



MENING BIRINCHI
ENSİKLOPEDIYAM

YOSH BILIMDON

- Havo va atmosfera
- Ixtiro va kashfiyotlar
- Mashina va mexanizmlar
- Son va raqamlar



90



1074567890

122



999

UO‘T: 502/504-053.2(031)

KBT 20.1ya2

Y 83

Y 83 Yosh bilimdon. [Matn]: bolalar ensiklopediyasi. («Mening birinchi ensiklopediyam» turkumidan). / – T.: «O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti, 2018. – 96 b.

ISBN 978-9943-07-670-9

Bolalar uchun mo‘ljallangan ushbu ensiklopediyada atrofimizdagi borliq – u yoki bu tabiat hodisalari va ular nima uchun sodir bo‘lishi haqida hikoya qilinadi. Ko‘pdan ko‘p yorqin bezaklar o‘qilgan mavzularni yanada yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Mazkur kitob o‘rta yoshdagi maktab o‘quvchilarini zukkolik, bilimdonlik sari yetaklaydi.

Yosh kitobxonlar e‘tiboriga havola qilinayotgan ushbu ensiklopediya ularning dono do‘sti bo‘lib qolishiga ishonamiz.

UO‘T: 502/504-053.2(031)

KBT 20.1ya2

ISBN 978-9943-07-670-9

© «O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi»
Davlat ilmiy nashriyoti, 2018.

Ensiklopediyadan qanday foydalanish kerak

Bu kitobda bizning atrofimizdagi borliq – u yoki bu tabiat hodisalari va ular nima uchun sodir bo‘lishi haqida hikoya qilinadi. Ko‘pdan ko‘p yorqin bezaklar senga o‘qigan narsalarini yanada yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Biz, shuningdek, senga oddiy va batafsil tushuntirishlarimizga amal qilgan holda ilmiy tajribalar o‘tkazishni taklif qilamiz. Bu sen uchun juda qiziq bo‘lsa kerak, chunki sen juda ko‘p yangi narsalarni bilib olasan.



⤴ Kitobdagi barcha bezaklarga qisqacha izohlar berilgan. Strelkalar ulardan qaysi biriga u yoki bu matn tegishligini bildiradi.

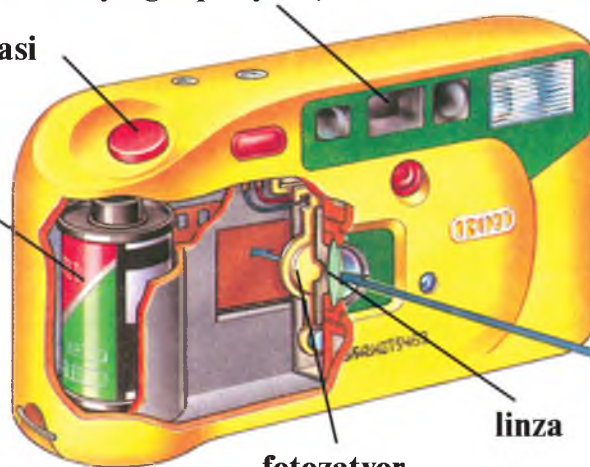
⤴ Xuddi shunday bosqichma-bosqich yo‘riqnomalarda ilmiy tajribalarni qanday o‘tkazish kerakligi tushuntiriladi.



videoiskatel (ko‘rinish qidirgich) (sen suratga olishga tayyorlanayotganingda shu yerga qaraysan)

fotozavorni ishga tushirish tugmasi

plyonkali kasseta



⤴ Kitobda turli detallardan iborat predmetlar, masalan, mana bu fotoapparat tasvirlangan bezaklar bor. Detaillar nomi fotoapparatning yonida beriladi.

Bu qiziq

Bu katakda sen qo‘shimcha qiziq ma‘lumotlarni topasan.



