh qotgan qoldiqlar orqali o'rganishadi.



1. Ammonitlar millionlab yillar oldin dengizda kun kechirgan.
2. Ammonit o'lgach, uning yumshoq-nozik jasadi chirib ketgan, qattiq-mustahkam chig'anog'i dengiz tubidagi loyqa cho'kindilarning tagida ko'p asrlar davomida qolib ketgan.

▲ Daraxtlarning toshga aylangan qoldiqlari ko'pincha katta ko'mir bo'laklarida topiladi. Qachondir bu paporotnik bo'lgan.



3. Minglab yillar davomida loyqa (balchiq) toshga aylanib ketgan.

4. Juda ko'p yillardan so'ng toshga aylangan qoldiqlar olimlar tomonidan topilgan.

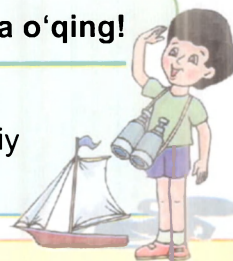


▲ Qazilma qoldiqlar mel, ohak, qumtosh kabi tog' jinslarida topilishi mumkin.

◀ Ushbu chivinlar qahraboga tushib qolgan. Qahrabo — bu qotib qolgan daraxt yelimi, shirasidir.

Qo'shimcha o'qing!

Dinozavrlar
Tarix (Ibtidoiy
hayot)



Tuproq

Oyoq ostimizdagi tuproq o'simliklar va mayda toshlarning qo'shilmasidan tarkib topgan. Unda yuzlab qo'ng'iz, qurtlar, shilliq va boshqa o'ta mayda hasharotlar yashaydi. O'simliklar suvni va boshqa zarur moddalarni tuproqdan oladi.



▲ Ushbu rasmda dalalarda yer haydalayotgani aks etgan. Dalalarda hosil yig'ishtirib bo'lingach, yerlar haydaladi. Tuproqqa ishlov beriladi.

▼ Ko'plab jonivorlar tuproqda yashaydi. Daraxtlar tuproqni shamol va suv yemirishidan asrab turadi.

Quyong'izlar yerosti uyalarda yashashadi.

Ildizlar daraxtni mahkam ushlaydi.

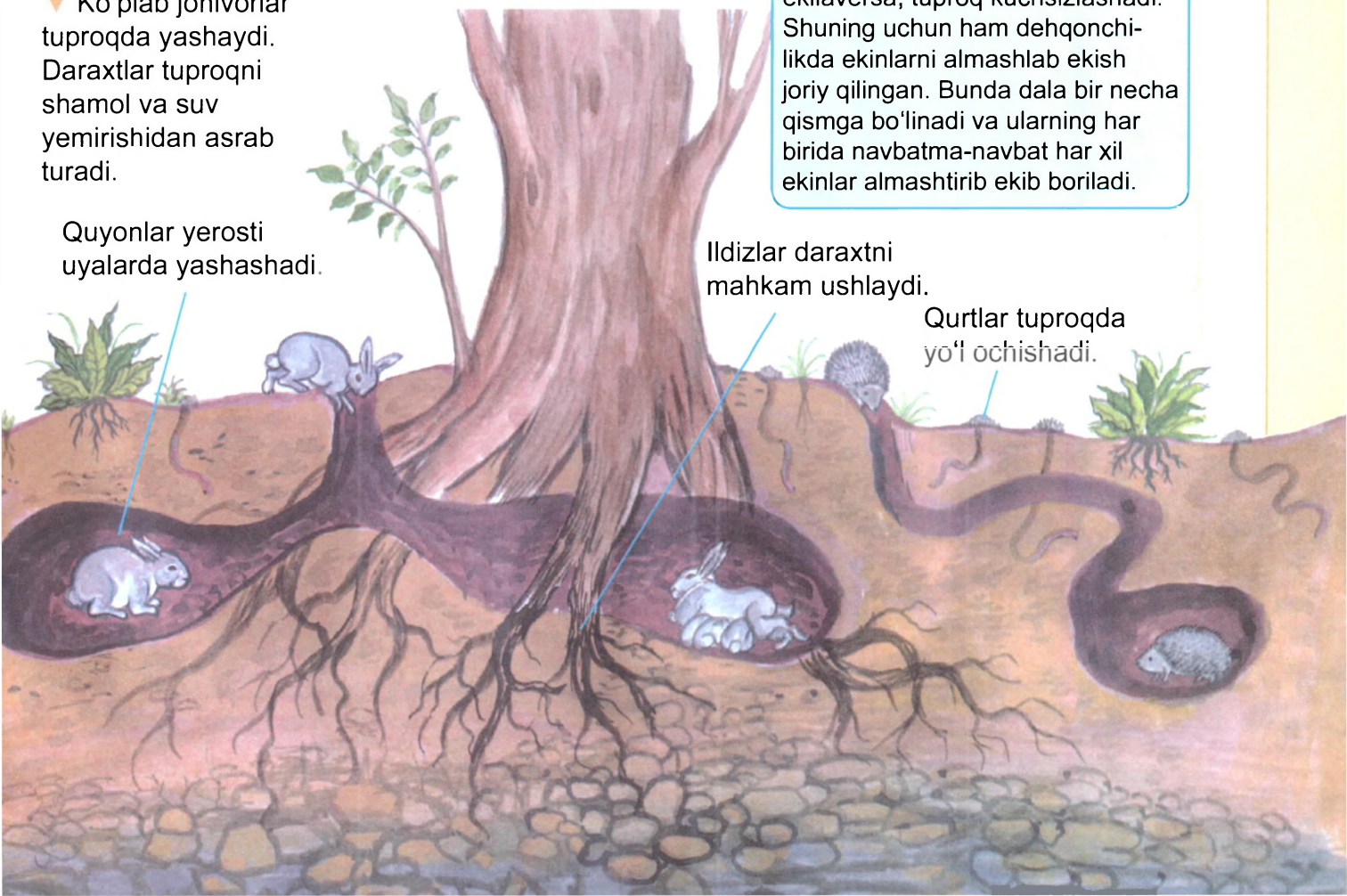
Qurtlar tuproqda yo'l ochishadi.



Yerni ishlagandan keyin qo'llaringizni yuvishni yoddan chiqarmang.

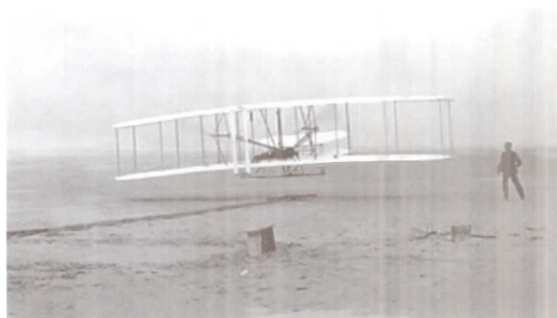
Bilib oling!

Agar tuproqqa o'g'itlar berilmasa yoki unda har yili bir xil ekin ekilaversa, tuproq kuchsizlashadi. Shuning uchun ham dehqonchilikda ekinlarni almashlab ekish joriy qilingan. Bunda dala bir necha qismga bo'linadi va ularning har birida navbatma-navbat har xil ekinlar almashtirib ekib boriladi.



Uchish apparatlari

Insoniyat qadim-qadimdan qushlarga o'xshab uchishni orzu qilib keladi. Faqat o'tgan asrga kelibgina bu orzu amalga oshdi. Endilikda bizning ixtiyorimizda havo sharlari va planerlardan tortib vertolyot va reaktiv samolyotlargacha bor. Harakatlanishning tezkor usuli — havoda uchishdir. Samolyotning havoga ko'taruvchi qanotlari va olg'a harakatini ta'minlovchi motorlari bor.



▲ Birinchi aeroplan bundan yuz yil muqaddam aka-uka Raytlar tomonidan yaratilgan. Ushbu aeroplanni uchuvchi yotgan holda boshqargan.



Issiq havo to'ldirilgan havo shari

▲ Shar ichidagi havo gaz solingan o'tpurkagich yordamida qizdiriladi. Qaynoq havo tepaga ko'tarilgani sayin shar ham osmonga ko'tariladi.



◀ Zamonaviy samolyotlar ham tovush tezligidan tezroq harakatdagi nishonni kuzatuvchi asboblarga ega. "Stels" bombardimonchisini radar ham payqamaydi.

Bilib oling!

"Konkord" tovushdan tez uchadigan yo'lovchi tashiydigan samolyot edi. Uning tezligi tovush tezligidan 2,25 barobar ortiqroq edi. Lekin uning dvigatellarining ovozi juda ham balandligi, haddan ortiq ko'p yonilg'i sarf qilganligi va atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatganligi uchun bu samolyotdan foydalanish to'xtatildi.

