O. A. Qo‘ysinov, D. N. Mamatov, O‘. O. Toxirov, U. A. Bozorov,
F. A. Nasrullayeva, D. S. Miraxmedova, N. M. Alovddinova

# TEXNOLOGIYA 7

## O‘QUV-METODIK QO‘LLANMA

**Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining
7-sinf darsligi bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma**

**O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’lim vazirligi
tavsiya etgan**

**Toshkent – 2022**

www.idum.uz saytidan yuklab olindi

UO‘K 379.826(072)
KBK 74.263
37.27

**O. A. Qo‘ysinov, D. N. Mamatov, O‘. O. Toxirov, U. A. Bozorov, F. A. Nasrullayeva, D. S. Miraxmedova, N. M. Alovddinova**
Texnologiya: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinf darsligi bo‘yicha o‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma / Mualliflar: O. A. Qo‘ysinov va boshq. – T.: “_____”, 2022. – 200 b.

**Taqrizchilar:**

**M. M. Qodirov** – Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti professional ta’lim fakulteti dekani, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD).

**I. Y. Aripov** – Navoiy viloyati Xalq ta’limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish hududiy markazi ijtimoiy-iqtisodiy va amaliy fanlar metodikasi kafedrasi katta o‘qituvchisi.

**I. A. Islomova** – Toshkent shahri, Yunusobod tumanidagi 98-sonli umumiy o‘rta ta’lim maktabi texnologiya fani o‘qituvchisi.




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

ISBN 978-9943-8379-0-4

**© Respublika ta’lim markazi, 2022**

## KIRISH

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘qitiladigan texnologiya fani o‘qituvchidan nafaqat kasbiy tayyorgarlikni, balki yuksak axloqiy fazilatlarga ega bo‘lishni, texnik-texnologik tafakkur, ijodkorlik qobiliyati, ta’limga innovatsion yondashuv kabilar ustida doimiy ishlashni talab qilmoqda.

O‘qituvchilik bu – katta san’at. Bu san’atga pedagog osongina, o‘z-o‘zidan erisha olmaydi. Shuning uchun o‘qituvchilik kasbiga, ya’ni sog‘lom avlod uchun chinakam murabbiy bo‘lishga havasi, ishtiyoqi zo‘r, zamon talablarini tez va chuqur tushunuvchi, o‘zining ilmiy, ijtimoiy-siyosiy saviyasi, pedagogik mahoratini izchillik bilan oshirib boruvchi, mustaqillik g‘oyasi va mafkurasi bilan puxta qurollangan, haqiqiy vatanparvar va mehnatsevar kishilargina erisha oladi.

Texnologiya fanini o‘zlashtirgan umumiy o‘rta ta’lim maktablari bitiruvchilari esa sanoat sohasining barcha tarmoqlarida xususiy injiniring, ilmiy tadqiqot va tajriba-konstruktorlik bazalarining yanada rivojlanishi, boshqacha aytganda, yuqori qiymatli raqobatbardosh sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilishida drayver rolini bajara olishi zarur.

Aziz uztozlar! 7-sinf “Texnologiya” darsligi bo‘yicha o‘quv-metodik qo‘llanma sizlarga metodik yordam sifatida yaratildi. U texnologiya fani Milliy o‘quv dasturi, fanni o‘qitish konsepsiyasi va O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligining xalq ta’limi tizimidagi pedagog xodimlarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish kurslarini tashkil etish bo‘yicha “Uzluksiz kasbiy rivojlantirish – 2022” loyihasi doirasida ishlab chiqildi.

Ta’kidlash joizki, texnologiya fanining bozor munosabatlari talablari asosida tubdan modernizatsiya qilinganligi ayrim o‘qituvchilar uchun oson bo‘lmayotganligini tajribalar ko‘rsatmoqda. Fan o‘qituvchilari oldida “eskicha fikrlash qolipi”dan chiqish, o‘z ustida ishlash, kasbiy mahoratlarini yanada rivojlantirish kabi vazifalar turibdi. Hozirgi davrda raqobatbardoshlik, hamkorlik munosabatlarini o‘rnata olishda nafaqat mahalliy, balki xalqaro tajribalar ham katta ahamiyat kasb etmoqda.

Shu sababli mazkur o‘quv-metodik qo‘llanmada o‘quvchilarda XXI asr ko‘nikmalari, ya’ni bilim olish ehtiyojini, asosiy o‘quv-ilmiy va umummadaniy kompetensiyalar, milliy va umumbashariy qadriyatlarga asoslangan ma’naviy-axloqiy fazilatlarni, tanqidiy va ijodiy fikrlash, kasb tanlashga ongli munosabatda bo‘lishga o‘rgatish imkonini beruvchi zamonaviy texnologiyalar va o‘qitishning interfaol metodlari keltirilmoqda.

O‘ylaymizki, dars berish san’atini mukammal egallagan o‘qituvchi mustaqil O‘zbekistonning ravnaqi, ertangi kuniga bo‘lgan ishonchi, xalqimizning aql-zakovati va mehnati nimalarga qodirligi, yoshlar munosib kelajak bunyodkori bo‘lishi uchun nimalar qilish zarurligini ko‘rsatuvchi ko‘zgu bo‘lib xizmat qiladi.

## QO‘LLANMADAN FOYDALANISH BO‘YICHA YO‘RIQNOMA

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinfi uchun “Texnologiya” darsligi 3 ta katta yo‘nalishdan iborat:

1) “Texnologiya va dizayn” yo‘nalishi;
2) “Servis xizmati” yo‘nalishi;
3) “Qishloq xo‘jaligi texnologiyasi” yo‘nalishi.

Darslik nazariy, amaliy va loyiha ishi mavzulari bayoni, multimedia materiallariga murojaat etish uchun QR kod, har bir dars uchun taqdimot, videodarslar, amaliy mashg‘ulot va loyiha ishi topshiriqlari to‘plami hamda o‘quv qo‘llanmasidan iborat majmuadan tashkil topgan.




Darslikda berilgan QR kod yoki www://dr.rtm.uz manzili bo‘yicha barcha elektron resurslarga kirish, ularni yuklab olish, amaliy mashg‘ulot va loyiha ishi, muammoli topshiriq, testlarni chop etish imkoni yaratilgan.

Yangi darslik mazmunini to‘ldiruvchi media tashkil etuvchilar, mobil ilova, videodarslar va foydalanish uchun adabiyotlar berilgan. https://dr.rtm.uz sayti orqali ham 7-sinf uchun yaratilgan “Texnologiya” darsligi media tashkil etuvchilarini tomosha qilish va ulardan dars jarayonida foydalanish mumkin.

Media resurslar asosan quyidagi elementlardan tuzilgan:




**Darslikning elektron varianti.** Mazkur fayl ommabop *.pdf formatida monitorda o‘qish uchun flip-konversiya qilingan. Bu shaklda o‘qish qiyinchilik tug‘dirsa, faylning aslini yuklab oling. Buning uchun darslik menyusini tanlang. Chapdan pastdagi “O‘qish” tugmasini bosing. Faylning *.pdf varianti yuklanadi.

Darslik menyusiga joylashtirilgan elektron faylni o‘qish hamda oddiy kitob tarzida varaqlab foydalanish mumkin. Qo‘llanmani ishlab chiqishda mualliflar guruhi tomonidan o‘qituvchilar uchun darslarni tashkil qilish jarayonida mavzular mazmunan oldingi qo‘llanmalarga qaraganda ko‘proq ochib berilishiga e’tibor qaratildi. An’anaviy va noan’anaviy metodlardan foydalanish masalalari batafsil ochib berildi. Shuningdek, amaliy ishlarni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (checklists – nazorat ro‘yxatlari) kiritildi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda darsning texnologik xaritasi umumiy holda berildi (1-shakl). Darsning texnologik xaritasidagi ma’lumotlar mavzular kesimida o‘qituvchi tomonidan o‘quvchilarga tushuntirib berilishi rejalashtirildi.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi



## DARSNING TEXNOLOGIK XARITASI

*1-shakl*

| **Sana:** | | | |
|---|---|---|---|
| **1–2-darslar** | | | |
| **Darsning maqsadi** | | | |
| **Ta’limiy** | **Tarbiyaviy** | **Rivojlantiruvchi** | **Kasbga yo‘naltiruvchi maqsad** |
| | | | |
| **Darsning borishi** | **Ajratilgan vaqt** | **Texnik vositalar** | |
| Tashkiliy qism | 1–5 daqiqa | Kompyuter, noutbuk, proyektor, elektron doska va boshqalar. | |
| O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash | 3–5 daqiqa | | |
| Amaliy mashg‘ulot | 40–50 daqiqa | | |
| Yangi mavzuni mustahkamlash | 15–20 daqiqa | | |
| Baholash | 3–5 daqiqa | | |
| Uyga vazifa berish va darsni yakunlash | 2–5 daqiqa | | |

Darsning texnologik xaritasidan kelib chiqqan holda har bir mavzu uchun alohida tartibda quyidagilar ochib berildi (2-shakl).

*2-shakl*

| **1–2-darslar** | Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda ishlab chiqarishda sanoat texnikasiga oid bilimlarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish. | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy, amaliy yoki loyiha ishi | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Sinkveyn”, “Venn diagrammasi”, “Brifing”, “Klaster” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatmali materiallar, texnologik xaritalar, jadvallar, taqdimotlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Sanoat texnikasi, mashina, energetika | |

**Darsning borishi (namuna)**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa):* o‘quvchilar bilan salomlashiladi va davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

7-sinf texnologiya fanida o‘tiladigan bo‘limlar va mavzularning qisqacha mazmuni bilan tanishtiriladi. Xavfsizlik texnikasi qoidalari bilan tanishtiriladi. O‘quvchilar xavfsizlik texnikasi qoidalari daftariga bu qoidalar bilan tanishganliklari va darslarda bu qoidalarga qat’iy rioya qilishlari haqida imzo qo‘yadilar. Kirish yo‘riqnomasi (instruktaj) o‘tkaziladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa):*

O‘quvchilar bilan yoz davomida qanday dam olganliklari bo‘yicha qisqa suhbat tashkil qilinadi. Bunda “Tanishuv” metodidan foydalaniladi. O‘qituvchi o‘quvchilarni kichik guruhlarga ajratgan holda har bir guruhda “Keling, tanishaylik!” mavzusida qisqa suhbat o‘tkazadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa):* yangi mavzu e’lon qilinadi.

Taqdimot daqiqasi. Yangi mavzu slaydlar yordamida taqdim etiladi. O‘quvchilar, o‘z navbatida, darsni diqqat bilan tinglab, asosiy tushunchalarni yozib oladilar va berilgan topshiriqlarga javob beradilar.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa):* o‘qituvchi amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa):* yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Tushunchalar tahlili” metodidan foydalaniladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa):* dars yakunida, faol ishtirok etgan, nazariy va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“checklists”) asosida baholanadi.

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| 1 | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| 1 | | Texnologik xaritani o‘qiy olganligi. |
| | 0 | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| 1 | | Texnologik xarita asosida buyum (mahsulot)ni to‘g‘ri va kamchiliklarsiz yasashi yoki yig‘a olishi. |
| 1 | | Tayyor bo‘lgan buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Eslatma:** mezonlar va ballarni ixtiyoriy holda o‘zgartirish mumkin.

**Uyga vazifa beriladi.**

O‘ylaymizki, o‘qituvchilar foydalanishlari uchun qo‘llanma mazmunan boyitilganligi, interfaol metodlar mavzularga mos holda ochib berilganligi darslarni samarali tashkil qilishda katta ahamiyat kasb etadi.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi



# 7-SINF TEXNOLOGIYA FANI TAQVIM-MAVZU REJASI

## I. “Texnologiya va dizayn” yo‘nalishi bo‘yicha (haftasiga 2 soat, jami 68 soat)

| Dars soatlari | Bob va mavzular nomi | Soati | O‘tish vaqtlari | | Izoh |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | O‘tish vaqti | O‘tildi | |
| **I BOB. ZAMONAVIY TEXNIKA VA TEXNOLOGIYALAR (4 soat)** | | | | | |
| 1–2 | Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi | 2 | | | |
| 3–4 | 1-loyiha ishi. Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi | 2 | | | |
| **II BOB. MATERIALLARGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI (42 soat)** | | | | | |
| **II.1. Yog‘ochga ishlov berish texnologiyasi (20 soat)** | | | | | |
| 5–6 | Yog‘ochlarni quritish va saqlash qoidalari | 2 | | | |
| 7–8 | Yog‘och va yog‘och materiallarga ishlov berishning zamonaviy usullari. 1-NI* | 2 | | | |
| 9–10 | Konstruksiyalash hujjatlari.<br>1-amaliy mashg‘ulot. Kitob javoni yasashning konstruksiyasini ishlab chiqish | 2 | | | |
| 11–12 | Yog‘ochga ishlov beruvchi qo‘l asboblarini sozlash va ta’mirlash.<br>2-amaliy mashg‘ulot. Yog‘ochga ishlov berishda ishlatiladigan asboblarni charxlash | 2 | | | |
| 13–14 | Yog‘ochga ishlov berishda qo‘l asboblari.<br>3-amaliy mashg‘ulot. Kitob javoni yasash | 2 | | | |
| 15–16 | Yog‘ochga ishlov beruvchi tokarlik stanogi.<br>4-amaliy mashg‘ulot. Tokarlik stanogida shakldor, konus va silindr yuzali buyumlar tayyorlash. 2-NI* | 2 | | | |
| 17–18 | Yog‘och va yog‘och materiallarga badiiy ishlov berish.<br>5-amaliy mashg‘ulot. Mozaika usulida buyumlar tayyorlash | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19–20 | Yog‘och buyumlarni tirnoqli biriktirish.<br>6-amaliy mashg‘ulot. Lavh yasash | 2 | | | |
| 21–22 | Yog‘ochga ishlov beruvchi elektrlashtirilgan qo‘l asboblari.<br>7-amaliy mashg‘ulot. Dekorativ tokcha yasash | 2 | | | |
| 23–24 | Yog‘ochlarni pardozlash va pardoz materiallari.<br>8-amaliy mashg‘ulot. Dekorativ tokchani pardozlash. 3-NI* | 2 | | | |
| **II.2. Metallga ishlov berish texnologiyasi (12 soat)** | | | | | |
| 25–26 | Po‘latlar tasnifi. Po‘latlarga termik ishlov berish.<br>9-amaliy mashg‘ulot. Po‘latlarni markalanish va ishlov berilish turiga ko‘ra tasniflashni o‘rganish | 2 | | | |
| 27–28 | Metall va qotishmalarga ishlov berishning zamonaviy usullari | 2 | | | |
| 29–30 | Metallga ishlov beruvchi asboblarni sozlash, ta’mirlash va saqlash texnologiyasi.<br>10-amaliy mashg‘ulot. Metallarga ishlov berish asboblarini sozlashni o‘rganish | 2 | | | |
| 31–32 | Gorizontal-frezalash stanogining tuzilishi va vazifasi.<br>11-amaliy mashg‘ulot. Frezalash stanogini o‘rganish. 4-NI* | 2 | | | |
| 33–34 | Metallarga badiiy ishlov berish texnologiyasi.<br>12-amaliy mashg‘ulot. Metallarga kandakorlik usulida ishlov berish texnologiyasi | 2 | | | |
| 35–36 | Metall materiallarni rezbali biriktirish texnologiyasi.<br>13-amaliy mashg‘ulot. Oyoq kiyimlar uchun taglik yasash | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **II.3. Kompozit materiallarga ishlov berish texnologiyasi (4 soat)** | | | | | |
| 37–38 | Oq sement. Oq sementning tarkibi va xossalari | 2 | | | |
| 39–40 | 14-amaliy mashg‘ulot. Oq sementdan dekorativ gultuvak yasash | 2 | | | |
| **II.4. Elektrotexnika (6 soat)** | | | | | |
| 41–42 | Kavsharlash. Kavsharlash asosida buyumlar yasash | 2 | | | |
| 43–44 | 15-amaliy mashg‘ulot. Kavsharlash ishlarini o‘rganish. 5-NI* | 2 | | | |
| 45–46 | 16-amaliy mashg‘ulot. Devor ichidagi elektr o‘tkazgichlarni aniqlaydigan indikator yasash | 2 | | | |
| **III BOB. ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI (16 soat)** | | | | | |
| 47–48 | Fotorezistor va uning imkoniyatlari | 2 | | | |
| 49–50 | 17-amaliy mashg‘ulot. Fotorezistor bilan tanishish. 6-NI* | 2 | | | |
| 51–52 | 2-loyiha ishi. Aqlli yoritkich yasash | 2 | | | |
| 53–54 | 18-amaliy mashg‘ulot. Zummer (ohang chiqarish) qurilmasining ishlash prinsipi. 19-amaliy mashg‘ulot. Zummer orqali nota ohanglarini dasturda hosil qilish | 2 | | | |
| 55–56 | 20-amaliy mashg‘ulot. Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash | 2 | | | |
| 57–58 | 21-amaliy mashg‘ulot. Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish | 2 | | | |
| 59–60 | 22-amaliy mashg‘ulot. Blyutuz (Bluetooth) moduli bilan ishlash. 7-NI* | 2 | | | |
| 61–62 | 3-loyiha ishi. Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **IV BOB. IJTIMOIY-IQDISODIY TEXNOLOGIYA ASOSLARI (6 soat)** | | | | | |
| 63–64 | Xonadonni kichik ta’mirlash (bo‘yash) ishlari texnologiyasi.<br>23-amaliy mashg‘ulot. Devor va shiftlarni ta’mirlash, pardozlash | 2 | | | |
| 65–66 | Sodda elektromontaj ishlarini bajarish. 8-NI* | 2 | | | |
| 67–68 | 24-amaliy mashg‘ulot. Sodda elektromontaj ishlarini bajarish | 2 | | | |

## II. “Servis xizmati” yo‘nalishi bo‘yicha (haftasiga 2 soat, jami 68 soat)

| Dars soat-lari | Bob va mavzular nomi | Soati | O‘tish vaqt-lari | | Izoh |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | O‘tish vaqti | O‘tildi | |
| **I BOB. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARIGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI (14 soat)** | | | | | |
| **I.1. Umumiy tushunchalar (2 soat)** | | | | | |
| 1–2 | Oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi. Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida nitrat va radiaktiv moddalarning kamayish omillari | 2 | | | |
| **I.2. Asbob-uskuna va moslamalardan foydalanish (6 soat)** | | | | | |
| 3–4 | Taom tayyorlashning xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari.<br>1-amaliy mashg‘ulot. Kechki dasturxonni tuzash | 2 | | | |
| 5–6 | Sabzavot va mevalarni konservalash.<br>2-amaliy mashg‘ulot. Kompot tayyorlash | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7–8 | Ziravorlar.<br>3-amaliy mashg‘ulot. Ziravorlarning sifati va saqlanish muddatini aniqlash. 1-NI* | 2 | | | |
| **I.3. Taomlar tayyorlash texnologiyasi (6 soat)** | | | | | |
| 9–10 | Go‘sht va baliq mahsulotlari | 2 | | | |
| 11–12 | Go‘shtdan tayyorlanadigan yarimfabrikatlar.<br>4-amaliy mashg‘ulot. Frikadelka tayyorlash texnologiyasi | 2 | | | |
| 13–14 | Baliq va dengiz mahsulotlaridan taom tayyorlash.<br>5-amaliy mashg‘ulot. “Mimoza” salatini tayyorlash | 2 | | | |
| **II BOB. MATERIALLARGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI (38 soat)** | | | | | |
| **II.1. Umumiy tushunchalar (4 soat)** | | | | | |
| 15–16 | Kimyoviy tolalar.<br>6-amaliy mashg‘ulot. Kimyoviy tolalarning olinishi va xossalari | 2 | | | |
| 17–18 | Kimyoviy tolali gazlamalar va ularning xususiyatlari.<br>7-amaliy mashg‘ulot. Kimyoviy tolali gazlamalardan “Kuz ne’matlari” kompozitsiyasini tayyorlash. 2-NI* | 2 | | | |
| **II.2. Asbob-uskunalar va ulardan foydalanish (4 soat)** | | | | | |
| 19–20 | Kiyim haqida umumiy ma’lumot. Tikiladigan kiyim uchun gazlama va fason tayyorlash.<br>8-amaliy mashg‘ulot. Yaratilgan liboslar ansambliga mos soch taqilmasini tikish | 2 | | | |
| 21–22 | Qo‘lda bajariladigan ishlarning texnik shartlari.<br>9-amaliy mashg‘ulot. Merejka usulida salfetka tikish | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **II.3. Mashina, mexanizm, dastgohlar va ulardan foydalanish (6 soat)** | | | | | |
| 23–24 | Ixtisoslashtirilgan tikuv mashinalari, tuzilishi va ishlash prinsipi. 3-NI* | 2 | | | |
| 25–26 | Parallel, zigzag, mayda va yirik baxyaqator choklarini tikish texnologiyasi. Mashinada izma (petlya) tikish.<br>10-amaliy mashg‘ulot. Parallel, zigzag, mayda va yirik baxyaqator choklarini tikish | 2 | | | |
| 27–28 | 11-amaliy mashg‘ulot. Mashinada izma (petlya) tikish | 2 | | | |
| **II.4. Mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasi (24 soat)** | | | | | |
| 29–30 | Kiyim turlari. Milliy liboslardan ko‘ylak va uning turlari haqida ma’lumot | 2 | | | |
| 31–32 | Gavdadan o‘lchov olish.<br>12-amaliy mashg‘ulot. Hisoblash formulasi. Ko‘ylak old va orqa asos to‘r chizmasini chizish. 4-NI* | 2 | | | |
| 33–34 | 13-amaliy mashg‘ulot. Yaxlit bichiqli ko‘ylakning asos chizmasini chizish | 2 | | | |
| 35–36 | Modellashtirish va andaza tayyorlash.<br>14-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylakni modellashtirish | 2 | | | |
| 37–38 | Andazani gazlama ustiga joylashtirish. Gazlamani bichishga tayyorlash va bichish.<br>15-amaliy mashg‘ulot. Gazlamani bichish | 2 | | | |
| 39–40 | Ko‘ylakning bichiq bo‘laklariga ishlov berish. Dazmollash.<br>16-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylakni birinchi kiydirib ko‘rish | 2 | | | |
| 41–42 | 17-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylak qismlarini birlashtirish.<br>18-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylak etagini tikish va oxirgi ishlov berish. 5-NI* | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 43–44 | Xalq hunarmandchiligida quroqchilik san’ati va tarixi | 2 | | | |
| 45–46 | 19-amaliy mashg‘ulot. Gazlamadan quroq usulida yostiq bichish va tikish | 2 | | | |
| 47–48 | 20-amaliy mashg‘ulot. Buyumga astar tikish va qavish. Oxirgi ishlov berish | 2 | | | |
| 49–50 | Quroqchilik san’atidan foydalanib mustaqil tarzda buyum yaratish. 6-NI* | 2 | | | |
| 51–52 | 21-amaliy mashg‘ulot. Charmdan quroq usulida sumka bichish va tikish | 2 | | | |
| **III BOB. ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI (10 soat)** | | | | | |
| 53–54 | Fotorezistor va uning imkoniyatlari.<br>22-amaliy mashg‘ulot. Fotorezistor bilan tanishish | 2 | | | |
| 55–56 | 23-amaliy mashg‘ulot. Zummer (ohang chiqarish) qurilmasining ishlash prinsipi.<br>22-amaliy mashg‘ulot. Zummer orqali nota ohanglarini dasturda hosil qilish | 2 | | | |
| 57–58 | 24-amaliy mashg‘ulot. Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash | 2 | | | |
| 59–60 | 25-amaliy mashg‘ulot. Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish. 7-NI* | 2 | | | |
| 61–62 | 26-amaliy mashg‘ulot. Blyutuz (Bluetooth) moduli bilan ishlash | 2 | | | |
| **IV BOB. IJTIMOIY-IQDISODIY TEXNOLOGIYA ASOSLARI (6 soat)** | | | | | |
| 63–64 | Interyerda tekstil mahsulotlari. Tekstil mahsulotlarida ranglar jilosi.<br>1-loyiha ishi. Mehmonxona interyerini yaratish | 2 | | | |
| 65–66 | Interyerda o‘simliklar dunyosi. Xonadon va ofislar interyeri. 8-NI* | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 67–68 | 2-loyiha ishi. Oshxona tokchasi uchun manzarali gultuvak yasash | 2 | | | |

## III. “Qishloq xo‘jaligi texnologiyasi” yo‘nalishi bo‘yicha (haftasiga 2 soat, jami 68 soat)

| Dars soatlari | Bob va mavzular nomi | Soati | O‘tish vaqtlari | | Izoh |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | O‘tish vaqti | O‘tildi | |
| **I BOB. AGROTEXNIKA (14 soat)** | | | | | |
| 1–2 | Ekinlarni almashlab ekish texnologiyasi. Donli va moyli ekinlar | 2 | | | |
| 3–4 | Tuproqsiz ekin yetishtirish (gidroponika). Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirish usullari | 2 | | | |
| 5–6 | 1-amaliy mashg‘ulot. Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirishni o‘rganish | 2 | | | |
| 7–8 | Yashil o‘simliklar klassifikatsiyasi. O‘simlik kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashish usullari. 1-NI* | 2 | | | |
| 9–10 | 2-amaliy mashg‘ulot. Yashil o‘simliklarni parvarishlash | 2 | | | |
| 11–12 | 3-amaliy mashg‘ulot. O‘simlik kasalliklarini davolash usullarini o‘rganish | 2 | | | |
| 13–14 | 1-loyiha ishi. Tanlangan o‘simlikni ko‘paytirish ishlarini tashkil qilish va parvarishlash | 2 | | | |
| **II BOB. QISHLOQ XO‘JALIGI ASBOB-USKUNALARI, MASHINALARI VA ULARDAN FOYDALANISH (10 soat)** | | | | | |
| 15–16 | Yerga ishlov beruvchi texnika turlari: plug, borona. Xavfsizlik texnikasi qoidalari. Ekinlarni ekish va ko‘chat o‘tqazish mashinalari. 2-NI* | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17–18 | 4-amaliy mashg‘ulot. Urug‘chilik va ko‘chat o‘tqazish ishlarini o‘rganish | 2 | | | |
| 19–20 | O‘g‘it solishda ishlatiladigan mashinalar. Ekinlarni sug‘orishda ishlatiladigan moslama va mashinalar | 2 | | | |
| 21–22 | 5-amaliy mashg‘ulot. Ekinlarni sug‘orish usullarini o‘rganish | 2 | | | |
| 23–24 | Ekin hosilini yig‘ishtirishda ishlatiladigan mashina turlari. 3-NI* | 2 | | | |
| **III BOB. ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI (16 soat)** | | | | | |
| 25–26 | Fotorezistor va uning imkoniyatlari | 2 | | | |
| 27–28 | 6-amaliy mashg‘ulot. Fotorezistor bilan tanishish | 2 | | | |
| 29–30 | 2-loyiha ishi. Aqlli yoritkich yasash. 4-NI* | 2 | | | |
| 31–32 | 7-amaliy mashg‘ulot. Zummer (ohang chiqarish) qurilmasining ishlash prinsipi. 8-amaliy mashg‘ulot. Zummer orqali nota ohanglarini dasturda hosil qilish | 2 | | | |
| 33–34 | 9-amaliy mashg‘ulot. Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash | 2 | | | |
| 35–36 | 10-amaliy mashg‘ulot. Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish. | 2 | | | |
| 37–38 | 11-amaliy mashg‘ulot. Blyutuz (Bluetooth) moduli bilan ishlash | 2 | | | |
| 39–40 | 3-loyiha ishi. Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish | 2 | | | |
| **IV BOB. BOG‘DORCHILIK (12 soat)** | | | | | |
| 41–42 | Mevali daraxtlar: urug‘li, yong‘oqli, danakli, rezavor va subtropik mevalar. Mevali daraxtlarni parvarish qilish usullari: sug‘orish, o‘g‘itlash, shakl berish, butash | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 43–44 | 12-amaliy mashg‘ulot. Rezavor mevalardan qulupnay ekish va parvarishlashni o‘rganish. 5-NI* | 2 | | | |
| 45–46 | Manzarali daraxt va buta o‘simliklar. Yashil va barg qalamcha tayyorlash usullari<br>4-loyiha ishi. Parter barpo etish | 2 | | | |
| 47–48 | 13-amaliy mashg‘ulot. Yashil qalamcha tayyorlashni o‘rganish | 2 | | | |
| 49–50 | 14-amaliy mashg‘ulot. Barg qalamcha tayyorlashni o‘rganish. 6-NI* | 2 | | | |
| 51–52 | Toklarni parvarish qilish: tok kesish, simbag‘az o‘rnatish, o‘g‘itlash, sug‘orish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash.<br>15-amaliy mashg‘ulot. Tokni xomtok qilishni o‘rganish | 2 | | | |
| **V BOB. CHORVACHILIK ASOSLARI (10 soat)** | | | | | |
| 53–54 | Qoramolchilik<br>16-amaliy mashg‘ulot. Qoramollarning kunlik o‘sish ko‘rsatkichi va ozuqa samaradorligini hisoblashni o‘rganish | 2 | | | |
| 55–56 | Qo‘ychilik<br>17-amaliy mashg‘ulot. Qo‘y junini olishni o‘rganish | 2 | | | |
| 57–58 | Parrandachilik<br>18-amaliy mashg‘ulot. Broyler jo‘jalarini parvarish qilish texnologiyasi | 2 | | | |
| 59–60 | Asalarichilik<br>19-amaliy mashg‘ulot. Asalarilar bilan ishlashda xavfsizlik texnikasi qoidalarini o‘rganish. 7-NI* | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 61–62 | 5-loyiha ishi. O‘z g‘oyalari asosida chorvachilik fermasi loyihasini ishlab chiqish | 2 | | | |
| **VI BOB. IJTIMOIY-IQDISODIY TEXNOLOGIYA ASOSLARI (6 soat)** | | | | | |
| 63–64 | Xonadonni kichik ta’mirlash (bo‘yash) ishlari texnologiyasi.<br>20-amaliy mashg‘ulot. Devor va shiftlarni ta’mirlash va pardozlash | 2 | | | |
| 65–66 | Sodda elektromontaj ishlarini bajarish.<br>8-NI* | 2 | | | |
| 67–68 | 21-amaliy mashg‘ulot. Sodda elektromontaj ishlarini bajarish | 2 | | | |

*Izoh: 1. NI – nazorat ishi.
2. “Texnologiya va dizayn” yo‘nalishida berilgan IV bob, “Ijtimoiy-iqdisodiy texnologiya asoslari” bo‘limi mavzulari “Qishloq xo‘jaligi texnologiyasi” yo‘nalishida ham o‘qitiladi.

## Nazorat ishlarini o‘tkazish jadvali

| I–II choraklar | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nazorat ishi tartib raqami | 1-nazorat ishi | 2-nazorat ishi | 3-nazorat ishi | 4-nazorat ishi |
| Nazorat ishini o‘tkazish muddati | 7–8 darslar | 17–18 darslar | 23–24 darslar | 31–32 darslar |
| Nazorat ishini o‘tkazish shakli | nazariy, amaliy, loyiha ishi | | | |
| Ishning o‘quvchilar tomonidan bajarilishiga belgilangan vaqt (daqiqa) | 35 | 25 | 60 | 25 |
| Ishda tekshirish lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malaka elementlari soni | 10 | 5 | 5 | 5 |
| Nazorat ishi balli (NIB) | 5 | 5 | 5 | 5 |

| III–IV choraklar | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nazorat ishi tartib raqami | 5-nazo-rat ishi | 6-nazo-rat ishi | 7-nazo-rat ishi | 8-nazo-rat ishi |
| Nazorat ishini o‘tkazish muddati | 47–48 darslar | 51–52 darslar | 59–60 darslar | 65–66 darslar |
| Nazorat ishini o‘tkazish shakli | nazariy, amaliy, loyiha ishi | | | |
| Ishning o‘quvchilar tomonidan bajarilishiga belgilangan vaqt (daqiqa) | 25 | 80 | 80 | 80 |
| Ishda tekshirish lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malaka elementlari soni | 10 | 5 | 5 | 5 |
| Nazorat ishi balli (NIB) | 5 | 5 | 5 | 5 |

# DARSLARNI TASHKIL QILISHDA QO‘LLANADIGAN INTERFAOL USULLAR

Interfaol uslullardan foydalanib ta’lim samaradorligini ko‘tarishga bo‘lgan e’tibor kundan kunga kuchayib bormoqda. Interfaol uslullar, bajariladigan mashg‘ulotlar o‘quvchilar egallayotgan bilimlarni mustaqil o‘rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o‘zlari chiqarishiga qaratilgan. O‘qituvchi bu jarayonda shaxs va jamoaning rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi, shu bilan bir qatorda, boshqaruvchilik, yo‘naltiruvchilik vazifasini ham bajaradi. Bu esa aynan texnologiya fani bo‘yicha darslarni tashkil qilishda muhim hisoblanadi. Shu bois darslarni tashkil qilishda qo‘llanadigan ayrim interfaol usullar bilan tanishib chiqamiz.

**1. “Loyiha” – yakka, juftlik va kichik guruh tartibida o‘quv loyihalarini tayyorlash metodi**

“Loyiha” metodi – ta’lim oluvchilarning individual yoki guruhlarda belgilangan vaqt davomida, belgilangan mavzu bo‘yicha axborot yig‘ish, tadqiqot o‘tkazish va amalga oshirish ishlarini olib borishi.

“Loyiha” metodida ma’lum bir amaliy mashg‘ulotlarni bajarishda yakka tartibda yoki guruh bilan ishlashda ularga beriladigan mavzuning erkinligi, loyihalashtirish, biror muammo ustida izlanish olib borib, o‘z bilim va ko‘nikmalari orqali uni himoya qilish jarayonlari mavjud.

Ko‘p yillik amaliyotning ko‘rsatishicha, bu metodni aynan texnologiya fani darslarida qo‘llash orqali o‘quvchilarda darsga bo‘lgan qiziqish yuqori darajada ortgan va yaxshi natijalarga erishilgan.

Jarayonda o‘qituvchi tashkilotchi hamda nazoratchi sifatida qatnashadi, ba’zan esa maslahatchi (konsultant) vazifasini ham bajaradi. Bunda asosan o‘quvchilar izlanishda bo‘lishadi.

Jarayonga o‘qituvchi oldindan puxta tayyorlanishi, ya’ni loyiha mavzulari o‘quvchilarning yoshi, bilimi, hosil qilingan ko‘nikmalari va ajratiladigan vaqtdan kelib chiqqan holda taqdim etilishi kerak. Loyiha mavzularini o‘qituvchi oldindan tayyorlab, o‘quvchilarga tanlash huquqini berishi ularning qiziqishini yanada orttiradi.

**Loyiha usulini qo‘llash ketma-ketligi**

1. Loyiha mavzulari ham yakka tartibda, ham guruh bilan ishlashga mo‘ljallangan va dolzarb, hayotiy masalalarni qamrab olgan bo‘lishi lozim.

2. O‘quvchilarga loyihani bajarish yo‘riqnomasi yoki biror misolda yoritilgan ishni taqdim etish zarur.

3. Loyiha yo‘riqnomasidan kelib chiqqan holda amaliy ish jarayoni tashkil etiladi va bajariladi.

4. Loyiha yakunida taqdimot o‘tkaziladi. Taqdimotda butun jamoa qatnashishi, ular o‘z loyihalarini himoya qilishi uchun shart-sharoitlar yaratilishi zarur. Baholash o‘qituvchi va o‘quvchilar hamkorligida, turli nominatsiyalar asosida amalga oshiriladi.

**2. “IMYN” (ТРИЗ) metodi**

IMYN (ТРИЗ – теория решения изобретательских задач) ixtirochilik masalalarini yechish nazariyasi metodi bo‘lib, uning qo‘llanishi o‘quvchini o‘ylashga va masalaning yechimini topishga o‘rgatadi. Bunda bilim olish insonga fikr yuritish, eslab qolish va ulardan amaliy foydalanishni yengillashtirishiga e’tibor qaratiladi.

Ixtirochilik muammosini hal qilish jarayoni vazifani shakllantirish, muammoni hal qilish uchun bartaraf etilishi kerak bo‘lgan barcha qarama-qarshiliklarni ko‘rsatish, yakuniy natijani oldindan tasvirlay olish, natijaga erishish uchun kerakli resurslar haqida qaror qabul qilish, muammolarni hal qilish uchun bir (yoki bir nechta) texnika va texnologiyalarni qo‘llash, natijalarni tahlil qilish kabilardan iborat.

“IMYN” metodini qo‘llashda quyidagi o‘yin va metodlardan ham 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 ...”, “Ichdagi sabablar zanjirini tuzish”, “Ko‘ryapman, his qilyapman” kabilar.

Masalan, dizayner kasbini tushuntirishda o‘qituvchi “Suratda berilgan jismlar qanday farqlanadi?” o‘yinidan foydalanishi mumkin. Bunda o‘qituvchi slaydda o‘quvchilarni yo‘naltiruvchi savollarni ko‘rsatadi: Sovg’a uchun qutilar qanday materialdan yasalgan? Shakllarni hosil qilishda nimaga ko‘proq e’tibor berilgan? Foydalanish uchun qulaymi? Taqqoslab ko‘ring, qaysi bir buyum sizni yasalishi bilan o‘ziga jalb etdi?

**3. “Konseptual jadval” metodi**

“Konseptual jadval” metodi – o‘rganilayotgan hodisa, tushuncha, fikrlarni ikki va undan ortiq jihatlari bo‘yicha taqqoslashni ta’minlaydi. Bu metod o‘quvchilarda tizimli fikrlash, ma’lumotlarni tuzilmaga keltirish, tizimlashtirish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Bu metodning afzalligi: ta’lim oluvchilarning faolligini oshiradi, mustaqil fikrlash qobiliyati rivojlanadi, guruhlarda ishlash malakalari oshadi. Kamchilgi esa ko‘p vaqt talab qilishi va shovqin bo‘lishida.

Bu metoddan foydalanishda o‘quvchilar konseptual jadvalni tuzish qoidasi bilan tanishadilar; taqqoslanadiganlarni aniqlaydilar; olib boriladigan taqqoslanishlar bo‘yicha xususiyatlarni ajratadilar.

Yakka tartibda yoki kichik guruhlarda konseptual jadval quriladi va u to‘ldiriladi:

vertikal bo‘yicha – taqqoslash talab etiladigan narsalar (qarashlar, nazariyalar) joylashtiriladi.

gorizontal bo‘yicha – taqqoslashni amalga oshirishdagi har xil tavsiflar joylashtiriladi.

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

**Izoh:** *bu kabi interfaol metodlar ko‘p bo‘lib, fanning mazmuni, mohiyati hamda o‘ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda bir nechtasini tanlab olib foydalanish mumkin. Dars ishlanmalarida bir necha interfaol metodlar keltirilgan.*

# TEXNOLOGIYA DARSLARIDA XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI

## Ish boshlashdan oldin:

1. O‘quv ustaxonasiga faqat o‘qituvchining ruxsati bilan kirish kerak.
2. Maxsus kiyimlar (fartuk, xalat, bosh kiyim va h.k.)ni kiyish kerak.
3. Ish uchun kerak bo‘ladigan asbob-uskunalar, material va zagotovkalarni ishlash uchun qulay holatda, tartib bilan qo‘yib olish kerak.

## Ishlash jarayonida

1. Faqat o‘qituvchi tomonidan topshirilgan ishni bajarish va bu ishni texnologik xarita asosida yoki ko‘rsatilgan usullar asosida olib borish kerak.
2. Ishga yaroqli asboblardan foydalanish va asboblarni o‘z vazifasiga ko‘ra ishlatish lozim.
3. Dastgohda ishlash vaqtida material va zagotovkalarni tiski hamda qisqichlar orasiga mahkam o‘rnatish kerak.
4. Ish vaqtida dastgohning arralanishiga, randalanishiga, o‘yilishiga, uning ustida mixlarning to‘g‘rilanishiga yo‘l qo‘ymaslik kerak.
5. Ish vaqtida dastgohning ustini tez-tez tozalab turish kerak. Stanok va qo‘l elektr asboblari o‘chirilgandan so‘ng va ularning harakatlanuvchi qismlari to‘liq to‘xtaganidan so‘ng chiqindi hamda qirindilardan tozalash kerak.
6. Yelim va bo‘yoqlar bilan ishlashda xonani shamollatib turish kerak.
7. Duradgorlik o‘quv ustaxonasida alanga bilan, shuningdek, elektr kavsharlagichlar bilan ishlash qat’iy man etiladi.

## Ish yakunlangandan so‘ng

1. Ish joyini yig‘ishtirish, tozalash va tartibga keltirish lozim.
2. Asbob-uskunalarning holatini tekshirish, nosozliklar bo‘lsa, o‘qituvchiga xabar berish kerak.
3. Asbob-uskunalarni ishchi holatga keltirish va o‘z joyiga tartib bilan terib qo‘yish kerak.
4. O‘qituvchining ruxsati bilan o‘quv ustaxonasini tark etish kerak.

# DARS ISHLANMALARI VA METODIK KO‘RSATMALAR

## TEXNOLOGIYA VA DIZAYN YO‘NALISHI

### I-bob. ZAMONAVIY TEXNIKA VA TEXNOLOGIYALAR

| | | |
|---|---|---|
| **1–2-darslar** | Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda ishlab chiqarishda sanoat texnikasiga oid bilimlarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Sinkveyn”, “Venn diagrammasi”, “Brifing”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Ishlab chiqarish texnikasi, tashuvchi mashinalar, energetika mashinalari, ishchi mashinalar, texnologik mashinalar, o‘lchash va nazorat qilish texnikasi, chiqindisiz, ekologik zararsiz texnologiyalar | |

### Darsning borishi

**I. Tashkiliy qism** *(10 daqiqa)*. O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, o‘quvchilarning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi, 7-sinf texnologiya fanida o‘tiladigan bo‘lim va mavzularning qisqacha mazmuni bilan tanishtiriladi. Texnologiya darslarida rioya qilinadigan xavfsizlik texnikasi qoidalari tushuntiriladi. O‘quvchilar xavfsizlik texnikasi qoidalari bilan tanishganligi, darslarda ushbu qoidalarga qat’iy rioya qilishlari haqida daftarga imzo qo‘yadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa)*. O‘quvchilar bilan yoz davomida qanday dam olganligi haqida qisqacha suhbat tashkil qilinadi. O‘tilgan mavzularni takrorlash, mustahkamlash va o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “Texnologiya” so‘ziga “Sinkveyn” tuzish vazifasi beriladi. O‘quvchilarga “Sinkveyn” jadvalidan iborat tarqatma materiallar beriladi va ularning javoblari so‘raladi. Ular javoblari berilgan jadvaldan farq qilishi mumkin.

| Texnologiya so‘ziga “Sinkveyn” | | |
|---|---|---|
| 1-qator | Odatda ot turkumiga oid so‘z bilan ifodalanadi. | *texnologiya* |

| | | |
|---|---|---|
| 2-qator | Sifat turkumiga oid ikkita so‘z bilan ifodalanadi. | *zamonaviy, samarali* |
| 3-qator | Mavzu bo‘yicha xatti-harakatlar uchta so‘z bilan tasvirlanadi. | *yaratadi, o‘zgartiradi, yaxshilaydi* |
| 4-qator | Mavzuga aloqadorlikni ko‘rsatuvchi to‘rtta so‘zdan iborat jumla yoziladi. | *ishlab chiqarish ketma-ketligi* |
| 5-qator | Mavzu mohiyatini takrorlovchi bir so‘zdan iborat sinonim shakllantiriladi. | *usul* |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(25 daqiqa)*. Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.




“Bahs-munozara” metodi asosida o‘quvchilarga quyidagi savol beriladi: “Ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va robotlashtirish qanday afzallik hamda kamchiliklarga ega?”. O‘quvchilarning fikrlari tinglanadi, umumlashtiriladi va yakuniy xulosalar chiqariladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(25 daqiqa)*. Darslikda berilgan “Maishiy va sanoat kir yuvish mashinalarining o‘xshash va farqli jihatlarini tahlil qilish” topshirig‘i “Venn diagrammasi” jadvalini to‘ldirish orqali bajariladi. O‘quvchilarning bajargan ishlari nazorat qilinadi va “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

Venn diagrammasining jadvali

| **Maishiy kir yuvish mashinasi** | | **Sanoat (professional) kir yuvish mashinasi** |
|---|---|---|
| **O‘ziga xos tomonlari** | **Umumiy tomonlari** | **O‘ziga xos tomonlari** |
| Bir necha kilogrammgacha kirni solish mumkin. | Inson jismoniy mehnatini kamaytiradi. | Bir necha o‘n kilogrammgacha kirni solish mumkin. |
| 7–10 yilgacha xizmat qiladi. | Ishlash prinsipiga ko‘ra barabanli va aktivatorli turlari ko‘p ishlatiladi. | Kuniga 8–20 soatgacha ishlaydi. Xizmat qilish muddati 25 yil. |
| Bir joydan ikkinchi joyga ko‘chirish oson. | Mashinalarni dastur asosida boshqarish mumkin. | Amortizatorlar bilan jihozlanadi. |
| Kichik joyni egallaydi. | Ishlab chiqaruvchi kafolat beradi va nosozliklar bo‘lganda xizmat ko‘rsatadi. | Kuchli qizdirish elementlari mavjud. Samaradorligi yuqori. |
| Narxi arzon. | Dizayni chiroyli va foydalanish qulay. | Quritish vaqti 1–2 marta tezroq. |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Mustahkamlash uchun savollar”dan foydalaniladi.

**Mustahkamlash uchun savollar**

1. Ishlab chiqarish nima uchun kerak?
2. “Ishlab chiqarish texnikasi” deb nimaga aytiladi?
3. Vazifasiga ko‘ra ishlab chiqarish texnikasi qanday turlarga bo‘linadi?
4. Hozir ishlab chiqarishda qanday zamonaviy texnika va texnologiyalar ishlatilmoqda?

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid ma’lumotlarni o‘rganib, mavzu yuzasidan “Klaster” tuzib kelish. “Klaster” tuzish tartibi tushuntiriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **3–4-darslar** | 1-loyiha ishi. Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda mebel sanoatida ishlatiladigan texnikalarga oid bilimlarni, sodda mebel yasashga oid ko‘nikma va malakalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish va tekshirish | “Ha yoki yo‘q”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Loyiha”, “Veyer” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, stulchaning chizmasi, texnologik xaritasi, stulchaning namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Mebel sanoati, rejalash va kesish stanoklari, parmalash va o‘yish ishlarini bajarish stanoklari, jilvirlash stanoklari, materiallarning chetiga, qirrasiga ishlov beruvchi stanoklar, bo‘yash va qadoqlash stanoklari | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, o‘quvchilarning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(7 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uyga berilgan “Klaster” tuzib kelish vazifasi so‘raladi. “Ha yoki yo‘q” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**“Ha yoki yo‘q” metodi**

| № | Ishlab chiqarishda sanoat texnikasi | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| **1.** | Ishlab chiqarish inson ehtiyojlarini qanoatlantiradigan asosiy manba hisoblanadi. | + | |
| **2.** | Stanok energetik mashina hisoblanadi. | | + |
| **3.** | Maishiy texnika va sanoat texnikasi bir-biridan farq qilmaydi. | | + |
| **4.** | Ishlab chiqarish texnikasi maishiy texnikadan quvvatining kattaligi, ish samaradorligining yuqoriligi, hajmi, uzoq muddat ishonchli ishlay olishi bilan farq qiladi. | + | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5.** | Tabiiy resurslar cheklanmagan, shuning uchun ulardan istalgancha foydalanish mumkin. | | + |
| **6.** | Energiyani, resurslarni tejovchi, kam chiqindili va chiqindisiz texnologiyalar dolzarb bo‘lib bormoqda. | + | |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(5 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

Mebellarning turlari, kelib chiqish tarixi, mebelsozlik sanoati va mebelsozlikda ishlatiladigan texnikalar haqida ko‘rgazmali tarzda ma’lumotlar beriladi.

