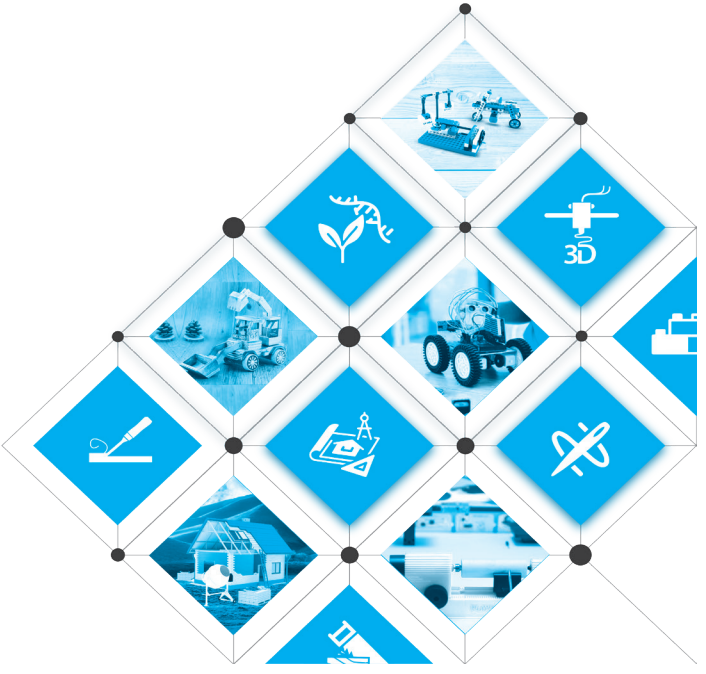
# TEXNOLOGIYA

## O‘QITUVCHI KITOBI

## 4- SINF

Umumiy o‘rta ta'lim maktablarining 4- sinf darsligi bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma

*O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi tomonidan nashrga tavsiya etilgan*




„O‘QITUVCHI“ NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI
TOSHKENT – 2020

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

UO‘K 373.3.016:811.512.133(075.2)
KBK 74.263
M 24

**Mualliflar:**

Kadirov Xayot Sharipovich, Sayfurov Dadajon Muxammedovich,
Abdurahmonova Shaxlo Shukurullayevna







**Respublika maqsadli kitob jamg‘armasi mablag‘lari hisobidan chop etildi.**

ISBN 978-9943-22-488-9

© O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, 2020.
© „O‘qituvchi“ NMIU, 2020.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

# Mundarija

Kirish.....5

I BOB. „TEXNOLOGIYA“ FANI DARSLIGIDAN FOYDALANISH

I.1. Darslikdan foydalanish yo‘riqnomasi.....7
I.2. Texnologiya fani konsepsiyasining asosiy maqsadi va rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlari.....11
1.3. „Texnologiya“ fani bo‘yicha umumiy o‘rta ta’lim bitiruvchilariga qo‘yiladigan talablar.....14
I.4. „Texnologiya“ fani dasturi.....16
1.5. „Texnologiya“ fani bo‘yicha yillik taqvimiy reja.....18

II BOB. ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARI

II.1. Stem, Stream, Steam texnologiyalari.....21
II.2. Blended learning (aralash ta’lim) texnologiyalari.....22
II.3. Vebinar (webinar) texnologiyasi.....24
II.4. Videokontent yaratish texnologiyalari.....26
II.5. Ta’limni boshqarish tizimlari.....26
II.6. Google Formsda test va anketa so‘rovnomalari yaratish texnologiyalari.....27

III BOB. INTERFAOL TA’LIM TEXNOLOGIYALARI

III.1. „Aqliy hujum“ metodi.....33
III.2. „Klaster“ metodi.....34
III.3. „Sinkveyn“ metodi.....35
III.4. „BBB“ texnologiyasi.....36
III.5. „Bumerang“.....37
III.6. „FSMU“ texnologiyasi.....42
III.6. „VENN DIAGRAMMASI“ metodi.....44

IV BOB. HAMKORLIKDAGI TA’LIM TEXNOLOGIYALARI

IV.1. „Kichik guruhlarda ishlash“ metodi.....47

V BOB. LOYIHAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARI

V.1. „Loyiha“ metodi.....51

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

## VI BOB. TEXNOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI

VI.1. An'anaviy ta'lim usulida dars berish texnologiyasi va dars ishlanmalari ....53
VI.2. Onlayn usulda dars berish texnologiyasi....92
VI.3. Aralash ta'lim shaklida dars berish texnologiyasi va dars ishlanmalari....94

## VII BOB. „TEXNOLOGIYA" FANIDAN NAZORAT ISHLARI

I chorak. Amaliy ish....97
I chorak. Nazorat testi....97
II chorak. Amaliy ish....98
II chorak. Nazorat testi....99
III chorak. Amaliy ish....100
III chorak. Nazorat testi....101
IV chorak. Amaliy ish....102
IV chorak. Nazorat testi....103

## DARSDAN TASHQARI MASHG'ULOTLAR O'TISH BO'YICHA METODIK TAVSIYALAR

Boshlang'ich sinfda texnologiya darslarida kuzatuvlar va tajribalar ....104
Boshlang'ich sinfda qog'oz bilan ishlash....105
Boshlang'ich sinfda mato bilan ishlash....106
Boshlang'ich sinfda origami....107
Kasb tanlashda nimalarga e'tibor qaratish kerak?....108
Zamonaviy kasblar sari....110
„Texnologiya" fanidan to'garaklarni tashkil etish....115
„Ijodkor bolalar ustaxonasi"ni tashkil etish....120
Texnologiya faniga doir atamalar izohi....124
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va internet-resurslar....126

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

# KIRISH

Aziz uztozlar! Mazkur qo‘llanma 4-sinflarda „Texnologiya“ darsligi asosida faoliyat ko‘rsatuvchi o‘qituvchilar uchun metodik yordam sifatida yaratildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni asosida qabul qilingan „O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030- yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi“ asosida bir qator reja va loyihalar ishlab chiqildi.

Xususan, umumiy o‘rta ta’lim muassasalari uchun „Yangi avlod darsliklari“ni yaratish va „Texnologiya“ fanini rivojlantirish konsepsiyalari ishlab chiqildi.

**„Texnologiya“ fanini o‘qitishning asosiy vazifalari:**

- „Texnologiya“ fanini o‘qitishning zamonaviy shakl, usul va metodlarini qo‘llash;
- an’anaviy ta’lim, masofaviy ta’lim va aralash ta’lim turlaridan foydalangan holda kasbga yo‘naltirish, bilimlarni egallash, mustaqil ta’lim uchun sharoit yaratish;
- ta’lim jarayonida tayanch bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni mehnat bozori konyunkturasiga mos ravishda tashkil etish.

**Yangi avlod darsliklar majmuasining yaratilishi o‘quvchilarning mustaqil ravishda bilim olishi hamda o‘qituvchilarga metodik yordam berishga mo‘ljallangan bo‘lib, u o‘z ichiga quyidagi usullarni qamrab olgan:**

- an’anaviy (klassik) ta’lim berish usuli;
- onlayn ta’lim berish usuli;
- aralash (blended learning) ta’lim berish usuli.

Bugungi ta’lim tizimi eski mazmundagi o‘quv dasturlaridan voz kechib, innovatsion raqamli iqtisodiyot va axborotli jamiyat uchun

kadrlar tayyorlash imkonini beradigan o‘qitish tizimiga o‘tmoqda. Shunga mos ravishda ta’lim berishga yondashuvlar ham o‘zgarib, internet va axborot texnologiyalari imkoniyatlari tufayli o‘qituvchilar oddiy bilim beruvchidan tom ma’noda ta’lim jarayonining tashkilotchisiga aylanmoqdalar.

Ayrim o‘qituvchilar uchun bunday o‘zgarish oson kechmaydi, albatta. Bunday davrda raqobatbardoshlik, hamkorlik munosabatlarni o‘rnata olish qobiliyati zarur bo‘lganligi sababli, o‘quv dasturlari mazmuni tanqidiy fikrlash, kommunikativlik, ijodiy yaratuvchanlik va hamkorlik ko‘nikmalarini, ya’ni kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan bo‘lishi lozim.

Mazkur metodik qo‘llanmada o‘quvchilarda XXI asr yutuqlari, ya’ni bilim olish ehtiyoji, asosiy o‘quv-ilmiy va umummadaniy kompetensiyalar, milliy va umumbashariy qadriyatlarga asoslangan ma’naviy-axloqiy fazilatlar asosida ularda mehnat ko‘nikmalarini hamda tanqidiy va ijodiy fikrlash, o‘z qiziqish va salohiyatidan kelib chiqqan holda ongli ravishda kasb tanlash qobiliyatlarini rivojlantiruvchi zamonaviy texnologiyalar va o‘qitish metodlari namuna sifatida keltirilgan.

Ta’kidlash joizki, har qanday pedagogik texnologiyalar va metodlarning natijaviyligi uni qo‘llayotgan o‘qituvchining ijodiy va kasbiy mahoratiga bog‘liqdir.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

# I BOB
# „TEXNOLOGIYA“ FANI DARSLIGIDAN FOYDALANISH

## I.1. Darslikdan foydalanish yo‘riqnomasi




Darslikda keltirilgan QR-code yoki dr.rtm.uz ilovasi orqali saytni ishga tushiring.
Darslik menyusiga joylashtirilgan *.pdf fayl

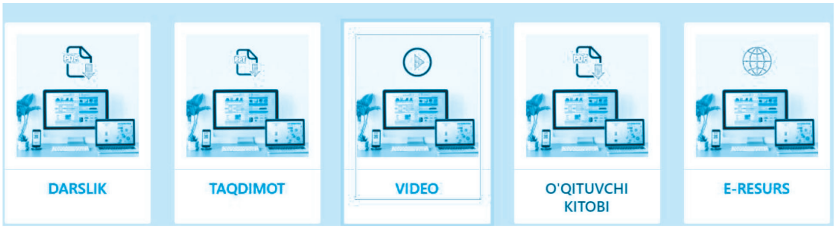
1. Bu yerda elektron faylni o‘qish va oddiy kitob tarzida varaqlash mumkin.
2. *.pdf variantni yuklab olish uchun boshqarish panelidan ●●● tugmachani bosamiz.
3. Download PDF file menyusini tanlaymiz.

**Yuklangan faylni „pdf-reader“ dasturlarida bemalol o‘qish, chop etish mumkin.**




### Taqdimot bilan ishlash

Texnologiya fanining har bir darsi uchun taqdimotlar ishlab chiqilgan bo‘lib, ulardan dars jarayonida samarali foydalanish mumkin. Dars taqdimotlarini yuklab olish uchun TAQDIMOT bo‘limi tanlanadi.

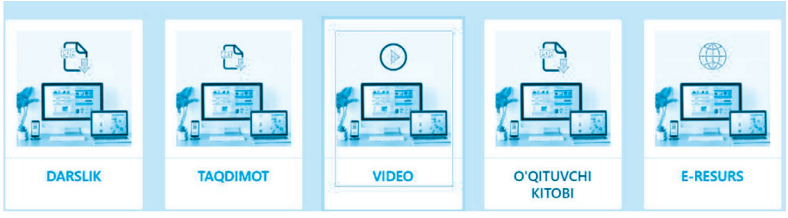



Kerakli mavzu taqdimotini yuklab olish uchun shu mavzu ustida sichqoncha tugmachasi bosiladi va ***.ppt** variantdagi taqdimotni yuklab olish va dars o‘tish jarayonida foydalanish mumkin.

## Videolar bilan ishlash

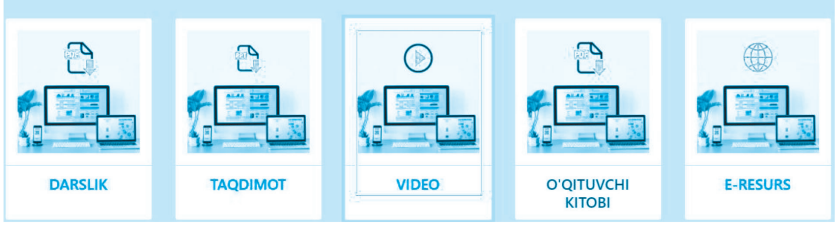
Texnologiya darslarini mustahkamlash uchun videodarslar rukni tashkil etilgan, ularni yuklab olish yoki foydalanish uchun „VIDEO“ bo‘limiga o‘tiladi.

Kerakli videoni ko‘rib chiqish uchun PLAY tugmachasi bosiladi. Videoni yuklab olish uchun esa chap chetidagi uch nuqta tugmachasi bosilib, Скачать ko‘rsatmasi tanlanadi.

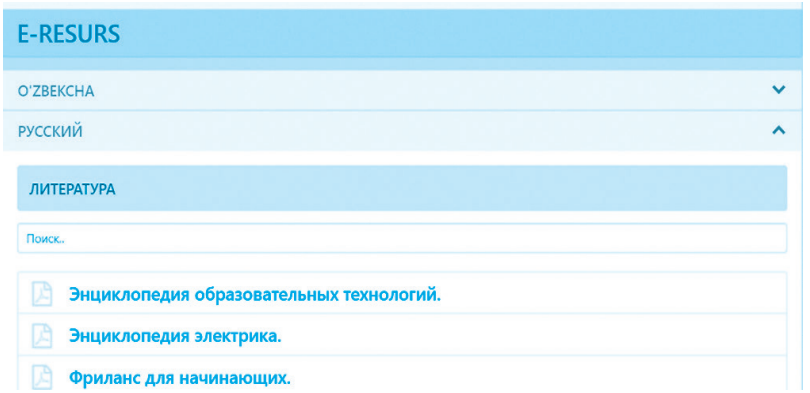



## Elektron resurslardan foydalanish

Darslik mazmunini to‘ldiruvchi elektron kutubxonadan foydalanish uchun E-resurs bo‘limi tanlanadi. Kutubxona o‘zbekcha, ruscha va inglizcha adabiyotlarni hamda mobil telefonda foydalanish uchun mobil ilova dasturiy ta’minotlarini o‘z ichiga olgan.



Kutubxonadan elektron kitoblarni o‘qish yoki yuklab olish uchun kerakli kitob ustida sichqoncha tugmachasi bosiladi.




Ekranda tanlangan kitobning ***.pdf** varianti ochiladi. Kitobni oddiy kitob kabi varaqlab o‘qish yoki yuklab olish mumkin. Yuklab olish jarayoni darslikni yuklab olish jarayoni kabi amalga oshiriladi.

## Softlar bo‘limi bilan ishlash

Shuningdek, AR texnologiyalardan foydalanish uchun „SOFTLAR“ bo‘limiga o‘tib, kerakli sinf mobil ilovasi mobil qurilmaga yuklab olinadi va o‘rnatiladi.




Mobil qurilmaga yuklab olingan mobil ilova ishga tushiriladi. Darslik sahifasining ustida mobil qurilma biroz ushlab turiladi, natijada mavzuga mos AR videoni ko‘rish imkoniyati paydo bo‘ladi.

## Power Point shablonlaridan foydalanish

Texnologiya darslarini loyihalash metodi asosida tashkil etishda o‘quvchilar tomonidan o‘z loyihalarini taqdimot qilish topshirig‘i beriladi. O‘quvchilar o‘z loyihalari taqdimotlarini yaratishda Power Point shablonlaridan foydalanishlari mumkin. Buning uchun „POWERPOINT SHABLONLARI“ bo‘limiga o‘tiladi.




**Metodik qo‘llanmadan har bir dars uchun muhim bo‘lgan komponentlar:**

- o‘quvchilar bilim, ko‘nikmalariga qo‘yiladigan talablar;
- yillik taqvim reja;
- ta’lim berishning zamonaviy usul va texnologiyalari;
- onlayn va aralash ta’lim usulida dars berish texnologiyasi;
- dars ishlanmalari namunalari o‘rin olgan.

**Elektron resurslar nomlari.** Har bir darsga ishlatish mumkin bo‘lgan taqdimot, video va tarqatma materiallarini www://dr.rtm.uz manzili orqali yuklab olish mumkin. Ulardan nafaqat o‘qituvchi, balki o‘quvchilar ham unumli foydalanish imkoniyati mavjud.

**Qo‘shimcha resurslar.** Har bir o‘qituvchiga dars berish jarayonida o‘z ijodiy mahsuloti yoki boshqa manbalardan olgan ma’lumotlaridan foydalanish, shu bilan o‘quvchilar bilimini boyitish tavsiya etiladi.

## I.2. „Texnologiya“ fani konsepsiyasining asosiy maqsadi va rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlari

Quyidagilar texnologiya fanini rivojlantirishning strategik maqsadlari hisoblanadi:

- texnologiya fanini mehnat bozori talablari asosida modernizatsiya qilish;
- ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan barqaror rivojlantirish;
- o‘quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan operatsiyalar yuzasidan olgan bilim, ko‘nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo‘llash, kasb-hunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish, mehnat bozorida zarur bo‘ladigan kompetensiyalarni shakllantirish;
- o‘quvchilar texnologik savodxonlik, tanqidiy, kreativ va tizimli fikrlashi, mustaqil qaror qabul qila olishi, o‘z intellektual qobiliyatlarini namoyon eta olishi va ma’naviy barkamol shaxs sifatida shakllanishi uchun zarur shart-sharoit yaratish.

**Texnologiya fanini rivojlantirishga qo‘yiladigan vazifalar:**

- umumiy o‘rta ta’limning barcha bosqichlarida texnologiya fanini o‘qitishning izchil tizimini yaratish;
- texnologiya fanining ilmiy metodik ta’minotini rivojlantirish; texnologiya fanining moddiy-texnik ta’minotini mustahkamlash, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ta’minlash bo‘yicha takliflar ishlab chiqish;
- texnologiya ta’limi jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish orqali innovatsion infratuzilmani shakllantirish;
- texnologiya fani maqomini uning fundamental bilimlarning inson yaratuvchilik faoliyati bilan bog‘liqligini hamda atrof-muhit va umumiy ta’lim mazmuni o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni ta’minlashdagi asosiy roliga munosib ravishda o‘zlashtirishga erishish;
- umumiy o‘rta ta’lim fanlari bilan o‘zaro integratsiyasi va o‘quvchilarni kasb-hunarga yo‘naltirish ishlarini tashkil etish;
- fan doirasida o‘rgatiladigan va mamlakatimiz iqtisodiyoti uchun istiqbolli deb tanlangan kasblarning bo‘lg‘usi mutaxassislarini tayyorlashning tayanch bosqichi sifatida xizmat qilishi;

• kadrlarni tayyorlash, mavjud kadrlar ta'minotini modernizatsiyalash va inson potensialidan samarali foydalanish; malaka talablarini, shuningdek, yangilangan ta'lim standartlarini joriy etish uchun egallanadigan ko'nikmalarni aniqlashning yangi usullarini joriy etish;

• fanning mazmuni, o'ziga xos xususiyatlari, malaka talablari va shakllantiriladigan kompetensiyalardan kelib chiqqan holda baholash tizimini ishlab chiqish;

• fan bo'yicha olimpiada tashkil etish Nizomini ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish;

• iqtidorli o'quvchilarni aniqlash, baholash va rag'batlantirish tizimini texnologiya, shu jumladan, dizayn, muhandislik, robototexnika, elektronika, bolalar uchun ixtiro masalalarini yechish algoritmi kabi tanlov va ko'rgazmalarni tashkil etish; intellektual salohiyatning mehnat bozoridagi o'rni haqidagi madaniyatni shakllantirish;

• perspektiv texnologik, zamonaviy standartlarga mos keluvchi yo'nalishlarni tadqiq qilish va joriy etish; o'quvchilarda loyihalash va tadqiqot ishlari madaniyatini shakllantirish;

• ta'limning ilg'or amaliyotini ommalashtirish va texnologiya fanini o'qitishning shakllari xilma-xilligini rag'batlantirish;

• amaliy jihatdan texnologiya sohasidagi bilim – texnologiyalar transferi bilan bog'liq, keng ma'noda kelajak avlodni yuz berishi mumkin bo'lgan texnologik o'zgarishlar bilan ishlashga tayyorlash.

## Texnologiya o'quv predmetining asosiy maqsad va vazifalari:

Umumta'lim maktablarida fanlarni o'qitish jarayonida fan-texnika taraqqiyoti, injeneriya, matematika va kundalik hayot bilan bog'lab o'rganishning STEAM (science, technology, engineering, art and mathematics) yondashuvi ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish dolzarb masaladir. STEAM – zamon talablari asosida xalqaro miqyosda o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda umumta'lim fanlari bo'yicha fanlararo bog'lanish va amaliy yondashuvni kuchaytirishga qaratilgan yondashuvdir. STEAM o'ziga tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at, ijodkorlik, matematika fan-

larining amaliy jihatlarini umumlashtirgan holda integratsiyalashni nazarda tutadi.

STEAM kundalik hayotning ilmiy-tadqiqot, texnika taraqqiyoti konsepsiyalari bilan ta'limning integrativ yondashuvini taqozo etadi. Bunday yondashuvdan maqsad – ta'lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta'minlashda maktab, jamoatchilikni jalb qilib, ilmiy savodxonlik, raqobatbardoshlikni targ'ib qilishga qaratilgan.

Xalqaro tajribalar asosida STEAMning joriy etilishi bugungi kunda ta'lim tizimiga yondashuvni o'rganish va ta'limga bo'lgan munosabatni o'zgartiradi. O'quvchilar amaliy ko'nikmalarga e'tibor qaratish orqali irodasi, ijodkorligi, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi.

Texnologiya darslarida o'quvchilarning texnik ijodkorligi, qobiliyati, tafakkurini rivojlantirish, dars jarayonida turli va tabiiy hamda metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirish, xalq hunarmandchiligi asoslari, ro'zg'orshunoslik, elektrotexnika ishlarini bajarishda kasb-hunarga yo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni egallash hamda ularni hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirish ko'zda tutilgan.

## Texnologiya o'quv predmetining asosiy maqsadi:

o'quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan amallar yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo'llash, kasb-hunarga yo'naltirish, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish layoqatlarini shakllantirishdan iborat.

## Texnologiya o'quv predmetining asosiy vazifalari:

materiallar va ularning xossalari, xususiyatlari hamda texnik obyekt va texnologik jarayonlarga oid ma'lumotlarni o'rganish;

texnik obyekt hamda texnologik jarayonlarda maxsus va umummehnat amallarini bilish;

texnik va kreativ fikrlashni, intellektual qobiliyatlarni shakllantirish;

texnologik jarayon va tayyorlangan mahsulotlarni bajarish ketma-ketligi hamda mahsulot sifatini tahlil qila olish;

jarayonlarning bajarilishiga oid xulosalar chiqarish hamda mehnat operatsiyalarini, mahsulot sifatini baholay olish;

kasb tanlashga yo‘naltirishdan iborat.

## I.3. „Texnologiya“ fani bo‘yicha umumiy o‘rta ta’lim bitiruvchilariga qo‘yiladigan talablar

### ESTETIK MADANIYAT VA IJODKORLIK KOMPETENSIYASI

• mustaqil ishlashga ijodiy yondashib, kreativ fikrlay oladi;

• buyumlarni konstruksiyalash va modellashtirish ishlarini bajara oladi;

• xalq hunarmandchiligi turlari bo‘yicha buyumlarni loyihalay oladi; egallagan hayotiy odob-axloq qoidalari, mehnatsevarlikga oid asosiy tushunchalarga rioya etadi;

• buyumlarni tashqi ko‘rinishiga ko‘ra baholay oladi;

• hozirjavoblik, ishchanlik, faollik va muomala madaniyatiga amal qila oladi.

### O‘Z-O‘ZINI RIVOJLANTIRISH VA ASRASH KOMPETENSIYASI

• turli materiallarga ishlov berishda, asbob-uskuna, moslama, mexanizm, mashinalarda xavfsizlik texnik qoidalari va sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilgan holda ishlay oladi;

• zamonaviy texnika va texnologiyalarni farqlay oladi;

• mustaqil va ongli qaror qabul qila oladi;

• kasb-hunar turlarining inson salomatligiga qo‘yadigan talablarini, o‘z imkoniyatlarini psixologik va fiziologik jihatdan baholay oladi.

## AMALIY FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISH KOMPETENSIYASI

• turli materiallardan yasaladigan buyumlarni o‘lchash, rejalash, yelimlash, sodda loyihalash ishlarini bajara oladi;

• turli materiallardan yasaladigan buyumlarni qurish-yasashda ishni ketma ketlikda bajarish rejasini tuzadi;

• sodda buyumlarni tikadi;

• kichik hajmdagi buyumlarni to‘qiydi;

• o‘tkir va tig‘li asboblardan foydalanishda xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya gigiyena talablariga rioya qilgan holda foydalana oladi;

• tabiiy va turli materiallarning xususiyatlarini tavsiflaydi va farqlay oladi;

• materiallarni saralay oladi;

• buyum va mahsulotlarni loyihalay oladi;

• materiallarga issiq va sovuq ishlov berish usullarini bajara oladi;

• detallarni bir-biriga yopishtirishda maxsus yelimlardan foydalana oladi;

• texnik obyektlarni biladi va texnologik jarayonlarni qo‘llay oladi;

• asbob-uskunalarni saqlash va ta’mirlash ishlarini bajara oladi;

• elektrotexnika, avtomatika va robototexnika turlarini tavsiflay oladi;

• sodda elektrotexnika ishlarini bajara oladi;

• sxema asosida oddiy va harakatlanuvchi modellarni yasay oladi;

• zamonaviy bozor munosabatlariga moslashadi hamda faoliyat yurita oladi;

• o‘z mehnat harakatlarini o‘quv topshiriqlari asosida muntazam takrorlay oladi;

• o‘quv-amaliy topshiriqlarni tizimli, tartib-intizom asosida bajara oladi;

• kasblar olami va kasblarda mehnat turlarini biladi, kasb-hunarlarga oid ma’lumotlarni to‘playdi va tavsiflay oladi.

## „TEXNOLOGIYA“ FANI BO‘YICHA 4- SINF O‘QUVCHILARIGA QO‘YILADIGAN TALABLAR

### ESTETIK MADANIYAT VA IJODKORLIK KOMPETENSIYASI

- Origami usulini bajarishda go‘zallik va nafislikni his qiladi.
- Buyumni texnik konstruksiyalash va modellashtirishga kreativ yondashadi.
- Hamkorlikda ishlashda o‘zaro hurmatni qadrlaydi.
- Kvilling usulida kompozitsiyani ijodkorlik asosida yaratadi.

### O‘Z-O‘ZINI RIVOJLANTIRISH VA ASRASH KOMPETENSIYASI

- Asbob-uskuna va jihozlardan to‘g‘ri foydalanadi.
- Ish tartibini bajarishda tozalikka rioya qiladi.
- Zamonaviy kasblarni biladi va to‘g‘ri talqin qiladi.
- Ipda grafik tasvirlashni sxema asosida bajaradi.

### AMALIY FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISH KOMPETENSIYASI

- Harakatlanuvchi (yuk mashinasi, avtomobil) maketlarni yig‘adi.
- Buyumlarni yig‘ishda konstruksiyalash elementlarini qo‘llaydi.
- Buyumlarni yasashda modellashtirish elementlarini qo‘llaydi.
- Milliy arxitektura usulida mozaika yasaydi.
- Buyumni tashqi ko‘rinishiga qarab, eskizini chiza oladi.
- Kichik hajmdagi robotni yig‘adi.

## I.4. „Texnologiya“ fani dasturi

**IV SINF**

**I bob. TEXNOLOGIYA VA TEXNOLOGIK VOSITALAR**
**(2 soat)**

Texnologiyaning rivojlanishi. Texnologiya va ishlov berish vositalari.

## II bob. TEXNIK KONSTRUKSIYALASH VA MODELLASHTIRISH (14 soat)

Buyumlarning tashqi ko‘rinishini o‘rganish va yasash. Kartondan karavot modelini yasash. Modellashtirish. Model asosida kuchukcha shaklini yasash. Eskiz asosida papemashye usulida oshxona idishlarini yasash. Qog‘ozni buklash orqali poyga avtomobilini yasash. Qog‘ozdan chizma asosida avtomobil modelini yaratish. Yuk mashinasi modelini yaratish. Maket asosida yuk mashinasining modelini yaratish. Uchuvchi modellarni yaratish.

Polimer materialdan samolyot yasash. Suvda harakatlanadigan transport modellarini yaratish.

## III bob. ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI (5 soat)

Robototexnika nima? Robot turi va uning ahamiyati. Harakatlanuvchi o‘yinchoqlar yasash. Robot maketini yasash. Yuruvchi robot yasash. Lego konstruktori qismlaridan avtomobil, samolyot, kema modellarini yig‘ish.

## IV bob. ZAMONAVIY KASBLAR (2 soat)

Marketolog, dizayner, interyer dizayner, fitodizayner me’morchilik, muhandis-dasturchi kasbi haqida tushuncha berib borish.

## V bob. MILLIY HUNARMANDCHILIK (11 soat)

Ipda grafik (izonit) tasvirlash. O‘yinchoq qorbobo ustaxonasi, tabriknoma tayyorlash bo‘yicha loyiha ishi. Kvilling usulida kompozitsiya yaratish. Gazlamadan „Bahorgi gullar“ pannosini tayyorlash. Ipdan o‘yinchoq yasash. Yumshoq o‘yinchoqlar yaratish.

