

Texnologiya

4



novda
edutainment



@ELEKTRON_DARSLIKBOT dan yuklab olindi.

R.R. Ismailova

Texnologiya

4-sinf

Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun darslik

Ta'limni rivojlantirish markazi huzuridagi ilmiy-metodik
kengash tomonidan tavsiya etilgan.



"Novda Edutainment"
Toshkent – 2023

@ELEKTRON_DARSLIKBOT dan yuklab olindi.

UO'K:
KBK

R.R.Ismailova

Texnologiya: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 4-sinfi uchun darslik. /
R.R.Ismailova – Toshkent: "Novda Edutainment", 2023. – 84 b.

Taqrizchilar:

T.S.Baluyeva –

MMTV tasarrufidagi PMTIDUM
boshlang'ich sinf o'qituvchisi;

G.F.Buzikova –

MMTV tasarrufidagi PMTIDUM 1-toifali
boshlang'ich sinf o'qituvchisi.

Shartli belgilar:



**Topshiriqni
bajaring**



**Savollarga
javob bering**



**Guruh bo'lib
bajaring**

ISBN

© R.R. Ismailova
© "Novda Edutainment", 2023

@ELEKTRON_DARSLIKBOT dan yuklab olindi.



O'quv yili davomida sizga quyidagilar zarur bo'ladi:

- 
- 
- 
- 
- chizg'ich;
 - qaychi;
 - PVA yelimi;
 - yelim-qalam;
 - yelimli to'pponcha;
 - enli skotch;
 - ikki taraflı skotch;
 - rangli skotch – 4 dona;
 - rangli qog'oz – 2 to'plam;
 - rangli karton – 2 to'plam;
 - silindr shaklidagi karton o'ramchalar – 25 dona;
 - to'qish uchun har xil rangli eshilgan ip – 4 kalava;
 - iplar;
 - ignalar;
 - mato – 50 cm;
 - har xil rangli mato parchalari – 10 cm;
 - sun'iy va tabiiy momiq paxta;
 - qog'oz salfetkalar – 1 to'plam;
 - qadoq qog'ozi – 1 o'ram;
 - bayramona tasma – 1 m;
 - bir martalik likopchalar – 2 dona;
 - bir martalik qog'oz stakanlar – 7 dona;
 - kamida 15 cm li karton qopqoq;
 - munchoqlar to'plami;
 - pufak – 1 dona;
 - oshqovoq urug'lari;
 - cho'pli six – 1 bog'lam;
 - mevalar;
 - taqsimlash taxtasi;
 - plastmassa pichoq.
- 
- 
- 
- 
- 

Eshilgan ip

Eshilgan ip tolalarni yigirish yo'li bilan olingan ipdir.

Eshilgan ip olish texnologiyasi qadimiy tarixga ega. Bundan bir necha ming yillar oldin insonlar o'simlik tolalari va hayvon junidan eshilgan ip olishni o'rganishgan. Ular bu tolalarni yigirishgan va shu tariqa ip olishgan.



Urchuq

Miloddan taxminan 5 ming yil avval, ya'ni g'ildirak kashf etilishidan ming yillar oldin urchuq paydo bo'lgan. Avvaliga u oddiy to'g'ri tayoqchadan iborat bo'lib, ip o'raladigan uchi kertib qo'yilgan. Keyin suyakdan qilingan ilgaklar paydo bo'lgan va urchuqning o'z o'qi atrofida aylanishi evaziga eshilgan ipni urchuqqa to'la o'rash imkoni tug'ilgan.



Yigiruv charxi

2500 yilcha avval esa Hindistonda yigiruv charxi paydo bo'lgan. O'rta asrlarda Leonardo da Vinchi aylanadigan yigiruv mashinasini ixtiro qilgan. O'sha paytdan eshilgan ip olish jarayoni ancha tezlashgan.

Hozirda ip yigirish jarayoni takomillashtirilgan va deyarli to'liq avtomatlashtirilgan. Bugungi kunda bunday korxonalarda yiliga bir necha ming tonna kalava-ip ishlab chiqarilmoqda.



Ipak tola ishlab chiqarish



Sifatli ipak noyob jonzot – ipak qurti pillasidan olinadi. Ipak qurti pillasini organizmidan ajralib chiqadigan modda hisobiga shakllantiradi. U vaqt o'tishi bilan qattiqlashadi va ipak tolani hosil qiladi. Pillaga bug' bilan ishlov beriladi. Keyin pilla maxsus taroq bilan "taraladi". So'ngra hosil bo'lgan tolalar ehtiyotkorlik bilan chuvatib olinadi. Buning natijasida uzunligi ba'zan 1500 metrgacha yetadigan ingichka ip hosil bo'ladi.

Jun ip ishlab chiqarish

Jun qo'y, echki, tuya, lama kabi hayvonlar tanasining tukli qoplamasidir. Junning asosiy qismi (95%) qo'ylardan olinadi. Uni maxsus qaychilar yoki mashinalarda qirqib olinadi. Jun tolalarining uzunligi 2-4,5 cm gacha bo'ladi.

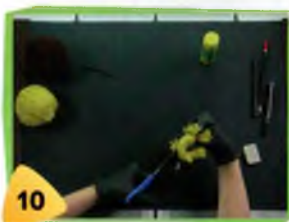
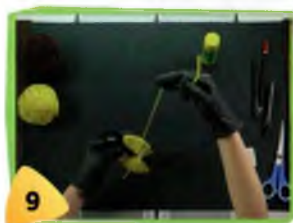
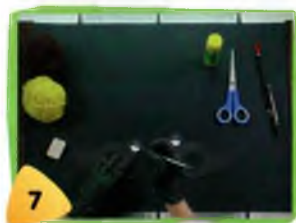
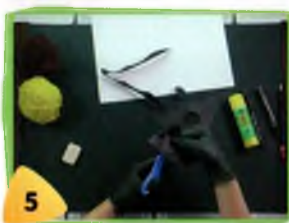
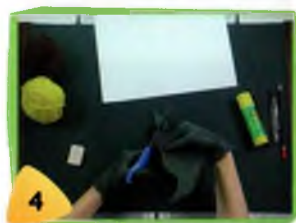
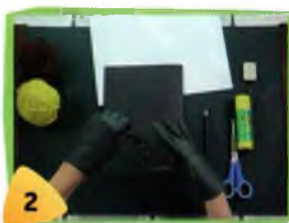


To'qimachilik fabrikalariga yuborishdan oldin junga dastlabki ishlov beriladi: saralanadi, ya'ni tola sifati bo'yicha tanlab olinadi; titiladi – yumshatiladi va ortiqcha narsalari olib tashlanadi; sovun va soda bilan issiq suvda yuviladi; maxsus mashinalarda quritiladi. So'ng oxirida esa undan eshilgan ip tayyorlanadi.



1. Rasmlarga qarang va qaysi mahsulotlar ipakdan, qaysilari jundan olinganini ayting.
2. Nima deb o'ylaysiz, qaysi mato yozgi kiyimga, qaysi biri qishki kiyimga ko'proq mos tushadi?
3. Qaysi buyumlarda ipak va jundan eshilgan ip ishlatiladi?





Zig'ir tolasini ishlab chiqarish

Oldin zig'ir o'riladi va poyasi yig'ishtirib olinadi. Bu jarayon mashina yordamida amalga oshiriladi. Zavodda zig'ir poyasining yog'och qismi olib tashlanadi va tozalanmagan zig'ir tolasini ajratib olinadi. Tolani bir butun qilib qayta-qayta taraladi, natijada uzunligi 0,5 metrgacha bo'lgan zig'ir tolalari hosil bo'ladi. Keyin tola cho'ziladi va ingichkalashadi. Olinayotgan ip "xom ip" deyiladi, so'ng xom ip u g'altakka o'raladi va qaynatishga, bo'yashga yoki oqartirishga jo'natiladi. Shundan so'ng cho'zadigan asbob yordamida ipni suvga solib yana cho'ziladi va eshilgan ip hosil bo'ladi. Bu ipdan gazlama to'qiladi.

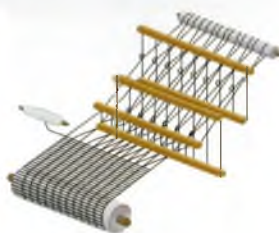
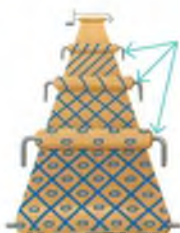


**Dastlabki
ishlov**

**Tozalanagan
tola**

**Eshilgan ip
(burash)**

Yigirish



**Tayyor
mato**

**Matoga
ishlov
berish**

**Xom
mato**

**To'qish
(iplarni to'qish)**

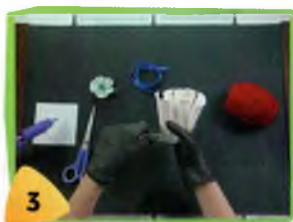


Paxtadan qanday qilib eshilgan ip ishlab chiqarilishini eslang va gapirib bering.





Guldon



Tugun nima?

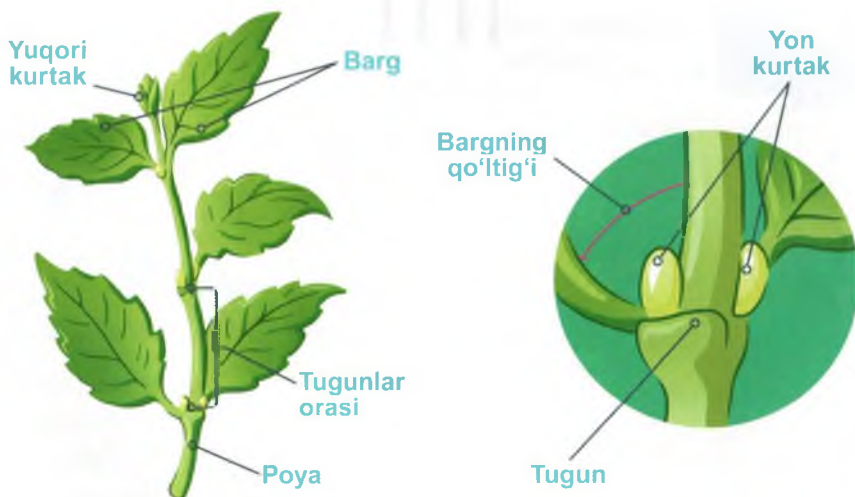
Transport tuguni – transport vositalari yoki transport turlari o‘zaro yo‘lovchi hamda yuk almashadigan joy. Jamoat transporti tugunlariga temiryo‘l stansiyalari, avtobus va tramvay bekatlari, aeroportlar va dengiz portlari kiradi.