**Bu belgi ogohlantiradi:
XAVFLI! EHTIYOT BO‘L!**



Yana qara

Bunday yo‘l-yo‘riq ko‘rsatish senga qo‘shimcha ma‘lumotlar olishing mumkin bo‘lgan sahifalarni topishga yordam beradi.

MUNDARIJA

Atom.....	6
Atom energiyasi.....	7
Dvigatel.....	8
Eksperiment	9
Elektr	10
Elektr batareya	13



Erish va qaynash	16
Fizika.....	17
Harakat	18
Havo va atmosfera.....	20
Issiq va sovuq.....	21
Ixtiro va kashfiyotlar	22
Ishqalanish.....	23
Koinot.....	24
Kompyuter	26
Kosmik parvoz.....	28
Kun va tun.....	30

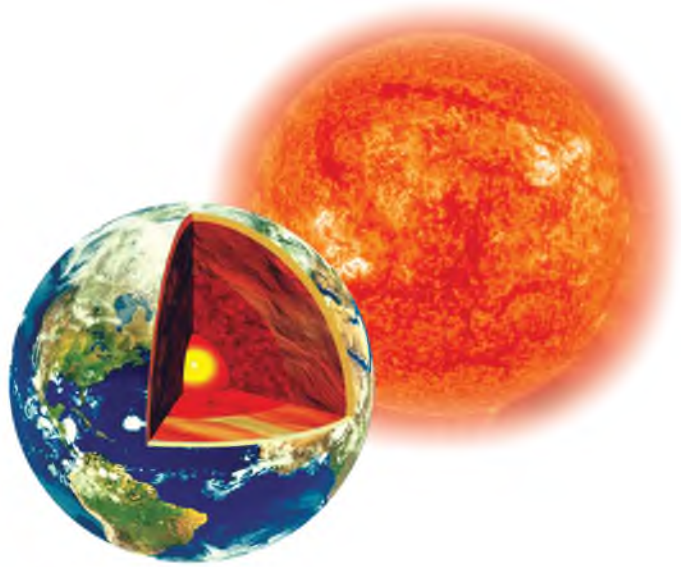


Kuch	31
Ko'payish	32
Ko'zgu.....	34
Lazer.....	35
Magnit	36
Matematika.....	38
Materiallar	39
Mashina va mexanizmlar.....	41
Mikroto'lqinlar.....	43
Ob-havo	44
Odam gavdasi.....	46
Og'irlik kuchi.....	49
Parvoz.....	51
Qattiq jismlar	53
Quyosh sistemasi.....	54



YOSH BILIMDON

Radio	56
Rang	57
Rentgen nurlari	59
Soat.....	60
Son va raqamlar.....	61
Suv.....	62
Suyuqlik.....	64
Suzish	65
Telefon	66
Televideniye.....	68
Texnika	69
Tibbiyot.....	71
Tirik tabiat	72
Tovush.....	75
Tovush yozib olish.....	78
To'liqlar.....	79
Videoyozuv.....	80
Vulqon	81
Yashash muhiti.....	82
Yer	83
Yil fasllari	84



