

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI
A. QODIRIY NOMIDAGI JIZZAX DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI**

Mehnat ta'limi va umumiy texnika fanlari kafedrası

**MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA FANLARARO
BOG'LANISHLAR**

***USLUBIY
QO'LLANMA***

Jizzax-2014

Mazkur qo'llanmada umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi mehnat ta'limi darslarining rasm, chizmachilik, tasviriy san'at, fizika, matematika, iqtisodiy informatika asoslari, ona tili va adabiyot, kimyo, geografiya, tarix, biologiya, jismoniy tarbiya kabi fanlar bilan uzviy bog'liqligi ko'rsatilgan hamda shu fanlarga oid tushuncha va ma'lumotlardan foydalanish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar berilgan.

Qo'llanma mehnat ta'limi va boshqa fan o'qituvchilari hamda talabalari uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchilar:

B.X.O'razov, Jizzax Davlat pedagogika instituti, mehnat ta'limi va umumtexnika fanlari kafedrasini mudiri dotsent, pedagogika fanlari nomzodi;

I.I.Karimov, Qo'qon Davlat pedagogika instituti, umumiy texnika fanlari kafedrasini mudiri dotsent, pedagogika fanlari nomzodi;

Q.X.Alqorov, Jizzax Davlat pedagogika instituti, mehnat ta'limi va umumtexnika fanlari kafedrasini o'qituvchisi;

G.M.Axmedova, Jizzax Davlat pedagogika instituti, mehnat ta'limi va umumtexnika fanlari kafedrasini katta o'qituvchisi;

O.Sh.Ortiqova, Jizzax Davlat pedagogika instituti, mehnat ta'limi va umumtexnika fanlari kafedrasini o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

M.M.Murtazayev, Jizzax Davlat pedagogika instituti, mehnat ta'limi va umumtexnika fanlari kafedrasini dotsent, iqtisod fanlari nomzodi;

O'Maxmudov, Jizzax Pedagog xodimlarning malakasini oshirish va qayta tayyorlash instituti dotsenti.

Ushbu uslubiy qo'llanma Jizzax davlat pedagogika institutining ilmiy kengashi tomonidan (2014 yil noyabrda №04 sonli majlis bayonnomasi) nashrga tavsiya etilgan.

SO'Z BOSHI

Mamlakatimizda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida", "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida"gi qonunlardan ko'zlangan asosiy maqsad - ta'lim-tarbiya ishlarini tubdan yaxshilash, jahon andozalari talablariga beradigan mutaxassis-kadrlarni tayyorlashdan iborat. Sog'lom - barkamol avlodga zamonaviy texnologiyalar asosini o'rgatish, ularni ishlab chiqarish sohalariga tayyorlash umumiy o'rta ta'lim, maktablarining asosiy vazifasi hisoblanadi. Bu vazifalarni bajarishda mehnat ta'limi darslarining alohida o'rni va ahamiyati bor.

Mehnat ta'limi umumiy o'rta ta'lim maktablarida uzoq vaqt o'qitiladigan fanlardan biridir. Mehnat ta'limi fanidan yangi taxrirdagi Davlat ta'lim standartlarida, umumiy o'rta maktablari o'quv rejasida mehnat ta'limining o'rni belgilab qo'yilgan.

Ma'lumki, fanlarni o'qitish - o'rgatish ishlarida fanlararo bog'lanish va aloqalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Xuddi shu singari mehnat ta'limi darslarini ham (boshqa fanlarga bog'lab o'tish samarali natijalar beradi, dars samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Ushbu qo'llanmada mehnat ta'limi darslarining rasm, chizmachilik, tasviriy san'at, fizika, matematika, elektron hisoblash mashinalari va informatika asoslari, ona tili va adabiyot, kimyo, geografiya, tarix, biologiya, jismoniy tarbiya kabi fanlar bilan uzviy bog'liqligi ko'rsatilgan hamda shu fanlarga oid tushuncha va ma'lumotlardan foydalanish bo'yicha uslubiy tavsiyalar berilgan.

Qo'llanma ikkita bobdan iborat bulib, birinchi bobda mehnat ta'limi darslarining o'zaro va boshqa fanlar bilan bog'liqligi haqida fikr yuritilgan bo'lsa, ikkinchi bobda mehnat va kasb ta'limi mashg'ulotlarida fanlararo bog'lanishlarni amalga oshirish bo'yicha uslubiy-amaliy ko'rsatmalar berilgan.

KIRISH

Agar bolalar erkin fikrlashni o'rganmasa, berilgan ta'lim samarasi past bo'lishi mumkin.

I.A.Karimov

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni asosida mamlakatimizdagi ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya ishlari tubdan yaxshilanmoqda. Bunda ta'lim-tarbiya berish usullarini takomillashtirish, yangilarini izlab topish va ulardan samarali foydalanish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Jumladan ta'limda fanlararo bog'lanishlardan foydalanish ham katta ahamiyatga ega. Malumki, har qanday fan o'ziga yaqin bo'lgan boshqa fanlarning ta'sirida yuzaga keladi va ular bilan birgalikda rivojlanadi. Shuning uchun maktablarda, bilim yurti va oliy o'quv dargohlarida fanlarni o'qitish-o'rgatish ishlarida fanlararo bog'lanish va aloqalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Xuddi shu singari mehnat ta'limi darslarini ham boshqa fanlarga bog'lab o'tish samarali natijalar beradi, dars samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri bo'lib hisoblanadi. Mehnat ta'limidagi fanlararo bog'lanishlarni ikki xil ko'rishga bo'lish hamda ularni shartli ravishda ichki va tashqi fanlararo bog'lanishlar deb atash mumkin. Mehnat ta'limi darslarida ichki bog'lanish deganda shu sohaga oid fanlardagi mavzularning o'zaro bog'lanishi, aloqadorliklari tushuniladi. Tashqi bog'lanish esa mehnat ta'limi darslarini (boshqa fanlar bilan bo'ladigan bog'lanishlarini bildiradi).

Ma'lumki, mehnat ta'limi darslari umumiy o'rta ta'lim maktablarida uch bosqichda olib boriladi:

I. I-IV sinflardagi mehnat darslari. Bunda boshlang'ich sinf o'quvchilariga dastlabki mehnat bilimi va ko'nikmalari singdiriladi.

Bu mashg'ulotlarda bolalar qog'oz, yelim, mato, plastilin singari materiallar va pichoq, qaychi, igna kabi mehnat qurollaridan foydalanishga oid dastlabki saboqlarni oladilar. Boshlang'ich sinflardagi bu mashg'ulotlar bolalarda mehnat malakasi va ko'nikmalarning shakllanish xususiyatiga ko'ra oddiylikdan murakkabga, osondan qiyinga qarab borish tamoyili asosida tashkil qilinadi. Boshlang'ich sinflarda mehnat ta'limi, bo'yicha darslar ko'proq tasviriy san'at, tabiat fanlari bilan bog'liq ravishda olib boriladi. Bolalar tabiatdagi barglar, mevalar, gullar va boshqa shu kabi narsalarning rasmlarini chizib, ularni qaychi yordamida qirqib olib, ularni qog'ozga yelim bilan yopishtiradilar. Shunday ishlar orqali o'quvchilarda mehnat jarayonlarida material va ish asboblaridan tartibli, oqilona foydalanish bo'yicha dastlabki ko'nikmalar yuzaga keltiriladi, boshlang'ich harakat elementlari shakllantiriladi. Mana shu qo'l mehnatidagi ishlar bevosita tabiat va rasm fani bilan bog'lanadi. Shu bilan birga bunday mashg'ulotlar bolalarga dastlabki nafosat iqtisodiyot tarbiyasi berishga ham xizmat qiladi. Bu esa o'quvchilarning kelgusi sinflardagi mehnat darslarini oson va puxta o'zlashtirishlariga asos bo'ladi.

II. V-VII sinflardagi mehnat ta'limi darslari. Bu darslar uchta yo'nalishda: texnologiya va dizayn, servis xizmati va qishloq xo'jalik asoslari yo'nalishlarida amalga oshiriladi.

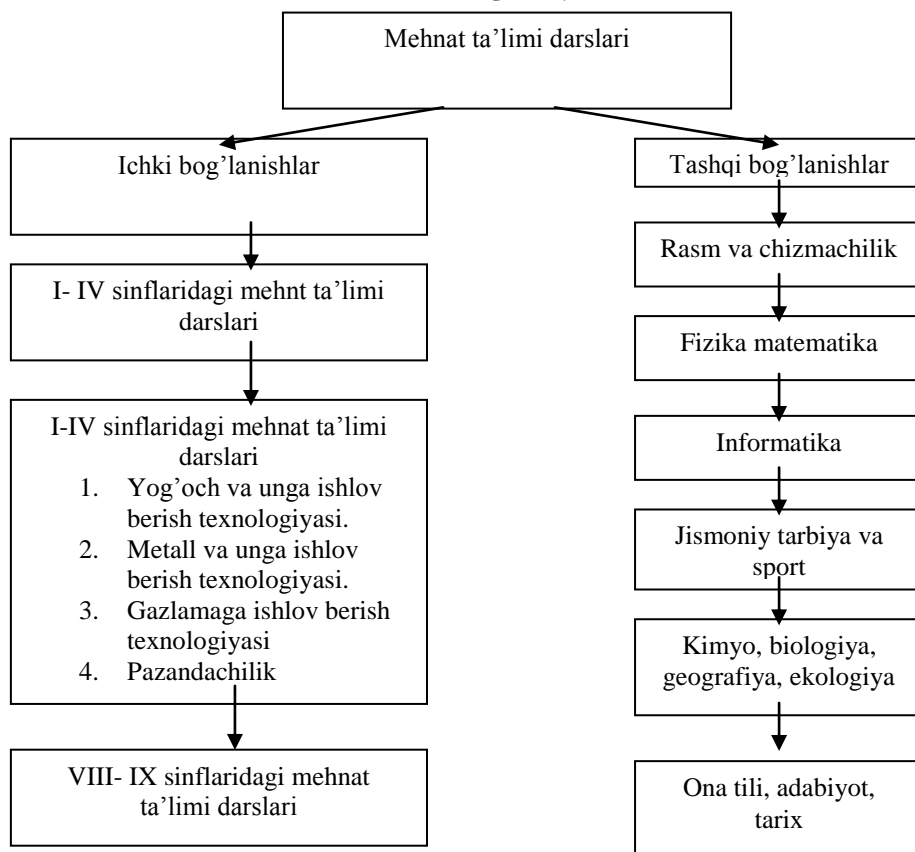
Texnologiya va dizayn yo'nalishi bo'yicha olib boriladigan darslarda o'quvchilarga yog'och va metallar bilan ishlash, elektrotexnik va turmushda ta'mirlash ishlari bo'yicha umumiy ma'lumotlar beriladi, shu ishlarga oid materiallar, asbob-uskuna va dastgohlardan foydalanish usullari o'rgatiladi. Qishloq xo'jaligi asoslariga oid darslarda esa o'quvchilarga dehqonchilik, polizchilik, bog'dorchilik, gulchilik kabi ishlarning asoslari, bu ishlarda foydalanadigan mashinalar haqida tushunchalar beriladi va amaliy mashg'ulotlar. Servis xizmati yo'nalishi bo'yicha oltb boriladigan darslarda, asosan, qizlarga bichish-tikish va pazandachilikka oid dastlabki nazariy va amaliy bilimlar beriladi.