Mebelsozlik sanoatida qo‘llanayotgan ko‘p sonli texnika, asbob-uskuna va qurilmalarni shartli ravishda quyidagi guruhlarga bo‘lish mumkin:

1. Rejalashtirish va kesish stanoklari.
2. Parmalash va o‘yish ishlarini bajarish stanoklari.
3. Jilvirlash stanoklari.
4. Yuzalarga ishlov beruvchi qurilmalar.
5. Materiallarning chetiga, qirrasiga ishlov beruvchi stanoklar.
6. Bo‘yash ishlari uchun asbob-uskunalar.
7. Qadoqlash uchun asbob-uskunalar.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Stulcha yasash loyiha ishi mavzusi sifatida e’lon qilinadi. Loyiha ishining mazmuni, bosqichlari va har bir bosqichda qilinadigan ishlar mazmuni tanishtiriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi va har bir guruh xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda, darslikda ko‘rsatilgan texnologik xarita asosida loyiha ishini bajaradi. O‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini nazorat qiladi va tegishli ko‘rsatmalarni beradi. Loyiha ishini bajarishda “Loyiha” metodidan foydalaniladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Har bir guruh o‘zi bajargan amaliy ishini taqdimot qiladi. O‘qituvchi tomonidan o‘quvchilar yo‘l qo‘ygan kamchiliklar ko‘rsatib o‘tiladi va tegishli ko‘rsatmalar beriladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va ishlab chiqarishni qo‘l mehnatidan foydalanib tashkil etish usullarini “Veyer” texnologiyasi orqali taqqoslash va tahlil qilib kelish. “Veyer” texnologiyasi haqida ma’lumot beriladi.

| **Ishlab chiqarishni avtomatlashtirish, robotlashtirish** | | **Ishlab chiqarishni qo‘l mehnatidan foydalanib tashkil etish** | |
|---|---|---|---|
| Afzalligi | Kamchiligi | Afzalligi | Kamchiligi |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## II-bob. MAHSULOT ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI

## II.1. YOG‘OCHGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI

| | | |
|---|---|---|
| **5–6-darslar** | Yog‘ochlarni quritish va saqlash qoidalari | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘ochlarni quritish va saqlash qoidalariga oid bilimlarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “FSMU”, “Konseptual jadval”, “Brifing”, “Veyer”. |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar, yog’och va yog’och material namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Absolyut quruq yog‘och, tabiiy usulda quritish, sun’iy usulda quritish, quritish kamerasi, MDF, DSP, DVP, laminat, tarket | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va ishlab chiqarishni qo‘l mehnatidan foydalanib tashkil etish usullarini “Veyer” metodi orqali taqqoslash, tahlil qilib kelish vazifasi so‘raladi. O‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

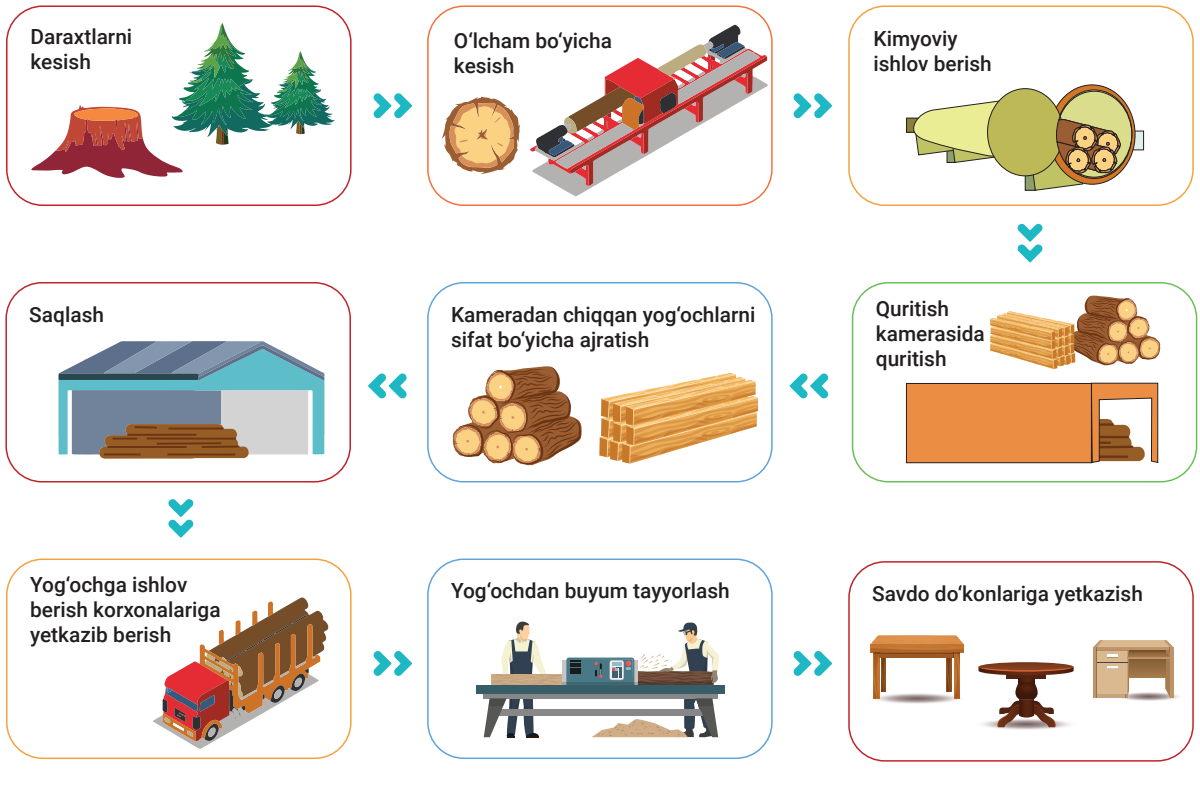
**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi.

Mavzuni boshlashdan oldin o‘quvchilarga “FSMU” texnologiyasining jadvali tarqatiladi. O‘quvchilar jadvalda “Yog‘ochlarni quritish uning xossalarini yaxshilaydimi?” savoliga javob yozishadi va o‘z javoblarini taqdim etishadi.

**“FSMU” texnologiyasining jadvali**

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni bayon eting. | **F** | Yog‘ochlarni quritish uning fizik va mexanik xossalarini yaxshilaydi. |
| Fikringizni asoslang. | **S** | Yaxshi quritilgan yog‘ochdan yasalgan buyumlar o‘z shakli, o‘lchamlarini o‘zgartirmaydi. |
| Ko‘rsatilgan sababingizni isbotlab misol (dalil) keltiring. | **M** | Yaxshi quritilgan yog‘ochning tovush o‘tkazuvchanligi ortadi, shuning uchun musiqa asboblari yasaladigan yog‘ochlar uzoq muddat quritiladi. |
| Fikringizni umumlashtiring. | **U** | Yog‘ochlar yaxshi quritilishi va shundan so‘nggina buyumlar yasalishi kerak. |

Mavzu haqidagi ma’lumotlar taqdimotlar orqali tushuntiriladi.



**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* Darslikda berilgan topshiriqni bajarish uchun o‘quvchilarga konseptual jadval ma’lumot kiritilmagan holatda tarqatiladi. O‘quvchilar mustaqil ravishda jadvalni to‘ldirishadi va ma’lumotlarni o‘qituvchiga taqdim qilishadi. Amaliy mashg‘ulot yakunida “Brifing” metodidan foydalanib muhokama tashkil etiladi.

**Konseptual jadval**

| Materiallar xarakteristikasi | Yog‘och asosli materiallarning turlari | | |
|---|---|---|---|
| | **DSP** | **MDF** | **DVP** |
| Materialning asosiy tarkibi | Yog‘och qirindisi | Mayda yog‘och tolalari | Yog‘och tolasi |
| Namga chidamliligi | Past | Yuqori | Past |
| Yuzasining teksturasi | G‘adir-budir | Tekis (silliq) | Tekis (silliq) (ba’zilarida bir tomoni ba’zilarida ikkala tomoni) |
| Afzalligi | Arzon, turli o‘lchamlarda ishlab chiqariladi. | Plastik deformatsiya-lanishga chidamli, qotirish moslamalarini yaxshi ushlaydi. | Qulay narx, ishlov berish oson. |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Darslikda berilgan “Mustahkamlash uchun savollar” orqali mavzu mustahkamlanadi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Yog‘ochlarni quritish usullarini “Veyer” texnologiyasi orqali taqqoslash va tahlil qilib kelish.

| **7–8-darslar** | Yog‘och va yog‘och materiallarga ishlov berishning zamonaviy usullari | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘och va yog‘och materiallarga ishlov berishning zamonaviy usullariga oid bilimlarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Veyer”, “Toifalash jadvali”, “Brifing” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar |
| **Tayanch tushunchalar** | Mexanik ishlov berish, gidrotermik ishlov berish, pardozlash, yarim avtomatik mashinalar, avtomatik mashinalar, avtomatik liniyalar |

**Darsning borishi**

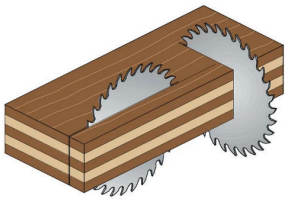
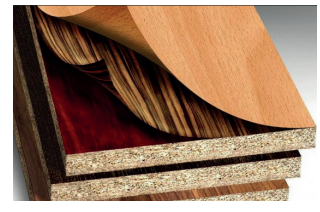
**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yog‘ochlarni quritish usullarini “Veyer” texnologiyasi orqali taqqoslash va tahlil qilib kelish vazifasi so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar quyidagi jadval asosida tekshiriladi.

| **Yog‘ochni tabiiy usulda quritish** | | **Yog‘ochni sun’iy usulda quritish** | |
|---|---|---|---|
| **Afzalligi** | **Kamchiligi** | **Afzalligi** | **Kamchiligi** |
| Oson va oddiy usul. | Uzoq muddatga cho‘ziladi. | Qisqa vaqt ichida olib boriladi. | Maxsus quritish kamerasi talab etiladi. |
| Ortiqcha mablag‘ talab etilmaydi. | Ko‘p maydon talab etiladi. | Istalgan namlikkacha quritish mumkin. | Ko‘p mablag‘ sarflanadi. |
| Ekologik toza usul. | Yetarlicha quritish imkonini bermaydi. | Chirituvchi zamburug‘lar yo‘q qilinadi. | Ko‘p yoqilg‘i sarf qilinadi. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.



| Mexanik ishlov berish (kesish, teshish, o‘yish, yo‘nish) | Gidrotermik ishlov berish (quritish, antiseptiklar shimdirish, bug‘lash) | Pardozlash (gruntovkalash, bo‘yash, loklash, polirovkalash) | Yelimlash va qoplamalar qoplash (yelimlash, shpon va boshqa qoplamalar qoplash) |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

“Bahs-munozara” metodi asosida o‘quvchilarga quyidagi savol beriladi: “Chiqindisiz ishlab chiqarishga qanday erishish mumkin?”. O‘quvchilarning fikrlari tinglanadi, umumlashtiriladi va yakuniy xulosalar chiqariladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulotni bajarish uchun o‘quvchilarga quyidagi jadval ma’lumotlar kiritilmagan holatda tarqatiladi. O‘quvchilar mustaqil ravishda jadvalni to‘ldirishadi va ma’lumotlarni o‘qituvchiga taqdim qilishadi. Amaliy mashg‘ulot yakunida “Brifing” metodidan foydalanib muhokama tashkil etiladi.

| **Yog‘ochga ishlov berishning asosiy usullari** | | |
|---|---|---|
| **Ishlov berish usullari** | **Ishlov berish jarayoni** | **Asbob-uskuna va mashinalar** |
| Mexanik ishlov berish | Arralash, randalash, o‘yish, teshish, parmalash, frezalash va boshqalar. | Arra, randa, iskana, elektr lobzik, elektr drel, qo‘l elektr frezasi, yog‘ochga mexanik ishlov beruvchi stanoklar va boshqalar. |
| Gidrotermik ishlov berish | Quritish, antiseptiklar shimdirish, bug‘lash va boshqalar. | Quritish kameralari, termo-vakuumli press va boshqalar. |
| Pardozlash | Gruntovkalash, bo‘yash, loklash, polirovkalash va boshqalar. | Shpatel, cho‘tka, pulverizator, silliqlash mashinalari va boshqalar. |
| Yelimlash va qoplamalar qoplash | Yelimlash, shpon qoplash, turli qoplamalar yopishtirish va boshqalar. | Cho‘tka, valik, presslash qurilmalari, qoplamalarni yopishtirish uchun dazmol va boshqalar. |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun yog‘ochga ishlov berish usullari “Toifalash jadvali”dan foydalanib toifalarga ajratiladi.

**Toifalash jadvali – yog‘ochga ishlov berish usullari**

| Mexanik ishlov berish | Gidrotermik ishlov berish | Yelimlash va turli qoplamalar qoplash | Pardozlash |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Quyida berilgan yog‘ochga ishlov berish usullari jadvalning mos ustunlariga yozib chiqiladi:

1) o‘yish; 2) quritish; 3) loklash; 4) shpon qoplash; 5) randalash; 6) yog‘och yuzasiga gulqog‘oz qoplash; 7) arralash; 8) yelimlash; 9) antiseptiklarni shimdirish; 10) bo‘yash; 11) presslash; 12) bug‘lash; 13) polirovkalash; 14) teshish.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Yog‘ochga ishlov berishning zamonaviy usul va texnikalari haqida qo‘shimcha ma’lumotlarni o‘rganib kelish. Istiqbolda yog‘ochga ishlov berishning qanday texnika va texnologiyalari paydo bo‘lishi mumkin?

| | | |
|---|---|---|
| **9–10-darslar** | Konstruksiyalash hujjatlari. 1-amaliy mashg‘ulot. Kitob javoni yasashning konstruksiyasini ishlab chiqish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda konstruksiyalash hujjatlariga oid bilimlarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, juftlikda ishlash | Bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish va tekshirish | “Sinkveyn”, “Atamalar va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, kitob javonining chizmalari va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Konstruksiyalash hujjatlari, texnologik hujjatlar, eskiz, chizma, texnik rasm, yo‘nalish xaritasi, operatsiya xaritasi, konstruksiyalash bosqichlari | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(7 daqiqa).* “Yog‘ochga ishlov berishning zamonaviy usul va texnikalari haqida qo‘shimcha ma’lumotlarni o‘rganib kelish.

Istiqbolda yog‘ochga ishlov berishning qanday texnika va texnologiyalari paydo bo‘lishi mumkin?” mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi. O‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**BUYUMLARNI KONSTRUKSIYALASH BOSQICHLARI**

| | |
|---|---|
| **Texnik vazifa tuzish** | Buyumni yasashning maqsadga muvofiqligini asoslaydigan texnik vazifa tuziladi. |
| **Loyiha eskizini chizish** | Buyumning tuzilishi haqidagi konstruktiv yechimlar, uning asosiy parametrlari, gabarit o‘lchamlari va hokazolar e’tiborga olinadi. |
| **Texnik loyiha tuzish** | Buyumning tuzilishi haqidagi qat’iy texnik yechimlardan iborat texnik loyiha tuziladi. |
| **Ish chizmalarini tayyorlash** | Konstruksiyalashning oxirgi bosqichida barcha ma’lumotlar asosida ish chizmalari tayyorlanadi. |

“Bahs-munozara” metodi asosida o‘quvchilarga quyidagi savol beriladi: “Buyumlarni konstruksiyalashda kompyuter texnikasidan foydalanish qanday imkoniyatlar beradi?”. O‘quvchilarning fikrlari tinglanadi, umumlashtiriladi va yakuniy xulosalar chiqariladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(40 daqiqa):* Amaliy mashg‘ulot uchun “Kitob javoni” yasashning konstruksiyasini ishlab chiqish vazifasi beriladi. “Kitob javoni”ning turli ko‘rinishlari o‘qituvchi tomonidan namoyish etiladi. “Kitob javoni”ni konstruksiyalash qanday o‘lchamda bo‘lishi kerak? Qanday materialdan tayyorlanishi kerak? Qanday joyga o‘rnatilishi kerak? Tuzilishi qanday bo‘lishi kerak? Dizayni qanday bo‘lishi kerak? degan savollarni e’tiborga olish kerakligi o‘qituvchi tomonidan tushuntiriladi. O‘quvchilar juftlikda ishlashadi va har bir juftlik “Kitob javoni”ning konstruksiyasini ishlab chiqadi, eskiz va chizmalarini chizadi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. Amaliy mashg‘ulot yakunida har bir juftlik o‘z ishini taqdimot qiladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi.

Berilgan konstruksiyalash va texnologik hujjatlar ta’riflarini ularga mos keluvchi atamalar bilan juftlashtiring.

| № | Konstruksiyalash va texnologik hujjatlar | | Konstruksiyalash va texnologik hujjatlar ta’rifi |
|---|---|---|---|
| A | **Chizma** | **1** | Bu hujjatda ishlab chiqariladigan mahsulotning xarakteridan qat’i nazar, materiallar, yarimfabrikatlar va zagotovkalar tayyor mahsulotga aylangunga qadar bosib o‘tadigan butun yo‘l aks etadi. |
| B | **Eskiz** | **2** | Chizmachilik asboblari yordamida chizma chizishning qoidalariga rioya qilgan holda bajarilgan tasvir. |
| D | **Texnik rasm** | **3** | O‘lchov va rejalash asboblaridan foydalanmasdan, qo‘lda, ko‘z bilan chamalab buyumning taxminiy o‘lchamlari belgilab chiziladi. U chizma chizish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. |
| E | **Yo‘nalish xaritalari** | **4** | Buyumning yaqqol tasviri. Unga ko‘ra, buyumning shakli oson tasavvur qilinadi. |

**Javoblar:**

| A | B | D | E |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 1 |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa**. “Konstruksiyalash” so‘ziga “Sinkveyn” tuzib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **11–12-darslar** | Yog‘ochga ishlov beruvchi qo‘l asboblarini sozlash va ta’mirlash. 2-amaliy mashg‘ulot. Yog‘ochga ishlov berishda ishlatiladigan asboblarni charxlash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘ochga ishlov beradigan qo‘l asboblarini sozlash, ta’mirlashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, induvidual, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Sinkveyn”, “Ha yoki yo‘q”, “Klaster” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar |
| **Tayanch tushunchalar** | Chaparostlash, arra tishlarini charxlash, randa tig‘larini charxlash, qirovini to‘kish, charxlash uchun moslama, charxlash stanogi |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(7 daqiqa).* “Konstruksiyalash” so‘ziga “Sinkveyn” tuzib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

| **“Konstruksiyalash” so‘ziga “Sinkveyn”** | | |
|---|---|---|
| **1-qator** | Odatda ot turkumiga oid so‘z bilan ifodalanadi. | *konstruksiyalash* |
| **2-qator** | Sifat turkumiga oid ikkita so‘z bilan ifodalanadi. | *aniq, tushunarli* |
| **3-qator** | Ushbu mavzu bo‘yicha xatti-harakatlar uchta so‘z bilan tasvirlanadi. | *rejalaydi, osonlashtiradi, yordamlashadi* |
| **4-qator** | Mavzuga aloqadorlikni ko‘rsatuvchi to‘rtta so‘zdan iborat jumla yoziladi. | *buyum yasashni tartibga keltiradi* |
| **5-qator** | Mavzu mohiyatini takrorlovchi bitta so‘zdan iborat sinonim shakllantiriladi. | *loyihalash* |

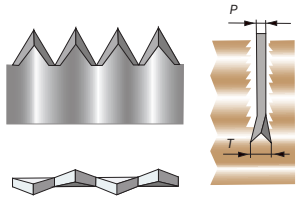
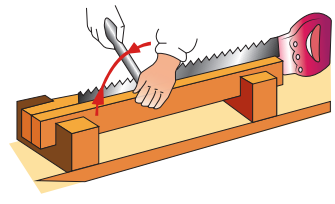
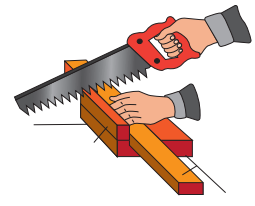
**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**O‘quvchilarni faollashtirishda quyidagi fikrlashga undovchi savollar beriladi:**

1. Yog’ochga ishlov beruvchi asbob-uskunalar uzoq muddat xizmat qilishi uchun nimalarga e’tibor berish kerak?
2. Tig’li asboblarni charxlash texnologiyasi bilan tanishmisiz?
3. Nega metalldan yasalgan asbob-uskunalarni namlikdan, suvdan saqlash kerak?

Mavzuga oid ma’lumotlar ko‘rgazmali bayon etiladi. Ish jarayonlari amaliy ko‘rsatib beriladi.

**Arralarni ishga sozlash quyidagilardan iborat:**

| 1. Arra tishlarini chaparostlash. | 2. Arra tishlarini egovlash (charxlash). | 3. Arra tishlari o‘tkirligini sinab ko‘rish. |
|---|---|---|
|  |  |  |

“Bahs-munozara” metodi asosida o‘quvchilarga quyidagi savol beriladi: “Asbob-uskunalar o‘tmaslashganda yoki ishdan chiqqanda ularni sozlamasdan yangisini sotib olsa bo‘lmaydimi?”. O‘quvchilarning fikrlari tinglanadi, umumlashtiriladi va yakuniy xulosalar chiqariladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(40 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun yog‘ochga ishlov berishda ishlatiladigan asboblarni charxlash vazifasi beriladi. O‘qituvchi randa tig‘larini asosdan chiqarish, charxlash stanogida charxlash, qirovini to‘kish va tig‘ni yana asosga o‘rnatish jarayonini amaliy ko‘rsatib beradi. Charxlash stanogi bo‘lmagan sharoitda bu ishni qo‘lda bajarish mumkin. Randa tig‘larini charxlash jarayonini o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida mustaqil bajaradi. Iskanani charxlash usuli ham randa tig‘ini charxlash usuliga o‘xshaydi. Shuning uchun iskanalarni charxlash usullari ham o‘rganiladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Yog‘ochga ishlov berishda ishlatiladigan qo‘l asboblarini sozlash | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| 1. | Arra tishlarini chaparostlashda toq o‘rindagi tishlar bir tomonga, juft o‘rindagi tishlar esa ikkinchi tomonga kerib chiqiladi. | + | |
| 2. | Arra tishlari chaparostlangandan so‘ng egovlab charxlanadi. | + | |
| 3. | Arra tishlari yassi shakldagi egovlar bilan charxlanadi. | | + |
| 4. | Randa tig‘larini charxlashda charxlash burchagi hisobga olinadi. | + | |
| 5. | Randa tig‘larida hosil bo‘lgan qirovni saqlab qolish kerak, aks holda tig‘ning o‘tkirligi kamayadi. | | + |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Yog‘ochga ishlov beruvchi qo‘l asboblarini sozlash va ta’mirlash bo‘yicha “Klaster” tuzib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **13–14-darslar** | Yog‘ochga ishlov berishda qo‘l asboblari. 3-amaliy mashg‘ulot. Kitob javoni yasash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘ochga ishlov beradigan qo‘l asboblarining turlari, ular bilan ishlash qoidalari, kitob javoni yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Aqliy hujum”, “Ha yoki yo‘q”, “Chaynvord”, “Qaysi biri ortiqcha?” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, kitob javonining chizmasi, texnologik xaritasi va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Dastarra, burcharra, lobzik arra, porsi qolip, ko‘ndalang arralash, bo‘ylama arralash, aralash arralash, kitob javoni | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Yog‘ochga ishlov beruvchi qo‘l asboblarini sozlash va ta’mirlash bo‘yicha “Klaster” tuzib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(7 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Mavzuni boshlashda o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “Aqliy hujum” metodidan foydalanib, tezkor savollar beriladi:

1. Yog‘ochga ishlov berishda qanday qo‘l asboblari ishlatiladi?
2. Arralarning qanday turlari bor?
3. Randalarning qanday turlari bor?

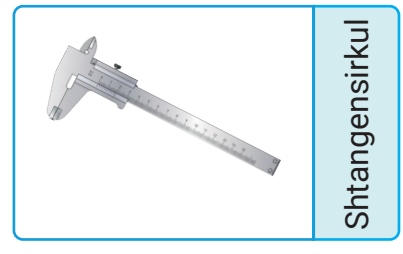
**4** Iskanalarning qanday turlarini bilasiz?

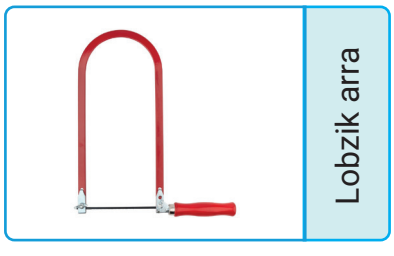
**5** Yog‘ochlarni o‘yish va teshishda qanday qo‘l asboblari ishlatiladi?

Mavzuni tushuntirishda “Qaysi biri ortiqcha?” metodidan foydalaniladi. Quyida berilgan asbob-uskunalardan qaysi biri ortiqcha, nima uchun?

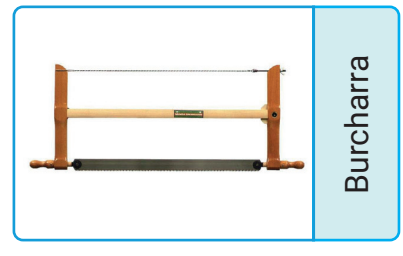

Randa


Kolovorot


Shtangensirkul

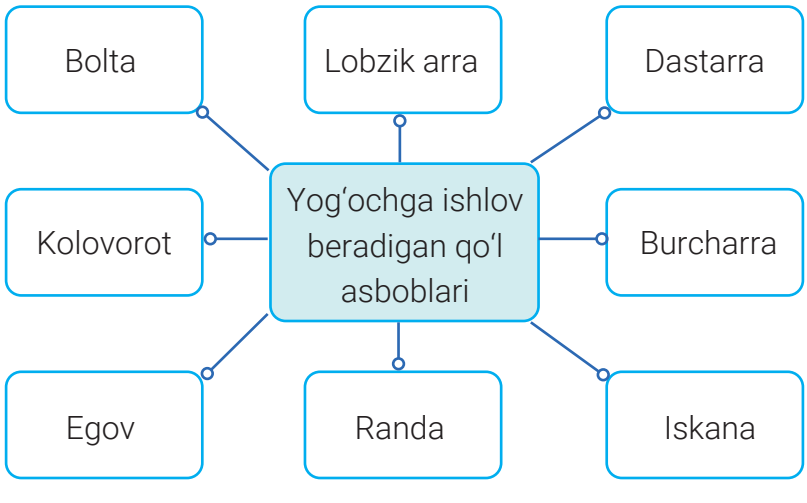

Lobzik arra

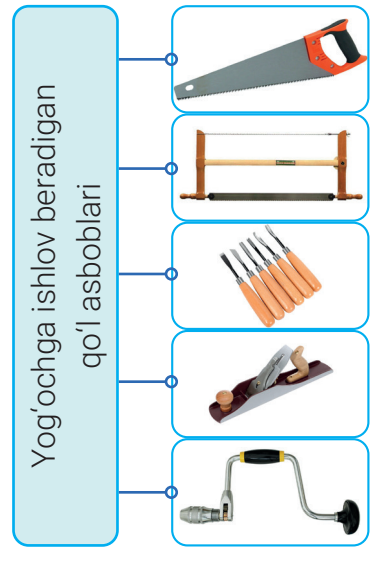

Iskana


Burcharra

Bu yerda shtangensirkul ortiqcha, chunki u o‘lchash asbobi, qolganlari esa ishchi asboblar hisoblanadi.

Har bir asbob-uskunaning turi, vazifasi va ular bilan ishlash qoidalari ko‘rgazmali tarzda tushuntiriladi.




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun kitob javoni yasash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi va berilgan amaliy ishni darslikdagi texnologik xarita asosida yoki “Konstruksiyalash hujjatlari” darsida ishlab chiqilgan

chizmalar asosida, xavfsizlik texnikasiga rioya qilgan holda bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Yog‘ochga ishlov berishda ishlatiladigan qo‘l asboblari | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| 1. | Faner, yupqa yog‘och va yog‘och materiallarni shakldor qilib arralashda lobzik arra ishlatiladi. | + | |
| 2. | Zagotovkalarni arralashda ishning oxirida arralash tezligi oshiriladi. | | + |
| 3. | Randalashda yog‘och tolalarining yo‘nalishini hisobga olish kerak. | + | |
| 4. | Arralashda yo‘naltiruvchi va porsi qolipdan foydalanish kerak. | + | |
| 5. | Ko‘ndalang, bo‘ylama va aralash arralashda arra tishlarining geometriyasi, shakli ahamiyatga ega emas. | | + |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** “Chaynvord” metodidan foydalanib savollarga javob bering. Har bir savol javobining oxirgi harfi keyingi javobning bosh harfiga to‘g‘ri kelishi kerak. Qavs ichidagi raqamlar so‘zdagi harflar sonini bildiradi.

| Savollar | Javoblar |
|---|---|
| Asosan faner, yupqa yog‘och va yog‘och materiallarni shakldor qilib arralash uchun ishlatiladigan arra (6) | |
| Yog‘och va yog‘och materiallarni qo‘lda parmalash uchun ishlatiladigan asbob (9) | |
| Burcharra qismlaridan biri (6/2) | |
| 45° va 90° burchak hosil qilib arralash imkonini beruvchi, arralashni osonlashtiruvchi moslama (5/5) | |
| Duradgorlik va chilangarlik arralari qismlaridan biri (7) | |

| | | |
|---|---|---|
| **15–16-darslar** | Yog‘ochga ishlov beruvchi tokarlik stanogi.<br>4-amaliy mashg‘ulot. Tokarlik stanogida shakldor, konus va silindr yuzali buyumlar tayyorlash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘ochga ishlov beruvchi tokarlik stanogining tuzilishi, ishlash prinsipi, stanokda ishlashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, individual, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Muammoli vaziyat”, “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”, “Chaynvord” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, tokarlik stanogida yasalgan buyum namunalari, texnologik xaritalar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Old babka, orqa babka, tirgak, elektr dvigatel, stanina, shakldor buyumlar | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “Chaynvord” metodidan foydalanib savollarga javob berish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar jadval asosida tekshiriladi.

| Savollar | Javoblar |
|---|---|
| Asosan faner, yupqa yog‘och va yog‘och materiallarni shakldor qilib arralash uchun ishlatiladigan arra (6) | lobzik |
| Yog‘och va yog‘och materiallarni qo‘lda parmalash uchun ishlatiladigan asbob (9) | kolovorot |
| Burcharra qismlaridan biri (6/2) | tortqi ip |
| 45° va 90° burchak hosil qilib arralash imkonini beruvchi, arralashni osonlashtiruvchi moslama (5/5) | porsi qolip |
| Duradgorlik va chilangarlik arralari qismlaridan biri (7) | polotno |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(7 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**O‘quvchilarni faollashtirish maqsadida quyidagi tezkor savollar beriladi:**

1. Yog’ochga ishlov beradigan qanday stanoklarni bilasiz?
2. Yog’ochga ishlov beradigan tokarlik stanogida qanday buyumlar tayyorlash mumkin?
3. Tokarlik stanogi qanday qismlardan tashkil topgan?
4. Stanoklarda harakatni uzatuvchi qanday mexanizmlar ishlatiladi?
5. Stanoklar bilan ishlashda qanday texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish kerak?

Tokarlik stanogining tuzilishi, ishlash tamoyillari va stanokda xavfsiz ishlash qoidalari o‘qituvchi tomonidan ko‘rgazmali tushuntiriladi. Ish usullari amaliy ko‘rsatib beriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun tokarlik stanogida shakldor, konus va silindr yuzali bo‘lgan buyumlar tayyorlash vazifasi beriladi. O‘qituvchi tokarlik stanogida silindr ko‘rinishidagi buyumlar yasalish jarayonini ko‘rsatib beradi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda stanokda amaliy ish bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. Tokarlik stanogi bo‘lmagan sharoitda (“Muammoli vaziyat”) silindr shaklidagi buyumlarni qo‘lda randa yordamida tayyorlash mumkin.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi. Berilgan tokarlik stanogining qismlari, ular vazifasiga mos keluvchi ta’riflarni juftlashtiring.

| № | Stanok qismlari | | Satanok qismlarining vazifalari |
|---|---|---|---|
| **A** | Old babka | **1** | Uzun o‘lchamli yog‘ochlarni markazda tutib turish, parmalar o‘rnatish imkonini beradi. |
| **B** | Orqa babka | **2** | Yo‘nish vaqtida iskanalarni tutib turadi. |
| **D** | Tirgak | **3** | Stanokning tayanch qismi bo‘lib, unda stanokning barcha qismlari o‘rnatiladi. |
| **E** | Stanina | **4** | Yog‘ochlarni tutib turadi va aylanma harakatga keltiradi. |

**Javoblar:**

| A | B | D | E |
|---|---|---|---|
| **4** | **1** | **2** | **3** |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa**. “Chaynvord” metodidan foydalanib savollarga javob bering. Har bir savol javobining oxirgi harfi keyingi javobning bosh harfiga to‘g‘ri kelishi kerak.

| Savollar | Javoblar |
|---|---|
| Yog‘ochga ishlov berish tokarlik dastgohida iskanani tutib turuvchi qism (6) | |
| Zagotovkada reja chiziqlari ustida nuqtali belgilar, chuqurchalar o‘yib rejalash uchun ishlatiladigan asbob (6) | |
| Tokarlik stanogida ishlatiladigan yo‘nuvchi iskana yana qanday nomlanadi? (5) | |
| Tokarlik stanogi bo‘lmaganda silindr shakldagi buyumlarni yasashda ishlatiladigan asbob (5) | |
| Tokarlik stanogida murakkab shakldagi buyumlarni ko‘p hajmda ishlab chiqarish uchun qanday keskichlardan foydalaniladi? (6/6) | |

| | | |
|---|---|---|
| **17–18-darslar** | Yog‘och va yog‘och materiallarga badiiy ishlov berish. 5-amaliy mashg‘ulot. Mozaika usulida buyumlar tayyorlash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘och va yog‘och materiallarga badiiy ishlov berish, mozaika usuli asosida buyumlar yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Chaynvord”, “Klaster”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, mozaika usulida yasaladigan buyumning chizmasi, texnologik xaritasi va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Mozaika, yog‘och o‘ymakorligi, yog‘ochni kuydirish, intarsiya, inkrustatsiya, blokli mozaika, marketri | |

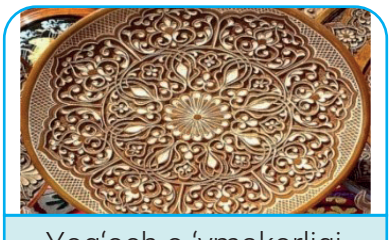
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “Chaynvord” metodidan foydalanib savollarga javob berish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar jadval asosida tekshiriladi.

| Savollar | Javoblar |
|---|---|
| Yog‘ochga ishlov berish tokarlik stanogida iskanani tutib turuvchi qism (6) | tirgak |
| Zagotovkada reja chiziqlari ustida nuqtali belgilar, chuqurchalar o‘yib rejalash uchun ishlatiladigan asbob (6) | kerner |
| Tokarlik stanogida ishlatiladigan yo‘nuvchi iskana yana qanday nomlanadi? (5) | reyer |
| Tokarlik stanogi bo‘lmaganda silindr shakldagi buyumlarni yasashda ishlatiladigan asbob (5) | randa |
| Tokarlik stanogida murakkab shakldagi buyumlarni ko‘p hajmda ishlab chiqarish uchun qanday keskichlardan foydalaniladi? (6/6) | andaza keskich |

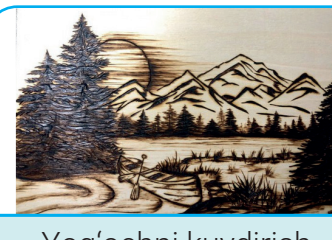
**III. Yangi mavzu bayoni** *(7 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.



Yog‘och o ‘ymakorligi



Yog‘och mozaikasi



Yog‘ochni kuydirish

**Yog‘ochga badiiy ishlov berish usullari**

Yog‘ochga naqsh solish



Yog‘ochni yo‘nish



Rangini o‘zgartirish



“Klaster” metodi orqali mavzu haqida umumiy ma’lumot beriladi. Yog‘ochga badiiy ishlov berishning har bir usuli ko‘rgazmali bayon etiladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun mozaika usulida buyumlar tayyorlash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. Har bir guruh o‘z ishini taqdimot qiladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Chaynvord” metodidan foydalaniladi.

**Vazifa.** Savollarga javob bering. Har bir savol javobining oxirgi harfi keyingi javobning bosh harfiga to‘g‘ri kelishi kerak.

| Savollar | Javoblar |
|---|---|
| Oddiy yog‘och yuzalariga qimmat yog‘och shponlari bo‘lakchalarini yopishtirish orqali tasvir va naqsh hosil qilinadigan mozaika turi (8) | marketri |
| Yog‘och asosga rangi va tabiiy guli bir-biridan farq qiladigan turli xil yog‘och bo‘lakchalaridan hosil qilinadigan mozaika turi (9) | intarsiya |
| Agar yog‘ochning namligi 0% bo‘lsa, u qanday yog‘och deyiladi? (8/5/5) | absolyut quruq yog‘och |
| Yog‘och materiallarning kamchiliklaridan biri (5) | chirish |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** *Intarsiya, inkrustatsiya, blokli mozaika, marketri* tushunchalari asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish.

| | |
|---|---|
| **19–20-darslar** | Yog‘och buyumlarni tirnoqli biriktirish. 6-amaliy mashg‘ulot. Lavh yasash |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘och buyumlarni tirnoqli biriktirish, bir tirnoqli birikmalarni hosil qilish, lavh yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Aralash, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Tushunchalar tahlili”, “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”, “FSMU” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, lavhning chizmasi, texnologik xaritasi, namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Bir tirnoqli birikma, ko‘p tirnoqli birikma, ochiq “Qaldirg‘och quyruqli” birikma, yarim maxfiy “Qaldirg‘och quyruqli” birikma | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar quyidagi jadval asosida tekshiriladi:

| № | Tushunchalar | Tahlili |
|---|---|---|
| 1. | Intarsiya | Yog‘och asosda rangi va tabiiy guli bir-biridan farq qiladigan turli xil yog‘och bo‘lakchalaridan hosil qilinadigan mozaika turi. |
| 2. | Inkrustatsiya | Yog‘och, metall, teridan tayyorlangan buyumlar yuzalariga sadaf, kahrabo, metall, fil suyagi, qimmatbaho toshlardan qilingan shakllardan foydalanib tasvir yoki naqsh hosil qilish usuli. |
| 3. | Blokli mozaika | Yog‘och to‘plamidan plastinka ko‘rinishida kesib olish va yog‘och buyumlar yuzasini qoplash usuli. |
| 4. | Marketri | Oddiy yog‘och yuzalariga qimmat yog‘och shponlari bo‘lakchalarini yopishtirish orqali tasvir va naqsh hosil qilinadigan mozaika turi. |
| 5. | Mozaika | Turli yuzalarga materiallarning har xil rangdagi mayda bo‘lakchalaridan kompozitsiya tuzish usuli. |

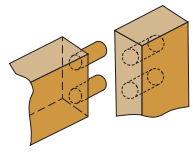
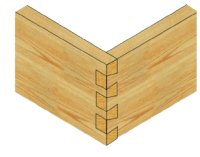
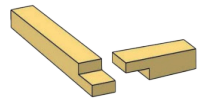
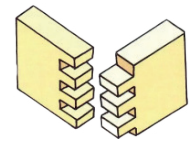
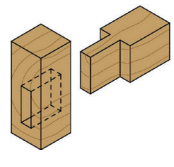
**III. Yangi mavzu bayoni** *(12 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun lavh yasash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib

beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. Har bir guruh o‘z ishini taqdimot qiladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi.

Berilgan yog‘ochlarni biriktirish usullarini ularga mos keluvchi texnik rasm bilan juftlashtiring.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | “Tirnoq va uyali” birikma | A |  | 4. | “Qaldirg‘och quyruqli” birikma | E |  |
| 2. | Ko‘p tirnoqli birikma | B |  | 5. | Porsi usulida biriktirish | F |  |
| 3. | “Yog‘och mix” yordamida biriktirish | D |  | 6. | “Dasta bet” biriktirish | G |  |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| D | F | A | E | G | B |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** “FSMU” texnologiyasi asosida “Tirnoqli birikmalarni hosil qilishda tirnoqlar soni qancha ko‘p bo‘lsa, birikma shuncha mustahkam bo‘ladimi?” savoliga javob yozish.

| | |
|---|---|
| **21–22-darslar** | Yog‘ochga ishlov beruvchi elektrlashtirilgan qo‘l asboblari. 7-amaliy mashg‘ulot. Dekorativ tokcha yasash |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘ochga ishlov beruvchi elektrlashtirilgan qo‘l asboblari turlari, vazifasi, ishlash prinsipi, dekorativ tokcha yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Aralash, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish, ko‘nikma va malakalarni shakllantirish, tekshirish | “Klaster”, “FSMU”, “Ha yoki yo‘q” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, dekorativ tokchaning chizmasi, texnologik xaritasi va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Elektr drel, qo‘l elektr frezasi, elektr randa, diskli qo‘l elektr arrasi, jilvirlash mashinasi, yog‘ochni ko‘ndalang kesuvchi elektr arra | |

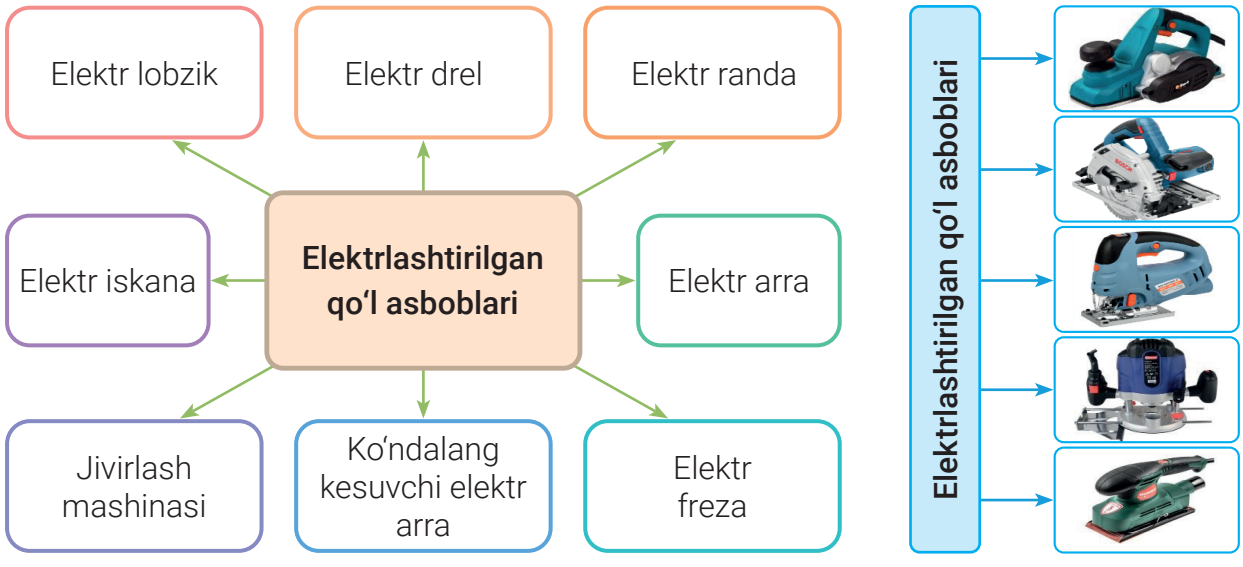
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “FSMU” texnologiyasi asosida “Tirnoqli birikmalarni hosil qilishda tirnoqlar soni qancha ko‘p bo‘lsa, birikma shuncha mustahkam bo‘ladimi?” savoliga javob yozish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar jadval asosida tekshiriladi.

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni bayon eting. | F | Tirnoqlar soni qancha ko‘p bo‘lsa, tirnoqli birikma shuncha mustahkam bo‘ladi. |
| Fikringizni asoslang. | S | Tirnoqlar soni ko‘p bo‘lsa, yelim surtiladigan yuza kattalashadi. |
| Ko‘rsatilgan sababingizni isbotlab misol (dalil) keltiring. | M | Qutichalar ko‘pincha tirnoqli biriktiriladi. |
| Fikringizni umumlashtiring. | U | Birikmaning sifati tirnoqlar soni, yelimlash sifati va ishning to‘g‘ri bajarilishiga bog‘liq. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(12 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. “Klaster” metodi orqali mavzu haqida umumiy ma’lumot beriladi.




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun dekorativ tokcha yasash vazifasi beriladi. O‘qituvchi tomonidan vazifaning mazmuni tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilar amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Yog‘ochga ishlov beruvchi elektrlashtirilgan qo‘l asboblari | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| 1. | Silliqlash mashinasi yog‘och, metall, plastmassa, tosh, shisha kabi buyum yuzalarini silliqlash va polirovka qilishga mo‘ljallangan bo‘ladi. | + | |
| 2. | Elektr drel faqat yog‘och materiallarga teshik va uyalar ochish uchun ishlatiladi. | | + |
| 3. | Elektr randa, asosan, yog‘och yuzasidagi notekisliklarni bartaraf etish uchun mo‘ljallangan bo‘ladi. | + | |
| 4. | Qo‘l elektr freza mashinasida parma asosiy kesuvchi asbob hisoblanadi. | | + |
| 5. | Elektr lobzikning mayatnikli yurishida faner tolalari ko‘chmasdan, tekis arralanadi. | | + |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** “FSMU” texnologiyasi asosida “Yog‘ochlarni arralab taxta hosil qilishda yog‘ochning ma’lum bir qismi qirindiga aylanib ketadimi?” savoliga javob yozish.

| | | |
|---|---|---|
| **23–24-darslar** | Yog‘ochlarni pardozlash va pardoz materiallari. 8-amaliy mashg‘ulot. Dekorativ tokchani pardozlash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda yog‘ochlarni pardozlash va pardoz materiallar turlari, ishlatilish sohalari, ishlatish qoidalariga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “FSMU”, “Brifing”, “Ha yoki yo‘q” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, dekorativ tokchaning chizmasi, texnologik xaritasi va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Shpatel, shpaklyovka, akril, nirolok, poliurentanli lok, epoksidli lok, alkidli lok, tiniq pardoz, tiniqmas pardoz | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “FSMU” texnologiyasi asosida “Yog‘ochlarni arralab taxta hosil qilishda yog‘ochning ma’lum bir qismi qirindiga aylanib ketadimi?” savoliga javob yozish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar quyidagi jadval asosida tekshiriladi.