Burj	89
O'lchovlar.....	90
O't (olov).....	91
Lug'at.....	92
Ko'rsatkich.....	94

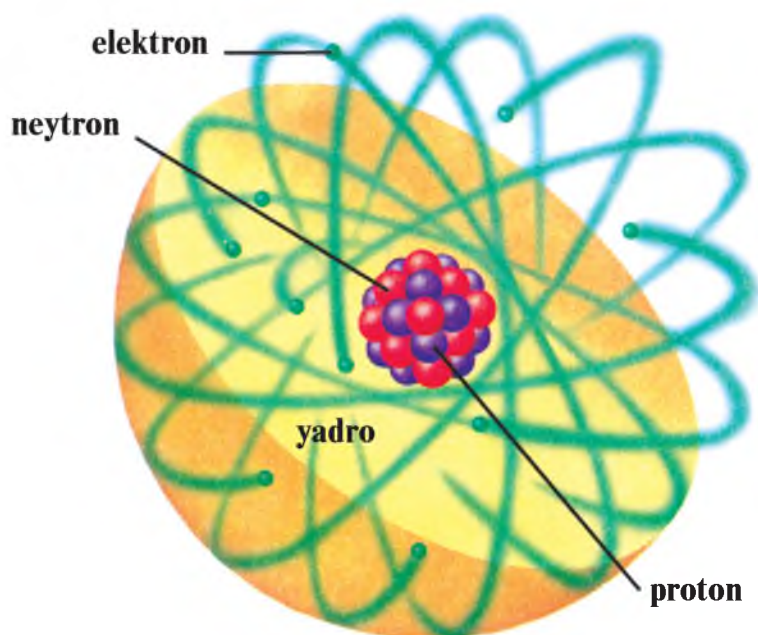


Yoqilg'i.....	85
Yo'ldosh	88



Atom

Bizni o'rab turgan moddiy dunyo ko'zga ko'rinmas zarralar – atomlardan iborat. Atomlar shunchalik maydaki, ularni faqat maxsus kattalashtiruvchi asbob yordamida ko'rish mumkin. Ayrim moddalar atomning faqat bir turidagina tarkib topgan. Masalan, oltin oltin atomidan, temir temir atomidan iborat. Lekin moddalarning ko'pi molekulalar guruhiga birlashuvchi atomlarning har xil turlaridan tashkil topadi.



⬆️ Atom yadrosini parchalash juda qiyin. Agar yadro parchalansa, juda ko'p miqdorda energiya ajralib chiqadi va u yadro portlashiga olib kelishi mumkin.

⬅️ Atom markazida yadro mavjud. U proton va neytron zarralaridan tashkil topgan. Yadro atrofida elektronlar harakat qiladi.

Bu qiziq

- Bitta zarra, taxminan, 100 million atomdan iborat.
- Fanda atomning 100 dan ortiq har xil turi ma'lum.



⬆️ Bu bolalar ikki kislorod atomidan iborat bo'lgan kislorod molekulasini aks ettirmoqdalar.

⬆️ Suv molekulasini bir kislorod atomi va ikki vodorod atomidan tashkil topgan.