III. VIII-IX sinflarda ishlab chiqarish asoslari va kasb tanlashga yo'llash bo'yicha mashg'ulotlar olib boriladi. Bunda o'quvchilarga turli kasblar, jumladan, duradgorlik, chilangarlik, tokarlik, mexanizatorlik, shofyorlik, elektrotexnik, radiotexnik, tikuvchilik, pazandachilik,

to'quvchilik kabilar bo'yicha dastlabki tushunchalar beriladi. Mazkur bosqichning vazifasi, o'quvchilarni kasb tanlashga yo'llash ishlarida yakunlovchi ahamiyatga ega. Binobarin bular o'quvchilarning kelgusida kasb-hunar kollejaridagi, faoliyatlariga asos sifatida xizmat qiladi. Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, mehnat ta'limining bunday ketma-ketlikda o'qitilishi bir-biri bilan uzviy bog'langan bo'lib, ular bir-birlarini mustahkamlab va to'ldirib boradi. Agar boshlang'ich sinflarda tayyorlov ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlari o'tilsa, V-VII sinflarda ular takomillashtirilib, sanoat va qishloq xo'jaligiga oid kengroq bilimlar beriladi. Yuqori sinflarda esa ma'lum bir ixtisosliklar bo'yicha kasblarga yo'naltiriladi. Ko'rinib turibdiki, mehnat darslari bu bosqichlarda o'zaro uzviy bog'lanib, oddiydan murakkabga, osondan qiyinga qarab borish tamoyili asosida olib boriladi. Mehnat o'qituvchisining vazifasi shu tamoyiliga amal qilgan holda yangi materialni, oldin o'tgan materiallar bilan bog'lab olib borishdir. Bu ishlar fanlararo bog'lanishlarning ma'lum bo'lgan uch turi, ya'ni yangi mavzuni o'tishdan oldin, yangi mavzuni o'tish davomida va yangi mavzuni o'tib bo'lganidan so'ng bog'lash usullaridan foydalanib amalga oshiriladi. Mehnat ta'limidagi tashqi bog'lanishlar esa uning boshqa sohalar va fanlar bilan bo'lgan o'zaro aloqasini bildiradi. Umuman olganda, mehnat ta'limi darslarini maktabda o'tiladigan barcha fanlar bilan bog'lash mumkin.

Amalda esa mehnat ta'limi darslari ko'proq rasm, chizmachilik, tasviriy san'at, fizika, matematika, jismoniy tarbiya, ona tili va adabiyot, kimyo, geografiya, iqtisodiy informatika asoslari, tarix, biologiya kabi fanlar bilan bog'lanadi. Quyida mehnat ta'limi darslarida boshqa fanlarga oid tushuncha va ma'lumotlardan foydalanish bo'yicha ayrim ko'rsatmalar va uslubiy tavsiyalar berilgan.

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA FANLARARO BOG'LANISHLARNING JADVALI



1-bo'lim. MEHNAT TA'LIMI DARSLARINI O'ZARO VA BOSHQA FANLAR BILAN BOG'LAB O'TISH HAQIDA USLUBIY TAVSIYALAR

MEHNAT VA RASM

Mehnat darslarida rasmlarning tutgan o'rnini nihoya kattadir, chunki birorta detal yoki buyumni yasashdan avval uning rasmi yoki eskizi chiziladi va o'quvchilarga ko'rsatiladi. O'quvchilar ham ana shu rasmlarni daftariga ko'chirib chizib oladilar. O'quvchilar ana shu rasmlar orqali o'sha detal yoki buyum to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. Ko'rinib turibdiki, bu yerda o'quvchilarda har xil rasmlar chizish malakasi ham shakllana boradi. Lekin tajribalardan ma'lumki, rasm chizish oson ish emas. Ko'pgina o'quvchilar rasm chizishga oid yetarli ma'lumot va malakaga ega bo'lmaganliklaridan bu ishni bajarishda qiyinchiliklarga duch keladilar. Shu sababli o'qituvchi mehnat darslarida o'quvchilarga buyumlarning texnik rasmi, eskizi, yaqqol tasviri, perspektiva, rasmlarni chizishdagi ish ketma-ketligi shuningdek, ranglarni farqlash, ularni mutanosib joylashtirish va shu kabilar haqida ham tushuncha berib borishga to'g'ri keladi.

MEHNAT VA CHIZMACHILIK

Mehnat ta'limi darslarini chizmachiliksiz tasavvur etib bo'lmaydi. Mehnat darslarida chizmachilik ham o'z o'rnida juda zarurdir chunki har qanday detalni yasash uning chizmasini o'qishdan boshlanadi va bu jarayonda o'quvchida bo'lajak buyum uning qismlari tug'risida tasavvur hosil bo'ladi. Binobarin, mehnat darslaridagi muhim ko'rgazmalardan biri bo'lgan texnologik va instruksion kartalarni chizish va ulardan foydalanish ham chizmalardan qanday foydalanishga bog'liqdir. Demak, o'quvchilarning amaliy faoliyati va tayyorlaydigan buyumlarning sifati ko'p jihatdan ularning chizmachilikka oid bilim va ko'nikmalarga ham bog'liq ekan. Biroq chizmachilik VIII-cinfdan boshlab o'qitiladi. Shu sababli mehnat o'qituvchisi V sinfdan boshlab o'quvchilarga chizma, o'lcham, o'q chiziqlari, kesim, qirqim, chizmachilik asboblari va ulardan foydalanish haqida ma'lumotlar berib borishi zarur. Bunda o'quvchilarning oldingi sinflarda shu sohaga oid olgan bilimlarini hisobga olgan holda ish ko'rilishi lozim.

MEHNAT VA MATEMATIKA

Mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarga to'g'ri burchak, perpendikulyar va parallel chiziqlar, to'g'ri burchakli uchburchak va to'g'ri to'rtburchak kabi shakllarni hosil qilishga oid tushunchalar zarur bo'ladi. Bulardan tashqari, o'quvchilar mehnat darslarida simmetriya o'qi, shakllarni simmetrik joylashtirish, aylana, uni bo'laklarga bo'lish, urinmalar o'tkazish chizg'ich, go'nya, transportir, burchak o'lchagich, sirkul kabi turli asboblardan yordamida detal yoki buyumlarning burchaklarini, yoy markazlarini, to'g'ri va egri chizikli boshqa o'lchamlarini aniqlashlariga to'g'ri keladi. Bunday paytlarda geometriyaga oid bo'lgan bilimlar zarur bo'ladi. Binobarin, maktab geometriya kursida chizish va o'lchash qurollaridan foydalanish, yuzalarni almashtirish kabi ishlarni bajarishda katta imkoniyatlar bor. Vazifa shulardan mehnat darslarida o'rinli foydalanishdan iborat. Shuningdek, berilgan buyumlarning uzunligi, eni, balandligi, yuzasi, hajmi kabi turli o'lchamlarni aniqlash, qancha material vaqt sarf bo'lishini hisoblash kabi ishlarni bajarishda esa arifmetikaga oid bilimlar zarurdir.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizikani mehnat ta'limi fanlari bilan bog'lab o'qitish muhim politexnik ahamiyatga ega. Moddiy ishlab chiqarish va insonlarning boshqa barcha turdagi mehnat faoliyati fizika, kimyo, biologiya va mehnat ta'limi fanlarining o'zaro bog'liq rivojlanishini taqozo etadi va zamonoviy fan hamda ishlab chiqarishning, rivojlanish istiqbolini belgilab beradi. Shu ma'noda fizika va mehnat ta'limi fanlari ishlab chiqarishning umumiy tamoyilini belgilovchi bir xil nisbat va ahamiyatga ega.

Ba'zi pedagogik adabiyotlarda texnika, texnologiya yoki mehnat ta'limiga oid fanlar fizikadan iqtisodiy samaradorlik omili birgina jihatdan farq qiladi deb izohlaydilar. To'g'ri, texnika, texnologiyaga oid fanlar fizikadan haqiqatan ham iqtisodiy samaradorlik mezoni orqali baholanishi bilan farq qiladi. Ammo didaktik nuqtai nazaridan farq bosh omil bo'la olmaydi.

Masalan, oddiy shakldagi mexanik harakat o'z navbatida materiyaning boshqa murakkab

shakllariga ham talluqli. Har biri navbatdagi, uning shakli oldingisini o'z ichiga oladi, ammo bunday harakatlarni ularning yig'indisi deb izohlash xato bo'ladi. Jumladan, biologiya mexanika, fizika va kimyoning oddiy yig'indisi (hosilasi) hisoblanmaganidek, kimyo ham garchi uning reaksiyalarida fizika hodisalari va qonuniyatlari mavjud bo'lsa-da, fizika va mexanikaning yig'indisi hisoblanmaydi. Hattoki materiyaning u yoki bu bir xildagi harakat turlariga ham sifati jihatidan har xil qonuniyatlar ta'sir etadi. Xususan, materiyaning umumiy bitta va bir shakldagi harakatini o'rganuvchi klassik va kvant mexanikasi har xil qonuniyatlarga bo'ysunadi.