## MAVZUIY REJALASHTIRISH

| № | Bo‘lim va boblar nomi | Soatlar taqsimoti | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Jami | Nazariy | Amaliy |
| 1 | Texnologiya va texnologik vositalar | 6 | 2 | 4 |
| 2 | Texnik konstruksiyalash va modellashtirish | 10 | 2 | 8 |
| 3 | Robototexnika asoslari | 6 | 2 | 4 |
| 4 | Zamonaviy kasblar | 4 | 2 | 2 |
| 5 | Xalq hunarmandchiligi | 8 | 1 | 7 |
| **Jami** | | **34** | **9** | **25** |

## I.5. „Texnologiya“ fani bo‘yicha yillik taqvimiy reja

| Darslar tartibi | Mavzu nomi | Soat | Taqvimiy muddat |
|---|---|---|---|
| I CHORAK | | | |
| 1 | Texnologiyaning rivojlanishi | 1 | |
| 2 | Texnologiya va ishlov berish vositalari | 1 | |
| 3 | Buyumlarning tashqi ko‘rinishini o‘rganish va yasash | 1 | |
| 4 | Modellashtirish. Model asosida kuchukcha shaklini yasash | 1 | |
| 5 | Zamonaviy kasblar. Marketolog. Dizayner kasbi. Interyer-dizayner kasbi | 1 | |
| 6 | Fitodizayner kasbi. Me’morchilik kasbi. Muhandis-dasturchi kasbi | 1 | |
| 7 | Harakatlanuvchi o‘yinchoqlar yasash | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Yuruvchi robotni yasash. O‘z qo‘g‘irchoq teatringizni yarating | 1 | |
| 9 | Robot va robototexnika | 1 | |
| II CHORAK | | | |
| 10 | Robot maketini yasash | 1 | |
| 11 | Lego konstruktori qismlaridan modellar yig‘ish | 1 | |
| 12 | Lego konstruktori qismlaridan samolyot modelini loyihalashga oid topshiriq | 1 | |
| 13 | Izonit texnikasi asosida tasvirlar yaratish | 1 | |
| 14 | Quyosh pannosini yaratish | 1 | |
| 15 | Qorbobo ustaxonasida archa bezagini yasash | 1 | |
| 16 | Pape-mashye texnikasi asosida idishlar yasash | 1 | |
| III CHORAK | | | |
| 17 | Pape-mashye texnikasi asosida likopcha yasash | 1 | |
| 18 | Avtomobil modelini yaratish. Qog‘ozni buklash orqali poyga avtomobili modelini yasash | 1 | |
| 19 | Qog‘ozdan chizma asosida avtomobil modelini yaratish | 1 | |
| 20 | Yuk mashinasi modelini yasash. Maket asosida yuk mashinasi modelini yasash | 1 | |
| 21 | Yuk mashinasi modelini texnologik xarita asosida yasash | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22 | Kvilling usulida kompozitsiya yaratish | 1 | |
| 23 | Savatda gullar mavzusida kompozitsiya yaratish | 1 | |
| 24 | Bayram tabriknomalarini yasash | 1 | |
| 25 | Navro‘z bayrami tabriknomasini yasash | 1 | |
| 26 | Suvda harakatlanadigan transport modelini yasash. Katamaran yasash | 1 | |
| | | | |
| 27 | Kartondan kema yasash. Lego konstruktoridan kema yig‘ish | 1 | |
| 28 | Havo transportlari modelini yasash | 1 | |
| 29 | Polimer materialidan samolyot yasash. Konstruktordan mustaqil samolyot modelini yig‘ish | 1 | |
| 30 | Gazlamadan gul pannosini yaratish | 1 | |
| 31 | Gul pannosini yaratish | 1 | |
| 32 | Yumshoq o‘yinchoq tikish | 1 | |
| 33 | Bezakli o‘yinchoq-yostiq tikish | 1 | |
| 34 | Ipdan o‘yinchoq yasash | 1 | |

# II BOB
# ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

## II.1. STEM, STREAM, STEAM texnologiyalari

Texnologiya fani STEAM fanlariga kiradi. STEAM yondashuvining asosiy xususiyati shundaki, bunda o'quvchilar ko'pchilik fanlarni samarali o'rganishda aql va qo'l mehnatidan foydalanishadi, amaliy bilimlarni mustaqil egallashadi. O'quvchilar o'quv mashg'ulotlarida tajribalar o'tkazishadi, modellarni konstruksiyalaydilar, robotlarni yasashadi, o'z g'oyalarini amalga oshiradilar va yangi mahsulot turlarini yaratadilar. Shu bois, darsda o'qituvchi interfaol metodlardan samarali foydalanishga alohida urg'u bersa maqsadga muvofiq bo'ladi.

**Modellashtirish** real hayotda va jamiyatda yuz beradigan hodisa va jarayonlarning ixchamlashtirilgan va soddalashtirilgan ko'rinishini sinf xonasida yaratishni va ularda o'quvchilarning shaxsan qatnashishi va faoliyat evaziga ta'lim olishini ko'zda tutadi.

Masalan: darslikda o'yinchoq kuchuklarga qarab qog'ozdan kuchuk shaklini modellashtirish yo'llari o'quvchiga tushunarli bo'lishi uchun texnologik xarita tarzida berilgan.

**ТРИЗ metodi.** Texnologiya darslarida ТРИЗ (Теория Решения Изобретательских Задач – ixtirochilik muammolarini yechish nazariyasi) metodining qo'llanilishi o'quvchini o'ylashga va muammoning yechimini topishga o'rgatadi. Bunda bilim olish insonga fikr yuritish, eslab qolish va ulardan amaliy foydalanishni yengillashtirishga qaratiladi.

ТРИЗ metodikasini qo'llashda quyidagi o'yin va usullardan foydalanish mumkin: „Avvalroq – keyinroq", „Yo'qotilgan qism", „Suratda berilgan qismlar aralashib ketgan", „Qarama-qarshiliklarni yig'ish va ularni hal qilish", „Detallar pasportini rasmiylashtirish", „Yaxshi-yomon" treningi, „Jismni belgilari va xususiyatlariga qarab yaratish", "Kim haqida, nima haqida? „Agar bo'lsa ..." uslubi, „Ichdagi sabablar zanjirini tuzish", „Ko'ryapman, his qilyapman" kabilar.

Masalan, dizayner kasbi haqida tushuntirishda o‘qituvchi „Suratda berilgan jismlar qanday farqlanadi?“ o‘yinidan foydalanishi mumkin. Bunda o‘qituvchi slaydda o‘quvchilarni yo‘naltiruvchi savollarni ko‘rsatadi: Choynaklar qanday materialdan yasalgan? Shakllarni hosil qilishda nimaga ko‘proq e’tibor berilgan? Yasashda ishlatilishi inobatga olinganmi? Foydalanish uchun qulaymi? Taqqoslab ko‘ring, qaysi biri sizni yasalishi bilan o‘ziga jalb etdi?

## II.2. Blended learning (aralash ta’lim) texnologiyalari

Blended learning (aralash ta’lim) shunday ta’lim konsepsiyasiki, unda o‘quv mashg‘ulotlari ham auditoriyada, ham onlayn ravishda tashkil etiladi. O‘quv mashg‘ulotining ushbu turida ta’lim oluvchilar auditoriyada o‘qituvchi bilan yuzma-yuz ko‘rishib ta’lim olishi va auditoriyadan tashqarida onlayn ravishda masofali ta’lim tizimlari orqali mustaqil ravishda ta’lim olishi mumkin. O‘qitishning bunday tashkil etilishi materialni o‘qish vaqti, sur’ati (tezligi), yo‘li va joyini boshqarish imkoniyatini beradi. Aralash ta’lim an’anaviy metodika va dolzarb texnologiyalarni birlashtirish imkonini beradi.

Deklan Bern „blended learning“ (aralash ta’lim) haqida shunday deydi: „Ushbu ta’lim boy pedagogik tajribadan samarali foydalanishga qaratilgan“. Bunday yondashuv axborotni taqdim etishda turli uslubiyotlardan foydalanishni, ta’limni tashkil etishda va ta’lim jarayonida axborot texnologiyalariga, yakka tarzda va guruhlarda an’anaviy faoliyatni tashkil etishga asoslanishi mumkin. Bunday turlicha yondashuv o‘quvchini charchatmaydi va o‘qishga bo‘lgan motivlarini kuchaytiradi. Asosiy masala bo‘lib, tanlangan uslubiyotlarning o‘zaro mutanosibligini ta’minlash va kam xarajat asosida yuqori samaradorlikka erishish hisoblanadi.

Bugungi kunda blended learning kunduzgi an’anaviy ta’lim va masofaviy ta’limning unsurlari kombinatsiyasi hisoblanib, bunda an’anaviy metodika va yangi texnologiyalarni uyg‘unlashti-

rishga imkon yaratiladi. Bu tizimda o‘qituvchi ta’lim markazida qoladi va internet imkoniyatlaridan keng va samarali foydalanadi.

Blended learning (aralash ta’lim)da ta’limning kunduzgi shaklidagi an’anaviy, ya’ni sinf xonasidagi ta’lim (Face to Face learning), masofaviy ta’lim (Distance learning) hamda internet orqali ta’lim (Online learning)ning turli texnologiyalaridan foydalanish mumkin.

**Xorij amaliyotida aralash ta’limning 5 ta modeli belgilangan:**

1. „Face to Face Driver“ modeli. O‘quv dasturining ahamiyatga molik qismi bevosita o‘qituvchi yordamida o‘rganiladi. Asosiy dasturga qo‘shimcha sifatida elektron ta’lim ishlatiladi, jumladan, elektron resurslar bilan ishlash mashg‘ulot davomida kompyuterlarda tashkil etiladi.
2. „Rotation“, „Flipped learning“ modeli. O‘quv vaqti individual elektron ta’lim va o‘qituvchi bilan birgalikda sinfda tashkil etilgan ta’limga taqsimlanadi. Bunda nazariy materiallar individual tarzda masofadan turib o‘qiladi va auditoriyada o‘qituvchi hamkorligida o‘zaro muzokaralar asosida mustahkamlanadi.
3. „Flex“ modeli. O‘quv dasturining katta qismi elektron ta’lim orqali o‘zlashtiriladi. O‘qituvchi har bir ta’lim oluvchini masofadan kuzatib boradi. Mavzu tarkibidagi murakkab tushunchalar bo‘yicha maslahatlarni kichik guruhlarda, individual shaklda tashkil etadi.
4. „Online Lab“ modeli. O‘quv dasturi elektron ta’lim talablariga mos ravishda kompyuter texnikasi bilan ta’minlangan auditoriyalarda qoidaga asosan tashkil etiladi. Onlayn ta’lim o‘qituvchi kuzatuvi asosida olib boriladi.
5. „Online Driver“ modeli. O‘quv dasturining asosiy qismi axborot ta’lim muhitidagi elektron resurslar yordamida o‘zlashtiriladi.

## II.3. Vebinar (webinar) texnologiyasi

Masofaviy ta'limning yana bir ko'rinishi „vebinar" texnologiyasi bo'lib, bu atama 1998-yilda muomalaga kirib keldi.

Vebinar yoki veb-asosli seminar bu – Internet yordamida video-konferensaloqa dasturlari orqali taqdim etilgan taqdimot, ma'ruza yoki seminar. Vebinarning asosiy xususiyati shundaki, u interfaoldir. Veb-taqdimot ishtirokchilari real vaqt rejimida ma'lumotlarni yetkazish, olish va muhokama qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Vebinar texnologiya o'qitishni veb-texnologiya asosida interfaol holda tashkil etishni nazarda tutadi. Bu texnologiya nafaqat tinglovchilarga axborotni yetkazadi, balki ular bilan muloqotga kirishish (og'zaki, yozma) imkonini ham yaratadi, ya'ni seminar ko'rinishida fikrlarni almashish, o'z fikrini bayon etish mumkin.

Vebinar texnologiyasida dars, seminar yoki konferensiya Internet orqali bir vaqtda tinglovchilar bilan audio, video ko'rinishda jonli olib borilib, ushbu dars keyingi foydalanishlar uchun yozib olinishi mumkin.

Eng mashhur vebinar dasturlari orasida Zoom, Microsoft va Skypelar bugungi kunda keng tarqalgan. Ushbu vebinar dasturidan foydalangan holda, ma'ruzachilar suhbat paytida video, hujjatlar va ilovalarni vebinar qatnashchilari bilan bo'lishishlari mumkin. Bugungi kunda ko'p vebinar xizmatlari jonli translyatsiya variantlarini yoki vebinarni yozib olish va YouTubeda nashr etish imkoniyatini taklif etadi.

Vebinar (onlayn trening) bu – Internet orqali ta'lim faoliyati (kurslar, treninglar, mahorat darslari). Jahon amaliyoti shuni ko'rsatadiki, bunday o'qitish juda sodda va qulaydir

**Vebinarni tashkil etish vositalari:**

- Internetga ulangan kompyuter yoki telefon;
- voqealar haqida xabardor bo'lish uchun minigarnituralar yoki karnaylar.

**Vebinarni tashkil etish:**

- guruhdagi vebinar rejalashtirilgan vaqtga yaqin maxsus xizmat (veb-sayt, telegram messenjer)ga havola yuboriladi;
- so‘ngra barcha o‘quvchilar taqdimot va o‘qituvchi bilan video joylashtirilgan saytga havola orqali o‘tadilar;
- aloqa tekshiruvi o‘tkaziladi (agar o‘quvchilardan biri bog‘lanmagan bo‘lsa, bu haqda ularga telegram guruhida yoki veb-suhbatda xabar beriladi);
- barcha kerakli qadamlar bajarilganidan so‘ng, o‘qituvchi mavzuni tushuntirishga kirishadi.

**O‘quvchilar:**

- vebinar suhbatida savollar berishi mumkin (veb-saytda o‘ngda);
- o‘qituvchini ham, taqdimotni ham kuzatishlari mumkin.

Vebinar tugaganidan so‘ng vebinarga kirolmaganlar yoki qayta ko‘rib chiqishni xohlovchilarga uni qayta ko‘rib chiqish uchun vebinar yozib olingan video beriladi.

**Vebinarning asosiy afzalliklari:**

- **Istalgan joyda mavjudligi.** Siz veb-seminarda dunyo yoki mamlakatning istalgan joyidan turib qatnashishingiz mumkin.
- **Tejash.** Vebinarning narxi jonli mashg‘ulotlarga qaraganda ancha arzon.
- **Bepul qayta ko‘rish.** Tugallangan materialni qayta-qayta ko‘rish mumkin.

Facebook Live
facebook.com

Videodarslarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri Facebookda tashkil eting. Mazkur dasturda jonli efirda onlayn darslarni o‘tkazishingiz mumkin. Dasturda sinf uchun yopiq, qiziquvchilar uchun esa ochiq guruh yarating.

Zoom.us
zoom.us

**Zoom.us** – videokonferensiya va vebinar o‘tkazish platformasi. Bepul versiyada 40 da-

qiqa davomida 100 nafar ishtirokchi bilan muloqot qilish imkoniyati mavjud. Darsni smartfon yoki kompyuter orqali tashkil etish mumkin.

## Ii.4. Videokontent yaratish texnologiyalari

Videokontentni kamera (masalan, smartfon)ga yozish yoki kompyuter ekranini yozib olish orqali yaratish mumkin.

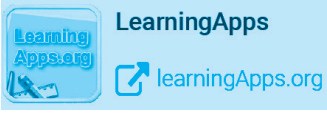
SCREENCAST-O-MATIC

Bu dastur ekran yoki monitorda aks etayotgan video, tasvirni yozib olish imkonini beradi. Videorolikning davomiyligi 15 daqiqadan oshmaydi. Yozilgan videoni kompyuterda saqlash yoki YouTubega joylashtirish mumkin. Videoning hajmi va sifatini o‘zgartirish imkoniyati mavjud. Yozish jarayonida ham video qatorni to‘xtatib turish yoki o‘zgartirish kiritish mumkin. Mazkur dastur (servis) yordamida ma’lum bir uskunadan foydalanish uchun videoko‘rsatma va yo‘riqnomalar yaratishni tavsiya qilamiz. Ma’ruzaning formula va aniq masala yechimiga bog‘liq qismini ham tayyorlash mumkin.




Edpuzzle yordamida videoviktorina yaratish mumkin. Bunda savol va bitta to‘g‘ri javob, savollarga javoblar yoki audio sharhlar, matnli sharhlar yoki audio yozuvlardan foydalanish mumkin.

LearningApps servisda o‘z-o‘zini sinashning turli usullarini qo‘llash mumkin. Servis yordamida matn, o‘rniga qo‘yish, viktorina, tasnif, interfaol video va boshqalardan foydalanish mumkin.




## Ii.5. Ta’limni boshqarish tizimlari

Google Classroom ta’lim uchun mo‘ljallangan platforma bo‘lib, kurs/sinfni yaratish va o‘quvchilarni qo‘shish, kerakli o‘quv materiallarini kiritish va o‘quvchilarga taqdim etish, o‘quvchilarga topshiriqlar berish, ularning ishlarini baholash va faoliyatini kuzatib borish, o‘quvchilar



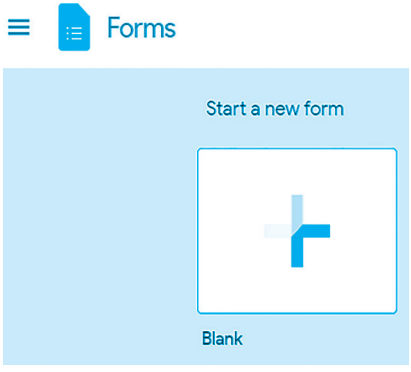
bilan muloqot qilish kabi imkoniyatlarni taqdim etadi. Google Classroomda Googleda akkauntga ega xohlagan foydalanuvchi kurs yaratishi mumkin.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) masofaviy ta'lim olish muhiti hisoblanib, sifatli masofaviy kurslarni yaratish uchun mo'ljallangan. Bu dasturiy mahsulot dunyoning 100 dan ziyod mamlakatlarida ishlatiladi. Bepul tarqatiladigan bu dasturiy majmua o'zining funksional imkoniyatlari, o'rganishdagi soddaligi va ishlatishdagi qulayligi bilan foydalanuvchilarning ko'plab talablarini qanoatlantira oladi. Moodle masofaviy ta'limda o'qitish jarayonini to'la qo'llab-quvvatlash uchun keng doirada, jumladan, o'quv materiallarini turli usullarda berish, bilimlarni tekshirish va o'zlashtirish nazoratini amalga oshirish kabi imkoniyatlarni beradi.

Moodle
moodle.org

## Ii.6. Google Formsda test va anketa so'rovnomalari yaratish texnologiyalari

### 1. Testlar va anketa savollari uchun shakllar yaratish




Google Formsdagi har bir shakl bu – bir yoki bir necha ishtirokchi savollarga javob beradigan musobaqa, anketa yoki viktorina o'tkaziladigan veb-sahifa.

Google Forms yaratish uchun https://docs.google.com/forms/u/0/. havolasi bo'yicha o'tiladi. Google Formsda ishlash uchun, eng avvalo, akkauntga ega bo'lish talab etiladi. Google Formsga kirgandan keyin ekranda yuqori chap tarafdagi „+" tugmachasi ustiga bosiladi. Shunda ekranda yangi shakl ochiladi. Bu shaklga nom berish va istalgan vaqtda nomini o'zgartirish mumkin.

## 2. Material qo‘shish

Shakllarga har qanday turdagi savollarni qo‘shish mumkin. O‘ng tarafda bir necha tugmacha joylashgan bo‘lib, ular quyidagi amallarni bajaradi:

– yangi savol qo‘shish;

– savolni import qilish;

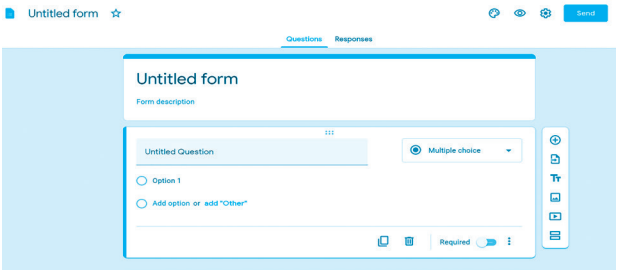
– nom qo‘shish (bu nom sarlavha sifatida turadi);

– rasm qo‘shish;

– video qo‘shish;

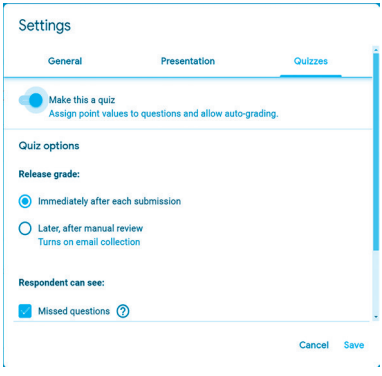
– bo‘lim qo‘shish.

Bunda shaklni ko‘rish uchun har bir yangi bo‘lim yangi sahifada ochiladi. Nazorat ishlarida juda qo‘l keladi. Har bir vazifa yangi sahifada bo‘ladi va bitta sahifani pastga qarab uzoq varaqlashga hojat qolmaydi.




## 3. Google Formsda javobli testlar qanday yaratiladi?

Shakl sozlamalariga kirish uchun yuqori o‘ng burchakda kichik sozlovlar tugmachasi bosiladi. Ochilgan oynada o‘ng tarafdagi testlar bo‘limiga o‘tiladi va u yerdan test rejimi yoqiladi. Ya’ni test yozuvi yonida turgan siljuvchi tugmachani o‘ng tarafga surib, rejim faollashtiriladi. Qolgan sozlamalar xud-

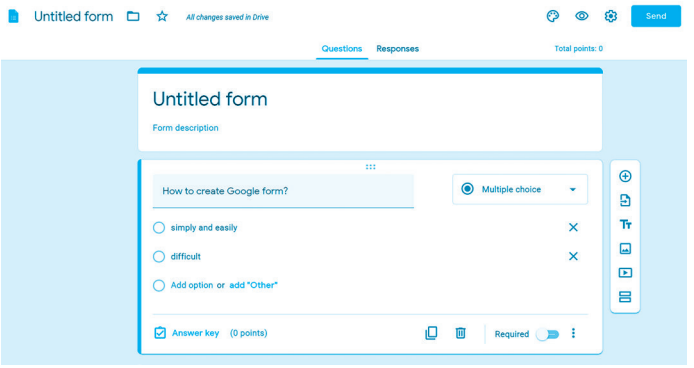


di skrinshotda ko‘rsatilgani kabi kerakli tartibda sozlanadi. Sozlamalar bunday o‘rnatilgan holatda o‘quvchilar to‘g‘ri javoblarni ko‘rishmaydi va shunga muvofiq uni do‘stlari bilan bo‘lisha olmaydi.

AGar „Later, after each submission — qo‘lda tekshirilgandan keyin bahoni ko‘rish“ varianti tanlansa, u holda Google Forms avtomatik ravishda shu Google Formsni to‘ldirayotgan barchaning elektron manzillari to‘plamini qo‘shadi. Buni bekor qilish uchun dastlab „General“ bo‘limiga o‘tiladi va u yerdan „Collect email addresses — manzillarni yig‘ish“ bandi yonidagi tasdiq belgisi olib tashlanadi. Shuningdek, nazorat ishlari va imtihonlarda „Limit to 1 response — shaklni faqatgina bir marta yuborish“ yozuvi yonidagi katakchaga tasdiq belgisini qo‘yish va aksincha, „Edit after submit — javoblarni o‘zgartish“ hamda „See summary charts and text responses — boshqa javoblarni ko‘rish“ bandlaridan tasdiq belgisini olib tashlash kerak.

## 4. Savollar va javoblar shakllari

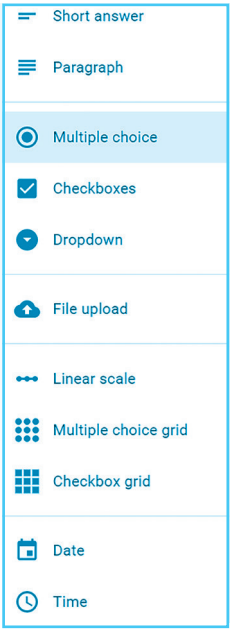
Shaklda test yaratilgandan keyin unga istalgancha savol va javoblarni qo‘shish mumkin. Unda sinov va nazorat ishlarida foydalanish mumkin bo‘lgan savollarning juda ko‘plab shakllari mavjud. Savolni yaratgandan keyin javob shaklini o‘ng tarafdagi ochiluvchi ro‘yxatdan tanlash mumkin.



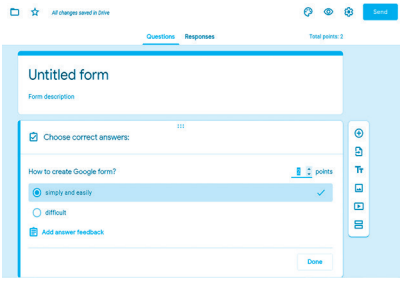

**Javob variantlari:**

- **Multiple choice** – yagona to‘g‘ri javob;
- **Checkboxes** – bir nechta to‘g‘ri javob;

- **Dropdown** – javob variantlari juda ko‘p bo‘lganda foydalanish uchun;
- **File upload** – qo‘lda yozish lozim bo‘lgan javoblarni rasmga olib yuklash uchun;
- **Linear scale** – sinov testlaridan boshqa testlar uchun;
- **Multiple choice grid** – ustun va satrlar yaratish hamda ular kesishmasida javob variantini tanlash uchun.
- Har bir savolni majburiy yoki majburiy emas deb belgilash mumkin. Agar „Required“ – majburiy savol bandi yonidagi siljuvchi tugmacha o‘ng tarafga surib faollashtirilsa, u holda Google javob kiritish maydoniga biror narsa kiritilgunga qadar shaklni yuborishga ruxsat bermaydi.



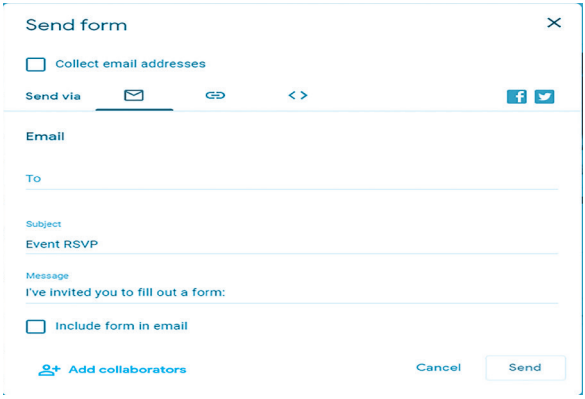

Istalgancha miqdorda savol kiritish va to‘g‘ri javob uchun ballarni belgilash mumkin. Shuningdek, to‘g‘ri javobi kiritilmagan topshiriqlarni ham qo‘shish mumkin. Bunda o‘quvchilar javobni kiritish maydoniga to‘g‘ri javobni yozishadi. O‘qituvchi javoblarni qo‘lda tekshiradi va har bir topshiriq uchun ball qo‘yadi.




Bunda javob variantlarini turli miqdorda qo‘shish mumkin. Buning uchun „Answer key“ tugmachasiga bosish va u yerdan kerakli variantni tanlash kerak. Shuningdek, berilgan variantlarga qarab yagona javobni va bir nechta to‘g‘ri javobni tanlash, o‘quvchi to‘g‘ri javob berganda, necha ball (points) olishini belgilab qo‘yish mumkin. Agar lozim bo‘lsa, muayyan javob nima uchun to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri ekanligiga izoh (Add answer feedback) ham qo‘shish mumkin.

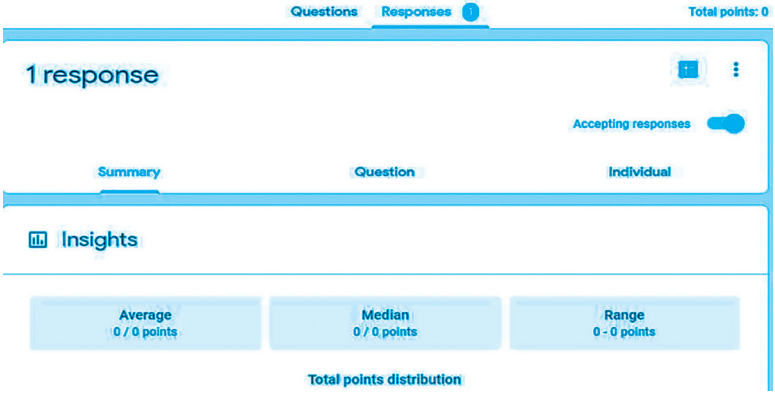
## 5. Shakllarni ko‘rish va o‘quvchilarga yuborish

Joriy vaqtda test qanday shaklda ekanligi va bu shakl test topshiruvchilarga qanday shaklda ko‘rinishini ko‘rib chiqish uchun yuqori o‘ng burchakdagi ko‘z shaklidagi tugmachaga bosish kerak. Shaklni o‘quvchilarga yuborish uchun „**Send**“ tugmachasi va havola bo‘limi tanlanadi. Shunda havolani ko‘chirib olish va test topshiruvchilarga yuborish mumkin. Ular havolani ochishlari bilan, test ochiladi va shaklni to‘ldirishga kirishishlari mumkin bo‘ladi.



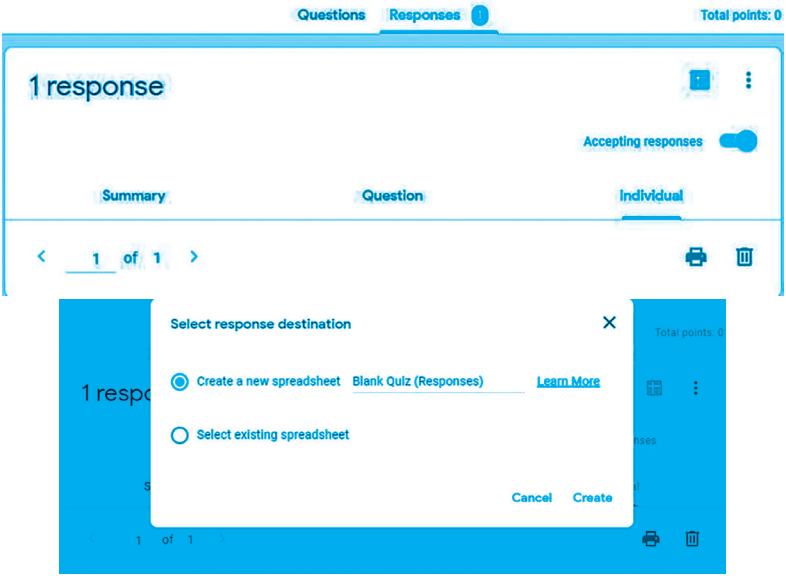

## 6. Javoblarni ko‘rish va ballarni qo‘yish

Javoblarni ko‘rish uchun shakl nomi ustidagi **Responses** bo‘limiga kiriladi. U yerda umumiy statistikani ko‘rish mumkin. Lekin har bir ishtirokchiga ball qo‘yish uchun **„Individual“** — alohida foydalanuvchi bo‘limiga kirish kerak.