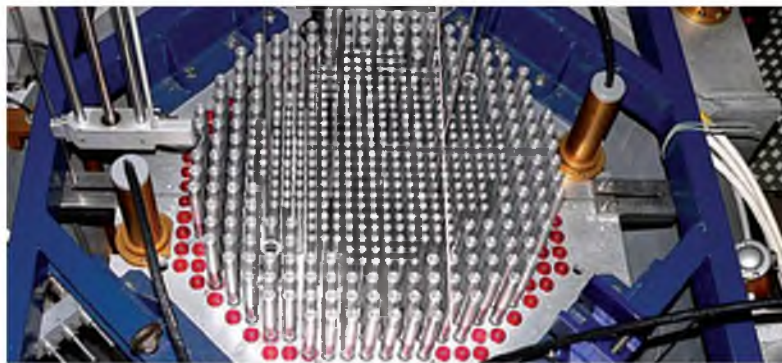


Yana qara

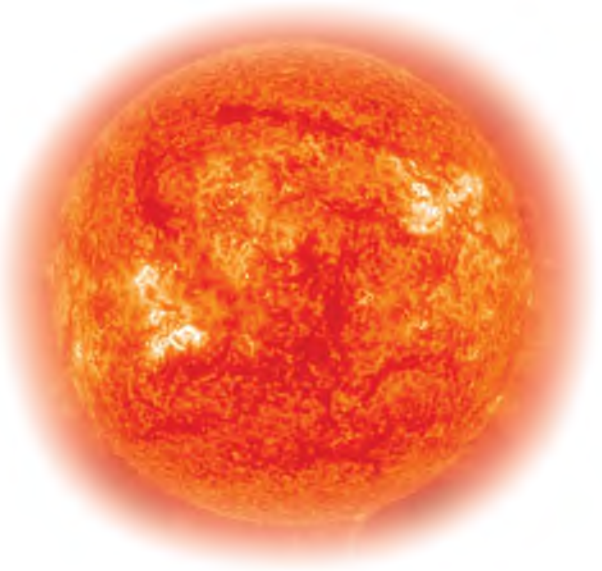
.....
Kimyo va kimyoviy mahsulotlar
Gazlar
Suyuqlik
Atom energiyasi
Qattiq jismlar

Atom energiyasi

Biz yashaydigan dunyo atomlardan tashkil topgan; o'z navbatida, ular yadro va ularning atrofida harakat qiladigan elektronlardan iborat. Yadro parchalanganda juda ko'p miqdorda energiya ajralib chiqadi. Bu energiya atom yoki yadro energiyasi deb ataladi. Atom elektr stansiyalarida undan elektr olish uchun foydalaniladi. Atom parchalanganda nurlanishning o'ziga xos turi – radioaktiv nurlanish yoki radiatsiya paydo bo'ladi.



⌚ Atom bombasi portlaganda juda katta miqdorda energiya ajralib chiqadi, chunki bir vaqtning o'zida ko'plab milliard atomlarning parchalanishi ro'y beradi. Atom bombasi portlagan joyda uzoq yillargacha barcha tirik mavjudotlar uchun radioaktiv nurlanish xavfi saqlanadi.



⌚ Quyosh sirtida juda katta miqdorda energiya mavjud. Bu yerda atom yadrolari parchalanmaydi, aksincha, ular birlashadi va ulkan yadro hosil bo'ladi. Bunday jarayon sintez deb ataladi. Bu atom energiyasi olish usullaridan biri.

⌚ Atom elektr stansiyalarida atom yadrolarini parchalaydigan maxsus qurilma – yadro reaktorlari o'rnatilgan. U yerda issiqlik energiyasi ajralib chiqadi va keyinchalik u elektr energiyasiga aylanadi.

⌚ Mana bu «Ehtiyot bo'! Radiatsiya» belgisi ogohlantiruvchi belgidir. Xavfli radioaktiv moddalar solingan yoki saqlanadigan idishlar xuddi shunday belgi bilan tamg'alanadi. Radiatsiya natijasida odam va hayvonlar kuyishlari mumkin. Shuningdek, u jiddiy kasalliklarga sabab bo'ladi.



Yana qara

.....
Atom
Energiya
Yoqilg'i
Quyosh sistemasi
Koinot

Dvigatel

Har bir mashinada dvigatel bor. Avtomobil motori g'ildiraklarni aylantiradi; agar motor o'chgan bo'lsa, avtomobil joyidan qo'zg'ala olmaydi. Dvigatel kemanding suvdagi vintlarini aylantiradi va u dengiz bo'ylab suzadi. Reaktiv samolyot dvigateli samolyotni oldinga yurgizadi va uni havoda ushlab turadi. Har qanday dvigatelning ishlashi uchun yoqilg'i kerak. Dvigatel yoqilg'i energiyasini kinetik energiya yoki harakat energiyasiga aylantiradi.