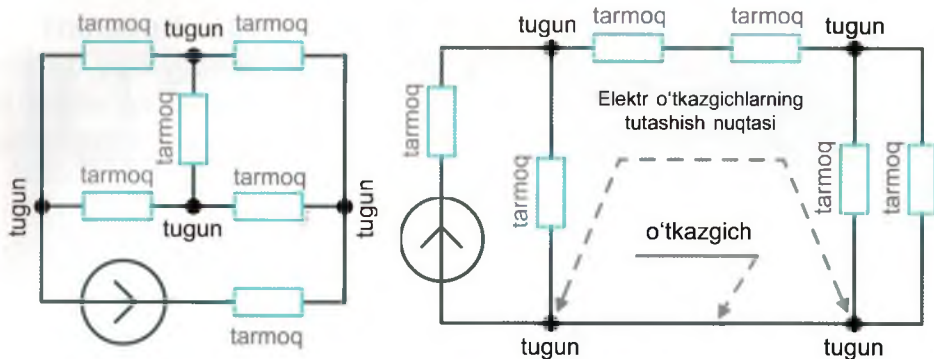
Issiqlik tuguni – bir iste'molchining (bino yoki binoning bir qismi) ichki issiqlik ta'minotini boshqarishga mo'ljallangan individual issiqlik tizimining bosh nuqtasi.



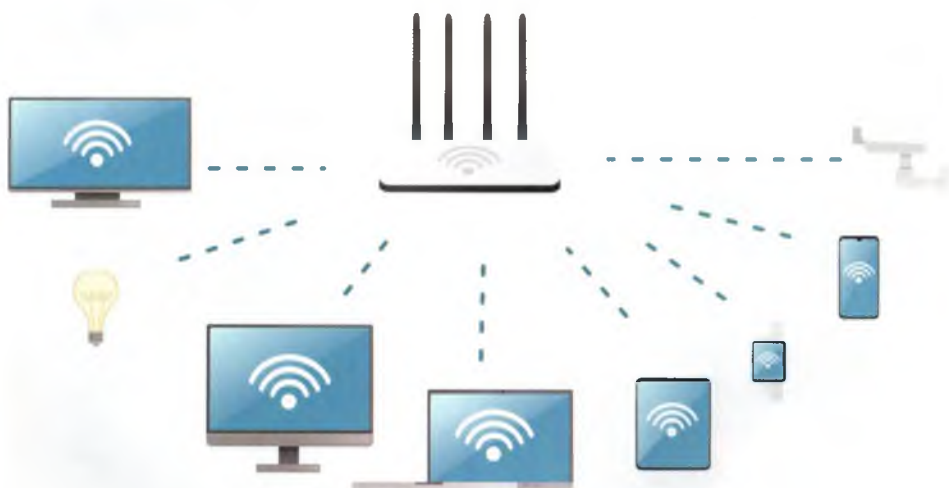
Tugun (botanika) – o'simlikning tana va novdalarida paydo bo'ladigan a'zolari (shoxlar, barglar, kurtaklar, qo'shimcha ildizlar va boshqalar) shakllanadigan qismi.



Zanjir tuguni (elektronika) – elektr tizimida bir necha o'tkazgichlarning ulanish nuqtasi.



Tarmoq tuguni – boshqa texnik qurilmalar bilan kompyuter tarmog'i orqali ulangan qurilma. Kompyuterlar, mobil telefonlar, planshetlar, shuningdek, maxsus tarmoq qurilmalari tugun hosil qilishi mumkin.



Sayyohlik tuguni – arqonlar, tasmalar va shunga o'xshash boshqa vositalarini bog'lash yoki qo'shib o'rish asosida birlashtirish usuli.



Sayohatda tugunlarni qo'llash:



- chodir o'rnatishda;



- suv to'siqlarini yengish uchun;



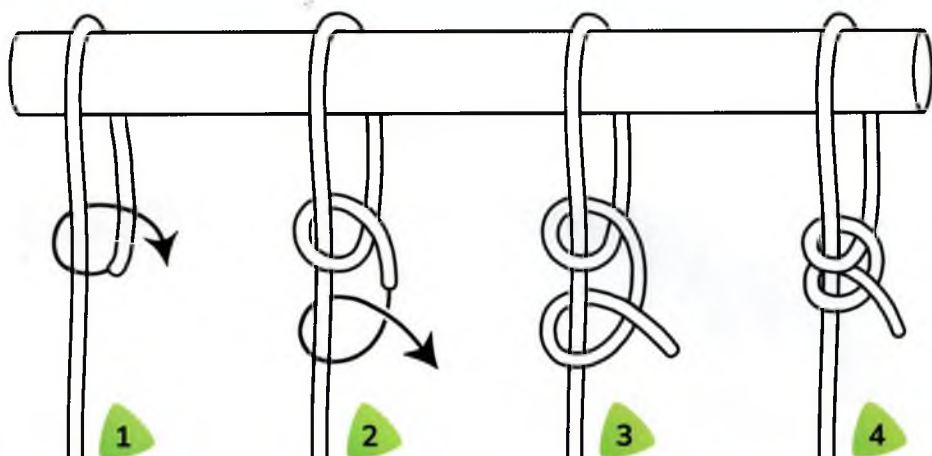
- baliq tutish uchun;
- balandlikdan tushish uchun;
- gulxanga o'tin yoki quruq shoxlar to'plashda.



Tugun – har qanday chiziqlarning birlashgan yoki kesishgan joyi.



Universal tugunlarni bog'lashni o'rganing.



“Oddiy nayza” chodir tuguni



“Sakkizlik” tuguni



Sirg'aluvchi nazorat tuguni



Zich nazorat tuguni



O'tkazuvchi sirtmoqsimon tugun



Bir uchli o'tkazuvchi tugun

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
FARG'ONA VILOYATI
RISHTON TUMANI
MAKTABGACHA VA MAKTAB
TA'LIMI BO'LIMI
33-UMUMIY
O'RTA TA'LIM
MAKTABI

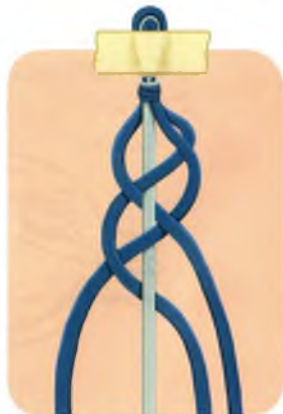
№ 32
2023

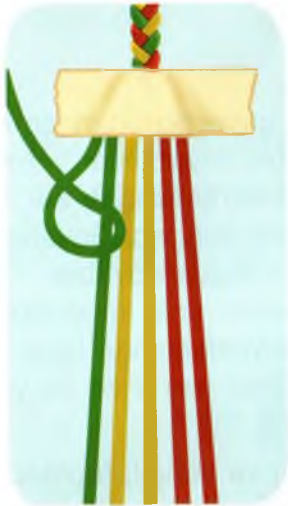


Bilaguzuk



Bilaguzukni xohlagan usulda to'qing.





Soyabon

Soyabon – odamni yomg'irdan yoki quyosh nurlaridan himoya qilishga mo'ljallangan moslama. Dastlabki soyabonlar yomg'irdan emas, balki quyoshdan himoya qilishga mo'ljallangan edi. Soyabon miloddan oldingi XI asrda kashf qilingan. Soyabonning vatani Xitoy va Misr bo'lib, bu ikki mamlakatda soyabon hokimiyat ramzi hisoblangan, faqat fir'avnlr yoki imperatorlar va shohning yaqin kishilarigina undan foydalanishga haqli edi. Ilk soyabonlarning balandligi 1,5 m, og'irligi esa 2 kg ga yaqin bo'lgan.

Zamonaviy soyabonlar ancha ixcham va yengil, tugmachasi bosilsa, o'z-o'zidan ochiladi. Buning uchun soyabonlar prujinali maxsus mexanizm bilan jihozlangan.





Bulutlar orasidan “soyabon” so’ziga mos keladigan sifatlarni tanlab oling.

quyoshdan
himoyalovchi

chiroyli



yangi



o’ralgan

rangli



eski

shaffof



teshik

keng



to’rli

yengil

qora

ulkan



momiqday

singan

rang-barang



sharsimon

quyoshdan
to’suvchi



olovsimon

yig’iluvchan



yopiq



ho’l



ipakdan

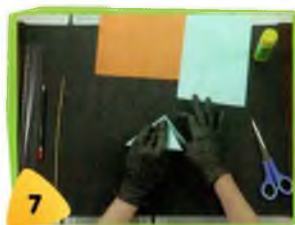
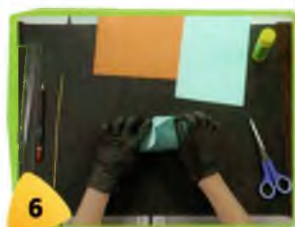
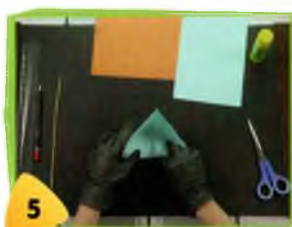
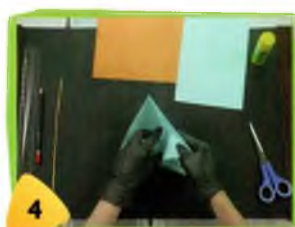
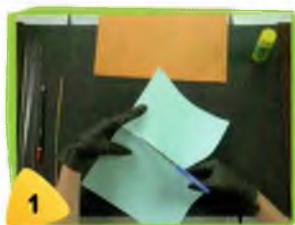


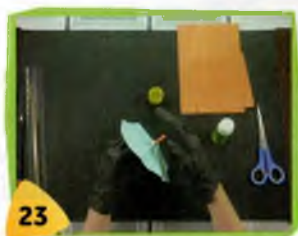
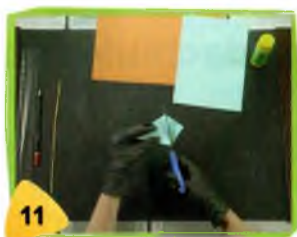
Xitoyda
yasalgan



ochiq







Parrandachilik fermasi

- Har kuni do'konlarga ko'p miqdorda yangi tuxum keltiriladi. Nima deb o'ylaysiz, ular qayerdan olinadi?
- Qanday uy parrandalarini bilasiz?
- Tovuq boqqan odam tuxumdan boshqa yana qanday foyda oladi?

Tuxumlar parrandachilik fermalarida yetishtiriladi. Yirik parrandachilik fermalarida tovuqlar bir necha pog'onali kataklarda saqlanadi. Har bir katak uyalarga bo'lingan, unda tuxum qo'yadigan 3-5 tadan tovuq saqlanadi, panjara ortida esa oxurlar va suvdonlar o'rnatilgan.