► Bu harbiy samolyot. Bu tikka ko'tariluvchi reaktiv samolyot hisoblanadi. U, shuningdek, vertolyot kabi yer ustida osilib ham turadi.





▲ Vertolyotda qanotlar o'rniga parraklar mavjud. U havoda turgan holda o'ngga, chapga, yuqoriga va pastga manyovr qila oladi.



▲ Ayrim yengil aeroplanlarda bitta motor bo'lib, uni oldindagi parrak harakatga keltiradi.



▲ Birinchi dirijabl vodorod bilan to'ldirilgan edi. Zamonaviy dirijabllar esa geliy bilan to'ldirilmoqda. Ular bir yoki bir nechta vintli motorlarga ega bo'ladi.

▼ "O'zbekiston havo yo'llari" aviakompaniyasi jahondagi eng yirik aviakompaniyalar qatoriga kiradi va tarkibida eng zamonaviy avialaynerlar bor.



Qo'shimcha o'qing!

Havo
Kosmik parvoz



◀ CHNTAIB — nafaqat hamdo'stlik davlatlari ichida, balki butun dunyodagi eng ulkan avia ishlab chiqarish majmualaridan biridir. Zavod 1932-yilda Moskva yaqinidagi Ximki shahrida ochilgan, 1941- yilda esa ishchilari bilan Toshkentga ko'chirib keltirilgan. Butun jahonda bu darajadagi zavodlardan faqat beshta mavjud.



Vaqt

Bolalar! Vaqt — bebaho ne'mat. Biz aniq vaqtni bilish uchun devor va qo'l soatlardan foydalanamiz. Soat ixtiro qilinmasdan avval odamlar vaqtni kunlar, kechalar va fasllar bilan belgilashgan. Keyinroq esa odamlar bo'laklarga ajratilgan shamlardan soat o'rnida foydalanishgan. Shuningdek, Quyosh chiqishi va botishiga, yerga tik qadalgan tayoqning soyasiga qarab ham vaqtni aniqlashgan.



◀ Shamdagi har bir bo'lak taxminan bir soat yongan. Odamlar bu bo'laklarning qanchasi yonganiga qarab vaqtni aniqlashgan.



▼ Mana bu videomagnitafonning raqamli soati bor. Undan oldindan belgilab qo'yilgan vaqtda ko'rsatuvni yozishni boshlash uchun ham foydalanishadi.



Videomagnitafon



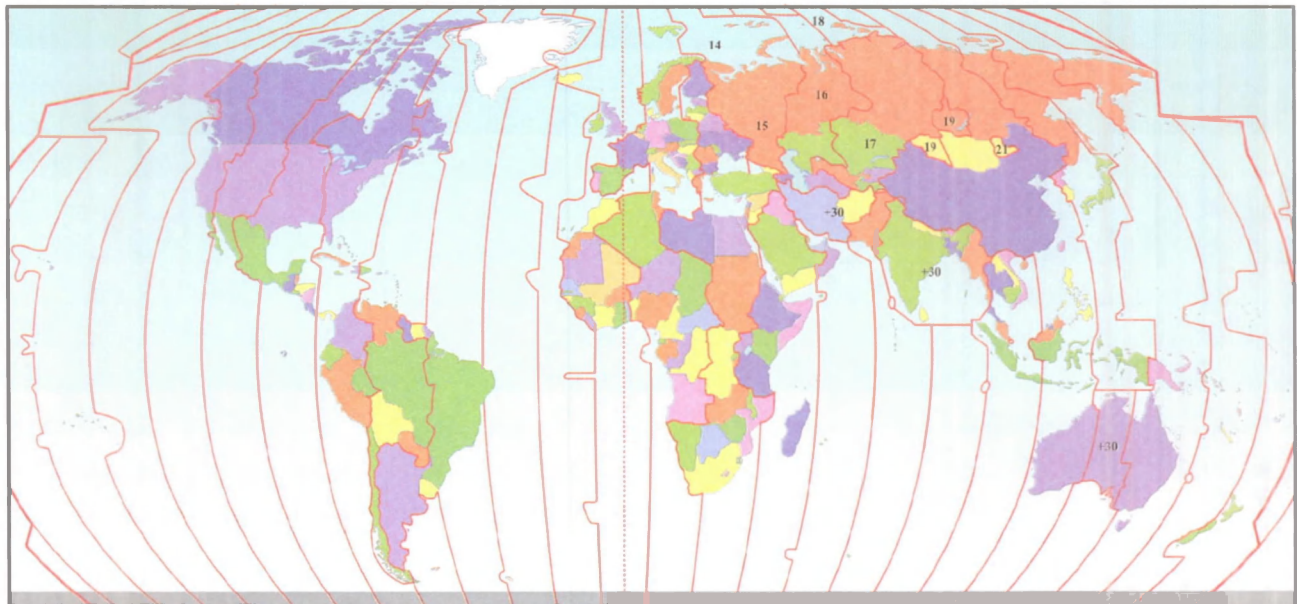
Qo'ng'iroqli soat

◀ Bolalar maktabdan kech qolmasliklari uchun qo'ng'iroqli soatlar kerak bo'ladi.

Bilib oling!

Quyosh kun davomida osmon bo'ylab bir maromda harakatlanishiga qarab siz soatga qaramasdan ham vaqtni taxminan aytib bera olasiz. Buning uchun Quyoshga tik qarashning ham hojati yo'q. Siz soyalarga nigoh tashlasangiz kifoya.

▼ Oson bo'lsin uchun butun dunyo 24 ta soat mintaqasiga bo'lingan. Bir soat mintaqasidan boshqasiga o'tganda minut va sekund ko'rsatkichlari o'zgarmay, faqat soat ko'rsatkichi o'zgaradi. Soat mintaqalari temiryo'l va aloqa sohalarida qulaylik bo'lishi uchun joriy etilgan. O'zbekiston 17-soat mintaqasiga to'g'ri keladi.



24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1

Velosiped, mototsiki

Velosiped — oyoq yordamida harakatlantiruvchi ikki g'ildirakli mashina.

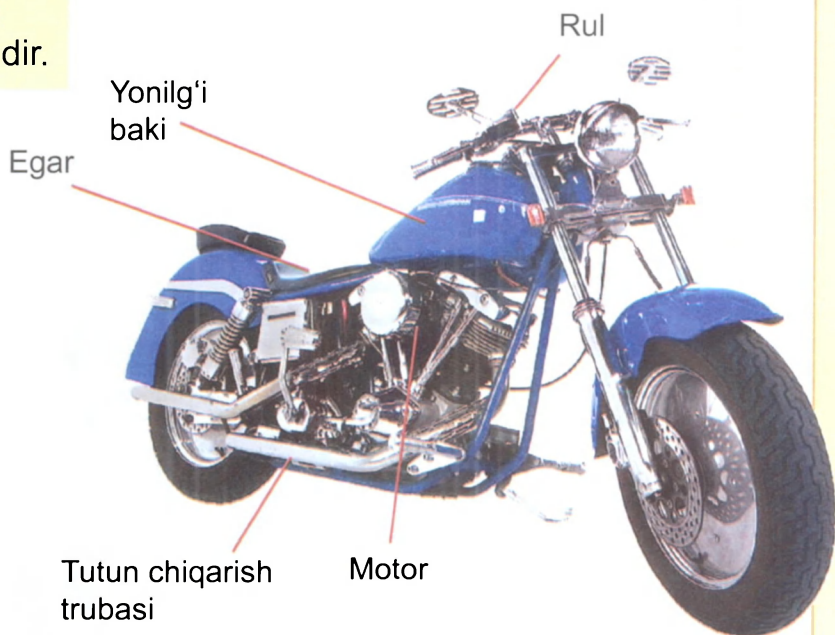
Velosipedda siz bir joydan ikkinchi joyga piyoda borgandan ko'ra tezroq borishingiz mumkin.

Mototsiklda motor bo'lib, ular avtomobillar tezligida yurishi mumkin.