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni bayon eting. | F | Yog‘ochlardan arralab yupqa taxtalar hosil qilishda yog‘ochning 50% gacha qismi qirindiga aylanib ketadi. |
| Fikringizni asoslang. | S | Disk arra yoki lentali arra polotnosi ma’lum qalinlikda bo‘ladi. Yog‘ochning arra polotnosi qalinligidagi qismi qirindiga aylanib ketadi. |
| Ko‘rsatilgan sababingizni isbotlab misol (dalil) keltiring. | M | Yog‘och materiallari tayyorlash korxonalarida juda ko‘p qirindi chiqadi. Ular qayta ishlanib, yog‘och materiallar tayyorlanadi. |

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni umumlashtiring. | U | Taxta materiallarini tayyorlashda arra polotnosining qalinligi va polotno tishlariga chiqarilgan chaparosta hisobiga yog‘och qirindiga aylanadi. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(12 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun dekorativ tokchani pardozlash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa muammoli tarzda beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilar amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Yog‘ochlarni pardozlash va pardoz materiallari | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| 1. | Yog‘och buyumlarni pardozlash uning xizmat muddatini oshirmaydi. | | + |
| 2. | Jilvir qog‘ozining o‘tkir qirrali qattiq mayda donalari “abraziv material” deyiladi. | + | |
| 3. | Jilvir qog‘ozlar qog‘oz yoki gazlama asosli bo‘ladi. | + | |
| 4. | Silliqlash ishlarini yengillashtirish maqsadida elektr silliqlash mashinalari ishlatiladi. | + | |
| 5. | Tiniq pardoz yog‘ochning tabiiy rangi hamda gulini yo‘qotib, sidirg‘a ko‘rinishga keltiradi. | | + |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **6.** | Tiniqmas pardoz yog‘och tabiiy rangi va gulini o‘zgartirmaydi. | | + |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Lok va bo‘yoq yorliqlaridagi ma’lumotlar nimani anglatishini o‘rganib kelish.

## II.2. METALLGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI

| | | |
|---|---|---|
| **25–26-darslar** | Po‘latlar tasnifi. Po‘latlarga termik ishlov berish. 9-amaliy mash-g‘ulot. Po‘latlarni markalanish va ishlov berilish turiga ko‘ra tasniflashni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda po‘latlar tasnifi, po‘latlarga termik ishlov berishga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Aqliy hujum”, “Konseptual jadval”, “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar, po‘lat namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Uglerodli po‘lat, uglerodli asbobsozlik po‘lati, uglerodli konstruksion po‘lat, legirlangan po‘lat, toblash, yumshatish, bo‘shatish | |

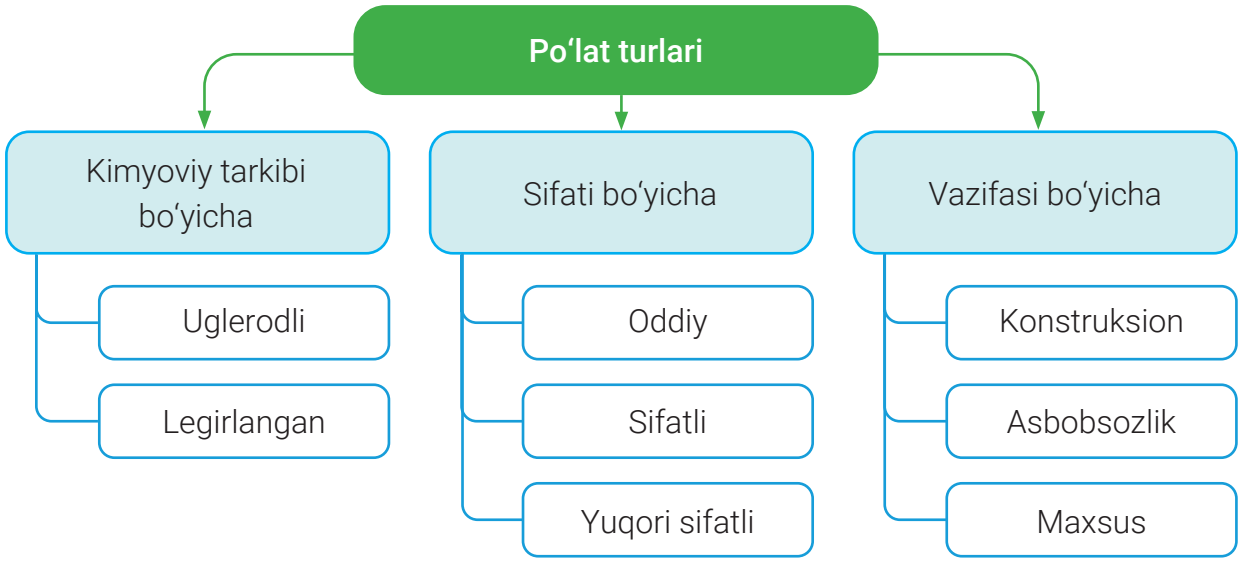
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* Lok va bo‘yoq yorliqlaridagi ma’lumotlar nimani anglatishini o‘rganib kelish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi. Loklarning xususiyatlarini ochib beruvchi, darslikda keltirilgan “Konseptual jadval” orqali mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Mavzuni boshlashda o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “Aqliy hujum” metodidan foydalanib tezkor savollar beriladi:

1. Po‘latlarning qanday turlarini bilasiz?
2. Arraning polotnosi, randaning tig‘i tayyorlangan po‘lat bilan bolt, gayka, mix tayyorlangan po‘latning farqi bormi?
3. Po‘lat tarkibi qanday elementlardan tashkil topadi?
4. Po‘latning sifatini qanday qilib oshirish mumkin?
5. Qaysi metall eng ko‘p qazib olinadi?




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(25 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun “Po‘latlarni markalanish va ishlov berish turlariga ko‘ra tasniflashni o‘rganish” vazifasi beriladi. O‘quvchilarga jadval tarqatiladi. Ular po‘latlar tarkibi, qo‘llanish sohalarini o‘rganib, jadvalning tegishli ustunlarini to‘ldiradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilarning amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**Ishning bajarilish tartibi:** 1) po‘lat namunalarini o‘rganing; 2) po‘lat markalarini tahlil qiling; 3) po‘lat tarkibi va ishlatilish sohalarini yozing; 4) natijalarni jadvalga yozing.

| Namuna tartib raqami | Po‘lat markasi | Tarkibi | Qo‘llanishi |
|---|---|---|---|
| 1. | St1, St2 | | |
| 2. | Po‘lat 20, 30 | | |
| 3. | U8, U8A | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. | R9, R12, R18 | | |
| 5. | 38X2N5MA | | |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(12 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi. Berilgan po‘lat markalarini unga mos keluvchi po‘lat turlari bilan juftlashtiring.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | St1, St2 | A | Uglerodli konstruksion sifatli po‘lat | 4. | U8A | E | Uglerodli konstruksion oddiy po‘lat |
| 2. | Po‘lat 20, 30 | B | Sifatli uglerodli asbobsozlik po‘lati | 5. | R9, R12, R18 | F | Uglerodli asbobsozlik po‘lati |
| 3. | U8 | D | Legirlangan po‘lat | 6. | 38X2N5MA | G | Tezkesar po‘lat |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **E** | **A** | **F** | **B** | **G** | **D** |

**VI. Darsni yakunlash** *(8 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Metallarga termik ishlash turlari mavzusi bo‘yicha “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”ni tuzib kelish.

| **27–28-darslar** | Metall va qotishmalarga ishlov berishning zamonaviy usullari | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda metall va qotishmalarga ishlov berishning zamonaviy usullariga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”, “Veyer”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Quyish, payvandlash, bosim bilan ishlov berish, galvanostegiya, galvanoplastika, lazer yordamida ishlov berish, plazma yordamida kesish | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

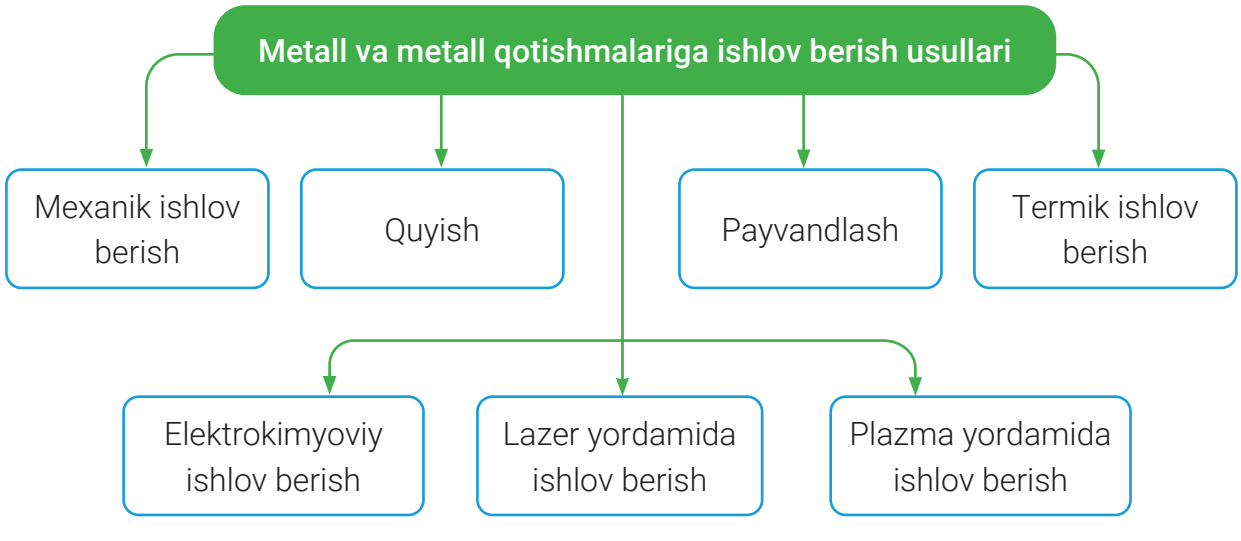
**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Metallarga termik ishlov berish turlari mavzusi bo‘yicha “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”ni tuzib kelish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar quyidagi jadval asosida tekshiriladi.

| № | Metallarni termik ishlash turlari | | Termik ishlov berish turlarining ta’rifi |
|---|---|---|---|
| 1. | Yumshatish | A | Toblangan metallning mo‘rtligi ortadi va bu hol ba’zan uning yorilib ketishiga sabab bo‘ladi. Buning oldini olish uchun termik ishlashning ushbu turi qo‘llanadi. |
| 2. | Toblash | B | Bunda metallning strukturasi o‘zgarib, u mayda donli va barqaror bo‘ladi, uning qattiqligi kamayadi, bukiluvchanligi ancha ortadi. |
| 3. | Bo‘shatish | D | Po‘latning qattiqligini oshirish maqsadida termik ishlashning ushbu turi qo‘llanadi. |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| B | D | A |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.



**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(25 daqiqa).* Darslikda berilgan topshiriq amaliy ish sifatida bajariladi. Metallarga ishlov berishning usullari “Veyer” texnologiyasi orqali taqqoslanadi va tahlil qilinadi. O‘quvchilarga jadval tarqatiladi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilar o‘z tahlillarini bayon etishadi va ma’lumotlar o‘zaro muhokama qilinadi.

| **Metallarga lazer yordamida ishlov berish** | | **Metallarga plazma yordamida ishlov berish** | | **Metallarga mexanik ishlov berish** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Afzalligi | Kamchiligi | Afzalligi | Kamchiligi | Afzalligi | Kamchiligi |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(12 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| **№** | **Metallarga ishlov berish usullari** | **“Ha”** | **“Yo‘q”** |
|---|---|---|---|
| **1.** | Quyish orqali deyarli istalgan murakkablikdagi detallarni minimal yo‘qotishlar bilan tayyorlash mumkin. Bu metall sarfini kamaytiradi. | + | |
| **2.** | Prokatka metallarni kesib ishlashning eng ko‘p tarqalgan turi hisoblanadi. | | + |
| **3.** | Shtampovkalash metallarga bosim bilan ishlov berish usuli hisoblanadi. | + | |
| **4.** | Relyefli buyumlarning metall nusxasini olish “galvanostegiya” deb ataladi. | | + |
| **5.** | Metallarni kesib ishlashda metall sarfi kamayadi, mahsulot tannarxi pasayadi. | | + |

**VI. Darsni yakunlash** *(8 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid tushunchalar asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish.

| **№** | **Tushunchalar** | **Mazmuni** |
|---|---|---|
| 1. | Quyish | |
| 2. | Termik ishlov berish | |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | Galvanostegiya | |
| 4. | Galvanoplastika | |

| | | |
|---|---|---|
| **29–30-darslar** | Metallga ishlov beruvchi asboblarni sozlash, ta’mirlash va saqlash texnologiyasi. 10-amaliy mashg‘ulot. Metallarga ishlov berish asboblarini sozlashni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda metallga ishlov beruvchi asboblarni sozlash, ta’mirlash va saqlash texnologiyasiga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Aqliy hujum”, “FSMU”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Charx toshi, o‘tkirlik (charxlash) burchagi, charxlash burchagini tekshiruvchi andaza, kordli cho‘tka | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Mavzuga oid tushunchalar asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar jadval asosida tekshiriladi.

| № | Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|---|
| 1. | Quyish | Suyuq metallni ma’lum bir qoliplarga quyish orqali buyum tayyorlash jarayoni. |
| 2. | Termik ishlov berish | Metallarning fizik va mexanik xossalarini yaxshilash maqsadida tegishli haroratgacha qizdirish, ana shu haroratda saqlash va sovutish jarayoni. |
| 3. | Galvanostegiya | Elektroliz yordamida metall buyumlarni boshqa metallning yupqa qatlami bilan qoplash. |
| 4. | Galvanoplastika | Relyefli buyumlarning metall nusxasini olish. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(12 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Mavzuni boshlashda o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “Aqliy hujum” metodidan foydalanib tezkor savollar beriladi:

1. Kesuvchi asboblar nima uchun charxlanadi?
2. Randa tig‘larini va iskanalarini charxlash jarayoni esingizdami?
3. Chilangarlik arrasining polotnosi qanday o‘rnatilishini bilasizmi?
4. Nima uchun dastasi bo‘shab qolgan bolg‘alardan foydalanib bo‘lmaydi?
5. Asbob-uskunalarni qanday holatda saqlash kerak?

**Metallga ishlov berish asboblari uzoq muddat xizmat qilishi uchun quyidagi qoidalarga rioya qilish lozim:**

1. Ko‘pchilik chilangarlik asboblari metalldan tayyorlanadi. Metall korroziyaga tez chalinganligi uchun chilangarlik asbob-uskunalarini quruq va yaxshi shamollatiladigan joyda saqlash kerak.
2. Asbob-uskunalarni namlikdan saqlash kerak. Asbob-uskunalarga suv tushadigan bo‘lsa, tez artib, yupqa qatlam mashina moyi bilan namlash lozim.
3. Asbob-uskunalar uzoq muddat ishlatilmasa, ularni vaqti-vaqti bilan nazorat qilib, changlardan tozalab turish kerak.
4. Kichik asbob-uskunalarni quti va maxsus moslamalarga, katta asbob-uskunalarni esa shkaflarga joylashtirish kerak. Tig‘li asboblarning tig‘lariga zarar yetmasligiga e’tibor qaratish lozim.

“Bahs-munozara” metodi asosida quyidagi fikr o‘rtaga tashlanadi: “Asbob-uskunalarning uzoq muddat xizmat qilishi uni qanday ishlatish va saqlashga bog‘liq emas. Chunki har bir asbob-uskuna o‘z xizmat muddatini o‘taganidan keyin ishdan chiqadi”. O‘quvchilarning bu bo‘yicha fikrlari tinglanadi, umumlashtiriladi va yakuniy xulosalar chiqariladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun metallarga ishlov berish asboblarini sozlash vazifasi beriladi. O‘qituvchi arra polotnosini hamda bolg‘aga dasta o‘rnatish jarayonini ko‘rsatib beradi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot

jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “FSMU” texnologiyasi asosida “Metalldan yasalgan asbob-uskunalarni nam joyda saqlab bo‘ladimi?” savoliga javob yozish topshirig‘i beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni bayon eting. | F | Saqlab bo‘lmaydi. |
| Fikringizni asoslang. | S | Nam ta’sirida metall korroziyaga uchraydi. Asbob-uskunalar asosan qora metallardan tayyorlanadi. |
| Ko‘rsatgan sababingizni isbotlab, misol (dalil) keltiring. | M | Nam joyda saqlangan yoki suv tekkan asbob-uskunalar zanglab qolganini ko‘p ko‘rganman. |
| Fikringizni umumlashtiring. | U | Barcha asbob-uskunalar nam tegmaydigan joyda toza holatda saqlanishi kerak. |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Oshxona pichog‘ini qo‘lda charxlash texnologiyasini o‘rganib kelish.

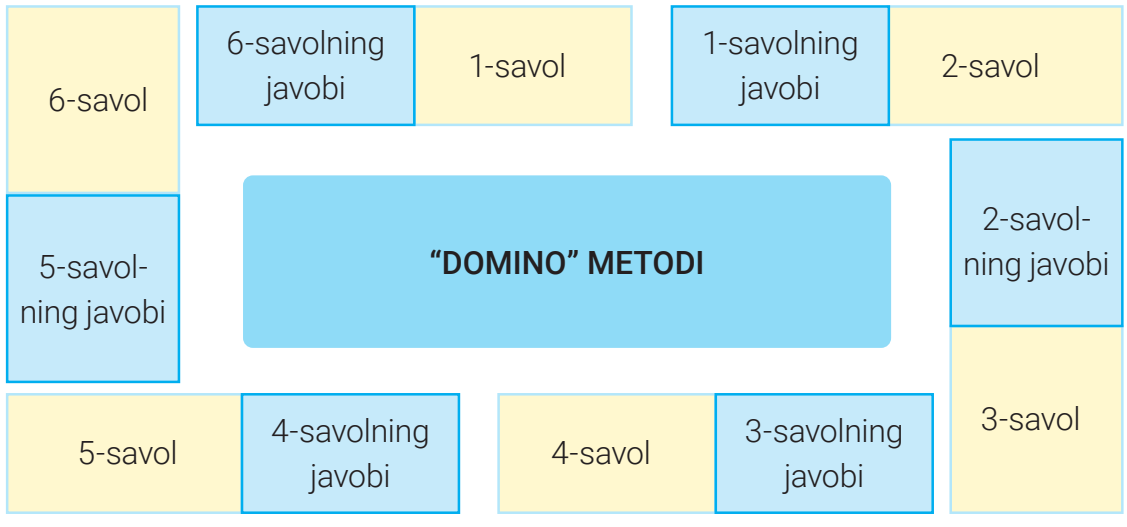
| | | |
|---|---|---|
| **31–32-darslar** | Gorizontal frezalash stanogining tuzilishi va vazifasi. 11-amaliy mashg‘ulot. Frezalash stanogini o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda gorizontal frezalash stanogining tuzilishi va vazifasiga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Domino”, “Atamalar va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar, stanok rasmlari va chizmalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Frezalash stanogi, silindrsimon freza, toresli freza, diskli freza, shakldor freza, tezliklar qutisi, konsol | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(15 daqiqa).* “Oshxona pichog‘ini

qo‘lda charxlash texnologiyasini o‘rganib kelish” mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Mavzuni mustahkamlashda “Domino” metodidan foydalaniladi.




**“Domino” metodi uchun savollar va javoblar**

1. Charxlash stanogida mexanik energiyani elektr energiyaga aylantirib beruvchi qism nomi? (*elektr dvigatel*)

2. Cho‘yan va bronzani qirqish uchun zubiloning o‘tkirlik burchagi necha gradusda charxlanishi kerak? (*70°*)

3. Po‘latni qirqish uchun zubiloning o‘tkirlik burchagi necha gradusda charxlanishi kerak? (*60°*)

4. Mis va latunni qirqish uchun zubiloning o‘tkirlik burchagi necha gradusda charxlanishi kerak? (*40°*)

5. Zubiloni charxlayotganda uchi qizib ketmasligi uchun nima qilish kerak? *(vaqti-vaqti bilan suvga botirib olish kerak)*

6. Egovning tishlari nima bilan tozalanadi? (*kordli cho‘tka yoki qirgich bilan*)

**III. Yangi mavzu bayoni** *(25 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida ko‘rgazmali bayon etiladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun frezalash stanogini o‘rganish vazifasi beriladi. Ishning bajarilish tartibi o‘qituvchi tomonidan tushuntiriladi. O‘quvchilarga stanok qismlarini o‘rganish jadvali tarqatiladi. O‘quvchilar stanokning tuzilishini o‘rganib, jadvalni to‘ldirishadi va har bir o‘quvchi o‘zi bajargan ishni taqdimot qiladi.

Ishning bajarilish tartibi: 1) frezalash stanogining tuzilishi, qismlarining qanday joylashgani va qanday vazifa bajarishini o‘rganish; 2) stanok qismlarining bir-biriga

bog‘liqligini va qanday uzatish mexanizmlari ishlatilganligini tahlil qilish; 3) olingan ma’lumotlar asosida jadvalni to‘ldirish.

| № | Stanok detallarining nomlari | Vazifasi |
|---|---|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| n. | | |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atamalar va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi. Berilgan freza turlarini ularga mos keluvchi texnik rasm bilan juftlashtiring.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Toresli freza | A |  | 4. | Burchakli freza | E |  |
| 2. | “Barmoqli” freza | B |  | 5. | Qiyshiq tishli silindrsimon freza | F |  |
| 3. | Shakldor freza | D |  | 6. | Diskli freza | G |  |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| F | D | G | B | A | E |

**VI. Darsni yakunlash** *(8 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid *freza, elektr dvigatel, tezliklar qutisi, tiski* tushunchalari asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish.

| | |
|---|---|
| **33–34-darslar** | Metallarga badiiy ishlov berish texnologiyasi. 12-amaliy mashg‘ulot. Metallarga kandakorlik usulida ishlov berish texnologiyasi |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda metallarga badiiy ishlov berish texnologiyasi, yupqa list metallarga kandakorlik asosida badiiy ishlov berishga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Aralash, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Klaster”, “Brifing”, “Aqliy hujum” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, kandakorlik usulida buyum yasashning texnologik xaritasi va buyum namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Simdan bezak buyumlar tayyorlash, yupqa list metallga bosma tasvir hosil qilish, kandakorlik, bolg‘alash, quyish | |

**Darsning borishi**

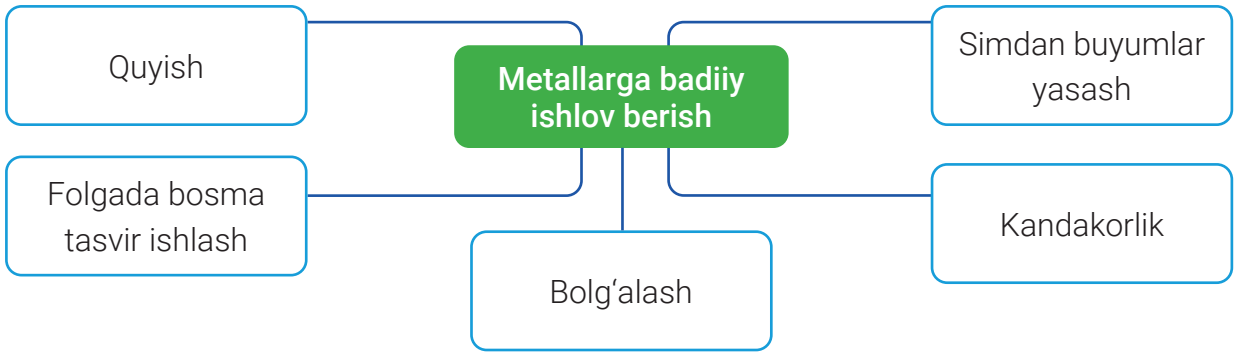
**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Mavzuga oid tushunchalar asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Javoblar jadval asosida tekshiriladi.

| № | Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|---|
| 1. | Freza | Metall va metallmas materiallardan tayyorlanadigan buyum va zagotovkalarning shakldor yuzalariga ishlov berish, tish, rezba o‘yish va boshqa ish jarayonlarini bajarishda ishlatiladigan ko‘p tig‘li kesuvchi asbob. |
| 2. | Elektr dvigatel | Elektr energiyani mexanik energiyaga aylantirib beradi. |
| 3. | Tezliklar qutisi | Shpindelning aylanish sonini o‘zgartirish uchun ishlatiladi. |
| 4. | Tiski | Zagotovkalarni mahkamlash uchun xizmat qiladigan moslama. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(12 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

“Klaster” metodi orqali mavzu haqida umumiy ma’lumot beriladi. Ma’lumotlar ko‘rgazmali taqdim etiladi.




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Simdan buyumlar yasash | Folgada bosma tasvir ishlash | Kandakorlik | Bolg‘alash | Quyish |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun metallarga kandakorlik usulida ishlov berish texnologiyasi vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar berilgan texnologik xarita asosida, o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilarning amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Aqliy hujum” metodidan foydalaniladi. Tezkor savollar beriladi:

1. Metallga ishlov berishning qanday turlarini bilasiz?
2. Metallga badiiy ishlov berish nima uchun kerak?
3. Simlardan badiiy bezak yasash jarayonini tushuntiring.
4. Folgada bosma tasvir ishlash bosqichlarini tushuntiring.
5. Kandakorlik amaliy bezak san’ati haqida ma’lumot bering.

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** O‘zbekistondagi kandakorlik maktablari, ularning ish uslublari va kandakor ustalar haqida ma’lumot o‘rganib kelish.

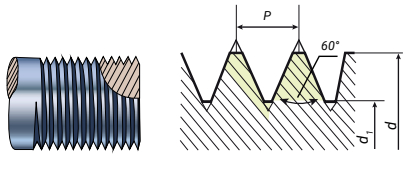
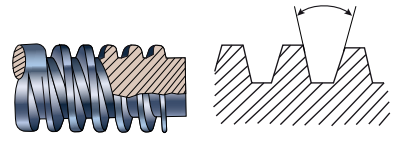
| | | |
|---|---|---|
| **35–36-darslar** | Metall materiallarni rezbali biriktirish texnologiyasi. 13-amaliy mashg‘ulot. Oyoq kiyimlar uchun taglik yasash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda rezba, rezbaning asosiy elementlari, rezbaning turlari, rezbali birikmalar va oyoq kiyimlari uchun taglik yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish hamda tekshirish | “Tushunchalar tahlili”, “Brifing”, “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, oyoq kiyimlari uchun taglikning chizmasi, texnologik xaritasi va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Rezba, rezba elementlari, o‘ng va chap rezba, tashqi rezba, ichki rezba, metrik rezba, dyuymli rezba | |

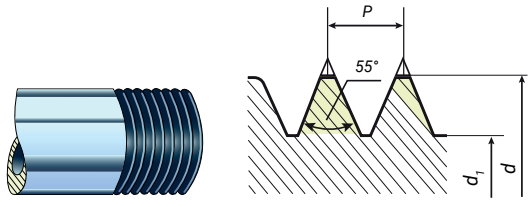
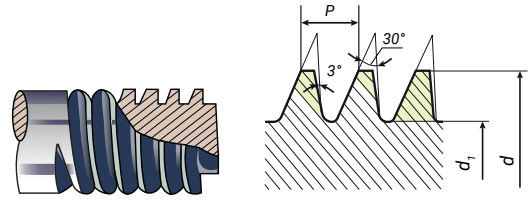
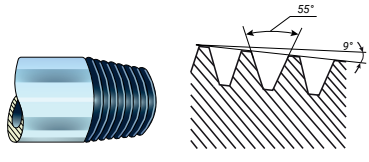
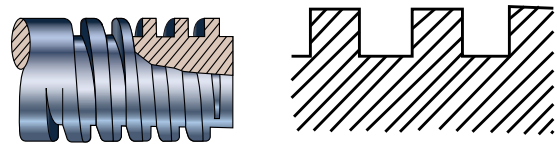
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “O‘zbekistondagi kandakorlik maktablari, ularning ish uslublari va kandakor ustalar haqida ma’lumot o‘rganib kelish” mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(12 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

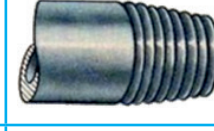
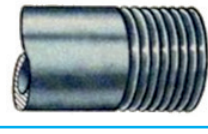
| **Profiliga ko‘ra rezba turlari** | |
|---|---|
| Mahkamlovchi rezbalar | Harakatni uzatuvchi rezbalar |
| a) uchburchak profilli metrik rezba | e) trapetsiyasimon rezba |
|   |   |

| b) silindrik truba rezbasi | f) tirgak rezba |
|---|---|
|   |   |
| **d) konussimon truba rezbasi** | **g) to‘g‘ri to‘rtburchakli rezba** |
|   |  |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulotda oyoq kiyimlar uchun taglik yasash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilarning amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi.

Berilgan freza turlarini ularga mos keluvchi texnik rasm bilan juftlashtiring.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Uchburchak profilli metrik rezba | A |  | 4. | Trapetsiya-simon rezba | E |  |
| 2. | To‘g‘ri to‘rtburchakli rezba | B |  | 5. | Tirgak rezba | F |  |
| 3. | Konussimon truba rezbasi | D |  | 6. | Silindrik truba rezbasi | G |  |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| F | G | E | A | D | B |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid tushunchalar asosida “Tushunchalar jadvali”ni to‘ldirib kelish.

| № | Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|---|
| 1. | Rezba | |
| 2. | Metrik rezba | |
| 3. | Dyuymli rezba | |
| 4. | Rezbali birikma | |
| 5. | Boltli birikma | |

## II.3. KOMPOZIT MATERIALLARGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI

| | | |
|---|---|---|
| **37–38-darslar** | Oq sement. Oq sementning tarkibi va xossalari | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda oq sement, oq sementning tarkibi va xossalari, afzalliklari va kamchiliklari, ishlatilish sohalariga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Tushunchalar tahlili”, “Klaster”, “Veyer”, “Sinkveyn” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, oq sementdan yasalgan buyum namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Oq sement, premium sement, 1-, 2- va 3-darajali oq sement navlari, oq sementning afzalliklari va kamchiliklari | |

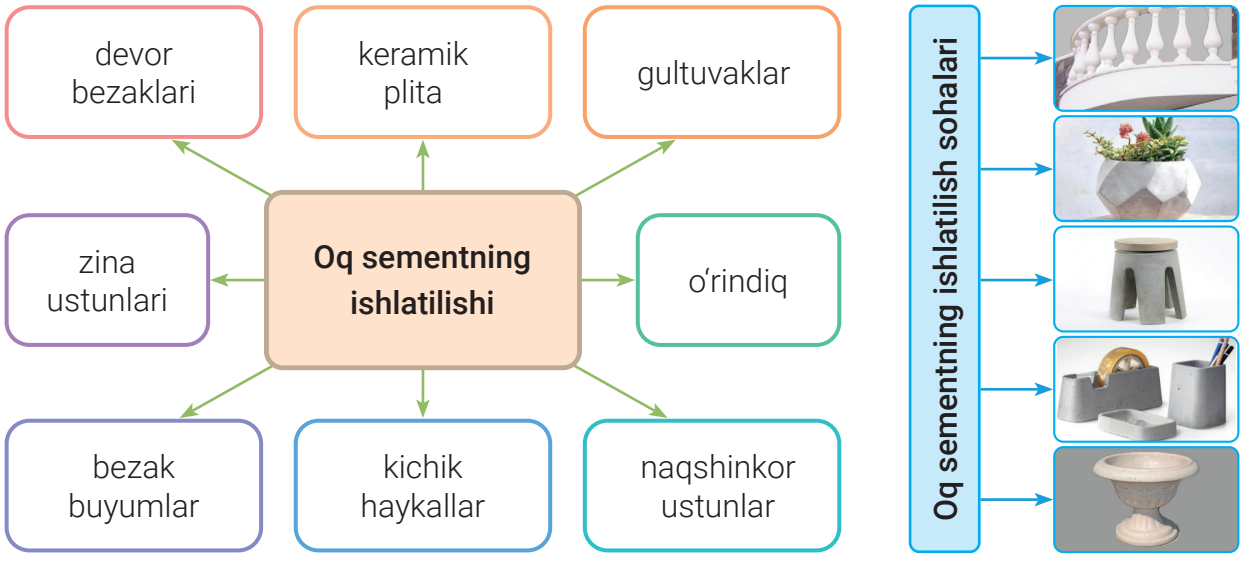
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Mavzuga oid tushunchalar asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Vazifa quyidagi jadval asosida nazorat qilinadi:

| № | Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|---|
| 1. | Rezba | Rezba aylanadigan detallarda hosil qilingan vintsimon ariqcha. |
| 2. | Metrik rezba | Metrik rezba profilining burchagi 60° ga teng. “Metrik rezba” deyilishiga sabab uning o‘lchamlari mm da beriladi. |
| 3. | Dyuymli rezba | Dyuymli rezba profilining burchagi 55° ga teng bo‘ladi. Dyuymli rezbada o‘lchamlar dyuymda beriladi. |
| 4. | Rezbali birikma | Rezbali mahkamlash detallari vositasida amalga oshiriladigan, ajraladigan birikma. |
| 5. | Boltli birikma | Bunda birikmalar bolt, gayka va shayba yordamida hosil qilinadi. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Mavzuni yoritishda “Klaster metodi”dan foydalaniladi.




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* O‘qituvchi oq sementning tayyorlanish jarayonini amaliy ko‘rsatib beradi. Oq sement bilan ishlashda xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya-gigiyena qoidalari haqida tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilar ham oq sement bilan ishlash texnologiyasini o‘rganishadi va keyingi darsda bo‘ladigan “Oq sementdan dekorativ gultuvak yasash” amaliy mashg‘uloti uchun kerakli ko‘nikmalarga ega bo‘lishadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Veyer” texnologiyasidan foydalangan holda oq sementning afzallik va kamchiliklarini tahlil qilish vazifasi beriladi. Jadval to‘ldirilmagan holda tarqatiladi. O‘quvchilar jadvalni to‘ldirishadi va taqdimot qilishadi.

| Oq sement | |
|---|---|
| **Afzalligi** | **Kamchiligi** |
| Mustahkamligi va qattiqligi yuqori darajada. | Narxi yuqori. |
| Texnologik ko‘rsatkichlari yuqori va ekologik toza material. | Zanglagan, ifloslangan asbob-uskunalardan foydalanib bo‘lmaydi. |
| Tashqi ko‘rinishi chiroyli. | |
| Ko‘p sohalarda ishlatiladi. | |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Oq sement so‘ziga “Sinkveyn” tuzib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **39–40-darslar** | 14-amaliy mashg‘ulot. Oq sementdan dekorativ gultuvak yasash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda oq sementdan dekorativ gultuvak yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni mustahkamlash | “Sinkveyn”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Ha yoki yo‘q” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, dekorativ gultuvak chizmasi, texnologik xaritasi va namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Oq sement, beton aralashtirgich, shpatel, masterok, moy | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Oq sement so‘ziga “Sinkveyn” tuzib kelish mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

| Oq sement so‘ziga “Sinkveyn” | | |
|---|---|---|
| 1-qator | Odatda ot turkumiga oid so‘z bilan ifodalanadi. | oq sement |
| 2-qator | Sifat turkumiga oid ikkita so‘z bilan ifodalanadi. | chiroyli, mustahkam |
| 3-qator | Ushbu mavzu bo‘yicha xatti-harakatlar uchta so‘z bilan tasvirlanadi. | chidaydi, bezaydi, qotadi |
| 4-qator | Mavzuga aloqadorlikni ko‘rsatuvchi to‘rtta so‘zdan iborat jumla yoziladi. | ekologik toza, bezak material |
| 5-qator | Mavzu mohiyatini takrorlovchi bir so‘zdan iborat sinonim shakllantiriladi. | sement (bezak sementi) |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(7 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

Amaliy mashg‘ulotni bajarishdan oldin o‘qituvchi oq sement bilan xavfsiz ishlash qoidalarini tushuntirib beradi.

**Oq sement bilan ishlashda xavfsizlik qoidalari:**

1. Maxsus ish kiyimlari va qo‘lqop kiyish, maska taqib olish kerak.
2. Ishni boshlashdan oldin kerakli asbob-uskuna va moslamalarning sozligini tekshirish lozim.
3. Amaldagi shakllar (qoliplar, turli xil idishlar) va asboblar toza bo‘lishi, chang, zang, yog‘ dog‘lari bo‘lmasligi kerak. Ushbu qoida beton aralashtirgichga ham tegishlidir.
4. Sement eritmasini aralashtirish va uni keyinchalik namlash uchun faqat toza suv ishlatish kerak.

5 Titan dioksidi oqartiruvchi qo‘shimcha sifatida xizmat qilishi mumkun, ammo uning massasi aralashma umumiy og‘irligining 1 foizidan oshmasligi kerak.

6 Ish yakunlangach, asbob-uskuna va moslamalarni tozalash, joyiga tartib bilan qo‘yish, ish o‘rnini yig‘ishtirish kerak.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun oq sementdan dekorativ gultuvak yasash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. Amaliy mashg‘ulot yakunlangach, ish o‘rinlari yig‘ishtiriladi, qo‘llar yuviladi, asbob-uskunalar tozalab qo‘yiladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Oq sement | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| 1. | Sementning oqlik darajasi uning dekorativ xususiyatlarini oshiradi. | + | |
| 2. | Oq sementdan tayyorlangan mahsulotlar uzoq vaqt davomida o‘zining asl oq rangini saqlab qolmaydi. | | + |
| 3. | Oq sement egologik jihatdan toza va xavfsiz emas. | | + |
| 4. | Sement eritmasini aralashtirish va uni keyinchalik namlash uchun faqat toza suv ishlatish kerak. | + | |
| 5. | Oq sementning narxi boshqa sementlarga nisbatan arzon. | | + |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Oq sementdan buyumlar tayyorlash texnologiyasini o‘rganib kelish.

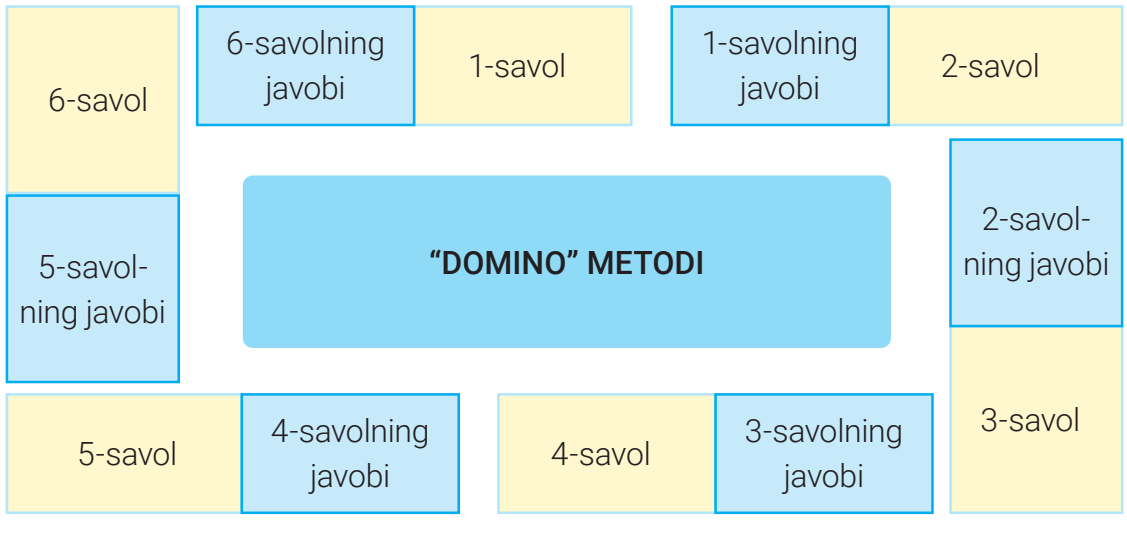
## II.4. ELEKTROTEXNIKA

| | | |
|---|---|---|
| **Mavzu:** | Kavsharlash. Kavsharlash asosida buyumlar yasash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda kavsharlash, kavsharlagich turlari va tuzilishi, flyus va kavshar, kavsharlash asosida buyum yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish; mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “Domino”, “Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”, “FSMU” |
| **Didaktik materiallar** | Noutbuk, proyektor, doska, darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Kavsharlagich, kavshar, flyus, kanifol, qalay va qo‘rg‘oshin | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* “Oq sementdan buyumlar tayyorlash texnologiyasini o‘rganib kelish” mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi. Mavzuni mustahkamlashda “Domino” metodidan foydalaniladi.



**“Domino” metodi uchun savollar va javoblar**

1. Oqlik darajasi 90% bo‘lgan noyob navli oq sement qanday nomlanadi? (*Premium*).

2. Oq sementning asosiy kamchiligi? (*Narxining qimmatligi*).

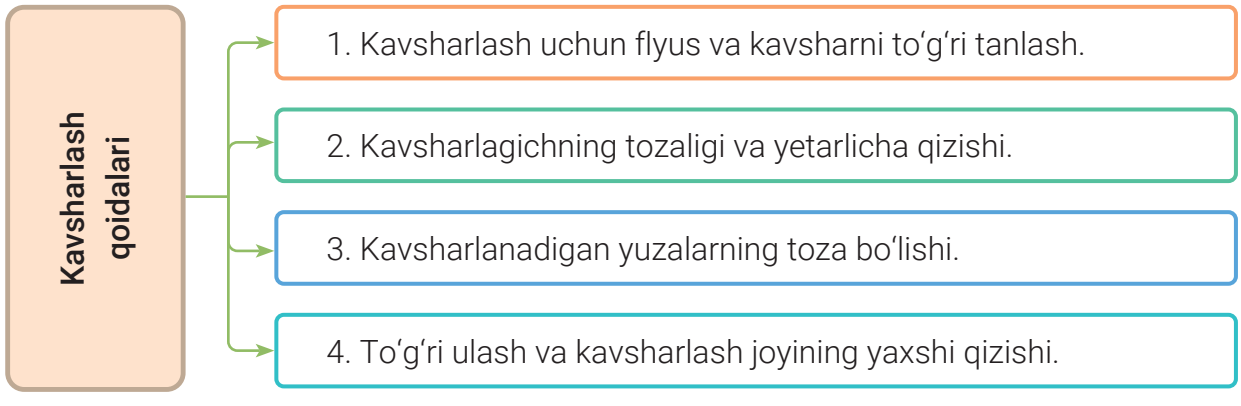
3. Kamida 80% oqlik bo‘lsa, qanday darajali oq sement hisoblanadi? (*1-navli*).

4. Kamida 75% oqlik bo‘lsa, qanday darajali oq sement hisoblanadi? (*2-navli*).

5. Kamida 68% oqlik bo‘lsa, qanday darajali oq sement hisoblanadi? (*3-navli*).

6. Oq sement tarkibidagi asosiy xomashyo? (*Klinker*).

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun kavsharlagichning tuzilishini o‘rganish va kavshar, flyuslardan to‘g‘ri foydalanish vazifasi beriladi. O‘qituvchi kavsharlagich bilan ishlash, flyus va kavshardan foydalanishni amaliy ko‘rsatib beradi. O‘quvchilar ham oddiy kavsharlash ishlari (simlarni bir-biriga ulash, bosma platadan elektronika elementlarini yechib olish)ni bajaradi. O‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi, ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun «Atama va ta’riflarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi. Berilgan atamalarni ularga mos keluvchi ta’riflar bilan juftlashtiring.

| № | Kavsharlashga oid atamalar | | Ta’riflar |
|---|---|---|---|
| **A** | Kavsharlash | **1** | Sim va detallarni kavsharlash jarayonida ishlatiladigan, oson eriydigan metall qotishma. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **B** | Kavsharlagich | **2** | Zanglash (oksidlanish)dan saqlovchi modda. U o‘tkazgich yoki detallarning kavsharlashga tayyorlangan joylari kavsharlash vaqtida oksidlanib qolmasligi uchun ishlatiladi. |
| **D** | Flyus | **3** | Qattiq materiallarni eritilgan kavshar bilan biriktirish. |
| **E** | Kavshar | **4** | Kavsharlanadigan detallarning ulanish joylariga kavsharni eritib quyish orqali birikma hosil qilishda ishlatiladigan qo‘l elektr asbobi. |

**Javoblar:**

| A | B | D | E |
|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 2 | 1 |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** “FSMU” texnologiyasi asosida “Kavsharlanadigan yuzalar nega tozalanishi kerak?” savoliga javob yozib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **43–44-darslar** | 15-amaliy mashg‘ulot. Kavsharlash ishlarini o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda kavsharlagich bilan ishlash, kavshar va flyuslardan to‘g‘ri foydalanish, svetodiodlarni ulashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish; mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish hamda tekshirish | “FSMU”, “Brifing”, “Aqliy hujum” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, jadvallar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Svetodiod, doimiy tok manbai, rezistor | |

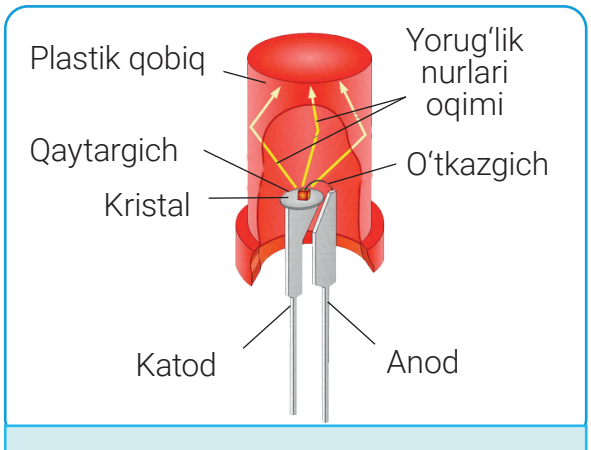
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

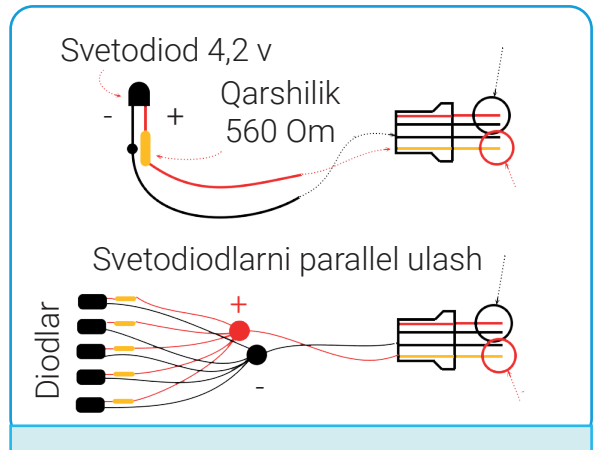
**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* “FSMU” texnologiyasi asosida “Kavsharlanadigan yuzalar nega tozalanishi kerak?” savoliga javob yozib kelish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni bayon eting. | F | Tozalanmagan yuzalar kavsharlanganda kavshar metall yuzasiga yaxshi yopishmaydi. |
| Fikringizni asoslang. | S | Kavsharlanadigan metall yuzalar havo bilan reaksiyaga kirishib, oksidlanib qoladi. |
| Ko‘rsatilgan sababingizni isbotlab, misol (dalil) keltiring. | M | Talab darajasida bajarilmagan kavshar yuzalar ajralib, ko‘chib ketadi. |
| Fikringizni umumlashtiring. | U | Juda iflos yuzalar oldin qumqog‘oz bilan tozalanadi, keyin kanifol surtiladi. Kanifol oksidlanishning oldini oladi, kavsharning oquvchanligini ta’minlaydi. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(7 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Amaliy mashg‘ulotni bajarishdan oldin o‘qituvchi svetodiodlarning tuzilishi va ularning tok manbaiga ulanish sxemalarini tushuntirib beradi.