Tovuqlarni ko'paytirish va parvarishlash uchun ularni don aralashmasi, maydalangan sabzi, o't-o'lanlar, omixta yem bilan boqish zarur.

Omixta yem – maxsus aralashtirilgan yem bo'lib, uning tarkibiga ozuqalarning bir nechta turi kiradi. Tovuqlar uchun omixta yem, asosan, bug'doy, makkajo'xori, tariq donlaridan iborat bo'ladi.

Bitta katta tovuq bir martada 100-120 g omixta yem yeydi. Parrandaga, odatda, kuniga 2 marta ozuqa beriladi.

Tovuqlarga faqat toza suv beriladi. Kataklar muntazam ravishda go'ngdan tozalanadi, oxurlar va suvdonlar yuvib turiladi.

Parrandachilik fermalarida zootexnik va veterinarlilar ishlaydi. Ularning vazifasi – parrandalarning muntazam ravishda tuxum qo'yishiga erishish. Buning uchun tibbiy tartib-qoidalar majmui ishlab chiqiladi – parrandalar emlanadi, virusli va bakteriologik kasalliklari davolanadi.

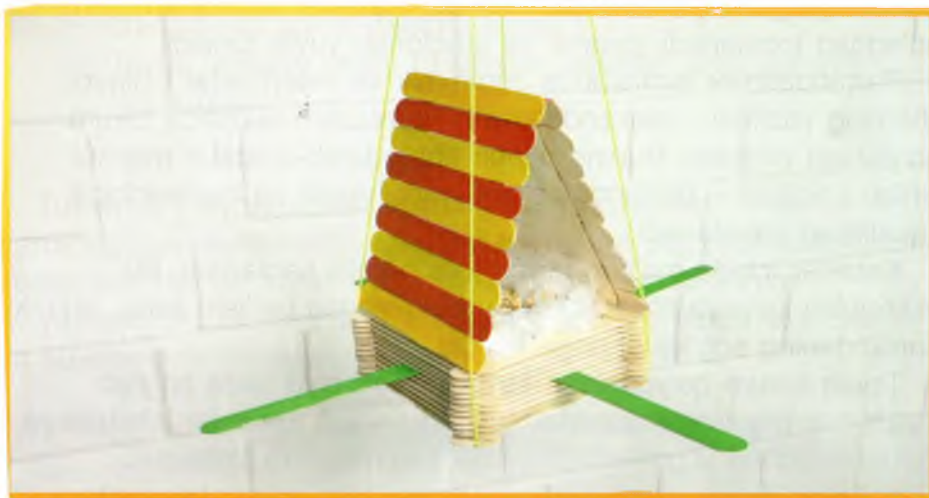
Kataklar ichida ma'lum harorat va namlik saqlanadi. Bu mikroiqlim ko'rsatkichidir. U qat'iy belgilangan bo'lishi zarur, chunki parrandaning sog'ligi shunga bog'liq.

Tovuq tuxum qo'rganidan keyin, tuxum qiya yuza bo'ylab maxsus to'plagichga dumalab tushadi. Keyin tuxumlar ishchilarga saralash uchun jo'natiladi. U yerda tuxumlarning tozaligi va po'chog'i butunligi tekshiriladi. Tuxumlar sifat nazoratidan o'tadi, hajmi va og'irligi o'lchanadi. Shundan so'ng qutilarga joylanadi va omborga jo'natiladi. Nihoyat, bu yerdan tuxumlar do'konlarga olib ketiladi.





**Qushlar uchun donxo'rak tayyorlang.
O'zingizga yoqqan usulni tanlang yoki
yangisini o'ylab toping.**





Murvatli o'yinchoq

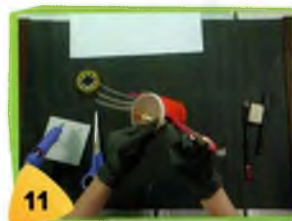
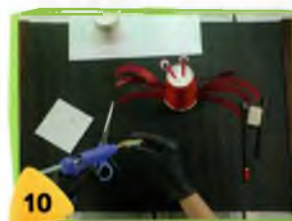
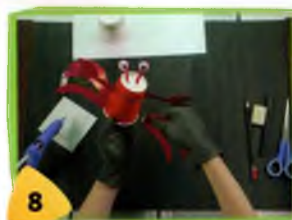
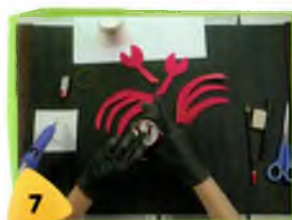
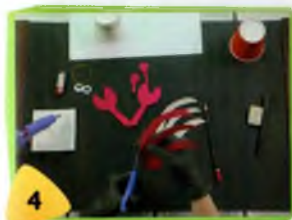
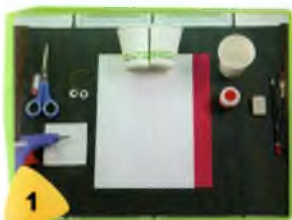
Murvatli yoki mexanik o'yinchoqlar rezinkalar va prujinalar yordamida bevosita harakatlanadi. Bunday o'yinchoqlarning tarixi insoniyat harakatlanuvchi mexanizmlarni yaratishga uringan davrlardan boshlanadi. O'yinchoqni harakatlantirish uchun ustalar dastakchalar va tishli g'ildirakchalardan foydalanishgan. Shu tariqa qadimgi Yunonistonda g'ayrioddiy qo'g'irchoqlar ishtirokida teatr ochildi. Ovoz chiqaradigan va harakatlanadigan bu ijrochi hayvonlarni iste'dodli ustalar yasagan. Dastlabki mexanik qurilmalardan biri parvoz qiladigan kaptar bo'lgan. Bu qush to'liq yog'ochdan yasalgan va bug' yordamida sim bo'ylab harakatlangan.

Keyinroq soat mexanizmli o'yinchoqlar: musiqali g'aladon, sayraydigan qushli qafaslar, raqsga tushadigan shaklchalar, murvatli poyezd va paroxodlar paydo bo'lgan.





Dengiz qisqichbaqasi

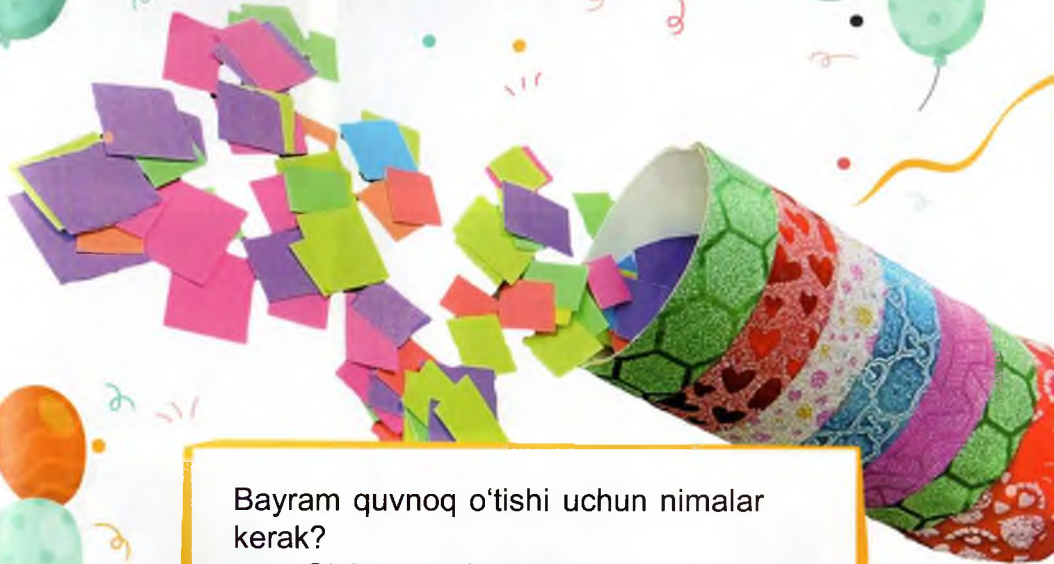


Bayramga tayyorgarlik ko'ramiz



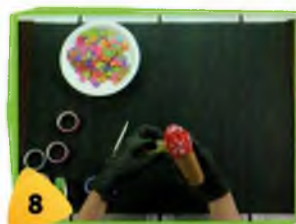
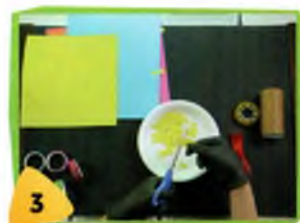
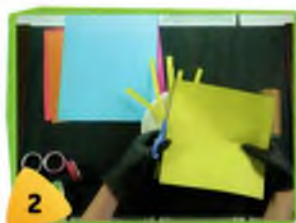
Bayramni quvnoq kayfiyatda o'tkazish uchun zarur bo'lgan narsalarni tayyorlang.



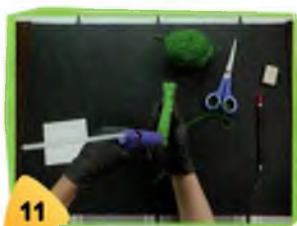


Bayram quvnoq o'tishi uchun nimalar kerak?

- O'ziga xos bezaklar;
- vaqtni mazmunli o'tkazish vositalari;
- mazali noz-ne'matlar.



Archa



Quvnoq o'yin



**"Qur'alar" o'yiniga tayyorlaning.
Buning uchun:**

1. Topshiriqlar uchun rangli kartondan quvurchalar yasang va ularni raqamlab chiqing. Quvurchalar soni o'yinchilarning sonidan kam bo'lmasligi kerak.
2. O'yin ishtirokchilari uchun quvnoq topshiriqlar o'ylab topib, varaqlarga yozib chiqing, so'ng raqamli quvurchalarga joylashtiring.
3. Alohida varaqlarga raqamlarni yozib, naycha qilib o'rang va ularni xaltachaga yoki puflangan sharlarga joylashtiring.

O'yin qoidasi:

Har bir o'yinchi navbat bilan xaltachadan yoki sharchani yorib, raqam yozilgan varaqni tanlaydi. Keyin quvurchadan topshiriqni oladi va bajaradi.