Tabiiy va texnika yoki texnologiyaga oid fanlar yaxlit holda materiyaning u yoki bu harakat shaklini o'rganadi. Issiqlik texnikasi fani ham xuddi fizikadagi (issiqlik almashinuvi) singari energiyaning almashinishini o'rganadi. Metallurgiya va kimyoviy texnologiya ham umumiy holda xuddi kimyo fanidagidek moddalarning almashinishini o'rganadi. Ammo, tabiiy va texnika fanlarida o'rganiladigan materiyaning harakat shakllaridagi bu o'xshashlik umuman ular o'rtasida miqdoriy jixatdan farq yo'q deyishga asos bo'la olmaydi. Texnik obyektlar va texnologik jarayonlar, tabiiy hodisalarning o'ziga xosligi shundaki, avvalo ularning barchasi qandaydir murakkablikka ega, ya'ni ularda tabiatshunoslikka oid bilimlar va har xil qonuniyatlar kompleks holatda mujassamlangan bo'ladi. Ammo bu hol texnika va texnologiyadagi hodisalar sir-asroridan u yoki bu tabiiy fanlar qonuniyat yoki tushunchalarini keltirib chiqarish zarur degan xulosa chiqarish kerak degani emas.

Barcha ishlab chiqarish yoki kengroq ma'noda olganda texnik – texnologik jarayonlari aslida mexanik, fizik, biologik yoki kimyoviy jarayonlardan iborat hisoblanadi. Ammo mexanika, fizika, kimyo, biologiya bu jarayonlarni sof holda, elementar o'ziga xos mohiyatli jarayonlar deb o'rganadi.

Fiziklar tabiat hodisalar va jarayonlar mohiyatini kuzatadi yoki agar mumkin bo'lsa, ana shu jarayonni eksperiment orqali sof holatda o'rganadi.

Umumiy texnika fanlari esa ana shu fizik yoki kimyoviy jarayonni sof holatda emas, balki umumiy (majmuaviy) holda real sharoitlar bilan bog'liq (rejim, materiallar, apparatlar va hokazo) kechish jarayonini o'rganadi.

Ishlab chiqarish jarayoni fizika, kimyo, biologiya hodisalarining oddiygina yig'indisi emas. Barcha turdagi ko'plab fizik va kimyoviy tushuncha va qonuniyatlar bilan bog'liq hodisalar yig'indisi aynan bir paytda sodir bo'ladi va avvalgi mohiyatdan farq qiladigan yangi holat sodir bo'ladi, bu natija ishlab chiqarish jarayoni orqali aniqlanadi. Shuningdek bu jarayon o'ziga xos sharoitlarni ham (harorat, sovuqlik, namlik va hokazo) taqozo etadi. Ana shu qonuniyatlarni texnika fanlari o'rganadi. Shu ma'noda qandaydir oddiy ishlab chiqarish turining ilmiy asosi deganda, bu iborani keng ma'nodagi tabiiy, texnika va iqtisodiy fanlar aloqalarining ilmiy asosi deb tushunish to'g'ri bo'ladi.

Masalan, bug'lanish fizik jarayon hisoblanadi va fizika bug'lanish jarayonining qonuniyatlarini ma'lum bir sharoitda sof holda o'rganadi. Meva yoki boshqa narsalarni quritishning asosida bug'lanish yotadi, ammo u endi texnik yoki texnologik jarayon hisoblanadi va bu hodisa mohiyatini faqat fizika emas, balki issiqlik texnikasi (texnika) fani o'rganadi. Quritishda endi nafaqat bug'lanish, predmet sirtidagi namlik diffuziyasi hodisalari va boshqa sharoitlarni ham hisobga olish talab etiladi. Fizikada bug'lanish, diffuziya, issiqlik uzatilish hodisalarining har birini alohida o'rganadi (bir-biriga bog'lamasdan). Texnika fanlarida esa bu hodisalarni kompleks holatda o'rganadi va natijani esa iqtisodiy samaradorlik mezoni orqali baholanadi. So'z yuritilgan fizik texnik va iqtisodiy qonuniyatlar, ishlab chiqarishda oddiy qilib quritish jarayonining ilmiy asosi degan ibora orqali ifodalanadi.

Aytildan kelib chiqib aytish mumkinki, ba'zi umumiy texnika fanlarining nazariy darajasi tabiiy fanlarnikidan ba'zan (hozirda ham ko'p hollarda) past darajada. Ammo ba'zi fizika sohasidagi uslubchilarning texnika fanlari sohasiga taalluqli keng qamrovli nazariyalarini fizikaga tadbiq etish zarurligini tan olmayotganligini yoki ko'ra bilmayotganligi bilan kelishib bo'lmaydi. Shunga ko'ra fizik hodisalarni o'rganishga ikki xil mezon bilan yondashish mumkin:

1. O'rganilayotgan materialning amaliy ahamiyatini hisobga olib, ya'ni ishlab chiqarishga bog'lab bayon qilish.

2. O'rganilayotgan materialning shu fan uchun ahamiyatining ochib berish.

Texnika fanlari uchun ikkala mezon ham mos keladi, ammo afsuski fizikada esa hamisha ham bunday uyg'unlik mavjud emas.

Ana shu muammo fizikani o'qitishda mehnat ta'limi darslarini fanlararo aloqadorlikni ta'minlash muhim yoki fizikani texnika yoki boshqa fanlarga yaqinlashtirish degan savolni keltirib chiqaradi. Bu o'z navbatida fanlararo aloqadorlik, yaqinlashtirish integrasiya va birgalikda ishlash (sinergetika) kabi metodologik tushunchalarni asoslashni taqozo etadi.

MEHNAT VA FIZIKA

Mehnat ta'limi bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda turli materiallarga ishlov berishdan oldin ularning fizikaviy xususiyatlarini bilish zarur. Moddaning tashqi ta'sir natijasida o'zining kimyoviy tarkibini saqlab qolish xususiyati uning fizik xossalari deyiladi. Bunday xossalarga materiallarning rangi, zichligi, eruvchanligi, issiqlikdan kengashi, issiqlik sig'imi, issiqlik va elektr o'tkazuvchanligi, magnitlanishi kabi xossalari kiradi. Masalan, metall qizdirilganda undan issiqlik yoki elektr toki urganda metalga magnit ta'sir ettirilganda uning tarkibi o'zgarmaydi. Metallning fizik xossalari ularni bir-biridan farqlashda va ishlatishda juda qo'l keladi. Masalan, har qanday metall o'ziga xos yaltiroqlikka ega bo'lib, bu uning rangi deyiladi. Hamma metallning rangi bir xil emas. Masalan, mis qizil, qalay yaltiroq oq, rux kulrang, po'lat och ko'k rangda bo'ladi. Bu yerda metallar havoda oksidlanib qolsa rangi o'zgarishi, eng yuqqa metall bo'lagi ham nur o'tkazmasligini ta'kidlash mumkin. Material qizdirilganda o'zidan issiqlikni tez o'tkazishi uning issiqlik o'tkazuvchanligi deyiladi. Metall o'zidan issiqlikni qancha tez o'tkazsa, u shunchalik tez va tekis qiziydi hamda soviydi. Shu sababli metallardan buyumlar yasashda va ularga ishlov berish chog'ida ularning issiqlikdan o'lchamlari o'zgarishi mumkinligini hisobga olish zarurligi qayd etiladi. Umuman olganda materiallarning fizikaviy xususiyatiga ko'ra farqlay olish, muqobillarini tanlash orqali detal va buyum qismlarini tayyorlashga erishiladi.

Bulardan tashkari, mehnat darslarida materiallardan dastlabki asboblardan yoki dastgoxlar yordamida turli buyumlar yasashda, asboblarni sozlashda harakat turlari, kuch, bosim, quvvat, energiya, ish, ishqalanish kabi fizik tushunchalardan keng foydalanish zarur.

MEHNAT VA INFORMATIKA

Hozirgi zamon sanoatida mahsulotlarni ishlab chiqarishga oid texnologik jarayonlarni takomillashtirib borishni elektron hisoblash mashinasi va informatika asoslari fanisiz amalga oshirish qiyin. Zamon talablaridan kelib chiqib shahar va qishloqlarda yangi-yangi, kichik, o'rta korxonalar ochilib ish boshlamoqda. Ana shu ishlab chiqarish muassasalarida zamonaviy avtomatik boshqarish sistemalaridan foydalanishga katta e'tibor berilmoqda. Shuning uchun mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarning elektron hisoblash mashinasi va informatika asoslari fani bo'yicha olgan bilim, ko'nikmalarini hisobga olgan holda ularni ishlab chiqarish jarayoniga qanday tadbiq etishga oid tushunchalarni berib borish zarur. Masalan, o'quvchilarga materiallarga mexanik ishlov berish bo'yicha tokarlik, frezalash, randalash, prokatlash, parmalash stanoklari bilan tanishtirayotganda o'quvchilarga hozirgi kundagi takomillashgan avtomat va yarim avtomat dasturlashtirilgan stanoklarning ishlash prinsiplari, nimaga asoslanib ishlashini aytib o'tish joizdir. O'quvchilarga yuqorida aytilgan stanoklarda bajariladigan operatsiyalarni bir stanokda, ya'ni dasturlashtirilgan sistemadagi stanokda bir necha ishlar; yo'nish, teshish, rezba ochish, pardozlash va boshqa operatsiyalarni bajarishdagi qulayliklar haqida gapirib o'tilsa yanada yaxshiroq bo'ladi. Shuningdek, bunday ishlar uchun dastur tuzishning ahamiyati haqida ham alohida to'xtalib o'tish kerak. Ekskursiya soatlarida esa shu toifadagi stanoklarni ko'rsatish, mehnat va informatika fanlaridan olgan bilimlarini mujassamlashtirib borish maqsadga muvofiqdir.

MEHNAT VA KIMYO

O'quvchilarga materialshunoslikka oid bilimlar berish ularning bu sohadagi tushunchalarini kengaytirishda kimyoviy usulda olinadigan materiallar, jumladan, plastmassalar, polimerlar, polietilen plyonkalar, sun'iy oyna, suniy kauchuk va boshqa shu kabilar haqida ham ma'lumot berishga to'g'ri keladi. Bunda shu xildagi materiallarning olinishi va ishlatilishini moddalarning

kimyoviy tarkibi va xususiyatlari orqali tushuntirish yaxshi natija beradi. Bulardan tashqari yelim, bo'yoq, lok, aseton kabi biriktiruvchi, parдоз va erituvchi materiallarning hosil qilinishi, ishlatilishi hamda ulardan foydalanishdagi xavfsizlik qoidalari haqida ham alohida to'xtalib o'tish zarur.