Svetodiodning tuzilishi




Svetodiodlarning ulanish sxemalari

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun kavsharlash ishlarini o‘rganish vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa va xavfsizlik texnikasi qoidalari tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, qoidalarga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilarning amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Aqliy hujum” metodidan foydalaniladi.

“Aqliy hujum” metodi uchun tezkor savollar.

1. Svetodiodlar qanday tuzilgan?
2. Svetodiodlarni tok manbaiga ulashning qanday usullari mavjud?
3. Svetodiodlarni ulashda rezistor nima maqsadda ishlatiladi?
4. Kavsharlash texnologiyasini tushuntirib bering.
5. Kavsharlashda hosil bo‘ladigan bug‘lar inson salomatligiga qanday ta’sir etadi?

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Raqamlangan javoblardan foydalanib savollarning javoblarini aniqlang.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Kavsharlash stansiyasi | 2. | Kavsharlagich | 3. | Kavshar |
| 4. | Flyus | 5. | Kanifol | 6. | Kavsharlash |

a) Sim va detallarni kavsharlash jarayonida ishlatiladigan, oson eriydigan metall qotishma……..

b) Zanglash (oksidlanish)dan saqlovchi moddalar bo‘lib, ular o‘tkazgich yoki detallarning kavsharlashga tayyorlangan joylari kavsharlash vaqtida oksidlanib qolmasligi uchun ishlatiladi……..

d) Qattiq materiallarni eritilgan kavshar bilan biriktirish……..

e) Kavsharlanadigan detallarning ulanish joylariga kavsharni eritib quyish orqali birikma hosil qilishda ishlatiladigan qo‘l elektr asbobi……..

f) Kavsharlagich quvvatini rostlash imkonini beruvchi qurilma……

g) Elektrotexnika va elektronika ishlari uchun tarkibida kislota bo‘lmagan flyus ishlatilishi kerak, bunday flyuslardan biri……..

| | |
|---|---|
| **45–46-darslar** | 16-amaliy mashg‘ulot. Devor ichidagi elektr o‘tkazgichlarni aniqlaydigan indikator yasash |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda devor ichidagi elektr o‘tkazgichlarni aniqlaydigan indikator yasashga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlari mustahkamlash | “Ha yoki yo‘q”, “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”, “Aqliy hujum”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar, indikator yasashning texnologik xaritasi | |
| **Tayanch tushunchalar** | p-n-p o‘tishli tranzistor, 1 kΩ li qarshilik, 9 V li tok manbai | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

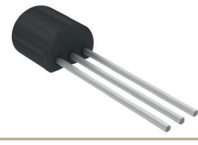
**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Raqamlangan javoblardan foydalanib savollarning javoblarini aniqlash bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(7 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Mavzuni boshlashda o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “Aqliy hujum” metodidan foydalanib tezkor savollar beriladi.

1. Elektr kattaliklarni o‘lchaydigan qanday elektr o‘lchash asboblarini bilasiz?
2. Elektr kattaliklarni o‘lchash va aniqlash uchun nima zarur?
3. Devor ichidagi elektr o‘tkazgichlarni aniqlash nima uchun kerak?
4. Tranzistor haqida ma’lumotga egamisiz?

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(65 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun devor ichidagi elektr o‘tkazgichlarni aniqlovchi indikator yasash vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. Amaliy mashg‘ulot yakunlangach, indikator sinab ko‘riladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi. Berilgan elektronika va elektrotexnika elementlarini ularga mos keluvchi texnik rasm bilan juftlashtiring.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Kavshar | A |  | 4. | Zanjirni batareyaga ulash moslamasi | E |  |
| 2. | Rezistor | B |  | 5. | Tranzistor | F |  |
| 3. | Tok manbai | D |   | 6. | Svetodiod | G |  |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| G | E | D | F | B | A |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid rezistor, tranzistor, tok manbai, svetodiod tushunchalari asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish.

## III BOB. IJTIMOIY-IQTISODIY TEXNOLOGIYA ASOSLARI

| | | |
|---|---|---|
| **47–48-darslar** | Xonadonni kichik ta’mirlash (bo‘yash) ishlari texnologiyasi. 17-amaliy mashg‘ulot. Devor va shiftlarni ta’mirlash, pardozlash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda xonadonni kichik ta’mirlash ishlari: shpaklyovka tayyorlash, shpaklyovkani surtish, bo‘yash, bo‘yoqchilik ishlarida xavfsizlik texnikasiga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Aralash, frontal | Yangi bilimlarni bayon qilish | “Aqliy hujum”, “Toifalash jadvali”, “Muammoli vaziyat” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Kosmetik, kapital, elita ta’mirlash turlari, shpaklyovka, shpatel, gruntovka, qurilish mikseri, bo‘yoq purkagich (pulvizator) | |

**Darsning borishi**

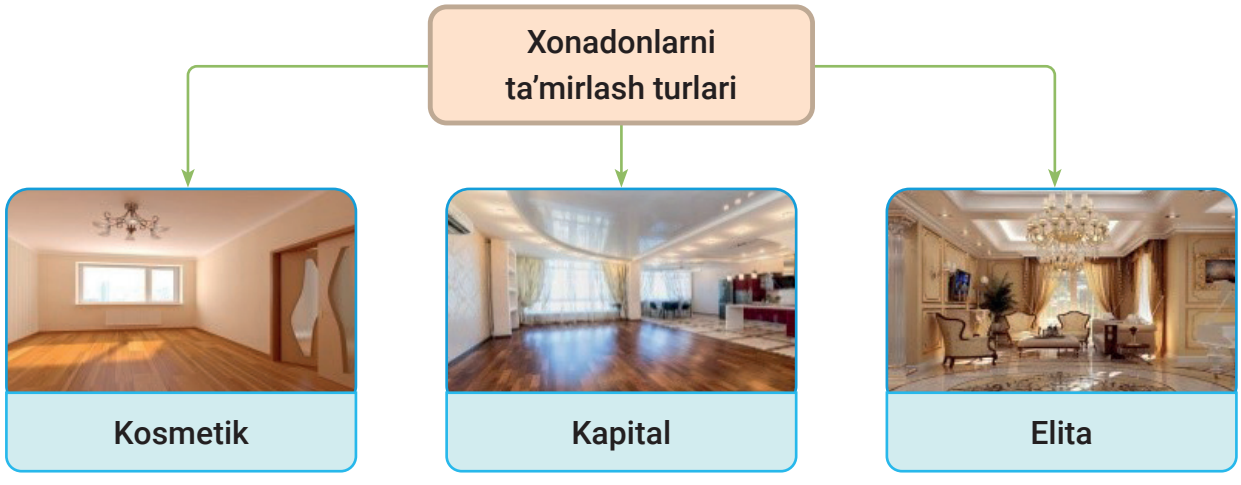
**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, o‘quvchilarning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Mavzuga oid tushunchalar asosida “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirib kelish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

| № | Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|---|
| 1. | Rezistor | Elektr zanjirlarining passiv elementi bo‘lib, asosiy vazifasi tokning o‘tishiga to‘sqinlik qilish. |
| 2. | Tranzistor | Elektr tebranishlarni kuchaytirish, generatsiyalash (hosil qilish) va o‘zgartirish uchun mo‘ljallangan 3 elektrodli yarimo‘tkazgich asbob hamda mikroelektronika qurilmalarining asosiy elementi. |
| 3. | Tok manbai | Har xil energiya turlarini elektr energiyasiga aylantirib beruvchi qurilma. |
| 4. | Svetodiod | O‘zidan tok o‘tganda yorug‘lik chiqaradigan yarimo‘tkazgichli element. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Mavzuni boshlashda o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “Aqliy hujum” metodidan foydalanib tezkor savollar beriladi.

1. Xonadonlar, binolar nima uchun ta’mirlanadi?
2. Xonadonlarni ta’mirlash ishlarida ishtirok etganmisiz?
3. Ta’mirlashning qanday turlarini bilasiz?
4. Bo‘yoqchilik ishlarida qanday xavfsizlik qoidalariga rioya qilish kerak?




| Xonadonlarni ta’mirlash turlari | |
|---|---|
| Kosmetik | Kosmetik ta’mirlash katta sarf-xarajat talab qilmaydigan, eng sodda va arzon ta’mirlash turi bo‘lib, u minimal mablag‘ va vaqt sarfi bilan xonadonning tashqi ko‘rinishini yangilashga qaratiladi. Xonadonda umumiy ishlov berish tadbirlari bajarilib, bunda santexnik jihozlar, xona interyer dizayni va devorlar konstruksiyasini o‘zgartirish bilan bog‘liq ishlar bajarilmaydi. Bunda asosiy vazifa shift va devorni tekislash va suvoq qilish, gulqog‘oz, plintus, pol qoplamalarini almashtirish bilan bog‘liq bo‘ladi. |
| Kapital | Kapital ta’mirlash nisbatan ancha murakkab va qimmatbaho ta’mirlash turi hisoblanib, unda barcha kommunikatsiya tarmoqlari almashtirilishi, xona devorlarining konstruksiyalari o‘zgartirilishi asosiy tadbirlar qatoriga kiradi. Bu kabi ta’mirlash ishlari albatta tegishli soha mutaxassislari va ustalarini jalb qilgan holda bajariladi. |
| Elita | Elita usulida ta’mirlash ham kapital ta’mirlashga o‘xshaydi. Faqat u zamonaviy qurilish va ishlov berish materiallari, ilg‘or texnologiyalarni qo‘llagan holda, yuksak malakali mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi. Shuningdek, bu ta’mirlash turida mutaxassis dizayner tomonidan xonadonning individual dizayn loyihasi tayyorlanib, maishiy texnika va bezaklarni o‘rnatishgacha bo‘lgan barcha bosqichlarda uning o‘zi bevosita ishtirok etadi. |

“Bahs-munozara” metodi asosida o‘quvchilarga quyidagi savol beriladi: “Xonadonlarimizni ta’mirlash ishlarini mutaxassislarga topshirish kerakmi yoki o‘zimiz qilganimiz ma’qulmi?”. O‘quvchilarning fikrlari tinglanadi, umumlashtiriladi va yakuniy xulosalar chiqariladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa)*. Amaliy mashg‘ulot uchun devor va shiftlarni ta’mirlash, pardozlashni o‘rganish vazifasi beriladi. Amaliy mashg‘ulotlarni bajarishda “Toifalash jadvali” metodidan foydalaniladi.

**Ishning bajarilish ketma-ketligi**

1. Devor va shiftlarni ta’mirlash haqidagi ma’lumotlarni o‘rganish.
2. Devor va shiftlarni ta’mirlash ishlari ketma-ketligini ishlab chiqish.
3. Xonadonlarni ta’mirlashda ishlatiladigan zamonaviy materiallarni tahlil qilish.
4. Jadvaldagi ustunlarga tegishli yuzalarni ta’mirlashda ishlatiladigan kerakli materiallarni yozib chiqish.
5. Qilingan ishlar yuzasidan taqdimot o‘tkazish.

## Toifalash jadvali

| Shift | Devor | Pol |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ma’lumot uchun: 1) parket; 2) suv asosli bo‘yoq; 3) gulqog‘oz; 4) keramik plita; 5) plastik panellar; 6) tabiiy va sun’iy toshlar; 7) gipsokarton; 8) laminat; 9) yog‘och va yog‘och asosli doskalar; 10) linoleum; 11) shpaklyovka; 12) kovrolan; 13) lok; 14) suyuq gulqog‘oz; 15) moy asosli bo‘yoq; 16) gruntovka; 17) yelim.

“Muammoli vaziyat” metodidan foydalanib quyidagi topshiriq bajariladi.

**Topshiriq.** Bir xonani kosmetik, kapital va elita usullarida ta’mirlaganda qancha material, vaqt va mablag‘ ketishini o‘qituvchingiz bilan taxminiy hisoblab chiqing.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(8 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Aqliy hujum” metodidan foydalaniladi. O‘quvchilarga quyidagi tezkor savollar beriladi:

1. Xonadonlarni ta’mirlashning qanday turlarini bilasiz?
2. Devor va shiftlarni eski qoplamalardan qanday usullarda tozalash mumkin?
3. Shpaklyovkalarni surtish texnologiyasini tushuntiring.
4. Devor va shiftlarni bo‘yashda nimalarga e’tibor berish kerak?
5. Bo‘yoqchilik ishlarida qanday xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish kerak?

**VI. Darsni yakunlash** *(7 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Berilgan savollar asosida krossvord tuzib kelish.

1. Shpaklyovkani aralashtiradigan elektr asbobi.
2. Devorga yakuniy qoplamalar (gulqog‘oz, bo‘yoq) qoplash va surtishdan oldin devorni tekislash maqsadida surtiladigan material.
3. Shpaklyovkani surtishda ishlatiladigan asbob.
4. Bu usulda ta’mirlash zamonaviy qurilish va ishlov berish materiallari, ilg‘or texnologiyalarni qo‘llagan holda, yuksak malakali mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi.
5. Yuzaning ichki qatlamlariga kirib, qattiqligini orttirib, boshqa materiallar bilan ilashuvchanligini yaxshilaydigan material.
6. Nisbatan ancha murakkab va qimmatbaho ta’mirlash turi hisoblanib, unda barcha kommunikatsiya tarmoqlari almashtirilishi, xona devorlarining konstruksiyalari o‘zgartirilishi asosiy tadbirlar qatoriga kiradi.
7. Shpaklyovka surtilgan yuzalar nima bilan tekislanadi?
8. Katta sarf-xarajat talab qilmaydigan, eng sodda va arzon ta’mirlash turi.
9. Bo‘yash ishlarida ishlatiladigan asbob.

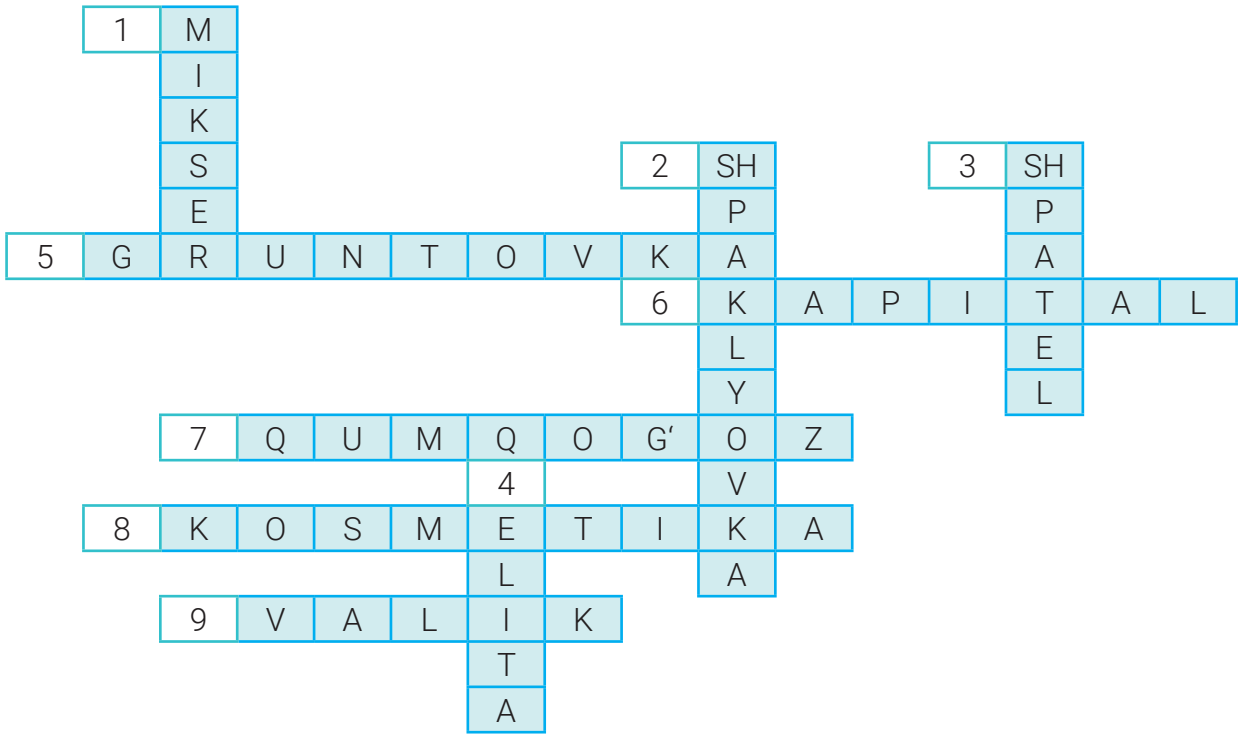
| **49–50-darslar** | Sodda elektromontaj ishlarini bajarish | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda o‘ta yuklanish, qisqa tutashuv, elektr uzaytirgich, avtomat vklyuchatel, sodda elektromontaj ishlarini bajarishga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Krossvord”, “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”, “FSMU”, “Muammoli vaziyat” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Elektr uzaytirgich, o‘ta yuklanish, qisqa tutashuv, avtomat vklyuchatel, stripper, indikatorli otvyortka, izolyatsion material | |

**Darsning borishi**

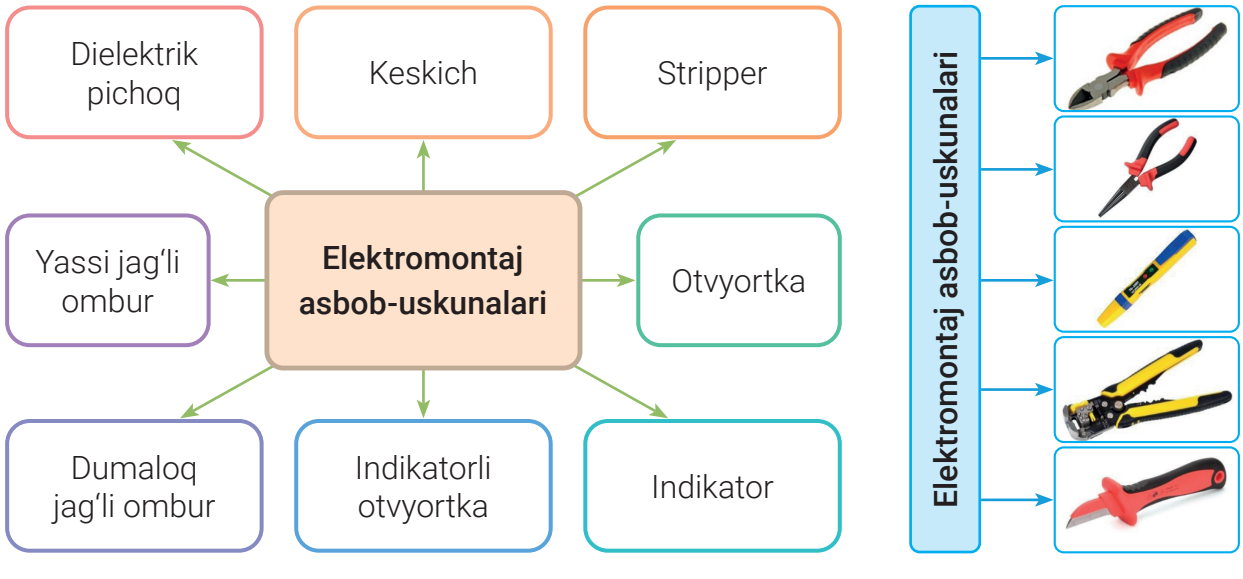
**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* “Berilgan savollar

asosida krossvord tuzib kelish” mazmunidagi uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.




**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.




**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(25 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun avtomatik vklyuchatellarni tanlash vazifasi beriladi. O‘quvchilarning amaliy ishlari “Bahs-munozara” metodi orqali muhokama qilinadi. “Muammoli vaziyat” metodidan foydalanib quyidagi topshiriq bajariladi.

**Topshiriq.** Xonadonda elektr isitkich, bir nechta yoritkich va elektr choynak kabi iste’molchilar tok tarmog‘iga ulangan. Elektr tarmog‘iga dazmol ulanishi bilan avtomat vklyuchatel elektr tarmog‘ini uzib qo‘ydi. Nega bunday bo‘ldi? Bunday holatlar yana qaytarilmasligi uchun nima qilish kerak? Sinf xonangiz yoki uyingizdagi barcha iste’molchilar umumiy quvvatini hisoblang. Sinf xonangiz yoki uyingiz uchun qanday avtomat vklyuchatel tanlash kerakligini asoslab bering.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Atama va texnik rasmlarni juftlashtirish jadvali”dan foydalaniladi. Berilgan elektromontaj ishlarida ishlatiladigan moslamalar va elektromontaj asboblarining turlarini ularga mos keluvchi texnik rasm bilan juftlashtiring.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Stripper | A |  | 4. | Ikki qutbli indikatorli vklyuchatel | E |  |
| 2. | Yassi jag‘li ombur | B |  | 5. | G‘altak ko‘rinishidagi uzaytirgich | F |  |
| 3. | Avtomat vklyuchatel | D |  | 6. | Indikatorli otvyortka | G |  |

**Javoblar:**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| E | G | A | D | B | F |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** “FSMU” texnologiyasi asosida “Xonadonlarga avtomat vklyuchatellar o‘rnatilishi shartmi?” savoliga javob yozish.

| | |
|---|---|
| **51–52-darslar** | 18-amaliy mashg‘ulot. Sodda elektromontaj ishlarini bajarish |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarda sodda elektromontaj ishlarini bajarishga oid bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Amaliy, kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilimlarni mustahkamlash, bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish | “FSMU”, “Brifing”, “Chaynvord”, “Domino” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, taqdimotlar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Shtepsel vilkasi, rozetka, vklyuchatel, elektr o‘zgartirgich, dielektrik pichoq, keskich, elektr uzaytirgich | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(7 daqiqa).* “FSMU” texnologiyasi asosida “Xonadonlarga avtomat vklyuchatellar o‘rnatilishi shartmi?” savoliga javob yozish bo‘yicha uyga vazifa so‘raladi va o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**“FSMU” texnologiyasi jadvali**

| | | |
|---|---|---|
| Fikringizni bayon eting. | F | Har bir xonadonda avtomatik vklyuchatellar o‘rnatilishi shart. |
| Fikringizni asoslang. | S | Avtomat vklyuchatellar o‘ta kuchli yuklanish va qisqa tutashuvlardan himoya qiladi. |
| Ko‘rsatilgan sababingizni isbotlab, misol (dalil) keltiring. | M | Xonadonlarga elektr toki kirib kelishida elektr hisoblagichlar bilan birgalikda avtomat vklyuchatellar o‘rnatiladi. |
| Fikringizni umumlashtiring. | U | Avtomat vklyuchatellar nafaqat xonadonlarga, balki alohida qurilmalarga, qurilmalar guruhlariga o‘ta yuklanish va qisqa tutashuvlardan himoya qilish maqsadida o‘rnatilishi kerak. |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Qismlarga ajraladigan shtepsel vilkasi | Qismlarga ajralmaydigan shtepsel vilkasi | Elektr moslagich (adapter) |
|  |  |  |
| Tashqi o‘rnatiladigan rozetka | Ichki o‘rnatiladigan rozetka | O‘ta kuchli yuklanish va qisqa tutashuvlardan saqlagichli uzaytirgich |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun sodda elektromontaj ishlari (shtepsel vilkasiga o‘tkazgichni ulash va o‘qituvchi nazorati ostida uzaytirgich yasash)ni bajarish vazifasi beriladi. O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi, o‘qituvchi tomonidan vazifa tushuntirib beriladi. Shundan so‘ng o‘quvchilar o‘qituvchi nazorati ostida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy ishni bajaradi. Mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilar ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi. O‘quvchilarning amaliy ishlari “Brifing” metodi orqali muhokama qilinadi.

**Topshiriq.** Elektr uzaytirgich tuzilishini o‘rganing. Elektr uzaytirgich uchun qanday ko‘ndalang kesimdagi elektr o‘tkazgich sim tanlash kerakligini tahlil qiling. O‘qituvchingiz ishtirokida elektr uzaytirgich yasab ko‘ring. Yuqorida bayon etilgan ish usullari va xavfsizlik texnikasi qoidalariga qat’iy amal qiling.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun “Chaynvord” metodidan foydalaniladi.

**Vazifa.** Savollarga javob bering. Har bir savol javobining oxirgi harfi keyingi javobning bosh harfiga to‘g‘ri kelishi lozim.

| Savollar | Javoblar |
|---|---|
| Usti ochilib qolgan o‘tkazgich simlarning bir-biriga tegib ketishi natijasida yuzaga keladigan hodisa. (5/7) | Qisqa tutashuv |
| Elektr kuchlanish birligi. (4) | Volt |
| Elektr energiyasining bir pog‘onadagi kuchlanish va tokini boshqa pog‘onadagi kuchlanish va tokka aylantirib beruvchi statik elektromagnit apparat. (13) | Transformator |
| Tok manbaiga ulanib, iste’molchilarni tok manbaiga ulash uchun xizmat qiluvchi qurilma. (7) | Rozetka |
| Tok kuchi birligi. (5) | Amper |

**VI. Darsni yakunlash** *(3 daqiqa).* O‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beriladi, mavzu yuzasidan yakuniy xulosalar chiqariladi. Faol ishtirok etgan o‘quvchilar rag‘batlantiriladi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid ma’lumotlardan “Domino” metodi uchun tarqatma materiallar tayyorlash.

## II. SERVIS XIZMATI YO‘NALISHI

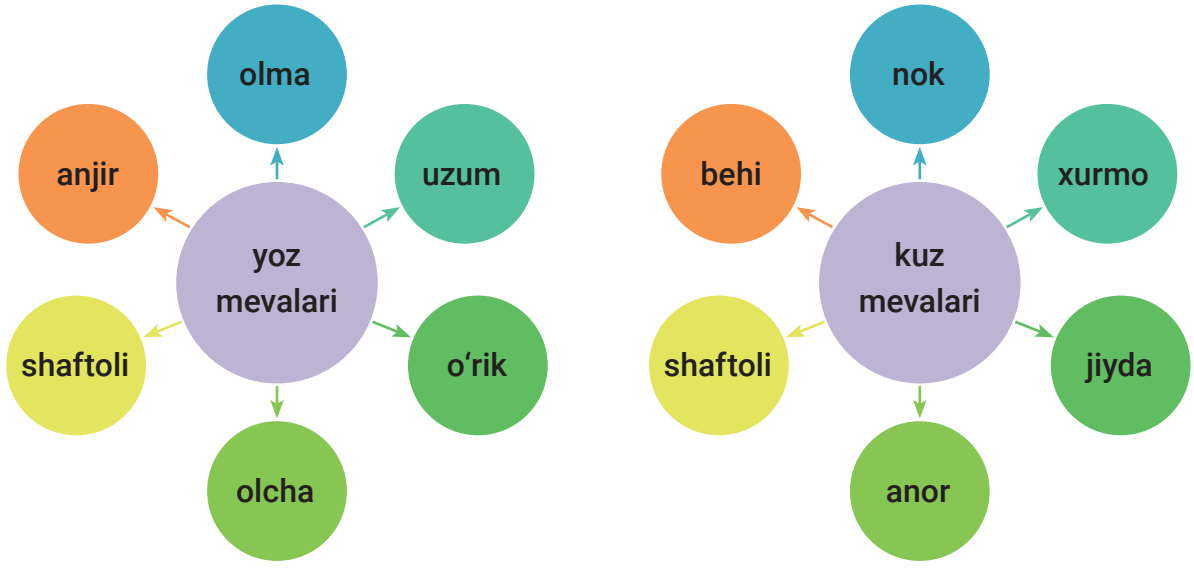
### I-bob. OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARIGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI

| | | |
|---|---|---|
| **1–2-darslar** | Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibi | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi, ular tarkibida nitrat va radiaktiv moddalarning kamayish omillari to‘g‘risidagi ma’lumotlarni batafsil tushuntirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “Klaster”, “Taqdimot”, “Tushunchalar tahlili”, “Nilufar guli” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Texnika, oziq-ovqat, nitrat, radiaktiv, minerallar | |

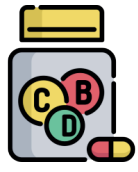
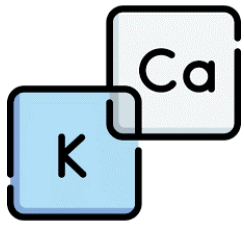
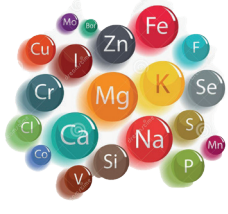
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ular davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi nazorat qilinadi. O‘quvchilar diqqatini darsga qaratish maqsadida “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi. Masalan: usti qopqoq, osti qopqoq – ichida yaproq. Javob: kitob.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(1–7 daqiqa).* O‘quvchilar bilan yoz davomida qanday dam olganligi haqida qisqa suhbat tashkil qilinadi. Nimalarni o‘rganganligi, qayerlarda mehmon bo‘lganligi so‘raladi. Yangi mavzuni boshlash, uni mustahkamlash qismi bilan bog‘lash uchun “Klaster” metodidan foydalaniladi.



**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

| | |
|---|---|
|  | **Vitaminlar** – tirik organizm hayot faoliyati va moddalar normal almashinuvi uchun zarur organik birikma. Ular organizmda moddalar almashinuvi jarayonini nazorat qiladi. |
|  | **Mineral moddalar** odam tana massasining 3–4 foizini tashkil qiladi. Ular Ca, P, Mg kabi makroelementlar va yod, rux, mis, ftor kabi mikroelementlarga bo‘linadi. Insonning mineral moddalarga bo‘lgan ehtiyoji turlicha bo‘ladi. Bunday elementlarga boy oziq-ovqat mahsulotlariga sut, sut mahsulotlari, meva-sabzavotlar kiradi. |
|  | **Makroelementlar** organizmda xilma-xil biologik faol birikmalar bo‘lib, ferment, vitamin va gormonlarga ta’sir qiladi. Bu ta’sir asosan organizmda moddalar almashinuvi o‘zgarishida namoyon bo‘ladi. Insonlarda bo‘y o‘smasligi, tez ozish, suyaklar rivojlanmasligi makroelementlarning yetishmasligi sababli kuzatilishi mumkin. |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* Turli ko‘rinishda qadoqlangan oziq-ovqat mahsulotlaridagi yorliqlar to‘g‘risida amaliy ish bajariladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(20 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Tushunchalar tahlili” metodidan foydalaniladi.

| № | Tushunchalar | Tahlili |
|---|---|---|
| 1. | Vitaminlar | |
| 2. | Mikroelementlar | |
| 3. | Makroelementlar | |
| 4. | Mineral moddalar | |
| 5 | Ovqatlanish | |
| 6 | Radiaktiv moddalar | |
| 7 | Nitrat va kislota | |

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** “Nilufar guli” chizmasiga ma’lumotlarni to‘ldirish topshirig‘i beriladi. “Nilufar guli” chizmasini to‘ldirish tartibi tushuntiriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **3–6-darslar** | Taom tayyorlashning xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari. 1-amaliy mashg‘ulot. Kechki dasturxonni tuzash. Sabzavot va mevalarni konservalash. 2-amaliy mashg‘ulot. Kompot tayyorlash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga taom tayyorlashda xavfsizlik texnikasi, sanitariya-gigiyena, kechki dasturxon tuzash qoidalari hamda kompot tayyorlash texnologiyasini o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy, amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Sirli raqam”, “Nilufar guli”, “Taqdimot”, “Namoyish” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, tarqatma materiallar, A3 qog‘oz | |
| **Tayanch tushunchalar** | Taom tayyorlash, kechki dasturxon, kompot tayyorlash | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi. O‘quvchilarning diqqatini darsga qaratish maqsadida “Sirli raqam” metodidan foydalaniladi. Qanday qilib 4 dan 1 ni olib, 5 hosil qilish mumkin? Javob: rim raqami yordamida *(IV va V).*

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* “Nilufar guli” metodidan foydalaniladi. “Nilufar guli” chizmasiga yozilgan ma’lumotlar tahlil qilinadi.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qand | Shakar | Novvot | Olma | O‘rik | Nok | Qatiq | Qaymoq | Sut |
| Shokolad | Shirinliklar | Oq qand | Shaftoli | Mevalar | Anjir | Tvorog | Sut mahsulotlari | Brinza |
| Asal | Murabbo | Marmelad | Anor | Uzum | Gilos | Ayron | Pishloq | Smetana |
| Sabzi | Sholg‘om | Turp | Shirinliklar | Mevalar | Sut mahsulotlari | Kolbasa | Qiyma | Tiftel |
| Bodring | Sabzavotlar | Pomidor | Sabzavotlar | Oziq-ovqat mahsulotlari | Go‘sht | Qazi | Go‘sht mahsulotlari | |
| Piyoz | Rediska | Kartoshka | Don mahsulotlari | Yog‘lar | Baliq | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grechka | Mosh | Loviya | Saryog‘ | Paxta yog‘i | Zig‘ir | Ikra | Konserva | Baliq qoqi |
| Guruch | Don mahsu-lotlari | Jo‘xori | Mol yog‘i | Yog‘lar | Qo‘y yog‘i | Baliq moyi | Baliq mahsu-lotlari | |
| Suli | Arpa | Bug‘doy | Bodom yog‘i | Kunjut yog‘i | Sedana yog‘i | | | |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi. Taom tayyorlashning xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalariga oid ma’lumotlar beriladi. Kechki dasturxonni tuzashda taomnomalardan foydalanish usullari ko‘rsatiladi. Sabzavot va mevalarni konservalash hamda vitamin va mikroelementlar haqida ma’lumot beriladi. Kompot yoki sharbat tayyorlash texnologiyasi tushuntiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Sabzavot va mevalardan kompot tayyorlash bo‘yicha amaliy ish bajariladi.

Kompot tayyorlash uchun kerakli jihoz va masalliqlar: 10–12 litrlik sirlangan idish, cho‘mich, 3 litrlik bankalar, banka qopqog‘i, banka yopish uchun maxsus moslama, tog‘oracha, 2 kg olcha, 1 kg o‘rik, 2–3 dona olma, 1 kg shakar.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Namoyish” metodidan foydalaniladi. O‘quvchilar amaliy ishda bajargan ishlarini namoyish qilishadi. Bajarish tartibini tushuntirishadi. Ulardan amaliy ishni bajarishda qanday xavfsizlik qoidalariga rioya qilganliklari haqida so‘raladi. Yangi mavzu asosida berilgan nazariy ma’lumotlar yuzasidan savollar beriladi.

1. Kechki dasturxon taomnomasida nimalar bo‘lishi kerak?
2. Sabzavot va mevalarda qanday vitaminlar bor?
3. Kompot tayyorlashda qanday mevalar ishlatiladi?
4. Vitamin va mikroelementlarga nimalar kiradi?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi. Kechki dasturxon uchun taomnoma tayyorlash bo‘yicha loyiha ishi topshirig‘i beriladi.

| | |
|---|---|
| **7–8-darslar** | Ziravorlar. 3-amaliy mashg‘ulot. Ziravorlarning sifati va saqlanish muddatini aniqlash |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga tabiiy va sun’iy ziravorlar, ularning inson organizmi uchun foydali xususiyatlari haqida ma’lumot berish. Ziravorlarning sifati va saqlash muddatini aniqlash bo‘yicha amaliy ish bajarish |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| An’anaviy, amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Loyiha”, “Krossvord”, “Taqdimot” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Ziravorlar, zira, lavr yaprog‘i, qora murch, sedana | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* Kechki dasturxon uchun taomnoma tayyorlash bo‘yicha bajarilgan loyiha ishi tekshiriladi. Loyiha ishi baholanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Ziravorlarning sifati, saqlash muddatini aniqlash bo‘yicha amaliy ish bajariladi.

Kerakli mahsulotlar: turli ziravorlar – kashnich urug‘i, dafna yaprog‘i, qora murch, zira.

**Ishni bajarish tartibi:**

1. Ziravorlarning qanday turlarini bilasiz?
2. Ziravorlarni ishlatilishiga ko‘ra turlarga ajrating.
3. Ziravorlarning nomi, hidi va tashqi ko‘rinishi bo‘yicha ma’lumot to‘plang.
4. Sifatli va sifatsiz ziravorlarni aniqlang, ularni ajrating.
5. Ziravorlarning foydali xususiyatlarini o‘rganing.
6. Ziravorlarning saqlash sharoiti va muddati bo‘yicha ma’lumotlarni mustaqil o‘qib-o‘rganing.
7. Jadvalni topshiriqlar asosida to‘ldiring.

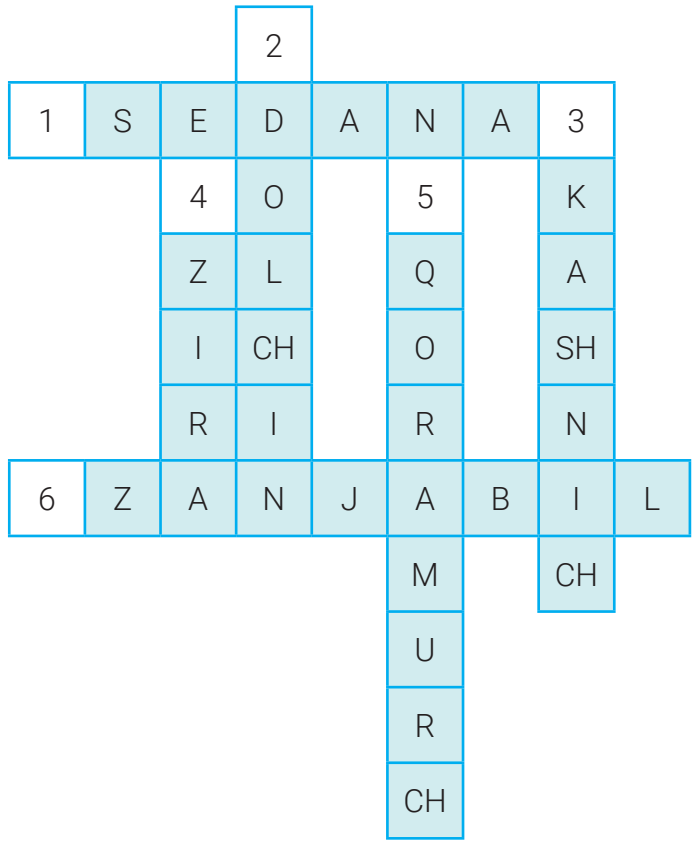
| Ziravor nomi | Ziravorning ishlatilish sohasi | Ziravorning hidi va ta’mi | Ziravorning ko‘rinishi | Ziravorning foydali xususiyatlari |
|---|---|---|---|---|
| Qora murch | | | | |
| Zira | | | | |
| Arpabodiyon | | | | |

www.idum.uz saytidan yuklab olindi



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kashnich urug‘i | | | | |
| Dafna yaprog‘i | | | | |
| Sedana | | | | |
| Kunjut | | | | |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun krossvord bajariladi.




**Krossvord savollari:**

1. Non ustiga sepiladigan ziravor urug‘ nomi.
2. Qandolatchilikda ishlatiladigan ziravor.
3. Urug‘i va ko‘kati birdek foydali.
4. Osh, somsa, manti, kaboblarga maza beradi.
5. Qora donli, o‘tkir hidli qalampir.
6. Shifobaxsh choy tayyorlashda ishlatiladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** Ziravorlarning ishlatilish me’yorini aniqlash bo‘yicha topshiriq beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **9–10-darslar** | Go‘sht va baliq mahsulotlari | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga go‘sht va baliq mahsulotlari haqida ma’lumot berish. Go‘shtning sifati va saqlash muddatini o‘rgatish. Baliqni tozalash bo‘yicha amaliy ish bajarish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Loyiha”, “Savol-javob”, “Taqdimot” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Go‘sht va baliq mahsulotlari | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* Ziravorlarning ishlatilish me’yorini aniqlash bo‘yicha savol-javob o‘tkaziladi.

1. Ziravorlarga nimalar kiradi?
2. Ziravorlarning qanday turlarini bilasiz?
3. Qanday ziravor oshga ishlatiladi?
4. Ziravorlarni ishlatishda qanday me’yorlarga amal qilish kerak?
5. Sifatli va sifatsiz ziravorlar qanday farqlanadi?
6. Suyuq taomlar uchun qanday ziravorlar ishlatiladi?

**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**Mol go‘shtining qismlari**

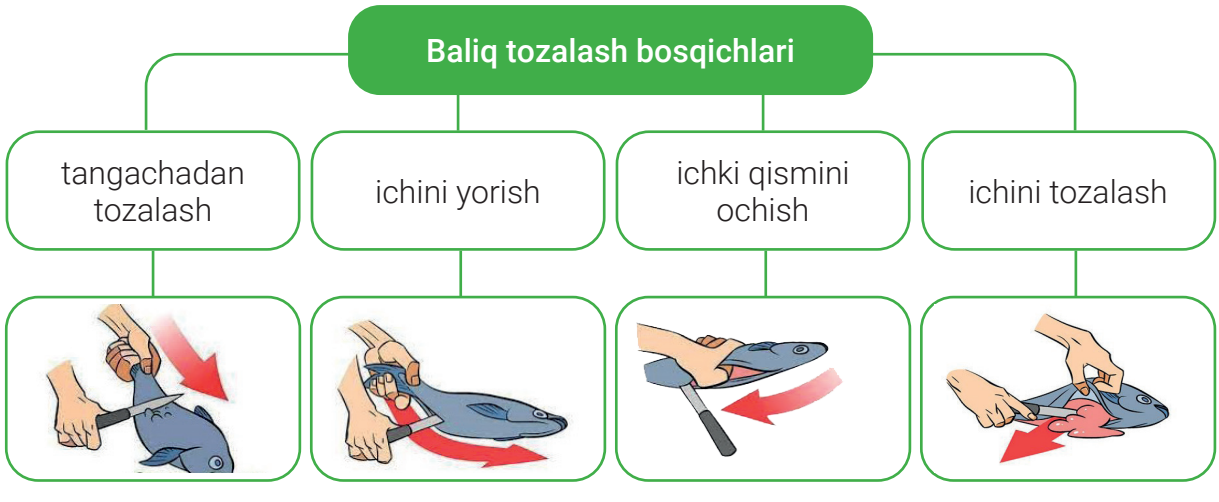
| Bo‘yin go‘shti | Tuyoqlar | Ko‘krak qismi | Jigar |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

| Ichki son | Til qismi | Tashqi son | Yurak |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Qovurg‘a | Ichki a’zolari | O‘pka | Dumg‘aza |
|  |  |  |  |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(35 daqiqa).* Baliq tozalash bo‘yicha amaliy ish bajariladi.

Kerakli asbob va jihozlar: baliq tozalash moslamasi, tog‘ora, pichoq, taxtakach, yelim qo‘lqop.

**Ishning bajarilish tartibi:** baliq jadvalda ko‘rsatilgan tartibda tozalanadi hamda baliq tozalashda xavfsizlik qoidalariga to‘liq amal qilish kerakligi tushuntiriladi.




**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun savollar beriladi.

1. Go‘sht qanday hayvonlardan olinadi?
2. Baliq haqida nimalarni bilasiz?
3. Go‘sht va baliq mahsulotlarining foydali xususiyatlarini sanab bering.
4. Baliqni tozalashda qanday ish qurollaridan foydalaniladi?
5. Go‘sht va baliq mahsulotlariga ishlov berishda ishlatiladigan oshxona jihozlariga nimalar kiradi?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** Go‘sht va baliqdan tayyorlanadigan taom turlari haqida ma’lumot to‘plash.

| | | |
|---|---|---|
| **11–12-darslar** | Go‘shtdan tayyorlanadigan yarimfabrikatlar. 4-amaliy mashg‘ulot. Frikadelka taomini tayyorlash texnologiyasi | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga go‘shtdan tayyorlanadigan yarimfabrikatlar, yarimfabrikatlarni saqlashga qo‘yiladigan sanitariya-gigiyena talablari haqida ma’lumot berish. Frikadelka taomi tayyorlashni o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Taqdimot” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, tarqatma materiallar, o‘qituvchi kitobi | |
| **Tayanch tushunchalar** | Taom, yarimfabrikat, frikadelka, tiftel, qiyma | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* Baliqdan tayyorlanadigan taom turlari haqida savol-javob o‘tkaziladi.

1. Baliqlar haqida nimalarni bilasiz?
2. Baliqlardan qanday taom tayyorlanadi?
3. Baliqdan taom tayyorlashning qanday usullari bor?
4. Baliqni qovurib pishirishda qanday qoidalarga amal qilinadi?
5. Baliqni tozalash usullari haqida gapirib bering.
6. Daryo, dengiz, ummonlarda yashaydigan baliqlar bir-biridan qanday farqlanadi?

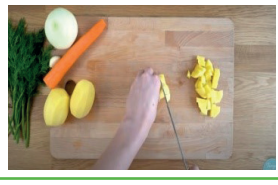
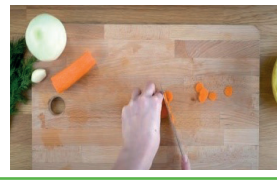
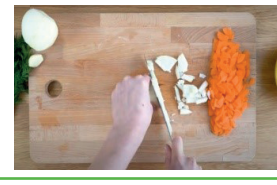
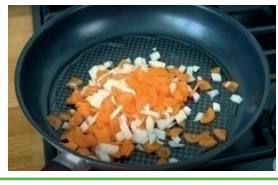
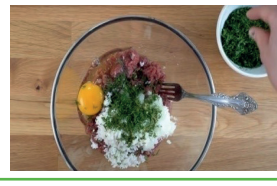
**III. Yangi mavzu bayoni** *(65 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilar bilan “Frikadelka” taomi tayyorlanadi.

**Amaliy mashg‘ulot.** “Frikadelka” taomini tayyorlash texnologiyasi

Kerakli jihozlar: qozon, tova, kapgir, kosa, qoshiq, pichoq, taxtakach, qirg‘ich.