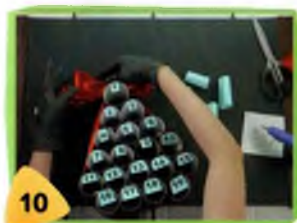
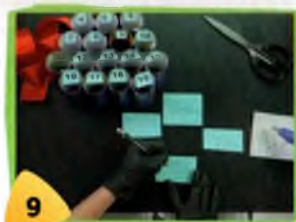
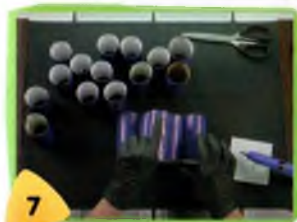
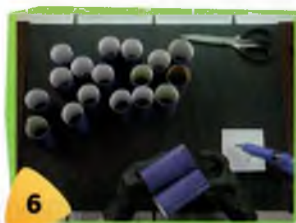
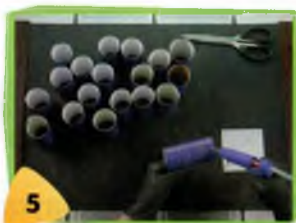
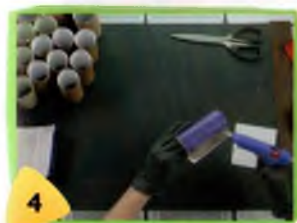
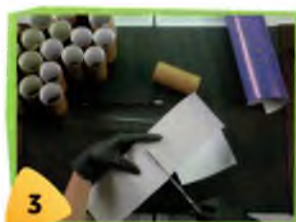
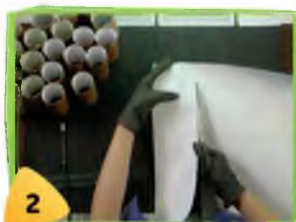
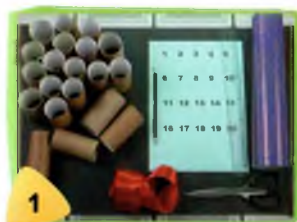


O'yin uchun topshiriq namunalari:

- boshqalar nimaligini topishi kerak bo'lgan rasm chizish;
- "A" harfi bilan boshlanuvchi 5 ta hayvon nomini aytish;
- Yangi yil haqida film nomini aytish;
- qish haqida qo'shiq aytish.



Qur'alar



Qandolat fabrikasi

Shokolad, konfet, qiyom, quyuq shinni, holva, pechenye, vafli, pryanik, pirog va tortlar qandolat fabrikasida ishlab chiqariladi.

Eng birinchi konfetlar Misrda paydo bo'lgan. Qadimgi misrliklar xurmo, yong'oq va asaldan konfetlar tayyorlashgan. Ilgari konfetlar faqat uy sharoitida tayyorlangan. O'zbekistondagi qandolat mahsulotlaridan **novvot**, ayniqsa, qadrlanadi.

Novvot shakar qiyomidan tayyorlanadi.



Sumalak an'anaviy tarzda Navro'z bayrami arafasida tayyorlanadi. Undirilgan bug'doy va undan tayyorlanadigan bu taom shirin, hamda vitaminga boydir.

Asosan, Ramazon oyida tayyorlanadigan **nisholda** shakar qiyomi, yetmak o'simligi ildizi va tuxum oqini ko'pirtirishdan hosil bo'ladi.



Shokolad – shokolad daraxti mevasining ichidagi kakao urug'laridan tayyorlanadi. Avvaliga kakao urug'i qovuriladi, so'ng maydalanadi. Mana shu qovurilgan kakao bo'ladi. Uning bir qismi maxsus taxtakach tagiga joylanadi va undan kakao yog'i siqib chiqariladi. Keyin shokolad bo'tqasi tayyorlanadi. Shundan so'ng qovurilgan kakao, kakao yog'i va shakar talqoni retsept bo'yicha aralashtiriladi.

Retsept – biror narsani tayyorlash usuli. Retsept taom tayyorlashda ishlatiladigan mahsulotlarni sanab o'tishdan boshlanadi. Keyin ularni qanday ketma-ketlikda va qay tarzda aralashtirish hamda tayyorlash jarayoni ko'rsatiladi.



Bundan tashqari, shokolad tayyorlashda quruq sut, yong'oq, quruq mevalar qo'shilishi mumkin. Barcha mahsulotlar yuqori haroratda aralashtiriladi. Shundan so'ng maxsus shakllarga quyiladi va sovutiladi. Shokolad ishlab chiqaruvchi zamonaviy qandolat fabrikalari to'liq avtomatlashtirilgan va kompyuter tomonidan boshqariladi.



O'zingiz yaxshi ko'rgan shirinlikning retseptini bilib oling. Uni tayyorlash uchun qanday mahsulotlar kerak?

Taom pishirish qoidalari

- Taom tayyorlash vaqtida rioya qilinadigan barcha muhim gigiyenik va xavfsizlik qoidalarini yodda saqlang.
- Nima deb o'ylaysiz, bu qoidalarga rioya qilmaslik qanday oqibatlariga olib kelishi mumkin?

Taom tayyorlashni boshlashdan oldin qo'lingizni sovunlab yuving, sochingizni bosh kiyim ostiga yig'ishtiring va fartuk taqib oling.



O'tkir va kesuvchi narsalar bilan ishlash qoidalari:

- pichoqdan ehtiyot bo'lib foydalaning;
- pichoq yoki sanchqini faqat dastasini oldinga qilib uzating;
- faqat taxtakach ustidagina pichoq bilan kesing;
- ishni tugatgach, asboblarni yuving, quriting va chetga olib qo'ying.



Agar pichoq tushib ketsa, uni ushlab qolishga urinmang.
Agar idish sinsa, uning parchalariga qo'l tekkizmang.
Supurgini oling va siniqlarni ehtiyot bo'lib xokandozga yig'ing.

Gaz plitasi bilan ishlash:

- plitadan issiq qozonni, chovgumni olish yoki qopqog'ini ko'tarib qo'yish uchun qo'lingizga maxsus qo'lqop kiying;



- taomni avval sovitib, keyin tatib ko'ring;
- ishlab turgan gaz plitasini qarovsiz qoldirmang.



Yodda tuting! Ovqat pishayotgan tovalar, kastryulkalar va plitaning o'zi juda issiq. Hatto o'chirib qo'yilganidan keyin ham ularning haroratini barmog'ingizni tekkizib, tekshirib ko'rmang!

Shirinlik tayyorlaymiz



“Kartoshka” pirojniysi



Retsept

Kerakli masalliqalar:

- 500 g qumoq pechenye (“Топлёное молоко” pechenyesi juda mos keladi);
- 7 osh qoshiq kakao;
- 100 g sariyog‘;
- 250 g quyultirilgan sut.

Tayyorlash:

- pechenyeni maydalang;
- 5 osh qoshiq kakao bilan aralashtiring;
- yumshatilgan yoki eritilgan sariyog‘ qo‘shing va yaxshilab aralashtiring;
- quyultirilgan sutni bo‘lib-bo‘lib keragicha qo‘shing;
- bo‘tqadan oval shaklidagi “kartoshkalar” yasang;
- ustiga qolgan kakaoni seping va 10 daqiqaga sovitkichga solib qo‘ying.



Qo'g'irchoq teatri

Qo'g'irchoq teatri tomoshalari O'zbekiston shaharlari va qishloqlarida xalq bayramlari va sayillarining an'anaviy dasturiga kiradi.

Qo'g'irchoq teatrining o'ziga xosligi shundaki, bu yerda qahramonlar – qo'g'irchoqlar, ularni harakatga keltiruvchi aktyorlar esa tomoshabinlar nigohidan yashiringan bo'ladi.

Qo'g'irchoq teatrining eng ko'p uchraydigan turlari:

- qo'lqopli qo'g'irchoq teatri;
- ipli qo'g'irchoq (marionetka) teatri;
- soyalar teatri.

Teatr qo'g'irchog'i – sahna uchun maxsus tayyorlanadigan personaj. Marionetka iplar yoki sim yordamida qo'g'irchoqboz tomonidan harakatlantiriladigan teatr qo'g'irchog'idir. Iplar qo'g'irchoqning qo'llari, oyog'i, boshi va tanasiga ulangan bo'ladi. Mohir qo'g'irchoqboz qo'lida tomosha qahramonlari yurishi, yugurishi, hatto raqsga tushishi mumkin.





Toshkent shahridagi "Ipak yo'li marionetlari" qo'g'irchoq teatri spektakllaridan fotolavhalar



O'z qo'lingiz bilan kichik teatr tomoshasini tayyorlang.



Marionetka qo'g'irchoq

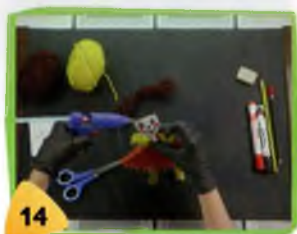
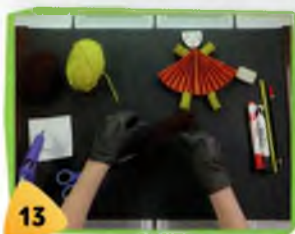
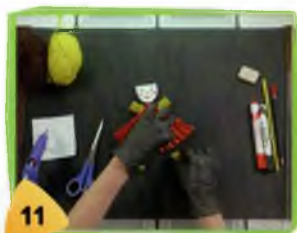
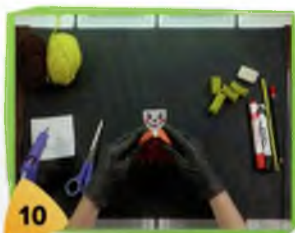
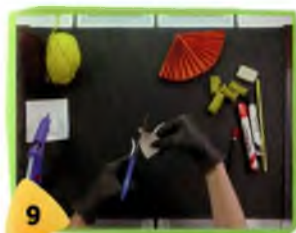
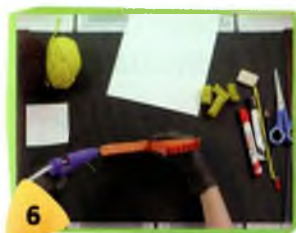
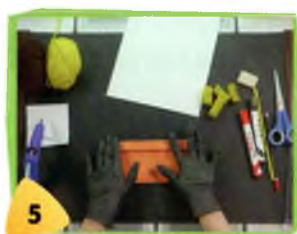
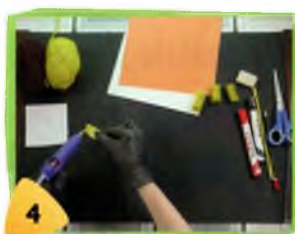
10

QR-kodni
skanerlang

1



2



Tikuvchilik fabrikasi

- O'zingiz bilgan barcha kiyim turlarini aytib bering.
- Ular nimasi bilan farqlanadi?
- Sizningcha, liboslarni kim o'ylab topadi?