MEHNAT VA BIOLOGIYA

Biologiyaga oid tushuncha va ma'lumotlar, ayniqsa, qishloq xo'jaligi mehnatiga oid darslarni o'tkazishda juda zarur bo'lgan manbalardir, bu ishlarni o'rganishda biologiya, botanika kabi fanlardagi bilimlardan foydalaniladi. Texnik mehnat darslarida esa daraxt(yog'och)larning turlari va tuzilishini, ularning yoshini, nuqsonlarini va namligini aniqlashda, ham biologiyaga oid ma'lumotlar kerak bo'ladi. Shuningdek, amaliy mashg'ulotlarda terlash, charchash, jismoniy zo'riqish kasb fiziologik holatlar hamda ularning zararli oqibatlarini, tozalik va shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilishni tushuntirishda ham biologiya, odam anatomiyasi va fiziologiyasi, tibbiyot kabi fanlardagi bilimlarga asoslanib ish olib boriladi. O'qituvchi, ayniqsa, 13-15 yoshdagi o'quvchilar bilan amaliy mashg'ulot o'tkazishda xushyor bo'lishi kerak. Chunki bunda o'quvchilar "o'tish" davri deb ataluvchi biologik jixatdan faol pallada bo'ladi. Bunda o'quvchilarning qo'l-oyoqlari, bo'yi tez o'sadi, ovozi o'zgaradi. Ko'p hollarda ichki bezlar bunday o'sish sur'atini yetarli ta'minlay olmaydilar. Natijada o'quvchilar tez charchab qoladilar, o'zlarini noxush, holsiz sezishlari ham mumkin. Shuning uchun o'quvchilarni bu yoshda surunkali, og'ir jismoniy ish bajarishga jalb etib bo'lmaydi.

MEHNAT VA GEOGRAFIYA

Mehnat darslarida o'quvchilarga materialshunoslikka oid ayrim tushuncha va ma'lumotlarni berishga ham to'g'ri keladi. Jumladan, materialbop daraxtlar va ular o'sadigan joylar haqidagi ma'lumotlardan yog'och ishlash darslarida metallar, metall qotishmalari va ularning turi, metall olinadigan konlar, ularni izlash va topish, rudadan metallarni ajratib olish, turli prokatlar hosil qilish hamda ulardan foydalanish haqidagi ma'lumotlarni, metallarni ishlashga oid mashg'ulotlarda foydalanish mumkin. Bunda bevosita geografiya va uning tarmoqlari bo'lgan mineralogiya, geofizika kabi fanlar bo'yicha to'plangan ma'lumotlarga asoslanish zarur. Jumladan respublikamiz xududida hozirgacha 829 tacha kon topilganligi, ulardan 30 tasani oltin va marmar konlari ekanligini alohida eslatib o'tish kerak. Bu o'quvchilarda faxrlanish hissini tarbiyalashga, Vatanimiz faqat yer ustigina emas, balki yer osti boyliklarga ham kon ekanligini his etishga yordam beradi. Qolaversa, respublikamiz iqtisodiyotida muhim o'rin tutgan ishlab chiqarish korxonalarini, masalan, mexanika, mashinasozlik zavodlari, tikuvchilik va to'quvchilik, qurilish materiallari kombinatlari va boshqalar haqida ham ma'lumot berish foydalidir. Shu bilan birga mehnat darslarida maktab geografiya maydonchasini jihozlash uchun ham bir qator ishlarni amalga oshirish mumkin. Bu ishlarni amalga oshirish ma'lum ma'noda maxalliy materiallardan foydalanish hamda ijtimoiy foydali mehnatni tashkil etishga ham misol bo'ladi.

MEHNAT VA JISMONIY TARBIYA

Ma'lumki, mehnat ta'limi darslarining asosiy qismi amaliy mashg'ulotlardan iborat. Shu sababli o'quvchilarning amaliy mashg'ulotlarda xorib qolmasliklari ko'p jixatdan ularning jismoniy chiniqishlariga bog'likdir. Bundan mehnat va jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini o'zaro muvofiqlashtirish zarur degan oqilona xulosa kelib chiqadi. Binobarin, yoshlarni jismoniy tarbiyalash bilan ularni mehnatga tayorlashning o'zaro kompleks bog'langan masalasi hal etiladi, ya'ni unda shaxsning mehnat faoliyati uchun zarur bo'lgan professional jismoniy xususiyatlari, harakat malakalari, axloqiy-irodaviy va ijtimoiy sifatleri shakllanadi. Xususan arralash, randalash ishlarini gimnastika, bolg'alash ishlarini boks, chamalash ishlarini mo'ljalga olish kabi mashg'ulotlarga muvofiqlashtirish mumkin. Shuni alohida ta'kidlab o'tish o'rinliki, agar jismoniy tarbiya mashqlari V-VI sinflardagi mehnat ta'limi darslariga umumiy tarzda bog'lansa, keyinchalik esa yuqori sinflarda bu bog'lanishlarni, o'rganiladigan muayyan ixtisosliklar: masalan, duradgor, tokar, elektr payvandchi, shuvoqchi, g'isht teruvchi, slesar santexnik kabi kasblarga bevosita moslashtirish qiyin emas.

MEHNAT VA ADABIYOT

Ma'lumki, mehnat ta'limi darslarida adabiyot fanining bog'lanishi sezilarli darajada namoyon bo'ladi. Chunki adabiy asarlarda mehnat tarbiyasi va mehnatsevarlik g'oyalari ufurib turadi. Mehnat ta'limi darslarida bulardan omilkorlik bilan foydalanish, zarur parchalarni o'qib berish keraq. Shuningdek, mashhur shoirlar o'tmishda ustalar tomonidan yasalgan ajoyib moslamalardan foydalanganliklarini ham eslatib o'tish mumkin. Masalan, o'quvchilarga kitob qo'yib o'qish uchun mo'ljallangan lavx haqida ma'lumot berish bilan bevosita Nizomiy, Al-Xorazmiy, Abduraxmon Jomiy, Lutfiy, Alisher Navoiy, Muqimiy, Furqat kabi allomalarimizning ijodiy faoliyatlariga to'xtalib, ular mana shu moslamadan, ya'ni lavxadan foydalanib kitob mutoala qilganliklarini aytib o'tish o'rinlidir. Shoir Xislat esa, mashhur shoir bo'lish bilan birga moxir duradgor usta bo'lganligini eslatib o'tish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bulardan tashqari, nazariy va amaliy darslarda o'lchov olish ishlarini xalq og'zaki ijodi bilan bog'lash ham mumkin. Bu o'rinda quyidagi xalq maqollarini keltirish o'rinlidir: "Etti o'lchab bir kes", "Rejali ish buzilmas", "Rejasiz ish - qolipsiz g'isht", "Sanamay sakkiz dema", "Keng kengashib yig'ilar, tor tortishib" va boshqalar. Mehnat ta'limi muallimlari o'z darslarini mehnat, mehnatkash insonlar to'g'risidagi badiiy asarlarni o'quvchilarga tavsiya qilishlari, natijalarni tekshirib borishlari orqali ulardan mehnatga muxabbat, hurmat tuyg'ularini o'stirish, mehnatga ongli munosabatda bo'lish, ijodkorlikka intilish kabi xislatlar tarkib topishiga yordam berishlari darkor.

MEHNAT VA ONA TILI

Hayotda nutq va tilning ahamiyati nihoyatda muhimdir. Hammamizga ma'lumki, sobiq Sovet Ittifoqi davrida o'zbek tiliga, atamalarga, tilning lug'at boyligiga e'tibor susaydi. 1989 yilda O'zbekistan Respublikasining "Davlat tili to'g'risida" Qonunning qabul qilinishi mehnat ta'limini o'qitish ishlariga ham o'z ta'sirini ko'rsatdi. Mavzularni bayon qilishda ona tiliga mos holda ayrim atamalarning o'zbekcha shaklini ko'rsatish lozim. Jumladan, verstakni - dastgoh, remontni - ta'mir, slesarni - chilangar, lineykani - jazbar, xolodilnikni - sovutgich kabi o'nlab atamalarni misol qilib keltirish mumkin. Shular qatorida ayrim so'z va atamalar borki, ularni o'zbekchalashtirish mumkin emas, chunki ular ifodalangan narsa va bular ilgari bizda ishlatilmagan, shuning uchun o'sha so'zlarni o'zgarishsiz qo'llash lozim bo'ladi. Bunday so'zlarga sirkul, tiski, otvyortka, rezba, rezina, montaj, plastmassa, agregat, seyalka, borona, voltmetr, ampermetr, radiolampa, diod, zubilo, shtangensirkul, transportir, stanok kabi atamalarni misol qilib ko'rsatish mumkin.

Shuningdek, ona tili darslarida ayrim mavzularni o'rgatish jarayonida kasb-hunarga oid misollarni qo'llash orqali ham fanlarni bir-biriga bog'lash mumkin. Jumladan, "Kasb-hunar so'zlari" mavzusi o'rganilayotganda duradgorlik, tikuvchilik, to'quvchilik, pazandachilik va boshqa kasblarga doir atama va so'zlardan keng foydalanish, ularni o'quvchilarning o'zlariga toptirish, uydan yozib kelish uchun vazifa qilib berish mumkin. Bunday ishlar orqali o'quvchilar har xil kasb-hunarlar bilan tanishadilar, ulardan shu kasb-hunarga ma'lum darajada qiziqish va ishtiyoq uyg'onadi.

MEHNAT VA TARIX

Ko'xna va navqiron o'lkamiz ko'p ming yillik tarixga, madaniy merosga ega. O'lkamizda xalq hunarmandchiligi, naqqoshlik, me'morchilik kabi o'nlab noyob kasblar ravnaq topgan. Qo'li gul ustalar tomonidan ajoyib buyumlar yasalgan, muxtasham binolar qurilgan. Ularning ishlarini fidoiy shogirdlar davom ettirib kelganlar, shuning uchun biz moziyga, o'tmishimizga nazar tashlamasdan turib, hozirgi hayotimizni, kelajakdagi turmushimizni gullatib yashnata olmaymiz. Zero, Prezidentimiz Islom Abdug'aniyevich Karimov ham "Tarixiy xotirasiz kelajak yo'q" deb bejiz aytmagan. Barkamol avlodni tarbiyalashda tarix fani maktabdagi mehnat ta'limi darslarida alohida ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarni hunarga xususan xalq hunarmandchiligiga qiziqtirishda tarixdagi qurilish, binolarning ustalari, me'morlar, kulollar, zargarlar, duradgorlar, temirchilarning qilgan ishlari bilan tanishtirish mumkin. Hozirgi kunda xalq amaliy sanati, hunarmandchiligiga e'tibor kun sayin ortib bormoqda. Masalan, hozir ko'pchilik maktablarda javon, xontaxta, eshik,

rom, darvoza, so'ri, sandal, beshik, sandiq, milliy kursi kabi buyumlarni tayyorlash ishlari o'quvchilarga dars mobaynida o'rgatib borilmoqda. Bularning hammasi tariximizga, milliy qadriyatlarimizga bo'lgan e'tiborning bir ko'rinishidir. Bulardan tashqari, mehnat darslarida maktabdagi yoki tumanlardagi o'lkashunoslik muzeylariga ayrim buyumlarning namunalarini yasab berish orqali ham o'quvchilarga tarixiy ma'lumotlar hamda tushunchalar berish, ulardan o'tmishdagi ajdodlarimizning san'at va ustachiligidan zavqlanish, faxrlanish hissini tarbiyalash mumkin.