Kerakli masalliqlar: 2 dona kartoshka, 1 dona piyoz, 1 dona qizil sabzi, 3–4 qoshiq guruch, 2–2,5 litr suv, ta’bga ko‘ra tuz, 300 gramm qiyma, ko‘katlar, dafna yaprog‘i, 2–3 qoshiq o‘simlik yog‘i, 1 dona tuxum sarig‘i.

**Frikadelka taomini tayyorlashning ish bosqichlari**

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Kartoshka kubik shaklida to‘g‘raladi. | Sabzi kubik shaklida to‘g‘raladi. | Piyoz kubik shaklida to‘g‘raladi. | Ko‘kat mayda to‘g‘raladi. |
|  |  |  |  |
| Sabzi va piyoz yog‘da qovuriladi. | Suv qaynatiladi. Tuz solinadi. | Qovurilgan sabzi va piyoz solinadi. | Kartoshka solinadi. |
|  |  |  |  |
| Piyoz qirg‘ichdan chiqariladi. | Qiymaga piyoz, tuxum, ko‘kat, guruch, tuz qo‘shiladi. | Qiymadan dumaloq shakllar tayyorlanadi. | Dumaloqlangan shakllar qaynatmaga solinib, 10–15 daqiqa qaynatiladi. |

**VII. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun savollar beriladi.

1. Go‘shtdan qiyma tayyorlashning qanday turlari bor?
2. Go‘sht qiymasidan qanday taomlar tayyorlanadi?
3. Go‘sht va baliq mahsulotlaridan tayyorlanadigan yarimfabrikat mahsulotlarga nimalar kiradi?
4. Go‘shtli yarimfabrikat mahsulotlar foydalimi?
5. Go‘sht va baliq mahsulotlaridan tayyorlangan yarimfabrikatlarni saqlash sharoiti va muddatlari haqida nimalarni bilasiz?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** Go‘shtdan tayyorlangan yarimfabrikat turlari haqida ma’lumot to‘plash. Muzlagan yarimtayyor kotlet, chuchvara, tiftellar eritish usullarini amaliy qo‘llab ko‘rish.

| | | |
|---|---|---|
| **13–14-darslar** | Baliq va dengiz mahsulotlaridan taom tayyorlash | |
| **Darsning maqsadi** | Dengiz mahsulotlari haqida o‘quvchilarga ma’lumot berish. Dengiz mahsulotlaridan salat tayyorlashni o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Taqdimot” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Dengiz, dengiz mahsulotlari, dengiz o‘tlari | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* Yarimfabrikat mahsulot turlari haqida savol-javob o‘tkaziladi.

1. Go‘shtdan tayyorlangan yarimfabrikatlar haqida nimalarni o‘rgandingiz?
2. Muzlatilgan kotletni eritishning qanday usullari bor?
3. Muzlatilgan chuchvara qanday tayyorlanadi?
4. Muzlatilgan tiftel qanday pishiriladi?
5. Do‘lmalar muzlatilganda foydali xususiyatini yo‘qotadimi?
6. Yarimfabrikat mahsulotlar qanday usullarda tayyorlanadi?

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

## Dengiz mahsulotlari haqida ma’lumot

| | |
|---|---|
|  | Dengiz o‘tlari odatdagi o‘simliklardan emas, balki ovqatlanish, dori-darmon sifatida ishlatishga mo‘ljallangan suv o‘tlaridir. Dengiz o‘tlari Yapon, Qora va Oq dengizlarda, Atlantika va Tinch okeanlarida o‘sadi. |
|  | Dengiz tuzi inson organizmida modda almashinuvini faollashtiradi, inson yurak-qontomir faoliyatini yaxshilaydi, immunitet va asab tizimini mustahkamlaydi, teri, soch va tirnoqlarni chiroyli qiladi. Undan taom tayyorlashda ham foydalanish mumkin. |

| | |
|---|---|
|  | Dengiz mahsulotlari asosan parhez taom sifatida iste’mol qilinadi. Ular yurtimizga muzlatilgan holda olib kelinadi. Baliq, qisqichbaqa, krab qalamchalaridan har xil to‘yimli salatlar tayyorlanadi. |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).* O‘quvchilar bilan dengiz mahsulotlaridan salat tayyorlash.

**Krab tayoqchalaridan salat tayyorlash**

Kerakli jihozlar: tog‘oracha, pichoq, taxtakach, qirg‘ich, ochqich.

Kerakli masalliqlar: 2 dona qaynatilgan kartoshka, 200 g krab tayoqchalari, 3 dona qaynatilgan tuxum, 1 banka tuzlangan makkajo‘xori, 250 g mayonez, 2–3 dona tuzlangan bodring, ko‘katlar.



**1-rasm.**
“Krab” salati

**Bajarilish tartibi**

1. Qaynatilgan kartoshka kubcha shaklida to‘g‘raladi.
2. Qaynatilgan sabzi kubcha shaklida to‘g‘raladi.
3. 2–3 dona tuzlangan bodring kubcha shaklida to‘g‘raladi.
4. 200 g krab tayoqchalari kubcha shaklida to‘g‘raladi.
5. Ko‘katlar mayda qilib to‘g‘raladi.
6. Barcha masalliqlar tog‘orachaga solinadi.
7. Makkajo‘xori, mayonez qo‘shib yaxshilab aralashtiriladi.
8. Tayyor salat likopchalarga solinib, dasturxonga tortiladi.

**V.Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun savollar beriladi.

1. Dengiz mahsulotlariga nimalar kiradi?
2. Dengiz mahsulotlarining odam organizmi uchun qanday foydali xususiyatlari bor?
3. Dengiz mahsulotlarida qanday vitamin va minerallar mavjud?
4. Dengiz mahsulotlaridan qanday taomlar tayyorlanadi?
5. Dengiz o‘tlari qayerlarda o‘sadi?
6. Respublikamizga dengiz mahsulotlari qanday kirib keladi?
7. Dengiz tuzi nimasi bilan foydali?

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** Dengiz mahsulotlaridan qanday salatlar tayyorlash mumkinligi haqida ma’lumot to‘plash. Ma’lumotlarni daftarga yozish. “Mimoza” salati uchun kerakli masalliqlar olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **13–14-darslar** | 4-amaliy mashg‘ulot. “Mimoza” salati tayyorlash | |
| **Darsning maqsadi** | “Mimoza” salatini tayyorlash texnologiyasini o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy, guruhlarda ishlash | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Taqdimot”, “Estafeta”, “Nilufar guli” |
| **Didaktik materiallar** | Noutbuk, proyektor, doska, darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | “Mimoza” salati, dengiz mahsulotlari | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, pazandachilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* Dengiz mahsulotlaridan tayyorlanadigan salatlar haqidagi savollar ustida ishlash.

Dengiz mahsulotlariga nimalar kiradi?

Dengiz mahsulotlarining odam organizmi uchun qanday foydali xususiyatlari bor?

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilar bilan “Mimoza” salati tayyorlanadi.

**VI. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).* “Mimoza” salatini tayyorlash

Kerakli jihozlar: pichoq, likopcha, taxtakach, qirg‘ich, qoshiq, sanchqi.

Kerakli masalliqlar: konservalangan baliq 200 g, kartoshka 300 g, sabzi 200 g, piyoz 100 g, qattiq pishloq 100 g, mayonez 250 g, tuxum 4 dona, ko‘katlar.

**Ishning bajarilish ketma-ketligi**

Ish sabzi, kartoshka va tuxumni qaynatib olishdan boshlanadi. Qaynatilgan mahsulotlar sovitilib, po‘stlog‘idan tozalanadi.

Qirg‘ichning kichik tishidan sabzi, kartoshka, tuxumning sarig‘i va oqi, pishloq chiqariladi. Barcha masalliqlar alohida idishchalarga solinadi.

Salat tayyorlanadigan likopchaga baliq solinib, sanchqi yordamida ezib, tekislanadi. Ustidan biroz mayonez surtiladi.

Baliq ustidan tuxumning oqi yoyiladi, yana bir qavat mayonez surtiladi. Tuxum oqidan so‘ng navbat qirg‘ichdan chiqarilgan sabziga keladi. U ham tekis qilib yoyiladi va ustidan mayonez surtiladi.



Piyoz mayda to‘g‘raladi, idishga solinadi va ustidan qaynoq suv quyiladi. Shu tariqa achchig‘i ketishi uchun 5–10 daqiqaga qoldiriladi.

Sabzi ustidan piyoz, piyoz ustidan esa kartoshka quyiladi. Tuz va mayonez qo‘shiladi.

Keyingi navbatda pishloq teriladi, ustidan mayonez quyiladi va tekislanadi.




Salatning so‘nggi qavatini tuxumning sarig‘i va ko‘katlardan tayyorlangan bezak egallaydi. Salat 2 soat sovitkichga qo‘yiladi. Shundan so‘ng salat tayyor holatga keladi.

**V.Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun savollar beriladi.

1. “Mimoza” salatiga qanday masalliqlar solinadi?
2. “Mimoza” salatining oziqlik qiymati necha kilokaloriyaga teng?
3. Qanday bayram tadbirlarida “Mimoza” salatini tayyorlash tavsiya etiladi?
4. Mayonezli salatlar tayyorlashda nimalarga e’tibor qaratish kerak?
5. Salatlar uchun ishlatiladigan ko‘katlarning qanday turlarini bilasiz?

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** Pazandachilik sohasida faoliyat yuritadigan kasb egalari nomini “Nilufar guli” chizmasiga yozish.

## II BOB. MATERIALLARGA ISHLOV BERISH TEXNOLOGIYASI

## I. UMUMIY TUSHUNCHALAR

| | | |
|---|---|---|
| **15–16-darslar** | Kimyoviy tolalar. Kimyoviy tolalarning olinishi va xossalari 6-amaliy mashg‘ulot. Kimyoviy tolalarning olinishi va xossalari | |
| **Darsning maqsadi** | Kimyoviy tolalar qanday olinishi haqida tushuncha berish. O‘quvchilarda mavzuga qiziqish uyg‘otish. Bilim, ko‘nikmalarini shakllantirish va amalda qo‘llay olish kompetensiyasini rivojlantirish. Kimyoviy tolalar xossalarini aniqlash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy. Yakka tartibda, so‘ngra kichik guruhlarda ishlash | Yangi bilim beruvchi | Tushuntirish, suhbat, “3 × 4” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid tarqatma materiallar, slaydlar, A3, A4 formatdagi qog‘oz, flomaster |
| **Tayanch tushunchalar** | Kimyoviy tola, sintetik tola, tola, filer, yigirish |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Pazandachilik bo‘limiga oid umumlashtiruvchi savol-javob o‘tkazish. “Nilufar guli” chizmasidagi ma’lumotlarni tekshirish. Ma’lumotlarni tahlil qilish.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).*

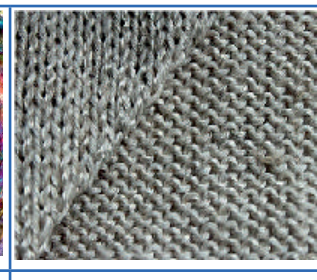
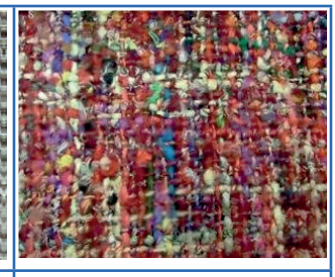
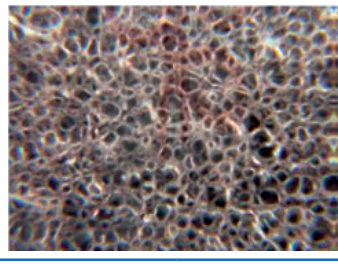
*Aziz o‘quvchilar! Ma’lumki, 5–6-sinflarda tabiiy tolalarning tuzilishi, xususiyati va xossalarini o‘rgangan edik. Aynan tabiiy tolali gazlamalardan foydalanib 5-sinfda fartuk, 6-sinfda yubka tikishni o‘rganganmiz. 7-sinfda biz sizlar bilan kimyoviy tolalar va ularning turlari, xossalari, xususiyatlarini o‘rganamiz. Hamma diqqatini ekranda berilgan mavzuga qaratishini so‘rayman!*

O‘qituvchi kimyoviy tolalar klassifikatsiyasini tushuntirib beradi. Kimyoviy tolalar olinishida ro‘y beradigan kimyoviy jarayonlarni kimyo darsi bilan bog‘laydi.

| Kimyoviy tolalarning olinishi |
|---|
| |
| Yigirish eritmasini olish (suyuq eritma) |
| |
| Filer yordamida tolaga shakl berish |
| |
| Tolaga ishlov berish (yuvish, cho‘zish, burash) |
| |

Darslikdagi sintetik, sun’iy, noto‘qima tolalar haqidagi ma’lumotlar aytib o‘tiladi. Mavzuga oid xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari tushuntiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(35 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli ish qurollari va materiallar eslatib o‘tiladi. Ular bilan ishlashning xavfsizlik texnikasi qoidalari tanishtiriladi. So‘ngra amaliy mashg‘ulot sharti va ishning borish tartibi tushuntiriladi. O‘quvchilar guruhlarga bo‘linadi, gazlama xossasini aniqlash uchun jadvalni to‘ldirish so‘raladi. Namuna tarzida quyidagi jadvaldan foydalaniladi.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| viskoz tola | atsetat tola | viskoz tolali mato | atsetat tolali mato |
|  |  |  |  |
| poliefir tola | poliefir tolali mato | poliamid tola | poliamid tolali mato |
|  | |  | |
| elastan tola | | elastan tolali mato | |

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(12 daqiqa).* “3 × 4” texnologiyasining qo‘llanishi. Guruhlarga yuqori qismida yozuvi bo‘lgan varaqlar tarqatiladi.

1. Xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya-gigiyena talablarini ayting.
2. Kimyoviy tolalar nima va ulardan qanday gazlamalar tayyorlanadi?
3. Sun’iy va sintetik gazlamalar farqini ayting.

Mustahkamlash davomida:

– o‘qituvchi guruh a’zolariga tarqatma materialda yozilgan asosiy fikrni faqat asosiy uchta so‘z yoki uchta gap bilan davom ettirishlari mumkinligini tushuntiradi va ma’lum vaqt belgilaydi;

– guruh a’zolari tarqatma materialda berilgan fikrni yozib davom ettiradi;

– vazifa bajarilgach, guruh a’zolari o‘rinlaridan turib, soat mili bo‘yicha joylarini o‘zgartiradi, ya’ni guruhlar o‘rinlari almashadi;

– yangi joyga kelgan guruh a’zolari shu yerda qoldirilgan tarqatma materialdagi fikrlar bilan tanishib, unga yangi uchta fikr yozib qo‘yishadi;

– guruhlar yana yuqoridagi kabi joylarini o‘zgartiradi. Shu tariqa o‘z joylariga qaytib kelgunlaricha jarayon davom etadi;

– o‘z joylariga qaytib kelgan kichik guruhlar tarqatma materialda yozilgan fikrlarni diqqat bilan o‘qib, ularni umumlashtiradi va yaxlit bir qarorga keladi;

– umumlashtirilgan fikrlar taqdimot qilinadi. O‘qituvchi ta’riflarga izoh berib, mashg‘ulotni yakunlaydi. O‘quvchilar bilimi “5” balli tizimda baholanadi.

**V.Darsni yakunlash** *(8 daqiqa)*

Faol ishtirok etgan o‘quvchilar o‘qituvchi tomonidan rag‘batlantiriladi. Tikuvchilik o‘quv xonasi tartibga keltiriladi.

**Uyga vazifa.** Darslikda berilgan mustahkamlovchi savol va topshiriqlarga javob yozish. Kimyoviy tolaning zararli tomonlari haqida ma’lumot to‘plash. Keyingi darsga kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

*Kerakli material va ish qurollari:* turli rangdagi fetra matosi, sintepon, qaychi, qalam, chizg‘ich, nina, ip, maxsus yelim, eskiz va shablonlar.

| | | |
|---|---|---|
| **17–18-darslar** | Kimyoviy tolali gazlamalar va ularning xususiyatlari. 6-amaliy mashg‘ulot. Kimyoviy tolali gazlamalardan “Kuz ne’matlari” kompozitsiyasini tayyorlash | |
| **Darsning maqsadi** | Kimyoviy tolalarning xususiyatini amaliy mashg‘ulotda aniqlash, inson salomatligiga foydali va zararli tomonlarini tahlil qilish, to‘qimachilik kasbiga havas uyg‘otish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Amaliy mashg‘ulot, kichik guruhlarda ishlash | Ko‘rsatmalilik, “Rezyume”, “VEEN” texnologiyasi |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma test materiallari, ish qurollari, kerakli materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Fetra, sintepon, to‘quvchi | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* “Rezyume” texnologiyasining qo‘llanishi – guruhlarga qog‘ozning yuqori qismida yozuvi bo‘lgan varaqlar tarqatiladi.

**Muammo!** Kimyoviy tolalarning inson uchun qanday zararli tomonlari bor? Kimyoviy tolali gazlamalardan qanday kiyimlar tikiladi?

Muammoni hal qilish uchun:

– har bir guruh muammoning afzallik va kamchiliklarini aniqlab, o‘z fikrlarini qog‘ozda bayon etadi. Yozma bayon etilgan fikrlar asosida muammo yechimi topiladi va umumiy xulosa chiqariladi;

– guruhlar tayyorlangan ma’lumotni taqdimot qiladi, xulosa qismi esa o‘qib berilmaydi;

– o‘qituvchi boshqa guruhlardan taqdimot qilgan guruh uchun xulosa chiqarishni so‘raydi, guruhlar o‘z xulosasini aytadi;

– o‘rganilgan bilimlarga tayanib, har bir guruh amaliy mashg‘ulotda kimyoviy tolalar xususiyatlarini aniqlaydi;

– o‘qituvchi guruhlar tomonidan bajarilgan topshiriqlarga baho berib, mashg‘ulotni yakunlaydi.

**O‘quvchilar bilimini nazorat qilish**

| **1-guruh taqdimoti** | | **2-guruh taqdimoti** | | **3-guruh taqdimoti** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Afzalligi | Kamchiligi | Afzalligi | Kamchiligi | Afzalligi | Kamchiligi |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Xulosa: | | | | | |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(17 daqiqa).* Tabiiy va kimyoviy tolalarning asosiy farqlovchi xususiyatlari, kimyoviy tolalarni olish, ishlab chiqarish texnologiyasi, ularni ishlab chiqarishda qo‘llanadigan usullar haqidagi ma’lumotlarni tushuntirishda korxonalarga virtual sayohat uyushtirish mumkin. Bunda sizga ishlab chiqarish korxonalari va ular ish faoliyatiga oid hujjatli filmlar yordam beradi.

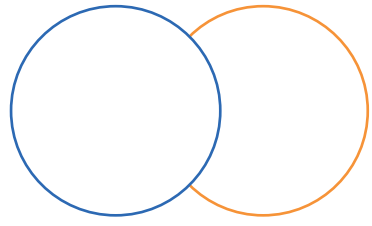
**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Darslikda namuna sifatida berilgan texnologik kartadan foydalanib “Kuz ne’matlari” kompozitsiyasi tayyorlanadi. Mashg‘ulotni boshlashdan avval xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari tushuntiriladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* “VEEN” texnologiyasi orqali mavzu mustahkamlanadi:

1-guruh: to‘qima materiallar;

2-guruh: noto‘qima materiallar.

To‘qima va noto‘qima materiallarning umumiy jihatlari haqida gapirib bering.



**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Faol ishtirokchilar ishi namoyish qilinadi. Baholanadi. Tikuvchilik o‘quv xonasi tartibga keltiriladi.

**Uyga vazifa.** Amaliy mashg‘ulotni oxiriga yetkazish. To‘qimachilik kasbi haqida ma’lumot to‘plash.

## 2. ASBOB-USKUNALAR VA ULARDAN FOYDALANISH

| | | |
|---|---|---|
| **19–20-darslar** | Kiyim haqida umumiy ma’lumot. Tikiladigan kiyim uchun gazlama va fason tayyorlash. 8-amaliy mashg‘ulot. Yaratilgan liboslar ansambliga mos soch taqilmasini tikish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga kiyim haqida umumiy ma’lumot berish. Fason tanlash shartlari, o‘z qiziqishlariga ko‘ra qobiliyatlarini namoyon qila olish, shaxsiy gigiyena va xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish, aksessuar tayyorlashni o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Bilimlarni mustahkamlovchi. Yangi bilim beruvchi | Tushuntirish, suhbat, tezkor savol-javob, guruhlarda ishlash, “Aqliy hujum”, ”Yelpig‘ich” |
| **Didaktik materiallar** | Rasm va tarqatma materiallar, o‘quv qurollari, elektron materiallar, test materiallari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Kiyim, fason, aksessuar, gazlama, moda | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* Darslikda berilgan mustahkamlovchi savollar orqali o‘tilgan mavzuni so‘rash va amaliy mashg‘ulotda tugallanmagan ishning oxiriga yetkazilganini tekshirish. To‘quvchilik kasbi bo‘yicha to‘plangan ma’lumotlarni tekshirish. Faol o‘quvchilarni rag‘batlantirish.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(25 daqiqa).* O‘quvchilar guruhlarga ajratib olinadi.

**“Yelpig‘ich” texnologiyasining qo‘llanishi**

Mazkur texnologiya ko‘p tarmoqli bo‘lib, muammoli mavzularni o‘rganishga qaratilgan. Bunda:

– o‘qituvchi mavzuga oid ma’lumotlarni o‘quvchilarga namoyish etadi;

– o‘quvchilar ko‘rganlarini yozma bayon etadi;

– o‘qituvchi yangi mavzuni mustahkamlash uchun nazorat ishi o‘tkazadi;

– mavzularga alohida tushuncha beradi.

Tikiladigan kiyim uchun gazlama va fason tayyorlash to‘g‘risida darslikda berilgan ma’lumotlardan foydalaniladi. Bunda ko‘ylak turlari, assortimenti, gavdaning tuzilishiga oid rasmlar yoki slayd namoyishidan foydalanish mumkin.



**2-rasm.** Uchrashi mumkin bo‘lgan asosiy tushunchalar

**Aspekt** (nuqtayi nazar) yordamida buyum, muhit, tushuncha tekshiriladi.

**Afzallik** – biror narsa bilan qiyoslash (gazlama turini farqlash).

**Fazilat** – ijobiy sifat (fason tanlashda: fasl, joy, iqlim, ish faoliyati turi, yosh xususiyati, gavda tuzilishi).

**Nuqson** – nomukammallik, kiyinish madaniyatiga nomuvofiqlik.

**Xulosa** – muayyan bir fikrga, mantiqiy qoidalar bo‘yicha dalildan natijaga kelish, mustaqil bilim olishga erishish.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* To‘y va bayram kechalari uchun liboslar ansamblini yaratish.

Kerakli ish qurollari va materiallar: qaychi, nina, ip, yelim, tasmali lenta, bezakli tugma, qisqich, to‘rli lenta.

Ishni bajarish tartibi asosida vazifani bajarish. Xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(13 daqiqa).* Darslikda berilgan topshiriq ustida ishlash.

**Topshiriq.** Bolalar kiyimi dizaynini yaratish (ma’lumot o‘quvchilar tomonidan mustaqil o‘rganiladi).

**Mustaqil ish:** Bolalar kiyimi dizaynini mustaqil bajaring.

Kerakli ish qurollari va materiallar: rangli qog‘oz yoki karton, gazlama bo‘lagi, qaychi, yelim, qalam, chizg‘ich.

Ishning borishi:

• kiyim fasonini tanlash;

• yangi mahsulotlarning eskizlari va dizaynini yaratish;

• materiallar va bezak uchun kerakli anjomlarni tanlash;

• ishni yakunlash va uni namoyish qilish.

**VI. Darsni yakunlash** *(7 daqiqa).* Faol o‘quvchilarning ishi namoyish qilinadi. Baholanadi. Tikuvchilik o‘quv xonasini tartibga keltirish.

**Uyga vazifa.** Amaliy mashg‘ulotni oxiriga yetkazish. Merejka tikish uchun kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **21–22-darslar** | Qo‘lda bajariladigan ishlarning texnik shartlari. 9-amaliy mashg‘ulot. Merejka usulida salfetka tikish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga merejka usulida tikishni o‘rgatish. Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasini shakllantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy mashg‘ulot, kichik guruhlarda ishlash | Bilimlarni mustahkamlovchi. Yangi bilim beruvchi | “Bumerang”, “B/B/B” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, qisqa matnlar, ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Merejka, popuk, ip, sochiq, dasturxon | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* “B/B/B” texnologiyasining qo‘llanishi.

| Bilaman | Bilishni xohlayman | Bilib oldim |
|---|---|---|
| Aksessuarlar deganda nimani tushunasiz? | Aksessuar tanlashni bilasizmi? | Aksessuar yaratishni mustaqil bajara oldingizmi? |

| | | |
|---|---|---|
| | | |

Berilgan jadvalni to‘ldirib bo‘lgach, o‘quvchi mustaqil yasagan taqinchog‘ini taqdimot qiladi va o‘zini o‘zi baholaydi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* “Bumerang” texnologiyasi qo‘llanadi.

Mashg‘ulot o‘tkazish tartibi:

– o‘quvchilar kichik guruhlarga ajratiladi;

– mustaqil o‘rganish uchun matnlar tarqatiladi.

Masalan:

1-guruhga: qo‘lda bajariladigan ishlar uchun ishlatiladigan kerakli asbob va moslamalar haqida ma’lumot;

2-guruhga: qo‘l choklarining turlari haqida ma’lumot;

3-guruhga: merejka tikish tartibi.

Bunda:

– berilgan matnlar o‘quvchilar tomonidan yakka tartibda mustaqil o‘rganiladi;

– har bir guruh a’zolaridan yangi guruh tashkil etiladi;

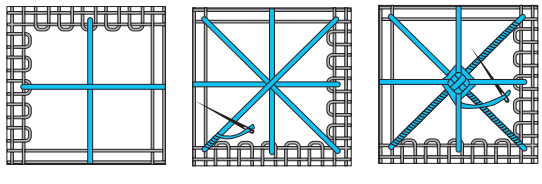
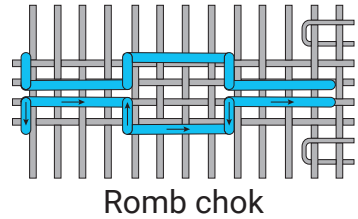
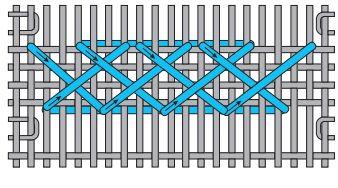
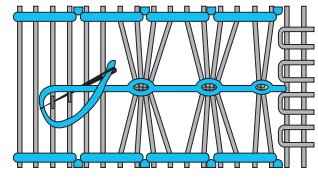
– yangi guruh a’zolarining har biri guruh ichida mustaqil o‘rgangan matnlari bo‘yicha axborot almashadi;

– guruh ichida ichki nazorat o‘tkaziladi. Guruh a’zolari bir-birlari bilan savol-javob o‘tkazadi;

– yangi guruh a’zolari dastlabki holatlari bo‘yicha guruhlariga qaytadi;

– bilimlarini sarhisob qilish uchun “guruh hisobchisi” tayinlanadi;

– matnlar qay darajada o‘zlashtirilganligini aniqlash uchun o‘qituvchi o‘quvchilarga savol beradi.

| Merejka tikish turlari | |
|---|---|
|  To‘rsimon chok |  Romb chok |
|  Iroqisimon chok |  Bezak chok |

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(40 daqiqa).* Bunda:

– amaliy mashg‘ulotda merejka tikish texnologiyasi ko‘rsatiladi;

– amaliy mashg‘ulotda guruhlar to‘plagan umumiy ballar aniqlanadi;

– har bir guruh a’zosi amaliy mashg‘ulotga tayyorgarlik ishlarini boshlaydi, ishning borishida darslikdan foydalaniladi;

– guruhlar tomonidan tikilgan qo‘l choklari o‘qituvchi tomonidan baholanadi (“guruh hisobchilari” berilgan javoblar bo‘yicha ballarni hisoblab boradi);

– guruhlar to‘plagan ballari guruh a’zolari o‘rtasida teng taqsimlanadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* **Topshiriq.** Merejka usulida kiyimga bezak berish usullari haqida ma’lumot to‘plash.

Merejka tikishda qaysi usul hamda qanday iplardan foydalaniladi? Mustaqil merejka tikishda yana qanday usullardan foydalangan bo‘lar edingiz?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Faol ishtirokchilar ishi namoyish qilinadi. Baholanadi. Tikuvchilik o‘quv xonasi tartibga keltiriladi.

**Uyga vazifa.** Amaliy mashg‘ulotni oxiriga yetkazish. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

## 3. MASHINA, MEXANIZM, DASTGOHLAR VA ULARDAN FOYDALANISH

| | | |
|---|---|---|
| **23–24-darslar** | Ixtisoslashtirilgan tikuv mashinalari, tuzilishi va ishlash prinsipi | |
| **Darsning maqsadi** | Ixtisoslashtirilgan tikuv mashinalari, tuzilishi va ishlash prinsipi haqida tushuncha berish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Fikrlarni yozma va og‘zaki bayon qilish | Yangi bilim beruvchi | Tushuntirish, ko‘rsatmalilik, “Mavjud ma’lumotlar asosida istiqbolni belgilash”, “Skarabey” |
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid ko‘rgazmali qurol hamda plakatlar. Texnika vositasi | |
| **Tayanch tushunchalar** | Ixtisoslashtirilgan tikuv mashinasi | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(2 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(13 daqiqa).* O‘qituvchi o‘quvchilarni guruhga ajratib oladi. So‘ngra qo‘l choklaridan namunalarni guruhlarga tarqatadi.

Oq qog‘ozga chok turlari nomini, qo‘l choklarini bajarish bosqichlarini yozib berishlarini so‘raydi. Merejka tikishda ishlatiladigan chok turlarini so‘raydi. Uyga berilgan topshiriq – salfetka tikish bosqichlarini so‘raydi. O‘qituvchi kamchiliklarni aytib o‘tadi hamda baholaydi.

**II. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* O‘qituvchi mavzuni tushuntirishdan oldin ko‘rgazmali plakatlar yordamida 5–6-sinflarda o‘rganilgan va foydalanilgan tikuv mashinalari haqida o‘quvchilarga savol beradi:

1. Elektr yuritmali tikuv mashinasining ishlash prinsipini eslang. U qanday qismlardan iborat edi?
2. Elektr yuritmali tikuv mashinasida qanday baxyaqatorlarni tika olasiz?

**“Skarabey” texnologiyasining qo‘llanishi**

“Skarabey” texnologiyasi universal texnologiyalardan biri bo‘lib, u darsning mavzusini o‘rganish jarayonida qo‘llanadi. Bu texnologiya o‘quvchilar tomonidan oson qabul qilinadi. Chunki u faoliyatning fikrlash, bilish xususiyatlari orqali mantiqiy aloqani vujudga keltiradi.

O‘qituvchi o‘quvchilarga maxsus tikuv mashinalari, ulardan foydalanish usullari hamda uning maxsus qismlarini ko‘rsatadi. Bunda muayyan tartibga rioya qilinadi. O‘z faoliyati natijalariga mas’ullik va qiziqish bilan qarash imkoniyatini beradi. Shu tariqa mavzu o‘quvchilar tomonidan mustaqil o‘rganiladi. Daftarga darslikdagi maxsus choklarni bajaruvchi chok turlari berilgan jadval yozib olinadi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).* Tikuvchilik o‘quv xonasida joylashgan ixtisoslashgan tikuv mashinalarida maxsus moslama o‘rnatish jarayoni o‘qituvchi tomonidan ko‘rsatib beriladi. O‘quvchilar maxsus moslamani to‘g‘ri o‘rnatish bo‘yicha amaliy mashg‘ulot o‘tkazadi. Bu jarayonda o‘quvchilar xavfsizlik texnikasi yo‘riqnomasi bilan tanishadi.

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

Mavzuni “Mavjud ma’lumotlar asosida istiqbolni belgilash” metodi orqali mustahkamlash mumkin.

| Nomi | Avvaldan bor edi | Hozir mavjud | Kelgusidagi holati |
|---|---|---|---|
| Tikuv mashina turlari | | | |
| Yordamchi moslamalar | | | |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Faol ishtirokchilar ishi namoyish qilinadi. Baholanadi. Tikuvchilik o‘quv xonasi tartibga keltiriladi.

**Uyga vazifa.** Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **25–26-darslar** | Parallel, zigzag, mayda va yirik baxyaqator choklarini tikish texnologiyasi. Mashinada izma (petlya) tikish.<br>10-amaliy mashg‘ulot. Parallel, zigzag, mayda va yirik baxyaqator choklarini tikish | |
| **Darsning maqsadi** | Parallel, zigzag, mayda va yirik baxyaqator choklarini tikish, mashinada izma (petlya) tikish texnologiyalari haqida tushuncha berish. Amaliy mashg‘ulotda parallel, zigzag, mayda va yirik baxyaqator choklarini tikishni mashq qilish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy mashg‘ulot, kichik guruhlarda ishlash | Bilimlarni mustahkamlovchi | “Zinama-zina”, “Fidbek” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Zigzag, parallel, izma, petlya, baxya | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomatni aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* “Zinama-zina” texnologiyasini qo‘llash.

Mashg‘ulotni o‘tkazish tartibi:

– o‘qituvchi o‘quvchilarni 3–4 ta guruhga ajratadi.

– o‘quvchilarga mashg‘ulotning maqsadi haqida tushuncha beradi. Har bir guruhga qog‘ozning chap qismiga kichik mavzu yozuvi bo‘lgan varaqlar tarqatiladi. Masalan,

“Ixtisoslashtirilgan mashinalarga ta’rif bering”, “Maxsus moslamalar va ularning vazifalari”, “Maxsus moslamalar yordamida tikiladigan chok turlari”, “Xavfsizlik texnikasi qoidalari”;

– guruhlardan berilgan mavzular bo‘yicha bilganlarini yoritib berish so‘raladi;

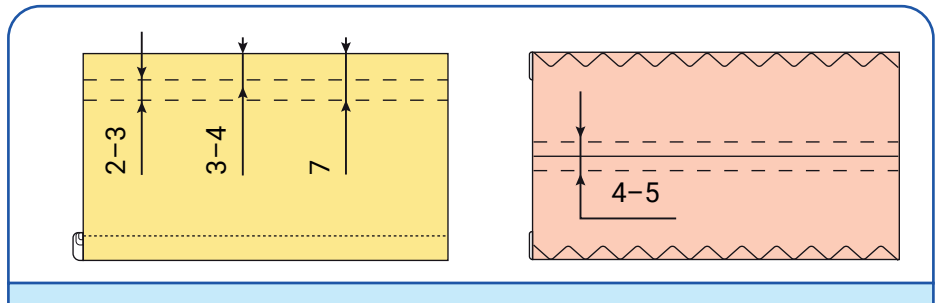
– belgilangan vaqt tugagach, guruh a’zolaridan biri taqdimot qiladi. Taqdimot vaqtida guruhlar tomonidan tayyorlangan ma’lumot, doskaga tagma-tag ilinadi. Har bir guruh taqdimot qiladi;

– o‘qituvchi guruhlar tomonidan tayyorlangan materiallarga izoh beradi. Qo‘shimchalar kiritadi. Ular bilimini baholaydi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* O‘qituvchi ko‘rsatmali tarqatma materiallardan foydalanib, namuna chok turlarini ko‘rsatib, mavzuni tushuntiradi.

Topshiriq. Maxsus tikuv mashinalarining afzalliklari haqida ma’lumot berish.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(40 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulotga tayyorgarlik ishlari bajariladi. O‘qituvchi mashina choklaridan namuna tikib ko‘rsatadi. Ish o‘rnini ko‘zdan kechirib, mashinada choklar tikiladi.




**3-rasm.**

Kichik guruhlar o‘z a’zolari bilan xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilgan holda mashina choklarini tikishni o‘rganadi. O‘qituvchi guruhlar tomonidan tikilgan choklarga izoh beradi. Qo‘shimchalar kiritadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* “Fidbek” anketa so‘rovnomasi o‘tkaziladi.

*Savol.* Darsda biz nimalarni o‘rgandik?

*Yangi g‘oyalar.* O‘tilgan treningdan nimalarni bilib oldim?

*Faoliyatga yangi qarashlar.* Tikuvchilik kasbiga qiziqish uyg‘ondimi, uyg‘ongan bo‘lsa qanday?

*Yangilik.* Qanday yangi ko‘nikma va malakalarga ega bo‘ldim? Ijodiy ko‘tarinkilik yuzaga keldimi?

*Kelajakdagi orzular.* Mashg‘ulotdan so‘ng mehnat faoliyatimda qanday o‘zgarishlar qilishim mumkin?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilarni baholash.

**Uyga topshiriq.** Mavzuga oid chok turlarini mustaqil bajarib kelish. Keyingi darsda kerak bo‘ladigan ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **27–28-darslar** | 11-amaliy mashg‘ulot. Mashinada izma (petlya) tikish | |
| **Darsning maqsadi** | Tikuv mashinasida izma (petlya) tikish qoidasini o‘rgatish, amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘quvchilarda o‘z-o‘zini boshqarish va amaliy kompetensiyalarni rivojlantirish, tikuvchilik kasbiga qiziqish uyg‘otish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Amaliy mashg‘ulot orqali o‘quvchilar bilan frontal va individual shug‘ullanish | Ko‘rsatmalilik, tushuntirish metodi |
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar va jihozlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Izma, petlya, gazlama, tikuv mashinasi | |

**Darsning borishi**

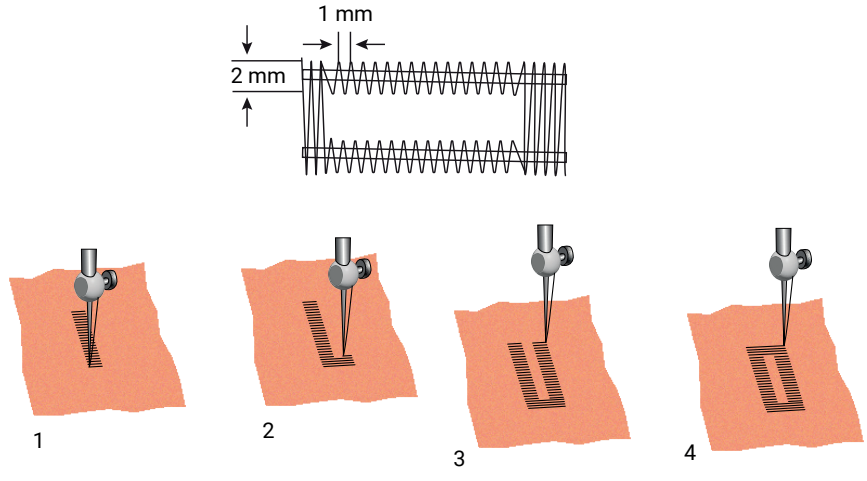
**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* Uyga berilgan amaliy mashg‘ulot (chok turlari) tekshiriladi. Tikish jarayoni ketma-ketligi so‘raladi. Xatolar ustida ishlanadi. O‘quvchilar ishi baholanadi.

| Chokning nomi | Afzalligi | Kamchiligi |
|---|---|---|
| To‘g‘ri chok (yirik, mayda) | | |
| Parallel chok | | |
| Zigzag chok | | |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* O‘quvchilar bilan darslikda berilgan topshiriq ustida ishlanadi. Tikuv mashinasida ishlash qoidasi, ishning tezligi va afzalliklari haqida ma’lumot beriladi. Xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalari eslatib o‘tiladi. Petlya tikishda ishlatiladigan maxsus moslama va uni tepkiga o‘rnatish ko‘rsatib beriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(35 daqiqa).* Kerakli ish qurollari va materiallar ko‘zdan kechirilgach, o‘qituvchi o‘quvchilarga frontal tarzda petlya tikish jarayonini ko‘rsatib beradi. So‘ngra o‘quvchilarning mustaqil shug‘ullanishini nazorat qiladi.




**4-rasm.** Petlya tikish

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(20 daqiqa).* Mavzuni mustahkamlash uchun quyidagi topshiriq beriladi.

**Topshiriq.** Yupqa va qalin gazlamaga petlya tikish.

Kiyimga tikiladigan tugmaning turi va soniga qarab petlya yo‘rmalanadi.

Tugmaning o‘rni ko‘krak qismi, bel va bo‘ksa chizig‘ida 1–1,5 cm oraliqda bo‘ladi.

Birinchi tugma bo‘yin chizig‘idan 1–1,5 cm pastdan boshlanadi.

Qolgan tugmalarning oralig‘i 11–13 cm yoki tugmaning diametridan kelib chiqib belgilanadi.

Tugmaga parallel holda petlya o‘rni belgilanadi. Gazlamaning yupqa yoki qalinligiga, tugmaning shakli va o‘lchamiga qarab petlyaning uzunligi, baxyaqatorning zichligi belgilanadi.

Yupqa va qalin gazlamaga to‘g‘ri va ko‘zli petlyalar tikishni mashq qiling.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).*

**Uyga topshiriq.** Mavzuga oid chok turlarini uyda mustaqil bajarish. Keyingi darsda kerak bo‘ladigan ish qurollari va materiallarni olib kelish.

## 4. MAHSULOTLARNI ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI

| | |
|---|---|
| **29–30-darslar** | Kiyim turlari. Milliy liboslardan ko‘ylak va uning turlari haqida ma’lumot |
| **Darsning maqsadi** | Kiyim turlari, vazifalari, kiyish tartibi haqida ma’lumot berish. Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasini shakllantirish, milliy kiyimlar haqida tushuncha berish. Milliy, umummadaniy kompetensiyalarni shakllantirish. |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| An’anaviy, nazariy bilim beruvchi | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | “Agar men...” metodi, “3 × 4” texnologiyasi |
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid slayd, tarqatma vositalar, rasmlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Milliy ko‘ylak, libos | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa):* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* “3 × 4” texnologiyasini qo‘llash.

Mashg‘ulotni o‘tkazish tartibi:

– o‘quvchilar kichik guruhlarga ajratiladi;

– guruhlarga qog‘ozning yuqori qismida yozuvi bo‘lgan varaqlar tarqatiladi:

1. Petlya tikishda ishlatiladigan maxsus moslamani o‘rnatishdagi xavfsizlik qoidasini yozing.

2. Petlya tikish qoidasini va ketma-ketligini yoritib bering.

3. Yupqa gazlamaga petlya tikishda nechanchi raqamli mashina ignasi va ipi ishlatiladi?

– o‘qituvchi guruh a’zolariga tarqatma materialda yozilgan asosiy fikrni faqat asosiy uchta so‘z yoki uchta gap bilan davom ettirishi mumkinligini tushuntiradi va ma’lum vaqt belgilaydi;

– guruh a’zolari birgalikda tarqatma materialda berilgan fikrni yozishda davom etishadi;

– vazifa bajarilgach, guruh a’zolari o‘rinlaridan turib, soat mili bo‘yicha joylarini o‘zgartiradi, ya’ni guruhlar o‘rin almashadi;

– yangi joyga kelgan guruh a’zolari shu yerda qoldirilgan tarqatma materialdagi fikrlar bilan tanishib, unga yangi uchtadan fikrni yozib qo‘yadi;

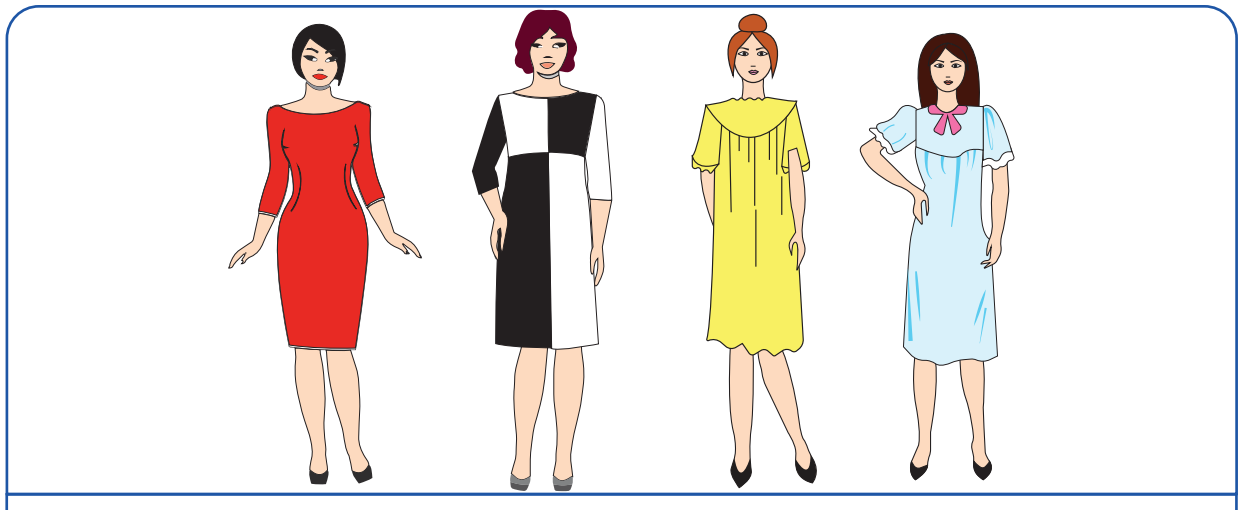
– guruhlar yana joylarini o‘zgartiradi. Shu tariqa o‘z joylariga qaytib kelgunlaricha jarayon davom etadi;

– o‘z joylariga qaytib kelgan kichik guruhlar tarqatma materialda yozilgan fikrlarni diqqat bilan o‘qib, ularni umumlashtiradi va yaxlit bir qarorga keladi;

– umumlashtirilgan fikrlar taqdimot qilinadi va guruhlar rag‘batlantiriladi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Darslikda berilgan ma’lumot taqdimot asosida tushuntiriladi. O‘quvchilarga mavzuni tushuntirishda tarqatma materiallardan foydalaniladi.

**Topshiriq.** Milliy kiyim dizaynini yaratish. Ma’lumot o‘quvchilar tomonidan mustaqil o‘rganiladi.



**5-rasm.**

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(30 daqiqa).*

**Mustaqil ish.**

Milliy kiyim dizaynini mustaqil bajarish.

*Kerakli ish qurollari va materiallar:* rangli qog‘oz yoki karton, gazlama bo‘lagi, qaychi, yelim, qalam, chizg‘ich.

*Ishning borishi:*

• kiyim fasonini tanlash;

• yangi mahsulot eskizi va dizaynini yaratish;

• materiallar va bezak uchun kerakli anjomlarni tanlash;

• ishni yakunlash va uni namoyish qilish.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa). O‘quvchilar* “Agar men...” metodidan foydalanib “Tadbirkor, dizayner, tikuvchi kasb egasi bo‘lganimda, jamiyat rivoji uchun qanday yangilik yaratgan bo‘lar edim?” mavzusida fikrlarini bayon qiladi.