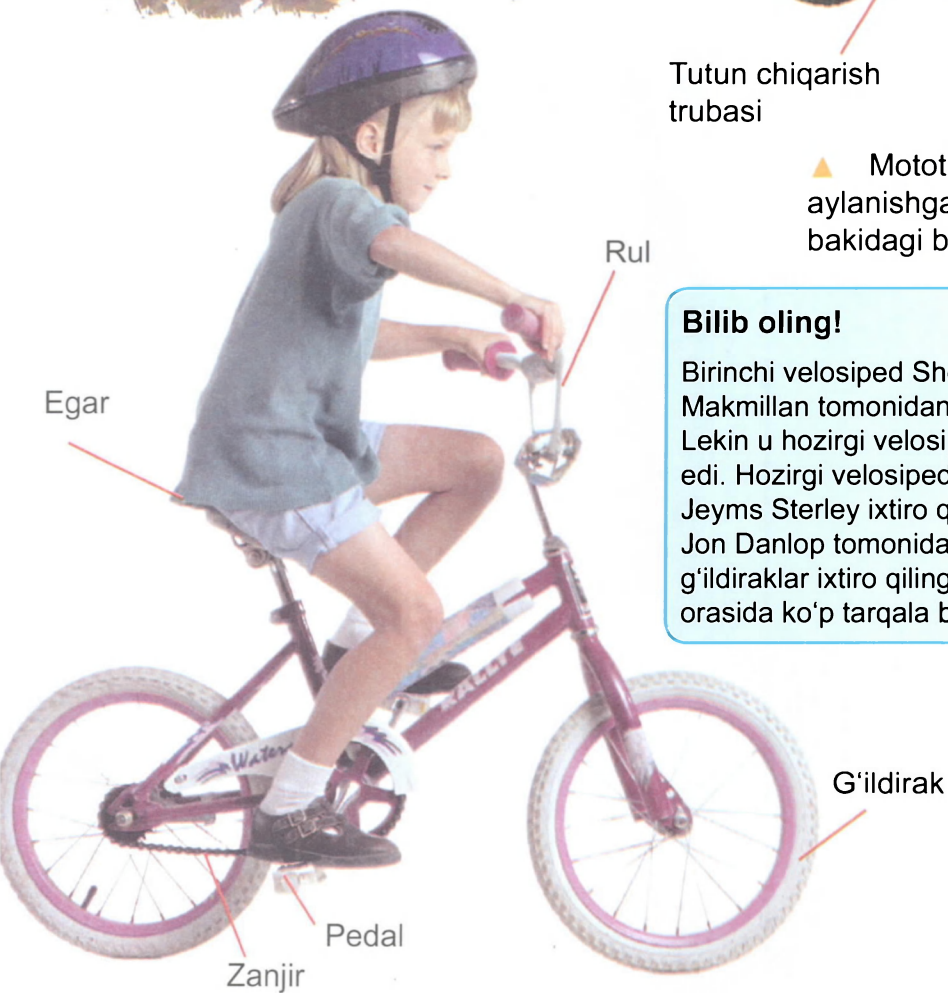
Velosipedlar arzon va atrof-muhitni zaharlamaydigan transport vositasidir.



▲ Mana bu yog'och velosiped bundan 250 yil muqaddam yaratilgan.



▲ Mototsiklning g'ildiragini motor aylanishga majbur qiladi. U yonilg'i bakidagi benzin bilan ishlaydi.



Bilib oling!

Birinchi velosiped Shotlandiyalik Kirkpatrik Makmillan tomonidan 1839-yili ixtiro qilingan. Lekin u hozirgi velosipedlarga uncha o'xshamas edi. Hozirgi velosipedlarga o'xshashini 1870-yili Jeyms Sterley ixtiro qilgan va velosiped 1888-yilda Jon Danlop tomonidan havo bilan shishiriladigan g'ildiraklar ixtiro qilinganidan keyingina odamlar orasida ko'p tarqala boshladi.

◀ Velosipedda yurish uchun uning pedalini bosish kerak. Pedallar zanjirni, u esa o'z navbatida orqa g'ildirakni harakatga keltiradi. Shu tariqa velosiped yura boshlaydi.

Xaritalar

Biror joyning tepadan qaralgandagi ko'inishining qog'ozdagi tasviriga xarita deyiladi. Xaritalarda ko'priklar, yo'llar ham hisobga olingan bo'ladi. Ularga qarab bir yerdan ikkinchisiga boradigan yo'lni aniq belgilash mumkin. Xaritalarda tegishli hudud haqiqiy kattaligidan kichik qilib olinadi. Xaritalarni bitta kitobga to'plash mumkin, uni "Atlas" deb atashadi.



▲ Uyingizning atrofidagi joy xaritasini chizib ko'rsating. Barcha ko'chalarni, eng zarur mo'ljallar – maktab, do'kon va bo'g'ni chizishni unutmang.



▲ Qush parvozi balandligidan qarasangiz Toshkentning bir qismi shunday ko'rinadi.



▲ Bu esa eng mayda narsalargacha kiritilgan xarita.



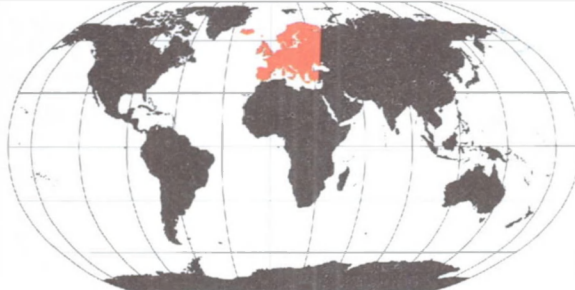
▲ Yo'llar xaritasi ancha katta hududni o'z ichiga oladi. Ushbu xaritada Toshkentning markaziy qismi aks etgan.



▲ Bu esa O'zbekistonning umumiy xaritasi. Unda mamlakatning yirik shaharlari belgilangan.

Yevropa

Yevropa o'z maydoni jihatidan barcha qit'alarning oxirgilaridan biridir. (Yevropadan faqat Avstraliyagina kichik). Uning maydoni shimolda sovuq Arktikadan boshlanib, janubda iliq O'rta dengiz yerlarigacha cho'ziladi. Yevropa hududida baland tog'lar, bepoyon o'rmonlar va ko'plab daryolar mavjud. Bu yerda ko'plab aholi yashaydi, ba'zi hududlar aholisi esa o'ta zich. Yevropaliklar asosan shahar va shaharchalarda istiqomat qilishadi.



▲ Bu xaritada Yevropa qizil rangda aks etgan.

▼ Afina Yunonistonning poytaxti. Parfenon ibodatxonasi g'alaba xudosi Afinaga bag'ishlab qurilgan.



▲ Italiyada har bir qadamda qadimgi Rimni uchratish mumkin. Rim sirki — Kolizey miloddan avvalgi 69—82-yillarda qurilgan. U o'ziga 50000 kishini sig'dira oladi.



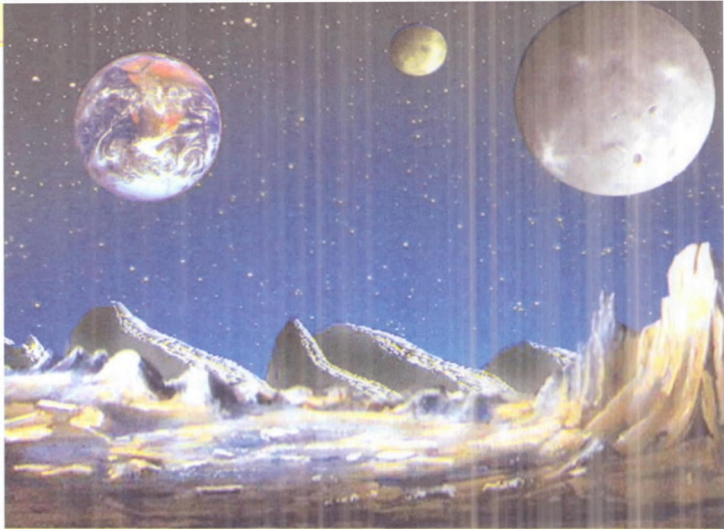
◀ Fransiya – g'arbiy Yevropaning eng katta mamlakati. Parij – moda, madaniyat, uslublar markazi. Parijning faxri bo'lgan Eyfel minorasining balandligi 300 metr. U 1887—1889-yillarda qurilgan.

▼ Kremli Moskvaning qoq markazida joylashgan. U Rossiya Prezidentining rasmiy qarorgohi hisoblanadi.