## 7. Umumiy javoblar jadvali

Barcha javoblarni jadvalda ko‘rish mumkin. Buning uchun javoblar bo‘limidagi **„Create spreadsheet“** — jadval yaratish bandini (Excelning yashil belgisi ustiga) bosish kerak, natijada yangi jadval yaratiladi.




Bunda Google o‘zi natijalar aks etgan jadvalni yig‘ib beradi. Rasmda o‘qituvchi tekshirilgan ishlar va qo‘yilgan ballar jadvalini joylashtirgan. Unda har bir o‘quvchining barcha javoblari va umumiy ball ko‘rsatilgan. Bu yerda faqat yakuniy ballnigina ko‘rish yoki jadvaldan topshiriqlarni yaxshilab o‘rganish uchun foydalanish ham mumkin. Chunki jadvallarda topshiriqlarni turli ranglar bilan belgilash, izoh yozish va vazifalarni bajarish mumkin.



# III BOB
# INTERFAOL TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

## III.1. „Aqliy hujum“ metodi

Biror muammo bo'yicha o'quvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan usul hisoblanadi.

Usulning yozma va og'zaki shakllari mavjud. Og'zaki shaklida o'qituvchi tomonidan berilgan savolga o'quvchilarning har biri o'z fikrini og'zaki bildiradi. O'quvchilar o'z javoblarini aniq va qisqa bayon etadi. Yozma shaklida esa berilgan savolga o'quvchilar o'z javoblarini qog'oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko'rinarli tarzda yozadi. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki „pinbord“ doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. „Aqliy hujum“ usulining yozma shaklida javoblarni ma'lum belgilar bo'yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjud. Ushbu usul to'g'ri va ijobiy qo'llanilganda, o'quvchini erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi.

„Aqliy hujum“ usulidan foydalanilganda, o'quvchilarning barchasini jalb etish imkoniyati bo'ladi, shu jumladan, o'quvchilarda muloqot qilish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi. O'quvchilarda o'z fikrini faqat og'zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmasi rivojlanadi. Bildirilgan fikrlarning baholanmasligi o'quvchilarda turli g'oyalar shakllanishiga olib keladi. Usul o'quvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish uchun xizmat qiladi.

**„Aqliy hujum“ usuli qo'llaniladigan vaziyatlar**

- O'quvchilarning boshlang'ich bilimlarini aniqlash maqsad qilib qo'yilganda, mazkur usul darsning mavzuga kirish qismida amalga oshiriladi.
- Mavzuni takrorlash yoki bir mavzuni keyingi mavzu bilan bog'lash maqsad qilib qo'yilganda, yangi mavzuga o'tish qismida amalga oshiriladi.
- O'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsad qilib qo'yilganda esa mavzudan so'ng, darsning mustahkamlash qismida amalga oshiriladi.

**„Aqliy hujum“ usulini qo‘llashdagi asosiy qoidalar**

- Bildirilgan fikr-g‘oyalar muhokama qilinmaydi va baholanmaydi.
- Bildirilgan har qanday fikr-g‘oya, u hatto to‘g‘ri bo‘lmasa ham, inobatga olinadi.
- Har bir o‘quvchi qatnashishi shart.

**„Aqliy hujum“ usulini olib borish bosqichlari**

- O‘quvchilarga savol tashlanadi va ulardan shu savol bo‘yicha o‘z javoblarini (fikr, g‘oya va mulohaza) bildirish so‘raladi.
- O‘quvchilar savol bo‘yicha o‘z fikr-mulohazalarini bildirishadi.
- O‘quvchilarning fikr-g‘oyalari (magnitofon, videotasma, rangli qog‘ozlar yoki doskada) to‘planadi.
- Yuqorida qo‘yilgan savolga aniq va to‘g‘ri javob tanlab olinadi.

## III.2. „Klaster“ metodi

Klaster metodi pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakli bo‘lib, u ta’lim oluvchilarga ixtiyoriy muammo (mavzu) lar xususida erkin, ochiq o‘ylash va fikrlarni bemalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur metod turli g‘oyalar o‘rtasidagi aloqalar bo‘yicha fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi. „Klaster“ metodi aniq obyektga yo‘naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi.

Undan foydalanish inson miya faoliyatining ishlash tamoyili bilan bog‘liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning ta’lim oluvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o‘zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo‘lishini ta’minlashga xizmat qiladi.

Guruh asosida tashkil etilayotgan mashg‘ulotlarda ushbu metod guruh a’zolari tomonidan bildirilayotgan g‘oyalarning majmui tarzida namoyon bo‘ladi.

Bu esa guruhning har bir a’zosi tomonidan ilgari surilayotgan g‘oyalarni uyg‘unlashtirish hamda ular o‘rtasidagi aloqalarni topa olish imkoniyatini yaratadi.

**„Klaster“ metodini qo‘llash texnologiyasi:**

1-bosqich

— Nimaniki o‘ylagan bo‘lsangiz, shuni qog‘ozga yozing. Fikringizning sifati to‘g‘risida o‘ylab o‘tirmay, ularni shunchaki yozib boring.

2-bosqich

— Yozuvingizning orfografiyasi yoki boshqa jihatlariga e'tibor bermang.

3-bosqich

— Belgilangan vaqt nihoyasiga yetmaguncha yozishdan to'xtamang. Agar ma'lum muddat birorta g'oyani o'ylay olmasangiz, u holda qog'ozga biror narsaning rasmini chiza boshlang. Bu harakatni yangi g'oya tug'ilgunga qadar davom ettiring.

4-bosqich

– Muayyan tushuncha doirasida imkon qadar ko'proq yangi g'oyalarni ilgari surish hamda mazkur g'oyalar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik va bog'likni ko'rsatishga harakat qiling. G'oyalar yig'indisining sifati va ular o'rtasidagi aloqalarni ko'rsatishni cheklamang. Masalan, „O'rganilgan kasb turlarini tarmoqlash" topshirig'ini berishingiz mumkin.

Demak, "Klaster" metodi puxta o'ylangan ta'lim usuli bo'lib, undan ta'lim oluvchilar bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar jarayonida foydalanish mumkin.

## III.3. „Sinkveyn" metodi

Sinkveyn – berilgan mavzu bo'yicha bir necha so'z orqali o'quv matnini bayon qilish mumkin bo'lgan usul. Bu o'tilayotgan mavzu bo'yicha o'ziga xos ma'lumotlarni o'z ichiga olgan besh misradan iborat qofiyasiz she'r.

**Maqsad:** mavzuni mukammal o'rganishga erishish.

**Amalga oshirish bosqichlari**

- O'quvchilarni sinkveyn tuzish qoidalari bilan tanishtirish.
- Shu qoidalarga asoslanib, ma'lum bir mavzuda sinkveyn tuzishni taklif etish.
- Hamma sinkveyn tuzganiga ishonch hosil qilganidan so'ng, xohishga ko'ra o'qish.

**Sinkveyn tuzish qoidalari:**

- birinchi qatorda bir so'z bilan mavzu belgilanadi (ot so'z turkumidan);

- ikkinchi qatorda mavzu ikki so‘z bilan ta’riflanadi (sifat);
- uchinchi qator – shu mavzu ichida harakatni uch so‘z bilan ta’riflash (fe’l, ravishdosh);
- to‘rtinchi qator – mavzuga munosabatni bildiruvchi to‘rt so‘zli (turli so‘z turkumlaridan) misra hosil qilish;
- beshinchi qator – yoritilayotgan mavzuning bir so‘zdan iborat sinonimini tanlash.

## III.4. „BBB“ texnologiyasi

Sinf o‘quvchilari beshta guruhga bo‘linadi va guruhlar nomlanadi. Yozuv taxtasi uch qismga ajratiladi. Birinchi bandning yuqori qismiga „Bilaman“, ikkinchi bandning yuqori qismiga „Bilib oldim“, uchinchi bandning yuqori qismiga esa „Bilishni xohlayman“ degan so‘zlar yoziladi.

So‘ngra o‘qituvchi o‘quvchilardan mavzu yuzasidan qanday ma’lumotlarga ega ekanliklarini so‘raydi va bildirilgan fikrlarni „Bilaman“ nomli bandga yozib qo‘yadi. Ushbu harakat guruhlar tomonidan fikrlar to‘la bayon etilgunga qadar davom etadi. Mazkur jarayonda guruhlarning barcha a’zolari faol ishtirok etishlariga ahamiyat berish zarur. O‘quvchilar tomonidan bildirilayotgan noto‘g‘ri fikrlar ham inkor etilmasligi lozim (zero bunday harakat o‘quvchilarning faolligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi). Keyingi bosqichda o‘quvchilarga mavzuga oid matnlar tarqatiladi. Ushbu matn mavzu bo‘yicha eng asosiy tushunchalarni o‘z ichiga oladi. O‘quvchilar matn bilan tanishib chiqqandan so‘ng, fikr yuritishlari hamda mavzuga oid yana qanday ma’lumotlarni o‘zlashtiriganliklarini aniqlashlari kerak. O‘quvchilar o‘z xulosalari asosida fikrlarini bayon etadilar, ushbu fikrlar „Bilib oldim“ nomli ustunga yozib boriladi. So‘nggi bosqichda o‘qituvchi o‘quvchilaridan yangi mavzu bo‘yicha qanday ma’lumotlarni o‘zlashtirish istagida ekanliklarini so‘raydi va o‘quvchilarni yana o‘ylashga da’vat etadi. Guruhlardan navbati bilan fikr so‘raladi. O‘quvchilar tomonidan bildirilgan fikrlar „Bilishni xohlayman“ nomli ustunga yozib boriladi.

Namuna sifatida quyidagi jadvalni keltiramiz:

| Bilaman | Bilib oldim | Bilishni xohlayman |
|---|---|---|

**Masalan:** Matn o‘quvchilarga tarqatiladi. O‘quvchilar yakka tartibda (7 daqiqa) matn bilan tanishadirlar. So‘ngra guruhlarda yuqorida qayd etilgan jadvalni to‘ldiradi.

## III.5. „Bumerang“

Bu texnologiya o‘quvchilarni dars jarayonida, darsdan tashqarida turli adabiyotlar, matnlar bilan ishlash, o‘rganilgan materialni yodda saqlab qolish, so‘zlab bera olish, fikrini erkin holda bayon eta olish hamda bir dars davomida barcha o‘quvchilarni baholay olishga qaratilgan.

**Maqsad:** trening davomida tinglovchilarga tarqatilgan materiallar ular tomonidan yakka va guruh holatida qanday o‘zlashtirilganligini hamda o‘zaro suhbat, munozara orqali turli savollar, tarqatma materiallar va undagi matnlar qay darajada o‘zlashtirilganini nazorat qilish; trening davomida o‘quvchilarga baho ballarini egallashga imkoniyat yaratish.

**O‘tkazish texnologiyasi:**

1-bosqich

— trening tinglovchilarni to‘g‘ridan to‘g‘ri 4–5 kishidan iborat kichik guruhlarga bo‘lishdan boshlanadi;

— trener har bir guruh va uning har bir a’zosiga mustaqil o‘rganish, fikrlash va yodda saqlab qolish uchun alohida-alohida aniq yozma tarqatma material beradi. Tarqatma materialda trener tomonidan tanlangan umumiy mavzu bo‘yicha qandaydir hajmdagi matn berilgan, ularning soni guruhlar va tinglovchilar soniga bog‘liq. Agar 4 ta kichik guruh bo‘lsa, u holda umumiy mavzu 4 ta kichik matnlarga bo‘linib, har bir guruhga beriladi;

— faoliyat samarali bo‘lishi uchun har bir guruhga berilgan matndan har bir tinglovchiga beriladi.

Shunday qilib, 4 ta guruh umumiy mavzu asosida 4 xil matnga ega, har bir tinglovchi esa o‘z guruhiga tushgan matnga ega bo‘ladi.

2-bosqich

— trener guruhlarga berilgan matnni guruh a’zolari yakka tartibda alohida o‘rganishlari, matnni eslab qolishlari, keyin

zarur bo‘lganda trenerga yoki boshqalarga gapirib berishlari, iloji boricha matnni o‘zlashtirib olishlari kerakligini uqtiradi va tayyorgarlik uchun matnni katta-kichikligiga qarab, 10–15 daqiqa vaqt beradi. O‘zi esa guruh va tinglovchilar ish faoliyatini kuzatadi.

3-bosqich

— trener oldindan tayyorlab qo‘yilgan raqamlar yozilgan kichik qog‘ozlar bilan har bir guruh yoniga kelib, guruh a’zolaridan ushbu qog‘ozlardan bittadan raqam tortib olishlarini so‘raydi (qog‘ozlar soni guruhdagi tinglovchilar soniga bog‘liq, masalan, guruhda 5 kishi bo‘lsa, qog‘ozdagi raqamlar 1, 2, 3, 4, 5 tarzida tayyorlanadi, agar 4 ta bo‘lsa, 1 dan 4 gacha va h.k.), guruhlardagi barcha tinglovchilar raqamlar yozilgan qog‘ozdan olishlari kerak. Qancha guruh bo‘lsa, shuncha guruh a’zolari soniga qarab raqamlar yozilgan qog‘ozlar tayyorlanadi;

— trener raqamlar bo‘yicha tinglovchilardan yangi guruhlar tuzishni so‘raydi. Masalan: hamma 1 raqamini olganlar bitta yangi guruh, 2 raqamlilar ikkinchi guruh, 3 raqamlilar uchinchi guruh, 4 raqamlilar to‘rtinchi guruh, 5 raqamlilar beshinchi guruhni tashkil etishlarini so‘raydi. Guruh a’zolari yangi guruhga o‘tishlarida o‘zlari bilan o‘rgangan matnlarini oladi.

4-bosqich

— raqamlar bo‘yicha yangi guruhlar tuzilganda, har bir yangi guruhda avvalgi guruhlardan bittadan vakil o‘z-o‘zidan to‘planib qoladi, ya’ni 4 ta guruhda 4 xil matn o‘rganilgan bo‘lsa, bu yangi guruhda har bittasidan bittadan vakil to‘planadi, umumiy mavzu bo‘yicha 4 tinglovchi va 4 xil matn to‘planadi.

5-bosqich

— yangi tuzilgan guruhning har bir a’zosi endi o‘ziga 2 ta vazifa, ya’ni o‘qituvchi va o‘quvchi vazifasini oladi va quyidagicha faoliyat ko‘rsatadi:

1) o‘qituvchi (o‘rgatuvchi) sifatida o‘zi avval o‘rgangan materialni gapirib beradi, tushuntiradi, o‘zi mustaqil o‘rgangan materialning asosiy joylariga barchaning diqqatini jalb qiladi, boshqa guruh a’zolarining tushunish va o‘zlashtirish qobiliyatlarini tekshiradi;

2) o‘quvchi sifatida guruh a’zolari navbatma-navbat so‘zlab, tushuntirayotgan, gapirayotgan matnlarini eshitadi, tahlil qiladi, fikrlaydi va yodda saqlab qolishga harakat qiladi.

Trener esa ularga o‘z matnlarini faqat so‘zlab berishlari kerakligini uqtiradi va bunga 20 daqiqa vaqt beradi (matn hajmi va umumiy mazmunining qiyin-osonligiga qarab vaqt ajratiladi).

Bu bosqichda trening boshlanishida tarqatilgan barcha material tinglovchilar tomonidan o‘zlashtirilgan hisoblanadi.

6-bosqich

— guruhdagilar bir-birlariga o‘z matnlarini gapirib berib, barchalari ushbu matnlarni bilib olishgach, trener o‘rganilgan material guruh a’zolari tomonidan qanchalik o‘zlashtirib olinganini tekshirib ko‘rish uchun har bir guruh a’zosi bir-birlariga o‘z matnlaridan kelib chiqqan holda savollar berishlari mumkinligini tushuntiradi.

Shunday qilib, guruh ichida ichki nazorat savol-javob orqali o‘tkaziladi. Bu esa guruhdagi tinglovchilarni bir-birlariga so‘zlab bergan materiallarini boshqalar tomonidan o‘zlashtirilganlik darajasini aniqlashga, mustahkamlashga yordam beradi.

7-bosqich

– tinglovchilar yana avvalgi joylariga qaytishlari so‘raladi, ya’ni hamma yana mashg‘ulot boshlanishidagi guruhlariga qaytadi.

8-bosqich

– trener auditoriyadagi tinglovchilarning barchasi hammaga tarqatilgan yozma materiallar bilan tanish ekanliklari, ular haqida to‘liq ma’lumotga ega bo‘lganliklarini hisobga olgan holda auditoriyadagi har bir o‘quvchidan xohlagan materialni so‘rashi mumkinligini aytadi.

9-bosqich

– tarqatilgan materiallarning tinglovchilar tomonidan qay darajada o‘zlashtirilganligi darajasini aniqlash maqsadida o‘qituvchi yoki maxsus guruh yoki opponent guruhi tomonidan berilgan nazorat savollariga javoblar reyting ballari orqali baholanishi tushuntirladi, masalan, savollarga berilgan javoblar: agar to‘liq javob bo‘lsa, 3 ball, qo‘shimcha qilinsa, 2 ball, o‘tirgan joyida luqma tashlasa, 1 ball, javob berilmasa, 0 ball qo‘yilishi belgilanadi.

Baho tizimida To‘liq javob uchun – 5 baho, qo‘shimcha uchun – 4 baho, luqma tashlansa, 3 baho, javob bermasa, 2 baho, umuman ishtirok etmasa, 1 baho qo‘yishni belgilash mumkin. Guruh a’zolarining javoblarini yuqorida ko‘rsatilgan tartibda baholash, ballarni qo‘yib borish, umumlashtirish uchun har bir guruh o‘ziga guruh qatnashchilaridan birini „hisobchi“ etib tayinlashi mumkin („hisobchi“ ham davrada bo‘layotgan savol-javoblar muloqotida ishtirok etadi).

10-bosqich

– trener tarqatma materiallar asosida tuzilgan savollar (5–6 ta) bilan o‘quvchilarga murojaat qiladi (savollar iloji boricha hamma matnlarga tegishli bo‘lgani ma’qul, shuningdek, trener auditoriyadagi barcha o‘quvchilarni javob berish uchun qamrab olishga harakat qiladi). Berilgan savollarga javob berish tugagach, trener doskaga guruhlar tomonidan to‘plangan ballarni yozadi va mashg‘ulotning keyingi bosqichiga o‘tadi.

11-bosqich

– trener har bir guruh o‘z yozma materiallari mazmunidan kelib chiqqan holda bittadan savol tayyorlashlari kerakligini aytadi va guruhlarga savol tuzishlari uchun 5–7 daqiqa vaqt ajratadi.

12-bosqich

– guruhlar bir-birlariga savollar beradi, guruhlardagi „hisobchilar“ guruh a’zolarining javoblarini yuqorida belgilangan tartibda baholab boradi. Javoblar to‘g‘ri bo‘lsa, savol bergan guruh javobni to‘ldirmaydi.

13-bosqich

– trener guruh a’zolari to‘plagan ballarni yana bir marotaba doskaga yozadi va to‘plangan ballar (baholar)ning umumiy sonini aniqlaydi. To‘plangan ballar (baholar) umumiy sonini guruh a’zolariga teng bo‘ladi (yuqorida keltirilganlik asosida).

**Izoh:** agar to‘plangan ballarni guruh a’zolariga teng bo‘lishda o‘quvchilar tomonidan norozilik bo‘lsa, ya’ni ba’zi guruh a’zolari guruhning faoliyatida faol ishtirok etib, umumiy jamoaviy faoliyatda sust bo‘lgan bo‘lishsa yoki umuman ishtirok etmagan, qiziqmagan bo‘lishsa, bunday holatda vaziyatni ye-

chish guruh a'zolariga yuklatiladi. Guruhning yechimi to'g'ri hisoblanadi yoki trener-o'qituvchi o'z fikrini bildirishi mumkin, chunki u dars jarayonida o'quvchilarning javoblari, faol yoki sustliklarini kuzatib boradi.

Agar o'quvchi faollik ko'rsatmagan yoki savol-javoblarda ishtirok etmagan bo'lsa ham, uning shu dars jarayonida biron narsani bilib olgani, eslab qolib o'zlashtirganini hisobga olgan holda unga eng kichik ball berilishi mumkin. Bu o'quvchini keyinchalik shu shakldagi darslarda faolroq bo'lishga undaydi. Yuqoridagi kabi vaziyat vujudga kelsa, uning yechimini har bir o'qituvchi sharoitga, faoliyatga qarab o'zi hal etishi yoki guruh, jamoaga tashlashi mumkin.

Ba'zi guruhning „hisobchilari" ballarni qo'yishda noaniq yoki qo'shib yozishlari, natijada ba'zi guruhlarning umumiy to'plagan ballari boshqa guruhlarnikidan jiddiy farq qilishi mumkin. O'quvchilarning haqqoniy baholanishlari ularning tanlagan „hisobchi"lariga bog'liq ekanligini o'qituvchi eslatib o'tadi. Agar umumiy to'plangan ballar guruh a'zolariga taqsimlanganda, shu mashg'ulot uchun belgilangan maksimal balldan ortib ketgan bo'lsa, u holda shu mashg'ulot uchun kerakli ballni olib qolib, ortiqchasini keyingi mashg'ulotlarga yoki yakuniy nazoratga o'tkazish mumkin.

### 14-bosqich

Har bir o'quvchiga ballar qo'yilgach (har bir o'quvchi baholangach), trener mashg'ulotga yakun yasaydi.

O'quvchilarning faoliyatiga baho beradi, berilgan javoblarga o'z fikrini bildiradi va quyidagi savollar bilan ularga murojaat qiladi:

— Bugungi mashg'ulotdan nimalarni bilib oldingiz?
— Nimalarni o'rgandingiz?
— Nimalar siz uchun yangilik bo'ldi?
— Yana nimalarni bilishni istar edingiz?

### 15-bosqich

O'qituvchi o'quvchilarning javoblarini diqqat bilan tinglab, ularga minnatdorchilik bildiradi va darsni yakunlaydi.

## III.6. „FSMU“ texnologiyasi

Ushbu texnologiya munozarali masalalarni hal etishda, bahs-munozaralar o‘tkazishda yoki o‘quv seminari yakunida (tinglovchilarning o‘quv seminari haqidagi fikrlarini bilish maqsadida) yoki o‘quv rejasi asosida biron bo‘lim o‘rganib bo‘lingach, qo‘llanilishi mumkin, chunki bu texnologiya tinglovchilarni o‘z fikrini himoya qilishga, erkin fikrlash va fikrini boshqalarga o‘tkazishga, ochiq holda bahslashishga, shu bilan bir qatorda o‘quvchilarning o‘quv jarayonida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egallaganliklarini baholashga hamda tinglovchilarni bahslashish madaniyatiga o‘rgatadi.

**Maqsad:** ushbu texnologiya tinglovchilarga tarqatilgan oddiy qog‘ozga o‘z fikrlarini aniq va qisqa holatda ifoda etib, tasdiqlovchi dalillari yoki inkor etuvchi fikrlarini bayon etishga yordam beradi.

**O‘tkazish texnologiyasi:**

1-bosqich

— trener tinglovchilar bilan birga bahs mavzusi yoki muhokama etilishi kerak bo‘lgan muammoni yoki o‘rganilgan bo‘limni belgilab oladi;

— trener o‘quv mashg‘ulotida avval har bir tinglovchi yakka tartibda ishlashi, keyin esa kichik guruhlarda ish olib borilishi va nihoyat, dars oxirida jamoa bo‘lib ishlanishi haqida tinglovchilarga ma’lumot beradi;

— mashg‘ulot davomida har bir tinglovchi o‘z fikrini erkin holda to‘liq bayon etishi mumkin ekanligi eslatib o‘tiladi.

2-bosqich

– har bir tinglovchiga FSMU texnologiyasining 4 ta bosqichi yozilgan qog‘ozlar tarqatilgan:

F — fikringizni bayon eting;

S — fikringiz bayoniga sabab ko‘rsating;

M — ko‘rsatgan sababingizni isbotlab misol (dalil) keltiring;

U — fikringizni umumlashtiring.

Har bir tinglovchi yakka tartibda qog‘ozdagi FSMUning 4 ta bosqichini o‘z fikrlarini yozma bayon etgan holda to‘ldiradi.

3-bosqich

– har bir tinglovchi o‘z qog‘ozini to‘ldirib bo‘lgach, trener ularni kichik guruhlarga bo‘linishlarini iltimos qiladi yoki o‘zi turli guruhlarga bo‘lish usullaridan foydalangan holda tinglovchilarni kichik guruhlarga bo‘lib yuboradi;

4-bosqich

– yozilgan katta formatdagi qog‘ozlarni tarqatadi; trener kichik guruhlarga har birlari yozgan qog‘ozlardagi fikr va dalillarni katta formatda umumlashtirgan holda 4 ta bosqich bo‘yicha yozishlarini taklif etadi.

4-bosqich

— kichik guruhlarda avval har bir tinglovchi o‘zi yozgan har bir bosqichdagi fikrlari bilan guruh a’zolarini tanishtirib o‘tadi. Guruh a’zolarining barcha fikrlari o‘rganilgach, kichik guruh a’zolari ularni umumlashtirishga kirishadi;

— guruh a’zolari FSMUning 4 ta bosqichini har biri bo‘yicha umumlashtirib, uni himoya qilishga tayyorgarlik ko‘radi;

— fikrlarni umumlashtirish vaqtida har bir tinglovchi o‘z fikrini himoya etishi, isbotlashi mumkin.

5-bosqich

— kichik guruhlar umumlashtirilgan fiklarini himoya qiladilar: guruh vakili har bir bosqichni alohida o‘qiydi (iloji boricha izoh bermagan holda). Ba’zi bo‘limlarni isbotlashi, ya’ni guruhlarning aynan nima uchun shu fikrga kelganini aytib o‘tishi mumkin.

6-bosqich

— trener mashg‘ulotga yakun yasaydi, bildirilgan fikrlarga o‘z munosabatini bildiradi.

**Yakunida quyidagi savollar bilan tinglovchilarga murojaat qiladi:**

— Ushbu trening yordamida nimalarni bilib oldingiz va o‘rgandingiz?

— Ushbu texnologiyaning o‘quv jarayonida qo‘llanilishi qanday samara berdi?

— Ushbu texnologiyaning qo‘llanilishi o‘quvchilarda qanday xislatlarni tarbiyalaydi, nimalarni shakllantiradi, ularning qanday fazilatlarini rivojlantiradi?

— Ushbu texnologiya o‘quv jarayonining qaysi bosqichida qo‘llanilgani ma’qul va nima uchun?

— Ushbu texnologiyaning dars jarayonida qo‘llanilishi o‘quvchi talabalarga nima beradi va nimani o‘rgatadi?

— Ushbu texnologiyani yana qanday tartibda yoki qanday shaklda o‘tkazish mumkin?

— Ushbu treningning asosiy vazifasi nimadan iborat?

**Izoh:** yuqorida keltirilgan savollar har bir trening mazmuni, maqsadidan kelib chiqib, trener tomonidan tinglovchilarga yoki o‘quvchilarga berilishi mumkin.

**Tarqatma materialning taxminiy nusxasi**

FSMU texnologiyasi:

(F) — fikringizni bayon eting;
(S) — fikringizning bayoniga biron sabab ko‘rsating;
(M) — ko‘rsatilgan sababni tushuntiruvchi (isbotlovchi) misol keltiring;
(U) — fikringizni umumlashtiring.

**Masalan:**

F — Men odamlar xonada chekishiga qarshiman.
S — Shifokorlarning ta’kidlashicha, passiv kashandalik saraton kasalligiga chalinish va nafas olish yo‘llari xastalanishiga olib keladi.
M — Tamaki tutuniga yaqin borsam, har doim boshim aylanadi.
U — Shuning uchun ham men odamlarning xonada chekishiga qarshiman.

## III.6. „VENN DIAGRAMMASI“ metodi

Venn diagrammasi grafik ko‘rinishda bo‘ladi va olingan natijalarni umumlashtirib, ulardan bir butun xulosa chiqarishda, ikki va undan ortiq predmet (ko‘rinish, fakt, tushuncha)ni tahlil qilish va o‘rganishda qo‘llaniladi.

Diagramma ikki va undan ortiq aylana kesishmasidan hosil bo'ladi.

**Maqsad:** ikki va undan ortiq predmet va tushunchalarni taqqoslashda turli va umumiy tomonlarini aniqlash bilim va ko'nikmalarni shakllantirish.

Amalga oshirish bosqichlari:

1-bosqich

– o'quvchilar (sheriklari bilan) ikkita doirani to'ldiradi, har bir doirada ikkita tushuncha (predmet)ning e'tiborli tomonlari sanab o'tiladi.

2-bosqich

– o'quvchilarni kichik guruhlarga (4–5 kishidan iborat) birlashtirib, diagrammalar taqqoslanadi va to'ldiriladi.

3-bosqich

– kichik guruh o'quvchilariga bu tushunchalar (predmet, ko'rinishlar)ning umumiy xossalarini aniqlashni taklif etiladi.

4-bosqich

– biron guruh vakili har bir tushunchaning o'ziga xos tomonlarini o'qiydi. Boshqalar, zarurat tug'ilganda, uning javobini to'ldiradi.

5-bosqich

– boshqa guruh vakillari ikkita tushunchani birlashtiruvchi (umumiy) xususiyatlarni o'qiydi. Boshqalar, zarurat tug'ilganda, bu javoblarni to'ldiradi.