MEHNAT VA EKOLOGIYA

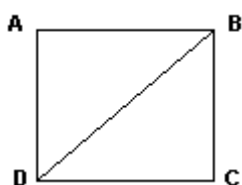
Hozirgi kunda bozor iqtisodiyoti sharoitida ish asboblari va xom ashyolardan tejamkorlik bilan foydalanish kun tartibidagi asosiy talablardan bo'lib qoldi. Amaliy mashg'ulotlarda xom ashyolardan va asbob-uskunalardan tejamkorlik, pala-partish foydalanish pirovard oqibatda ekologiya muammosiga kelib taqaladi. Shuning uchun o'quvchilarga yog'och, metall, plastmassa kabi materiallarni berayotganda nima uchun shu xom ashyolarni tejamkorlik bilan ishlatish zarurligini aytib o'tish lozim. Ularga bu narsalarning uzoq davrlar mobaynida va qanday yo'llar bilan vujudga kelishini hamda tabiatga qanchalik ta'sir ko'rsatishini, yoki bog'liqligini gapirib o'tish mumkin. Yuqorida aytilgan fikrlar mehnat talimidagi fanlararo uzviy bog'lanishlar, ta'lim samaradorligini oshirishdagi muhim omil ekanligini ko'rsatadi. Bilamizki, bitta darsni birdaniga hamma fanlar bilan bog'lab o'tib bo'lmaydi, balki o'rganilayotgan mavzuga mos keluvchi tushuncha va ma'lumotlarni tanlab olib, zarur paytda, ulardan foydalaniladi. Shuningdek, mehnat darslarida boshqa fanlar, jumladan chet tili, iqtisod kabi fanlardagi tushunchalardan ham keng foydalanish mumkin, biroq aytib o'tilgan bu ishlarni birgina mehnat ta'limi o'qituvchisining o'zi uddalay olmaydi. Amalga oshirilishi zarur bo'lgan ishlarni barcha fan o'qituvchilari birgalikda amalga oshirishi kerak bo'ladi. Buning uchun o'quv yili boshida maktabda o'qitiladigan fanlarning muallimlari o'zaro kelishilgan holda yakdil bo'lib birgalikda o'quv rejasi tuzishlari, qilinajak va bajarilgan ishlari yuzasidan pedagogik kengashlarida, metodik birlashmalarning yig'ishlarida hisobot berib turishlari, o'zaro tajriba almashib borishlari zarur.

2-BULIM. MEHNAT VA KASB TA'LIMI MASHG'ULOTLARIDA FANLARARO BOG'LANISHGA OID DARS MANBALARI

MEHNAT VA KASB TA'LIMIDA MATEMATIKAGA OID MASALALARDAN FOYDALANISH

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda amaliy ko'rinishdagi masalalarni yechish bu fanni o'quvchilar tomonidan tez va oson o'zlashtirilishini ta'minlovchi omillardan biridir. Ayniqsa, matematika darslaridagi mavzularni o'tishda mehnat, fizika, biologiya kabi fanlarga, shuningdek, qishloq xo'jaligi va texnika sohasiga oid masalalar ko'rib borilsa o'quvchilarning bu fanlarni o'zaro bog'liq holda o'rganishlari uchun qulay imkoniyatlar yaratiladi. Shu maqsadda biz quyidagi bir necha masalani tavsiya etamiz.

1-masala. Tomonlari 15 sm bo'lgan kvadrat ko'rinishdagi to'sin tayyorlash uchun yog'ochning ko'ndalang kesimi, ya'ni diametri yoki aylana uzunligi kamida qancha bo'lishi kerak? (1-rasm).



Berilgan: $AV=BC=CD=DA=15\text{cm}$.

Topish kerak: $BD=d=?$

Yechish: Pifagor teoremasiga asosan $d = \sqrt{a^2 + a^2} = a\sqrt{2}$

Bu yerda $a=15$ sm. Uni o'rniga qo'ysak $d=15*1.41=21,15\sim 21,2$.

Demak, tomoni 15 sm bo'lgan kvadrat ko'rinishdagi to'sin tayyorlash uchun yog'och (xoda) ning diametri kamida 21,2 sm bo'lishi kerak. Lekin odatda yog'ochning diametri uzunasi bo'ylab bir xil bo'lmaydi. Shu sababli zarur o'lchamdagi diametrni aniqlash uchun yog'ochning aylana uzunligi S ni topish zarur buladi. Bu holda $S=2\pi R$ formuladan foydalaniladi. Bunda aylana chetlarini 1-rasmdagadsk B,D nuqtalardan o'tadi deb faraz qilsak, u xolda BD kesma aylananing diametriga aylanadi. Shundan kelib chiqib, raqamlarni o'rniga qo'ysak $S=66,5$ sm ekanligi malum bo'ladi. Demak aylana uzunligi 66,5 sm bo'lgan yog'ochdan tomoni 15sm bo'lgan kvadrat ko'rinishidagi to'sin tayyorlash mumkin ekan.

Bu masalani 8-sinfidagi geometriya va 7-8-sinfidagi mehnat darslarida qo'llash mumkin. Endi amaliy ko'rinishga ega bo'lgan bir necha masalalarni keltiramiz.

2-masala. Qalinligi 3 sm bo'lgan taxta keltirildi. Tomonlari $4\text{m} \times 5\text{m}=20$ kv.m bo'lgan xonani pol qilish uchun qancha taxta zarur bo'ladi? Taxtaga ishlov berishda o'rtacha 5 mm qismi payraxaga chiqib ketishini hisobga oling (6-sinf matematika, 8-sinf geometriya, 5-7- sinf mehnat).

3-masala. Quvvati 100 Vt bo'lgan lampochka 2soat yoniq tursa qancha elektr energiyasi sarf bo'ladi? Buni bir oy va bir yil bo'lgan hol uchun hisoblang. Agar o'nta lampochka shuncha vaqt yoniq tursa qancha elektr energiyasi sarf buladi? 1 Kvt elektr energiyasi o'rtacha 40 so'm bulsa, yuqorida sarflangan elektr energiyasi uchun qancha pul to'lanadi? (5-sinf matematika, 6-sinf fizika, 5-6-7-sinf mehnat).

4-masala. O'lchamlari $Z_m \times Z_m=9$ kv.m bo'lgan materialni qanday qilib to'rt bo'lakka bo'lib uchta teng kvadrat hosil qilish mumkin? (5-6-sinf matematika, mehnat).

5-masala. Paxtaning hosildorligi o'rtacha gektaridan n sentner bo'lsa 3 mln. tonna "oq oltin" yetishtirish uchun qancha maydonga paxta ekilgan bo'lishi kerak? $n = 20, 25, 30, 35$ bo'lgan hollar uchun masala javobini toping (5-6-sinf matematika; qishloq xo'jaligi).

6-masala. Har gektar ekin maydonida 75000 tup g'o'za ko'chati mavjud.

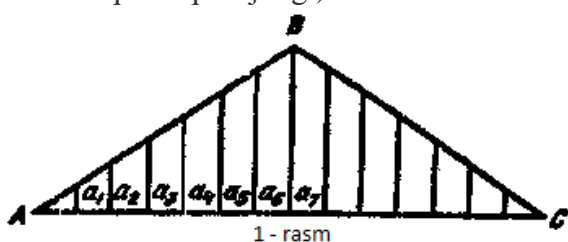
Agar har bir tup g'o'zada bir grammdan paxta terilmay qolsa 200 gektar maydonda qancha paxta qolgan bo'ladi? (5-6-sinf matematika; qishloq xo'jaligi).

7-masala. Ma'lumki paxta qayta ishlovdan o'tkazilganda undan paxta tolasi, chigit, paxta momig'i olinadi. Olingan paxta tolasining massasi paxta massasining 35,5-36 % ini, chigit massasi esa 60-61,5 % ini tashkil etadi. Bir tonna paxtadan 300 m ip-gazlama, 100-110 kg o'simlik moyi, 200-250 kg kunjara olish mumkin. Shu ma'lumotlarni hisobga olib quyidagi jadvalni to'ldiring (5-6-sinf matematika; qishloq xo'jaligi):

Miqdori	Tola (kg)	Chigit (kg)	Ip-gazlama (m)	O'simlik moyi (kg)	Kunjara (kg)
1t	355-	600-	300	100-110	200-250
5t					
100 t					
1000 t					
1000000 t					
3000000 t					

8-masala. Agrotexnika talablariga ko'ra donni uzoq vaqt saqlash uchun uning namligi (kondension holati) - 14% bo'lishi zarur. Agar yangi yig'ishtirib olingan donning namligi 22% bo'lsa, uni kondension holatgacha quritilganda massasi qancha foizga kamayadi? (5-6-sinf matematika; qishloq xo'jaligi).

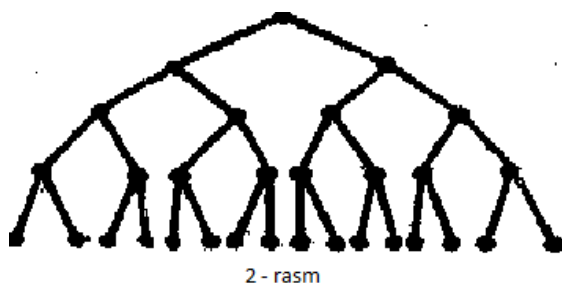
9-masala. Silos bostirishda namligi 75% bo'lgan ko'k massa hosil qilish uchun namligi 80% va 35% bo'lgan o'simliklardan qanchadan olish kerak? (5-6-sinf matematika; qishloq xo'jaligi).