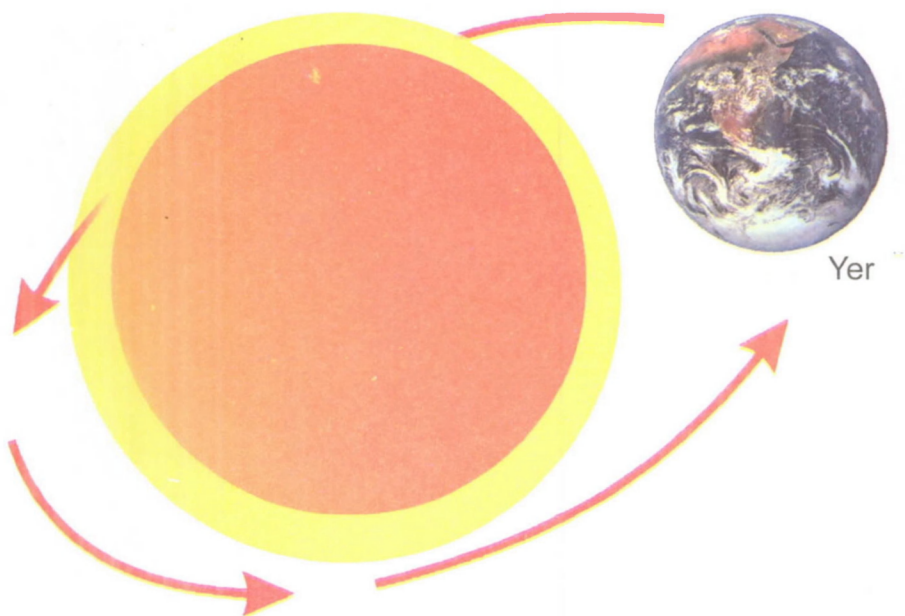


Yer

Yer bizning sayyoramiz hisoblanadi. U Quyosh atrofida aylanuvchi yirik shar. Yer — hayot mavjud bo'lgan bizga ma'lum birdan bir sayyora. Yer o'ziga kerakli issiqlik va nurni quyoshdan oladi. Yerni havoda atmosfera deb ataluvchi "par to'shak" o'rab turadi. Biz havodan nafas olamiz. Yerning juda katta qismini ulkan okean egallab turadi. Agar yerda suv va havo tugasa hayot ham tugaydi.



▲ Yer kosmosdan turib qaraganda shunday ko'rinadi. Yer yuzasidagi oq o'ramalar atmosferadagi bulutlardir.



▲ Yer nafaqat Quyosh atrofida, balki o'z o'qi atrofida aylanishi tufayli ham kecha-kunduz almashib turadi. Tasavvur qiling: Quyosh — chiroq, unga qarab turgan tomonda kunduz aksinchasida esa tun hukmron bo'ladi.

▼ Yer qobig'i turli xil tosh jinslaridan iborat. Ularning ko'pchiligi yer yuzidan ancha chuqurda vujudga kelgan.

► Qimmatbaho toshlar — alohida xususiyatlarga ega minerallardir. Ular tog'u toshlarda yerning chuqur tubidan qazib olinadi. So'ngra ularni kesib, tekislab, qimmatbaho taqinchoqlar yasaladi.

◀ Yer 365 kunda Quyosh atrofini bir marta aylanib chiqadi. Bu bir yilni tashkil etadi.

Bilib oling!

Yer sayyorasi o'z o'qi atrofida aylanganda ekvatorining sirti soatiga 1600 kilometr tezlikda harakatlanadi. Yer Quyosh atrofida esa soatiga 100000 kilometr tezlikda aylanadi.

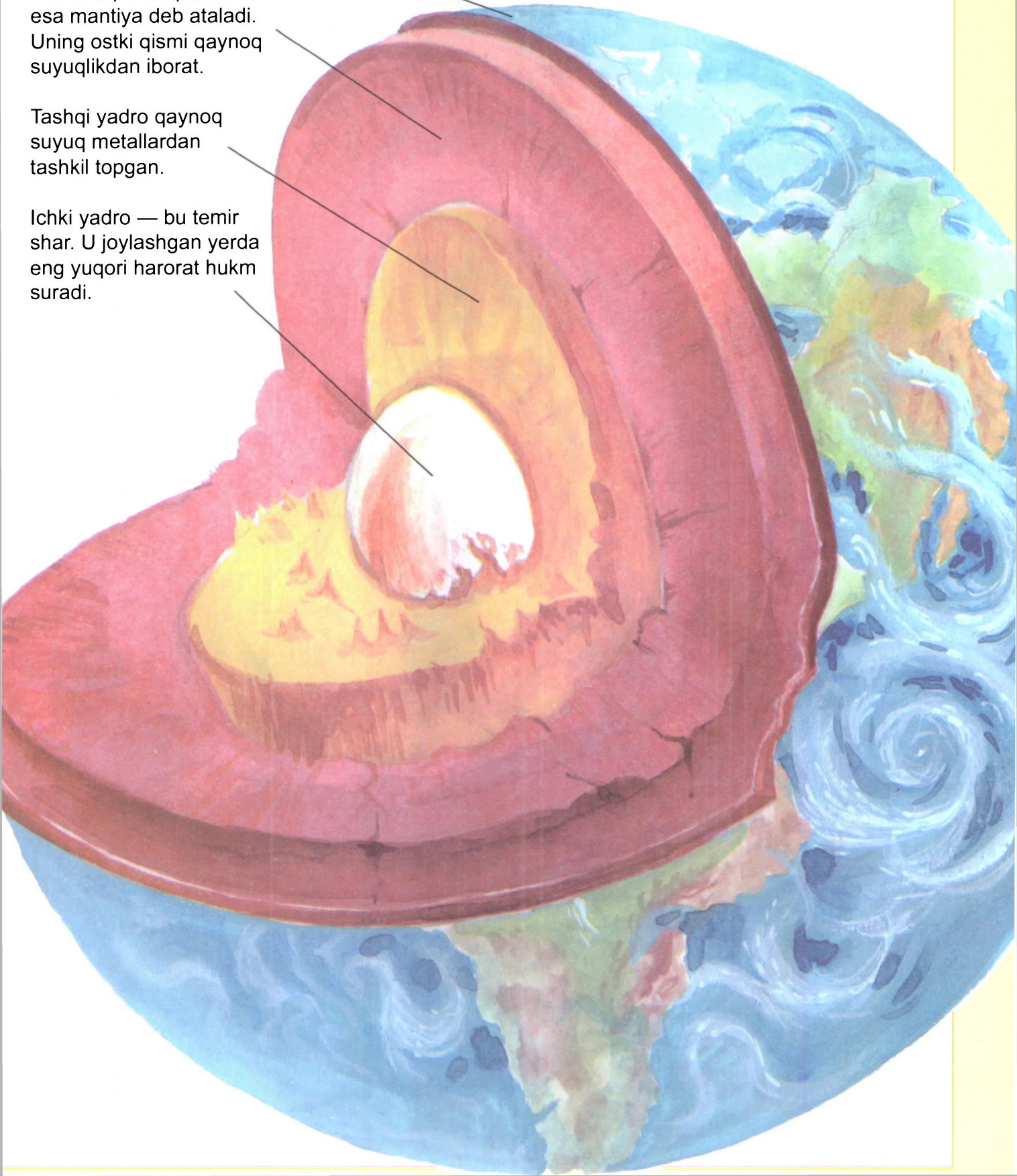


Yer qobig'i — bu oyoqlarimiz ostidagi qattiq yuza

Yumshoq tosh qatlam esa mantiya deb ataladi. Uning ostki qismi qaynoq suyuqlikdan iborat.

Tashqi yadro qaynoq suyuq metallardan tashkil topgan.

Ichki yadro — bu temir shar. U joylashgan yerda eng yuqori harorat hukm suradi.



Yil

Yil — 365 kunning tashkil etuvchi vaqtdir. Bu vaqt mobaynida Yer Quyosh atrofini to'liq bir marta aylanadi. To'rt yilda bir marta yilga qo'shimcha kun qo'shiladi. Bunday yil kabisa yili deb yuritiladi. Yil 12 oyga bo'linib, har oy 30 yoki 31 kundan (fevral oyi 28 yoki 29 kundan) iborat bo'ladi. Yil davomida turli bayram va tantanalar nishonlanadi.



▲ 1-sentabr — O'zbekiston Respublikasining mustaqilligi kuni. Bu kun mamlakatimiz aholisi uchun ulug' bayramdir.



► Xitoyda yangi yilni fevral o'rtasida bayram qilishadi. Odamlar yasan-tusan bilan ko'chalarda mushakbozlik qilishadi.



▲ Iso alayhissalom tug'ilgan kundan milodiy birinchi yil, payg'ambarimiz Muhammad alayhissalomning Makkadan Madinaga hijrat qilgan milodiy 622-yil esa hijriy birinchi yil deb qabul qilingan.

▼ O'rta Osiyoda qadimda qamariya (oy) va shamsiya (quyosh) yil hisobi ishlatib kelingan. Navro'z shamsiy yil hisobida yilning birinchi kuni. Bugunga kelib Navro'z bayrami mamlakatimizda umumxalq bayrami sifatida har yili keng nishonlanadi.



Qo'shimcha o'qing!

Osiyo
Yevropa
Dengiz va okeanlar
Janubiy
Amerika



Yozuv

Yozuv tufayli odamlar o'z fikrlarini, so'zlarini boshqalar ham tushunishlariga erishdilar.