# IV BOB
# HAMKORLIKDAGI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

**Hamkorlikdagi ta'lim** o'qitishga shunday yondashuvki, bunda o'quvchilar yagona maqsadlarga erishish yo'lida hamkorlikda ish olib borishadi. Hamkorlikdagi ta'lim oddiy juftlikda ishlashdan tortib murakkabroq variantlargacha o'zgarishi mumkin, masalan, loyihani ishlab chiqish, o'quv materialini bo'laklarga bo'lib, o'quvchilar o'rtasida tarqatishda „arra" o'qitish usulidan foydalanish, savol qo'yish va munozara davomida birgalikda javob izlashga asoslangan o'qitishdan tortib, bir-birini o'qitishgacha, bunda o'quvchilarning har biri ma'lum vaqtga o'qituvchi bo'lishlari ham mumkin.

Ushbu ta'lim shakllarining hammasi konseptual ong va tafakkurni rivojlantirish, shaxslararo muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish, o'ziga va maktabga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantirish kabi maqsadlarga qaratilgan. Bundan tashqari, o'quvchilarning ta'lim olish qobiliyati va tayanch bilimlarining ko'rsatkichlari ko'p farqlansa, bunday holat sinfda o'quv jarayonini boshqarish imkoniyatini beradi.

Ba'zan kichik guruhlarda ishlash deb nomlangan hamkorlikda o'quvchilar kichik guruhlarda berilgan topshiriqni birgalikda bajaradilar. Topshiriq sifatida ko'p bosqichli matematik masalani yechish kabi oddiy yoki yangi turdagi infratuzilma loyihasini ishlab chiqish kabi murakkab vazifa berilishi mumkin.

Ko'pchilik onlayn va masofaviy o'qitishning kamchiliklaridan biri sifatida o'quvchilar o'zaro ishlash va hamkorlik qilish uchun kamroq imkoniyatlarga ega bo'ladilar, deb o'ylaydi. Bugungi kunda zamonaviy dasturiy ta'minotlar o'quvchilar o'rtasida samarali aloqa o'rnatish imkonini beradi. Aslida, ijtimoiy tarmoqlar o'rgatuvchi dasturiy ta'minotlarning ajralmas qismiga aylanib ulgurdi.

Sharhlash va munozara forumlari kabi asosiy xususiyatlar o‘quvchilarga asinxron ravishda o‘zaro aloqada bo‘lish imkonini beradi. Individual va guruh suhbatlari real vaqt rejimida aloqalarni rivojlantirishga yordam beradi. Fayllarni birgalikda yozish, foydalanuvchi guruhlari, anketa va so‘rovlar ham o‘quvchilarning o‘zaro munosabatlarini kuchaytiradi.

Agar o‘rgatuvchi tizimlarda bunday imkoniyatlar mavjud bo‘lmasa, u holda ko‘pchilik bajaradigan xizmatlar (masalan, hammualliflik uchun Google Drive va guruh chati uchun Slack) bilan integratsiya qilish mumkin.

Shuningdek, o‘quvchilar bloglar va vikilar yordamida o‘zlarining shaxsiy kontentlarini yaratishlari ham mumkin. Ushbu vositalar o‘quvchilarni faollashtiradi va o‘quv dasturidan tashqarida o‘rganishni rag‘batlantiradi. Foydalanuvchilar o‘z fikrlari bilan o‘rtoqlashishlari, boshqalarning sharh va bilimlarini bo‘lishishlari mumkin.

## IV.1. „Kichik guruhlarda ishlash“ metodi

O‘quvchilarni faollashtirish maqsadida ularni kichik guruhlarga ajratgan holda o‘quv materialini o‘rganish yoki berilgan topshiriqni bajarishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish.

Ushbu metod qo‘llanilganda, o‘quvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolida bo‘lishga, birbiridan o‘rganishga va turli nuqtayi nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo‘ladi.

„Kichik guruhlarda ishlash“ metodi qo‘llanilganda, o‘qituvchi boshqa interfaol metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Chunki o‘qituvchi bir vaqtning o‘zida barcha o‘quvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi. Quyida „Kichik guruhlarda ishlash“ metodining tuzilmasi keltirilgan.

| „Kichik guruhlarda ishlash“ metodini olib borish bosqichlari | |
|---|---|
| 1 | Faoliyat yo‘nalishi aniqlanadi. Mavzu bo‘yicha bir-biriga bog‘liq bo‘lgan masalalar belgilanadi. |
| 2 | Kichik guruhlar belgilanadi. O‘quvchilar guruhlarga 3–6 kishidan bo‘linishlari mumkin. |
| 3 | Kichik guruhlar topshiriqni bajarishga kirishadi. |
| 4 | O‘qituvchi tomonidan aniq ko‘rsatmalar beriladi va yo‘naltirib turiladi. |
| 5 | Kichik guruhlar taqdimot qiladi. |
| 6 | Bajarilgan topshiriqlar muhokama va tahlil qilinadi. |
| 7 | Kichik guruhlar baholanadi. |

# V BOB
# LOYIHAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

1911-yilda AQSH ta'lim tizimida „loyiha" tushunchasi ta'limiy kategoriya deya e'tirof etilgan bo'lsa, loyiha metodi didaktik usul sifatida XIX asr boshlarida shakllangan.

Loyiha (lot. „projectus" – „ilgari surilgan") – aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan harakat mahsuli.

Loyiha ta'limi – ta'limiy xarakterdagi aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmunini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ta'lim.

Loyihalash texnologiyasi mustaqil kognitiv va amaliy faoliyatni tashkil etish, dunyoqarashni kengaytirish, natijalarga erishish faoliyatini mohirona loyihalash ishlarini bajarish qobiliyati va kognitiv qiziqishni shakllantirish, o'z fikrini bayon etish va himoya qilish qobiliyati, mustaqil ta'lim olish hamda ilmiy izlanish va tadqiqotchilik faoliyatiga yo'naltirilgan ijodiy potensialni rivojlantirish imkonini beradi.

O'quvchilar muammolarni muvaffaqiyatli hal etishlari uchun o'qituvchi ularga tegishli ko'rsatmalar berishi, foydalaniladigan manbalarni tavsiya etishi, o'qitishdan ko'zlangan natijaga erishish yo'llarini ko'rsatishi lozim.

Loyihalash texnologiyasining asosiy g'oyasi amaliy yoki nazariy ahamiyatga molik bo'lgan muammoni hal etish, loyihalash lozim bo'lsa, uning aniq yechimi, agar amaliy muammo bo'lsa, amaliyotga qo'llash masalasi bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqish lozim.

O'quvchilar natijaga erishish uchun mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini egallagan bo'lishlari, muammoni anglash va uni hal etish yo'llarini izlashlari, bu borada avval o'zlashtirgan bilimlaridan foydalanishlari, fanning turli sohalarida izlanishlar olib borishlari, olinajak natijalarni bashorat qilish, turli yechim-

dagi variantlar ishlab chiqish, sabab-oqibat bog‘lanishlarini tasavvur qilishlari zarur.

Loyihalash texnologiyasining asosiy mohiyatini ma’lum bir muammoli vaziyatni vujudga keltirish orqali o‘quvchilarning qiziqishlarini orttirish, loyihalash faoliyatini shakllantirish, ular tomonidan tegishli bilimlarni egallash, fanlararo bog‘lanishlarni amalga oshirish tashkil etadi.

Loyihalash texnologiyasida foydalanish o‘quvchilarga individual va differensial yondashish imkonini beradi.

Har bir loyiha o‘ziga xos xususiyatga ega bo‘ladi, shu sababli ular ma’lum belgilariga ko‘ra tasniflanadi:

| Loyihada ko‘zda tutilgan faoliyatning ustunligiga ko‘ra | Loyiha ko‘lamiga ko‘ra |
|---|---|
| • tatqiqot xarakteridagi loyihalar;<br>• ijodiy xarakterdagi loyihalar;<br>• rolli loyihalar;<br>• amaliy xarakterdagi loyihalar;<br>• izlanish va mo‘ljal olishga mo‘ljallangan loyihalar. | • bir sinf o‘quvchilariga mo‘ljallangan loyihalar;<br>• maktab o‘quvchilariga mo‘ljallangan loyihalar;<br>• shahar miqyosida hal etilishi mo‘ljallangan loyihalar;<br>• mamlakat miqyosida hal etilishi mo‘ljallangan loyihalar;<br>• dunyo miqyosida hal etilishi mo‘ljallangan loyihalar. |
| **Loyihalarning predmeti va mazmuniga ko‘ra** | **Loyihalar xarakteriga ko‘ra** |
| • bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar;<br>• fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalar. | • aniq natija olishga mo‘ljallangan loyihalar;<br>• ko‘p yo‘nalishli natija olishga mo‘ljallangan loyihalar. |

| Loyihada ishtirok etadigan qanashchilar soniga ko‘ra | Loyiha muddatiga ko‘ra |
|---|---|
| • yakka tartibdagi loyihalar;<br>• ikki o‘quvchiga mo‘ljallangan loyihalar;<br>• o‘quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo‘ljallangan loyihalar. | • qisqa muddatli;<br>• uzoq muddatli. |

## V.1. „Loyiha“ metodi

O‘quvchilarning individual yoki guruhlarda belgilangan vaqt davomida, belgilangan mavzu bo‘yicha axborot yig‘ish, tadqiqot o‘tkazish va amalga oshirish ishlarini olib borishidir. Bu metodda o‘quvchilar rejalashtirish, qaror qabul qilish, amalga oshirish, tekshirish, xulosa chiqarish va natijalarni baholash jarayonlarida ishtirok etadi. Loyiha ishlab chiqish yakka tartibda yoki guruhiy bo‘lishi mumkin, lekin har bir loyiha o‘quv guruhining birgalikdagi faoliyatining muvofiqlashtirilgan natijasidir.

Loyiha o‘rganishga xizmat qilishi, nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etishi, o‘quvchilar tomonidan mustaqil rejalashtirish, tashkillashtirish va amalga oshirish imkoniyatini yarata oladigan bo‘lishi lozim.

O‘qituvchi „Loyiha“ metodini qo‘llashi uchun loyiha ishini dars rejasiga kiritishi, topshiriqlarni ishlab chiqishi, topshiriqni o‘quvchilarning imkoniyatlariga moslashtirib, ularni loyiha ishi bilan tanishtirishi, loyihalash jarayonini kuzatib turishi va topshiriqni mustaqil bajara olishlarini ta’minlanishi lozim.

**„Loyiha“ metodini amalga oshirishning uch xil shakli mavjud:**

- yakka tartibdagi ish;
- kichik guruhdagi ish;
- jamoaviy ish.

**„Loyiha“ metodini olib borish bosqichlari**

- O‘qituvchi loyiha ishi bo‘yicha topshiriqlarni ishlab chiqadi. O‘quvchilar mustaqil ravishda darslik, sxema, tarqatma va qo‘shimcha materiallar asosida topshiriqqa oid ma’lumotlarni yig‘adi.
- O‘quvchilar mustaqil ravishda ish rejasini ishlab chiqadilar. Ish rejasida ular ish bosqichlarini, ularga ajratilgan vaqt va texnologik ketma-ketligini, material, asbob-uskunalarni rejalashtirishlari lozim.
- Kichik guruhlar ish rejalarini taqdimot qiladi. O‘quvchilar ish rejasiga asosan topshiriqni bajarish bo‘yicha qaror qabul qiladi. Ular o‘qituvchi bilan birgalikda qabul qilingan qarorlar bo‘yicha erishiladigan natijalarni muhokama qilishadi. Bunda har xil qarorlar taqqoslanib, eng maqbul variant tanlab olinadi. O‘qituvchi o‘quvchilar bilan birgalikda „Baholash varaqasi“ni ishlab chiqadi.
- O‘quvchilar topshiriqni ish rejasi asosida mustaqil ravishda amalga oshiradi. Ular individual yoki kichik guruhlarda ishlashlari mumkin.
- O‘quvchilar ish natijalarini o‘zlari tekshiradi. Bundan tashqari, kichik guruhlar bir-birlarining ish natijalarini tekshirishga ham jalb etiladi. Tekshiruv natijalari „Baholash varaqasi“da qayd etiladi.
- O‘qituvchi va o‘quvchilar ish jarayonini, natijalarni birgalikda yakuniy suhbat davomida tahlil qilishadi. Amaliy mashg‘ulotlarda erishilgan ko‘rsatkichlarni me’yoriy ko‘rsatkichlar bilan taqqoslaydi. Agarda me’yoriy ko‘rsatkichlarga erishilmagan bo‘lsa, uning sabablari aniqlanadi.

# VI BOB
# „TEXNOLOGIYA“ DARSLARINI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI

## VI.1. An’anaviy ta’lim usulida dars berish texnologiyasi va dars ishlanmalari

### 1-dars. Texnologiyaning rivojlanishi

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta‘limiy | o‘quvchilarga texnologiya so‘zining ma’nosi, tarixi va uning rivojlanish jarayoni haqida bilim berish |
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarda badiiy-estetik didni o‘stirish, insonlar mehnatini qadrlashga o‘rgatish orqali insoniylik va mehnatsevarlik hissini tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda yangiliklarga, fan-texnika taraqqiyotiga, ijodkorlikka, izlanuvchanlikka intilishni, texnologik o‘zgarishlarni taqqoslay olish ko‘nikmalarini o‘stirish orqali kelajakni ko‘ra bilish va yaratuvchanlik malakalarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | o‘quvchilarni texnolog, konstruktor, arxitektor, robototexnik kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | „Aqliy hujum“ va „Venn diagrammasi“ didaktik metodlari, suhbat, tushuntirish, ko‘rgazmalilik |
| Dars jihozi | texnik vositalar, mavzuga oid slaydlar, mavzuga oid rasmlar |

| | |
|---|---|
| Fanlararo bog‘lanish | matematika, tasviriy san’at, tarbiya |
| Tayanch atamalar | texnologiya, omoch, tegirmon, dvigatel, shamol turbinasi, maishiy texnika |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Navbatchi axboroti. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (10 daqiqa)

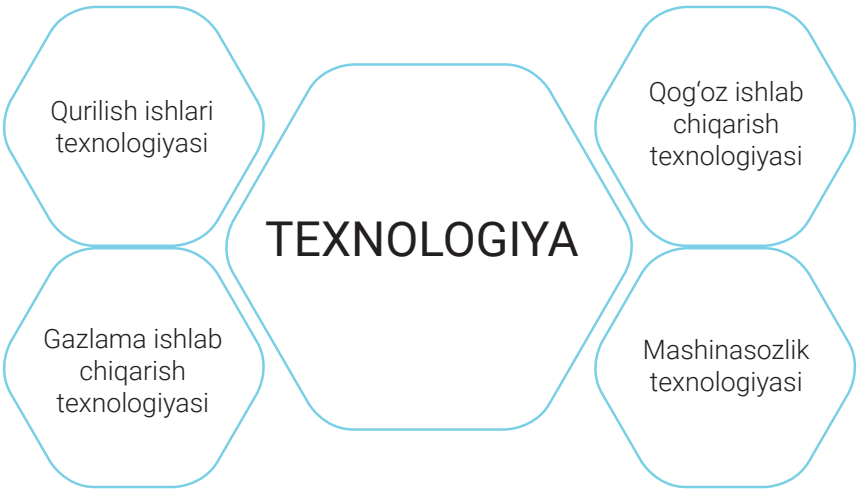
1. O‘quvchilarga 1–3-sinflarda olgan bilimlarni eslatish va mustahkamlash maqsadida „Aqliy hujum“ metodini qo‘llash.

- TEXNOLOGIYA deganda nimalarni tushunasiz?

2. O‘quvchilar fikrlari umumlashtiriladi va quyidagi ta’rif hosil qilinadi:

Texnologiya (yunoncha: „tecno“ – hunar, usta va „logos“ – fan, ta’lim) – ilmiy amaliyot asosida xomashyoni tayyor mahsulotga aylantish usullari.

Har bir sohaning o‘ziga xos texnologiyasi bo‘ladi: qurilish ishlari texnologiyasi, kon ishlari texnologiyasi, qishloq xo‘jaligi texnologiyasi, mashinasozlik texnologiyasi va boshqalar (slayd):



## III. Yangi mavzuning bayoni (20 daqiqa)

1. Slaydlar namoyishi asosida yangi mavzu tushuntiriladi:



**1-slayd.** Toshdan yasalgan mehnat qurollari



**2-slayd.** Temirni eritib, ishlov berish orqali mehnat qurollarini yasash



**3-slayd.** Tegirmonni aylantirishda hayvonlardan foydalanish



**4-slayd.** Tegirmonni aylantirishda suvdan foydalanish



**5-slayd.** Tegirmonni aylantirishda shamoldan foydalanish

## IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)

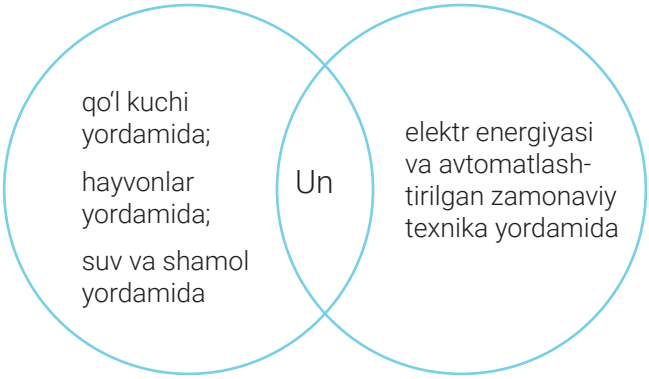
### 1. Darslik bilan ishlash

Darslikning 4–6- betlaridagi ma'lumotlarni tahlil qilish.

XX asrning boshlarida paydo bo'lgan maishiy texnika bugungi kunda ishlatiladigan zamonaviy asboblarga o'xshamaydi. Masalan, birinchi kir yuvish mashinasi yog'och vanna ko'rinishida bo'lgan, uning ichiga kiyimlarni solib, so'ngra dastasini aylantirishgan.

XXI asrga qadar tosh va g'ishtdan tayyorlangan pechkalar, keyin ko'mir yoki o'tin qalanadigan quyma temir pechkalar paydo bo'ldi. Birinchi gaz pechkasi XIX asr oxiri — XX asr boshlarida paydo bo'lgan.

**2. „Venn diagrammasi“ didaktik metodini qo‘llash**




**V. Dars yakuni va o‘quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

Mavzu bo‘yicha og‘zaki savol-javob o‘tkazish:

- „Texnologiya“ so‘zini qanday tushunasiz?
- Sizningcha, ustalar o‘zlari yaratgan mahsulotlarini takomil-lashtirishda nimaga e’tibor beradi?
- O‘zingizga tanish maishiy texnika vositalari tarixiga oid qanday qiziqarli ma’lumotlarni bilasiz?

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

- Izlanish olib boring. XX yoki XXI asrga oid ixtirolardan birini yoki birorta boshqa ixtironi tanlang. Ularning paydo bo‘lishi, maqsadi, o‘zgarishi haqida ma’lumot to‘plang.
- „Krudslar oilasi“ multfilmini ko‘ring va xulosa yozib keling.

## 2-dars. Texnologiya va ishlov berish vositalari

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta‘limiy | o‘quvchilarga texnologiya va ishlov berish vositalari, zavod va fabrikaning farqi haqida tushuncha berish |
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarda ijodkodlik, izlanuvchanlik, mehnatsevarlik xislatlarini va estetik didni tarbiyalash |

| | |
|---|---|
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarga ishlab chiqarish vositalarining qiziqarli jihatlarini tushuntirish orqali ixtiro qilish malakalari va fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | o‘quvchilarni duradgor, chilangar, texnolog, muhandis kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | „Juftini top“ didaktik metodi, suhbat, tushuntirish, ko‘rgazmalilik |
| Dars jihozi | texnik vositalar, mavzuga oid rasmlar, slayd, rasmli tarqatma materiallar |
| Fanlararo bog‘lanish | tabiatshunoslik, tasviriy san’at, tarbiya |
| Tayanch atamalar | zavod, fabrika, xomashyo, kombinat, drel, zubila, shtangensirkul, nutrometr, shpatel, perforator, panshaxa, iskana, elektrparma |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Navbatchi axboroti. O‘quvchilarni darsga hozirlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

- O‘quvchilar tomonidan to‘plangan XX yoki XXI asrga oid ixtirolardan birining yoki birorta boshqa ixtironing paydo bo‘lishi, maqsadi, o‘zgarishi haqidagi ma’lumot baholanadi.
- Zamonaviy kasblar haqidagi fikrlar bo‘yicha suhbat o‘tkaziladi.

### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

- „O‘zbekistondagi zavod va fabrikalar“ nomli videorolikni namoyish qilish va u bo‘yicha suhbat o‘tkazish.
- Slaydlar orqali ishlov berish vositalari haqida tushuncha berish.

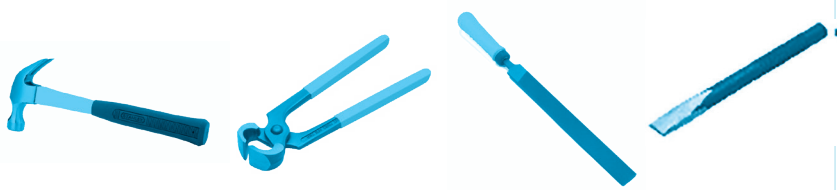
**1-slayd.** Slaydlarga diqqat bilan qarang. Ulardan qaysi biri qo‘l mehnati ustalari tomonidan yasalganini, qaysi biri esa zamonaviy ishlab chiqarish korxonalari tomonidan ishlab chiqarilganini ayting.



**2-slayd.** Duradgorlik asboblari



**3-slayd.** Chilangarlik asboblari



**4-slayd.** O‘lchash-belgilash asboblari



**5-slayd.** Qurilish asboblari

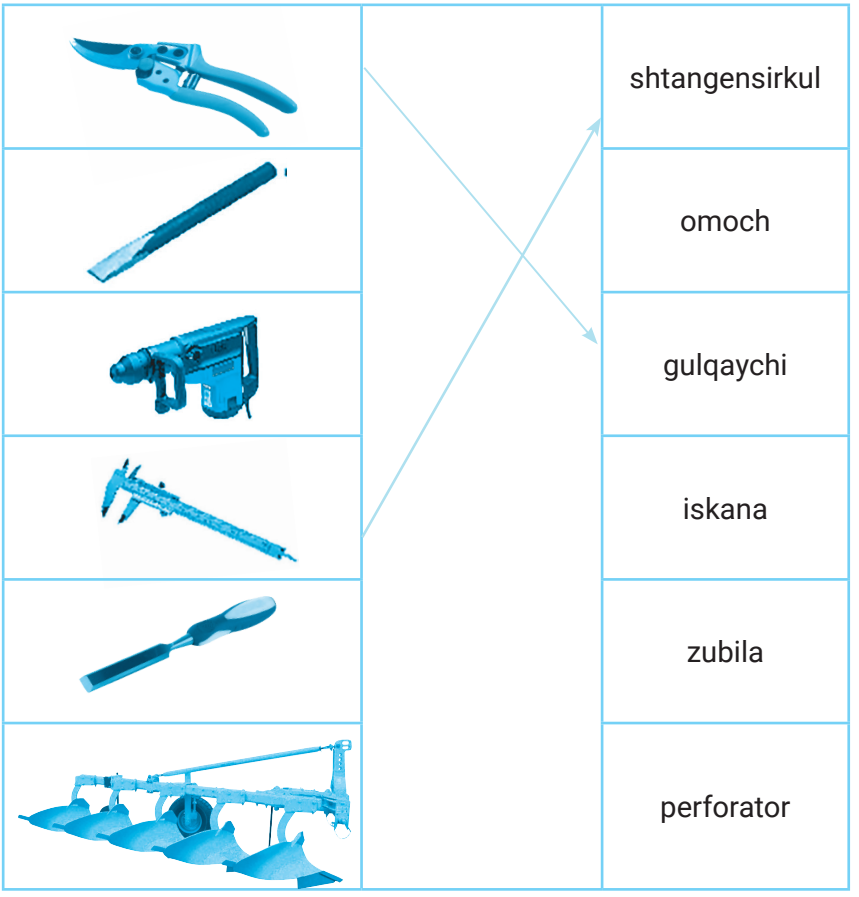


**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)**

**1. Darslik bilan ishlash**

Darslikning 7–10-betlarida berilgan matnlar o‘qitilib, tahlil qilinadi.

**2. „Juftini top“ didaktik metodini qo‘llash.**




**V. Dars yakuni va o‘quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

Umumlashtiruvchi suhbat o‘tkazish va darsda faol qatnashgan o‘quvchilarni baholash.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

Darslikning 11- betida berilgan savol-topshiriqlarni bajarish:

1. Ishlab chiqarish vositalari ishlatilishiga ko‘ra qanday guruhlarga bo‘linadi?
2. Qurilishda ishlatiladigan qanday asbob-uskunalarni bilasiz?
3. Siz chilangarlik, duradgorlik, qurilish, qishloq xo‘jaligiga oid yana qanday asbob-uskunalar bilan tanishsiz.

## 3-dars. Buyumlarning tashqi ko‘rinishini o‘rganish va yasash

| | |
|---|---|
| Maqsad | |
| a) ta‘limiy | loyihalash orqali karavot yasash texnologiyasini o‘rgatish |
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarni atrofdagi uy-ro‘zg‘or buyumlariga e’tibor bilan qarash, ularni farqlay bilish, mehnatsevarlik, aniqlik, tejamkorlik, estetik did, izlanuvchanlik ruhida tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda qaychi, yelim va andaza asosida ishlash malakalarini, yaratuvchanlik, kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | tadbirkorlik, loyihachi, dizayner, mebel ustasi kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | „Loyihalash“ metodi, suhbat, tushuntirish, munozara, ko‘rgazmalilik, guruhlarda ishlash |
| Dars jihozi | texnik vositalar, eskiz, chizma, karavotlar namunalari, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar, ish qurollari, rangli qog‘oz, karton |
| Fanlararo bog‘lanish | matematika, o‘qish, tasviriy san’at, tarbiya |
| Tayanch atamalar | xomashyo, eskiz, chizma, geometrik shakllar, andaza, loyiha |

### Darsning borishi:

**I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)**

Salomlashish. Davomatni aniqlash. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

**II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)**

O‘tilgan darsdagi mavzu bo‘yicha savol-javob o‘tkazish:

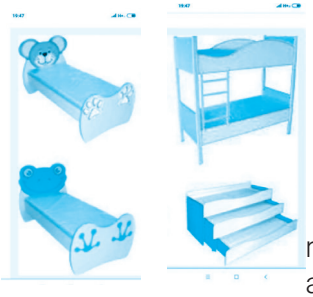
- Ishlab chiqarish vositalari ishlatilishiga ko‘ra qanday guruhlarga bo‘linadi?
- Qurilishda ishlatiladigan qanday asboblarni bilasiz?
- Siz chilangarlik, duradgorlik, qurilish, qishloq xo‘jaligiga oid yana qanday asboblarni bilasiz?

### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

O‘qituvchi:

— Aziz o‘quvchilar, bugungi darsimizni uy jihozlarini yasash korxonasida o‘tkazamiz. Bugun siz o‘zingizni kichik tadbirkorlardek his qilib, ish olib borasiz va yangiliklar yaratasiz. Bunga sabab, qo‘limdagi mana bu xat. Hozir uni o‘qib eshittiraman: „Hurmatli loyihachilar, sizlardan bolalar bog‘chasi uchun zamon talabiga javob beradigan, mustahkam, qulay, bejirim karavotlar yasab berishingizni iltimos qilamiz“.

— Kelinglar, bu buyurtmani bajarish uchun kichik guruhlarga bo‘linamiz va karavotlar namunalari bilan tanishamiz.



O‘qituvchi guruh a’zolaridan qanday karavot yasashni xohlashlari haqida so‘raydi va berilgan g‘oyalarni rag‘batlantiradi.

**Birinchi bosqich g‘oya deb ataladi.**

Har qanday usta, muhandis, quruvchi, rassom o‘z ijodini boshlashdan avval uning qanday bo‘lishi, undan qayerda va qanday foydalanilishini xayoldan o‘tkazadi. Natijada g‘oya tug‘ilib, qanday buyumning yasalishi tasavvur qilinadi. Tasavvurga ko‘ra uning xomaki rasmi chizib olinadi.

Yuqoridagi g‘oyalar asosida ishning ikkinchi, ya’ni loyihalash bosqichiga o‘tiladi. Loyiha ingliz tilida „oldindan o‘ylangan reja“ degan ma’noni anglatadi. Ikkinchi bosqichda buyumni yasash loyihasi tuziladi. Loyiha rejasi, buyum eskizi, qism chizmalari tayyorlanadi. Biz ham sizlar bilan yasashga oid reja tuzib olamiz.

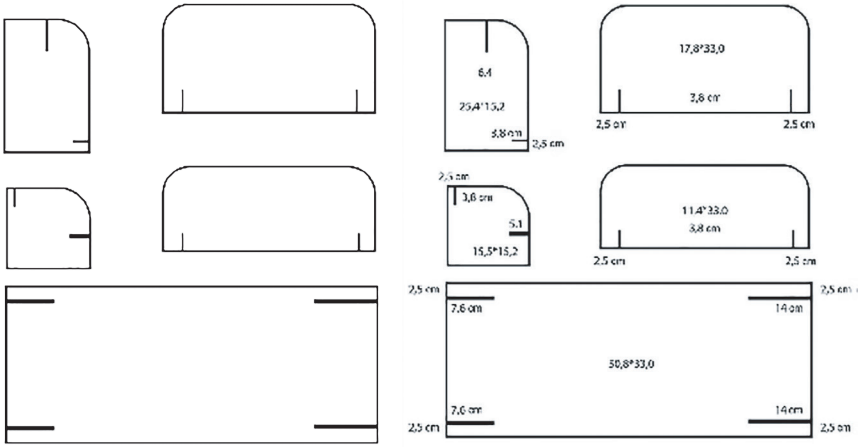
**Reja:**

1. Buyum chizmasi va eskizini tayyorlash.
2. Kerakli xomashyoni hozirlash.
3. Ishlatiladigan asboblarni tayyorlash.

4. Chizmalar asosida buyum qismlari andazalarini tayyorlash.
5. Xomashyodan buyum qismlarini tayyorlash.
6. Qismlarni birlashtirish.
7. Mahsulotni bezatish.
8. Mahsulotga baho berish.