10-masala. Metall konstruksiyali ferma sterjeni uzunligi 5 dm bo'lib, har bir sterjen 2 dm dan uzayib boradi. 7 ta sterjenning uzunligini toping? (2-rasm. 9-sinf algebra; texnika).

11-masala. Qulay sharoitda bitta bakteriya bir minutda ikkitaga ko'payadi, 7 minutdan so'ng bakteriyalar soni qancha bo'ladi? (3-rasm. 9-sinf, algebra; biologiya).

12-masala. Ma'lumki tokarlik stanogida kesish tezligi $V = \pi Dn/1000$ mm/min formula bo'yicha hisoblanadi. Bunda D ishlov berilayotgan sirtning diametri (mm hisobida), n - detalning bir minutdagi aylanishlar soni. O'zgaruvchi n ni o'zgarimas kattalik deb hisoblab tokarlik-revolver stanogi uchun $V = t(D)$ bog'lanish grafigini yasang. Bunda $D=70$ mm deb oling, $n=70,105,158,220,330,494$ bo'lgan holatlar uchun grafik yasang? (8-9-sinf algebra va kasb ta'limi).



Bunday masalalarni ko'plab keltirish mumkin.

Bulardan mehnat va kasb ta'limi darslarida muntazam foydalanib borish orqali o'quvchilarning fanga va kasblarga bo'lgan qiziqishlarini oshirish, fanlarni turmushda, fan va texnikada qanday qo'llanilishini ishonarli tarzda ko'rsatib berish mumkin.

MEHHAT TA'LIMIDA GEOMETRIYAGA OID AYRIM TUSHUNCHALARDAN FOYDALANISH

Ma'lumki, hamma buyum va detallar, ularning ayrim qismlari ma'lum ko'rinishdagi geometrik shakllardan yoki ularning yig'indisidan iborat bo'ladi. Bunday shakllarga aylana, uchburchak, to'rtburchak, parallelogramm, kvadrat, romb, ko'p burchak, konus, kesik konus, silindr, prizma, parallelepiped, piramida kabilarni ko'rsatish mumkin. Mehnat va kasb ta'limiga oid amaliy mashg'ulotlarda o'quvchilarga buyumlarning qanday geometrik shakllaridan iborat ekanligi ko'rsatib borilsa, o'quvchilarning shu buyum xaqidagi tasavvurlari yanada boyiydi, buyumni tayyorlash ishlari osonlashadi. Bu ishlarda o'quvchilarni faolligini oshirish maqsadida mashg'ulotlarni kichik guruxlarda ishlash usulining roli o'yin ko'rinishidan foydalanish mumkin. Bu usulni qo'llash uchun sinf o'quvchilari to'rtta guruxga bo'linadi: 1-gurux - aylana guruxi; 2-gurux - uchburchak guruxi; 3-gurux - to'rtburchak guruxi; 4-gurux - nazoratchilar guruxi.

Odatda aylana, uchburchak va to'rtburchak shakllari ko'p uchraydi. Shu sababli mashg'ulotni soddaroq ko'rinishda o'tkazish uchun shu shakllar tanlab olindi. Kelgusida boshqa shakllardan ham foydalanish mumkin.

Yuqorida nomlangan 1-2-3-gurux a'zolari mos ravishda aylana, uchburchak va to'rtburchak shakllariga oid ma'lumotlarni o'rganadilar, bunday shakllar qaysi sohada qo'llanilishini aniqlaydilar hamda navbati bilan ular haqida so'zlab beradilar. Nazoratchilar guruxi a'zolari esa bu javoblarni tekshirib, taxlil qilib, ball qo'yadilar. Guruxlardagi o'quvchilar soni sinfdagi o'quvchilar sonidan, muayyan sharoitdan kelib chiqib aniqlanadi. Mashg'ulotni o'qituvchi boshqarib boradi. U mashg'ulotning mavzusi, maqsadini tushuntirgandan keyin, oldindan berilgan topshiriklar bo'yicha yuqoridagi tashkiliy ishlarni amalga oshiradi.

Birinchi bo'lib aylana guruxi a'zolari so'z boshlaydilar.

1-o'quvchi. Aziz do'stlar! Turmushda, texnikada va tabiatda asosi aylanadan iborat bo'lgan shakllar, buyumlar, harakatlar ko'p uchraydi. Aylana nima o'zi? Berilgan nuqtadan teng uzoqlikda yotgan nuqtalardan o'tuvchi yopiq sinik chizikdan iborat shakl aylana deyiladi. Bizning yoy, yarim aylana kabi birodarlarimiz; doira, shar kabi qarindoshlarimiz bor. Silindr, konuslarning asosi ham aylanadan iborat.

2-o'quvchi. Ko'plab uy-ro'zg'or buyumlari, masalan, chelak, choynak piyola kabilarning ham asosi aylanadan iborat. Eng sevimli taomimiz - uy nonlari ham aylana shaklida tayyorlanadi.

3-o'quvchi. Mehnat darslarida yumaloq, yarim yumaloq egovlar, sim, quvur, xoda kabi aylana sirtiga ega bo'lgan materiallar ko'p ishlatiladi. Mashina-mexanizmlarining xarakatlanuvchi qismlari-g'ildirak, tishli g'ildirak, shkiv, val kabilar ham aylana shaklida bo'ladi va ular aylanma harakat qiladi.

4-o'quvchi. Yo'l belgilaridan buyuruvchi va ko'rsatuvchi belgilar, svetafor chiroqlari ham aylana shaklida bo'ladi. Soat ko'rsatkichlari ham aylana shaklida harakat qiladi. Yer, Oy kabi osmon jismlari ham aylanma harakat qiladi va ular shar shakliga ega.

O'ylab ko'rsak bundan ham ko'p, bundan ham qiziqroq misollarni topish mumkin. Masalan, "Ot aylanib qozig'ini topibdi", degan va xokazo.

Bunday keyin uchburchak guruxi a'zolariga navbat beriladi.

1-o'quvchi. Turmushda, texnikada va tabiatda uchburchak shakli ham keng qo'llaniladi. Uchburchak nima o'zi? Uchta tomoni va uchta uchi bo'lgan shakl uchburchak deyiladi. Uchburchakning o'ziga xos xususiyatlari bor. Bizning teng tomonli, teng yonli, turli tomonli, to'g'ri burchakli, qiyshiq burchakli, o'tkir va o'tmas burchakli uchburchak degan og'aynilarimiz bor.

2-o'quvchi. Uy-ro'zg'or va ishxona mebellaridan stul va boshqa shu kabi moslamalar (ilgich, shtativ)ning oyoqlari ham kamida uchta bulishi zarur. Milliy sinchli uylarning mustaxkamligini ta'minlashda ham uchburchak shaklidan foydalaniladi.

3-o'quvchi. Duradgorlik arralarining tishlari ham uchburchak shaklida bo'ladi. Agar tishlar qiyshik burchakli bo'lsa tiluvchi arra teng tomonli uchburchak ko'rinishida bo'lsa qirquvchi appa deyiladi. Arra tishlari odatda uchburchak shaklli egovlar yordamida o'tkirlanadi. Ayrim kesuvchi asboblarning tig'lari ham uchburchak shaklini eslatadi.

4-o'quvchi. Yo'l belgilaridan ogohlantiruvchi belgilar esa teng tomonli uchburchak shaklida bo'ladi. Shuningdek, yo'lning tepalikka chiqish va tushishga qismlari to'g'ri burchakli uchburchak ko'rinishida tasvirlanadi.

Umuman olganda bunday misollar kup.

Shundan so'ng to'rtburchak guruxi a'zolariga navbat beriladi.

1-o'quvchi. Turmushda, texnikada va tabiatda eng ko'p uchraydigan shakl-to'rtburchak desam xato bo'lmaydi. Xo'sh, turtburchak nima o'zi? To'rtta tomoni va to'rtta uchi bo'lgan shakldir. Masalan, parallelogramm, kvadrat, romb, trapesiya. Shuningdek, beshburchak, olti burchak, yetti burchak va xokazo kabi qarindoshlarimiz ham bor.

2-o'quvchi. Ko'plab binolar, eshik, deraza, javon, stol, parta, sandiq, sandal kabi uy jixozlarini asosi ham to'rtburchak shaklida bo'ladi.

3-o'quvchi. Mehnat darslarida to'rtburchak yassi, kvadrat, romb shaklli egovla ishlatiladi. Tunuka, faner kabi materiallar ham to'rtburchak ko'rinishida ishlab chiqariladi, randa

iskana, bolg'a kabi ayrim asboblarni qismlari to'rtburchak yoki romb ko'rinishida bo'ladi. Milliy bosh kiyimimiz-do'ppining to'rt tomoni bor. Bu - dunyoning to'rt tomoniga ishoradir.

4-o'quvchi. Yo'l belgilaridan qo'shimcha axborot vositalari, tablichkalar ham to'rt burchak shaklida bo'ladi. Yo'lning qatnov qismida piyodalarning o'tish joylari ham to'rtburchak yoki romb ko'rinishida belgilanadi. To'rt fasl, to'rt chorak, to'rt muchcha, to'rt tomon (dunyoning to'rt tomoni, to'rt tomoning qibla) kabi atamalarda ham to'rtburchakka xos ramziy ma'no bor. Umuman olganda to'rtburchaklar haqida boshqa misollar ham ko'p.

Dars oxirlab qolganda nazoratchilar guruxidan bir vakil o'quvchilarning to'plagan ballarini e'lon qiladi. Mashg'ulotni o'qituvchi yakunlaydi. U bajarilgan ishlarni sharhlaydi, yaxshi qatnashgan o'quvchilarni rag'batlantiradi. Kelgusida yana qanday mavzularni shu usulda o'tish mumkimligini aniqlab, o'quvchilarga topshiriqlar beradi va tayyorgarlik ko'rishlarni tayinlaydi.

Umuman olganda bu usul o'quvchilarning erkin, mustaqil ishlashlari, fikrlashlari, tushunchalarni bayon qilishlari, javoblarni o'quvchilarning o'zlari tomonidan holis baholanishi bilan yaxshi samara beradi, o'quvchilarda qiziqish va berilgan mavzularni o'rganishga intilishni yuzaga keltiradi. Bundan tashqari mashg'ulotlarning shunday tashkil etilishi mehnat darslarining ilmiylikini oshirsa, geometriya va boshqa fanlarning amaliy yo'nalishi, ahamiyatini ko'rsatishga qulay imkoniyatlar ochiladi.