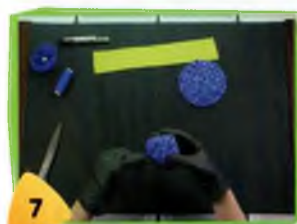
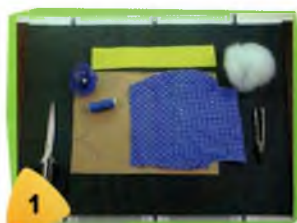
Kiyim odam tanasini sovuq va issiqdan himoya qilish uchun kerak. Shuningdek, kiyimlari yordamida inson o'z individualligini namoyon qilishi mumkin.

Tikuvchilik – juda qadimiy hunar. Qadim zamonlardan beri tikuvchilar kiyim tikish bilan shug'ullangan. Tikuvchilik kasbi bugungi kungacha ahamiyatini yo'qotmagan. Tikuvchi har bir odamga alohida libos tikadi va gazlamadan tayyor mahsulot paydo bo'lgungacha bosqichlarni yaxshi biladi.



Tikuvchining ishxonasi “atelye” deb nomlanadi.

Shlyapa-ignato'g'nog'ich



11

QR-kodni
skanerlang

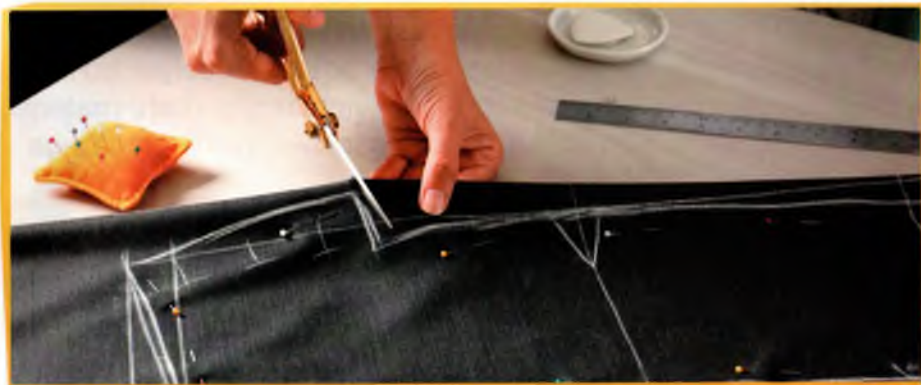
Tikuvchilik mahsulotlarini ishlab chiqarishda ko'pchilik ishtirok etadi:

Modelyer – bu kiyim ko'rinishini yaratadigan, modaning yangi uslub va yo'nalishlarini o'ylab topadigan odam. Modelyer bo'lish uchun chizishni bilish, murakkab hisob-kitoblarni qila olish, material, rang va naqsh tanlashni bilish va eng asosiysi, nozik didga ega bo'lish lozim.



Konstruktor – dizaynerning g'oyalarini hayotga tatbiq qiladigan mutaxassis. U turli o'lchamdagi andazalar chizmasi bilan shug'ullanadi. Bichim uslubini tanlaydi, matoga qarab kiyimlarni loyihalashtiradi hamda bezak elementlarini moslaydi.

Bichiqliqchi – matoni andaza asosida qirqish bilan shug'ullanadi.



Tikuvchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish operatori, ya'ni tikuvchi – tikuv uskunasi mahsulotni tikib, tayyor qilish bo'yicha har xil jarayonlarda ishtirok etadi.



Tikuvchilik fabrikasida ham, atelyeda ham chizmalar ishlab chiqiladi, so'ng ular bo'yicha andazalar olinadi. Chizma tayyorlash uchun gavdaning o'lchamlarini olish zarur. Atelyeda kiyim tikilganda har bir odamning o'lchovi alohida olinadi. Tikuvchilik fabrikalarida kiyim tayyorlashda esa har xil o'lchamlar uchun standart andazalar mavjud.



Tanangiz o'lchovlarini oling va o'lchamingizni jadvaldan toping.

Santimetrli tasma yordamida ko'krak aylanangiz va bo'yingizni o'lchang.

Bolaning bo'yi, cm	Ko'krak aylanasi, cm	O'lcham			
		Rossiya	Yevropa	Angliya	AQSH
116–122	60	32	122	6	XS
122–128	64	32–34	128	7	S
128–134	64	34	134	8	S
134–140	68	36	140	9	S
140–146	68	38	146	10	M
146–152	72	38–40	152	11	M
152–156	72	40	156	12	M
156–158	74–76	40–42	158	13	L
158–160	76–80	40–42	160	14	L
160–162	80–84	42	162	15	L
162–164	84–88	42–44	164	16	XL

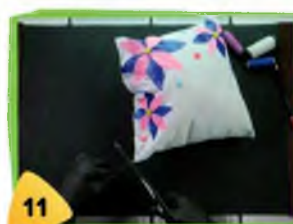
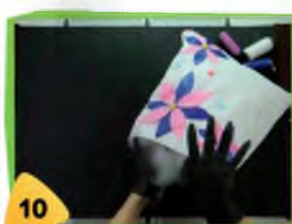
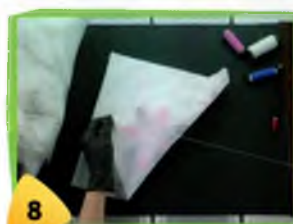
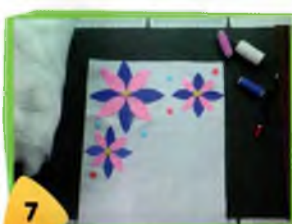
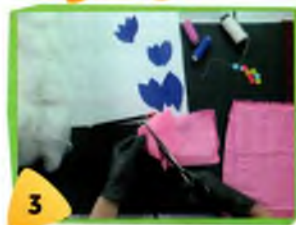
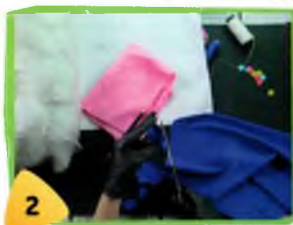


Rasmlarga qarang. Tikuvchilik fabrikasida kiyimlardan tashqari yana nimalar ishlab chiqarilishini aytib bering.





Yostiq



Yog'och

Yog'och – buta va daraxtlar tanasidan tayyorlanadigan material. Undan qurilishda va turli xil buyumlar ishlab chiqarishda foydalaniladi.



Rasmlarga qarang. Yog'ochdan nimalar tayyorlanishini aytib bering.



Duradgor – yog'ochdan turli xil buyumlarni yasaydigan odam. U mebel tayyorlashi yoki uylar qurilishida ishtirok etishi mumkin.

Duradgorlik asboblari



Yassi burama



Yassi ombur



O'tkir ombur



Ombur



Tishli burama



Iskana



Yog'och bolg'a



Bolg'a



Bolta



Stepler



Dastarra



Randa



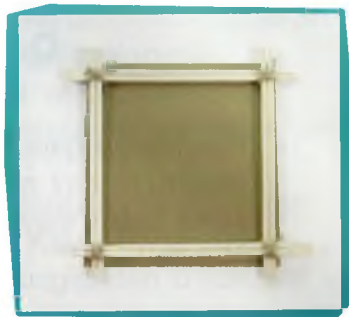
Rasmlarga qarang. Duradgorlik asboblarning har biri nima uchun mo'ljallanganini aytib bering.

**Savollarga javob bering.**

1. Sizningcha, nima uchun yog'och juda qimmatli xomashyo hisoblanadi?
2. Qanday qilib yog'och buyumlarini, masalan, muzqaymoq tayoqchalarini qayta ishlatish mumkin?

**Rasmdagi sizga yoqqan narsani yasab ko'ring.**

Fotosurat uchun ramka



13

QR-kodni
skanerlang

Qog'oz fabrikasi

- Rasmlarga qarang. Yog'ochdan yana nimalar tayyorlanishini eslab ko'ring.
- Nima deb o'ylaysiz, nega bu narsalarni avaylab ishlatish muhim?



Qog'oz fabrikalarda ishlab chiqariladi. Qog'oz ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo daraxt sellyulozasi hisoblanadi. Sellyuloza, asosan, qoraqarag'ay, qarag'ay va oq qayindan, shuningdek, evkalipt, terak, kashtan va boshqa daraxtlardan ham olinadi.

Dastlab fabrikada mashinalar kesilgan daraxtni po'stlog'idan tozalaydi va uni payraha qilib maydalaydi. Keyin unga suv qo'shib qaynatiladi. Qaynatilgan yog'och suzgichdan o'tkaziladi va ortiqcha narsalardan tozalash uchun yuviladi.

Ishlab chiqarishning shu bosqichidagi yog'och tolalari va suvdan iborat qorishma qog'oz xomashyosi deb ataladi.

Shundan so'ng ushbu suyuq qorishma qog'oz tayyorlovchi mashinaga tushadi. Bu yerda uning suvi siqib olinadi, quritiladi va presslab, qog'oz holiga keltiriladi.

Hozirgi kunda qog'oz qanday tayyorlanadi?



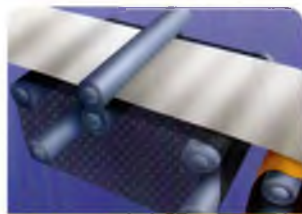
Daraxtning po'stlog'i
shilib olinadi



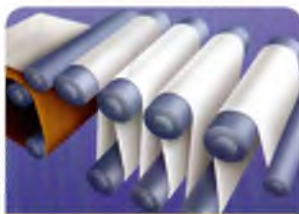
Maydalangan payrahalar
qaynatiladi



Oqartiriladi
va bo'yaladi



O'rama to'rga
quyiladi



Zichlanadi, quritiladi,
silliqlanadi



O'ramga o'raladi

Muzqaymoqli quticha

14

QR-kodni
skanerlang

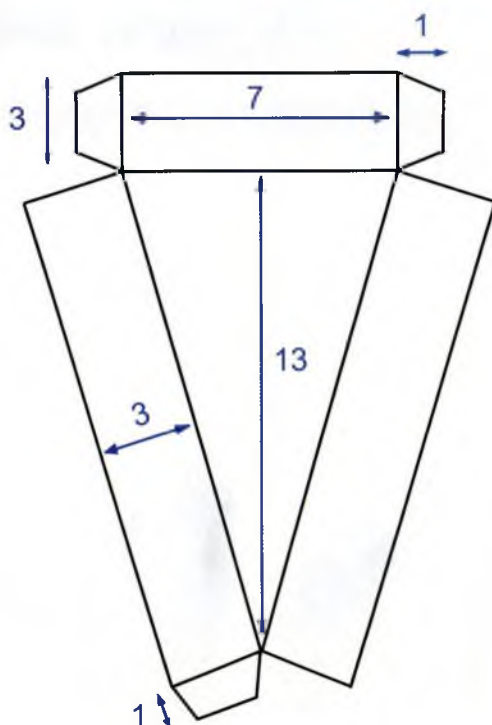
1

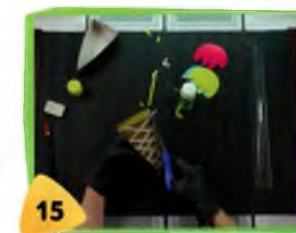
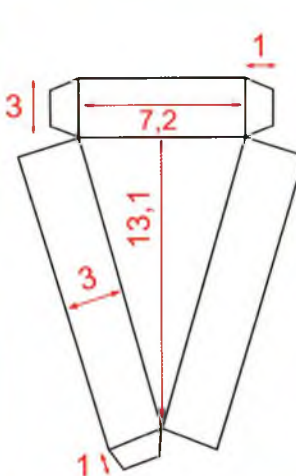
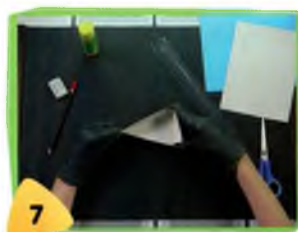
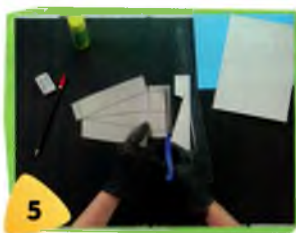
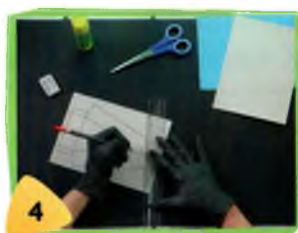