**Eskizni yaratishdan avval quyidagi savollarga javob beriladi:**

- Eskiz deb nimaga aytiladi? U qanday tuziladi?
- Biror bir buyumning ko'rinishi yoki uning qismlarining dastlabki xomaki, qoralama nusxasi yoki chizmasiga – ezkiz deyiladi.




Karavotchaning eskizi, chizmalari solishtirilib, bir-biridan farqi aytiladi va uchinchi bosqichga o'tiladi. Guruh a'zolari ish qurollaridan foydalanishda rioya qilinishi lozim bo'lgan xavfsizlik qoidalarini aytib o'tadilar.

**Qaychi bilan ishlash qoidalari:**

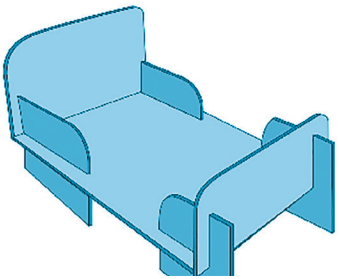
1. Uchlari dumaloq bo'lgan qaychidan foydalaning.
2. Qaychini ko'rsatilgan joyda g'ilofga solingan holda saqlang.
3. Qaychi bilan o'ynamang, qaychini yuzingizga yaqin olib kelmang.
4. Ishlayotganda kesish yo'nalishini diqqat bilan kuzatib boring.
5. Qaychini ochiq qoldirmang.
6. Qirqish paytida do'stingizga yaqinlashmang.
7. Qaychini do'stingizga yopiq holda dastasi tomoni bilan bering.
8. Qirqish paytida materialni chap qo'lingiz bilan ushlab qirqing.

**Yelim bilan ishlash qoidalari:**

1. Yelim bilan ishlaganda mo‘yqalamdan foydalaning.
2. Ishni bajarish uchun yelimni zarur miqdorda oling.
3. Qog‘ozni yelim bilan yopishtirganda, uning qurishini biroz kutishingiz kerak, aks holda, qog‘ozga tekis yopishmay qoladi.
4. Ortiqcha yelimni yumshoq mato bilan olib tashlang, matoni ehtiyotkorlik bilan bosing.
5. Ishdan keyin mo‘yqalam va qo‘llarni sovun bilan yaxshilab yuving.

**Uchinchi bosqichda** kerakli xomashyo va asboblarni tayyorlang. Tayyorlagan chizmangiz asosida andaza tayyorlab oling. Kartonga andazani qo‘yib, chizing va qirqing. Qirqishda xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qiling.

**Yasash bosqichlari bo‘yicha yo‘llanma asosida ishni bajaring.**



**To‘rtinchi bosqichda** tayyorlangan buyumga bezak beriladi. Siz yasagan karavotingizni ushbu shaklda qoldirishingiz ham mumkin. Chiroyli qilishni xohlasangiz, kattalar ko‘magida yostiq va ko‘rpachalar tikib, choyshablar bilan bezating.

## IV. Yangi mavzuni mustahkamlash

1. Tanlagan karavotingiz sizga yoqdimi?
2. Karavot eskizini qanday maqsadni ko‘zlagan holda yaratdingiz?
3. Siz tayyorlagan eskiz asosida karavotni ishlab chiqarish korxonalarida ham ishlab chiqarish mumkinmi?

## V. Dars yakuni va o‘quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)

**Beshinchi bosqichda** har bir guruh tadbirkor sifatida o‘z kichik korxonasiga nom tanlab, taqdimot qiladi.

## VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)

Darslikning 17-betida berilgan chizma va eskiz asosida karavotchani mustaqil yasab ko‘ring.

## 6-dars. Fitodizayner kasbi

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta'limiy | o'quvchilarga zamonaviy kasblar, ularning xilma-xil turlari, o'xshash va farqli jihatlari, kasblarning inson hayotidagi muhim o'rni haqida tushuncha berish |
| b) tarbiyaviy | o'quvchilarda ilk yoshdan kasblarga mehr uyg'otish orqali mehnatsevarlik, insonlar mehnatini qadrlash hissini tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o'quvchilarda ijodkorlik, to'g'ri kasb tanlash malakalari va zamonaviy kasblarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo'naltiruvchi | o'quvchilarni marketolog, dizayner, interyer dizayner, me'morchilik, muhandis-dasturchi kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | Interfaol – „BBB" texnologiyasi, „Moslashuv" mashqi, suhbat, tushuntirish, munozara, ko'rgazmalilik, guruhlarda ishlash |
| Dars jihozi | texnik vositalar, al-Xorazmiy haqida videorolik, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar, A4 formatlar, markerlar |
| Fanlararo bog'lanish | informatika, tarix, tarbiya |
| Tayanch atamalar | fitodizayner, me'morchilik, muhandis-dasturchi, algortm |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Davomatni aniqlash. O'quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O'tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

- Uy vazifasi uchun topshirilgan, o'quvchilar tomonidan tayyorlangan sinf xonasi yoki uyning interyeriga oid loyihalar taqdimotini o'tkazish va baholash.

- Xattaxtaga „BBB“ texnologiya jadvali osiladi va zamonaviy kasblar haqida suhbat o‘tkazish orqali jadvalning birinchi, ikkinchi ustunlari o‘quvchilar bilan birgalikda to‘ldiriladi:

| BILAMAN | BILISHNI XOHLAYMAN | BILDIM |
|---|---|---|
| Zamonaviy kasblardan marketolog, dizayner, interyer dizayner haqida bilaman... | Zamonaviy kasblarning boshqa turlari haqida bilishni xohlayman... | |

## III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

1. O‘qituvchi jadvaldagi takliflarga asosan zamonaviy kasblarning yangi turlari haqida ma’lumot beradi.

**Fitodizayner**

Fitodizayner o‘simliklar, gullardan foydalanib, kompozitsiyalar yaratish bilan shug‘ullanadi. Fitodizayner o‘simliklarning biologik muvofiqligi va ekologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ofis, uylarni bezatishdan tortib, umumxalq bayramlari, turli tadbir loyihalashtirish, sun’iy gul dekoratsiyalarini yaratishga oid turli loyihalar bilan shug‘ullanadi. O‘z ishlarida tabiiy materiallardan: kesilgan gullar, quritilgan o‘simliklardan foydalanadi (rasm, 26-bet).





**Me’morchilik**

Me’morchilik kasbi qurilish bilan chambarchas bog‘liq, shu sababli ham bu juda qadimgi kasblar sirasiga kiradi. Me’mor binolarni loyihalashtiradi va ularni qurish jarayonini boshqaradi.

O‘zbekiston me’morchiligi qadim zamonlardanoq dunyo madaniy taraqqiyotida salohiyatli o‘rin tutib kelganligi Samarqand, Buxoro, Xiva tarixiy obidalari misolida namoyon bo‘lib turibdi (rasm, 27-bet).

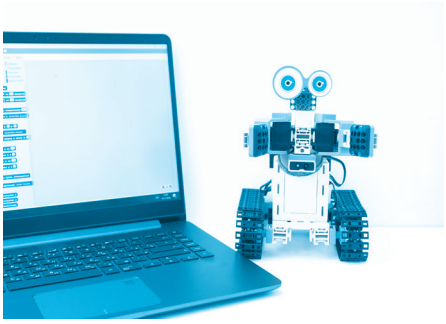




2. Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy haqida videorolikni namoyish qilish.

Buyuk matematik, astronom, vatandoshimiz, bobokolonimiz al-Xorazmiy o‘zining bebaho kashfiyotlari bilan dunyo ilm-fan rivojiga katta hissa qo‘shgan olim. Uning 20 dan ziyod ilmiy asarlari bo‘lib, ulardan 7 tasi bizgacha yetib kelgan. Al-Xorazmiy butun dunyoga „algoritm“ atamasi orqali tanilgan. Uning asarlaridagi ma’lumotlar informatika, robototexnika, muhandis-dasturchi va boshqa ko‘plab zamonaviy kasblarning yaratilishiga asos bo‘lgan.

**Muhandis-dasturchi**



Muhandis-dasturchi kasbi hozirgi kunda eng mashhur bo‘lgan kasblardan biri bo‘lib, ishlab chiqarishning avtomatlashtirilishi, raqamli iqtisodiyotga o‘tish, shaxsiy kompyuterlarning tarqalishi muno-

sabati bilan tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Siz kompyuteringiz yoki mobil telefoningiz ekranida ko‘plab dastur va o‘yinlarni ko‘rasiz. Bularning barchasini dasturchi yaratgan (rasm, 29-bet).

### IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)

1. Olingan bilimlarni mustahkamlash maqsadida „Moslashuv“ mashqini o‘tkazish.

**„Moslashuv“ mashqini o‘tkazish jarayoni:**

- O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi.
- Har bir guruhga rasmlar, A4 formatli qog‘oz va markerlar tarqatiladi.
- 1-guruh „Odam-odam“;
- 2-guruh „Odam-texnika“;
- 3-guruh „Odam-tabiat“ degan tushunchalarga mos kasb rasmlarini tanlab yopishtiradi.

**Namuna:**

1-guruh „Odam-odam“ – shifokor, o‘qituvchi, tarbiyachi...
2-guruh „Odam-texnika“ –robototexnik, dasturchi, soatsoz...
3-guruh „Odam-tabiat“ – fitodizayner, bog‘bon, dehqon...

Har bir guruh bajarilgan topshiriq bo‘yicha taqdimot o‘tkazadi.

### V. Dars yakuni va o‘ quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)

1. Olingan bilimlar asosida „BBB“ texnologiya jadvalining 3-ustuni to‘ldiriladi.

| BILAMAN | BILISHNI XOHLAYMAN | BILIB OLDIM |
|---|---|---|
| Zamonaviy kasblardan marketolog, dizayner, interyer dizayner haqida bilaman... | Zamonaviy kasblarning boshqa turlari haqida bilishni xohlayman... | |

2. Darsda faol bo‘lgan o‘quvchilar baholanadi.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

1. O‘zbekistondagi hozirgi zamon me’morchiligi namunalari to‘g‘risida yozma ish yozish.

2. Internet tarmoqlari (Google, YOUTUBE) orqali zamonaviy kasblar haqida qiziqarli ma’lumotlar to‘plash.

## 9-dars. Robot va robototexnika

| | |
|---|---|
| Maqsad | |
| a) ta’limiy | o‘quvchilarga elektron qurilmalar, robot va robototexnika haqida tushuncha berish |
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarni robototexnika amaliy faniga qiziqtirish orqali mehnatsevarlik, insonlar mehnatini qadrlash ruhida tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda yaratuvchanlik, kreativlik qobiliyatlarini hamda informatika faniga bo‘lgan qiziqishlarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | yangi kasblar bilan tanishtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | texnik vositalar, android-robot o‘yinchoqlari, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar |
| Dars jihozi | texnik vositalar, al-Xorazmiy haqida videorolik, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar, A4 formatlar, markerlar |
| Fanlararo bog‘lanish | matematika, informatika, ona tili, tarbiya |
| Tayanch atamalar | robototexnika, android, elektrotexnika |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Davomatni aniqlash. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

1. Uy vazifasi uchun topshirilgan, o‘quvchilar tomonidan yasalgan „Yuruvchi robot“ va qo‘g‘irchoq teatri o‘yinchoqlarini tekshirib, baholash.

2. Teatr qo‘g‘irchoqlari turlari haqida suhbat o‘tkazish:

a) ip bilan boshqariladigan qo‘g‘irchoqlar;
b) qo‘lga kiyib o‘ynatiladigan teatr o‘yinchoqlari;
d) soyali teatr o‘yinchoqlari;
e) aktyor ko‘rinishidagi o‘yinchoqlar.

3. O‘quvchilarning o‘zlari yasagan qo‘g‘irchoqlar yordamida tayyorlab kelgan kichik sahna ko‘rinishlari namoyishini o‘tkazish.

### III. Yangi mavzuning bayoni (15daqiqa)

1. „Aqliy hujum“ metodi orqali o‘quvchilarning yangi mavzu haqidagi dastlabki fikrlari aniqlanadi.

**Robototexnika nima?**

- Aytilgan barcha fikrlar qabul qilinadi va umumlashtirilib, o‘quvchilarga robotlar haqidagi kichik rolik namoyish etiladi (masalan, „XXI asr robotlari“).
- Robototexnika – avtomatlashtirilgan texnik tizimlarni ishlab chiqish bilan shug‘ullanadigan amaliy fan.
- Robototexnika mexanika, elektrotexnika va elektron muhandislik va informatika fanlarining birlashtirilgan sohasi bo‘lib, u robotlarni qurish, ishlatish va ulardan foydalanish, shuningdek, ularni boshqarish, sezish va ma’lumotlarni qayta ishlash bilan shug‘ullanadi.
- Robot — bu oldindan belgilangan dastur asosida harakat qiladigan, turli operatsiyalarni bajarish uchun mo‘ljallangan avtomatik qurilma.

- Avtomatlashtirilgan mashinalar, robotlar odamlar o‘rniga xavfli joylarda yoki ishlab chiqarish jarayonlarida ishlashlari uchun kerak.

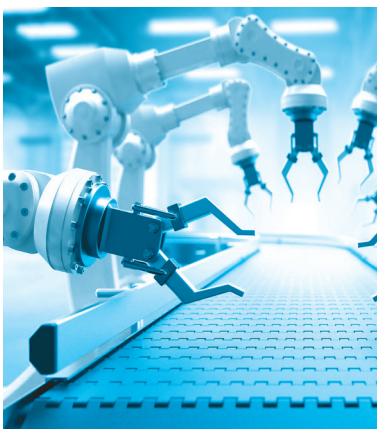
**AXBOROT**

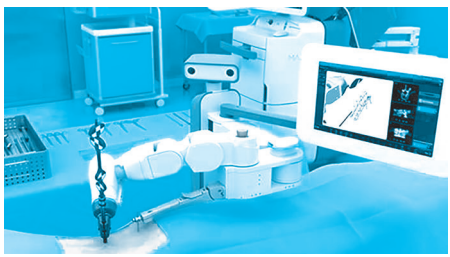
Robot so‘zini birinchi marta chex yozuvchisi Rossum „Universal Robotlar“ spektakli uchun kiritgan. Bu majburiy mehnat degan ma’noni anglatadi va „Chexiya roboti“ yoki „robot“ so‘ziga to‘g‘ri keladi. Insonga o‘xshash robotlar android deb nomlanadi. Ular ko‘proq uyda o‘yinchoqlar yoki juda cheklangan funksiyalarga ega uy ishchisi sifatida ishlatiladi.

## IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)

### 1. Darslik bilan ishlash

Darslikda berilgan robot turlari bilan tanishtirish:







2. „Sinkveyn“ metodi orqali robot haqidagi tushunchalarni mustahkamlash (guruhlarda ishlash):

- robot;
- aqlli, tezkor;
- harakatlanadi, yengillashtiradi, bajaradi;
- robot insonlar mehnatini yengillashtiradi;
- avtomatik qurilma.

### V. Dars yakuni va o‘ quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)

1. Robotlar haqida nimalarni bilasiz ?
2. Ishlab chiqarish korxonalarida robotdan foydalanilsa, qanday o‘zgarishlar bo‘ladi?
3. Robotlar qayerlarda ishlatiladi?
4. Robotlar kelajakda qanday ishlarni bajaradi deb o‘ylaysiz?

### VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)

1. „Mening kelajakdagi robotim“ mavzusida fantastik matn yaratishni topshirish. Bu matnda o‘quvchilar uy-ro‘zg‘or yumushlarida, ta’lim olish jarayonida yoki kelajakda tanlaydigan kasb yo‘nalishlarida robotlardan foydalanish yo‘llari haqida yozadilar.

2. Internet tarmoqlari (Google, YOUTUBE) orqali robotlar haqida qiziqarli ma’lumotlar to‘plash.

## 14-dars. Quyosh pannosini yaratish

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta’limiy | o‘quvchilarga izonit texnikasi asosida quyosh pannosini yaratishni o‘rgatish va amaliy-dekorativ san’atning bir turi bo‘lgan izonit texnikasi haqidagi bilimlarni kengaytirish |
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarni amaliy-dekorativ san’at turlari bilan tanishtirish orqali go‘zallikni anglatish, tabiatga muhabbat va estetik didni tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda karton, ip, bigiz, igna bilan ishlash, qo‘l mehnati orqali mustaqil ravishda turli tasvirlar yaratish malakalarini hamda turli o‘lchamlarni aniq belgilash qobiliyatlarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | o‘quvchilarni amaliy-dekorativ san’at turlariga oid kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |

| | |
|---|---|
| Dars metodi | „Tushunchalar tahlili“ didaktik metodi, suhbat, tushuntirish, ko‘rgazmalilik |
| Dars jihozi | texnik vositalar, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar, karton, bigiz, rangli iplar |
| Fanlararo bog‘lanish | matematika, tasviriy san’at, tarbiya |
| Tayanch atamalar | izonit, bigiz, kompozitsiya, shablon, chizma |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Navbatchi axboroti. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

1. Izonit texnikasi asosida yaratilgan tasvirlarni tekshirib, baholash.

**„Tushunchalar tahlili“ didaktik metodini qo‘llash**

| T/r | Tushunchalar mazmuni | Atamalar |
|---|---|---|
| 1 | Angliyadan kirib kelgan amaliy-dekorativ san’atning bir turi – | |
| 2 | Oldindan belgilangan dastur asosida harakat qiladigan, turli operatsiyalarni bajarish uchun mo‘ljallangan avtomatik qurilma – | |
| 3 | Model yaratish, qurish, muayyan tartibga solish va turli qism, elementlarni o‘zaro biriktirishni bildiradi – | |
| 4 | O‘simliklar, gullardan foydalanib, kompozitsiyalar yaratish bilan shug‘ullanadigan kasb – | |

*Foydalanish uchun atamalar: fitodizayner, robot, izonit, konstruktor.*

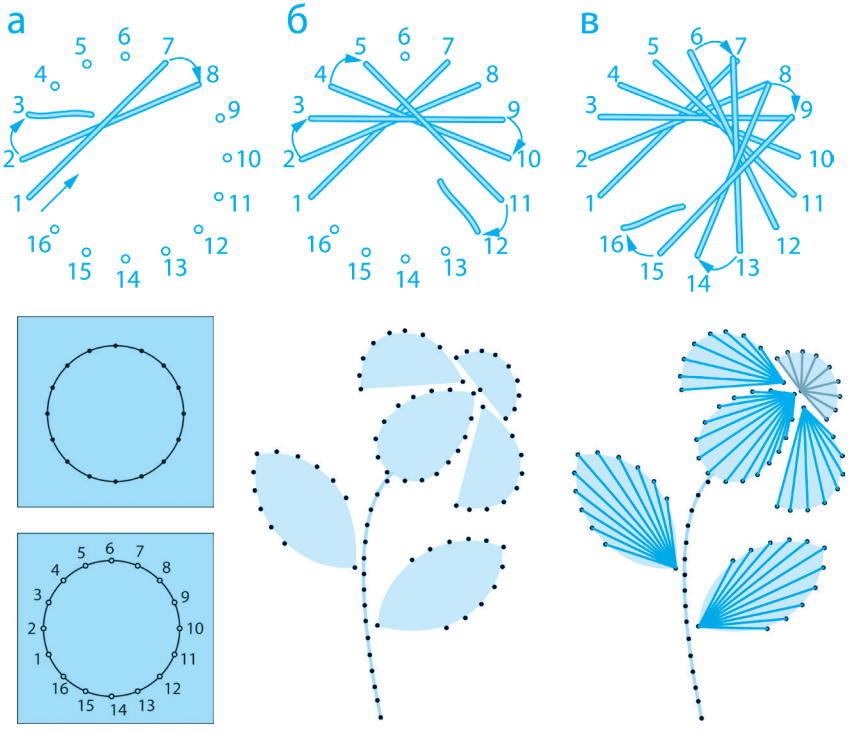
### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

„Izonit usulida panno“ nomli videorolikni namoyish qilish.

Quyosh pannosini yaratish uchun sizga qanday asbob va xomashyolar kerak bo‘ladi? Ishingiz chiroyli chiqishi uchun asosni to‘g‘ri tayyorlab olishingiz zarur. Buning uchun kartonga doira chizib oling. Uni chizishda chizmachilik asboblaridan foydalaning. Doirani 16 ta teng bo‘lakka bo‘ling. Belgilangan nuqtalarda teshiklar hosil qiling.

**Darslik bilan ishlash**

Istalgan rangdagi iplarni tanlang. Ipni kerakli uzunlikda kesib oling. O‘ylab ko‘ring, ipning uzunligi qanday aniqlanadi? Rasmda berilgan raqamlarga hamda iplarning tortilish tartibiga e’tibor bergan holda ishni boshlang (rasm, 51–52-betlar).



**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)**

**Mavzu bo‘yicha og‘zaki savol-javob o‘tkazish:**

- Izonit texnikasi bilan yaratilgan tasvirlar qaysi san’at turiga kiradi?
- Izonit texnikasida, asosan, qaysi qoidalarga rioya qilish kerak?
- Izonit texnikasi bilan yaratilgan ishlardan qayerlarda foydalaniladi?
- Quyosh pannosini yaratish uchun doirani nechta teng bo‘lakka bo‘lish kerak?

**V. Dars yakuni va o‘ quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

Eng yaxshi bajarilgan ishlarni namuna sifatida ko‘rsatish va rag‘batlantirish.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

Darslikning 52-betida berilgan shablonga qarab, o‘z kompozitsiyangizni o‘ylab toping va yarating.

## 15-dars. Qorbobo ustaxonasida archa bezagini yasash

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta‘limiy | o‘quvchilarga qog‘ozdan xilma-xil archa o‘yinchoq va bezaklarini yasashni o‘rgatish; ularni dunyo mamlakatlarida yangi yilni nishonlash haqidagi qiziqarli ma’lumotlar bilan tanishtirish |
| b) tarbiyaviy | guruhlarda ishlash orqali o‘quvchilarda o‘zaro hurmat, mehnatsevarlik, izlanuvchanlik va do‘stona munosabat ruhini tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda sirkul, qaychi, yelim va andaza asosida ishlash malakalarini, yaratuvchanlik, kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish |

| | |
|---|---|
| e) kasbga yo'naltiruvchi | o'quvchilarni amaliy-dekorativ san'at turlariga oid kasblarga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | interfaol suhbat, tushuntirish, munozara, ko'rgazmalilik, guruhlarda ishlash |
| Dars jihozi | texnik vositalar, archa o'yinchoqlari, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar, ish qurollari, rangli qog'oz, archa |
| Fanlararo bog'lanish | matematika, o'qish, musiqa, tarbiya |
| Tayanch atamalar | xomashyo, konstruksiya, geometrik shakllar, andaza, sektor |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Davomatni aniqlash. O'quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O'tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

Uy vazifasi uchun topshirilgan, o'quvchilar tomonidan izonit texnikasi asosida yaratilgan kompozitsiyalarni tekshirib, baholash.

### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

**O'qituvchi so'zi:** (sinfga Qorqiz va bir necha ertak qahramonlari kiymidagi o'quvchilar kirib keladi)

— Bolajonlar, qaranglar, kimlar mehmonga kelyapti?

— Qorqiz...

**Qorqiz:**

— Salom, bolajonlar! Mana Yangi yil bayramiga ham ozgina vaqt qoldi. Lekin yangi yil archasi hali ham bezatilmagan. Biz archa bezaklari yasash uchun do‘stlarim bilan ijodkor, mehnatsevar bolalarni izlab yuribmiz.

**O‘qituvchi:**

— Bu yerga kelib juda to‘g‘ri qilibsizlar. O‘quvchilar, albatta, sizlarga yordam beradilar.

**Qorqiz:**

— Unday bo‘lsa, sizlarni Qorbobo ustaxonasiga taklif qilamiz.

**O‘qituvchi:**

— Ish boshlashdan oldin guruhlarga bo‘linamiz.

Guruh a’zolari ish qurollaridan foydalanish xavfsizlik qoidalarini aytib o‘tadi.

**1-guruh:**

**Qaychi bilan ishlash qoidalari:**



1. Uchlari dumaloq bo‘lgan qaychidan foydalaning.
2. Qaychini ko‘rsatilgan joyda g‘ilofga solingan holda saqlang.
3. Qaychi bilan o‘ynamang, qaychini yuzingizga yaqin olib kelmang.
4. Ishlayotganda kesish yo‘nalishini diqqat bilan kuzatib boring.
5. Qaychini ochiq qoldirmang.
6. Kesish paytida do‘stingizga yaqinlashmang.
7. Qaychini do‘stingizga yopiq holda dastasi tomoni bilan bering.
8. Qirqish paytida materialni chap qo‘lingiz bilan ushlab qirqing.

**2-guruh:**

**Yelim bilan ishlash qoidalari:**




1. Yelim bilan ishlaganda mo‘yqalamdan foydalaning.
2. Ishni bajarish uchun yelimni zarur bo‘lgan miqdorda oling.
3. Qog‘ozni yelim bilan yopishtirganda uning qurishini biroz kutishingiz kerak, aks holda, qog‘ozga tekis yopishmay qoladi.
4. Ortiqcha yelimni yumshoq mato bilan olib tashlang, matoni ehtiyotkorlik bilan bosing.
5. Ishdan keyin mo‘yqalam va qo‘llarni sovun bilan yaxshilab yuving.

**3-guruh:**

**Sirkuldan foydalanish qoidalari:**

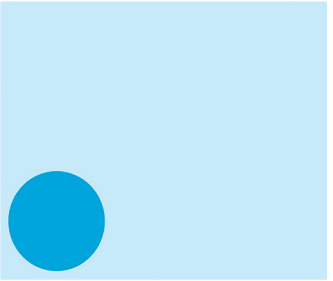


1. Sirkulni g‘ilofda saqlang.
2. Sirkulning oyoqlarini yuqoriga qaratib qo‘ymang.
3. Sirkul bilan ishlashda qog‘oz ostiga karton qo‘ying.
4. Sirkulni do‘stingizga yopiq holda bering.
5. Ishdan so‘ng sirkulni g‘ilofga soling.

**4-guruh:**

**Andazani to‘g‘ri joylashtirish:**

1. Andaza atrofini qalam bilan belgilashda andaza surilib ketmasligi uchun uni qo‘lingiz bilan qattiq bosib turing.
2. Andazaning surilib ketmasligiga ishonch hosil qiling.
3. Andazani materialga tejamkorlik bilan joylashtiring.



## 17-dars. Pape-mashye texnikasi asosida likopcha yasash

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta‘limiy | o‘quvchilarning pape-mashye haqidagi bilimlarini mustahkamlash va ularga pape-mashye texnikasi asosida likopcha yasashni o‘rgatish |
| b) tarbiyaviy | pape-mashye texnikasida buyumlar yasash orqali o‘quvchilarda diqqatni jamlash, intizomlilik, xotirjamlik va ishni oxirgacha bajarish odatini, sabr-toqat, go‘zallikni anglash va estetik didni tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda qog‘oz, mo‘yqalam bilan ishlash malakalarini, ijodkorlikni, bezak berishda o‘zbek milliy naqsh elementlaridan foydalanish qobiliyatlarini, qo‘l motorikasini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | o‘quvchilarni dizayner, kulol, musavvir, naqqosh kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | noan’anaviy, suhbat, tushuntirish, ko‘rgazmalilik |
| Dars jihozi | texnik vositalar, pape-mashye texnikasi asosida yasalgan buyumlar, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar, likopcha yasash bosqichlari tasvirlangan rasmlar, gazeta qog‘ozi, undan tayyorlangan yelim, vazelin, PVA yelimi, akvarel bo‘yog‘i, qaychi, mo‘yqalam |
| Fanlararo bog‘lanish | tasviriy san’at, matematika, tarbiya |
| Tayanch atamalar | pape-mashye |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Navbatchi axboroti. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

**Pape-mashye texnikasi asosida buyum yasash tartibini so‘rash orqali bilimlarni mustahkamlash**

- Nima yasashni, uning shakli va o‘lchami qanday bo‘lishini ko‘ring.
- Yaratmoqchi bo‘lgan buyumingiz asosini tayyorlab oling. Asos qilib buyumning o‘zini olishingiz yoki uni plastilindan yasab olishingiz mumkin.
- Pape-mashye usulida biror buyum yasash uchun stol ustiga kleyonka soling.

### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

O‘tgan darsda o‘rganganimizdek, pape-mashye texnikasi miloddan avval Xitoyda paydo bo‘lgan. U yerda ustalar bu usulda turli xil qutichalarni yasaganlar. Keyinchalik bu texnikada har xil niqoblar, bolalar teatri uchun qo‘g‘irchoqlar, patnislar tayyorlaganlar.

„Pape-mashye“ so‘zi fransuz tilida „chaynalgan qog‘oz“ degan ma’noni bildiradi. Pape-mashye – qog‘ozni maydalab, ularni yelim bilan ustma-ust yopishtirish yo‘li bilan narsa yasash texnikasi. Pape-mashye texnikasida buyum tayyorlash uchun quyidagilar kerak bo‘ladi: gazeta qog‘ozi, idish bo‘yog‘i, qaychi, pichoq, yelim va bo‘yoq uchun mo‘yqalam.

## Darslik bilan ishlash

Darslikning 58–59-betlarida berilgan bosqichlar asosida o‘quvchilar pape-mashye texnikasi bo‘yicha likopcha yasaydilar.

**Ish qurollaridan foydalanish qoidalari eslatib o‘tiladi:** Ish vaqtida qo‘lingizni artish uchun sochiqcha ham tayyorlab qo‘ying.

**Qaychi bilan ishlash qoidalari:**

1. Uchlari dumaloq bo‘lgan qaychidan foydalaning.
2. Qaychini ko‘rsatilgan joyda g‘ilofga solingan holda saqlang.

3. Qaychi bilan o‘ynamang, qaychini yuzingizga yaqin olib kelmang.
4. Ishlayotganda kesish yo‘nalishini diqqat bilan kuzatib boring.
5. Qaychini ochiq qoldirmang.
6. Kesish paytida do‘stingizga yaqinlashmang.
7. Qaychini do‘stingizga yopiq holda dastasi tomoni bilan bering.
8. Qirqish paytida materialni chap qo‘lingiz bilan ushlab qirqing.