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA CHIZMACHILIKKA OID TUSHUNCHALARDAN FOYDALANISH

O'quvchilar maktab ustaxonalarida o'tkaziladigan mehnat mashg'ulotlarida yog'och va metallardan biror buyum yasash, yog'och va metallni mexanik ravishda qayta ishlash bilan shug'ullanadilar. Bunda buyum va detallarni yasash jarayoni bir necha bosqichni, jumladan, quyidagilarni o'z ichiga oladi: a)detalning chizmasi bilan tanishtiriladi; b) berilgan o'lchamlar asosida chizma bo'yicha materialda rejalash ishlari bajariladi; v)rejalangan materialga ishlov berish, ya'ni ishning xususiyatiga qarab kesish, arralash, randalash, egovlash va aniq o'lchamga keltirish ishlari bajariladi. Tayyor bo'lgan detallar biriktiriladi, tekshiriladi va pardozlanadi.

Detal va buyumlarni yasash jarayonida o'quvchilar ular haqida tasavvur hosil qilishlari uchun chizmalardan foydalaniladi. Shu sababli amaliy mashg'ulotlar ish chizmalari va texnologik kartalarga tayangan holda olib boriladi. Ya'ni buyum haqida dastlabki tasavvur hosil qilinadi. Bu tasavvur o'quvchining keyingi bosqichdagi faoliyatini boshqarib turadi, ya'ni o'quvchining keyingi faoliyati berilgan ish chizmasini qanchalik to'g'ri o'qiy olishiga bog'liq. O'quvchi butun mashg'ulot davomida chizmaga murojaat qilib turadi. Bu esa ish ketma-ketligini buzilmasligiga va tasavvurni yo'qolmasligiga yordam beradi. O'quvchilarning mazkur ishlarni bajarishlari chizmachilik qoidalarini bilishlariga olib keladi. Shuning uchun mehnat ta'limi darslarida chizmachilikning ayrim qoidalarini o'rgatib borish, ya'ni ish chizmasi va fazoviy ko'rinishlar to'g'risida tushunchalar berib borishga maqsadga muvofiqdir. Bu esa o'z navbatida o'qituvchining mahoratiga bog'liqdir. Masalan, oddiy birikmalarni tayyorlashni olaylik bu birikma chizmasini ko'rgan o'quvchi unga e'tibor bermasligi ham mumkin. Lekin uning fazoviy ko'rinishini, ya'ni asl holatini ko'rganda kiziqishi ortadi. Shu birikmani yasash uchun unda ich-ichidan ishtiyoq paydo bo'ladi va shu bilan birga detalning qanday ko'rinishda ekanligini o'quvchi uni tayyorlamasdan oldin ko'z oldiga keltira oladi. Bu esa o'z navbatida o'quvchining qiziqishini oshiradi. Shuning uchun har bir darsda, har bir detal va buyumni tayyorlashda uning ish chizmasi bilan birga fazoviy ko'rinishi berilsa, mehnat darslarining samarasi ortadi.

Hozirda o'quvchilarga dars o'tish jarayonlarida elektron darsliklardan foydalanilmoqda. Bu darsliklardan foydalanishning yaxshi tomoni shundaki, unda o'quvchilarda fazoviy tasavvurlarni o'stirish omillari mavjud. Unga kura o'quvchilar tayyorlanayotgan buyumni qandayligi to'g'risidagi ma'lumotlarni oldindan bilish imkoniyatiga ega bo'ladi, tayyorlanishi zarur bo'lgan buyum haqida oldindan tasavvur hosil qiladi. Shularga ko'ra o'quvchi berilgan chizma bo'yicha yog'och materialda rejalashni va turli ish amallarini (arralash, randalash, o'yish-teshish va x) to'g'ri bajarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu o'rinda o'quvchilarga chizmachilik va tasviriy san'atga oid qadimiy mahalliy materiallar haqida ham ma'lumot berib o'tish maqsadga muvofiqdir. Yurtimizda

yaratilgan qadimiy inshootlar, noyob tasviriy, me'moriy asarlarga maftun bo'lib qolarkanmiz, shunday yuksak badiiyatni bunyod etgan me'mor, musavvir va xaykaltaroshlarning san'ati, mahoratidan qalbimizda iftixor hislari uyg'onadi.

Buyuk vatandoshimiz Muhammad Muso Al-Xorazmiy ko'plab fanlarning rivojlanishiga asos solgan. Xorazmiy o'zining hayoti davomida algebra, astronomiya, geografiya, geometriya va boshqa fanlarga ulkan hissa qo'shgan. Xorazmiy geometriya sohasidagi o'zining fazoviy tasavvurlari, algebraik, trigonometrik, geografik sohalardagi qarashlari bilan boshqa olimlardan ajralib turgan. Tarixiy manbalarga ko'ra, Xorazmiy o'z "Ziji"da boshlang'ich meridian sifatida, hind an'anasiga ko'ra, Arin (hozirga Hindistondagi Ujayn) shahridan o'tgan meridianni tanlagan. Buyuk olim Muso al-Xorazmiyning izidan borgan Xristofor Kolumb o'ziga tegishli nusxa xoshiyasiga yozgan eslatmalariga ko'ra, Arin g'oyasi unda yerning noxsimon ekanligi va yerning Aringa diametral qarama-qarshi tarafida Aringa o'xshash joy bo'lishi kerakligi haqida fazoviy tasavvur hosil qilgan.

"Muallim-us-soniy" nomini olgan, turli sohalarda mukammal tadqiqot va targ'ibot ishlarini muvaffaqiyatli olib borgan olimlardan yana biri Abu Nasr Forobiydir. Uning geometrik usullar haqidagi karashlari diqqatga sazovordir. U miqdor sifat kabi jihatlarni belgilashda chamalash usuli juda katta xatolarga olib kelishi va buning oqibatida katta fojialar ruy berishi mumkinligini ta'kidlab o'tgan.

Muso al-Xorazmiy va Abu Nasr Farobiylarning qarashlaridan, mulohazali fikrlarida shu narsa ma'lum bo'ladiki, fazoviy tasavvurlarni o'stirishi uchun chizmani va uning ko'rinishini oldindan ko'z oldimizga keltirib olishimiz lozim. Har bir ish ketma-ketligini bajarish davomida chizmaga murojaat qilib borilmasa turli xatoliklarga olib kelishi mumkin.

O'quvchilarga maktablarda chizmachilik darslarini o'tishda quyidagi asosiy masalalarni maqsad qilib olish lozim:

1. Fazodagi jismlarni tekislikda tasvir qilish, yani chizma chizish usullarini o'rgatish.
2. Jismning geometrik xususiyatlarini uning tekislikdagi tasviriga, yani chizmasiga qarab tasavvur qila olishni o'rgatish.
3. Fazodagi geometrik jismlarning bir-biriga nisbatan joylashish vaziyatlariga oid bo'lgan masalalarni grafika yo'li bilan yechish.

MEHNAT VA KASB TA'LIMIDA FIZIKAGA OID MASALALARDAN FOYDALANISH

Maktablarda fizikani o'qitishda alohida mavzuga oid tushunchalarni "Mehnat ta'limi" (dehqonchilik asoslari, chorvachilik asoslari, avtomobillar va traktor, qishloq xo'jalik mashinalari, qishloq xo'jalik texnikalarini ishlatish va ta'mirlash, yo'l harakati qoidalari va harakat xavfsizligi, unumli mehnatni tashkil qilish, mashina elementlari, ishlab chiqarish asoslari, kasbga yo'naltirish asoslari, tikuvchilik texnologiyasi va jixozlari, yengil sanoatni ishlab chiqarish asoslari, gazlamashunoslik, bichish va tikish texnologiyasi, qishloq xo'jalik oziq-ovqat mahsulotlari, pazandachilik asoslari, oziq-ovqat sanoatini ishlab chiqarish asoslari, yog'ochlarga ishlov berish texnologiyasi, yog'ochsozlik sanoati ishlab chiqarish asoslari, metallarga ishlov berish texnologiyasi, og'ir sanoati ishlab chiqarish asoslari, ishlab chiqarish iqtisodiyoti va uni boshqarish, hunarmandchilik asoslari) fanlari bilan aloqadorlikda bog'lab tushuntirishning keng didaktik imkoniyatlari mavjud. Bu bilan o'quvchilarning fizikada oladigan bilim va tushunchalarining har tomonlama mustahkam, barqaror hamda hayotiy ahamiyatiga oid tasavvurlarini to'g'ri shakllantirishga erishiladi. Bunday aloqadorlikni mehnat darslarida o'qitiladigan texnik, texnologik, maishiy xizmat, qishloq xo'jalik asoslari, pazandachilik, xalq hunarmandchiligiga oid plakatlar, elektron slaydlar kabi didaktik vositalar va bevosita mexanizmlar, tikuv mashinalari, stanoklar, qishloq xo'jalik mashinalari yoki boshqa texnologik jarayonlarning o'zida fizikaning o'tilayotgan mavzusiga bog'lab namoyish qilish va ko'rsatib tushuntirish hamda aynan ana shu mavzuga bog'lab masalalar yechish orqali amalga oshirilganda eng yuqori pedagogik samaradorlikka erishish mumkin bo'ladi.

Buning uchun birinchi bosqichda avvalo fizikaning tushunchalarining mehnat ta'limining u

yoki bu faniga oid aloqadorliklar mavzusini tahlili har bir sinf uchun ishlab chiqiladi va maxsus jadval ko'rishida ifodalanadi.

Ikkinchi bosqichda ana shu jadvaldagi aloqadorlik bo'yicha nazariy tushunchalar (jadvaldan foydalanib) o'quvchilarga bayon qilinadi. Shundan so'ng ana shu jadvaldagi tushunchalarni bevosita natural obyekt (qurilma, jarayon va hokazo)larda jonli namoyish orqali tushuntiriladi.

Uchinchi bosqichda esa aynan mazkur aloqadorlik tushunchalarini yanada mustahkamlovchi fizik masalalar (o'qituvchi tomonidan tuzilgan) yechish amalga oshiriladi.

Aytilganlarga konkret misol tariqasida quyida fizikaning ba'zi tushunchalarining mehnat ta'limiga taalluqli fanlar bilan aloqadorligi mazmunini havola etamiz. Buning uchun fizikaning barcha fanlar bilan aloqadorligini ta'minlovchi maxsus yagona shakl (1-jadvalda ko'rsatilgan)ni tanlab olamiz.

Aloqadorlik obyekt...