Fikrlar qo‘llab-quvvatlanadi va faol ishtirokchilar rag‘batlantiriladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot davomida yaratgan ijodiy loyihalari bo‘yicha baholanadi.

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid savollarga javob yozib kelish. Keyingi darsda kerak bo‘ladigan ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | |
|---|---|
| **31–32-darslar** | Gavdadan o‘lchov olish. |
| **Darsning maqsadi** | Gavdadan o‘lchov olish va yozish. Hisoblash formulasini o‘rgatish. |

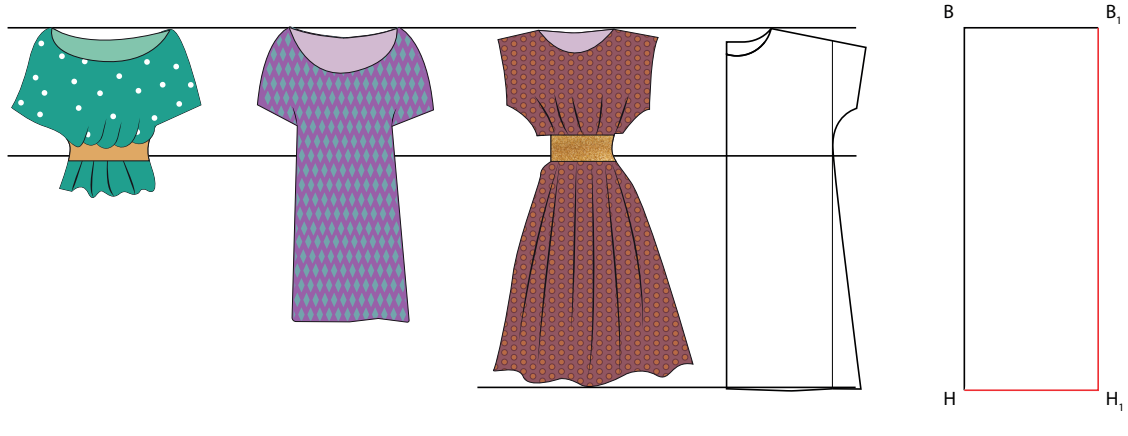
| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| An’anaviy | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | Tushuntirish, ko‘rsatmalilik, “B/B/B” |
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid slayd, tarqatma vositalar, rasmlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Hisoblash, formula, o‘lchov olish | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* O‘qituvchi o‘tilgan mavzuni so‘raydi va o‘quvchilar bilimini baholaydi. So‘ngra gavda chiziqlari haqida so‘raydi. Ularni o‘quvchilarga eslatib o‘tadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* O‘quvchilarga ko‘ylak tikishda olinadigan o‘lchovlar haqida ma’lumot beriladi. O‘qituvchi tomonidan o‘lchov olish tartibi ko‘rsatib beriladi. Tikuvchi, bichuvchi kasbiga oid videorolik namoyish etiladi.




**6-rasm.**

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* O‘quvchilarning amaliy mashg‘ulotga tayyorgarligi tekshiriladi. Ish va o‘quv qurollari tekshiriladi. O‘qituvchi o‘quvchilar mustaqil o‘lchov olishi uchun shart-sharoit yaratib beradi. Ularning o‘lchov olish harakatlarini nazorat qiladi. Daftar bilan ishlanadi.

Hisoblash formulasi olingan o‘lchovlar orqali hosil qilinadi. O‘qituvchi bilan birgalikda hisoblash formulasi va “Mening o‘lchovim” ishlab chiqiladi.

**VI. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Umumlashtiruvchi savollar:

1. Ko‘ylak chizmasini chizishdan oldin nima uchun hisoblash formulasi ishlab chiqiladi?
2. Nima uchun aylana o‘lchovlarining yarmi yoziladi?
3. Ko‘ylakning orqa kengligi qaysi o‘lchovdan olinadi?

Ko‘ylak uchun ishlab chiqilgan “Mening o‘lchovim” hisoblash formulasini namoyish etish.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** 1. Darslikda keltirilgan savollarga javob yozish.

2. Jadvalni to‘ldirish:

| Bilar edim | Bilib oldim | Bilishni xohlayman |
|---|---|---|
| Fartuk va yubka uchun o‘lchov olishni | Ko‘ylak uchun o‘lchov olishni | Murakkab fasondagi ko‘ylak uchun o‘lchov olishni |

3. Keyingi darsga amaliy mashg‘ulot uchun kerakli bo‘lgan materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **31–34-darslar** | 12-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylak old asos, orqa asos to‘r chizmasini chizish. 13-amaliy mashg‘ulot. Yaxlit bichiqli ko‘ylak asos chizmasini chizish | |
| **Darsning maqsadi** | Ko‘ylak old va orqa asos chizmasini chizishni o‘rgatish hamda dizayner-modelyer kasbiga qiziqtirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | “Mustaqil ishlash” texnologiyasi |
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid slayd, tarqatma vositalar, rasmlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Old qism, orqa qism, asosiy chizma, dizayner | |

**Darsning borishi**

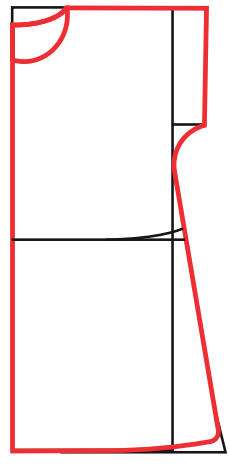
**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).*

Uyga vazifa o‘qituvchi tomonidan tekshiriladi.

1. Gavdadan olinadigan o‘lchovlarni yozing.
2. Ko‘ylak tikish uchun gavdadan qanday o‘lchovlar olinadi?
3. Ko‘ylak chizmasini chizish uchun qanday chizg‘ichdan foydalanamiz?

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* Mavzuga oid slayd namoyish etiladi. Ko‘ylakning old va orqa qismini chizishda foydalaniladigan chiziqlar haqida to‘xtalib o‘tiladi. Mavzu fanlararo bog‘lanadi.



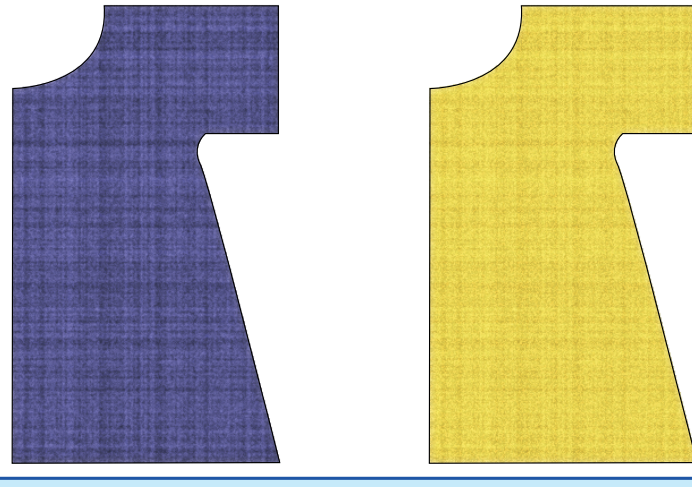
**7-rasm.**

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli o‘quv va ish qurollari tekshiriladi. “Mustaqil ishlash” metodidan foydalanib o‘quvchilar gavdadan o‘lchov oladi.

**Yaxlit bichiqli ko‘ylak asos chizmasini chizish**

*Kerakli ish qurollari:* ish daftari, chizg‘ich, to‘g‘ri to‘rtburchakli chizg‘ich, qalam, o‘chirg‘ich, millimetrli qog‘oz va millimetrli chizg‘ich.

Jarayon o‘qituvchi tomonidan nazorat qilinadi. So‘ngra hisoblash formulasi bo‘yicha ko‘ylak chizmasi chiziladi. O‘quvchilarning ishi dastlab frontal, so‘ngra individual tarzda nazorat qilinadi.



**8-rasm.**

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot jarayonida bajargan chizmalarni tekshirish.

1. Jadval asosida ko‘ylak asos chizmasini 1 : 1 masshtabda to‘g‘ri chizganligingizni tekshiring.
2. Asos chizmangiz nechta qismdan iborat ekanligini tahlil qiling.
3. Old va orqa chizmalarni kontur chiziq bilan ajratib oling.
4. Ish faoliyatingizga baho bering.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot davomida yaratgan ijodiy loyihalari bo‘yicha baholanadi.

**Uyga vazifa.** Chizmani yakunlash. Masshtab o‘lchamli ko‘ylakning old va orqa bo‘laklari shablonlarini olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **35–36-darslar** | Modellashtirish va andaza tayyorlash. 14-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylakni modellashtirish | |
| **Darsning maqsadi** | Dars jarayonida o‘quvchilarga modellashtirish elementlari bo‘yicha to‘liq tushuncha berish hamda ko‘ylak bo‘yin o‘mizini modellashtirishda muayyan tartib muhimligini anglatish, xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy, frontal, individual, kichik guruhlarda ishlash | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | Tushuntirish, ko‘rsatmalilik, mustaqil ishlash metodlari |
| **Didaktik materiallar** | Mavzuga oid slayd, tarqatma vositalar, rasmlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Modellashtirish, andaza tayyorlash | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

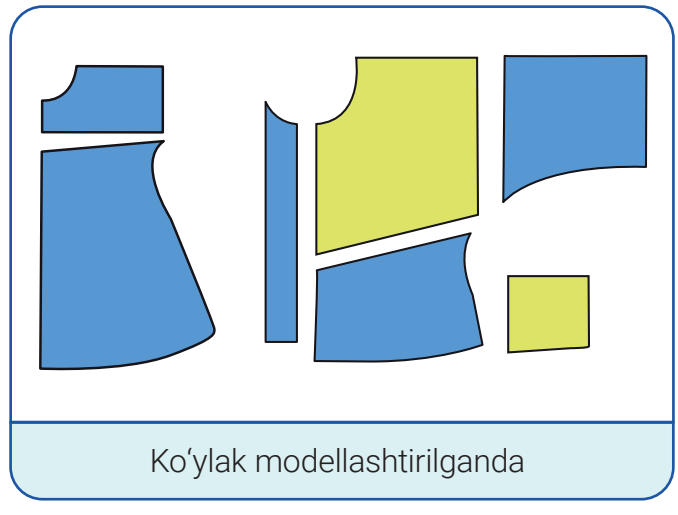
**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa):*

1. Ko‘ylak uchun qanday o‘lchovlardan foydalaniladi?
2. Ko‘ylakning old va orqa qismlari qaysi chiziqlar bilan ajralib turadi?
3. Eskiz va shablon nima?
4. Modellashtirish nima?
5. Tanlagan fasoningiz bo‘yicha ko‘ylakning qaysi qismlarini modellashtirish mumkin?

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* Darslikdan foydalanib o‘quvchilarga ko‘ylakning bo‘yin, koketka, etak qismlarini modellashtirish turlarini tushuntirish. Konstruktiv va dekorativ chiziqlarni ajratib ko‘rsatib berish. Tushuntirishda ko‘rsatmali slayd, plakatlardan foydalanish.



Ko‘ylak modellashtirilmaganda



Ko‘ylak modellashtirilganda

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).*

O‘quvchilarning amaliy mashg‘ulotga tayyorgarligi tekshirib bo‘lingach, shablonlar yordamida tanlagan fasonlari bo‘yicha modellashtirish topshirig‘i beriladi. O‘qituvchi o‘quvchilar bilan frontal, individual, kichik guruhlarda ishlashni tashkil etadi. Shablon yordamida modellashtirilgan qismlar daftarga yopishtiriladi. So‘ng katta andaza tayyorlanadi.

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

Guruhlarga turli fasondagi ko‘ylak rasmlarini tarqatish. Ulardan ko‘ylak bezak qismini modellashtirish topshirig‘ini berish. Rangli qog‘ozdan foydalanib, o‘zlari tanlagan modellari bo‘yicha gazlama va bezak detallarini hosil qilish. Xato va kamchiliklarni ko‘rsatib o‘tish. Mavzuni to‘liq o‘zlashtirgan o‘quvchilarni rag‘batlantirish.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot davomida yaratgan loyihalari bo‘yicha baholanadi. Ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

**Uyga vazifa.** Andaza tayyorlash jarayonini yakunlash. Keyingi darsda kerak bo‘ladigan ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | |
|---|---|
| **37–38-darslar** | Andazani gazlama ustiga joylashtirish. Gazlamani bichishga tayyorlash va bichish. 15-amaliy mashg‘ulot. Gazlamani bichish |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga andazani gazlama ustiga joylashtirish va bichishni o‘rgatish, estetik va iqtisodiy ta’lim uzviyligini singdirish, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish |

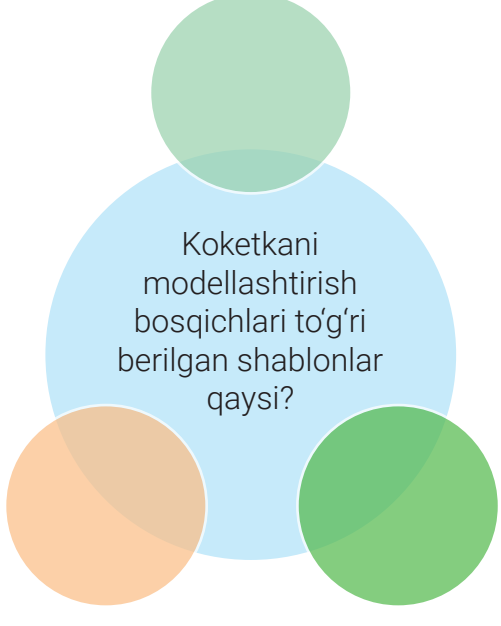
| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Suhbat-munozara, amaliy mashg‘ulot, kichik guruhlarda ishlash | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | “Tushuntirish”, “Ko‘rsatmalilik”, “Mustaqil ishlash” metodlari, “Qanday?” grafikli organayzeri metodi |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, qisqa matnlar, ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Bichish, andaza | |

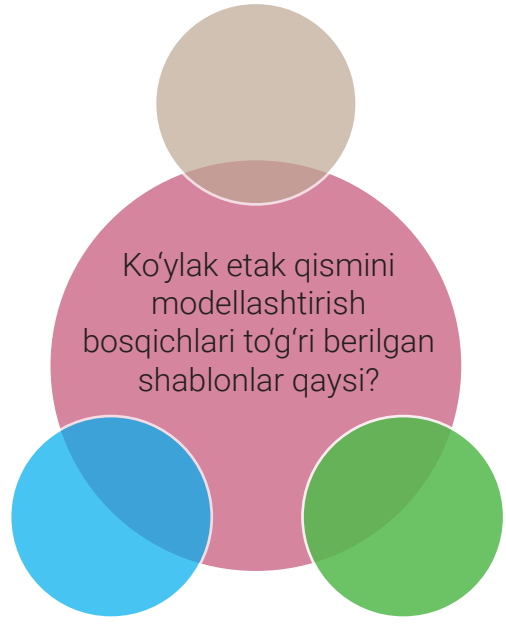
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).*

Mavzu “Qanday?” grafikli organayzeri metodidan foydalanib mustahkamlanadi. Guruhlar o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqni tarqatma materiallar yordamida bajaradi. Faol guruhlar rag‘batlantiriladi. O‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.



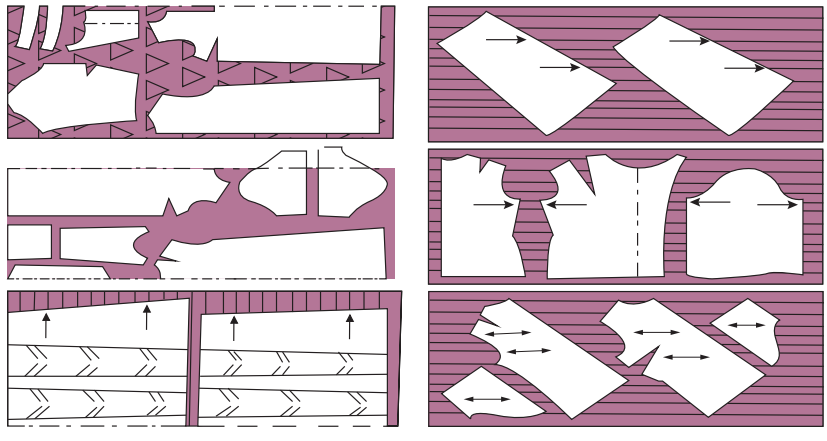




**II. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* Andazaga gazlamani joylashtirishdan oldin gazlamani bichishga tayyorlash bosqichlari o‘rgatiladi. Bunda mavzuga oid texnik vositalardan foydalaniladi.

Gazlamani bichishga tayyorlab olgandan so‘ng andazani gazlama ustiga joylashtirish tartibi tushuntiriladi. O‘qituvchi jarayonni frontal shaklda ko‘rsatib beradi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Kerakli ish qurollari va o‘quvchilarning tayyorgarligi tekshirib olingach, har bir o‘quvchi mustaqil holda gazlamaga andazani o‘zi

joylashtiradi. Andazani gazlama ustiga joylashtirishda gazlamaning guli, yo‘li, tukiga qarab joylashtirish kerak. O‘qituvchi tekshiruvidan o‘tgandan so‘ng gazlamani bichishga ruxsat beriladi. Bichish jarayonida qaychidan foydalanish texnikasi eslatib turiladi.



**10-rasm.** Gazlama ustiga andaza joylashtirish

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa):*

Amaliy mashg‘ulot jarayonida bajarilgan ishlar o‘quvchilarning o‘zlari tomonidan tekshiriladi.

- Hamma topshiriqni to‘liq bajardimi?
- Eng sifatli ishni belgilang.
- Ketma-ketlikka to‘liq amal qilingan ishni toping.
- Ishingizda uchragan xatolarni ko‘rsating.
- Ishingizda xato nima uchun ro‘y berdi?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot jarayonida uchragan xatolarni bartaraf etish. Ish o‘rnini yig‘ishtirish.

**Uyga vazifa.** Keyingi darsga kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **39–40-darslar** | Ko‘ylakning bichiq bo‘laklariga ishlov berish. Dazmollash. 16-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylakni birinchi kiydirib ko‘rish | |
| **Darsning maqsadi** | Ko‘ylakning bichiq bo‘laklariga ishlov berish ketma-ketligini amaliy mashg‘ulot orqali tushuntirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Suhbat-munozara, amaliy mashg‘ulot, kichik guruhlarda ishlash | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | Tushuntirish, ko‘rsatmalilik, mustaqil ishlash metodlari, “Charxpalak” texnologiyasi |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, qisqa matnlar, ish qurollari. |
| **Tayanch tushunchalar** | Bichiq bo‘laklar, dazmollash. |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).*

Faollashtiruvchi savollar:

1. Gazlamani bichishga tayyorlashda uni milk tarafidan buklaymizmi yoki bo‘ylamasiga?

2. Gazlamaga andaza detallari qanday joylashtiriladi?

3. Andazaga nima uchun chok haqi qo‘shib bichiladi va qaysi qismlariga chok haqi qo‘shiladi?

Uy vazifalari tekshiriladi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* “Charxpalak” texnologiyasi.

O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi. Bichiq bo‘laklarga ishlov berish texnologik xaritasi bo‘yicha tayyorlangan tarqatma materiallar guruhlarga tarqatiladi.

1. Bichiq bo‘laklarni birlashtirishda qaysi qo‘l chok turlaridan foydalaniladi?

2. Ko‘ylakning qaysi qismiga ishlov berishda maxsus moslamadan foydalanib baxyaqator tikiladi?

3. Qismlarni vaqtinchalik birlashtirishda baxyaqator yurgiziladimi?

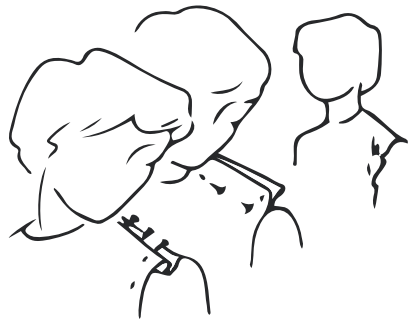
Guruhlar berilgan savollarga atroflicha javob beradi. Xato javoblar muhokama qilinadi. Fikrlar umumlashtiriladi.

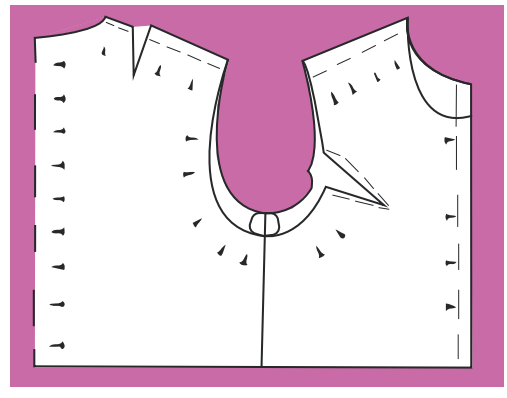
**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli ish qurollari va materiallar tekshiriladi.

Mashg‘ulot xavfsizlik texnikasi, sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilgan holda olib boriladi. Ish stolida o‘tirish qoidalari eslatib turiladi. Har bir o‘quvchining ishi o‘qituvchi tomonidan nazorat qilinadi.

| Gazlama nomi | Igna raqami | Ip raqami |
|---|---|---|
| Ko‘ylak va ich kiyimlik gazlamalar | 1, 2, 3 | 80, 60, 50 |
| Kostyumlik gazlamalar | 4, 5, 6 | 50, 40 |
| Paltolik gazlamalar | 7, 8,9,10 | 40, 30 |

Bichiq qismlarni vaqtinchalik qaviqqator orqali birlashtirib, choklarni dazmollab, birinchi kiydirib ko‘riladi. Birinchi kiydirib ko‘rish jarayonida bo‘yin, qo‘ltiq o‘mizining joylashishi, ko‘ylak kengligi va uzunligi tekshiriladi. Ortiqcha gazlama o‘rni to‘g‘nog‘ich yoki tikuvchilik bo‘ri bilan belgilab olinadi. Kamchilik va xatolar tuzatiladi.





**11-rasm.**

Ko‘ylakni birinchi kiydirib ko‘rishdan oldin choklarni birlashtirish, dazmollash usullaridan foydalanish tartibi tasvirlangan rasm yoki videoroliklar namoyish etiladi.

Dazmollash usullari:

1) dazmollash – gazlama yoki tayyor kiyimni tekislash va pardozlash;

2) yorib dazmollash – choklar orasini bir tekis ochib, ikki tomonga yotqizib dazmollash;

3) bostirib dazmollash – choklarni bir tomonga tekis yotqizib dazmollash;

4) dazmollab yupqalashtirish – suvli dazmollash orqali yupqalashtirish;

5) bug‘lash – kiyimda hosil bo‘lgan yaltiroqlikni yo‘qotish.

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

1. Salqi chokdan foydalanish tartibi qanday?
2. Ko‘ylakni tikishda nechanchi raqamli igna va ipdan foydalaniladi?
3. Namlab isitish jarayoni haqida nimalarni bilasiz?
4. Dazmollashda qanday sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilish kerak?
5. Dazmollashda qanday xavfsizlik qoidalariga rioya qilish kerak?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulotda uchragan xatolarni bartaraf etish hamda ishni yakunlab kelish. Ish o‘rnini yig‘ishtirish.

**Uyga vazifa.** Keyingi darsga kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **41–42-darslar** | 17-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylak qismlarini birlashtirish.<br>18-amaliy mashg‘ulot. Ko‘ylak etagini tikish va oxirgi ishlov berish | |
| **Darsning maqsadi** | Ko‘ylak qismlariga ishlov berishni amaliy mashg‘ulotda bajarish. Fanga oid kompetensiyalarni shakllantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Suhbat-munozara, amaliy mashg‘ulot, kichik guruhlarda ishlash | Berilgan bilimlarni takrorlovchi, mustahkamlovchi | “Tushuntirish”, “Ko‘rsatmalilik”, “Mustaqil ishlash”, “Charxpalak” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, qisqa matnlar, ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Bo‘yin, yeng o‘mizlari, ko‘ylak etagi | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulot uchun kerakli jihoz va materiallar tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* “Charxpalak”.

O‘quvchilar guruhlarga ajratiladi.

Darslikda berilgan bichiq bo‘laklarga ishlov berish texnologik xaritasi bo‘yicha tayyorlangan tarqatma materiallar guruhlarga tarqatiladi.

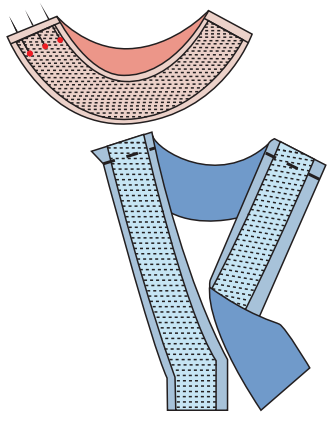
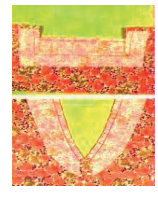
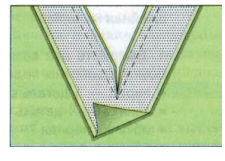
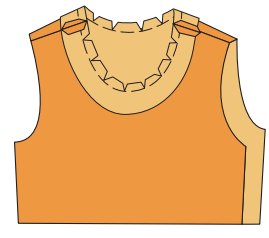
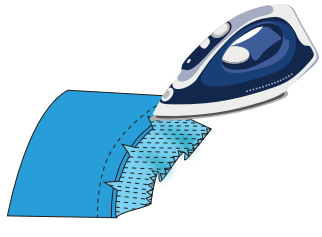
1. Bichiq bo‘laklarni birlashtirishda qaysi qo‘l chok turlaridan foydalaniladi?
2. Ko‘ylakning qaysi qismiga ishlov berishda maxsus moslamadan foydalanib baxyaqator tikiladi?
3. Qismlarni vaqtinchalik birlashtirishda baxyaqator yurgiziladimi?

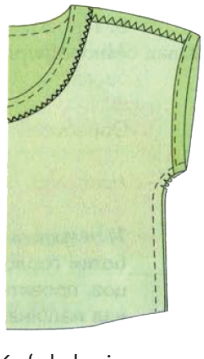
Guruhlar berilgan savollarga javob beradi. Xato javoblar muhokama qilinadi. Fikrlar umumlashtiriladi. Barcha o‘quvchilar quyidan yuqoriga qarab baholanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* Mavzu darslikda berilgan matn, mavzuga oid ko‘rsatmali slayd yoki videoroliklar yordamida tushuntiriladi. Qaviqqator va baxyaqatorni yuritish texnikasi eslatiladi.

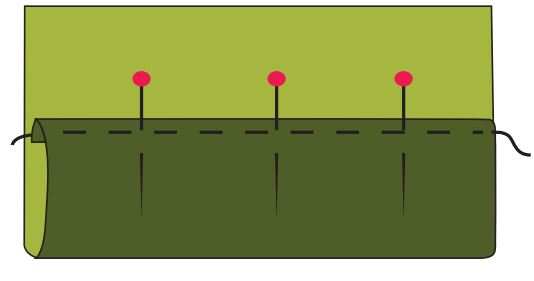
**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Ko‘ylakning bo‘yin o‘miziga ishlov berish ish bosqichlari ketma-ketlikda ko‘rsatib beriladi.

**Bo‘yin o‘miziga ishlov berish ish bosqichlari**

<table>
<tr>
<td>1. Ko‘ylakning bo‘yin o‘miziga adip 4 cm qalinlikda bichib olinadi.<br></td>
<td>2. Ko‘ylakning o‘ngiga adipning o‘ngi qo‘yiladi. Chok haqiga 0,5 cm qoldirib, qo‘lda biriktiriladi.<br> <br></td>
<td>3. Tikuv mashinasida baxyaqator tikiladi va yordamchi qo‘l choklaridan tozalanadi.<br>4. Baxyaqatorga 0,1–0,2 mm yetmasdan 4–5 cm oralig‘ida aylantirib, kertimlar beriladi.<br></td>
</tr>
<tr>
<td>5. 0,1–0,2 mm oralig‘ida bostirib chok beriladi.<br>6. Choklar dazmollanadi.<br></td>
<td>7. Adipning ikkinchi ochiq qirqimini ichkariga bukib, oldin qo‘l chokida, so‘ng mashina chokida bostirib tikiladi.<br>8. Qo‘l choklaridan tozalanadi va chok dazmollanadi.</td>
<td></td>
</tr>
</table>



a) Ko‘ylakning yon choklariga ishlov berish.



b) Ko‘ylakning etak qismiga ishlov berish.

**12-rasm.**

Mashg‘ulot davomida o‘quvchilar bilan yakka tartibda shug‘ullanish kerak. Ularning ishi o‘qituvchi tomonidan nazorat qilinadi.

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

**“Tushunchalar tahlili” texnologiyasining qo‘llanishi**

O‘qituvchi tarqatma materialdagi mavzu bo‘yicha berilgan tushunchalarni o‘qiydi va jamoa bilan birgalikda har bir tushunchaga to‘g‘ri izohni belgilaydi yoki ekranda har bir tushunchaning izohi berilgan sahifa bilan tanishtiradi.

Har bir o‘quvchi belgilangan javoblardan farqlarini aniqlaydi, kerakli tushunchaga ega bo‘ladi, o‘zini o‘zi tekshiradi, baholaydi, shuningdek, bilimlarini yana bir bor mustahkamlaydi.

| Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|
| Milliy libos turlari | |
| Ko‘ylak uchun gavdadan o‘lchov olish | |
| Ko‘ylak qismlarini modellashtirish | |
| Andazani gazlamaga joylashtirish | |
| Ko‘ylak bo‘laklari | |
| Qo‘l chokini bajarishda rioya qilinadigan xavfsizlik texnikasi qoidalari | |
| Tikuv mashinasida ishlaganda xavfsizlik texnikasi qoidalari | |
| Dazmol bilan ishlaganda xavfsizlik texnikasi qoidalari | |

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot jarayonida uchragan xatolarni bartaraf etish hamda ishni yakunlash. Ish o‘rnini yig‘ishtirish.

**Uyga vazifa.** Keyingi darsga kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| **43–44-darslar** | Xalq hunarmandchiligida quroqchilik san’ati va tarixi | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga xalq hunarmandchiligining quroqchilik san’ati haqida umumiy ma’lumot berish. Kerakli ish qurollarini ko‘rsatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |

| | | |
|---|---|---|
| Nazariy bilim beruvchi | Yangi bilim beruvchi | “Ko‘rsatmalilik”, “Tushuntirish”, “Aqliy hujum”, “FSMU” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, slayd namoyishi, ko‘rgazmali rasmlar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Quroqchilik, xalq hunarmandchiligi | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(2 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashish, davomatni aniqlash.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(13 daqiqa).* Yakunlangan ko‘ylak namoyishini o‘tkazish.

Har bir o‘quvchi o‘z ishini sinfdoshlari o‘rtasida namoyish etib, savollar orqali himoya qiladi.

1. Tanlangan fason va gazlamaning bir-biriga mos, mutanosib tomonlarini ayting.
2. Nima uchun bunday fason tanladingiz?
3. Bichish, tikish jarayonlarida qanday xatoliklarga yo‘l qo‘ydingiz, uning sababini aniqladingizmi?
4. Ko‘ylakni bezashda nimalardan foydalandingiz?
5. Bunday fasonli ko‘ylagingizga qanday aksessuar tanlash mumkin.

O‘quvchilarning ishlari o‘qituvchi tomonidan rag‘batlantiriladi va baholanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(35 daqiqa).* Xalq hunarmandchiligi va quroqchilik tarixiga oid video namoyish etiladi.

Darslikdan foydalanib mavzuni tushuntirish.

**“FSMU” texnologiyasining qo‘llanishi**

**Vazifa.** Xalq hunarmandchiligining quroqchilik yo‘nalishi bo‘yicha fikringizni bayon eting.

**F** – fikringizni bayon eting.

**S** – fikringizni asoslang.

**M** – ko‘rsatgan sababingizni asoslovchi misol keltiring.

**U** – fikringizni umumlashtiring.

Guruhlar tomonidan to‘ldirilgan varaqlardagi fikrlar mustaqil ishchi daftarga yoziladi. Faol ishtirokchilar rag‘batlantiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(25 daqiqa).* “Aqliy hujum” metodidan foydalanib o‘quvchilarga topshiriq beriladi. Bu topshiriq ular keyingi darsda mustaqil ishlashi uchun BKMlarni shakllantirishda yordam beradi. Unda o‘quvchilar rangli geometrik shakllardan turli naqshlar hosil qilishni mashq qiladi.

1. Geometrik shakllardan naqsh hosil qiling.
2. Tanlab olgan shakllaringizni raqamlang.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi



3. Ularni birlashtirish burchaklarini aniqlang va belgilang.
4. Bajargan ishingizni tekshiring va namoyish eting.

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

1. “Quroq” so‘zining ma’nosini aytib bering.
2. Quroqchilik usulida qanday buyumlar tikilgan?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars jarayonida faol ishtirok etgan o‘quvchilarni rag‘batlantirish va baholash. Ish o‘rnini yig‘ishtirish.

**Uyga vazifa.** Keyingi darsga kerakli ish qurollari va materiallarni olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **45–46-darslar** | 19-amaliy mashg‘ulot. Tikiladigan buyumga eskiz chizish va shablon tayyorlash. Gazlamadan quroq usulida yostiq bichish va tikish | |
| **Darsning maqsadi** | “Tegirmon” usulida yostiq tikish texnologiyasini tushuntirish orqali o‘quvchilarda o‘z-o‘zini rivojlantirish kompetensiyasini kuchaytirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy, amaliy mashg‘ulot | Yangi bilim beruvchi | “Ko‘rsatmalilik”, “Aqliy hujum” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, kerakli ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Tegirmon, quroq, eskiz, shablon | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulotga tayyorgarliklari tekshiriladi.

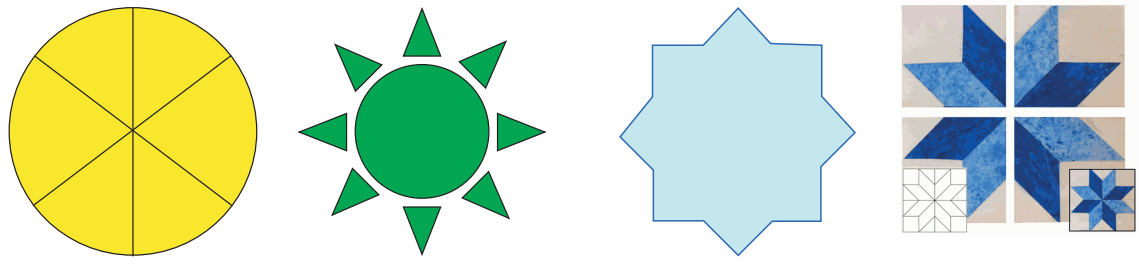
**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).*

Faollashtiruvchi savollar:

1. Quroq tikishda qanday gazlamalardan foydalaniladi?
2. Quroq tikishda salqi qaviqqatordan foydalanamizmi?
3. Quroq tikishda ipning uzunligi necha cm bo‘lishi kerak?
4. Quroq tikish uchun nechanchi razmerli ip va ignadan foydalaniladi?

Shu tariqa o‘tilgan mavzu va yangi mavzu o‘rtasida uzviylik hosil qilinadi. O‘quvchilar faolligi, bilimi mustahkamlab olinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Mavzuga oid slayd yoki videorolik namoyish etish. “Tegirmon” usulini hosil qilish texnologiyasini tushuntirib berish. BKMlarni shakllantirish.



**13-rasm.** Tikiladigan quroqqa eskiz chizish va shablonlar tayyorlash

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).* Quroq tikishda mashinada baxyaqator hosil qilish chog‘ida rioya etiladigan xavfsizlik qoidalari:

1) ish o‘rniga yorug‘lik chap tomondan tushishi;

2) quroq tikayotganda to‘g‘ri va boshni sal oldinga egib o‘tirish;

3) quroq tikishdan oldin ish o‘rnini yig‘ishtirish, so‘ng tikishni boshlash;

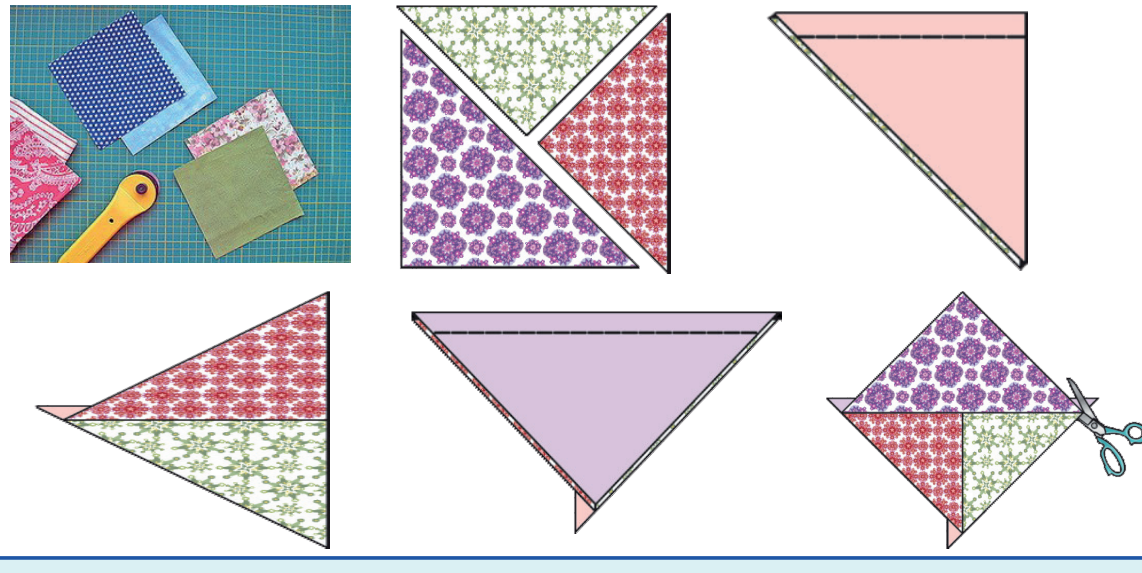
4) tikish tugagach, asboblarni joy-joyiga qo‘yish;

5) quroq tikayotganda nina, to‘g‘nog‘ich, qaychi va angishvonadan ehtiyotkorlik bilan foydalanish;

6) qaychini ochiq qoldirmaslik, biror kishiga uzatganda uchidan ushlab uzatish;

7) ninani og‘izga olib borish, kiyimga qadab qo‘yish, har yerga tashlash, ipsiz qoldirish eng yomon odat. Ninani biroz ipi bilan nina qadagichga qadab qo‘yish kerak.

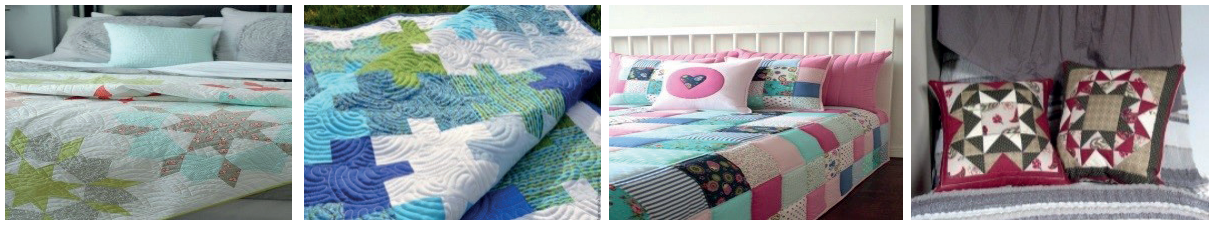
Yuqorida qayd etilgan xavfsizlik qoidalarini har bir o‘quvchiga tarqatish.



**14-rasm.** Quroq tikish usullari

Mavzuga mos shablon namunalarini tarqatish. Darslikda berilgan texnologik xaritadan foydalanib “Tegirmon” usulida yostiq tikish. Yakka tartibda bajarishni nazorat qilish.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).*
Mustahkamlovchi savollar:
1. Quroq usulidan foydalanib yana qanday buyumlarni tikish mumkin?
2. Quroqdan yostiq tikishda boshqa turdagi gazlamalardan foydalansa bo‘ladimi?
3. Qalin gazlamadan quroq tikishda qaysi qaviqqatordan foydalangan ma’qul?



**15-rasm.** Quroqdan tikilgan buyumlar

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar ishidagi kamchiliklar bartaraf etilganidan so‘ng ular baholanadi. Ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

**Uyga vazifa.** Amaliy ishni yakunlab, “Tegirmon” usulida buyum tikib kelish. Keyingi darsga kerakli ish qurollarini olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **47–48-darslar** | 20-amaliy mashg‘ulot. Buyumga astar tikish va qavish. Oxirgi ishlov berish | |
| **Darsning maqsadi** | Buyumga astar tikishda kerak bo‘ladigan qaviqqator haqida ma’lumot berish hamda qavish texnikasini o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy, amaliy mashg‘ulot | Yangi bilim beruvchi | “Ko‘rsatmalilik”, “Aqliy hujum” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, kerakli ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Shablon, eskiz | |

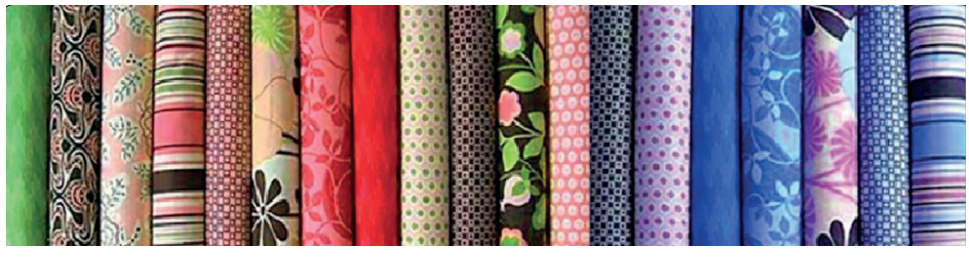
**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulotga tayyorgarliklari tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(7 daqiqa).* Uyga berilgan vazifani tekshirish va baholash. Tekshirish vaqtida vazifaga oid savollar berish.

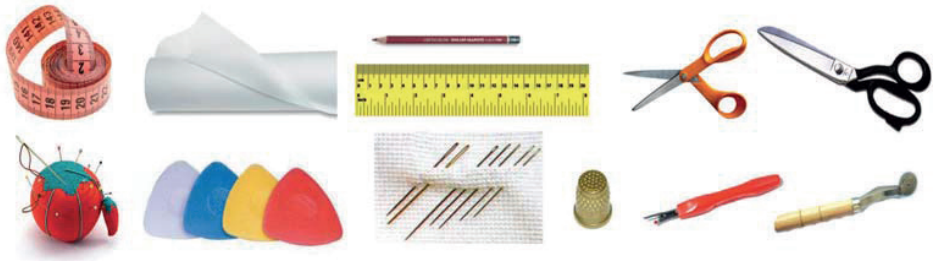
1. Shablon tayyorlash texnikasini tushuntirib bering.
2. “Tegirmon” usulida shablonlar toq bo‘ladimi yoki juft?
3. Shablondan foydalanganda, qiytiq bo‘laklarni hosil qilishda gazlama ranglariga ahamiyat berdingizmi?
4. Qaychi bilan ishlash texnikasini aytib bering.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* Astarlik gazlamalar haqida ma’lumot berish.

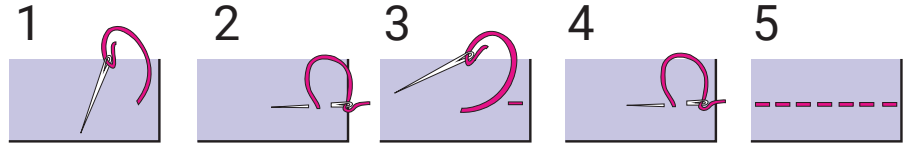


**16-rasm.** Astarlik gazlamalar

Astarni qavishda ishlatiladigan qaviqqator haqida ma’lumot berish.

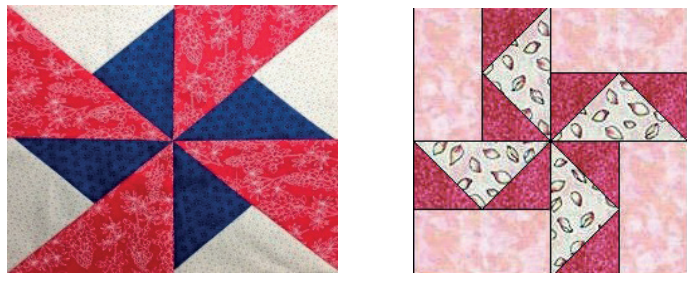


**17-rasm.** Quroqchilik ish qurollari




**18-rasm.** Quroq tikishda ishlatiladigan chok turi

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).* O‘quvchilar uyda mustaqil tayyorlab kelgan quroqlarini tikadi, qaviydi va oxirgi ishlovni beradi.



**19-rasm.** Quroqning “Tegirmon” usuli

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

Mustahkamlovchi savollar:

1. Astarlik nima?
2. Astarlik uchun qanday gazlama tanlanadi?
3. Astarni tikishda qaysi qaviqqatordan foydalanamiz?
4. Astar tikishda ishlatiladigan igna va iplarni ko‘rsating.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar ishidagi kamchiliklarni bartaraf etish, ularni baholash. Ish o‘rnini yig‘ishtirish.

**Uyga vazifa.** Astarlik qavishni yakuniga yetkazish. Keyingi darsga kerakli ish qurollarini olib kelish.

| **49–50-darslar** | Quroqchilik san’atidan foydalanib mustaqil holda buyum tikish | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarni mustaqil holda buyum tikishga o‘rgatish. Estetik madaniyat hamda ijodkorlik kompetensiyasini shakllantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy, amaliy mashg‘ulot | Takrorlovchi, mustahkamlovchi | Ko‘rsatmalilik, “Aqliy hujum” texnologiyasi |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, kerakli ish qurollari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Quroq, “yo‘l-yo‘l”, charxpalak | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(2 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi. Amaliy mashg‘ulotga tayyorgarliklari tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(8 daqiqa).* “Tegirmon” usulida yaratilgan buyumlar ko‘rgazmasini o‘tkazish. O‘quvchilar mustaqil ishlarini namoyish

qiladi va “5” balli tizimda baholanadi.

1. Bichish texnikasining to‘g‘ri bajarilganligi.
2. Ishning ketma-ketlikda bajarilganligi.
3. Ishning toza va did bilan bajarilganligi.
4. Tikishning texnik talablariga rioya qilinganligi.
5. Dazmollash usullaridan to‘g‘ri foydalanganligi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(25 daqiqa).* Mustaqil mavzu tanlashga o‘rgatish.

*1. Izlanish bosqichi.*

O‘ylab ko‘ring, kim uchun va nimani tikishni xohlar edingiz?

Fikrlab ko‘ring, o‘ylagan buyumingizni mustaqil bajara olasizmi?

*2. Texnologik bosqich.*

Naqsh chizmasi, dizayni, joylanishi, hajmi yaratiladi. Mavzuga oid qo‘shimcha adabiyotlar, internet manbalari kerak bo‘ladi. Ish jarayonini texnologik xaritaga solish lozim. Texnologik xaritada ishning boshidan oxirigacha bo‘lgan bosqich aks etadi.