**Yelim bilan ishlash qoidalari:**

1. Yelim bilan ishlaganda mo‘yqalamdan foydalaning.
2. Ishni bajarish uchun yelimni zarur bo‘lgan miqdorda oling.
3. Qog‘ozni yelim bilan yopishtirganda uning qurishini biroz kutishingiz kerak, aks holda, qog‘ozga tekis yopishmay qoladi.
4. Ortiqcha yelimni yumshoq mato bilan olib tashlang, matoni ehtiyotkorlik bilan bosing.
5. Ishdan keyin mo‘yqalam va qo‘llarni sovun bilan yaxshilab yuving.

**1-bosqich:**

Ishni bajarish uchun gazeta qog‘ozini eni 2,5 cm, uzunligi 10 cm bo‘lgan bo‘laklarga bo‘lib chiqing. Uni suv bilan namlang.





**2-bosqich:**

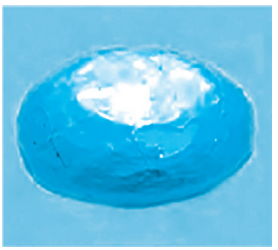
Likopchaning ustki tomoniga mo‘yqalam bilan yog‘ (vazelin) surtib chiqing va uning ustiga bir necha qavat namlangan qog‘oz bo‘laklarini yopishtiring. So‘ngra yelim surtib, ustidan qog‘oz bo‘lakchalarini ketma-ketlik bilan bir tekisda yopishtirib chiqing.



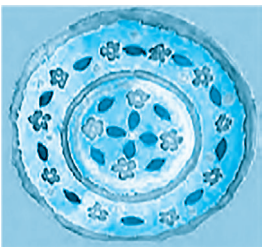


**3-bosqich:**

Yelim qurigach, uni likop-qolipdan ajrating. Buning uchun likopchani chetidan ushlab, asta tortasiz. Hosil bo‘lgan likopcha shaklining tepa qismiga yana bir qavat oq qog‘oz yopishtiring. Notekis joylarini qaychi bilan tekislang va yelim qoldiqlaridan tozalang. Shundan so‘ng uni bo‘yang va bezak bering.







## IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)

Pape-mashye qanday texnika?

Pape-mashye texnikasi asosida qanday buyumlarni yasash mumkin?

Pape-mashye texnikasida buyumlarni yasash dastlab qayerda paydo bo'lgan?

**V. Dars yakuni va o' quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

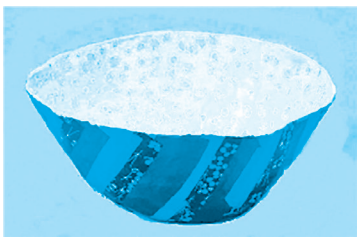
Likopcha yasash bosqichlarini to'g'ri bajargan, ish qurollaridan to'g'ri foydalangan oquvchilar ishlarini ko'rsatish va baholash.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

Pape-mashye texnikasi asosida o'zingiz xohlagan biror narsani yasab ko'ring.







## 18-dars. Avtomobil modelini yasash

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta'limiy | o'quvchilarga avtomobil tarixi, konstruktor detallari haqida ma'lumot berish va qog'ozni buklash orqali poyga avtomobili modelini yasashni o'rgatish |
| b) tarbiyaviy | o'quvchilarni yo'l harakati qoidalariga rioya qilishga undash orqali piyoda, yo'lovchi sifatida haydovchilarga nisbatan hurmat hissini tarbiyalash |

| | |
|---|---|
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda qog‘oz bilan ishlash, qo‘l mehnati orqali mustaqil ravishda turli modellar yasash malakalarini hamda yaratuvchanlik, kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | o‘quvchilarni mashinasozlik, avtoslesar, muhandis-konstruktor, elektrik va sozlovchi kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | noan’anaviy, „Nima uchun“ mashqi, „Klaster“, suhbat, tushuntirish, munozara, ko‘rgazmalilik, guruhlarda ishlash |
| Dars jihozi | texnik vositalar, avtomobil modellari, o‘yinchoq mashinalar, konstruktor detallari, mavzuga oid rasmlar, rasmli tarqatma materiallar |
| Fanlararo bog‘lanish | matematika, informatika, tarbiya |
| Tayanch atamalar | mashinasozlik, avtoslesar, muhandis-konstruktor, elektrik, sozlovchi, konstruktor detallari, konveyer |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Navbatchi axboroti. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

1. Uy vazifasi uchun topshirilgan, o‘quvchilar tomonidan pape-mashye texnikasi asosida yasalgan buyumlarni tekshirib, baholash.

2. Oldingi darsda o‘tilgan mavzu bo‘yicha og‘zaki savol-javob o‘tkazish:

a) Pape-mashye qanday texnika?

b) Pape-mashye texnikasi asosida qanday buyumlarni yasash mumkin?

d) Pape-mashye texnikasida buyumlarni yasash dastlab qayerda paydo bo‘lgan?

### III. Yangi mavzuning bayoni (15daqiqa)

1. O‘quvchilarga avtomobillar, birinchi mashinalarning paydo bo‘lish tarixi, O‘zbekistonda ishlab chiqariladigan mashinalar haqida ma’lumot beriladi.

Avtomobil tarixi g‘ildirak va aravani ixtiro qilishdan boshlangan. Birinchi avtomobil 130 yil oldin nemis muhandisi Karl Bens tomonidan ishlab chiqarilgan. Yana bir nemis dizayneri Gottlieb Daimler avtomobilga benzinli dvigatelni o‘rnatib, rul orqali boshqariladigan birinchi 4 g‘ildirakli mashinani yaratdi. Ushbu mashina soatiga 16 km tezlikda harakatlangan.

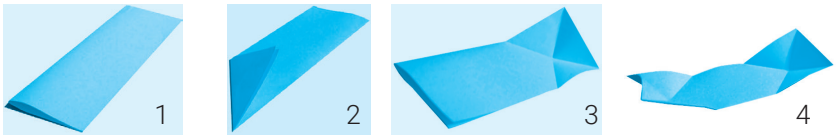
Inson o‘z ishini yengillashtirish uchun turli mexanizm va mashinalarni o‘ylab topgan. Ko‘chaga qarasangiz, har xil mashinalarni ko‘rasiz. Ular turli ishlarni bajaradi.

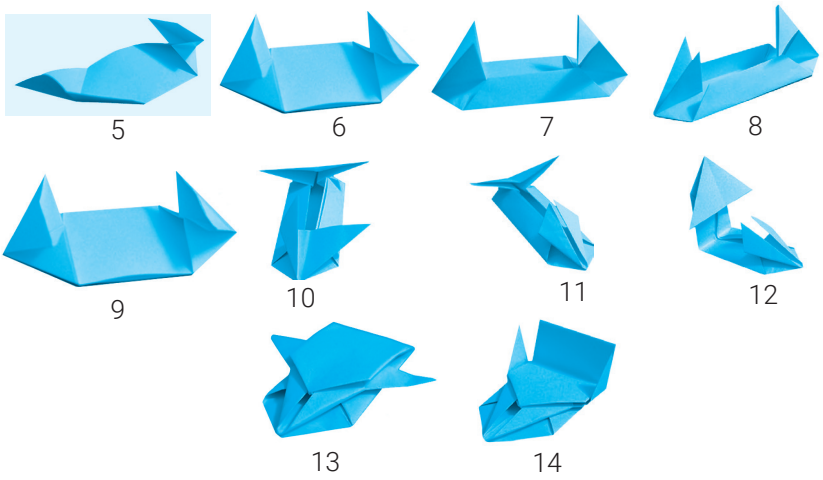
O‘zbekistonda dastlabki avtomobil ishlab chiqarish zavodi Andijon viloyatining Asaka shahrida 1994–1996-yillarda qurildi va 1996-yilda konveyerdan birinchi avtomobillar chiqdi, bular — Daewoo Damas, Daewoo Nexia va Daewoo Tico edi. Vaqt o‘tishi bilan mahsulot assortimenti kengaydi.

O‘zbekistonda ishlab chiqariladigan avtomobillar haqida videorolik namoyish qilish. O‘tgan davr mobaynida Toshkent shahri, Andijon, Samarqand, Xorazm va Navoiy viloyatlarida zamonaviy korxonalar barpo etilib, yurtimizda ishlab chiqarilayotgan yengil va yuk avtomobillari, maxsus transport vositalarining turi yuztadan oshib ketdi!

### 2. Darslik bilan ishlash

Darslikning 67–68-betlarida berilgan bosqichlar asosida o‘quvchilar qog‘ozdan buklash orqali avtomobil modelini yasashadi (rasm bosqichlari):





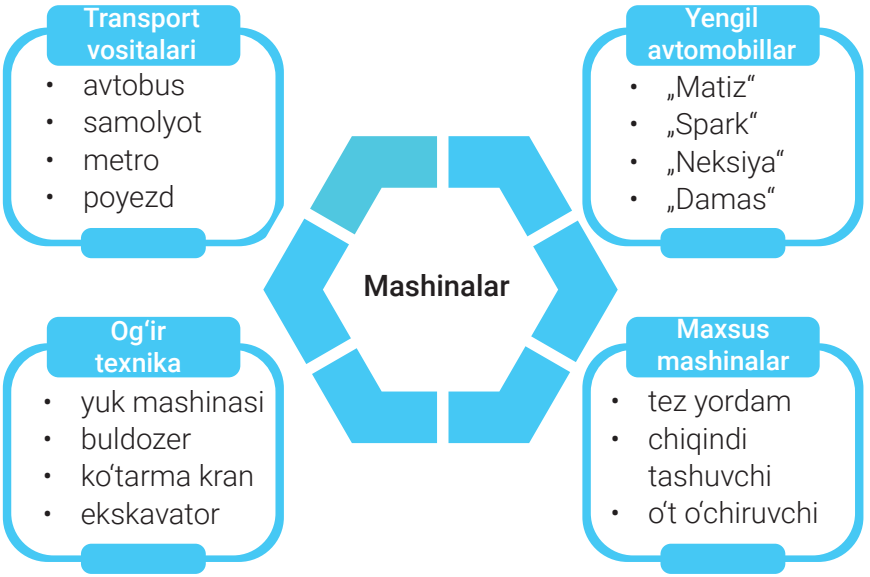

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (10 daqiqa)**

„Klaster“ metodi orqali mashina turlari haqidagi bilimlarni mustahkamlash.

(Mashinalar: transport vositalari – kema, samolyot, avtobus, metro...

Maxsus mashinalar – tez yordam, o‘t o‘chirish mashinasi...

Yengil mashinalar – „Neksiya“, „Damas“...)



**V. Dars yakuni va o‘ quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

1. Zamonaviy korxonada bitta mashinani yasash uchun qancha vaqt ketishi mumkin?

2. Avtoslesarning vazifasi nimadan iborat?

3. Modelning maketdan farqini ayting.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

1. Internet tarmoqlari (Google, YOUTUBE) orqali muhandis-konstruktor kasbi haqida qiziqarli ma’lumotlarni to‘plash.

2. Konstruktor detallari, bo‘shagan turli qutichalardan mashina modelini yasash.

## 22-dars. Kvilling usulida kompozitsiya yaratish

| | |
|---|---|
| Maqsad | |
| a) ta’limiy | o‘quvchilarga kvilling usulida kompozitsiya yaratish haqida tushuncha berish va kvilling usulida turli shakllar yasashni o‘rgatish |
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarni go‘zallikni anglash, tabiatga, o‘simliklarga e’tiborli bo‘lishga undash orqali ekologik tarbiya berish va estetik didni tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda bigiz, tishkovlagich, qaychi va yelim bilan ishlash malakalarini, sabr-toqat, qat’iyatlilik, aniqlik, qo‘llarning nozik vosita mahoratini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | yangi kasblarga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | interfaol suhbat, tushuntirish, munozara, ko‘rgazmalilik, guruhlarda ishlash |
| Dars jihozi | texnik vositalar, kvilling usulida yasalgan ishlardan namunalar, mavzuga oid rasmlar, ish qurollari, rangli qog‘ozlar |

| | |
|---|---|
| Fanlararo bog‘lanish: | matematika, o‘qish, tarbiya. |
| Tayanch atamalar: | kvilling, konstruksiya, geometrik shakllar, andaza, sektor. |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Davomatni aniqlash. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

1. Uy vazifasi uchun topshirilgan, o‘quvchilar tomonidan andaza asosida yasalgan yuk mashinasi modelini tekshirib, baholash.

2. Yuk mashinasi modeli necha qismdan iborat? Nomlarini sanab o‘ting.

### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

**1. O‘qituvchi:**

– Kvilling (ingl. quilling; quill – „qush pati“ so‘zidan olingan) qog‘ozni eshish yo‘li bilan nafis shakllar – eshilgan uzun va ensiz qog‘oz tasmalaridan yassi va hajmli kompozitsiyalar yasash san’ati sifatida mashhur. Bunda qog‘oz spiralsimon bo‘lib qoladi va uni o‘zgartirish bilan boshqa har xil shakllar hosil qilish mumkin. Qog‘ozning ikkala tomoni ham rangli bo‘lishi lozim.

**2. Amaliy ishlarni bajarishdagi umumiy qoidalar aytib o‘tiladi:**

1. Ishni faqat o ‘qituvchining ruxsati bilan boshlang.
2. O‘qituvchi sizga murojaat qilganda, ishni to‘xtatib turing. Ishlayotganingizda chalg‘imang.
3. Ishlatish qoidalarini bilmagan vositalardan foydalanmang.
4. Asboblardan faqat maqsadga muvofiq foydalaning.
5. Noto‘g‘ri va o‘tkir vositalar bilan ishlamang.
6. Ishlayotganda asbobni faqat o‘qituvchi ko‘rsatganidek ushlab ishlating.
7. Asboblar va jihozlarni belgilangan joyda saqlang.

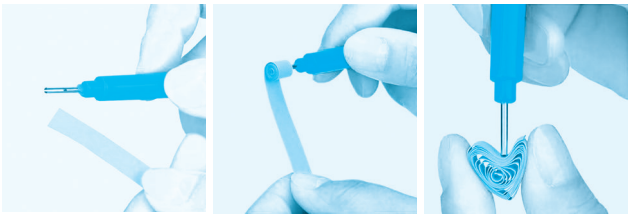
8. Ish joyingizni toza va ozoda tuting.
9. Asbob va jihozlarni o‘qituvchi tomonidan belgilangan tartibda joylashtiring.
10. Ishlayotganda gaplashmang, tashqi narsalar bilan chalg‘imang.

**Darslik bilan ishlash**

Guruh a’zolari darslikda ko‘rsatilgan yasash bosqichlarini taqsimlab oladilar. Kvilling hosil qilish uchun qog‘ozning eni 3–7 mm bo‘lishi talab etiladi. Ish suratda ko‘rsatilgan tartibda bajariladi.

**Masalan:**

– rangli qogozlardan uzunchoq tasmalar kesish;
– tasmalarni bigizga yoki tish kovlagichga orash;
– o‘ralgan tasmalarga shakl berish va yopishtirish.



**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash (9 daqiqa)**

Har bir guruh a’zolari yasagan ishlarini taqdimot qilib ko‘rsatadi.

**V. Dars yakuni va o‘ quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

Umumlashtiruvchi suhbat o‘tkaziladi va tugallangan ishlar baholanadi.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

Uyga „Pinterest“ internet saytini kuzatish va unda berilgan kvilling usulida yaratilgan ishlardan namuna yasash topshiriladi.

## 29-dars. Polimer materialdan samolyot yasash

| Maqsad | |
|---|---|
| a) ta’limiy | o‘quvchilarga polimer material turlari, undan turli xil narsalar yasash haqida tushuncha berish; polimer materialidan samolyot yasashni o‘rgatish |

| | |
|---|---|
| b) tarbiyaviy | o‘quvchilarda ozodalik, tejamkorlik, mehnatsevarlik, kreativlik va estetik didni tarbiyalash |
| d) rivojlantiruvchi | o‘quvchilarda qaychi va yelim bilan ishlash malakalarini, aniqlik, ijodkorlik mahoratini rivojlantirish |
| e) kasbga yo‘naltiruvchi | aviakonstruktor, dizayner va muhandis kasblariga qiziqtirish |
| Dars turi | yangi bilim va tushunchalarni shakllantiruvchi |
| Dars metodi | interfaol „FSMU“ texnologiyasi, suhbat, tushuntirish, ko‘rgazmalilik |
| Dars jihozi | texnik vositalar, polimer materialidan yasalgan ishlardan namunalar, mavzuga oid rasmlar, ish qurollari, polimer idishlar, rangli qog‘ozlar |
| Fanlararo bog‘lanish | matematika, tasviriy san’at, tarbiya |
| Tayanch atamalar | polimer, aviakonstruktor, ekipaj |

## Darsning borishi:

### I. Tashkiliy qism (2 daqiqa)

Salomlashish. Davomatni aniqlash. O‘quvchilarni darsga tayyorlash.

### II. O‘tilgan mavzuni takrorlash (15 daqiqa)

1. Uy vazifasi uchun topshirilgan, o‘quvchilar tomonidan karton qog‘ozidan yasalgan samolyot modelini tekshirib, baholash.

2. O‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob o‘tkazish:

– Havo transportidan qanday maqsadlarda foydalaniladi?

– Nima uchun havo transportini yasashda o‘lcham va xom-ashyoga alohida e’tibor beriladi?

### III. Yangi mavzuning bayoni (15 daqiqa)

1. Yangi mavzuni tushuntirish „FSMU“ texnologiyasi asosida boshlanadi:

- F – fikr;
- S – sabab;

- M – misollar;
- U – umumlashtirish.

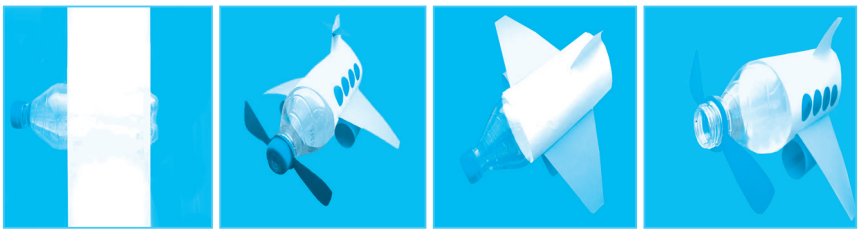
2. O‘quvchilarga polimer buyumlar ko‘rsatiladi:

F (fikr) – „Bu polimer buyumlar chiqindi hisoblanadi, lekin ulardan foydalanish mumkin. Siz bunga nima deysiz? “ degan fikr aytiladi va o‘quvchilardan javoblar olinadi. O‘quvchilar fikrlari umumlashtiriladi va sabablar aniqlanadi.

S (sabab) – polimer buyumlarni yuvish, oson kesish, ulardan turli shakllar hosil qilish mumkin.

M (misollar) – polimer materiallaridan yasalgan buyumlardan namunalar slayd orqali namoyish etiladi.

3. Yuqoridagi fikr, sabab va misollar asosida o‘quvchilarga darslikning 91-betida berilgan samolyot modelini yasash taklif qilinadi.



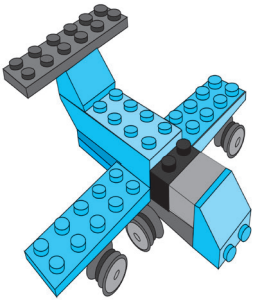
4. Amaliy ishlarni bajarishdagi umumiy qoidalar aytib o‘tiladi:

1. Ishni faqat o‘qituvchining ruxsati bilan boshlang.
2. O‘qituvchi sizga murojaat qilganda, ishni to‘xtatib turing. Ishlayotganingizda chalg‘imang.
3. Ishlatish qoidalarini bilmagan vositalardan foydalanmang.
4. Asboblardan faqat maqsadga muvofiq foydalaning.
5. Noto‘g‘ri va o‘tkir vositalar bilan ishlamang.
6. Ishlayotganda asbobni faqat o‘qituvchi ko‘rsatganidek ushlab ishlating.
7. Asboblar va jihozlarni belgilangan joyda saqlang.
8. Ish joyingizni toza va ozoda tuting.
9. Asbob va jihozlarni o‘qituvchi tomonidan belgilangan tartibda joylashtiring.

10. Ishlayotganda gaplashmang, tashqi narsalar bilan chalg‘imang.

5. Havo kemasi va samolyotlar hamda ularning dvigatellarini juda ma’suliyatli kasb egalari – aviakonstruktorlar yaratishlari haqida ma’lumot beriladi.

**Aviakonstruktor** — havo kemasi va samolyot hamda ularning dvigatellarini yaratish bo‘yicha mutaxassis. Butun ekipaj va yo‘lovchilarning hayoti uning ish sifatiga bog‘liq. Siz o‘zingizni aviakonstruktorman deb tasavvur qilib, samolyot modelini ko‘rib chiqing va u qanday qismlardan iboratligini aniqlang. Kerakli qismlar va asboblarni tanlang. Berilgan yo‘riqnomaga asoslanib, yig‘ishni boshlang. Konstruktor bilan ishlash qoidalarini unutmang.





**Yangi mavzuni mustahkamlash (9 daqiqa)**

1. Samolyot qanday asosiy qismlardan tashkil topgan?

2. Sizningcha, uchuvchi, shturman bo‘lish uchun qaysi fanlarni yaxshi o‘zlashtirish lozim?

3. Havo transportlari inson uchun qanday xizmatlarni bajaradi?

**V. Dars yakuni va o‘ quvchilar bilimini baholash (2 daqiqa)**

Umumlashtirish. Demak, polimer buyumlari (baklashka, qopqoqlar, tozalovchi vositalar idishlari) chiqindi hisoblanadi, lekin ulardan biroz narsa yasashda foydalanish mumkin ekan.

**VI. Uyga vazifa (2 daqiqa)**

Samolyot modelini muzqaymoq cho‘pidan mustaqil yasab ko‘ring.

## VI.2. Onlayn usulda dars berish texnologiyasi

| | Onlayn | O'qitish shart-sharoiti |
|---|---|---|
| I | Tashkiliy qism | TV,<br>YouTube videodarslari,<br>ZOOM veb-konferensiya |
| II | Qiziqtirish (motivatsiya) | |
| III | Mavzuni tushuntirish | |
| IV | Mavzuni xulosalash | |
| V | Mavzuni mustahkamlash | YouTube videodarslari,<br>Ta'lim portali (www://dr.rtm.uz),<br>LMS (Google Classroom, Moodle), Ijtimoiy tarmoqlar (Telegram, Facebook) |
| VI | Uy vazifasini berish | |
| VII | Baholash | ZOOM veb-konferensiya,<br>LMS (Google Classroom, Moodle), kundalik.com |
| VIII | Refleksiya | Ijtimoiy tarmoqlar (Telegram) |

I. Tashkiliy qism
II. Qiziqtirish (motivatsiya)
III. Mavzuni tushuntirish
IV. Mavzuni xulosalash

Tashkiliy qism, qiziqtirish va yangi mavzuni tushuntirish TV, ZOOM yoki avvaldan yozib olib, internet tarmog'i (YouTube, Mediabay)ga joylangan videodarslar orqali amalga oshiriladi.

| Dars uzatish usullari | Sanasi va vaqti | Uzatish kanali | Berilgan uy vazifasi |
|---|---|---|---|
| TV | | | |
| ZOOM | | | |
| Videodarslar (Youtube, Mediabay) | | | |

V. Mavzuni mustahkamlash (Feedback — Teskari aloqa)

1. Yangi mavzu bo‘yicha o‘quvchilar tomonidan beriladigan savollarni qabul qilish, o‘quvchilar bilan muhokama qilish, o‘zaro fikr almashish uchun ijtimoiy tarmoq messenjerlari (masalan, Telegram)da guruh ochish.

2. Mavzuni mustahkamlash uchun o‘quv materiallari va turli topshiriqlar (ma’ruza, taqdimot, video, audio, infografika, didaktik materiallar, amaliy topshiriqlar, testlar va b.)ni tarqatish uchun ijtimoiy tarmoq messenjerlari (masalan, Telegram)da kanal ochish.

3. Yangi mavzu bo‘yicha o‘quvchilar tomonidan beriladigan savollarni qabul qilish, o‘quvchilar bilan muhokama qilish, o‘zaro fikr almashish hamda mavzuni mustahkamlash uchun o‘quv materiallari va turli topshiriqlar (ma’ruza, taqdimot, video, audio, infografika, didaktik materiallar, amaliy topshiriqlar, testlar va b.)ni tarqatish uchun LMS (Moodle, Google Classroom) tizimlarida o‘quv kurslari yaratish.

| Teskari aloqani ta’minlash usullari | Manzili | Login va parol yoki kod |
|---|---|---|
| Telegram kanal | | |
| Telegram guruh | | |
| Moodle | | |
| Google Classroom | | |

VI. Uy vazifasini berish

1. Ijtimoiy tarmoq messenjerlari (masalan, Telegram) kanalida hamda LMS (Moodle, Google Classroom) tizimlarida loyiha ishlari bo‘yicha amaliy topshiriqlar beriladi.

2. LMS (Moodle, Google Classroom) tizimlari orqali test topshiriqlari beriladi.

3. Google Forms orqali test topshiriqlari tayyorlanib, o‘quvchilarga beriladi.

VII. Baholash

1. Loyiha ishlarini ijtimoiy tarmoq messenjerlari (masalan, Telegram), LMS (Moodle, Google Classroom) tizimlari orqali qabul qilib olish va baholash amalga oshiriladi.

2. LMS (Moodle, Google Classroom) tizimlari yordamida test natijalarini olish.

3. Google Forms yordamida test natijalarini olish.

4. Google Forms orqali tarqatilgan so‘rovnoma va testlar tahlili amalga oshiriladi. Test topshiriqlari natijasi foiz nisbatida past ko‘rsatkichni ko‘rsatsa, o‘quvchilarga qayta topshirishga imkoniyat beriladi. O‘quvchilar baholari guruhlarda muhokama qilinmaydi, aksincha, butun guruh natijasi foizda e’lon qilinadi.

VIII. Refleksiya

Google Forms orqali anketa so‘rovnomalari tayyorlanib, tarqatiladi. O‘quvchilarda mavzularni o‘zlashtirishda qanday muammolar bo‘layotganligi, qaysi metod orqali o‘zlashtirish qiyin bo‘layotganligi so‘rovnomalar yordamida aniqlanadi.

## VI.3. Aralash ta’lim shaklida dars berish texnologiyasi va dars ishlanmalari

| | An’anaviy | | Aralash | O‘qitish shart-sharoiti |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Tashkiliy qism | SINF XONASI | Tashkiliy qism | AKT bilan jihozlangan sinf xonasi |
| 2 | Qiziqtirish (motivatsiya) | | Qiziqtirish (motivatsiya) | |
| 3 | O‘tilgan mavzuni takrorlash | | O‘tilgan mavzuni takrorlash | |
| 4 | Mavzuni tushuntirish | | Mavzuni tushuntirish (taqdimot + AR video) | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Mavzuni mustahkamlash | SINF XONASI | Mavzuni mustahkamlash (internet resurslari) | Ta'lim portali (www://dr.rtm.uz),<br>LMS (Google Classroom, Moodle) |
| 6 | Baholash | | Baholash | kundalik.com<br>kundalik daftar |
| 7 | Mavzuni xulosalash | | Mavzuni xulosalash | |
| 8 | Uy vazifasini berish | | Uy vazifasini berish (internet resurslari) | www://dr.rtm.uz,<br>LMS (Google Classroom, Moodle) |
| 9 | Refleksiya | | Refleksiya | |

## 1- dars. Texnologiyaning rivojlanishi

### Darsni olib borish texnologiyasi

| | |
|---|---|
| Maqsad | O'quvchilarga texnologiya fanining asosiy tushunchalari, texnologiya faniga doir tarixiy ixtirolar, ayrim maishiy texnika vositalarining yaratilishiga doir ma'lumotlarni berish |
| Darsning turi (shakli) | Aralash (nazariy va amaliy) |
| Dars rejasi | • texnologiya fanining asosiy tushunchalari;<br>• texnologiya faniga doir tarixiy ixtirolar;<br>• ayrim maishiy texnika vositalarining yaratilishi. |

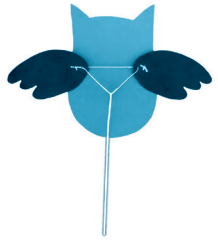
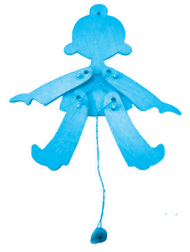
| | | | |
|---|---|---|---|
| Egallanadigan bilim va ko‘nikmalar | O‘quvchilar texnologiya fanining asosiy tushunchalari, fanga doir tarixiy ixtirolar, ayrim maishiy texnika vositalarining yaratilishiga doir ma’lumotlarni bilib oladi. | | |
| Tayanch so‘zlar va iboralar | Ixtirolar, maishiy texnika | | |
| O‘qitish shakllari | Sinfda ishlash, guruhda ishlash, yakka tartibda ishlash | | |
| O‘qitish metodi va texnologiyalari | Bahs-munozara, savol-javob, kichik guruhlarda ishlash, loyihalash metodi | | |
| O‘qitish vositalari | taqdimot, videodarslar, refleksiya kartochkalari (har bir o‘quvchi uchun), darslik: 5–9-betlar. | | |
| AKT va interfaol vositalar | kompyuter<br>elektron doska<br>smart doska | proyektor<br>televizor<br>kolonkalar | www://dr.rtm.uz<br>LMS Google Classroom<br>LMS Moodle |
| Adabiyotlar va internet resurslari | 1. 4-sinf „Texnologiya“ darsligi.<br>2. www://dr.rtm.uz | | |

# VII BOB
# „TEXNOLOGIYA“ FANIDAN NAZORAT ISHLARI

## I chorak. Amaliy ish

### O‘z qo‘g‘irchoq teatringizni yarating

Sizga qo‘g‘irchoq teatridagi tomoshalar yoqadimi? U yerda qanday qo‘g‘irchoqlardan foydalanishlarini bilasizmi?