2



3





Aviatsiya sanoati

Inson qadimdan osmonda qush kabi uchishni orzu qilgan. Qanotli odamning tasvirlari qadimda insonlar yashagan g'orlarning devorlarida ham uchraydi.

- Rasmlarga qarang. Ularda qanday umumiylik borligini ayting.
- Nima deb o'ylaysiz, ulardan qaysilari oldin, qaysilari keyinroq kashf qilingan?

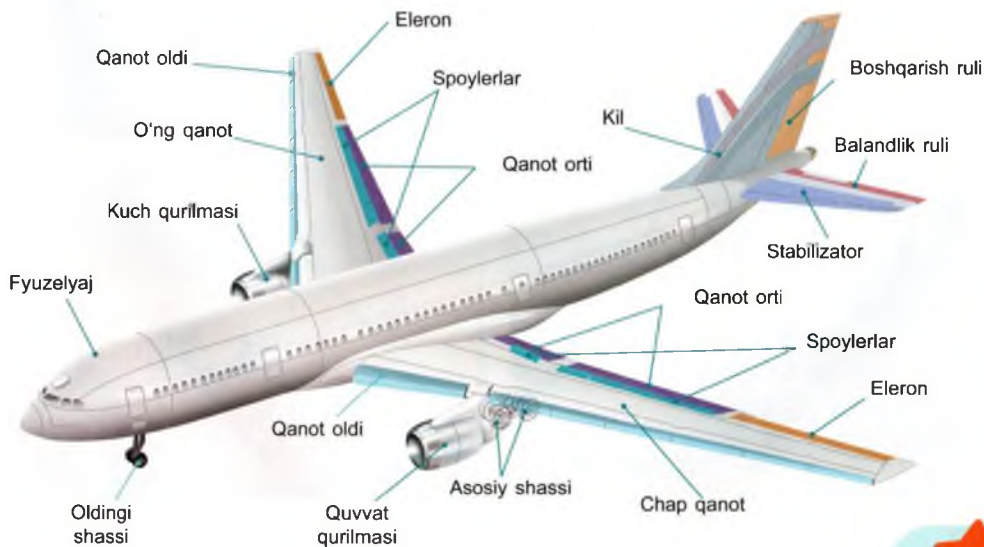


Odamni osmonga olib chiqqan birinchi qurilma havo shari bo'lgan. Bu voqea XVIII asrda Fransiya da ro'y bergan. Ushbu havo sharini boshqarishning imkoni bo'lmagan, ya'ni u faqat shamolning yo'nalishiga bog'liq bo'lgan. Keyinchalik odamlar va yuklarni tashiy oladigan dirijabl kashf etilgan. 1903-yildagina aka-uka Raytlar kashf qilgan Flayer samolyotida uchuvchi tomonidan boshqariladigan birinchi parvoz amalga oshirilgan.



Dastlab samolyotlar yog'och, karton va matodan yasalgan.

Zamonaviy samolyotlar aviatsiya zavodlarida yengil metallardan yasalanadi.



Samolyot – eng keng tarqalgan uchish moslamasi. U motor va qanotlar yordamida uchadi.

Samolyotlar zamonaviy hayotda muhim o'ringa ega. Ular yo'lovchilar va yuklarni olis masofalarga yetkazadi, yong'inlarni o'chirishda va tez tibbiy yordam ko'rsatishda juda qo'l keladi.

Samolyotlar quyidagi turlarga bo'linadi:

**Transport
samolyotlari:**

yo'lovchi va yuk tashuvchi
samolyotlar.



Sport samolyotlari:

o'rgatish uchun,
mashq qildirishga va
sportchi uchuvchilarning
musobaqalariga mo'ljallangan
samolyotlar.



Maxsus samolyotlar:

Qishloq xo'jaligi ishlari va yong'inga qarshi kurashish uchun mo'ljallangan samolyotlar.



Aviatsiya bilan bog'liq kasblar haqida ma'lumot toping va ulardan biri ishtirok etgan hikoya tuzing.

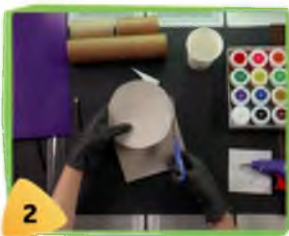


Samolyot

15

QR-kodni
skanerlang

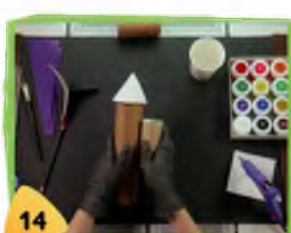
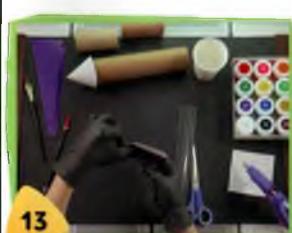
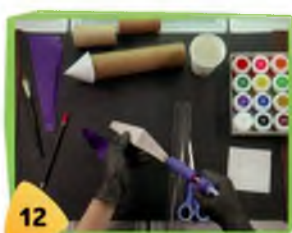
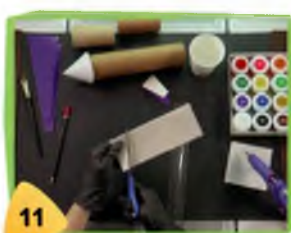
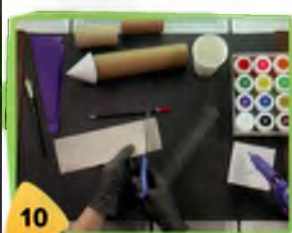
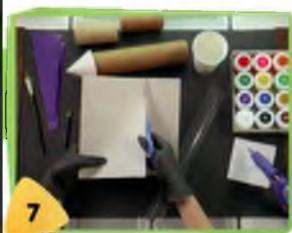
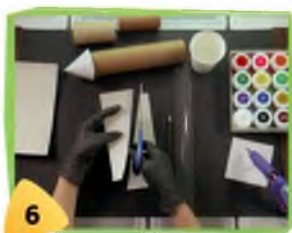
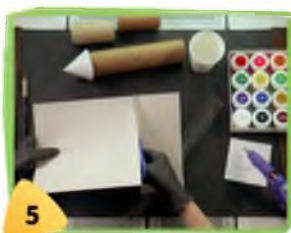
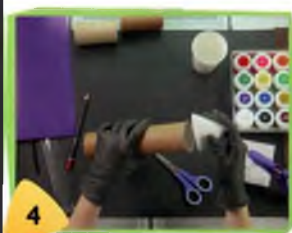
1



2



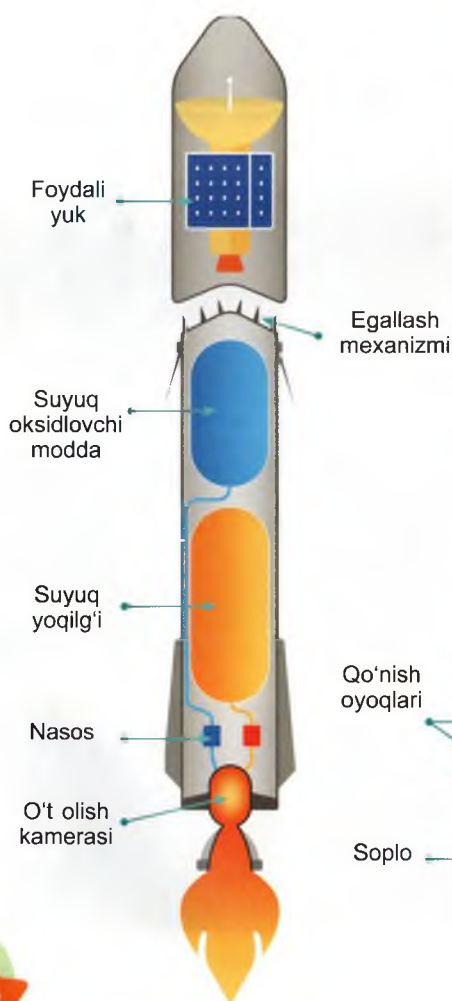
3



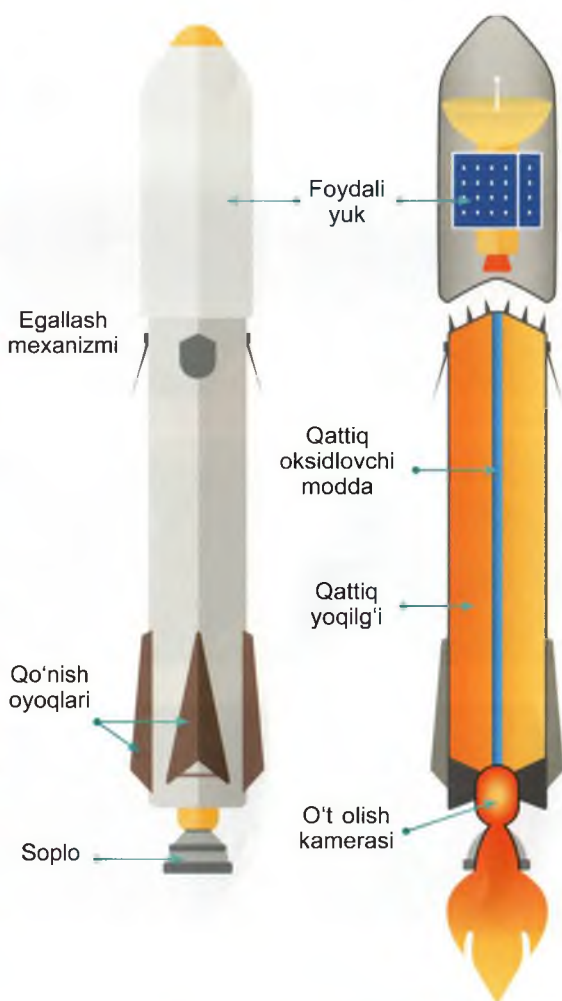
Kosmik raketa fazoga Yerning sun'iy yo'ldoshlarini, kosmik parvoz apparatlarini, boshqa kerakli yuklar va fazogirlarni olib chiqadigan transport vositasidir. Shuning uchun u tashuvchi raketa deb ataladi.