*3. Analitik bosqich.*

Buyumni tayyorlash uchun qancha mablag‘ ketganligi tahlil qilinadi. Ishdagi xato va kamchiliklar aniqlanadi. Tayyorlagan mahsulotingiz do‘konda sotiladigan xuddi shunday buyumdan ham sifatli, ham arzon bo‘lishi lozim.

*4. Oxirgi qadam.*

Bajarilgan loyiha ishini mustaqil himoya qilish. Tayyorlangan buyum xaridorgir bo‘lishiga harakat qilinadi. Buyumning xaridorgirligiga isbot va dalillar keltirish.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(40 daqiqa).* Amaliy mashg‘ulot mustaqil mavzu tanlash shartlariga rioya qilgan holda tashkil etiladi. O‘qituvchi o‘quvchilar ishini nazorat qiladi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa). O‘quvchilar* “Agar men...” metodidan foydalanib, “Tadbirkor, dizayner, kashtado‘z bo‘lganimda, jamiyat rivoji uchun qanday yangilik yaratgan bo‘lar edim?” mavzusida fikrlarini bildiradi.

Fikrlar qo‘llab-quvvatlanadi. Faol ishtirokchilar rag‘batlantiriladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar ishi baholanadi. Ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

**Uyga vazifa.** Mustaqil ishni yakuniga yetkazish. Keyingi darsga kerakli ish qurollarini olib kelish.

| **51–52-darslar** | 21-amaliy mashg‘ulot. Charmdan quroq usulida sumka bichish va tikish | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | Charm matodan sumka tikish jarayonini o‘rgatish orqali o‘z-o‘zini rivojlantirish kompetensiyasini shakllantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy, amaliy mashg‘ulot | Takrorlovchi, mustahkamlovchi | “Ko‘rsatmalilik”, “Zinama-zina” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Xavfsizlik texnikasi bo‘yicha plakat, mavzuga oid materiallar, darslik, turli rasmlar |
| **Tayanch tushunchalar** | Charm, sumka, hamyon, teri |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomat aniqlanadi hamda ular diqqati darsga jalb qilinadi. Amaliy mashg‘ulotga tayyorgarliklari tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(12 daqiqa).* O‘tilgan mavzu “Zinama-zina” texnologiyasi yordamida mustahkamlanadi:

– har bir guruhga qog‘ozning chap qismiga kichik mavzu yozuvi bo‘lgan varaqlar tarqatiladi. Masalan: “Quroq tikishda qo‘llanadigan qo‘l choklari”, “Quroq tikishning usullarini sanab o‘ting”, “Tegirmon” usulidan foydalanib qanday buyumlar tikish mumkin?”, “Dazmollash usullari”;

– guruhlardan berilgan mavzular bo‘yicha bilganlarini yoritish so‘raladi;

– belgilangan vaqt tugagach, guruh a’zolaridan biri taqdimot qiladi. Taqdimot vaqtida guruhlar tomonidan tayyorlangan material doskaga tagma-tag ilinadi. Har bir guruhga taqdimot qilish uchun 5 daqiqadan vaqt beriladi.

O‘qituvchi guruhlar tomonidan tayyorlangan materiallarga izoh beradi, qo‘shimchalar kiritadi. Ular bilimini baholaydi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(15 daqiqa).* Mavzuni charm mato haqida darslikda berilgan ma’lumotlar, qo‘shimcha manbalardan foydalanib tushuntirish. Ko‘rsatmali texnik vositalardan foydalanish.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).* Har bir o‘quvchining ish stoliga sumkani tikish texnologik xaritasi qo‘yiladi. Xavfsizlik texnikasi va sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilgan holda ishning yakka tartibda borishi nazorat qilinadi.



**20-rasm.** Charmdan quroq usulida tikilgan sumka turlari

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).*

1. Qo‘l sumkasini tutish qachon urf bo‘lgan?
2. Hozirgi kunda sumkalar qanday materiallardan tikiladi?
3. Qo‘l sumkasining andazasi qanday tayyorlanadi?
4. Qo‘l sumkasining andazasi qanday detallardan iborat?

5. Qo‘l sumkasini bezashning qanday yo‘llari mavjud?

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar ishi baholanadi. Ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

**Uyga vazifa.** Sumka tikishni yakuniga yetkazish.

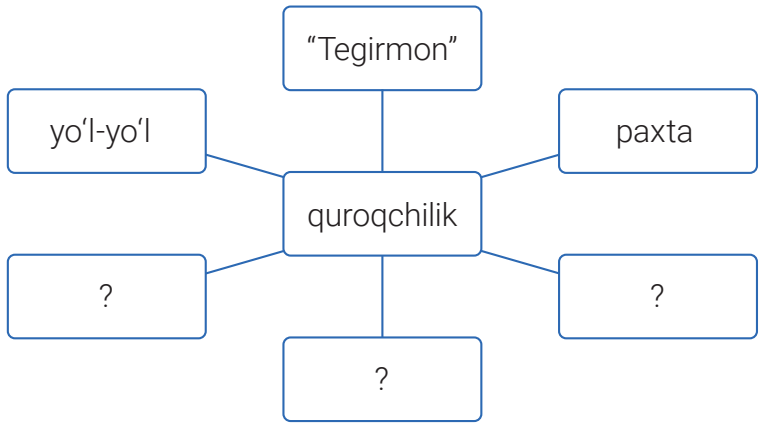
## III BOB. IJTIMOIY-IQDISODIY TEXNOLOGIYA ASOSLARI

| | | |
|---|---|---|
| **53–54-darslar** | Interyerda tekstil mahsulotlari. Tekstil mahsulotlarida ranglar jilosi. 1-loyiha ishi. Mehmonxona interyerini yaratish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilarga tekstil mahsulotlari, ulardagi ranglar va ularning xonadon ko‘rkiga ta’siri to‘g‘risida ma’lumot berish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Klaster”, “Taqdimot”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Doska, darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Interyer, tekstil mato, dizayn | |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(1–3 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, tikuvchilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5–7 daqiqa).* O‘quvchilar tomonidan quroq usulida tikilgan sumka namunalari tekshiriladi. Xato va kamchiliklar tahlil qilinadi. Quroqchilik ish usuli bo‘yicha “Klaster” metodidan foydalanib savol-javob o‘tkaziladi.



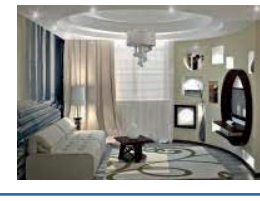
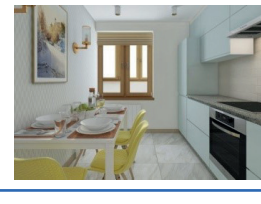
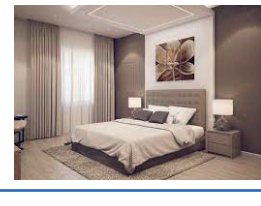
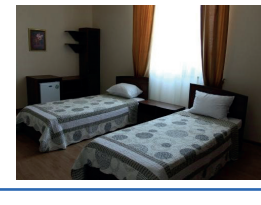
So‘roq belgilari o‘rniga quroqchilik ish usullari nomini yozing.

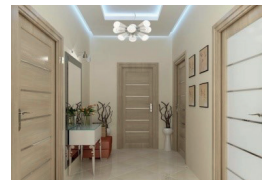
**III. Yangi mavzu bayoni** *(30 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

**1-slayd**

| | |
|---|---|
|  | Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj matolar ikki guruhga bo‘linadi: kiyimlar va uy jihozlari uchun.<br>Tekstil sanoatida ishlab chiqarilayotgan har xil materiallar xona interyerini bezashda ham ishlatiladi. Ular assortimenti, xomashyosi, ishlab chiqarilish usuli, ishlatilishi bo‘yicha xorijiy davlatlar mahsulotlari bilan raqobatlasha oladi. Shuning uchun ham respublikamiz interyerida tekstil mahsulotlaridan keng foydalanilmoqda. |
|  | Tekstil mahsulotlarining dizayni katta ahamiyatga ega. Ularda rang uyg‘unligi va dizayn yaxlit loyihalanadi. Loyihalar yaratishda mutaxassislar, interyer dizaynerlarining mehnati maqtovga sazovor.<br>Yaratilgan dizayn iste’molchi e’tiborini tortishi, did va me’yor, yaxlitlik bilan ajralib turishi hamda uni mahsulotga qiziqtira oladigan bo‘lishi lozim. Mahsulot ishlab chiqarishda buni doimo yodda tutish kerak. |

**2-slayd**

| **Xonadonlar asosiy, xo‘jalik, yordamchi va yotoqxona bo‘laklariga bo‘linadi.** | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Asosiy bo‘laklarga mehmon kutib oladigan, oila a’zolari bir yerga to‘planishi uchun mo‘ljallangan joylar kiradi. |  |  |
| 2 | Xo‘jalik bo‘lagiga oshxona va omborxonalar kiradi. |  |  |
| 3 | Yotoqxonalarga odamlar dam olishi, uxlashi uchun sharoit qilingan xonalar kiradi. |  |  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Yordamchi bo‘laklarga dahliz, hojatxona, vannaxona, yo‘lakchalar, tokchalar kiradi. |  |  |

**IV. Loyiha ishi** *(30 daqiqa).* Mehmonxona interyerini yaratish qoidalarini o‘rganish. Mehmonxona interyerini mustaqil yaratish. Loyiha ishi taqdimot qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).*

1. “Interyer” so‘zining ma’nosi nima?
2. Sanoatda ishlab chiqarilayotgan trikotaj buyumlar necha guruhga bo‘linadi?
3. Interyer dizaynerlar kimlar?
4. Xonadonlar qanday qismlarga bo‘linadi?

**V.Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Darsda faol qatnashgan o‘quvchilar baholanadi. Ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

**Uyga vazifa.** Yaxlit ko‘rinishga ega mehmonxona interyeri bo‘yicha loyiha ishi tayyorlash. “Tushunchalar tahlili” jadvalini to‘ldirish.

| | | |
|---|---|---|
| **55–56-darslar** | Interyerda o‘simliklar dunyosi. Xonadon va ofislar interyeri | |
| **Darsning maqsadi** | O‘simliklar olami haqida ma’lumotlar berish. Xonadon va ofisni o‘simliklar bilan jihozlashni o‘rgatish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Klaster”, “Taqdimot”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Noutbuk, proyektor, doska, darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Interyer, tokcha, dizayner, fitodizayner | |

**Darsning borishi**

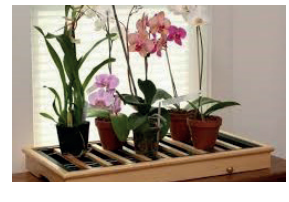
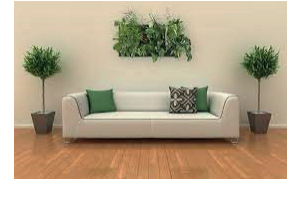
**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, tikuvchilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(20 daqiqa).* O‘quvchilar tomonidan bajarilgan “Mehmonxona interyeri” loyiha ishi tekshiriladi. Xato va kamchiliklar tahlil qilinadi. “Tushunchalar tahlili” jadvali baholanadi.

| № | Tushunchalar | Mazmuni |
|---|---|---|
| 1. | Interyer | |
| 2. | Mehmonxona | |
| 3. | Xonadon | |
| 4. | Fitodizayn | |
| 5 | O‘simliklar | |
| 6 | Tekstil | |
| 7 | Yaxlitlik | |

**III. Yangi mavzu bayoni** *(45 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu o‘quvchilarga taqdimot asosida tushuntiriladi.

Tasavvur qiling, siz yangi uyga ko‘chib o‘tdingiz. Oila a’zolari barchasi o‘z xonalariga ega. Ammo uy siz uchun zerikarli tuyilishi mumkin. Bunday vaziyatda sizga fitodizayner maslahatlari yordam beradi. Maslahatlarni yaxshilab o‘rganing va o‘z fitodizayningizni yarating!

| Xona devorlarini gul bilan bezating. | Xona burchaklariga manzarali gullarni o‘rnating. | Deraza va tokchalarga noyob gullardan qo‘ying. | Maxsus o‘simliklarni parvarishlang. |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).*

1. Xona devorlari qanday gullar bilan bezatiladi?
2. Deraza va tokchalar oldiga qanday gullarni qo‘yish kerak?
3. Maxsus o‘simliklarni parvarishlashning qanday usullarini bilasiz?
4. Hajmi katta, manzarali gullar xonadonlarning qaysi qismlariga qo‘yiladi?

**V. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Darsda faol qatnashgan o‘quvchilar baholanadi. Ish o‘rni yig‘ishtiriladi.

**Uyga vazifa.** Loyiha ishi tayyorlashda kerak bo‘ladigan jihoz va mahsulotlar (shar, yelim, gazeta qog‘ozi, yong‘oq po‘chog‘i, bo‘yoq, lok, belkurak, tuproq, turli nav gul ko‘chatlari, qaychi, pichoq, mineral o‘g‘it, tosh) olib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **57–58-darslar** | 2-loyiha ishi. Oshxona tokchasi uchun manzarali gultuvak yasash | |
| **Darsning maqsadi** | O‘quvchilar bilan oshxona tokchasi uchun manzarali gultuvak yasash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| An’anaviy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Taqdimot”, “Loyiha ishi” |
| **Didaktik materiallar** | Noutbuk, proyektor, doska, darslik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Fitodizayner, noyob gullar, o‘simliklar dunyosi | |

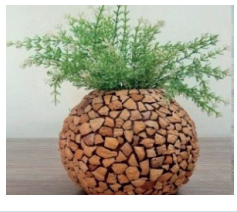
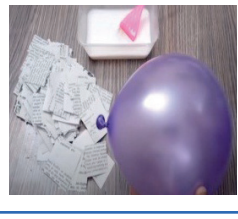
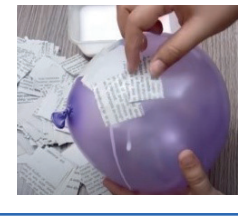
**Darsning borishi**

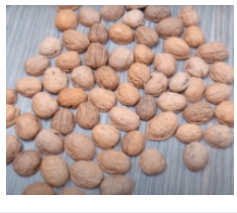
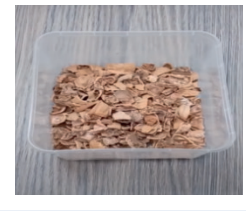
**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati aniqlanadi, tikuvchilik xonasi, partalar, o‘qituvchi stol-stuli, doskaning darsga tayyorligi tekshiriladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Amaliy ish uchun olib kelingan narsalar ko‘zdan kechiriladi. O‘quvchilar bilan mavzuni mustahkamlash uchun savol-javob o‘tkaziladi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Loyiha ishi amaliy mashg‘ulotda bajariladi.

**Oshxona tokchasi uchun gultuvak yasashning texnologik xaritasi**

| № | Amaliy ish | Bajarish tartibi | Ish jarayoni |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Gultuvak yasash uchun kerakli asbob va jihozlar tayyorlab olinadi. |  |
| 2 |  | O‘rtacha kattalikda shishirilgan shar ustiga mayda kesilgan gazeta bo‘laklari PVA yelimiga botirilib, qo‘yib chiqiladi. |  |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 |  | Ish ketma-ketligi uch marta takrorlanadi. Ish tugagach, sharning ust qismidan belgilab olinadi. |  |
| 4 |  | Belgilangan joy pichoq yordamida sekin-astalik bilan tekis kesiladi. |  |
| 5 |  | Buyumning yuzasi oq rangli bo‘yoq bilan bo‘yab chiqiladi. |  |
| 6 |  | Bo‘yoq qurigach, ustidan jigarrang bo‘yoq surtiladi. |  |
| 7 |  | Yong‘oq donachalarining po‘stlog‘i tozalanadi. Ular mayda bo‘laklarga bo‘linadi. |  |
| 8 |  | Bo‘laklangan yong‘oq qismlari buyum yuzasiga yelim yordamida yelimlanadi. Gultuvakka turli nav gullarni ekish mumkin. |  |

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Mustahkamlash uchun savollar beriladi.

1. Xona interyerida ranglarning ahamiyati qanday?
2. Xonaki gullar qanday parvarish qilinadi?
3. Qaysi gullar o‘zidan ko‘p kislorod chiqaradi?

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Darsda faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa.** Interyerlik sohasiga doir kasb-hunarlar bo‘yicha ma’lumot to‘plash va daftarga yozish.

# III. QISHLOQ XO‘JALIGI TEXNOLOGIYASI YO‘NALISHI

## I BOB. AGROTEXNIKA

| | | |
|---|---|---|
| **1–2-darslar** | Ekinlarni almashlab ekish texnologiyasi. Donli va moyli ekinlar | |
| **Darsning maqsadi** | Ekinlarni almashlab ekish texnologiyasi, donli va moyli ekinlar to‘g‘risidagi yangi bilimlarni shakllantirish, o‘quvchilarni sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Kirish darsi | “Tanishuv”, “Taqdimot”, “Tushunchalar tahlili” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, infografika, rotatsiya jadvali | |
| **Tayanch tushunchalar** | Almashlab ekish, rotatsiya, monokultura, don, moy, ekin, murtak, ildiz | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

O‘quvchilarga ushbu bo‘limdagi mavzularning qisqacha mazmuni va xavfsizlik texnikasi qoidalari tanishtiriladi. O‘quvchilar xavfsizlik qoidalari daftariga bu qoidalar bilan tanishganliklari, texnologiya fani darslarida bu qoidalarga qat’iy rioya qilishlari haqida imzo qo‘yadilar. Kirish instruktaji (yo‘riqnoma) o‘tkaziladi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar yoz davomida qanday dam olganliklari haqida qisqa suhbat tashkil qilinadi. Bunda “Tanishuv” metodidan foydalaniladi. O‘qituvchi o‘quvchilarni kichik guruhlarga ajratgan holda har bir guruhga “Keling, tanishaylik!” mavzuida qisqa suhbat tashkil qiladi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu bo‘yicha taqdimot namoyish etiladi. O‘quvchilar diqqat bilan taqdimotni kuzatadi. Savol va topshiriqlarga javob beradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Tushunchalar tahlili” metodidan foydalaniladi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar formativ usulda baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **3–4-darslar** | Tuproqsiz ekin yetishtirish (gidroponika). Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirish usullari | |
| **Darsning maqsadi** | Gidroponika usulida ekin, urug‘ va ko‘chatlarni yetishtirish haqidagi yangi bilimlarni shakllantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Ha yoki yo‘q”, “Taqdimot” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, infografika, mavzuga oid rasmlar to‘plami | |
| **Tayanch tushunchalar** | Gidroponika, urug‘chilik, ko‘chat | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uy vazifasi so‘raladi. “Ha yoki yo‘q” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi.

Taqdimot daqiqasi. Yangi mavzu slaydlar yordamida taqdim etiladi. O‘quvchilar diqqat bilan tinglab, asosiy tushunchalarni yozib oladi va topshiriqlarni bajaradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun darslikdagi muammoli topshiriqlarga javob beriladi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar formativ usulda baholanadi. Uyga “Klaster” tuzib kelish vazifasi beriladi. “Klaster” tuzish tartibi tushuntiriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **5–6-darslar** | 1-amaliy mashg‘ulot. Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirishni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirish kompetensiyalarini shakllantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Klaster”, “Taqdimot”, “Ha yoki yo‘q”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, rasmlar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Gidroponika, urug‘chilik, ko‘chat, urug‘ni quritish va ekish usullari, ko‘chat yetishtirish usuli | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uyga berilgan “Klaster” tuzib kelish vazifasi so‘raladi. “Ha yoki yo‘q” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).*

O‘qituvchi: amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot jarayoniga oid savollarga javob beradi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“checklists”)da baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **7–8-darslar** | Yashil o‘simliklar klassifikatsiyasi. O‘simlik kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashish usullari (1-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Yashil o‘simliklar klassifikatsiyasi, o‘simlik kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashish usullari haqidagi yangi bilimlarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Senkveyn”, “Bu qiziq”, “Taqdimot” |
| **Didaktik materiallar** | Tarqatma materiallar, infografika, mavzuga oid yashil o‘simliklar rasmlari to‘plami | |
| **Tayanch tushunchalar** | Yashil o‘simlik klassifikatsiyasi, kasallik, zararkunanda, kurashish usullari, tropik | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va davomat ro‘yxat asosida aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).*

O‘tilgan mavzularni takrorlash, mustahkamlash va o‘quvchilarni faollashtirish maqsadida “O‘simlik” so‘ziga “Sinkveyn” tuzish vazifasi beriladi. O‘quvchilarga “Sinkveyn” javdvalidan iborat tarqatma materiallar tarqatiladi va ularning javoblari so‘raladi.

“Sinkveyn” tayanch kasbiy tushunchalar va axborotlarni refleksiyalash, sintezlash va umumlashtirishda tezkor vosita hisoblanadi. “Sinkveyn” tuzish qoidasi quyidagicha:

Birinchi qatorda bir so‘z bilan mavzu yoziladi – odatda ot turkumidagi so‘z bilan.

Ikkinchi qatorda mavzu ikki so‘z bilan tasvirlanadi – sifat turkumiga oid ikki so‘z bilan.

Uchinchi qatorda ushbu mavzu bo‘yicha xatti-harakatlar uch so‘z bilan tasvirlanadi.

To‘rtinchi qatorda mavzuga aloqadorlikni ko‘rsatuvchi to‘rtta so‘zdan iborat jumla yoziladi.

Beshinchi qatorda mavzu mohiyatini takrorlovchi bir so‘zdan iborat sinonim shakllantiriladi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu bo‘yicha taqdimot namoyish qilinadi. O‘quvchilar diqqat bilan taqdimotni kuzatadi va beriladigan topshiriqlarga javob beradi. O‘tilgan mavzular asosida nazorat ishi tashkil qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar summativ usulda baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **9–10-darslar** | 2-amaliy mashg‘ulot. Yashil o‘simliklarni parvarishlash | |
| **Darsning maqsadi** | Yashil o‘simliklarni parvarishlashga oid kompetensiyalarni shakllantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “B/B/B”, “Taqdimot”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, rasmlar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Yashil o‘simlik, aloe guli, o‘g‘it, gultuvak, qum, o‘g‘it | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uyga berilgan vazifa so‘raladi. “B/B/B” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).*

O‘qituvchi: amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot jarayoniga oid savollarga javob beradi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“checklists”) da baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **11–12-darslar** | 3-amaliy mashg‘ulot. O‘simlik kasalliklarini davolash usullarini o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | O‘simlik kasalliklarini kuzatish, kuzatish natijalarini tahlil qilish, tashxis qo‘yish va davolash usullaridan foydalanib, davolash ishlarini o‘rganish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Aqliy hujum”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, rasmlar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Maxsus idishlar, bakterial rak, unsimon shudring, danak yorilishi, davolash usullari | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Uyga vazifa so‘raladi. “Aqliy hujum” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).*

O‘qituvchi amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot jarayoniga oid savollarga javob beradi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“checklists”)da baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **13–14-darslar** | 1-loyiha ishi. Tanlangan o‘simlikni ko‘paytirish ishlarini tashkil qilish va parvarishlash | |
| **Darsning maqsadi** | Tanlangan o‘simlikni ko‘paytirish ishlarini tashkil qilish va parvarishlash bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Loyiha ishi | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Loyiha ishi ishlanmasi, ko‘rgazmali qurollar, taqdimot namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Loyiha ishi, tayyorgarlik bosqichi, konstruktorlik va texnologik bosqich, o‘simlikni ko‘paytirish va parvarishlash bosqichi, yakuniy bosqich | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va davomat aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu bo‘yicha qisqa suhbat tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi loyiha ishi va uning bosqichlari asosida o‘simlikni ko‘paytirish ishlarini tashkil qilish, parvarishlash va uni loyihalash haqida ma’lumot beradi. Loyiha ishini bajarish jarayonini tushuntiradi.

**IV. Loyiha ishi** *(50 daqiqa).* O‘qituvchi loyiha ishi va uning bosqichlari asosida mavzu bo‘yicha o‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beradi. Loyiha ishi individual va jamoaviy holda mustaqil tanlov asosida bajariladi.

Loyiha ishi o‘quvchidan ijodkorlik va izlanishni talab qilganligi sababli ajratilgan vaqt yetmasligi, shu sababli uyga vazifa sifatida berilishi ham mumkin.

Har bir o‘quvchi loyiha ishi ishlanmasini tayyorlagandan so‘ng amalda o‘zi yoki jamoasi bilan birgalikda ishlab chiqadi. Loyiha bosqichlari bo‘yicha barcha ishlar tayyor bo‘lgandan keyin taqdimotlar o‘tkaziladi hamda boshqa o‘quvchilar tomonidan baholanadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Jarayon mavzuga oid qisqa “Savol-javob”, “Bahs-munozara” metodlari asosida tashkil qilinadi va tayyorlangan loyiha ishi tahlil qilinib, baholanadi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa):*

**Uyga vazifa:**

1. Darslikdagi 1-loyiha ishi bilan tanishib chiqish va loyiha ishini tayyorlashga oid ma’lumotlarni o‘rganish.
2. Tanlangan mavzudan kelib chiqqan holda loyiha ishini bajarish.
3. Loyiha ishi bo‘yicha taqdimot materialarini tayyorlash.

## II BOB. QISHLOQ XO‘JALIGI ASBOB-USKUNALARI, MASHINALARI VA ULARDAN FOYDALANISH

| | | |
|---|---|---|
| **15–16-darslar** | Yerga ishlov beruvchi texnika turlari (plug, borona). Xavfsizlik texnikasi qoidalari. Ekinlarni ekish va ko‘chat o‘tqazish mashinalari (2-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Yerga ishlov beruvchi texnika turlari, xavfsizlik texnikasi qoidalari, ekinlarni ekish va ko‘chat o‘tqazish mashinalari bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Klaster”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, test | |
| **Tayanch tushunchalar** | Plug, borona, seyalka, ko‘chat o‘tqazish mashinalari, xavfsizlik texnikasi qoidalari | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi. O‘tilgan mavzular asosida nazorat ishi tashkil qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Bahs-munozara” metodidan foydalaniladi.

“Bahs-munozara” metodidan foydalanib quyidagi savollar asosida yangi mavzu mustahkamlanadi.

1. Plugning vazifasi nimadan iborat?
2. Pluglarning qanday turlarini bilasiz?
3. Qishloq xo‘jaligi asbob-uskuna va mashinalari bilan ishlashda qanday xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish kerak?
4. Urug‘ ekuvchi seyalkalar haqida nimalarni bilasiz?
5. Traktorga ulanishiga qarab seyalkalar qanday turlarga bo‘linadi?

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **17–18-darslar** | 4-amaliy mashg‘ulot. Urug‘chilik va ko‘chat o‘tqazish ishlarini o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Urug‘chilik va ko‘chat o‘tqazish bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish; o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish; sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Ha yoki yo‘q” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Urug‘, ko‘chat, dastaki (qo‘l) seyalka, quritish, suvda ivitish | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Urug‘chilik va ko‘chat yetishtirishni o‘rganish bo‘yicha amaliy ish bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi ishlanmalar asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Urug‘chilik va ko‘chat o‘tqazish ishlarini o‘rganish | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| 1. | Urug‘chilik va ko‘chat o‘tqazish ishlari maxsus moslamalar orqali ham amalga oshiriladi. | “Ha” | |
| 2. | Bu mashg‘ulotda xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish shart emas. | | “Yo‘q” |
| 3. | Amaliy mashg‘ulot 2 ta bosqichda amalga oshiriladi. | “Ha” | |
| 4. | Ko‘chatni ekib bo‘lgandan keyin suv sepib bo‘lmaydi. | | “Yo‘q” |

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil eta oladi. |
| | | Urug‘ni quritish ishlarini to‘g‘ri bajara oladi. |
| | | Urug‘ni ekish usullari asosida eka oladi. |
| | | Ko‘chat o‘tqazish va parvarishlash ishlarini bajara oladi. |
| | | Amaliy ish natijalarini taqdimot qila oladi. |

**Uyga vazifa:** urug‘chilik va ko‘chat o‘tqazish ishlari haqida o‘rganib kelish.

| **19–20-darslar** | O‘g‘it solishda ishlatiladigan mashinalar. Ekinlarni sug‘orishda ishlatiladigan moslama va mashinalar | |
|---|---|---|
| **Darsning maqsadi** | O‘g‘it solish va sug‘orishda ishlatiladigan moslama va mashinalar to‘g‘risidagi kompetensiyalarni shakllantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |

| | | |
|---|---|---|
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Organik o‘g‘it, mineral o‘g‘it, moslama, mashina, sepish mashinalari, sug‘orish texnikasi, sug‘orish texnologiyalari | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Jarayon amaliy mashg‘ulot mavzusiga oid qisqa savol-javob, bahs-munozara ko‘rinishida tashkil qilinadi va o‘quvchilarning bajargan ishlari tahlil qilinadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **21–22-darslar** | 5-amaliy mashg‘ulot. Ekinlarini sug‘orish usullarini o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Ekinlarni sug‘orish usullari bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Bahs-munozara” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar |
| **Tayanch tushunchalar** | Urug‘, ko‘chat, dastaki (qo‘l) seyalka, quritish, suvda ivitish |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Ekinlarni sug‘orish usullarini o‘rganish bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi ishlanmalar asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi amaliy mashg‘ulot mavzusiga oid qisqa savol-javob, bahs-munozara tashkil qiladi. O‘quvchilarning bajargan ishlari tahlil qilinadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **23–24-darslar** | Ekin hosilini yig‘ishtirishda ishlatiladigan mashina turlari (3-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Ekin hosilini yig‘ishtirishda ishlatiladigan mashina turlari to‘g‘risida yangi bilimlarni egallash, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Taqdimot”, “Tushunchalar tahlili” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar |
| **Tayanch tushunchalar** | Paxta terish mashinalari, g‘alla o‘rim-yig‘im mashinalari, kombayn, kartoshka yig‘ishtirish mashinalari, donli ekinlarni yig‘ishtirish mashinalari, yem-xashak yig‘ishtirish mashinalari |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha qisqa suhbat tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi. O‘tilgan mavzular asosida nazorat ishi tashkil qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Tushunchalar tahlili” metodidan foydalaniladi.

**V. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

## III BOB. BOG‘DORCHILIK

| | | |
|---|---|---|
| **25–26-darslar** | Mevali daraxtlar (urug‘li, yong‘oqli, danakli, rezavor va subtropik mevalar). Mevali daraxtlarni parvarish qilish usullari (sug‘orish, o‘g‘itlash, shakl berish, butash) | |
| **Darsning maqsadi** | Mevali daraxtlar va ularni parvarish qilish usullari to‘g‘risidagi kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish; sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Klaster”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Urug‘li, yong‘oqli, danakli, rezavor va subtropik mevalar, yorug‘lik, issiqlik, namlik, shamol, do‘l, tuproq sharoitlari, parvarishlash usullari | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Klaster” va “Bahs-munozara” metodlaridan foydalaniladi.

“Bahs-munozara” metodidan foydalanib quyidagi savollar asosida yangi mavzu mustahkamlanadi.

1. Mevali daraxtlarning sifatli hosiliga ta’sir ko‘rsatuvchi omillarni bilasizmi?
2. Mevali daraxtlar uchun havo va tuproqning harorati qanday ahamiyatga ega?
3. Mevali daraxt guruhlari mevalarining o‘ziga xos xususiyatlari va navlari haqida nimalarni bilasiz?

**V. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi. Uyga vazifa safatida quyidagi muammoli topshiriqqa yechim topib kelish beriladi.

Muammoli topshiriq. Mevali daraxtlar uchun yorug‘lik yetishmasa, ularning o‘sishi, rivojlanishi susayib, hosilning shakllanishiga va miqdoriga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Bu yetishmovchilikning oldini qanday qilib olish mumkin?

| | | |
|---|---|---|
| **27–28-darslar** | 6-amaliy mashg‘ulot. Rezavor mevalardan qulupnayni ekish va parvarishlashni o‘rganish (4-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Rezavor mevalardan qulupnayni ekish va parvarishlash bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Bahs-munozara”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |

| | |
|---|---|
| **Tayanch tushunchalar** | Metaldegid o‘g‘iti, bug‘doy poxoli, polietilen plyonka, sim to‘r, qulupnay niholi |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Rezavor mevalardan qulupnay ekish va parvarishlashni o‘rganish bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi ishlanmalar asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

O‘tilgan mavzular asosida nazorat ishi rejalashtirilgan holda tashkil qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi: amaliy mashg‘ulot mavzusiga oid qisqa savol-javob, bahs-munozara ko‘rinishida tashkil qilinadi va o‘quvchilarning bajargan ishlari tahlil qilinadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **29–30-darslar** | Manzarali daraxt va buta o‘simliklar. Yashil barg va qalamcha tayyorlash usullari. (2-loyiha ishi. Parter barpo etish) | |
| **Darsning maqsadi** | Manzarali daraxt va buta o‘simliklar, yashil va barg qalamcha tayyorlash usullari to‘g‘risidagi kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy va loyiha ishi | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “Savol-javob”, “Bahs-munozara”, “Taqdimot”, “Loyiha” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, loyiha ishi ishlanmasi, namunalar |
| **Tayanch tushunchalar** | Ninabarg, yaproqbarg, manzarali butalar, manzarali o‘simliklar, parter, qalamcha, yashil barg, loyiha ishi, loyiha ishi bosqichlari |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

O‘quvchilarning diqqatini darsga to‘liq qaratish maqsadida “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi. Masalan: yashil barg va qalamchaning bir-biridan farqi nimada?

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

O‘qituvchi loyiha ishi va uning bosqichlari asosida parter barpo etish va uni loyihalash haqida ma’lumot beradi. Loyiha ishini bajarish jarayoni tushuntiriladi.

**IV. Loyiha ishi** *(50 daqiqa):* O‘qituvchi loyiha ishi va uning bosqichlari bo‘yicha o‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beradi. Loyiha ishi individual va jamoaviy holda mustaqil tanlov asosida bajariladi.

Loyiha ishi o‘quvchidan ijodkorlik va izlanishni talab qilganligi sababli ajratilgan vaqt yetmasligi, shuning uchun uyga vazifa sifatida berilishi, bu ish uzoqroq vaqt talab qilishi ham mumkin.

Har bir o‘quvchi loyiha ishi ishlanmasini tayyorlagandan so‘ng amalda o‘zi yoki jamoasi bilan birgalikda ishlab chiqadi. Loyiha bosqichlari bo‘yicha barcha ishlar tayyor bo‘lgandan keyin taqdimotlar o‘tkaziladi hamda boshqa o‘quvchilar tomonidan baholanadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi “Savol-javob”, “Bahs-munozara” metodlari asosida mavzuga oid suhbat tashkil qiladi va tayyorlangan loyiha ishi tahlil qilinib, baholanadi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa):*

**Uyga vazifa:**

1. Darslikdagi 2-loyiha ishi bilan tanishib chiqish va loyiha ishini tayyorlashga oid ma’lumotlarni o‘rganish.

2. Tanlangan mavzudan kelib chiqqan holda loyiha ishini bajarish.
3. Loyiha ishi bo‘yicha taqdimot materiallarini tayyorlash.

| | | |
|---|---|---|
| **31–32-darslar** | 7-amaliy mashg‘ulot. Yashil qalamcha tayyorlashni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Yashil qalamcha tayyorlash bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish; sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Maxsus idish, gultuvak, polietilen xalta, tuproq aralashmasi, fungitsid eritmasi, qalamcha | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** (5 daqiqa). O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Yashil qalamcha tayyorlash bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi ishlanmalar asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi amaliy mashg‘ulot mavzusiga oid qisqa savol-javob, bahs-munozara tashkil qiladi va o‘quvchilarning bajargan ishlari tahlil qilinadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

Uyga vazifa beriladi.

**Eslatma:** mazkur amaliy mashg‘ulotni xona sharoitida yoki maktab bog‘ida bajarish mumkin.

| | | |
|---|---|---|
| **33–34-darslar** | 8-amaliy mashg‘ulot. Barg va qalamcha tayyorlashni o‘rganish (6-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Barg va qalamcha tayyorlashni o‘rganish to‘g‘risidagi kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Barg va qalamcha, maxsus idish, gultuvak, polietilen xalta, tuproq aralashmasi, torf, fungitsid eritmasi, kamera | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Barg va qalamcha tayyorlashni o‘rganish bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi ishlanmalar asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

O‘tilgan mavzular asosida nazorat ishi rejalashtirilgan holda tashkil qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi: amaliy mashg‘ulot mavzusiga oid qisqa savol-javob, bahs-munozara tashkil qiladi va o‘quvchilarning bajargan ishlari tahlil qilinadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Uyga vazifa:** mavzuga oid “Klaster” tuzib kelish.

**Eslatma:** mazkur amaliy mashg‘ulotni xona sharoitida yoki maktab bog‘ida bajarish mumkin.

| | | |
|---|---|---|
| **35–36-darslar** | Toklarni parvarish qilish (tok kesish, simbag‘az o‘rnatish, o‘g‘itlash, sug‘orish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash). 9-amaliy mashg‘ulot. Tokni xomtok qilishni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Toklarni parvarish qilish kompetensiyalarini shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy va amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Klaster”, “Ha yoki yo‘q”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Tok kesish, simbag‘az, zang novda, tok tupi, sug‘orish, o‘g‘itlash, tok kanasi, xomtok | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uyga berilgan “Klaster” tuzib kelish vazifasi so‘raladi. “Ha yoki yo‘q” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi.

*Taqdimot daqiqasi.* Yangi mavzu slaydlar yordamida taqdim etiladi. O‘quvchilar darsni diqqat bilan tinglab, asosiy tushunchalarni yozib oladi va topshiriqlarga javob beradi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).*

O‘qituvchi: amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot jarayoniga oid savollarga javob beradi.

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists”)da baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

**Eslatma:** ishni bajarishda o‘quvchilar mavjud tokzorlarda bo‘lib, zang va novdalarni bog‘lash, xomtok (sho‘ra va g‘o‘ra xomtok) o‘tkazish, novdalarning uchini chilpish, barglarni siyraklashtirish kabi agrotexnik chora-tadbirlarni o‘qituvchi ishtirokida o‘rganadilar.

## IV BOB. CHORVACHILIK ASOSLARI

| | | |
|---|---|---|
| **37–38-darslar** | Qoramolchilik.<br>10-amaliy mashg‘ulot. Qoramollarni kunlik o‘sish ko‘rsatkichi va ozuqa samaradorligini hisoblashni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Qoramolchilik bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish; sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy va amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Tushunchalar tahlili”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Qoramol, bo‘rdoqilash, ozuqa, chorva, zot, molxona, sut, go‘sht | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uy vazifasi so‘raladi. “Tushunchalar tahlili” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa):* Yangi mavzu e’lon qilinadi.

*Taqdimot daqiqasi.* Yangi mavzu slaydlar yordamida taqdim etiladi. O‘quvchilar darsni diqqat bilan tinglab, asosiy tushunchalarni yozib oladi va topshiriqlarga javob beradi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).*

O‘qituvchi amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot jarayoniga oid savollarga javob beradi.

**VI. Darsni yakunlash** (10 daqiqa). Dars yakunida faol ishtirok etgan va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists”)da baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **39–40-darslar** | Qo‘ychilik. 11-amaliy mashg‘ulot. Qo‘y junini olishni o‘rganish | |
| **Darsning maqsadi** | Qo‘ychilik sohasi bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy va amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “O‘yla, izla, top!”, “To‘g‘ri-noto‘g‘ri”, “Nilufar guli” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Qo‘y, jun, mo‘yna, lyamka, merlushka, qorako‘lchilik, qo‘y zotlari, sut, go‘sht | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu “To‘g‘ri-noto‘g‘ri” metodi orqali mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Qo‘y junini olishni o‘rganish

1. Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda tashkil qilish.

2. Qo‘y zotlari ko‘proq harakatchan bo‘lgani uchun ularning oyoqlarini bog‘lab olish.

3. Qo‘ylar junini qirqlik qaychi yoki jun qirqish uchun elektr mashinka yordamida olish.

**Eslatma:** mazkur amaliy mashg‘ulotni maktab sharoitida (soha mutaxassislarini jalb qilgan holda), hududda mavjud chorvachilik fermer xo‘jaligida yoki ekskursiya uyushtirish asosida ham tashkil qilish mumkin.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “O‘yla, izla, top!” metodidan foydalaniladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi. Uyga vazifa “Nilufar guli” chizmasi asosida ma’lumotlarni to‘ldirib kelish. “Nilufar guli” chizmasini to‘ldirish tartibi tushuntirib beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **41–42-darslar** | Parrandachilik. 12-amaliy mashg‘ulot. Broyler jo‘jalarini parvarish qilish texnologiyasi | |
| **Darsning maqsadi** | Parrandachilik bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish; o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish; sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy va amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “SWOT tahlil” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Parrandachilik, broyler, tuyaqush, bedana, kurka, g‘oz, o‘rdak, tovuq, tuxum, go‘sht | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu “Bu qiziq” metodi orqali mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(20 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. O‘quvchilarga mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(45 daqiqa).* Broyler jo‘jalarini parvarish qilish texnologiyasi bo‘yicha amaliy ish bajarish.

**Eslatma:** amaliy ishni maktab sharoitida o‘qituvchi, uy sharoitida yoshi katta kishilar yordami hamda maslahatidan foydalanib yoki hududdagi parrandachilik fermasiga borib bajarish mumkin.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “SWOT tahlil” metodidan foydalaniladi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **43–44-darslar** | Asalarichilik. 13-amaliy mashg‘ulot. Asalarilar bilan ishlashda xavfsizlik texnikasi qoidasini o‘rganish (7-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Asalarichilik bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish; o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish; sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy va amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Tushunchalar tahlili”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Mashg‘ulot ishlanmasi, texnologik xarita, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Asalarichilik, asalarilar oilasi, ona asalari, ishchi asalari, erkak asalari, asalari zoti, asal, xavfsizlik texnikasi qoidalari bo‘yicha yo‘riqnoma | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, o‘quvchilar davomati ro‘yxat asosida aniqlanadi, ularning darsga tayyorgarlik darajalari nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uy vazifasi so‘raladi. “Tushunchalar tahlili” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi.

*Taqdimot daqiqasi.* Yangi mavzu slaydlar yordamida taqdim etiladi. O‘quvchilar darsni diqqat bilan tinglab, asosiy tushunchalarni yozib oladi va topshiriqlarga javob

beradi.

**IV. Amaliy mashg‘ulot** *(50 daqiqa).*

O‘qituvchi amaliy mashg‘ulotni bajarish tartibini, mashg‘ulotga oid xavfsizlik texnikasi qoidalarini tushuntirib beradi. Amaliy mashg‘ulotga rahbarlik qiladi va ish jarayoni nazoratini olib boradi.

O‘tilgan mavzular asosida nazorat ishi rejalashtirilgan holda tashkil qilinadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar amaliy mashg‘ulot jarayoniga oid savollarga javob beradi.

**VI. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan va amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajargan o‘quvchilar ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists”)da baholanadi. Uyga vazifa beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **45–46-darslar** | 3-loyiha ishi. O‘z g‘oyalari asosida chorvachilik fermasi loyihasini ishlab chiqish | |
| **Darsning maqsadi** | Chorvachilik fermasi loyihasini ishlab chiqish bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Loyiha ishi | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Bahs-munozara” |
| **Didaktik materiallar** | Loyiha ishi ishlanmasi, ko‘rgazmali qurollar, viderolik, taqdimot namunalari | |
| **Tayanch tushunchalar** | Loyiha ishi, chorvachilik fermasi, tayyorgarlik bosqichi, konstruktorlik va texnologik bosqich, o‘simlikni ko‘paytirish va parvarishlash bosqichi, yakuniy bosqich | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** (10 daqiqa). O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha qisqa suhbat tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(10 daqiqa).* Loyiha ishi va uning bosqichlaridan kelib chiqqan holda o‘z g‘oyalari asosida chorvachilik fermasi loyihasini ishlab chiqish va uni loyihalash haqida ma’lumot beriladi.

Loyiha ishini bajarish jarayoni tushuntirib beriladi.

**IV. Loyiha ishi** *(50 daqiqa).* O‘qituvchi loyiha ishi va uning bosqichlari asosida mavzu bo‘yicha o‘quvchilarni qiziqtirgan savollarga javob beradi. Loyiha ishi individual va jamoaviy holda mustaqil tanlov asosida bajariladi.

Loyiha ishi o‘quvchidan ijodkorlik va izlanishni talab qilganligi sababli ajratilgan vaqt yetmasligi, shu bois uyga vazifa sifatida berilishi hamda bu ish uzoqroq vaqt talab qilishi ham mumkin.

Har bir o‘quvchi loyiha ishi ishlanmasini tayyorlagandan so‘ng amalda o‘zi yoki jamoasi bilan birgalikda loyiha maketini ishlab chiqadi. Loyiha bosqichlari bo‘yicha barcha ishlar tayyor bo‘lgandan keyin taqdimotlar o‘tkaziladi hamda boshqa o‘quvchilar tomonidan baholanadi.

**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘qituvchi mavzuga oid qisqa “Savol-javob”, “Bahs-munozara” metodlari asosida suhbat tashkil qiladi. Tayyorlangan loyiha ishi tahlil qilinib, baholanadi.

**VI. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).*

**Uyga vazifa:**

1. Darslikdagi 3-loyiha ishi bilan tanishib chiqish va loyiha ishini tayyorlashga oid ma’lumotlarni o‘rganish.
2. Tanlangan mavzudan kelib chiqqan holda loyiha ishini bajarish.
3. Loyiha ishi bo‘yicha taqdimot materiallarini tayyorlash.

# IV. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN, SERVIS XIZMATI VA QISHLOQ XO‘JALIGI TEXNOLOGIYASI YO‘NALISHLARI

## ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI

| | | |
|---|---|---|
| **1–2-darslar** | Fotorezistor va uning imkoniyatlari | |
| **Darsning maqsadi** | Fotorezistor va uning imkoniyatlari to‘g‘risidagi kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Nazariy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “Tushunchalar tahlili”, “Veyer” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Fotorezistor, smart, sxema, optoelektron asbob | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

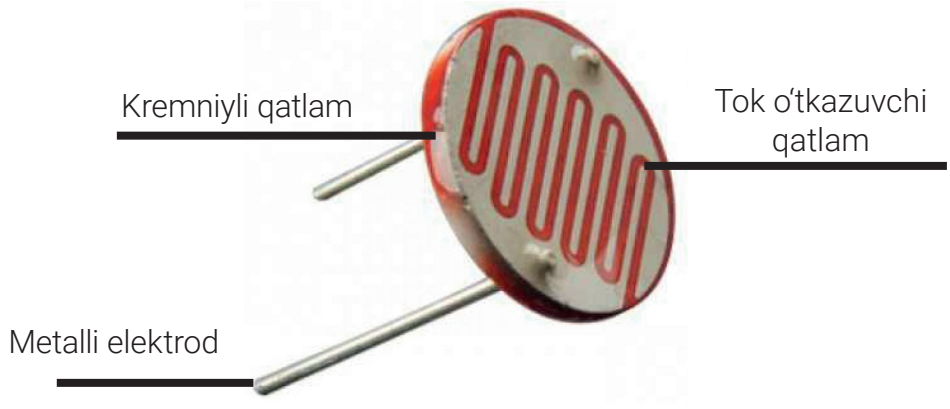
O‘quvchilarning diqqatini darsga to‘liq qaratish maqsadida “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi. Masalan: “Fotorezistor nima uchun kerak? U qanday vazifani bajaradi?”