### Teatr qo‘g‘irchoqlari


Ip bilan boshqariladigan qo‘g‘irchoqlar


Aktyor ko‘rinishidagi qo‘g‘irchoqlar


Qo‘lga kiyib o‘ynatiladigan teatr o‘yinchoqlar


Soyali teatr o‘yinchoqlari

## I chorak. Nazorat testi

**1. Ajdodlarimiz shamol va suv energiyasidan foydalanib, nimani yaratishgan?**

a) temir omochlar;
b) tegirmonlar;
c) yog‘och bolg‘alar;
d) toshdan yasalgan qurollar.

**2. Chilangarlik asboblarini belgilang.**

a) drel, ombur, zubila, egov;
b) shtangensirkul, nutromer, mikrometr;
c) gulchelak, belkurak, panshaxa, o‘roq;
d) ketmon, gulqaychi, omoch, xaskash.

**3. Rassom, haykaltarosh, me’mor, san’atshunos kim?**

a) quruvchi;
b) interyer dizayneri;
c) arxitektor;
d) duradgor.

**4. Qadimiy me’morchilik obidalari namunalari qaysi shaharda namoyon bo‘lgan?**

a) Toshkent, Chust, Namangan;
b) Samarqand, Qarshi;
c) Samarqand, Chirchiq, Pop;
d) Samarqand, Buxoro, Xiva.

**5. Belgilangan dastur asosida harakatlantiruvchi, turli operatsiyalarni bajaruvchi avtomatik qurilma qanday nomlanadi?**

a) yumshoq o‘yinchoq;
b) harakatli o‘yinchoq;
c) robot;
d) varrak.

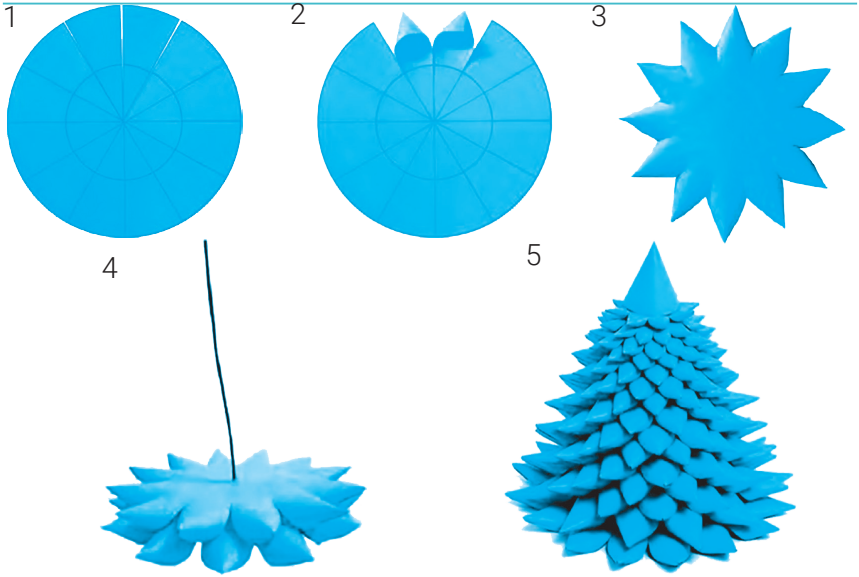
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Javoblar | b | a | b | d | c |

## II chorak. Amaliy ish

### Qog‘ozdan archa yasash

Qog‘ozdan archa yasash uchun rangli qog‘oz, qaychi, sim, yelim, mo‘yqalam kerak bo‘ladi.

Rangli qog‘ozdan har xil o‘lchamda doiralar tayyorlang va ularni sektorlarga bo‘ling. Sektorlarni belgilangan chiziqlar bo‘yicha rasmdagi singari yopishtirib chiqing. Tayyor bo‘lgandan so‘ng simga joylashtiring.




## II chorak. Nazorat testi

**1. Izonit amaliy-dekorativ san'atining vatani qayer?**

a) Yaponiya;
b) Koreya;
c) Fransiya;
d) Angliya.

**2. Izonit texnikasi bilan tasvir yaratish uchun nimadan foydalaniladi?**

a) gulqog'oz, yelim, plasmassalar;
b) tabiiy mahsulotlar, plastilin;
c) karton, baxmalqog'oz, jun, ipak, mulina ip;
d) rangli qog'oz, akvarel bo'yoq, matolar.

**3. Model yaratish, qurish, tartibga solish, elementlarni biriktirish qaysi so'z ma'nosini anglatadi?**

a) randalash;
b) konstruktor;
c) fantaziya;
d) haykaltaroshlik.

**4. „Lego“ konstruktorining vatani va yaratilgan yilni belgilang.**

a) Dneprda, 1923-yil;
b) Damashqda, 1820-yil;
c) Daniyada, 1932-yil;
d) Dehlida, 1935-yil.

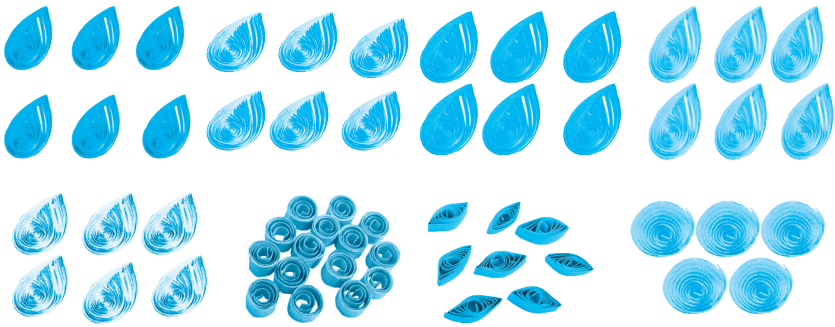
**5. Insonga o‘xshash robotlar nima deb ataladi?**

a) androidlar;
b) smartfonlar;
c) avtomobillar;
d) konstruktorlar.

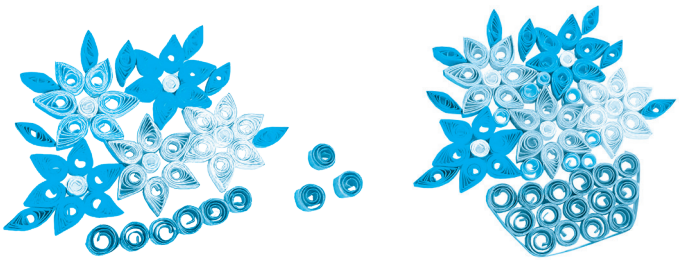
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Javoblar | d | c | b | c | a |

## III chorak. Amaliy ish

**Har xil gul barglarini tayyorlang.**



Avvalo, gul kurtaklari, keyin savat, so‘ng bo‘shliqlarni yashil barglar bilan to‘ldiring.



## III chorak. Nazorat testi

**1. Pape-mashye so‘zi qaysi tildan olingan, ma’nosi qanday?**

a) rus tilidan olingan, applikatsiya degani;
b) ingliz tilidan olingan, mozaika degani;
c) fransuz tilidan olingan, chaynalgan qog‘oz degani;
d) xitoy tilidan olingan, buklangan degani.

**2. O‘zbekistonda 1994–1996-yillarda qaysi shaharda avtomobil zavodi qurildi?**

a) Toshkent shahrida;
b) Asaka shahrida;
c) Navoiy shahrida;
d) Qo‘qon shahrida.

**3. Qog‘ozni nafis shaklda o‘rash bilan yasalgan shaklga nima deyiladi?**

a) pape-mashye;
b) kashta;
c) kvilling;
d) maket.

**4. Birinchi avtomobil kim tomonidan ishlab chiqilgan va uning tezligi qanday bo‘lgan?**

a) Ferrary – soatiga 24 km;
b) Ford – soatiga 100 km;
c) Nissan – soatiga 50 km;
d) Karl Bens – soatiga 16 km.

**5. Kvilling usulida shakl hosil qilish uchun eni necha millimetrli qog‘oz kerak bo‘ladi?**

a) 3–7 mm;
b) 1–1,5 mm;
c) 10–15 mm;
d) 8–9 mm.

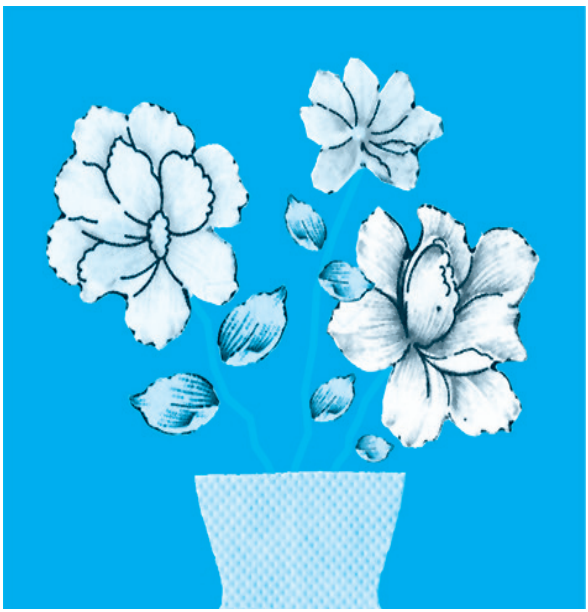
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Javoblar | c | b | c | d | a |

## Mustaqil ravishda panno yaratish.











## IV chorak. Nazorat testi

**1. Havo kemasi va samolyot hamda ularning dvigatellarini yaratish bo‘yicha mutaxassis kim?**

a) mashinist;
b) aviakonstruktor;
c) arxitektor;
d) muhandis.

**2. Paluba bilan birlashtirilgan ikki korpusli kema qanday ataladi?**

a) paroxod;
b) dirijabl;
c) katamaran;
d) qayiq.

**3. Gazlamaning qanday turlari mavjud?**

a) qadimiy, zamonaviy;
b) tabiiy, kimyoviy ;
c) rangli, bezakli;
d) enli va ensiz.

**4. Gazlama gullaridan qirqish orqali amalga oshiriladigan jarayon nima deyiladi?**

a) popop;
b) kashta;
c) panno;
d) andaza.

**5. Qog‘ozni buklash yo‘li bilan shakl yasash usuli qanday ataladi?**

a) mozaika;
b) pape-mashye;
c) izonit;
d) origami.

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Javoblar | b | c | b | c | d |

# Darsdan tashqari mashg‘ulotlar o‘tish bo‘yicha metodik tavsiyalar

## Mavzu. Boshlang‘ich sinfda texnologiya darslarida kuzatuvlar va tajribalar

### Maqsad

O‘quvchilarning bilish va fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun boshlang‘ich sinfda tajriba va eksperimentlarni o‘tkazish zaruriyati va ahamiyati konsepsiyasini shakllantirishni davom ettirish, eksperiment o‘tkazish usullari to‘g‘risida bilimlarni chuqurlashtirish.

### Nazariy tushunchala

- O‘quvchi shaxsiyatini rivojlantirishda kuzatuv va tajribalarning ahamiyati.
- Boshlang‘ich sinf texnologiya darslarida eksperimentlarni tashkil etish tamoyillari.
- Tajriba va eksperimentning turlari.

### Amaliy vazifalar

- „Ko‘rish qobiliyati“ tushunchasi nimani anglatadi?
- Tajribalar natijasida o‘quvchilar qanday bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari mumkin?
- Tajriba va amaliy faoliyat o‘rtasidagi aloqani yoritib bering.
- Qog‘oz va karton, mato va to‘qimachilik materiallari, tabiiy materiallar, plastmassa, sun’iy materiallar bilan ishlashda tajriba va eksperimentlarni taklif eting.
- Boshlang‘ich sinfdagi kolleksiya tuzish bo‘yicha ishingizni bayon qiling. Ularga qo‘yiladigan talablarni ko‘rsating.

### Mustaqil ish

- „Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining mehnat madaniyati“ mavzusida matn yozish.

- O‘simliklardan kompozitsiya o‘ylab toping va unga nom bering.
- Qog‘ozdan qo‘g‘irchoq uyi maketini yasang.
- Texnologiya darslarida yaratgan ishlaringizni jamlab, ko‘rgazma tashkil qiling.

## **Mavzu.** Boshlang‘ich sinfda qog‘oz bilan ishlash

### Maqsad

Texnologiya darslarida ishlatiladigan materiallar to‘g‘risida o‘quvchilar bilimlarini kengaytirish, ularni qog‘oz va karton ishlab chiqarish asoslari, qog‘oz turlari va xususiyatlari bilan tanishtirish.

### Nazariy tushunchalar

- Qog‘ozning paydo bo‘lishi va ishlab chiqarish tarixi haqida ma’lumot.
- Samarqandda qog‘oz ishlab chiqarish (tarixi va hozirgi kuni)
- Qog‘oz va karton ishlab chiqarish asoslari. Qog‘oz va karton ishlab chiqarish bosqichlari. Chiqindi qog‘ozlardan qog‘oz ishlab chiqarish.
- Qog‘oz va karton turlari. Kundalik hayotda, ishlab chiqarishda qog‘ozdan foydalanish.
- Qog‘ozning xususiyatlari.

### Amaliy vazifalar

- Yosh o‘quvchilarni qog‘oz bilan ishlashga o‘rgatish metodikasini aytib bering. Tayyorlanishda dastur, darslik, boshqa o‘quv materiallari, shuningdek, „Texnologiya“ fanini o‘qitish metodikasidan foydalaning. Maqsad, mazmun, amaliy ko‘nikmalar hamda dars mavzulariga e’tibor bering, o‘qitish usullari haqida o‘ylang.
- Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun qog‘oz haqida suhbat elementlari ishtirokida moslashtirilgan hikoya tuzing.
- „Qog‘oz bilan ishlash“ mavzusida dars xulosasini tuzing.

- Boshlang‘ich sinfda texnologiya darslari uchun tajribani tanlang va uni sinfda namoyish etishga tayyorlaning. Ushbu tajribaga oid xulosalar to‘g‘risida qaror qabul qiling.
- Qog‘oz xususiyatlarini o‘rganish tajribasidan foydalangan holda boshlang‘ich sinfda texnologiya darsi rejasini tuzing.
- Qog‘ozning ko‘rinishi va xususiyatlariga asoslanib, uning turlarini aniqlang va „Qog‘ozning turlari“ nomli kolleksiya tuzing.





## **Mavzu.** Boshlang‘ich sinfda mato bilan ishlash

### Maqsad

Boshlang‘ich sinfda o‘qitish texnologiyasi jarayonida qo‘llaniladigan materiallar to‘g‘risida bilimlarni kengaytirish, o‘quvchilarni to‘qimachilik ishlab chiqarish asoslari va matolarning xususiyatlari bilan tanishtirish; ularni to‘qimachilik materiallari bilan ishlashga o‘rgatish metodikasini shakllantirish.

### Nazariy tushunchalar

- Matolar tarixi haqida qisqacha ma’lumot.
- Ip turlari. Iplardan tayyorlanadigan o‘yinchoqlarni ishlab chiqarish bosqichlari.
- Matolardan kundalik hayotda va ishlab chiqarishda foydalanish haqida qisqacha ma’lumot.

### Amaliy vazifalar

- Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini mato va to‘qimachilik materiallari bilan ishlashga o‘rgatish metodikasini tavsiflang. Darsga tayyorlanishda dastur, darslik va boshqa o‘quv materiallari, shuningdek, „Texnologiya“ fanini o‘qitish metodikasidan foydalaning. Maqsad, mazmun, amaliy ko‘-

nikmalar hamda dars mavzulariga e'tibor bering, o'qitish usullari haqida o'ylang.
- Mato turini aniqlash usullarini tavsiflang (tola turi bo'yicha, iplarni to'qish xususiyati va boshqalar).
- „Mato xususiyatlari" jadvalini to'ldiring. Xulosa qiling.



## **Mavzu.** Boshlang'ich sinfda origami

### Maqsad

Origami san'ati va uning yosh o'quvchilar rivojlanishi uchun ahamiyati haqida ma'lumot berish.

### Nazariy tushunchalar

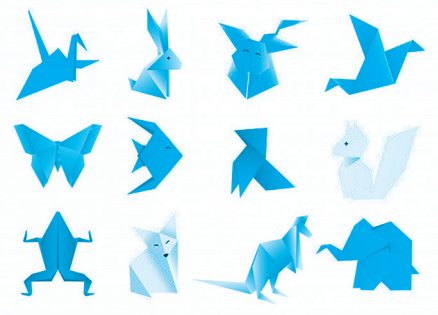
- Origami san'ati, uning tarixi va turlari.
- Origami mashg'ulotlarining kichik maktab yoshidagi bolalar rivojlanishidagi ahamiyati.

### Amaliy vazifalar

- Origami texnikasini kichik o'quvchilarga o'rgatish xususiyatlarini aytib bering.
- „Origami" mavzusi bo'yicha dars rejasini tuzing (mavzu ixtiyoriy). Uni modellashtirishga tayyorlang. Darsga ko'rgazmali materiallar o'ylab toping va tayyorlang.

### Ijodiy vazifa

Quyidagi texnikalar bilan tanishib chiqing – pape-mashye, pepakura. Ko'rgazmali materialni tanlang. Metodik to'plamlar bankingizni to'ldiring.



## Kasb tanlashda nimalarga e’tibor qaratish kerak?

Xizmatlar – iqtisodiyotning muhim qismi. Dunyoda servis sohasining yalpi ichki mahsulotdagi ulushi o‘rtacha 61 foizni tashkil etadi. Mamlakatimizda bu ko‘rsatkich 36 foizdir. Lekin 86 foiz qo‘shilgan qiymat shu sohada yaratiladi.

Inson tabiatida yaratuvchanlik ochilishi zarur bo‘lgan qobiliyatlardan biri hisoblanadi. Inson hayotini mehnatsiz, yaratuvchiliksiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Yaratuvchanlik va mehnat inson tarbiyasining mazmunini tashkil etadi. Dunyo xalqlari an’analari mehnat va yaratilgan moddiy va ma’naviy qadriyatlar asnosida namoyon bo‘ladi.

Bugungi kunda mamlakatimiz uzluksiz ta’lim tizimida olib borilayotgan keng qamrovli islohotlar yoshlarning chuqur bilim olishlari, ular iste’dodlarini ro‘yobga chiqarishni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, shu bilan birga ularning mustaqil hayotga tayyorlash ko‘nikmalarini shakllantirish ta’lim tizimining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

„Texnologiya“ fani o‘qituvchilari mazkur muammoni ijobiy hal etishda eng muhim bo‘g‘im hisoblanadi.

**Xo‘sh muammoning yechimi nimada?**

- Qobiliyatlarni kashf etish.
- Kasbga moyillikni aniqlash.
- Kasb haqida tushuncha berish.
- Kasb kelajagini tahlil qilish.
- Kasb tanlash (qaror qabul qilish).

Inson dunyoga kelgan kunidan boshlab o‘zi uchun deyarli har kuni bitta yangilikka duch keladi.

Tasavvur qiling, sinfdagi bolalar dunyodagi eng mashhur ko‘zbo‘yamachilar hiyla-nayranglarini birinchi ko‘rishdayoq tushunib oladi. Matematika, fizika, kimyo, biologiyani „yuk“, „qiyin fan“ sifatida emas, balki dunyoni yaxshiroq tushunishga imkon beradigan hayajonli fikr sarguzashtlari sifatida qabul qiladi.

Izlanuvchan shaxs texnik ijodkorlikning barcha qirralarini namoyon etadi. Ideal holatda yangi avlod muammoni tez tushunadi, iqtisodiy va ekologik jihatdan samarador yechimlarni topadi. Shunday istiqbol sizga ma’qulmi?

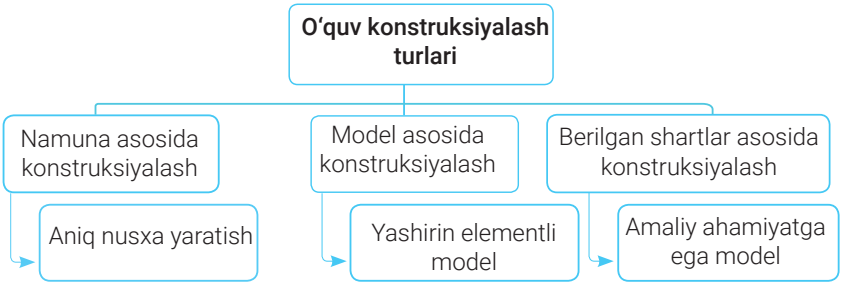
Inson taraqqiyotini boshqarish, avvalambor, uning motivatsiyasini boshqarishdir. Har qanday ta’lim tizimi insonni rivojlanishga majburlay olmaydi? Qanday qilib qo‘rquv va zo‘rlik og‘rig‘i ostida biron narsani o‘rgatish mumkin? Bunday rivojlanish samaradorligi juda past bo‘ladi.

Boshlang‘ich sinfdan bolajonlar qobiliyatini ochish uchun juda ko‘p urinishlar bo‘lgan. Aksariyat holatlarda biz bu ishga mexanik jihatdan yondashganmiz, ba’zi hollarda psixolog vazifasini bajarishga ham to‘g‘ri kelgan.

Ta’lim va tarbiya ishlarini tavsiya etilgan uslub asosida olib borish, ya’ni ilmiy jihatdan yillar davomida o‘zini oqlagan uslubdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

**Misol tariqasida konstruksiyalash atamasidan foydalanish tavsiya qilinadi.**

Konstruksiyalash pedagogik adabiyotlardagi ta’riflarga ko‘ra, bir model, jihoz, kiyimni bichimlar asosida rejalashtirishni nazarda tutadi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga konstruksiyalash nima beradi? Texnologiya darsida shu ko‘nikmalarni boshqa ishlanmalar bilan rivojlantirish ham mumkin. Tavsiya etilayotgan ishlanmalar, asosan, har xil qalinlikdagi qog‘oz, qaychi, yelim va A4 bichimda tayyor holatda printerda chop etish imkoniyati mavjud ishlanmalardir. Mazkur ishlanmalar bolajonlarga fazoviy hajmli geometrik shakllarni yoyilmada ko‘rish, uni tasavvur qilish, mayda detallardan tashkil topgan murakkabroq ishlanmalarni yig‘ish, chizma va yo‘riqnoma kabi hujjatlardan foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Misol tariqasida o‘quv konstruksiyalash turlarini qarab chiqamiz:




Mazkur o‘qituvchi kitobida kundalik turmushda foydalaniladigan qog‘oz, qaychi, yelim va printer yordamida yig‘ish imkoniyati bo‘lgan kontrsuktiv modellardan namunalar keltirilgan.

Keltirilgan modellarni qog‘ozga chiqarib, namuna sifatida bolalar bilan birga bajarib ko‘ring. Quyida keltirilgan https://dr.rtm.uz veb-manzilida joylashtirilgan qog‘oz modellardan foydalaning va bolajonlar bilan birga samolyot, dirijabl va shunga o‘xshash murakkabroq konstruksiyalarni yig‘ing.

## Zamonaviy kasblar sari

Jamiyatda o‘z o‘rnini topmoqchi bo‘lgan shaxs munosib xulq-atvor, kasb-hunar va zarur bilim-ko‘nikmalarga ega bo‘lishi shart. Aks holda, ko‘zlangan natijaga erisha olmaydi. Taraqqiyot yo‘lidan shaxdam odimlayotgan mamlakatimizda ham malakali mutaxassislar, yangi ixtisoslik egalariga talab kundan-kun ortib bormoqda.

Globallashuv standart hamda shart-sharoitlarni bir-biriga yaqinlashtiradi, birlashtiradi. Bugun rivojlangan mamlakatlarda eng ko‘p talab qilinayotgan kasblar tez orada yurtimizda ham alohida mavqe-e’tibor qozonishi aniq. Quyida eng zamonaviy kasb hisoblanuvchi robototexnika va mexatronika sohasi bilan tanishasiz.

| Mobil robototexnik |
| --- |
| Robototexnik – robotlarni va avtomatlashtirilgan texnika tizimlarini ishlab chiqish, shuningdek, ularni modernizatsiya qilish va ularga xizmat ko‘rsatish bo‘yicha mutaxassis. Bu mutaxassis robot yordamida bajarish mumkin bo‘lgan vazifalarni hal etadi, mexanika, dasturiy va elektron qismlarni ishlab chiqadi. |

| Quyidagi fanlarni bilish talab etiladi: | |
|---|---|
| • matematika<br>• fizika<br>• kimyo<br>• informatika | • mantiq<br>• rus tili<br>• ingliz tili |

**Faoliyat turlari:**

mobil robototexnika komplekslarini montaj qilish, dasturlash va ishga tushirishga tayyorlash;
mobil robototexnika komplekslariga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va sinovdan o'tkazish;
mobil robototexnika komplekslarini ishlab chiqish, modellashtirish va muqobillashtirish;
mobil robototexnika komplekslarini ishga tushirish;
mobil robototexnika komplekslarini yig'ish, montaj qilish, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash.

| Kasbiy faoliyatni amalga oshirishda muvaffaqiyatga erishishni ta'minlaydigan fazilatlar: | |
|---|---|
| • tahliliy fikrlash;<br>• tizimli fikrlash;<br>• natijaga intiluvchanlik; | • aniq fanlarga qiziqish;<br>• boy tasavvur;<br>• uzoq o'tirib ishlay olish. |

**Tibbiyot nuqtayi nazaridan nojo'ya ta'sirlari:**

- ko'rish va eshitish organlarining kasalliklari;
- tayanch-harakat tizimi funksiyalarining buzilishi;
- asab-ruhiyat kasalliklari;
- qo'l bilaklari va barmoqlari harakati koordinatsiyasining buzilishi;
- organizm immun tizimining zaiflashishi.

**Yetakchi ish beruvchilar:**

aviatsiya, aviatsiya konstruktorlik byurolari, ilmiy tadqiqot markazlari, maqsadi robotlar yaratish bo'lgan kompaniyalar, robotsozlikka ixtisoslashgan kompaniyalar.

## Mexatronika

Mexatronik to'rtta alohida mutaxassislik, xususan, chilangarlik, elektr mutaxassisligi, asbobsozlik va elektronikani montaj qilish mutaxassisliklariga xos bilim va malakalarni o'zida mujassamlashtiradi va, odatda, o'z faoliyati davomida mexanizmlar, elektr tarmoqlari va maxsus uskunalar bilan ishlaydi. Mexatronik-muhandis ham aqliy, ham qo'l mehnati bilan shug'ullanadi: uning asosiy vazifasi muhandislarning rasm va chizmalariga asoslanib, mexatronik tizimni to'g'ri yig'ishdan iborat.

Mexatronikaning mehnat funksiyalariga elektromexanik, gidromexanik, pnevmomexanik, mexanik uzellar va mexatronik qurilmalar agregatlarini tuzatish va sozlash, mexatronik qurilmalar va tizimlarning elektron modullarini tuzatish va sozlash kiradi. Mexatronik mexatronika qurilmalari va tizimlarning uzellari, agregatlari va elektron modullarining ishlash tamoyillarini, konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimini, dopusklar va posadkalar tizimlari, gidravlik, elektr va pnevmatik uzatmalar asoslarini bilishi zarur.

**Quyidagi fanlarni bilish talab etiladi:**

- matematika
- fizika
- kimyo
- informatika
- mantiq
- rus tili
- ingliz tili

**Faoliyat turlari:**

- mexatronika tizimlarini o'rnatish, dasturlash va ishga tushirish;
- mexatronika tizimlariga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va sinovdan o'tkazish;
- mexatronika tizimlarini ishlab chiqish, modellashtirish va optimallashtirish.

**Kasbiy faoliyatni amalga oshirishda muvaffaqiyatga erishishni ta'minlaydigan fazilatlar:**

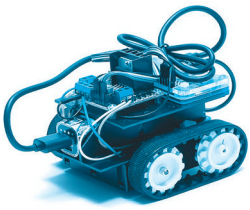
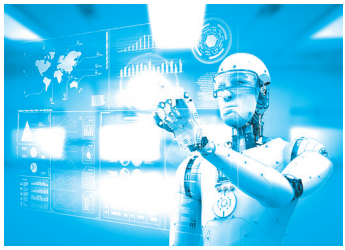
- rivojlangan texnik fikrlash;
- tahliliy fikrlash;
- boy tasavvur bilan uyg'unlikda yaxshi tuzilgan fikrlash;
- jismoniy kuch va chidamlilik;
- hissiy-irodaviy barqarorlik va bardoshlilik;
- yaxshi ta'sir javobiga va yuqori darajadagi diqqat konsentratsiyasiga ega bo'lish;
- kuzatuvchanlik;
- aniq fanlarga va muhandislik ishiga qiziqish;
- ko'z bilan chamalay olish va eshitish qobiliyati rivojlangan bo'lishi.

**Tibbiyot nuqtayi nazaridan nojo'ya ta'sirlari:**

- ko'rish va eshitish organlarining kasalliklari;
- tayanch-harakat tizimi funksiyalarining buzilishi;
- asab-ruhiyat kasalliklari;
- qo'l bilaklari va barmoqlari harakati koordinatsiyasining buzilishi;
- organizm immun tizimining zaiflashishi.