Tashuvchi raketalar

◆ Suyuq yoqilg'i



◆ Qattiq yoqilg'i

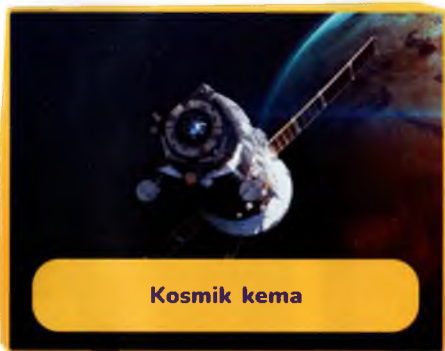




**Birinchi kosmonavt Yuriy
Alekseyevich Gagarin**



**Yer sayyorasining birinchi
yo'ldoshi**



Kosmik kema



**Kosmik parvozlarni
boshqarish punkti**



**Insonning ochiq koinotga
chiqishi**



**Fazoga ko'tarilgan
raketa**



**Kosmosga dastlabki parvozlar haqida
ma'lumot toping va hikoya tuzing.**

RAKETA

16



QR-kodni
skanertang



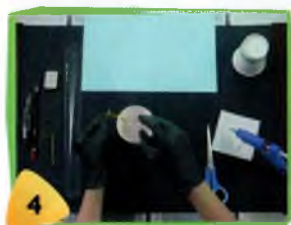
1



2



3



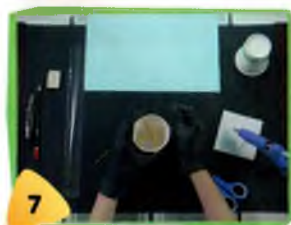
4



5



6



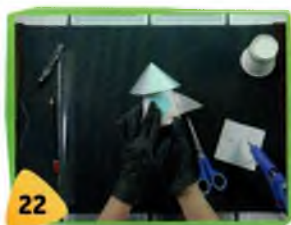
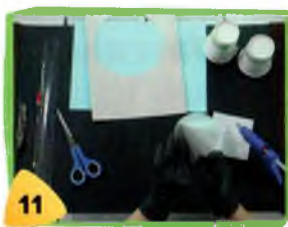
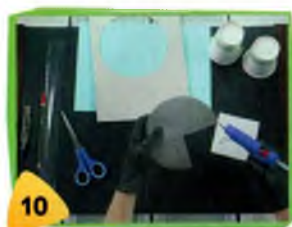
7



8



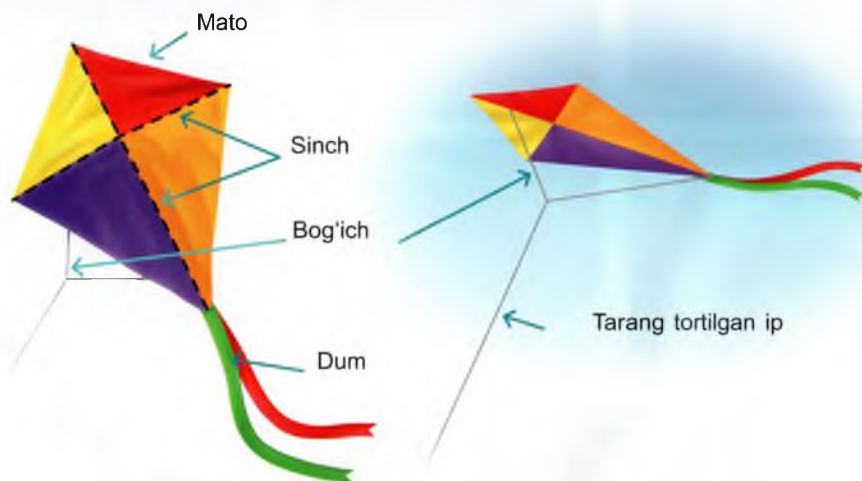
9



Varrak

Varrak eng oddiy parvoz qurilmasidir.

Varraklar bir necha ming yillar avval Xitoyda paydo bo'lgan. Avvaliga o'simliklarning barglaridan, keyinroq ipakdan yasalgan. Oldiniga varraklar faqat sayillar yoki shunchaki ermak uchun yasalgan bo'lsa, keyinchalik ishlarni bajarishda ham qo'llanilgan. Varrak yordamida atmosfera hodisalari o'rganilgan. Masalan, bir olim ushbu qurilmaga termometrni mahkamlab, uni baland osmonga olib chiqqan va yuqoridagi havo yerdagiga qaraganda ancha sovuq ekanini aniqlagan. Boshqa bir olim varrakda o'z asbob-uskunalarini deyarli bulutlarga ko'targan va chaqmoq elektr hodisasi ekanini isbotlagan. O'tgan asrda varraklar radio va samolyotlar yaratilishiga hissa qo'shgan, hatto ular yordamida osmondan Yerning birinchi fotosuratlarini olingan.



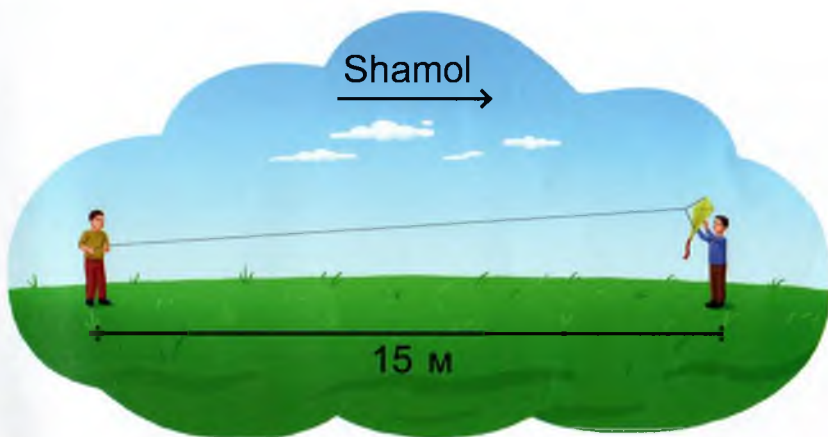
Varrakning tuzilishini diqqat bilan o'rganib chiqing.

Sinch – mato (yelkan)ni tarang holatda ushlab turadigan tayoqcha. U varrakning mustahkamligi va qattiqligini ta'minlaydi.

Bog'ich varrakni arqon (ip)ga ulashga xizmat qiladi.

Varrak ipi mustahkam va yengil bo'lishi zarur. Ip varrak uchirish paytida ham, uni saqlab qo'yganda ham g'altakka o'ralib turgani ma'qul.

Dum varrakni bezabgina qolmay, uning tekis uchishiga yordam beradi, parvoz kamchiliklarini bartaraf qiladi. Dum har xil materiallardan va turli shaklda bo'lishi mumkin. Dumni ingichka tasma qilib qirqilgan rangli qog'ozlar, jiyaklar, mato qiyqimlaridan yasasa bo'ladi.



Varrak yasang va uchiring.

Varrakni qanday uchirish lozim?

1. Varrak uchirish uchun sezilarli shamol bo'layotganiga ishonch hosil qiling.
2. Mos keladigan maydoncha tanlang. U keng va ochiq bo'lishi zarur.
3. Shamolning yo'nalishini aniqlab oling.
4. Varrakni ikki kishilashib uchirish osonroq bo'ladi.



VARRAK

17

QR-kodni
skanerlang

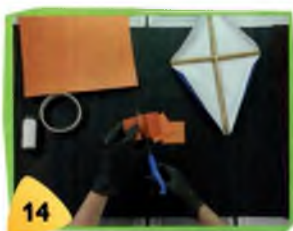
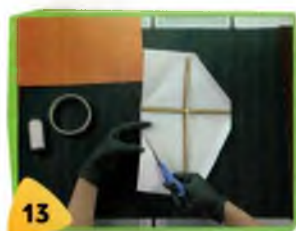
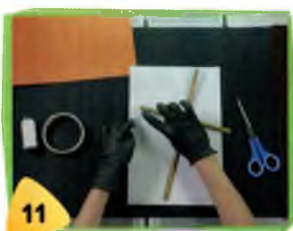
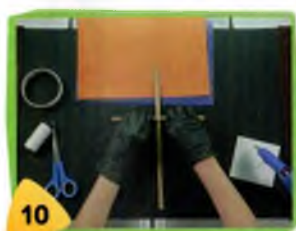
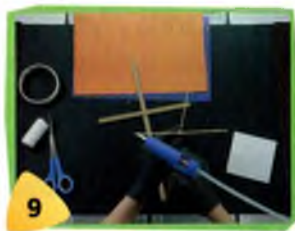
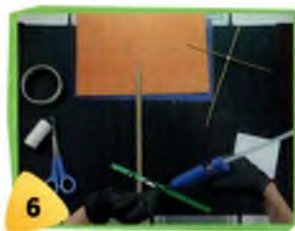
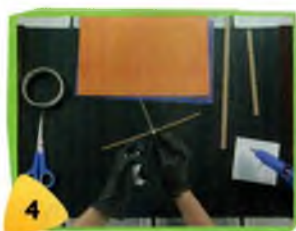
1



2



3



Elektr chiroq

Bugun hayotimizni elektr nurlarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Har kuni qorong'i tushishi bilan uylar, binolar va ko'chalarda juda ko'p chiroqlar yoqiladi.

- Qanday yoritish moslamalarini bilasiz?
- Ular qayerlarda ishlatiladi?