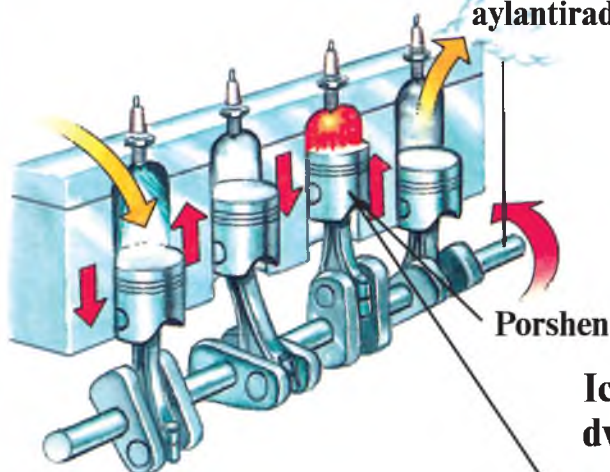


Bu qiziq

- Dvigatelning quvvati ot kuchi bilan o'lchanadi. Bu o'lov birligini birinchi muhandis-mexaniklar o'ylab topganlar. Ular ixtiro qilgan mashinalar quvvatini ot kuchi bilan tenglashtirganlar.

Ichki yonuv dvigateli

tirsakli val (g'ildirakni aylantiradi)



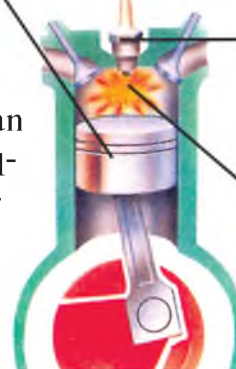
Porshen

- ⌚ Kosmik kemalar reaktiv dvigatellar bilan jihozlangan. Bunday dvigatel soplosidan katta tezlikda chiqayotgan qizigan gaz oqimi raketani oldinga itaradi.

Ichki yonuv dvigateli silindri

o't oldirish svechasi (elektr uchqunini ishlab chiqaradi)

yonuvchi aralashma



- ⌚ Deyarli barcha avtomobillarga ichki yonuv dvigateli o'rnatiladi. U yuqoriga-pastga harakatlanuvchi porshenli silindrlardan tarkib topgan. Silindrlarga havo bilan aralashgan benzin uzatiladi. O't oldirish svechasida elektr uchquni chaqnaydi. Aralashma portlaydi va porshenni pastga itaradi. Porshenlar harakati tirsakli valga o'tadi va u aylana boshlaydi.

Parovoz



- ⌚ Bu eski lokomotiv bug' dvigateli bilan jihozlangan. Katta qozondagi suv olov yordamida qizdirilgan, u qaynagach, bug'ga aylangan. Bug' silindrlarga kelib tushgan va porshenni oldinga-orqaga itargan, porshenlar harakati g'ildiraklarni aylantirgan.



Yana qara

.....
Energija
O't (olov)
Parvoz
Yoqilg'i
Mashina va mexanizmlar
Kosmik parvoz
Suv

Eksperiment

Har bir olim biz yashayotgan dunyo haqida biror yangi narsani bilishga harakat qiladi. Olimda qandaydir biror g'oya paydo bo'lsa, uni qanchalik to'g'ri ekanligini amalda tekshirib ko'rish uchun sinovlar o'tkazadi. Bu sinovlar ilmiy eksperiment deb ataladi. Sen ham koptoklarning qanday sakrashini sinash uchun oddiy bir eksperiment o'tkazib ko'r. Ularning qaysi biri yuqoriga sakraydi?



⇒ **4** Endi natijalarni taqqosla. Senda nima hosil bo'ldi? Hali eksperiment boshlangunga qadar sen koptokchalardan qaysi biri baland sakrashini chamalab ko'rishing kerak edi. Sen qaysi koptokcha baland sakraganini topdingmi yoki yo'qmi?



↑ **1** Senga har xil materialdan tayyorlangan ikkita koptok kerak bo'ladi. Masalan, tennis koptokchasi va gubkadan tayyorlangan yumshoq koptokcha. Yana 1,5 metr uzunlikdagi chizg'ich ham zarur. Agar senda bunday chizg'ich bo'lmasa, ingichka taxtacha olib, uni har 10–20 santimetr bo'linmalarga ajratib belgilab qo'y.