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha qisqa suhbat tashkil qilinadi.

**III. Yangi mavzu bayoni** *(50 daqiqa).* Yangi mavzu e’lon qilinadi. Mavzu taqdimot asosida tushuntiriladi.

Ko‘chalarni yoritish uchun chiroqlar qo‘yilgan. Shu chiroqlar har kuni kechqurun yonib, ertalab o‘chadi. Bu jarayon qanday bo‘ladi deb o‘ylaysiz? Bu jarayon bugun o‘rganadigan qurilmalarimizdan biri yordamida amalga oshiriladi. Bu qurilma fotorezistordir.

**Fotorezistor** deb yorug‘lik kuchi ta’sirida o‘z qarshiligini o‘zgartiradigan yarim o‘tkazgichli qurilmalarga aytiladi.




**Fotorezistorning tuzilishi**



**Fotorezistorning sxemasida belgilanishi**

Fotorezistorlarning asosiy kamchiligi ularning spektrga nisbatan sezgirligi va yorug‘likdagi o‘zgarishlarga reaksiya tezligining pastligidir. Agar chiroq miltillasa, datchik javob bermaydi. O‘zgarish chastotasi ancha yuqori bo‘lsa, qarshilik odatda yorug‘lik o‘zgarib borayotganini “ko‘rish”ni to‘xtatadi.

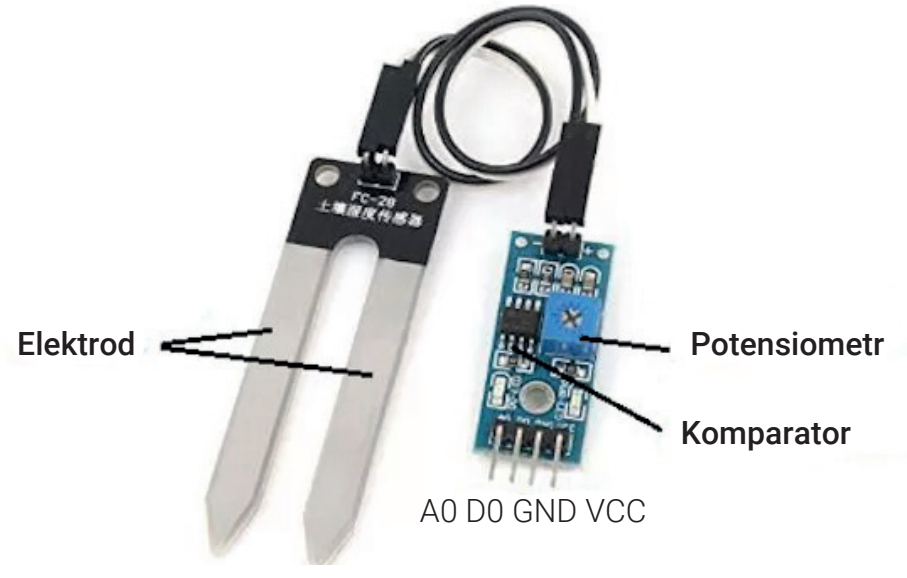
Afzalliklari: oddiy va qulay. Fotorezistor juda arzon, u ko‘plab “Arduino” to‘plamlariga kiritilgan.

Fotorezistorlarning kamchiligi va afzal jihatlari “Veyer” metodi orqali taqqoslanadi va tahlil qilinadi.

| **Fotorezistor** | |
|---|---|
| **Afzalligi** | **Kamchiligi** |
| | |
| | |

**Tuproq namlik datchigi**

FC-28 markali namlik datchigi moduli tuproq namligini o‘lchashga mo‘ljallangan. Moduldan tuproq namligi haqidagi ma’lumotlarni o‘qish kerak bo‘lgan loyihalarda foydalanish mumkin (o‘simliklarni sug‘orishni boshqarishni avtomatlashtirish va boshqalar).




**Tuproq namlik datchigi**

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(15 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Tushunchalar tahlili” metodidan foydalaniladi.

| № | Tushunchalar | Sizningcha, tushuncha nimani anglatadi? |
|---|---|---|
| 1. | Fotorezistor | Yorug‘lik kuchi ta’sirida o‘z qarshiligini o‘zgartiradigan yarim o‘tkazgichli qurilma. |
| 2. | Zummer | Ovozli signallarni tovush signallariga aylantirib, ovoz chiqaruvchi qurilma. |
| 3. | FC-28 namlik datchigi | Tuproq namligi haqidagi ma’lumotlarni o‘qish kerak bo‘lgan loyihalar (o‘simliklarni sug‘orishni boshqarishni avtomatlashtirish va boshqalar)da foydalanishga mo‘ljallangan qurilma. |

**V. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

**Uyga vazifa:** “Tushunchalar tahlili” metodi asosida ma’lumotlarni to‘ldirib kelish tushuntirib beriladi.

| | | |
|---|---|---|
| **3–4-darslar** | 1-amaliy mashg‘ulot: Fotorezistor bilan tanishish (1-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Fotorezistor bilan tanishish to‘g‘risidagi amaliy kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “B/B/B”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Ha yoki yo‘q”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Fotorezistor, sxema, “Arduino UNO”, maket platasi, rezistor | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘tilgan mavzu yuzasidan uyga berilgan vazifa so‘raladi. “B/B/B” metodi orqali o‘tilgan mavzu mustahkamlanadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Fotorezistor bilan tanishish bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

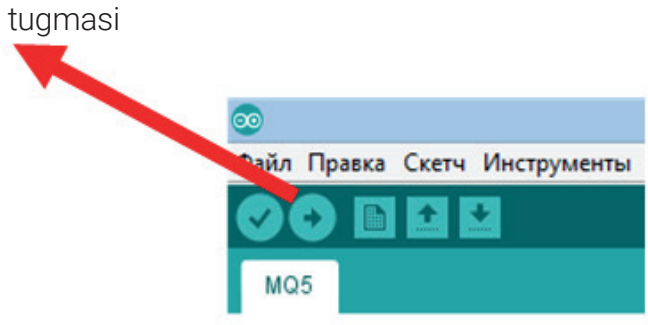
Amaliy mashg‘ulot 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Bunda tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi. “Arduino” dasturini “Arduino UNO”ga yuklash rasmda ko‘rsatilgan yuklash tugmasi (strelka) orqali amalga oshiriladi.



Andruino dasturi




**V. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Yangi mavzuni mustahkamlash uchun “Ha yoki yo‘q” metodidan foydalaniladi.

| № | Fotorezistor va uning imkoniyatlari | “Ha” | “Yo‘q” |
|---|---|---|---|
| **1.** | Amaliy mashg‘ulotda fotorezistor + Arduino Uno, maket platasi, rezistor, ulovchi simlardan foydalaniladi. | “Ha” | |
| **2.** | Amaliy mashg‘ulot 3 bosqichda amalga oshiriladi. | | “Yo‘q” |
| **3.** | Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish uchun dastur tuzish shart emas. | | “Yo‘q” |
| **4.** | Amaliy mashg‘ulot 2 bosqichda amalga oshiriladi. | “Ha” | |

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (Checklists – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| | | Texnologik xaritani o‘qiy olganligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Tayyor dasturni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Eslatma:** *mezon va ballarni ixtiyoriy holda o‘zgartirish mumkin.*

**Uyga vazifa.** Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish uchun dastur tuzish va yozish tartibini o‘rganib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **5–6-darslar** | 1-loyiha ishi. Aqlli yoritkich yasash | |
| **Darsning maqsadi** | Aqlli yoritkich yasash bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, ularni sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Loyiha ishi | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Smart texnika va texnologiyalar, “Arduino UNO”, maket platasi, svetodiod, fotorezistor, rezistor, sim, dastur | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ular davomati aniqlanadi. Ularning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

O‘quvchilarning diqqatini darsga to‘liq jalb qilish maqsadida “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi. Masalan: “Aqlli yoritkichni ko‘rganmisiz? U qanday vazifani bajaradi?”

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Loyiha ishi** *(60 daqiqa).* Aqlli yoritkich yasash bo‘yicha loyiha ishini bajarish.

**Unutmang!** “Aqlli yoritkich yasash” mavzusidagi loyiha ishi darslikda namuna sifatida berilgan bo‘lib, o‘quvchilar shu mavzuga oid o‘z ijodiy loyihalarini belgilangan bosqichlar ketma-ketligida bajaradi. Darsda berilgan loyiha ishi o‘qituvchi tomonidan tushuntirilib, o‘quvchilar bilan birgalikda bajariladi. O‘quvchilar mavzuga oid o‘z ijodiy loyihalarini yaratishi uchun ma’lum vaqt belgilab beriladi.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda loyiha ishini bajaradi. Loyiha ishi yuzasidan o‘qituvchi o‘quvchilarga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

Loyiha ishi 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Aqlli yoritkich qurilmasini yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Aqlli yoritkich qurilmasini ishlatish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Bunda tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Har bir guruh o‘zi bajargan loyiha ishlarini taqdimot qiladi. O‘qituvchi o‘quvchilar yo‘l qo‘ygan kamchiliklarni ko‘rsatib o‘tadi va tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan loyiha ishini baholashda ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Check-lists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| | | Mavzuga oid o‘z ijodiy loyiha ishining texnologik xaritasini ishlab chiqqanligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Dastur tuzib, uni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid o‘z loyiha ishini tuzish, uni tayyorlash va taqdimotini o‘tkazish.

| | | |
|---|---|---|
| **7–8-darslar** | 2-amaliy mashg‘ulot: Zummer (ohang chiqarish) qurilmasining ishlash prinsipi. 3-amaliy mashg‘ulot: Zummer orqali nota ohanglarini dasturda hosil qilish | |
| **Darsning maqsadi** | Zummer qurilmasining ishlash prinsipi va zummer orqali nota ohanglarini dasturda hosil qilish kompetensiyalarini shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Veyer”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Checklists” |

| | |
|---|---|
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar |
| **Tayanch tushunchalar** | Zummer, “Arduino UNO”, maket platasi, ulovchi simlar, dastur |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu “Veyer” metodi asosida mustahkamlanadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Zummer (ohang chiqarish) qurilmasining ishlash prinsipi va zummer orqali nota ohanglarini dasturda hosil qilish bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda, darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

Amaliy mashg‘ulot 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Amaliy ishlar texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Zummer qurilmasini ishlatish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Bunda tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Darslikda berilgan “Mustahkamlash uchun savollar” orqali mavzu mustahkamlanadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Texnologik xaritani o‘qiy olganligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Tayyor dasturni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Uyga vazifa.** Zummer qurilmasining ishlash prinsipi va zummer orqali nota ohanglari dasturi bilan tanishib chiqish hamda yozish tartibini o‘rganib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **9–10-darslar** | 4-amaliy mashg‘ulot: Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash | |
| **Darsning maqsadi** | Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma to‘g‘risidagi kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Keys-stadi”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | MQ5 (gaz datchigi), zummer (tovush chiqaruvchi qurilma), svetodiod, “Arduino UNO”, maket platasi, batareya, dastur | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa):* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni

bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

Amaliy mashg‘ulot 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Is gazidan ogohlantiruvchi qurilmani yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Is gazidan ogohlantiruvchi qurilmani ishlatish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Bunda tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Darslikda berilgan “Keys-stadi” metodi orqali mavzu mustahkamlanadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| | | Texnologik xaritani o‘qiy olganligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Tayyor dasturni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Uyga vazifa.** Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash dasturini o‘rganib kelish.

| | |
|---|---|
| **11–12-darslar** | 5-amaliy mashg‘ulot: Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish |
| **Darsning maqsadi** | Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish kompetensiyalarini shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash |

| Darsning shakli | Turi | Metodi |
|---|---|---|
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “O‘yla, izla, top!”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | FC-28 (tuproq namlik datchigi), motor shield drayveri, nasos, Arduino UNO, maket platasi, ulovchi simlar, batareya | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

Amaliy mashg‘ulot 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Bunda tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* “O‘yla, izla, top!” metodi orqali mavzu mustahkamlanadi.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| | | Texnologik xaritani o‘qiy olganligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Tayyor dasturni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Uyga vazifa.** Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish uchun tuzilgan dasturni o‘rganib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **13–14-darslar** | 6-amaliy mashg‘ulot: Blyutuz (Bluetooth) moduli bilan ishlash (2-nazorat ishi) | |
| **Darsning maqsadi** | Blyutuz modulini ishlatish kompetensiyasini shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Amaliy | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “Savol-javob”, “Klaster”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “SAN”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Blyutuz, svetodiod, “Arduino UNO”, maket platasi, dastur | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(10 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi, ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

O‘quvchilarning diqqatini darsga to‘liq qaratish maqsadida “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi. Masalan: “Blyutuz nima vazifani bajaradi? U nima uchun kerak? Uning inson organizmiga ziyoni bormi?”

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzuni mustahkamlash “SAN” metodidan foydalangan holda tashkil qilinadi.

“SAN” (uchlik – samarali, axloqiy, nazokatli) metodi.

“SAN” metodining maqsadi – o‘quvchilarda yakka, jamoaviy guruh bilan ishlash, ijodiy va tashkilotchilik ko‘nikmalarini, ishga mas’uliyat bilan yondashuvni shakllantirish, bezash ishlari ko‘nikmalarini rivojlantirishdir.

O‘quvchilar dars mavzusiga oid topshiriq mazmunidan kelib chiqqan holda guruhlarga bo‘linadi, guruhlar nomlanadi. Topshiriq mazmuni va ketma-ketligi tushuntiriladi.

**III. Amaliy mashg‘ulot** *(60 daqiqa).* Blyutuz moduli bilan ishlash bo‘yicha amaliy ishni bajarish.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda amaliy mashg‘ulotni bajaradilar. Amaliy mashg‘ulot jarayonida o‘qituvchi o‘quvchilarning ishlarini kuzatadi va ularga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

Amaliy mashg‘ulot 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Blyutuz modulini ishlatish berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Blyutuz modulini ishlatish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(10 daqiqa).* Darslikda berilgan “Mustahkamlash uchun savollar” orqali mavzu mustahkamlanadi. Blyutuz tuzilishi va ishlash prinsipi asosida “Klaster” tuziladi.

www.idum.uz saytidan yuklab olindi



Blyutuz (Bluetooth) signali chastotasi soniyasiga 1600 marta o‘zgaradi.

Simsiz ma’lumotlarni uzatish texnologiyasi.



Blyutuz (Bluetooth) so‘zining ildizi Daniyaga borib taqaladi, u “ko‘k tish” degan ma’noni beradi.

1994-yilda telekommunikatsiya uskunalarini ishlab chiqaruvchi “Ericsson” kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan.

Qurilmalar bir-birini topganidan so‘ng birinchisi uzatgichga, ikkinchisi esa qabul qilgichga aylanadi.

U radioto‘lqinlardan foydalanishga asoslangan.

**V. Darsni yakunlash** *(10 daqiqa)*. Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan amaliy ishni baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| | | Texnologik xaritani o‘qiy olganligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Tayyor dasturni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Uyga vazifa.** Blyutuz moduli bilan ishlash uchun dastur tuzish va yozish tartibini o‘rganib kelish.

| | | |
|---|---|---|
| **15–16-darslar** | 2-loyiha ishi: Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish | |
| **Darsning maqsadi** | Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish bo‘yicha kompetensiyalarni shakllantirish, o‘quvchilarda mustaqil va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, sohaga oid kasblarga yo‘llash | |
| **Darsning shakli** | **Turi** | **Metodi** |
| Loyiha ishi | Yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi | “Bu qiziq”, “Savol-javob”, “Kichik guruhlarda ishlash”, “Checklists” |
| **Didaktik materiallar** | Darslik, metodik qo‘llanma, taqdimot, infografika, ko‘rgazmali qurollar, videorolik, texnologik xarita, tarqatma materiallar | |
| **Tayanch tushunchalar** | Tuproq namlik datchigi (FC-28), blyutuz (Bluetooth), nasos, “Arduino UNO”, maket platasi, motor shield drayveri, “Bluetooth electronics” ilovasi, dastur | |

**Qo‘llanadigan resurslar**

| Tarqatma vazifalar | Taqdimot | Video | Internet resurs |
|---|---|---|---|
| | ✓ | ✓ | http://dr.rtm.uz |

**Darsning borishi**

**I. Tashkiliy qism** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan salomlashiladi va ularning davomati aniqlanadi. O‘quvchilarning darsga tayyorgarligi nazorat qilinadi.

O‘quvchilarning diqqatini darsga to‘liq qaratish maqsadida “Bu qiziq” metodidan foydalaniladi. Masalan: “Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish nima uchun kerak? Bu bilan nimaga erishiladi?”

**II. O‘tilgan mavzuni so‘rash va mustahkamlash** *(5 daqiqa).* O‘quvchilar bilan o‘tilgan mavzu bo‘yicha savol-javob tashkil qilinadi.

**III. Loyiha ishi** *(60 daqiqa).*Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish bo‘yicha loyiha ishini bajarish.

**Unutmang!** Loyiha ishi bo‘yicha “Tuproq namligini masofadan nazorat qilish va boshqarish” mavzusidagi loyiha ishi darslikda namuna sifatida berilgan bo‘lib, o‘quvchilar shu mavzuga oid o‘z ijodiy loyihalarini belgilangan bosqichlar ketma-ketligida, texnologiya fanida keltirilganidek bajaradilar. Dars davomida berilgan loyiha ishi o‘qituvchi tomonidan tushuntirilib, o‘quvchilar bilan birgalikda bajarib ko‘rsatiladi. O‘quvchilarga shu mavzuga oid o‘z ijodiy loyihalarini yaratishi uchun ma’lum vaqt belgilab beriladi.

O‘quvchilar kichik guruhlarga bo‘linadi yoki individual holda darslikdagi texnologik xarita asosida, xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda loyiha ishini bajaradilar. Loyiha ishi yuzasidan o‘qituvchi o‘quvchilarga tegishli ko‘rsatmalar beradi.

Loyiha ishi 2 bosqichda tashkil qilinadi:

**1-bosqich.** Tuproq namligini masofadan nazorat qiluvchi qurilmani yasash berilgan texnologik xarita asosida amalga oshiriladi.

**2-bosqich.** Tuproq namligini masofadan nazorat qiluvchi qurilmani ishlatish uchun dastur tuzish va yozish ishlari bajariladi. Bunda tayyor dastur darslikda berilgan bo‘lib, faqat uning “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritilishi nazorat qilinadi.

| | |
|---|---|
|  “Bluetooth electronics” ilovasi logotipi | Qurilmani masofadan boshqarish uchun smartfonga “Play Market”, “App Store” do‘konlari yoki “Google” tizimi orqali “Bluetooth electronics” ilovasi yuklab olinadi. Ushbu ilova orqali qurilmani masofadan boshqarish mumkin. |

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash** *(5 daqiqa).* Har bir guruh o‘zi bajargan loyiha ishini taqdimot qiladi. O‘qituvchi o‘quvchilar yo‘l qo‘ygan kamchiliklarni ko‘rsatib o‘tadi va tegishli ko‘rsatmalar beradi.

**V. Darsni yakunlash** *(5 daqiqa).* Dars yakunida faol ishtirok etgan o‘quvchilar baholanadi.

Bajarilgan loyiha ishini baholash uchun ro‘yxat shaklidagi baholash mezoni (“Checklists” – nazorat ro‘yxatlari)dan foydalaniladi.

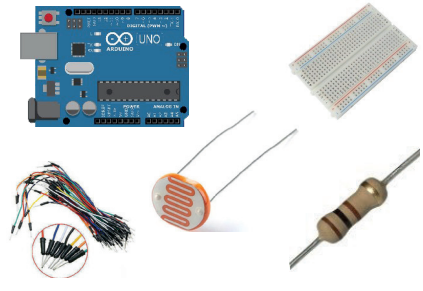
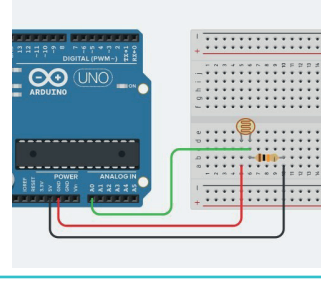
**Baholash mezoni**

| 1 | 0 | Mezonlar |
|---|---|---|
| | | Ish o‘rnini xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilgan holda to‘g‘ri tashkil etganligi. |
| | | Mavzuga oid o‘z ijodiy loyiha ishi texnologik xaritasini ishlab chiqqanligi. |
| | | Buyum (mahsulot) konstruksiyasini tayyorlay olganligi. |
| | | Dastur tuzib, uni “Arduino” dasturiga to‘g‘ri va xatosiz kiritganligi hamda “Arduino UNO”ga yuklay olganligi. |
| | | Tayyor buyum (mahsulot)ni taqdimot qila olganligi. |

**Uyga vazifa.** Mavzuga oid o‘z loyiha ishini tuzish, uni tayyorlash va taqdimotini o‘tkazish.

# ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI BO‘LIMIGA OID AMALIY MASHG‘ULOT TEXNOLOGIK XARITALARI VA “ARDUINO” DASTURLARI

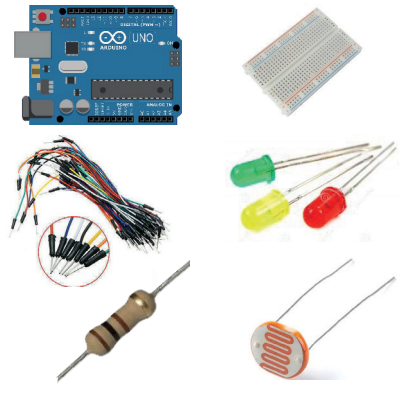
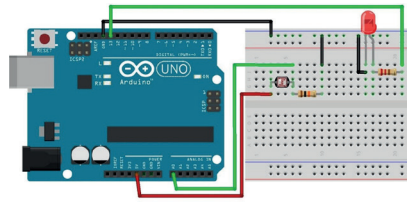
## Fotorezistorni analogRead orqali ishlatishning TEXNOLOGIK XARITASI

| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO”, maket platasi, fotorezistor, rezistor va simlar olinadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, fotorezistor, rezistor va simlar. |
| 2. | “Arduino UNO”, maket platasi bilan fotorezistor va rezistor o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, fotorezistor, rezistor va simlar. |

## Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish dasturi

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| void setup () { | |
| Serial.begin(9600); | Monitor portni ishga tushirish buyrug‘i. |
| } | |
| void loop () { | |
| int a=analogRead(A0); | “a” nomli o‘zgaruvchi bilan fotorezistorni bog‘lash. |
| Serial.println (a); delay (300); | Monitor portda qiymatni kuzatish buyrug‘i. |
| } | |

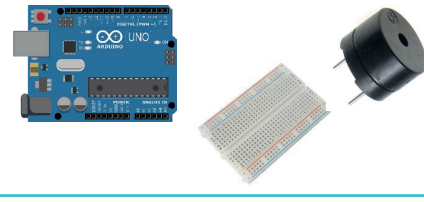
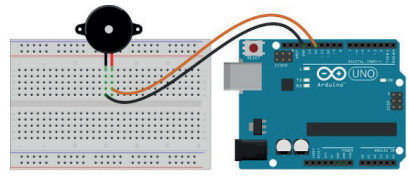
**Aqlli yoritkich yasashning**
**TEXNOLOGIK XARITASI**

| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO”, maket platasi, svetodiod, fotorezistor, rezistor va simlar olinadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, svetodiod, fotorezistor, rezistor va simlar. |
| 2. | “Arduino UNO”, maket platasi, svetodiod, rezistor, fotorezistor o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, svetodiod, fotorezistor, rezistor va simlar. |

**Aqlli yoritkich qurilmasi dasturi**

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| **void setup () {** | |
| pinMode(10,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| Serial.begin(9600); | Monitor portni ishga tushirish buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| int a=analogRead(A0); | “a” nomli o‘zgaruvchi bilan fotorezistor datchigini bog‘lash buyrug‘i. |
| Serial.println (a); | Monitor portda qiymatni kuzatish buyrug‘i. |
| if(a<850) {digitalWrite(13,1); } | Agar qiymat ko‘rsatkichi 850 dan kamaysa, svetodiodning yonish buyrug‘i kiritiladi. |
| if(a>850) {digitalWrite(13,0); } | Agar qiymat ko‘rsatkichi 850 dan oshsa, svetodiodning o‘chirish buyrug‘i kiritiladi. |
| } | |

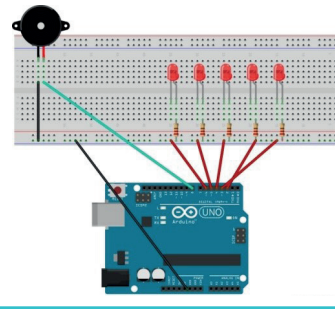
**Zummer (ohang chiqarish) qurilmasi ishlash prinsipining TEXNOLOGIK XARITASI**

| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer va simlar olinadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer va simlar. |
| 2. | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer, o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer va simlar. |

**Zummer (ohang chiqarish) qurilmasi dasturi**

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| **void setup () {** | |
| pinMode(12,OUTPUT); | Zummer oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| tone(12,450,2000); | Zummer ovoz chiqarish chastotasi va davriyligi. |
| delay(300); | Zummer ovozini chiqarish vaqti. |
| noTone(12); | Zummer ovozini o‘chirish. |
| delay(300); | Zummer ovozini o‘chirish vaqti. |
| } | |

**Zummer orqali nota ohanglarini hosil qilish qurilmasini yasashning TEXNOLOGIK XARITASI**

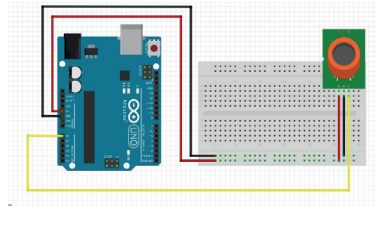
| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer, svetodiod, rezistor va simlar olinadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer, svetodiod, rezistor, sim. |
| 2. | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer, svetodiod, rezistor o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, zummer, svetodiod, rezistor, sim. |

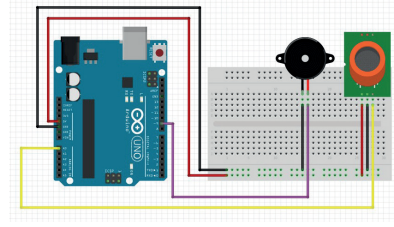
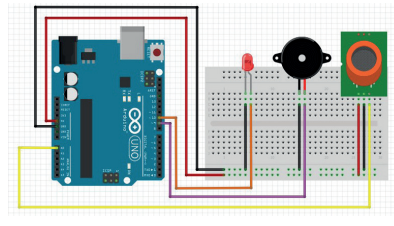
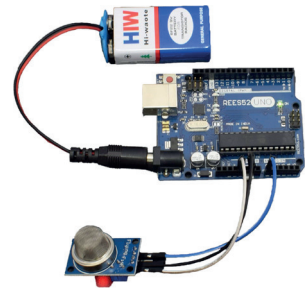
**Zummer orqali nota ohanglarini hosil qilish qurilmasi dasturi**

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| **void setup () {** | |
| pinMode(9,OUTPUT); | Zummer oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| pinMode(4,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| pinMode(5,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| pinMode(6,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| pinMode(7,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |

| | |
|---|---|
| pinMode(8,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| tone(9,523); digitalWrite(2,1); | **do** notasining chastotasi. |
| tone(9,587); digitalWrite(3,1); | **re** notasining chastotasi. |
| tone(9,659); digitalWrite(4,1); | **mi** notasining chastotasi. |
| tone(9,698); digitalWrite(5,1); | **fa** notasining chastotasi. |
| tone(9,784); digitalWrite(6,1); | **sol** notasining chastotasi. |
| tone(9,880); digitalWrite(7,1); | **lya** notasining chastotasi. |
| tone(9,987); digitalWrite(8,1); | **si** notasining chastotasi. |
| } | |

**Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasashning**
**TEXNOLOGIK XARITASI**

| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO” bilan “MQ5” rusumli gaz datchigi o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. “MQ5” datchigining “VCC” oyoqchasi arduino plataning “5V” oyoqcha-siga, “GND” oyoqchasi “GND” oyoqchasiga, “A0” oyoqchasi “A0” oyoqchaga o‘tkazgich simlar yordamida ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, “MQ5” rusumli gaz datchigi, sim. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | Hosil bo‘lgan tizimga o‘tkazgich simlar yordamida zummer ulanadi.<br>Zummerning (+) ishorasi ostidagi oyoqchasi “Arduino”ning “9” raqamli oyoqchasiga, ikkinchi oyoqchasi esa “Arduino”ning “GND” oyoqchasiga o‘tkazgich simlar bilan ulanadi. |  | Zummer, sim. |
| 3. | Hosil bo‘lgan tizimga o‘tkazgich simlar yordamida svetodiod ulanadi.<br>Svetodiodning uzun oyoqchasi “Arduino”ning “10” raqamli oyoqchasiga, kalta oyoqchasi esa “GND” oyoqchasiga o‘tkazgich simlar bilan ulanadi. |  | Svetodiod, sim. |
| 4. | Tayyorlangan is gazidan ogohlantiruvchi qurilmaning ko‘rinishi.<br>“Arduino UNO”ga dastur yozilganidan so‘ng batareya ulagich yordamida ulanib, ishga tushiriladi. |  | Batareya, batareya ulagichi. |

**Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma dasturi**

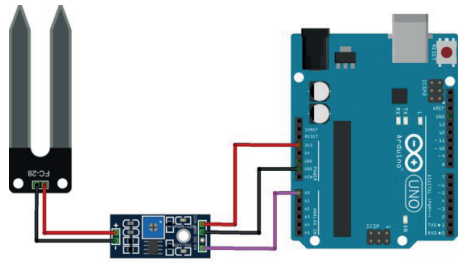
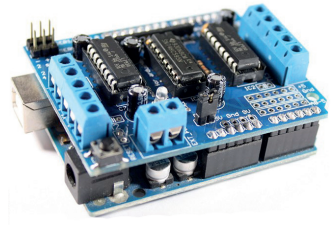
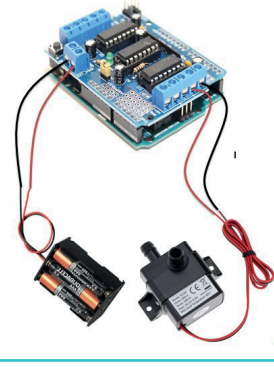
| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| **void setup () {** | |
| pinMode(9,OUTPUT); | Zummer oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| pinMode(10,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| pinMode(A0,INPUT); | “MQ5” gaz datchigi oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |

| | |
|---|---|
| Serial.begin(9600); | Monitor portni ishga tushirish buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| int sensorqiymati=analogRead(A0); | Datchik qiymati nomli o‘zgaruvchi bilan “MQ5” datchigini bog‘laymiz. |
| Serial.print("qiymat=");Serial.println (sensorqiymati); | Monitor portda qiymatni kuzatish buyrug‘ini kiritamiz. |
| if(sensorqiymati>200) {digitalWrite(9,1); tone(10,1000,200);} | Agar qiymat ko‘rsatkichi 200 dan oshsa, zummer va svetodiodning yonish buyrug‘i kiritiladi. |
| else{digitalWrite(9,0); noTone(10);} | Aks holatda svetodiod va zummerning o‘chiq holatda turishini ta’minlovchi buyruq kiritiladi. |
| } | |

**Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish qurilmasi yasashning**

**TEXNOLOGIK XARITASI**

| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO”, maket platasi, “FC-28” (tuproq namlik datchigi), motor shield drayveri, nasos, batareya va simlar olinadi. |  Namlik datchigi  Batareya  Suv nasosi | “Arduino UNO”, maket platasi, “FC-28”, motor shield drayveri, nasos, sim, batareya. |

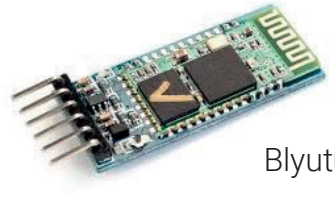
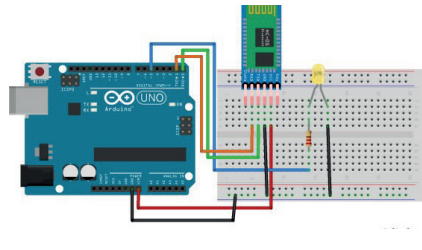
| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | “Arduino UNO” bilan “FC-28” rusumli namlik datchigi o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. “FC-28” datchigining “VCC” oyoqchasi arduino plataning “5V” oyoqchasiga, “GND” oyoqchasi “GND” oyoqchasiga, “A0” oyoqchasi “A0” oyoqchaga o‘tkazgich simlar yordamida ulanadi. |  | “Arduino UNO”, “FC-28”, sim. |
| 3. | Hosil bo‘lgan tizimga motor shield drayverini qo‘shamiz, ya’ni motor shield drayveri “Arduino UNO” ustiga kiydiriladi. |  | “Arduino UNO”, motor shield drayveri. |
| 4. | Suv nasosi, motor shield drayveri M1, M2, M3, M4 qismlaridan biriga ulanadi. So‘ng batareya ulanib ishga tushiriladi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, “FC-28”, motor shield drayveri, suv nasosi, sim, batareya. |

**Tuproq namlik datchigi va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish qurilmasi dasturi**

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| # include <AFMotor.h> | Dastlab motor shield drayveri kutubxonasi chaqirib olinadi. |
| AF_DCMotor nasos1(1); | Nasosga nom beriladi. |

| | |
|---|---|
| **void setup () {** | |
| nasos1.setSpeed(255); | Nasosning suv chiqarish tezligi belgilab olinadi. |
| Serial.begin(9600); | Monitor portni ishga tushirish buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| int a=analogRead(A0); | “a” nomli o‘zgaruvchi bilan “FC-28” datchigini bog‘lash buyrug‘i. |
| Serial.println (a); | Monitor portda qiymatni kuzatish buyrug‘i. |
| if(a<300) {nasos1.run(FORWARD);} | Qiymat ko‘rsatkichi 300 dan kamayganda nasosning yonish buyrug‘i. |
| else{nasos1.run(RELEASE):} | Aks holda nasos o‘chiq holatda turishini ta’minlovchi buyruq. |
| } | |

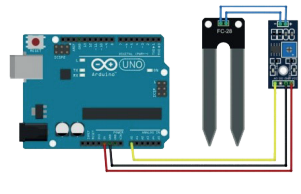
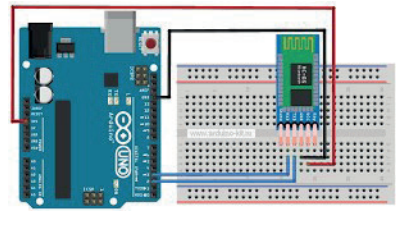
**Blyutuz modulini ishlatish qurilmasining**
**TEXNOLOGIK XARITASI**

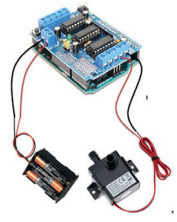
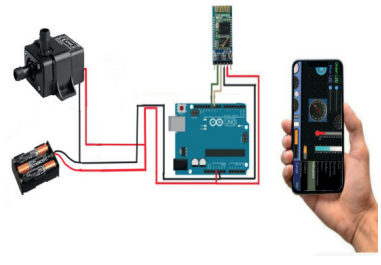
| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | Blyutuz moduli hamda “Arduino UNO”, maket platasi, svetodiod, rezistor va simlar olinadi. |  Blyutuz | “Arduino UNO”, maket platasi, blyutuz moduli, svetodiod, rezistor, sim. |
| 2. | “Arduino UNO”, maket platasi, blyutuz moduli, svetodiod va rezistor o‘tkazgich simlar orqali tegishli (+), (–) uyalarga ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, blyutuz moduli, svetodiod, rezistor, sim. |

**Blyutuz modulini ishlatish qurilmasi dasturi**

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| Int a=0; | O‘zgaruvchi. |
| **void setup () {** | |
| pinMode(3,OUTPUT); | Svetodiod oyoqchasini tanishtiruv buyrug‘i. |
| Serial.begin(9600); | Monitor portni ishga tushirish buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| If(Serial.available()>0){a=Serial.read()-48; Serial.println(a); | Serial.available buyrug‘i. |
| If(a==1){digitalWrite(3,1);} | Svetodiodni masofadan yoqish buyrug‘i. |
| If(a==0){digitalWrite(3,0);} | Svetodiodni masofadan o‘chirish buyrug‘i. |
| } } | |

**Tuproq namligini masofadan nazorat qiluvchi qurilma yasashning TEXNOLOGIK XARITASI**

| T/r | Ish ketma-ketligi | Ish eskizi yoki texnik rasmi | Jihoz va moslamalar |
|---|---|---|---|
| 1. | “Arduino UNO”, motor shield drayveri, maket platasi, “FC-28” va simlar ulanadi. |  | “Arduino UNO”, motor shield drayveri, maket platasi, “FC-28”, sim. |
| 2. | Tuzilgan sxemaga blyutuz qurilmasi ulanadi. |  | “Arduino UNO”, maket platasi, blyutuz, sim. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | Suv nasosi va batareya ulanadi. Qurilma tayyor holga keladi. |  | “Arduino UNO”, motor shield drayveri, suv nasosi, batareya, sim. |
| 4. | Tayyor qurilmani masofadan boshqarish uchun smartfonga “Play Market” do‘konidan “Bluetooth electronics” ilovasi yuklab olinadi. |  | “Arduino UNO”, suv nasosi, batareya, sim, blyutuz va smartfon. |

**Tuproq namligini masofadan nazorat qiluvchi qurilma dasturi**

| Dastur ketma-ketligi | Tavsifi |
|---|---|
| # include <AFMotor.h> | Dastlab motor shield drayveri kutubxonasi chaqirib olinadi. |
| AF_DCMotor nasos1(1); | Nasosga nom beriladi. |
| int a; | O‘zgaruvchi kiritib olinadi. |
| **void setup () {** | |
| nasos1.setSpeed(255); | Nasosning suv chiqarish tezligi belgilab olinadi. |
| Serial.begin(9600); | Monitor portni ishga tushirish buyrug‘i. |
| } | |
| **void loop () {** | |
| int b=analogRead(A0); | “a” nomli o‘zgaruvchi bilan “FC-28” datchigi bog‘lanadi. |
| Serial.println(b); | “FC-28” dachigining qiymati monitor portga chiqariladi. |
| If(Serial.available()>0){a=Serial.read()-48;Serial.println (a);} | Blyutuz dasturi kiritiladi. |

| | |
|---|---|
| if(a==1) {nasos1.run(FORWARD);} | Agar “a” qiymat ko‘rsatkichi 1 ga teng bo‘lsa, nasosni yoqish buyrug‘i kiritiladi. |
| If(a==0){nasos1.run(RELEASE):} | Agar “a” qiymat ko‘rsatkichi 0 ga teng bo‘lsa, nasosni o‘chirish buyrug‘i kiritiladi. |
| } | |

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Mirziyoyev Sh. Yangi O‘zbekiston demokratik o‘zgarishlar, keng imkoniyatlar va amaliy ishlar mamlakatiga aylanmoqda. – T.: “O‘qituvchi” MU MCHJ, 2021. – 184 b.
2. Azimboyev S. A. Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari. – T.: “Iqtisod-Moliya”, 2006. –182 b.
3. Bo‘riyev H. Havaskor bog‘bonga qo‘llanma. – T.: “Sharq”, 2002. – 208 b.
4. Ikromov H. T. Chorvachilik asoslari. Darslik. – T.: “Sharq”, 2001. – 288 b.
5. Xoliqov Sh. Pazandalik sirlari ensiklopediyasi. – T.: “Sharq”, 2016. – 385 b.
6. Mamatov U. I. Uzum yetishtirish (60-kitob). “Tasvir” nashriyot uyi, T.: 2021. – 104 b.
7. Mirboboyev V. A. Konstruksion materiallar texnologiyasi. – T.: “Fan va texnologiya” nashriyoti, 2016. – 236 b.
8. Mahmudov K. O‘zbek tansiq taomlari. – T.: “Mehnat nashriyoti”, 1989. – 344 b.
9. Mukimova F. Tikuvchilik jihozlari va uning qarovi. – Termiz: 2008.
10. Normahmatov R. va boshq. Tovarshunoslik. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. – T.: “Mehnat nashriyoti”, 2004.
11. Подураев Ю. В. Мехатроника: основы, методы, применение. – Москва: «Машиностроение», 2006. – 256 с.
12. Ro‘ziboyev N. R. Qo‘ychilik. 69-kitob. – T.: “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 72 b.
13. Симоненко В. Д. Технология: 7 класс. Учебник общеобразовательных школ. – Москва: 2013.
14. Xolmatov A. X. Broyler jo‘jalar: boqish, go‘sht yetishtirish. 70-kitob. – T.: “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 64 b.
15. Xolmatov A. X., Shoymurodov N. T. Qoramollarni parvarishlash. 68-kitob. – T.: “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 104 b.
16. Yegorova R. I., Monastirnaya V. P. Bichish tikishni o‘rganing. – T.: “O‘qituvchi”, 1991.
17. Yunusov S. A. Tuproqsiz ekin yetishtirish (gidroponika). 31-kitob. – T.: “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 88 b.
18. Sharipov Sh. S., Qo‘ysinov O. A., Toxirov O‘. O. va boshqalar. Texnologiya: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik. – T.: RTM, 2021. – 240 b.
19. Чернова Е. Н., Дубина И. В. Трудовое обучение. Технический труд: учебное пособие для 7-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения. – Минск: “Народная асвета”, 2019. – 206 с.
20. Чернова Е. Н., Дубина И. В., Сареня Д. В. Трудовое обучение: технический труд: учебное пособие для 8-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения. – Минск: “Народная асвета”, 2019. – 159 с.
21. Internet ma’lumotlari (https://dr.rtm.uz; https://agro-olam.uz; https://agrobank.uz; https://agronet.uz va boshq.).

## KO‘RSATMALAR UCHUN

## KO‘RSATMALAR UCHUN

## MUNDARIJA

Kirish ..... 3
Qo‘llanmadan foydalanish bo‘yicha yo‘riqnoma ..... 4
7-sinf texnologiya fani taqvim-mavzu rejasi ..... 7
Darslarni tashkil qilishda qo‘llanadigan interfaol metodlar ..... 19
Texnologiya darslarida xavfsizlik texnikasi qoidalari ..... 21

## DARS ISHLANMALARI VA METODIK KO‘RSATMALAR

### I. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN YO‘NALISHI

1–2-darslar ..... 22
3–4-darslar ..... 25
5–6-darslar ..... 27
7–8-darslar ..... 29
9–10-darslar ..... 32
11–12-darslar ..... 34
13–14-darslar ..... 37
15–16-darslar ..... 40
17–18-darslar ..... 42
19–20-darslar ..... 44
21–22-darslar ..... 46
23–24-darslar ..... 49
25–26-darslar ..... 51
27–28-darslar ..... 53
29–30-darslar ..... 56
31–32-darslar ..... 58
33–34-darslar ..... 60
35–36-darslar ..... 63
37–38-darslar ..... 65
39–40-darslar ..... 67
41–42-darslar ..... 70
43–44-darslar ..... 72
45–46-darslar ..... 74
47–48-darslar ..... 76
49–50-darslar ..... 80
51–52-darslar ..... 82

### II. SERVIS XIZMATI YO‘NALISHI

1–2-darslar ..... 86
3–6-darslar ..... 88
7–8-darslar ..... 89
9–10-darslar ..... 92
11–12-darslar ..... 94
13–14-darslar ..... 96
15–16-darslar ..... 99
17–18-darslar ..... 102
19–20-darslar ..... 104
21–22-darslar ..... 106
23–24-darslar ..... 108
25–26-darslar ..... 110
27–28-darslar ..... 112
29–30-darslar ..... 113
31–32-darslar ..... 115
33–34-darslar ..... 117

35–36-darslar ..... 119
37–38-darslar ..... 120
39–40-darslar ..... 122
41–42-darslar ..... 125
43–44-darslar ..... 127
45–46-darslar ..... 129
47–48-darslar ..... 131
49–50-darslar ..... 133
51–52-darslar ..... 134
53–54-darslar ..... 136
55–56-darslar ..... 138
57–58-darslar ..... 140

## III. QISHLOQ XO‘JALIGI TEXNOLOGIYASI YO‘NALISHI

1–2-darslar ..... 142
3–4-darslar ..... 143
5–6-darslar ..... 144
7–8-darslar ..... 145
9–10-darslar ..... 146
11–12-darslar ..... 147
13–14-darslar ..... 148
15–16-darslar ..... 149
17–18-darslar ..... 150
19–20-darslar ..... 151
21–22-darslar ..... 152
23–24-darslar ..... 153
25–26-darslar ..... 154
27–28-darslar ..... 155
29–30-darslar ..... 156
31–32-darslar ..... 158
33–34-darslar ..... 159
35–36-darslar ..... 160
37–38-darslar ..... 161
39–40-darslar ..... 162
41–42-darslar ..... 163
43–44-darslar ..... 164
45–46-darslar ..... 165

## IV. TEXNOLOGIYA VA DIZAYN, SERVIS XIZMATI VA QISHLOQ XO‘JALIGI TEXNOLOGIYASI YO‘NALISHLARI

## ROBOTOTEXNIKA ASOSLARI

1–2-darslar ..... 167
3–4-darslar ..... 170
5–6-darslar ..... 172
7–8-darslar ..... 173
9–10-darslar ..... 175
11–12-darslar ..... 176
13–14-darslar ..... 178
15–16-darslar ..... 181
Robototexnika asoslari bo‘limiga oid amaliy mashg‘ulot texnologik xaritalari va “Arduino” dasturlari ..... 183
Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati ..... 185

O‘quv nashri

# TEXNOLOGIYA 7

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinf darsligi bo‘yicha o‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma

(O‘zbek tilida)

**Bosh muharrir:**
Abdulatif Abdullayev

**Dizayner-rassom:**
Nafisa Sadikova

**Texnik muharrir:**
Dadajon Sayfurov

**Sahifalovchi:**
Shoxrux Turaxanov

**Musahhih:**
Orifjon Madvaliyev

Bosishga _____ ruxsat etildi. Bichimi 60x84 1/8.
Kegli 12, Roboto garniturasi.
Ofset bosma usulida bosildi. Shartli bosma tabog‘i __.
Nashr tabog‘i ___. Adadi ____ nusxa.
Buyurtma raqami: ____.