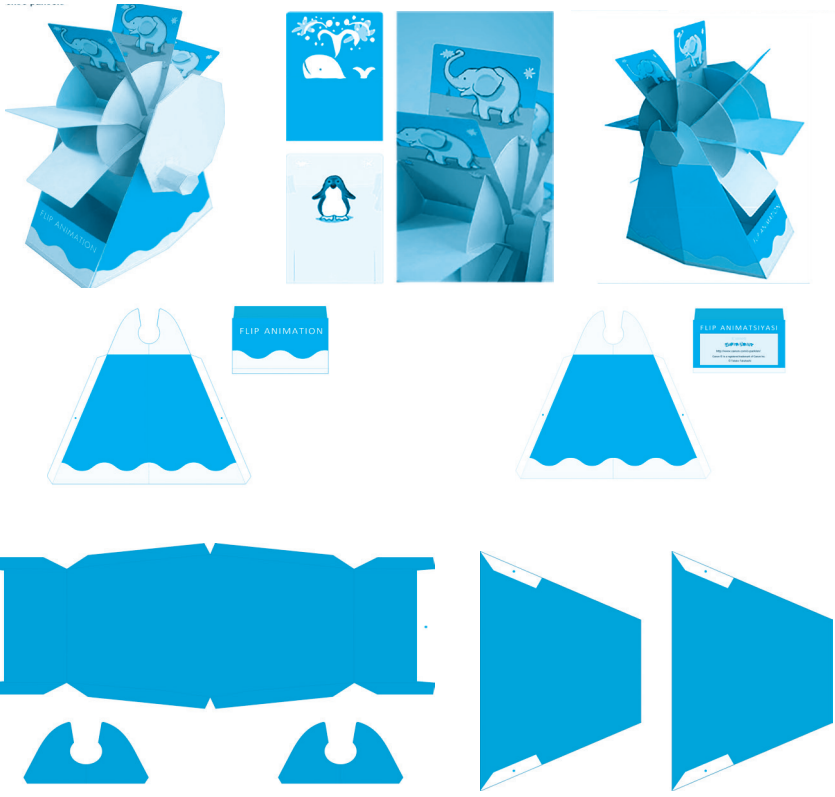
**Yetakchi ish beruvchilar:**

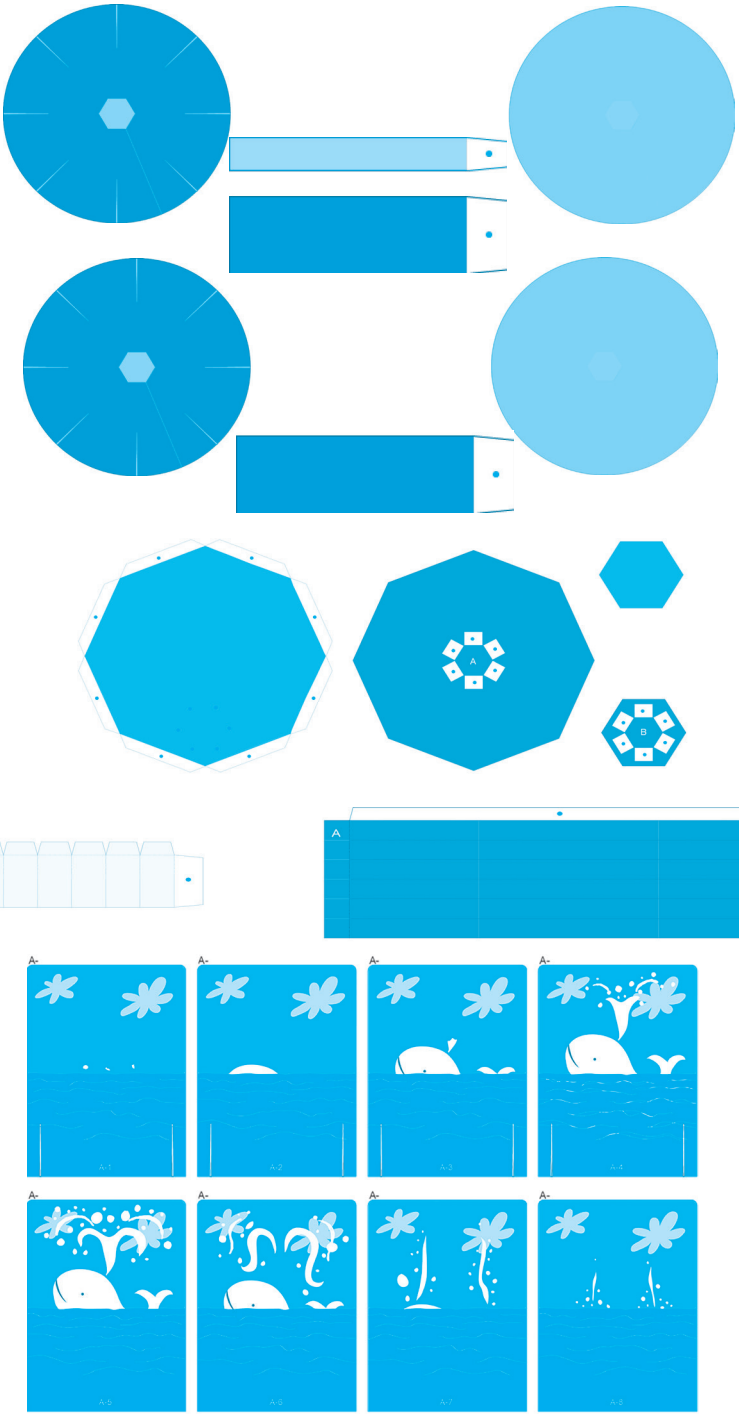
- avtomatlashtirilgan liniyalar yoki robototexnik majmualardan foydalanuvchi mashinasozlik sohasidagi turli xil mulkchilik shakliga ega korxonalar, aviatsiya va avtomobilsozlik sanoati korxonalari, atom energetikasi.

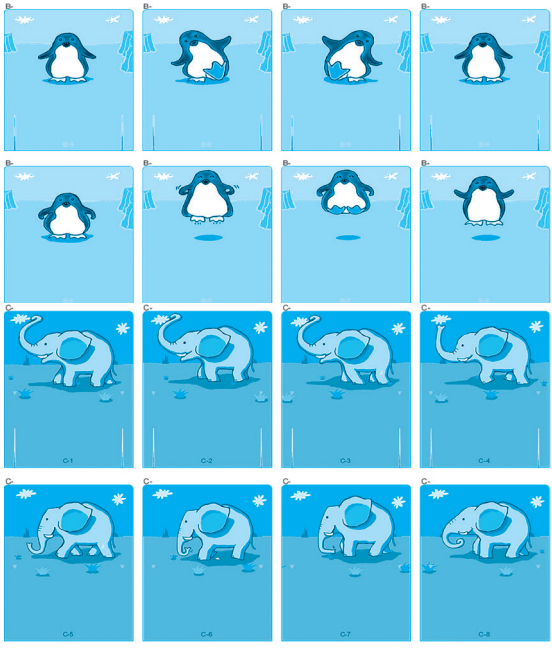




## Flip animatsiyasi

Flip animatsiyasi modeli – bu suv aylanasi ko‘rinishidagi original papercraft loyihasi. G‘ildirakni aylantirganda, g‘ildirak panellaridagi sakkizta rasm birlashib, kulgili animatsiyani yaratadi. Tutqichni soat mili yo‘nalishi bo‘yicha o‘ng tomonga siljitganda, g‘ildirak aylanadi. Unda uchta tasvirlangan animatsiya ketma-ketligi taqdim etilgan: dengizdan ko‘tarilgan kit, plod fil va sakrab tushayotgan pingvin. Oddiy tayanch dizayni har qanday ichki bezakka mos keladi.




A
B
A
B
A-
A-
A-
A-
A-
A-
A-
A-

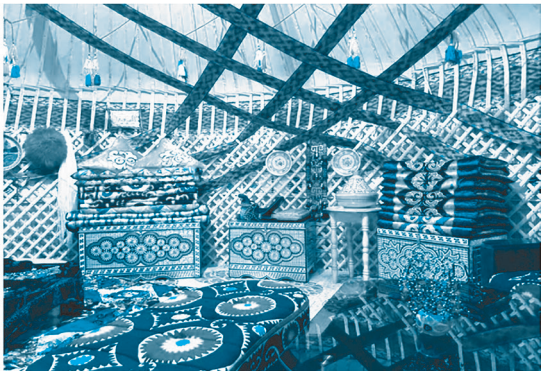


## „Texnologiya“ fanidan to‘garaklarni tashkil etish

Har bir xalq, el, millat o‘zligini yo‘qotmaslik uchun milliy urf-odatlarini, qadriyatlarini, xalq hunarmandchilik milliy an’analarini avloddan-avlodga ustoz-shogird uslubida davom ettiradi. O‘zbek xalqi ham o‘ziga xos milliy xalq hunarmandchilik sirlarini xalq amaliy san’ati namunalari, me’moriy yodgorliklar, qo‘lyozmalar orqali saqlab kelmoqda. Dunyo miqyosidagi ko‘rgazmalar, festivallar, namoyishlarda o‘zlarining ishlari bilan qatnashayotgan gilamdo‘z, beshikchi, naqqosh, etikdo‘z, ganchkor, chilangar, popop ustalari, kashtachilar hammaning hayrati va olqishiga sazovor bo‘lmoqda.

Tarbiyalanayotgan yosh avlodning shaxs bo‘lib shakllanishidagi asosiy omillar mavjud. Bular irsiyat, muhit, faoliyat, tarbiyadan iborat. O‘quvchilarning qiziqishlari, imkoniyatlaridan kelib chiqib, ularni kasb-hunarga yo‘naltirish dolzarb vazifaga aylanmoqda. Maktablarda haftada 2–3 soatdan milliy hunarmandchilik to‘garaklari tashkil etib, o‘quvchilarga tanlagan hunarlari bo‘yicha nazariy va amaliy mashg‘ulotlarni uyushtirish maqsadga muvofiqdir.

## Kashtachilik



O‘zbek milliy kashtachiligi xalq hunarmandchilik san’atining eng qadimiy turlaridan bo‘lib, u xalqning o‘z turmushini go‘zal qilish istagi natijasida yuzaga kelgan. Kashta kiyim va buyumlarni bezashda hamda ro‘zg‘or bezak buyumlari tayyorlashda qadimdan qo‘llaniladi. Kashtachiligimiz san’ati nafaqat mamlakatimizda, balki chet ellarda ham shuhrat qozongan. O‘zbek chevar ustalari qo‘llari bilan tikilgan kirpich, so‘zana, zardevor, gulko‘rpa, choyshab kabilar Fransiya, Italiya, Yaponiya, Germaniya, Belgiya, Amerika, Hindiston kabi xorijiy, shuningdek, respublikamizning Farg‘ona vodiysida faqat xonadonlarda emas, balki amaliy san’at muzeylarida ko‘p namunalari to‘planib, doimiy ekspozitsiyaga aylanib qolgan.

## Gilamdo‘zlik



Gilamdo‘zlik yurtimizda qadimdan rivojlangan. Ushbu maktab o‘ziga xos yorqin va takrorlanmas ranglari, ko‘rkam naqshlari, to‘qilish uslubi bilan ajralib turadi. Jahonning turli mamlakatlaridagi qadimiy shahristonlar, arxeologik yodgorliklardan zami-

nimizda yaratilgan gilamlarning namunalari topilgani, ko‘plab davlatlarning yetakchi muzeylarida o‘zbek gilamdo‘zligining noyob namunalari saqlanayotgani milliy hunarmandchilikning ushbu turiga dunyo miqyosida e’tibor va qiziqish katta ekanidan dalolatdir.

## Kulolchilik



Kulollik, kulolchilik — hunarmandchilikning loydan turli buyumlar (terrakota, sopol idish, qurilish materiallari va boshqalar) tayyorlaydigan turi. Kulolchilikda asosiy xomashyo — tuproq. Bu – kelib chiqishi va tarkibi turlicha bo‘lgan tuproqlardan turli xil kulolchilik buyumlarini yasash jarayoni.

## Yog‘och o‘ymakorligi



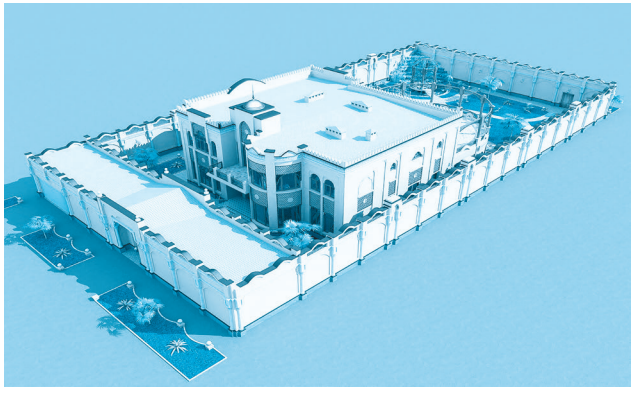

Yog‘och o‘ymakorligi san’ati O‘zbekiston madaniyatining ajralmas qismi hisoblanib, tarixi uzoq o‘tmishga borib taqaladi. Milliy me’morlik san’ati va xalqimiz kundalik turmushida yog‘och o‘ymakorligi azaldan katta shuhrat qozongan. Shaharsozlikda u arxitektura qismlari va tuzilishlari, masalan, ravoq, eshik, shift va panjaralar yasashda qo‘llanilar edi. Kundalik turmushda uy anjomlarining mebeldan tortib, idish-tovoqlargacha bo‘lgan katta qismini o‘z ichiga oladi.

## Robototexnika



Robototexnika bu – robotlarni va avtomatlashtirilgan texnik tizimlarni yaratishga bag‘ishlangan amaliy ilmiy soha. Bunday tizimlar robototexnika tizimlari deb ham nomlanadi. Uning yana bir nomi robotsozlik. Robotlar, asosan, insonlar uchun ishlash og‘ir, xafli bo‘lgan, shuningdek, har bir harakat insonga xos bo‘lmagan aniqlik bilan bajarilishi kerak bo‘lgan joylarda kerak bo‘ladi. Masalan, robot Marsdagi tuproqdan namuna olishi, portlovchi qurilmani zararsizlantirishi yoki uskunalarni aniq yig‘ish ishlarini amalga oshirishi mumkin. Robototexnik bo‘lish uchun mexatronika va robototexnika yo‘nalishida oliy ma’lumotga ega bo‘lish kerak. Xususan, bu yo‘nalishga robotlar va robototexnika tizimlari mutaxasisligi ham kiradi.

## Konstruktorlik



Konstruktor – konstruksiyalar, binolar, mexanizmlar va turli uskunalarni chizmalarini ishlab chiquvchi yuqori malakali mutaxasis. Bu kasbning nomi lotincha „konstruktor“ (quruvchi me'mor) so'zidan kelib chiqqan. Taxmin qilish mumkinki, eng birinchi konstruktorlar mashhur Misr piramidalari, qadimiy Ehromlar va boshqa diqqatga sazovor tarixiy inshoatlarni loyihalashtirgan daxo ustalar bo'lishgan. Konstruktorlik faoliyatining rivojlanishi tufayli bu kasb bir nechta yo'nalishlarga bo'lingan. Bular aviakonstruktor, keyingisi konstruktor-mexanik, detallarni tuzuvchi konstruktor, konstruktor-muhandis, yetakchi konstruktor va hakozo. Konstruktorning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: buyurtmachidan texnik topshiriqni olish, loyihaning texnik xususiyatlarini baholash asosida loyihani ishlab chiqish va chizmalarni chizish; keyingisi – tajriba jarayonini kuzatish, loyihaning kerakli hujjatlarini tuzish va davlat organlarida ro'yxatdan o'tkazish; loyiha to'g'ri tartibda amalga oshirilayotganini nazorat qilish maqsadida qurilishda yoki ishlab chiqarishda ishtirok etish.

## Dizaynerlik

Dizayner – atrofimizda bizni o'rab turgan buyumlar, narsalar va elementlarni badiiy loyihalash va shakllantirishga javob beruvchi mutaxassis. Dizaynerning asosiy vazifasi – chiroyli va shu bilan birga qulay yashash muhitini yaratishdir. Dizayner so'zi inglizcha dizayn so'zidan olingan bo'lib, loyiha, qarash, rang degan ma'nolarni anglatadi. Bu kasbning yaratilish tarixi qadimgi davrlarga, insoniyat ilk marotaba maishiy buyumlar va mehnat qurollarining qulayligi, qanchalik ahamiyatga ega ekanligini tushunib yetgan vaqtlarga borib taqaladi. Biroq ushbu kasbning hozirgi zamondagi shakli faqatgina XIX asrda buyumlarni ko'p sonli nusxada chiqarishga va buning uchun eng yaxshi namuna, loyiha, chizma va modellarni ishlab chiqishga zarurat tug'ilishi bilan shakllana boshlandi. Dizaynerlik, eng avvalo, ijodiy kasb va u nozik badiiy didni talab qiladi.

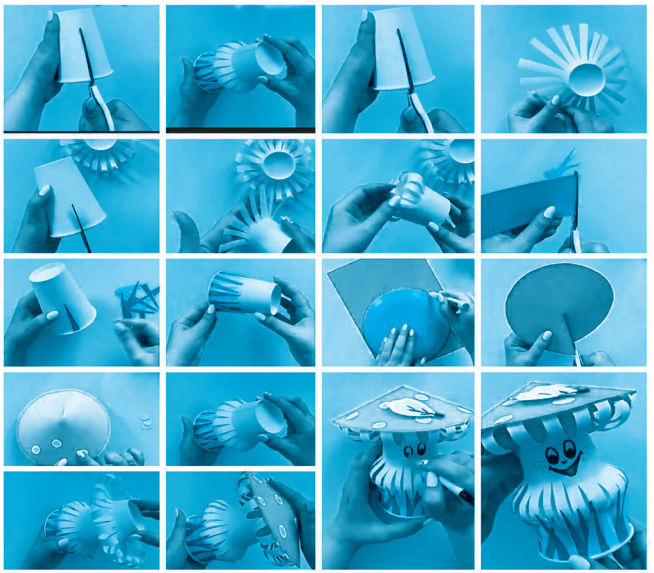



## „Ijodkor bolalar ustaxonasi“ni tashkil etish

### Qo‘ziqorin

O‘quvchilarda badiiy-estetik didni o‘stirish, mehnatsevarlik hissini tarbiyalash va ijodkorlik, izlanuvchanlik malakalarini rivojlantirish maqsadida ularga bir marta ishlatiladigan idishlar, masalan, stakanlardan turli o‘yinchoqlar yasashni o‘rgatish mumkin. Qo‘ziqorin yasash uchun 3 ta qog‘ozli stakan, rangli qog‘ozlar, qaychi, yelim va rangli qalamlar kerak bo‘ladi. Qo‘ziqorin tanasi stakanni yarmigacha qaychi yordamida bir xil tasmachalar kesish yordamida hosil qilinadi. Ikkinchi stakanga yashil qog‘ozdan o‘tlar kesib, yopishtiriladi. Uchinchi stakandan ham tasmachalar kesilib, qo‘ziqorinning sochi hosil qilinadi. Qizil rangli qog‘ozdan qo‘ziqorinning qalpog‘ini kesib, rangli qalamlar yordamida ko‘zlari, og‘zi va burni chiziladi.

Qo‘ziqorinni archa bezagi sifatida, stol teatrlari va o‘rmon manzaralarini hosil qilishda ishlatish mumkin. Uning quvnoq chehrasi bolalarga zavq bag‘ishlaydi.



## Qo‘zichoq

O‘quvchilarda go‘zallikni anglash, qo‘l mehnati orqali mustaqil ravishda turli tasvirlar yaratish malakalarini hamda turli o‘l-



chamlarni aniq belgilash qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida paxtali gigiyenik cho‘plar yordamida turli o‘yinchoqlar yasash mumkin. Qo‘zichoq yasash uchun karton qog‘ozi, paxtali gigiyenik cho‘plar, ikkita kir qisqichi, rangli qalamlar, yelim kerak bo‘ladi. Karton qog‘ozdan qo‘zichoqning boshi va tanasi qirqib olinadi va ketma-ketlikda paxtali gigiyenik cho‘plar yopishtiriladi. Kir qisqichlari qo‘zichoq oyoqlari sifatida foydalaniladi. Bosh qismi tanasiga yelim yordamida yopishtirilib, rangli qalamlar bilan ko‘zlari, og‘iz va burni chiziladi.

## Qish manzarasi

O‘quvchilarda kichik yoshdan o‘zaro hurmat, mehnatsevarlik, izlanuvchanlik va do‘stona munosabatni tarbiyalash maqsadida guruh ishlarini tashkil qilish maqsadga muvofiqdir. Bunga misol sifatida doira shaklidagi pardoz paxtalari, yelim va rangli qog‘ozlardan hosil qilingan qish manzarasini olishimiz mumkin. Bu vazifani

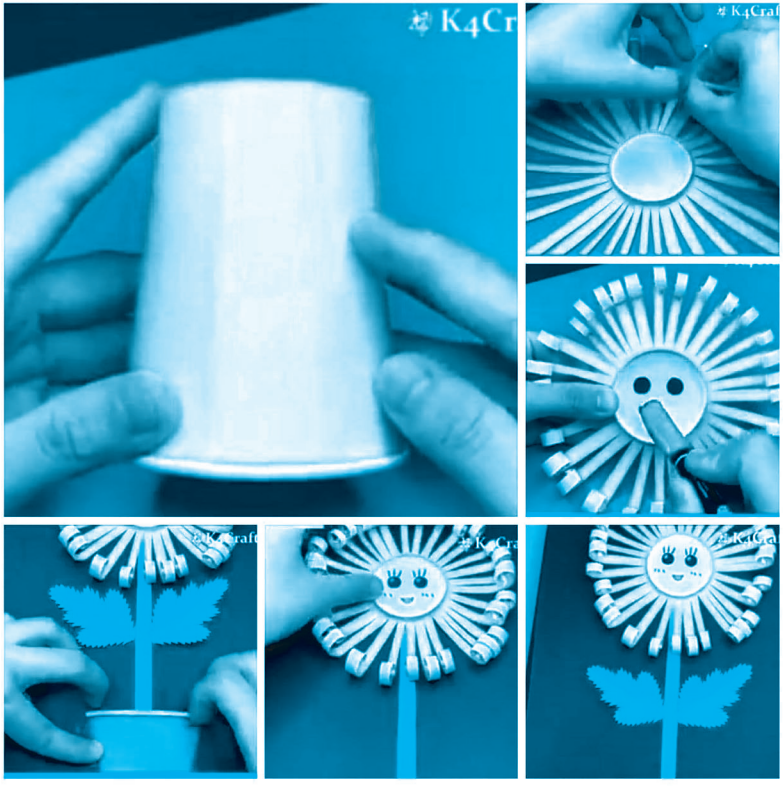


bajarishda o‘quvchilar ishlarini o‘zaro taqsimlab oladilar. Qish manzarasini hosil qilish uchun, eng avvalo, havorang karton qog‘ozga turli rangli qog‘ozlardan  to‘rtburchak shakldagi kesilgan uychalar yopishtiriladi. Daraxt tanasi jigarrang qog‘ozdan kesilib, joylashtiriladi.

Doira shaklidagi pardoz paxtalari qog‘ozning pastki qismiga va daraxt shoxlariga yopishtiriladi. O‘qituvchi tomonidan berilgan andaza asosida qor parchalarini kesib, yog‘ayotgan qor  manzarasi hosil qilinadi.

## Kungaboqar

Simmetriya haqidagi bilimlarni mustahkamlash, ko‘z bilan chamalash, yaratuvchanlik, ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida bir marta ishlatiladigan turli rangdagi qog‘oz stakanlardan o‘yinchoqlar yasash o‘rgatiladi. Masalan, zarg‘aldoq rangdagi stakandan kungaboqar yasashni o‘rgatish mumkin. Buning uchun qog‘oz stakanning pastki qismigacha qaychi yordamida bir xil kattalikdagi tasmachalar kesiladi va quyosh nurlari kabi yoyib, yashil qogozdan kesilgan gul bandiga yopishtiriladi. Rangli qalamlar bilan kungobaqarga quvnoq yuz ifodasi chiziladi. Barcha bolalar yasagan kungaboqarlarni karton qog‘ozga yopishtirib, kungaboqar dalasini hosil qilish mumkin.



# „TEXNOLOGIYA“ FANIGA DOIR ATAMALAR IZOHI

**Andaza** — qalin qog‘oz karton va shu kabilardan yasalgan nusxa-qolip.

**Detal** — yig‘ish jarayonisiz bir xil xomashyodan tayyorlangan mahsulot qismi.

**Dizayn** — estetik xususiyatlarga ega bo‘lgan narsalar, sanoat buyumlarini loyihalash, joylashtirish, jihozlash, badiiy jihatdan loyihalash, tashkil etish.

**Dizayner** — narsa va obyektlarni bezatish, ularga rasm chizish, tasvir tushirish, dizayn bilan shug‘ullanuvch shaxs, dizayn bo‘yicha mutaxassis.

**Dvigatel** — mashinaning ishini ta’minlaydigan mexanizm.

**Eskiz** — bir marta foydalanish uchun mo‘ljallangan chizma.

**Fitodizayner** – interyerlarni o'simliklar bilan bezash bo‘yicha mutaxassis.

**Internet** — axborotni saqlash va uzatish uchun yagona kompyuter tarmoqlarining jahon miqyosidagi tizimi.

**Interyer** — turar joylar, jamoat, sanoat binolari, inshootlarning me’moriy va badiiy jihatdan bezatilgan ichkari qismi.

**Izonit** — tasvirni iplar va karton yordamida namoyish etishdan iborat bo‘lgan dekorativ va amaliy kashtachilik turi.

**Karton** — maxsus ishlangan qalin va qattiq qog‘oz.

**Kema** — suvda suzadigan, yuk va yo‘lovchilarni tashish, baliq ovlash, ilmiy-tadqiqot, sport, sayyohlik va harbiy maqsadlar uchun mo‘ljallangan qurilma.

**Kvilling** — buyumlar yasash usuli. Kvilling inglizchada „qush patlari“ degan ma’noni anglatadi.

**Maket** — buyumning faqat tashqi ko‘rinishini takrorlaydigan kichraytirilgan nusxasi.

**Marketing** — bozor ehtiyojlari talablaridan kelib chiqqan holda korxonaning yangi xil mahsulotlar ishlanmalarini tayyorlash, mahsulotlar ishlab chiqish va sotish yoki turli xil

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

xizmatlar koʻrsatish boʻyicha faoliyatini boshqarish va tashkil etish tizimi.

**Materiallar** — biror maqsad uchun kerakli xomashyo, moddalar. Yasashda ishlatiladigan asosiy materiallar: qogʻoz, gazlama, yogʻoch, plastmassa, metall va h. k.

**Muhandis** — texnikaning biror sohasi boʻyicha oliy maʼlumotga ega boʻlgan mutaxassis.

**Origami** — qogʻozni buklash yoʻli bilan shakl yasash usuli.

**Pape-mashye** — qogʻozni parchalab yopishtirish yoʻli bilan narsa-buyumlar yasash usuli.

**Robot** – insonning hayoti uchun xavfli sharoitlarda, odam borishi qiyin boʻlgan obyektlarda (suv ostida, kosmosda) kishi funksiyasini qisman yoki toʻliq bajaruvchi mashina.

**Robototexnika** — avtomatlashtirilgan texnik tizimlarni ishlab chiqish bilan shugʻullanadigan amaliy fan.

**Texnologiya** — ishlab chiqarishning biror sohasida xomashyo, material, yarimfabrikat kabilarga ishlov berish yoki qayta ishlash, ularning holati, xossalari va shaklini oʻzgartirishda qoʻllaniladigan usullar majmui.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

# FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI VA INTERNET-RESURSLAR


1. *Aripov A. N.* va b. Axborot kommunikatsiya texnologiyalarining izohli lug‘ati. „Raqamli rivojlanish tashabbusi“ Dasturi, O‘zbekiston Respublikasi, Toshkent shahri.
2. *Sayfurov D. M., Mamasaidov M. A., Turaxanov Sh. U., Matlab I. A., Alimova M. M.* Masofadan o‘qishni tashkil etamiz, Respublika ta’lim markazi, 2020.
3. www.glossary.uz
4. https://www.eduneo.ru/3-besplatnye-sistemy-distancionnogo-obucheniya-obzor
5. http://www.edutainme.ru/post/11-belykh-dosok-dlya-uchebyna-rasstoyanii
6. https://www.ics.ie/news/why-teachers-need-to-improvetheir-ict-skills
7. https://www.canva.com/ru_ru/obuchenie/zoom-instrukciy http://edu.gov.az
8. http://kurikulum.az http://informatik.az http://www.pixart.ws/infoko
9. http://stamina.ru http://soft-free.ru/content/view/1845/118/
10. http://www.curriculumonline.gov.uk http://www.curriculum.edu.au
11. http://www.piter.com/project/informatika/ http://education.alberta.ca/
12. http://ergo.human.cornell.edu/ http://www.informatika.ru
13. http://www.rusedu.inf
14. www.hunar.uz
15. www.canon.com/c-park/en/

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

KADIROV XAYOT SHARIPOVICH,
SAYFUROV DADAJON MUXAMMEDOVICH,
ABDURAHMONOVA SHAXLO SHUKURULLAYEVNA

*O‘quv nashri*

# TEXNOLOGIYA

fanidan umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 4-sinf darsligi
bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma

*«O‘qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi*
*Toshkent – 2020*

Muharrir ***N. Gayipov***
Badiiy muharrir ***Q. Shomurodov***
Texnik muharrir ***N. Niyozmuhamedova***
Musahhih ***A. Lutfullayev***
Kompyuterda sahifalovchilar: ***M. Akbarova, D. Usarova***

Nashriyot litsenziyasi AA № 0040. 10.12.2019. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi 31.12.2020. Bichimi 60×90 $^{1}/_{16}$.
Kegli 11 shponli. Roboto garniturasi.
Ofset bosma usulida bosildi. Ofset qog‘ozi. Shartli b. t. 8,0.
Hisob-nashriyot t. 8,0. Adadi 20 208 nusxa.
Buyurtma №

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi
huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligining „O‘qituvchi“ nashriyot-matbaa ijodiy uyi.
Toshkent — 206, Yunusobod tumani, Yangishahar
ko‘chasi, 1-uy. Shartnoma № 93-20.

**Kadirov X. Sh.**

Texnologiya. O‘qituvchi kitobi: umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 4- sinf darsligi bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma / X. Sh. Kadirov, D. M. Sayfurov, Sh. Sh. Abdurahmonova – Toshkent: O‘qituvchi, 2020. – 128 b.

74.263
M 24

ISBN 978-9943-22-488-9

UO‘K 373.3.016:811.512.133(075.2)
KBK 74.263