Harflar yaratilgunga qadar ular bu ishni rasm va belgilar orqali amalga oshirishgan. Bu xat rasm yoki tamg'a deyiladi. Keyinroq esa odamlar alifboni o'ylab topishdi. Har bir harf muayyan ovushni ifodalaydi. Harflar birlashib so'zni hosil qiladi.



▲ Mana bu kuydirilgan loyga ishlangan rasmlar qadimgi yunon saroyidagi omborda qurol va arava uchun uskunalar saqlanganligini ifodalaydi.

► "Assalom-u alaykum!" degan so'z turli tillarda yozilgan. Har bir til o'zining harflaridan (belgilaridan) foydalanadi.

Assalom-u alaykum

O'zbek tilida

नमस्ते

Hind tilida

Здравствуй

Rus tilida

مرحباً

Arab tilida

שלום

Ivrit tilida

Xitoy tilida

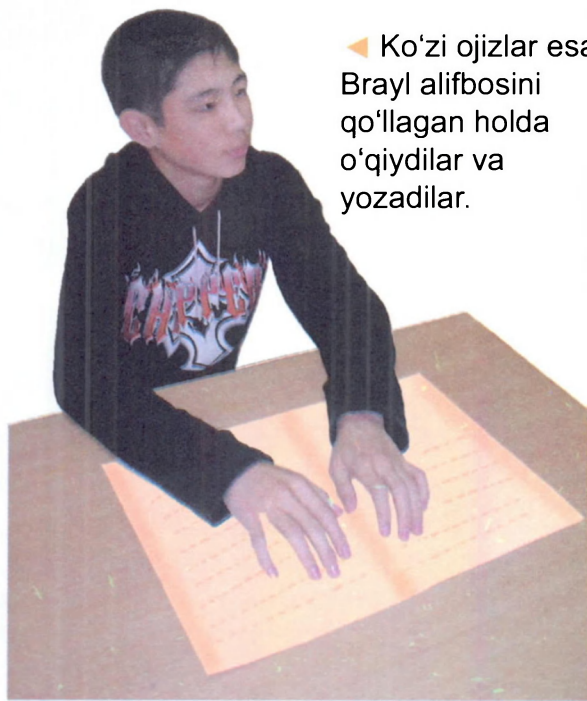
你好



▲ Siz so'zlardan xat yozish, ish qog'ozlarini tuzish va hikoya yozishda foydalanasiz, yozuv fikrlarni jamlash va boshqalar bilan baham ko'rishga yordam beradi.

Bilib oling!

Loyga bitilgan ilk yozuvlar bundan 10000 yil ilgari ham bo'lgan degan taxminlar bor. Lekin aniq ma'lum bo'lgan eng eski yozuvlar miloddan avvalgi 3500-yilga taalluqli bo'lib, unda yer oldi-sotdisi, ish yuritish va soliq bo'yicha ma'lumotlar bo'lgan.



◀ Ko'zi ojizlar esa Brayl alifbosini qo'llagan holda o'qiydilar va yozadilar.

Yuk mashinalari

Yuk avtomobillari treyler deb ataluvchi katta konteynerlarda barcha turdagi yuklarni tashiydi. Ularning aksariyati bir mamlakatdan ikkinchisigacha bo'lgan uzoq masofalarni bosib o'tadi. Ayrimlarining borar joyi esa ancha qisqa. Ularning ayrimlari do'konlarga turli oziq-ovqat mahsulotlarni tashisa, boshqalari korxonalariga xom-ashyo yetkazib, ulardan esa tayyor mahsulotlarni olib ketadi.

▶ Yog'ochlar yuk avtomobillariga o'rnatilgan ko'tarma kranlar yordamida treylerlarga yuklanadi. Bunday avtomobillardan yog'och tayyorlash joylarida foydalaniladi.



▲ Mana bu yuk mashinasi avtopoyezd deb ataladi. Avtopoyezdni uchta tezlik treylerlari sudraydi. Bunday avtopoyezdlar Avstraliyaga qatnaydi.



Trestler

Ko'zgu

Kabina



Treylerning tishli ilgagi

Benzobak

Chiroq

▲ Bu esa yarim pritsepli tegach. U ikki qismdan iborat. Treyler kabinaga tishli ilgak bilan tutashtiriladi. Bu uning keskin burilishiga imkon beradi.

Zoopark

Odamlar hayvonlarni o'rgatish, ulardan zavq olish uchun atay saqlaydigan joyni Zoopark deyiladi. Ko'pgina zooparklar ochiq havoda bo'lib, u yerlarda hayvonlar bemalol kezishadi. Ulardan nasi olish, asrash uchun parvarish qilinadi.



Bilib oling!

Ko'pchilik yovvoyi hayvonlar faqat erkinlikdagina bolalaydilar. Shuning uchun ham ayrim hayvonlarning zooparkda bolalaganliklari matbuotda katta shov-shuv sifatida yoritiladi.



▶ Yo'lbars ilgari O'zbekistonning Amudaryo va Sirdaryo qirg'oqlaridagi qamishzor-larda ham bo'lgan. Lekin hozir yo'lbarsni O'zbekiston hududida faqatgina Zooparklarda uchratish mumkin.



▲ Davidov kiyigi avvallari tabiatda deyarli yo'qolib ketgan edi. Biroq uni zooparklarda muvaffaqiyatli ko'paytirishgan. Hozirda ularni Xitoy cho'llarida uchratish mumkin.

▼ Toshkent hayvonot bog'ida turli hayvonlar va qushlarni uchratasiz.



▲ Panda ayig'i tobora kamayib bormoqda. Ayrim zooparklardagina ularni uchratish mumkin. Umid qilamizki, ular o'zlaridan nasi qoldirishadi.

O'rmonlar

Butun dunyoda o'rmonlar o'sadi. Quruq sovuqli joylarda o'sadigan daraxtlar iliq va nam havoli viloyatlarda o'sgan daraxtlardan farq qiladi. O'rmon — juda ko'plab hayvonlarning qarorgohi. O'rmondagi daraxtlar va o'simliklar hayvonlarga boshpana, oziq-ovqat beradi va ularni shamol va yomg'irdan himoya qiladi.



▲ Bu narsalarga qarang. Ularning hammasi daraxtdan yasalgan. Hatto kitob, jurnal qog'ozlari ham daraxtdan tayyorlanadi. Shuning uchun dov-daraxtlarni avaylab-asrashimiz, ko'chatlar ekib bog' va gulzorlar yaratishimiz zarur!

Bilib oling!

O'rmonlar dunyo yuzining 40 million kvadrat kilometr maydonini egallaydi. O'rmon daraxtlari ichida eng tez o'sadigani tropik albtsiya bo'lib, u 1 yilda 10 metrgacha o'sishi mumkin.