↻ **2** O'rtoqlaringning biridan chizg'ichni tik holatda ushlab turishni iltimos qil. Endi koptokchani birini ol va uni belgilangan balandlikdan yerga tashla. Ammo dastlab u chizg'ichning qaysi bo'linmasigacha sakrashini chamalab ko'r.

↑ **3** Bloknotingga bu qaysi koptokcha ekanligini va u qancha balandlikka sakraganini yozib qo'y. Endi ikkinchi koptokchani xuddi o'sha balandlikdan tashla va uni qaysi bo'linmagacha sakraganini belgila, so'ng uning ham natijasini bloknotga yozib qo'y.



Yana qara

.....
Biologiya
Kimyo va kimyoviy mahsulotlar
Energiya
Fizika

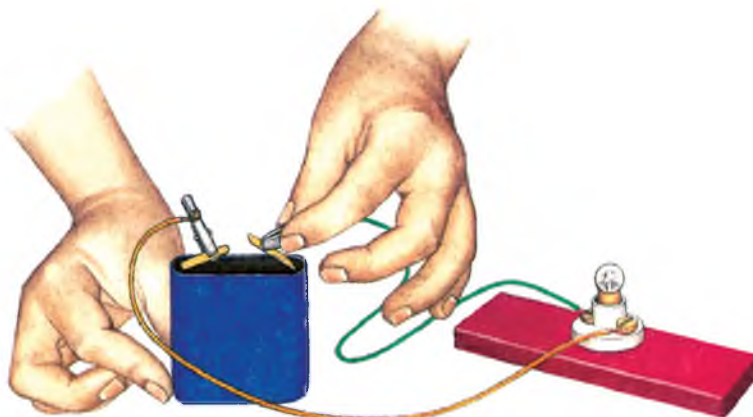
Elektr

Elektr – energiya turlaridan biri. U batareyalarda ishlab chiqariladi, ammo uning asosiy manbai elektr stansiyalaridir. Elektr stansiyalardan ular qalin sim yoki kabellar orqali bizning uyimizga keladi. Daryo yoki anhorda suv qanday oqayotganligini tasavvur qilib koʻrchi. Elektr ham simlarda xuddi shunday harakatlanadi. Shuning uchun u elektr toki deb ataladi. Hech qayerga harakatlanmaydigan elektr statik elektr deb ataladi.

⬇️ Plastmassa taroqni olib, sochingni bir necha marta tez va shiddat bilan tara. Endi taroqni mayda qogʻoz parchalariga yaqinlashtir va sen taroq ularni magnit kabi tortishini koʻrasan. Sen sochingni taraganingda taroqda statik elektr toʻplanadi. Statik elektr bilan zaryadlangan predmet boshqa predmetlarni tortishi mumkin.



⬆️ Chaqmoq chaqishi – momaqaldiroq bulutlarida toʻplangan statik elektrning bir lahzali elektr razryadi. Bunday hollarda elektr havoda bulutdan bulutga yoki bulutdan pastga, yaʼni yerga harakatlanadi.



⬆️ Elektr toki simlarda, agar ular berk halqa – elektr zanjiriga ulangan boʻlsagina harakatga keladi. Masalan, fonarchani olaylik: batareya, choʻgʻlanma lampacha va ulab-uzgichni ulovchi simlar berk zanjirni hosil qiladi. Yuqoridagi suratda koʻrsatilgan elektr zanjiri xuddi shu tarzda ishlaydi. Zanjirda tok borligi uchun lampacha yonadi. Agar zanjirni, yaʼni simni batareyadan uzib qoʻyilsa, lampacha oʻchadi.



Bu tanishuv parchasidir. Asarning to'liq versiyasi <https://kitobxon.com/oz/asar/3656> saytida.

Бу танишув парчасидир. Асарнинг тўлиқ версияси <https://kitobxon.com/uz/asar/3656> сайтида.

Это был ознакомительный отрывок. Полную версию можно найти на сайте <https://kitobxon.com/ru/asar/3656>