Inson atrofni yoritish uchun kashf qilgan ilk yorug'lik manbalarida yog'och, moy kabilardan yoqilg'i sifatida foydalangan. XIII asr oxiriga kelib, shvetsariyalik Argant kerosinda yonadigan pilikli chiroqni kashf qilgan. Cho'g'lanma lampani esa amerikalik Tomas Edison XIX asr oxirida ixtiro qilgan. Pilikli chiroq anchadan buyon deyarli ishlatilmayotgan bo'lsa-da, oddiy lampa haligacha ko'p uylarda yorug'lik manbai bo'lib xizmat qiladi. Keyinroq ancha tejamli lyuminessent va svetodiodli lampalar paydo bo'ldi.



**Kerosin
lampa**



**Cho'g'lanma
lampa**



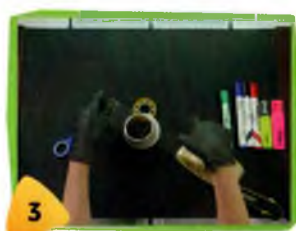
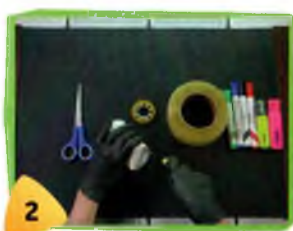
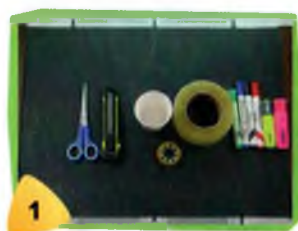
**Svetodiodli
lampalar**

Zamonaviy yoritish moslamalari ishlashi uchun elektr energiyasi manbai kerak. Chiroqlar energiyani elektr tarmog'idan yoki batareyadan oladi. Zamonaviy batareyalar tuzilishi va o'lchamlariga qarab turlicha bo'ladi.



1. Batareyada ishlaydigan qanday qurilmalarni bilasiz?
2. Ularda qanday turdagi batareyalardan foydalaniladi?
3. Ishlatilgan batareyalar xavfli?
4. Batareyaning zararini qanday kamaytirish mumkin?

PROYEKTOR



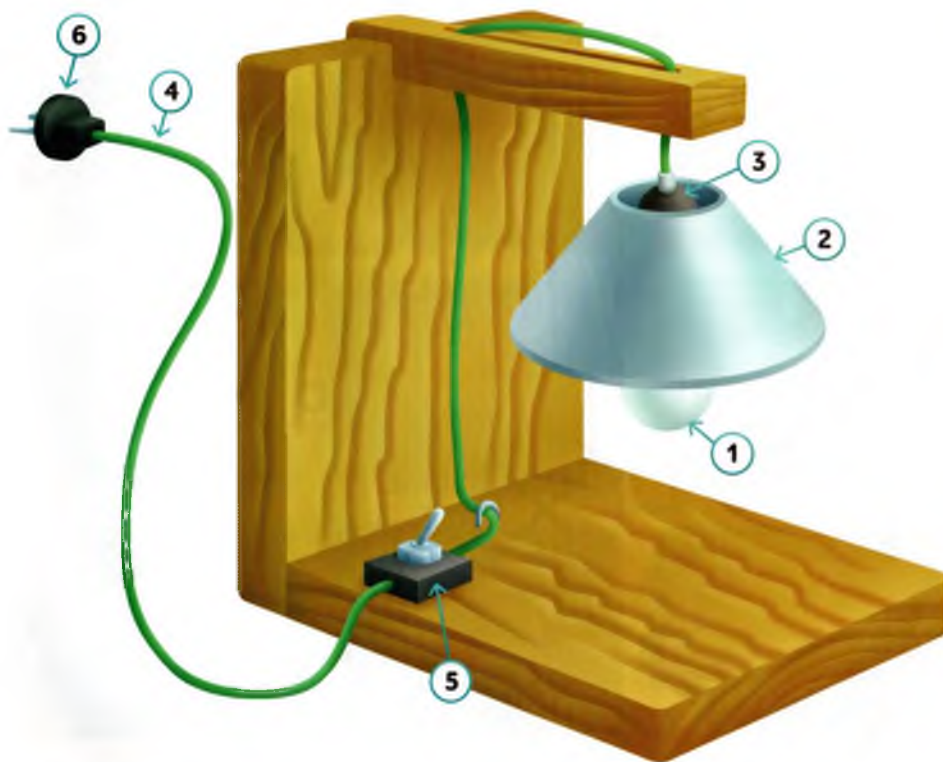
18



QR-kodni
skanerlang

Chiroqning tuzilishi

Chiroqda patron bo'lib, unga lampa burab qo'yiladi. Patron lampani binodagi elektr tarmog'iga ulaydi. Yoritish qurilmalarini yoqish va o'chirish uchun tokni elektr tarmog'idan uzib-ulaydigan o'chirib-yoquvchi moslama o'rnatiladi.



- 1 – elektr lampa, 2 – yorug'lik tarqatkich, 3 – patron,
4 – quvvat simi, 5 – o'chirib-yoquvchi moslama,
6 – shtepsel vilkasi.

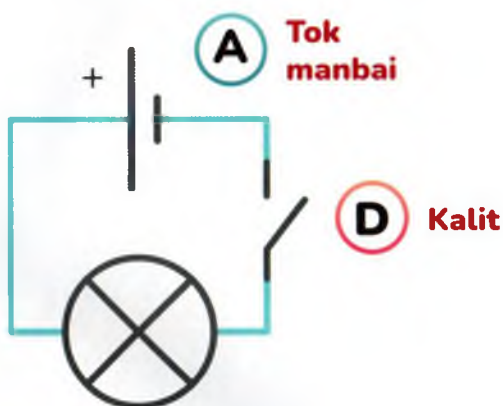
Oddiy elektr zanjiri elektr energiyasi manbai, unga ulanadigan simlar va elektr lampadan iborat. Elektr toki faqat zanjir yopiq bo'lgandagina yuzaga keladi.

Elektr zanjiri elementlari qanday ulangani tasvirlangan chizmalar elektr sxemalari deb ataladi.

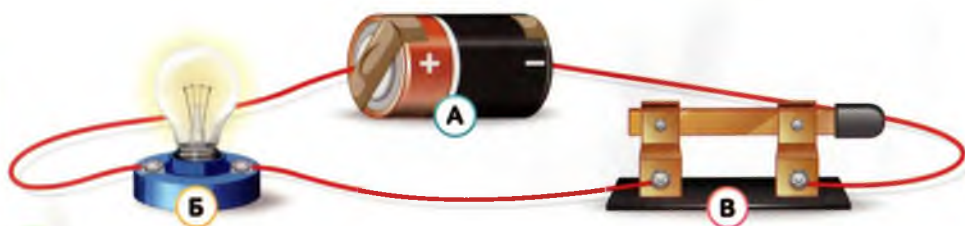


Rasmga qarang. Elektr zanjirining tasviri bilan sxemasini taqqoslang.

Elektr zanjiri va uning sxemasi

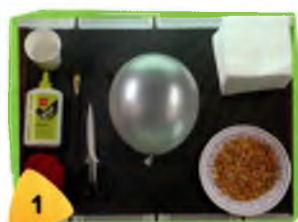


B Tok qabul qiluvchi qurilma





Papye-mashedan chiroq



QR-kodni
skanerlang

Mundarija

1-mavzu. Ip

Ip	4
Ipak tola ishlab chiqarish	6
Jun ip ishlab chiqarish	6
Zig'ir tolasini ishlab chiqarish	9

2-mavzu. Tugun

Tugun nima?	12
-------------------	----

3-mavzu. Narsa-buyum yasash

Soyabon	20
Parrandachilik fermasi	24
Murvatli o'yinchoq	28

Loyiha. Bayramga tayyorgarlik ko'ramiz

Bayramga tayyorgarlik ko'ramiz	30
Quvnoq o'yin	34
Qandolat fabrikasi	36
Taom pishirish qoidalari	38
Shirinlik tayyorlaymiz	40

4-mavzu. O'z qo'lingiz bilan qo'g'irchoq teatri

Qo'g'irchoq teatri	42
--------------------------	----

5-mavzu. Tikuvchilik

Tikuvchilik fabrikasi	46
-----------------------------	----

6-mavzu. Yog'ochga ishlov berish

Yog'och	54
Qog'oz fabrikasi	58

7-mavzu. Aviatsiya

Aviatsiya sanoati	62
Varrak	72

8-mavzu. Chiroq

Elektr chiroq	76
Chiroqning tuzilishi	79

Darslik holati haqida ma'lumot

Nº	O'quvchining F. I. Sh	O'quv yili	Darslik olingan vaqtdagi holati	Sinf rahbarining imzosi	Darslik qaytarib berilgan vaqtdagi holati	Sinf rahbarining imzosi
1						
2						
3						
4						
5						
6						

**Darslikni olish va o'quv yili oxirida uni qaytarishda
yuqoridagi jadval sinf rahbari tomonidan
quyidagi mezonlarga muvofiq to'ldiriladi**

Yangi	Darslikning holati a'lo darajada
Yaxshi	Muqovasi butun, kitobning asosiy qismidan uzilmagan. Barcha sahifalar mavjud, butun, yirtilmagan, yelimi ko'chmagan
Qoniqarli	Muqovasi ezilgan, shikastlangan, kitobning asosiy qismidan qisman ajralgan va foydalanuvchi tomonidan tiklangan. Qayta tiklash ishlari qoniqarli. Yirtilgan sahifalar yopishtirilgan, ba'zi sahifalari yirtilgan
Qoniqarsiz	Muqovasiga chizilgan, kitobning asosiy qismidan to'liq yoki qisman yirtilib, uzilgan, qoniqarli tiklangan. Sahifalari yirtilgan, ba'zi sahifalari yo'q, bo'yalgan, iflostlangan, tiklash mumkin emas

R.R. Ismailova

Texnologiya

4-sinf

Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun darslik

"Novda Edutainment"

Toshkent – 2023

Muharrirlar:

Badiiy muharrir

Musahhihlar:

Rassomlar:

Kompyuterda sahifalovchi

Sh. Muslimova, D.Xudoyorova

A. Sobitov

Sh. Ergasheva, X. Serobov

R. Ismailova, A. Pak, T. Daminov, S. Mamedova

I. Tursunov

Nashriyot litsenziyasi AI №158. 15.07.2023-yilda original-maketdan
bosishga ruxsat etildi. Bichimi 60×84/8. Kegli 15 n/shponli.

"Arial" garniturası. Ofset bosma usulida bosildi.

Mashinada yengil bo'rlangan (Machine Finished Coated) 80 g/m2 qog'oz.

Shartli b.t. 11. Hisob-nashriyot t. 0,35.

Adadi 608 859 nusxa. Buyurtma raqami 23-394.

"O'zbekiston" NMIUda chop etildi.