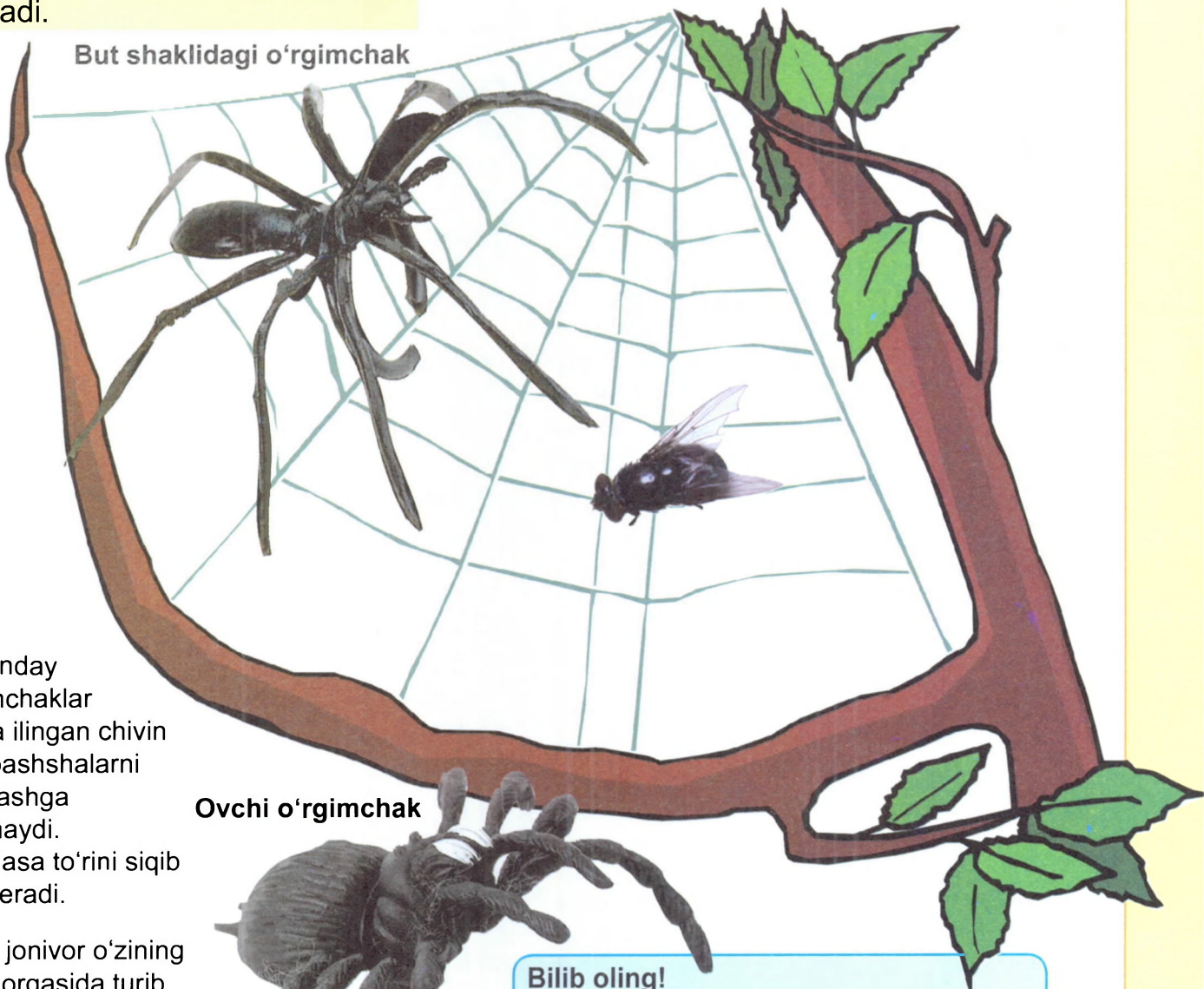
O'rgimchaklar

Ularning oyoqlari sakkizta bo'ladi. O'rgimchaklar asosan hasharotlar bilan oziqlanadi. Aksariyat o'rgimchaklar yopishqoq to'rt to'qishadi. Ularning qurbonlari ana shu to'rtga ilinadi. Ayrim o'rgimchaklar esa ovga yakka chiqadi va birorta hasharotning yonidan o'tishini poylaydi. U o'z qurbonlarini zahari bilan chaqib o'ldiradi.



Zaharli o'rgimchak

▲ Bu yirik zaharli o'rgimchak Janubiy Afrikaning tropik o'rmonlarida yashaydi. U ba'zan qushlarni uyasida tutadi. Asosan kechalari turli hasharotlarni ovlash bilan kun o'tkazadi.



But shaklidagi o'rgimchak

► Bunday o'rgimchaklar to'rtga ilingan chivin yoki pashshalarni qimirlashga qo'ymaydi. Qimirlasa to'rini siqib boraveradi.

► Bu jonivor o'zining uyasi orqasida turib ov qiladi. U ostonada hasharot o'tayotganini sezishi bilan unga tashlanadi.

Ovchi o'rgimchak

Bilib oling!

"Jamoat o'rgimchaklar" deb ataluvchi va bir necha ming jonivorlar jam bo'lib yashaydigan o'rgimchaklar juda inoqdirlar. Ular uzunligi 500 metrgacha yetadigan ulkan to'rtlarni birgalikda to'rtqiydilar.

O'simliklar

Yer yuzining hamma yerida o'simlik o'sadi. Ularning eng kattasi daraxtlardir. O'simliklarsiz inson va hayvonlar yashamagan bo'lardi. Birinchidan, ulardan oziq-ovqat sifatida foydalaniladi. Ikkinchidan, ular o'zlaridan kislorod chiqarishadi. Ayni paytda o'simliklar odamlar va hayvonlar ajratib chiqaradigan gazlarni muntazam yutib turadi.



▶ Paporotniklarning ham ildizlari va barglari bor. Ular ildiz otib ko'payadi. Tropiklardagi ayrim paporotniklarning balandligi 15 metrga boradi.

▶ Gulsimon o'simliklarning ko'paytirish a'zosi bu ularning gullaridir. Kungaboqarning yorqin va ko'zga tashlanuvchi gullari o'simliklar olamidagi eng yirik gullardan sanaladi.



▼ Zamburug' va muxomorlar o'simlik emas, ular qo'ziqorinlardir. Qo'ziqorinlarda na tomir, na barg va na poyasi bo'ladi. Qo'ziqorinlarning aksariyat turlarini yeb bo'lmaydi va, hattoki, ularning ko'pchiligi zaharlidir.

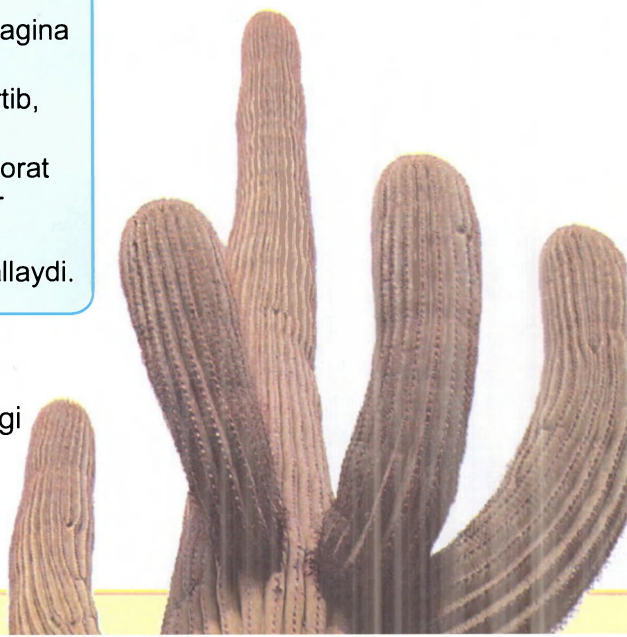
▶ Ignabargli o'simliklarning barglari uzun va igna shaklidir. Ular yong'oqlaridagi urug'lari orqali ko'payadi. Aksariyat ignabarglilar yil bo'yi yam-yashil turadilar, ya'ni barg to'kmaydilar.



Bilib oling!

Dunyoda mikroskop ostidagina ko'rinishi mumkin bo'lgan mayda planktonlardan tortib, balandligi 100 metrgacha yetadigan daraxtlardan iborat 275000 turdagi o'simliklar mavjud. O'simliklar Yer yuzining 40% qismini egallaydi.

▶ Sirens – bu dunyodagi eng ulkan va haybatli kaktusdir. U ko'p yil yashaydi.



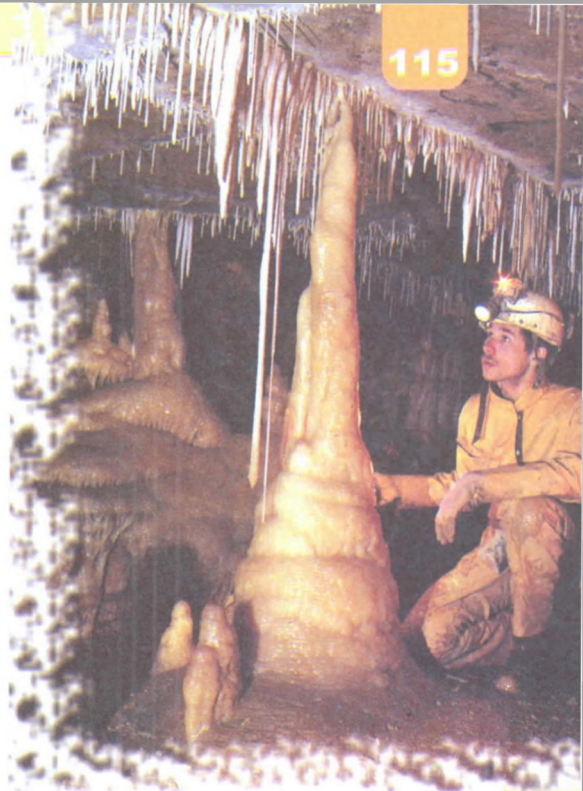
G'orlar

Qoyalardagi tabiiy ravishda paydo bo'lgan bo'shliqlarga g'orlar deyiladi. Ular yer ustida bo'lib, qorong'i va zax. Aksariyat yerosti g'orlari ohaktoshlardan iborat bo'ladi. Yomg'ir suvi va daryolar ohakni yivib ketadi. Sohildagi qoyalarga urilgan dengiz to'lqinlari ham g'orlarni yuvib turadi.



Bilib oling!

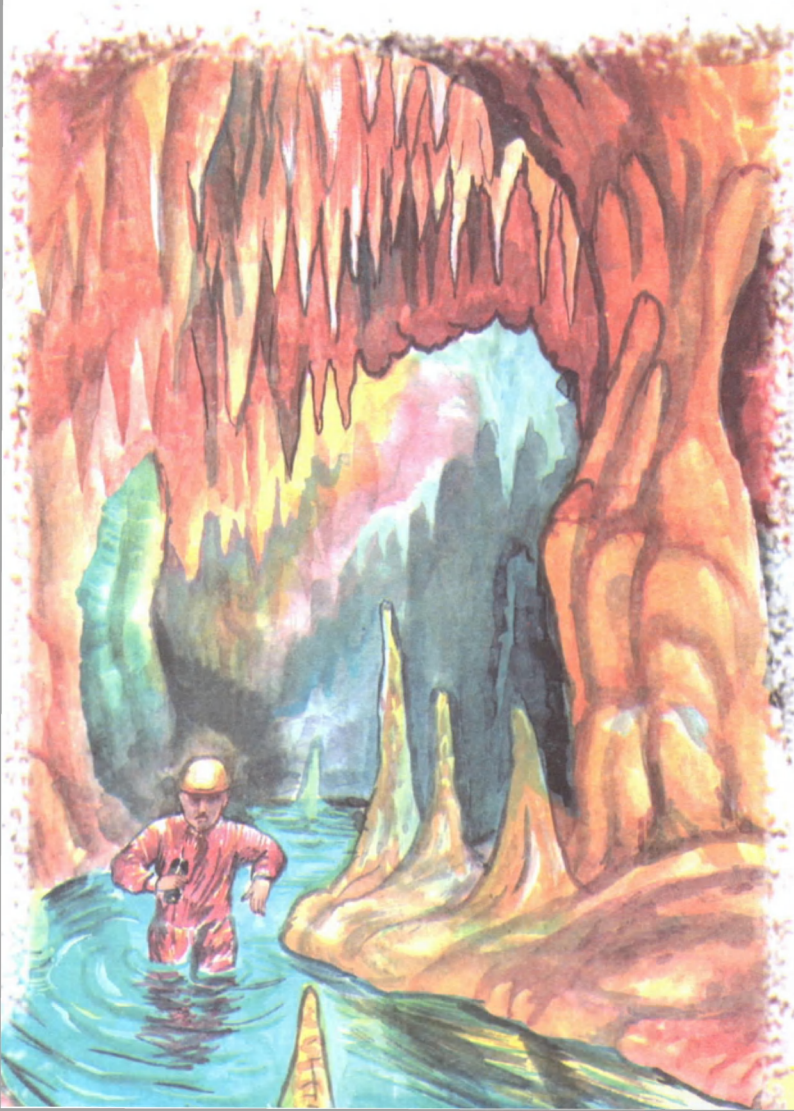
Ibtidoiy davrlarda odamlar asosan g'orlarda istiqomat qilishgan. Hozirgi paytgacha saqlanib qolgan g'orlardagi har xil rasmlar bundan dalolat beradi. G'orlardagi eng eski rasmlar bundan 30000 yil ilgarilari chizilgan bo'lib, ularda asosan kiyik, ot, yovvoyi sigir, mamont va boshqa hayvonlar tasvirlangan.



▲ G'orlarning ichi hamisha qorong'i va zax bo'ladi.

◀ G'or ustidan tomgan suvlar bug'ga aylangach, uning minerallari mana shunaqa turli hajmdagi sumalak toshlarini paydo qiladi.

▼ G'orlarda ko'pincha ko'rshapalaklar yashaydi. Ular kun bo'yi uxlab, kechalari ovga chiqishadi. Ularning bolalari g'orlarda to'la xavfsiz turishadi.



Lugʻat

Ushbu lugʻatda kitobda uchragan muhim atama va tushunchalarning maʼnolari keltiriladi.

Aborigenlar — maʼlum hududga joylashib olgan ilk odamlar. Odatda Avstraliyaning tub aholisini shunday deb ataydilar.

Arteriyalar va venalar

Arteriyalar — yurakdan qon ketadigan tomirlar, venalar esa — yurakka qon keluvchi tomirlar.

Atmosfera — Yerni oʻrab turuvchi havo qobigʻi. Unda biz nafas oladigan kislorod mavjud boʻlib, u shuningdek, bizni Quyoshning zararli nurlaridan saqlaydi.

Bargli daraxtlar — kuzda bargi toʻkiluvchi daraxtlar.

Generator — elektr tokini ishlab chiqaruvchi uskuna.

Ignabargli daraxtlar — qaragʻay yoki archa kabi barglari igna shaklida boʻlgan daraxtlar.

Mangu yashil daraxtlar — kuzga kelib barglarini toʻkmaydigan, qishin-yozin yam-yashil daraxtlar.

Materik — Okeanlar bilan oʻralgan alohida yirik quruqliklar. Yer yuzida 6 ta meterik mavjud: Yevrosiyo, Afrika, Shimoliy Amerika, Janubiy Amerika, Antarktida, Avstraliya.

Migratsiya — har yili hayvonlar va qushlarning bir joydan boshqa bir joyga koʻchishi.

Minerai — tabiiy noorganik modda boʻlib, uni yer qaʼridan foydali qazilma sifatida qazib olinadi.

Qitʼa — Yer yuzidagi quruqlikning qismlari. Yer yuzidagi quruqliklar 6 qismga — qitʼaga boʻlingan: Yevropa, Osiyo, Amerika, Afrika, Avstraliya va Antarktika.

Qutb — Yer sharining eng shimoliy va eng janubiy nuqtalari. Magnitning tomonlari ham qutb deyiladi.

Gʻumbak — kapalak kabi hasharotlarning ulgʻayish davridagi maʼlum holati.

Alifbo ko'rsatkich

A

Aborigenlar 7
 Aeroplan 100
 Afina 105
 Afrika 10, 69
 Aka-uka Raytlar 100
 Akula 15
 Aleksandr Bell 39
 Aluminiy 52
 Amazonka 41
 Ammonitlar 98
 Amudaryo 96
 Anakondalar 41
 And tog'lari 40
 Ansambl 56
 Antarktida 69
 Antarktika 8
 Anxel 41
 AQSH Kongressi 91
 Ara to'tiqushlari 41
 Archa 18
 Ari 27, 32
 Arizona shtati 92
 Arktika 105
 Arxeologlar 94
 Assalom-u alaykum! 109
 Astronom 38
 Atakama sahrosi 78
 Atlas 104
 Atmosfera 106
 Avstraliya 6, 69, 105
 Avtomobil 12
 Avtopoyezd 110
 Axborot 46
 Aysberglar 9

B

Balet 75
 Baletkalar 75
 Baliqlar 14
 Banknotlar 66
 Baobablar 19
 Baraban 56
 Bargli daraxtlar 97
 Baribal 92

Barometr 59
 Batterflay 85
 Bayramlar 108
 Benzin 12, 103
 Bezakli gazmollar 80
 Bigiztumshuq 73
 Binolar 16
 Blok 53
 Boks 6
 Brass 85
 Brayl alifbosi 109
 Bruklin ko'prigi 91
 Buddaviylar 22
 Buqalamun 54
 Burgut 73, 111
 But shaklidagi
 o'rgimchak 113
 Buxoro Arki 67
 Buyuk Xitoy devori 95

D

Dahshatli echkiemar 93
 Damas 110
 Damba 24
 Daraxtlar 18, 26
 Dasht 19
 Davidov kiyigi 111
 Delfinlar 89
 Dengiz 84, 90
 Dengiz toshbaqasi 87
 Din 22
 Dinozavr 23, 93
 Dirijabl 101
 Doira 56
 Dutor 56

E

Edgar Dega 81
 Edvin Oldrin 64
 Ehromlar 95
 Ekspонатlar 94
 Ekvator 69
 Elektr 12, 25
 Energiya 24
 Everest (Jamalungma) 60

Evkalipt 7
 Eyfel 105

F

Fasl 26
 Fil 11, 19, 89
 Fir'avn 95
 Fleshka 47
 Fotoapparat 39
 Fransiya 65, 91, 105
 Futbol 86

G

Galaktika 48
 Galileo Galiley 38
 Gana 80
 Gaz 12
 Gazeta 44
 Generator 24
 Geyzer 7
 Gitara 55
 Go'dak 13
 Gollivud filmlari 91
 Gongkong 61
 Gullar 27
 Gulsimon o'simliklar 114
 Gvatemala 92

H

Harbiy samolyot 100
 Hasharotlar 32
 Havo 28, 58, 106
 Havo shari 100
 Hayvonlar 30
 Himolay 60
 Hindular 40
 Hunarmandchilik
 san'ati 81

I

Ignabarglar 114
 Ilonlar 30, 87
 Islom dini 22
 Italiya 105

Iudaizm 22
Ixtiro 38

J
Jamo'a o'rgimchaklar 113
Janub yog'dusi 9
Janubiy Afrika 113
Janubiy Amerika 40, 69
Jekson Pollok 81
Jigar 37
Jip 12
Jismoniy tarbiya 79
Jonzotlar 93

K
Kaktus 78, 114
Kaltakesaklar 29, 87
Kamoliddin Behzod 80
Kanada 92
Kanada g'ozlari 73
Kapalaklar 27, 32
Kapitoliy 91
Karkidon 96
Kasal 79
Katta Kan'on 92
Kema 43
Kenguru 89
Kerosin lampasi 57
Kislrod 114
Kit 21, 30
Kitob 44
Kiyik 111
Klaviatura 46
Ko'k toshbaqa 87
Ko'l 90
Ko'rshapalak 115
Ko'rshapalaklar 88
Ko'z 36
Koala 7
Koinot 48
Kolizey 105
Kolorado qo'ng'izi 71
Komikslar 68
Komod varani 87
Kompakt disk 47
Komsognat 23
Kompyuter 46
Komuflayaj 54

Konteynerlar 110
Kosmonavtlar 50
Kosmos 50, 106
Krab 30
Krater 64
Kulolchilik 80
Kumush 52
Kungaboqar 114

L
Leonardo da Vinchi 80
Limuzin 12

M
Machu-Pikchu 41
Manyovr 101
Manxetten 91
Mars 82
Matazavrlar 23
Maymunlar 89
Meduza 30
Mel 98
Merkuriy 82
Mercedes 12
Metallar 52
Meteoritlar 64
Metro 65
Mexanizmlar 53
Mikelanjelo 80
Mikroblar 79
Mikroskop 30
Mikroshema 46
Mimikriya 54
Mineral 115
Mirzo Ulug'bek 34
Miya 36
Momaqaldiraq 58
Mona Liza asari 80
Monitor 46
Morjlar 8
Moskva 101, 105
Motor 12, 42, 101, 103
Mototsikl 103
Moybo'yoq 80
Muhammadqodir
 Abdullayev 6
Mushaklar 36
Musiqqa 55

Muskul 36
Mustaqilligi kuni 108
Musulmonlar 22
Muz 90
Muzeylar 94
Muzlatilgan 38

N
Nasroniylik 22
Neptun 51, 82
Nigeriya 10
Nikolay Valuyev 85
Nil Armstrong 64
Nil daryosi 10, 95
Ninabarg o'rmonlar 97
Noutbuk 47
Nur 24, 57
Nyu-York 91

O
Ob-havo 58
Oftoba 60
Og'iz 36
Ohak 98, 115
Okean 20, 84
Okeaniya 6
Olim 34, 38, 98
Oltin 52
Ona plata 46
Oq ayiqlar 9
Oq o'rama 106
Oqsil 62
Orbita 64
Organizmlar 93
Orol dengizi 96
Osiyo 60, 69
Ot sporti 85
Ottava shahri 92
Ovchi o'rgimchak 113
Ovqatlanish 62
Oy 38, 48, 64, 74, 82
Oziq-ovqat 62, 79
Ozodlik Haykali 91

P
Palenkesi 92
Paluba 101

Panda 111
Paporotnik 98, 114
Par to'shak 106
Parashut 28
Parfenon ibodatxonasi 105
Parij 105
Parovoz 65
Parrak 101
Pasxa orollari 81
Patsimon bulutlar 59
Paxsa 16, 71
Pedallar 103
Personajlar 94
Pingvinlar 8
Piza 17
Pluton 82
Poyi Kalon 61
Polapon 73
Poyezdlar 65
Printer 47
Protssessor 47
Protuberanslar 74
Pul 66

Q

Qadimgi Misr 95
Qadimgi Xitoy 95
Qadimgi Yunoniston 94
Qadimgi Yunonlar 80
Qahrabo 98
Qasrlar 67
Qat-qat bulutlar 59
Qimmatbaho toshlar 106
Qissa va hikoya 68
Qit'alar 69
Qo'ng'ir ayiq 92
Qo'ng'iz 33, 99
Qo'ziqorinlar 114
Qohira 10
Qon 37
Qoplon 40
Qor ukkisi 8
Qumli sohillar 84
Qumtosh 98
Qurtlar 99
Qushlar 28, 72, 84
Quyosh 88
Quyosh 12, 24, 48, 74, 82,
102, 106, 108

Quyosh toji 74
Quyosh yadrosi 74
Quyoshdagi dog'lar 74

R

Raketalar 50
Rang 76
Raqs 75
Rassomlik 80
Rels 65
Rentgen apparatlari 77
Rentgen nurlari 77
Reptiliyalar 30
Rif 6
Rim 105
Rentgen surati 77
Rossiya 70
Rudalar 52
Ruslan Chagayev 85

S

Sahro 78, 91
Sahro toshbaqasi 87
Sahroi Kabir 10
Sahroyi ko'chmanchilar 78
Sakkizoyoq 21
Saljuqiylar sulolasi 61
Salomatlik 79
Samolyot 100
San'at asari 80
Saqoqush 72
Saturn 51, 82
Savanna 11, 19
Sayyora 64, 82
Sekvoya 18
Sfinks ibodatxonasi 11
Sichqon 46
Sidney 6
Sirdaryo 96
Sirens 114
Skafandr 50
Skaner 47
Soat 102
Soat mintaqasi 102
Sohil 84
Somon yo'li 48
Speys Shattl 50
Sport 79, 85

Stels
bombardimonchi 100
Submarina 20
Sudralib
yuruvchilar 78, 87
Sumalak toshlari 115
Sut 24
Sutemizuvchi 88
Suv 90, 106
Suv zaxiralari 90
Suvarak 33, 36
Suzuvchilar 85

Sh

Sharq ertaklari 68
Sher 88
Sherdor madrasasi 17
Sherlar 89
Shimol yog'dusi 9
Shimoliy Amerika 69, 91
Shimpanzalar 89

T

Tabiat muhofazasi 96
Tailand 60
Tangalar 66
Tankerlar 43
Tarix 94
Teatr 94
Telefon 39
Teleskop 38, 48
Televizor 39
Temir quvurlar 90
Termometr 59
Tikal milliy bog'i 92
Timsohlar 87
Tinch okean 6, 40
Tiranozavr 23
Tish doktorlari 79
Titikaka ko'li 40
Tizimli blok 46
To'lqinlar 84
To'p-to'p bulutlar 59
To'quvchilik 80
Tog' chang'ilari 97
Tog' echkisi 97
Tog'lar 97
Tornado 59

Tosh qotish 98
 Toshbaqa 87
 Tovuqlar 71
 Tovus 72
 Transformator 25
 Treyler 110
 Triton 29
 Tropik o'rmonlar 10, 91, 113
 Tukan 73
 Tuproq 99
 Tuya 78
 Tuyaqush 72, 111

U

Uchish apparatlari 100
 Uran 51, 82

V

Valtorna 55
 Vaqt 102
 Vashington 91
 Vasiliy Blajenniy cherkovi 105
 Vatikan 70
 Velosiped 103
 Venera 82
 Vertolyot 101
 Vintchester 46
 Vombat 30

X

Xabbl teleskopi 48
 Xaritalar 104
 Xefren ehromi 11
 Ximki 101
 Xitoy 61, 70
 Xitoy Syangani 61
 Xonqizi 76

Y

Yangi Zelandiya 6
 Yaxtalar 42
 Yer 48, 49, 64, 82, 93, 106, 108
 Yer mantiyasi 107
 Yer qobig'i 107
 Yerning ichki yadrosi 107

Yerning tashqi yadrosi 107
 Yevropa 69, 105
 Yil 108
 Yo'lbars 54, 111
 Yo'ldoshlar 82
 Yog'och velosiped 103
 Yomg'irli bulutlar 59
 Yonar qurt 57
 Yorubu 10
 Yozuv 109
 Yuk avtomobillari 110
 Yulduzlar 34, 48
 Yunoniston 105
 Yupiter 51, 82

Z

Zaharli o'rgimchak 113
 Zamburug' 114
 Zangori kit 88
 Zebralar 30
 Zoopark 111

O'

O'pka 37
 O'rdakburun 88
 O'rgimchaklar 113
 O'rkach 78
 O'rmon 112
 O'simliklar 114
 O'tpurkagich 100

G'

G'ildirak 38
 G'orlar 115

Ch

Chalqancha 85
 Chaqmoq 25
 Chayon 78
 Cherkov 105
 Chigit 71
 Chinni vazalar 80
 Chiqindi 96
 Chivinlar 98
 Choy 61
 Chumolilar 33