1-jadval

№	Fizikaning qaysi tushunchalari			Mehnat ta'limining qaysi obyektlarida shu fizik tushunchadan foydalaniladi	Ilova
	Sinfi	Mavzusi	Tushuncha nomi		Yana qaysi obyektlarda foydalaniladi
1	2	3	4	5	6

Ana shu 1-jadval asosida fizik tushunchalarning aniq obyekt bilan aloqadorliklari o'rnatiladi.

Jumladan, 5-sinflarning texnik mehnat darslarida bu aloqadorlikning mazmuni quyidagicha bo'lishi mumkin(2-jadval).

Aloqadorlik obyekt "NS-12M" rusumli vertikal parmalash stanogi (5-sinf)

2-jadval

Sinf	Fizikaning qaysi tushunchalari		Mehnat ta'limining qaysi obyektlarida shu fizik tushunchadan foydalaniladi	Ilova
	Mavzusi	Tushuncha nomi		Yana qaysi obyektlarda foydalani ladi
III	Kinematika asoslari	Nisbiy harakat. Sanoq sistemasi	Yo'naltiruvchi kalonna shpindel babkasi	
III	Kinematika asoslari	Trayektoriya Ilgarilanma va aylanma harakat	Shpindel babakasini ko'tarish mexanizmi	1-banddagi obyektlarda ham
III	Statika elementlari	Kuch momenti	Elektrodvigatel	
I	Harakat va kuchlar, ish va quvvat, energiya	Elastiklik kuchi, ishqalanish kuchi. Oddiy mexanizmlar. Mexanizmlarning FIK	Shpindel kallagining yuritmasi	
III	Statika elementi	Og'irlik markazi, jismlarning muvozanati	Stol	
III	Statika elementi	Kuchlar momenti. Momentlar qoidasi	Shpindelni suruvchi qo'l dastagi	
III	Tok kuchi, kuchlanish, qarshilik. Tokning ishi va quvvati. Elektromagnit hodisasi	Elektr toki. Tokning kuchi. Kuchlanish. Tokning ishi va quvvati. Elektromagnit induksiya	Elektrodvigatel	Yana 3-band

Aloqadorlik obyekti - "TV-4" rusumli tokarlik vintqirgar stanogi
(VII-sinflarda o'tiladi)

3-jadval

№	Fizikaning qaysi tushunchalari			Mehnat ta'limining qaysi obyektlarida shu fizik tushunchadan foydalaniladi	Ilova
	Sinfi	Mavzusi	Tushuncha nomi		Yana qaysi obyektlarda foydalaniladi
1	VIII	Kinematika asoslari Statika elementlari	Nisbiy harakat. Sanoq sistemasi Jismlarning muvozanati. Og'irlik markazi. Jismning barqarorligi (turg'unligi)	Tumba staninasi	2,3,4
2	VIII	Kinematika asoslari Statika elementlari	Egri chiziqli harakatda tezlik va tezlanishlar. Chiziqli va burchak tezliklar. Jismlarning muvozanati. Kuch momenti. Momentlar qoidasi	Oldingi babka	7 7
3	VIII	Kinematika asoslari	Sanoq sistemasi. Trayektoriya. Koordinata. Aylana bo'ylab harakat	Orqangi babka	7
4	VI	Harakat va kuchlar	Tekis va notekis harakat. Ishqalanish kuchi.	Orqangi babka	7
5	VIII	Kinematika asoslari	Nisbiy harakat. Sanoq sistemasi. Yo'l va ko'chishlar. Trayektoriya.	Support. (kesgichni tutgich)	1
6	VIII	Dinamika qonunlarining qo'llanilishi	Jismning kuch ta'siridagi harakati	Support.	7
7	VI	Harakat va kuchlar Ish va quvvat. Energiya	Mexanik harakat. Tekis va notekis harakatlar. Tezlik. Jismlarning o'zaro ta'siri Mexanik ish. Oddiy mexanizmlar. Mexanik FIK.	Support	
8	VII	Issiqlik uzatish va ish.	Ichki energiya. Energiyaning saqlanish qonuni.	Bosh yuritmaning kinematik zanjiri.	2,3

Mazkur fizik aloqadorlikni yana boshqa ko'plab obyektlar, mexanizm va uzellarga ham ishlab chiqish mumkin. Ikkinchi bosqichda endi oldin ta'kidlanganidek yuqorida so'z yuritilgan fizik tushunchalarning konkret obyektlaridagi aloqadorligi mohiyatini aynan maktab ustaxonasidagi vertikal-parmalash stanogining o'zida amalda ko'rsatib, ham uni ishlatib tushuntiriladi.

Uchinchi bosqichda aytilgan fizik tushunchalarning konkret obyektlaridagi aloqadorligiga oid masalalar yechiladi. Quyida unga misollar keltiramiz

VIII-sinflarga oid ba'zi fizik tushunchalarining tokarlik-vint qirgish stanogi (3-jadval) obyektlar bilan aloqadorligiga oid savol va masalalar mazmuni.

Kinematika asoslariga oid

1. Tokarlik vintqir qar stanogida ishlov beradigan detalning aylanishlar soniga nisbatan sanoq boshi hisoblangan jismni ayting? (javob: stanina)
2. Diametri 60 mm bo'lgan alyuminiy silindrni 300m/min kesish tezligida yo'nish uchun tokarlik- vintqir qar stanogi shpindel minutiga necha marta aylanishi kerak? (javob: 26,5ayl/s)
3. Tokarlik-vintqir qar stanogi 180ayl/min tezlikda aylanadi. Agar detalni siquvchi patroni shpindelning aylanish o'qidan $r_1 = 10\text{mm}$ va $r_2 = 15\text{mm}$ masofada joylashgan bo'lsa, shpindel aylanishining burchak tezligi va oldingi patron nuqtasi aylanishining chiziqli tezligini aniqlang? (javob: $6\pi c^{-1}$, $6\pi \cdot 10^{-2} m/c$, $9\pi \cdot 10^{-2} m/c$)
4. Qator rusumli stanoklarga va xususan tokarlik-vintqir qar stanogiga ham taalluqli "keskichning uzatishi" iborasi qaysi fizik tushunchalar bilan aloqador? (javob: kesish. Sanoq sistemasi).
5. Texnikaviy "kesish tezligi" iborasiga fizikaning qaysi tushunchasi mos keladi? (javob: chiziqli tezlik)
6. TV-4 rusumli tokarlik vintqir qar stanogida radiusi 1,5 sm bo'lgan sterjenni mumkin bo'lgan kesish tezliklarini aniqlang? Shpindelning aylanish tezligining qiymatini uning pasportidan olinsin. (javob: 0,003m/s; 0,025m/s; 0,033m/s; 0,058m/s; 0,078m/s; 0,11m/s)
7. Tezlik moduli $v_p = 66\text{m/min}$, keskichning bir marta o'tishdagi yo'li $l = 250\text{mm}$, keskichning bo'ylama uzatilishi $S = 0,4\text{ayl/min}$, keskichning o'tishlar soni $i = 2$. Ishlayotgan xomaki ashyoning boshlang'ich radiusi $r = 1\text{ sm}$ bo'lganda xomashyo materialiga tokarlik ishlov berishda talab qilinadigan aylanishlar soni n va mashina vaqti t larni aniqlang? (javob: $n = 17,5\text{ ayl/s}$; $t = 71,4\text{s} \approx 1,2\text{min}$)
8. Tokarlik vintqir qar stanogining uzuamalar qutisi qanday rol o'ynaydi? (javob: uzatmalar qutisidagi shesternalar shpindelning aylanish burchak tezligini, yetakchi valning nisbiy burchak tezligiga o'zgartirish imkonini beradi)

Statik elementlarga oid

1. Tokarlik-vintqir qar stanogining staninasi qaysi sharoitlarga ko'ra muvozanatda bo'ladi? (javob: og'irlik kuchlari va tayanch reaksiyasi kuchlari o'zaro teng bo'lganda)
2. Stanokning turg'unligi texnika havfsizligiga javob berish uchun og'irlik markazi qayerda joylashgan bo'lishi kerak? (javob: imkoni boricha tayanch yuzaga yaqin bo'lishi kerak)
3. Shpindelning berilgan aylanishlar sonida tokarlik-vintqir qar stanogida ishlov berayotganda detal muvozanatda bo'lishi uchun qaysi shart bajarilishi zarur? (javob: $\sum_{i=1}^n F_i = 0$ va $\sum_{i=1}^n M_i = 0$)
4. Tokarlik-vintqir qar stanoklarida (boshqa holatlarda ham) elektrodvigatelning aylantiruvchi momenti shpindelga beriladi deyish qabul qilingan. Siz buni qanday tushunasiz? (javob: aylanishni uzatishda kuch momenti o'sha joyda qoladi.)

Energiya saqlanish qonuniga oid

1. Tokarlik-vintqir qar stanogi yordamida ishdan yutish mumkinmi? Kuchdanchi? (javob: yo'q, bu energiyaning saqlanish va aylanish qonuniga zid. Ha)
2. O'z amaliy tajribangizga tayangan holda detallarga tokarlik stanogida ishlov berganda mexanik energiyaning saqlanish qonuni bajarilmasligini tasdiqlay oladigan misol keltiring. (javob: detal, qirindi, keskichlar ish davomida qiziydi demak, mexanik energiyaning bir qismi ichki energiyaga o'tadi.)

So'z yuritilgan fizikani o'qitishda fanlararo aloqadorlikni uch bosqichli amalga oshirishning pedagogik samaradorligi shundaki, o'quvchilarning bitta fizik tushunchani ham jadval, ham natural obyekt va ham masala yechishda qo'llashi ularning fizikaga oid bilimlarini uch karra chuqur bilishga olib keladi.

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA CHIZMACHILIK FANIGA OID TUSHUNCHALARNI O'RGATISHLARIDA MOZAIKA USULINI QO'LLASH

Mehnat ta'limiga oid amaliy mashg'ulotlarda biror detal yoki buyumni tayyorlashdan oldin o'quvchilarga ularni qanday tuzilishga va ko'rinishga ega ekanligi haqida ma'lumot berish muhim ahamiyatga ega. Bunda har qanday detal yoki buyumning tuzilishi va ko'rinishini tushuntirishda chizmalarning o'rni beqiyosdir. Shu sababli mehnat ta'limi darslarida o'quvchilarga oldindan chizmachilik fanidagi ayrim tushunchalarni, jumladan, ish chizmasi, eskiz, texnik rasm kabi tushunchalarni berish o'rindir. Bu tushunchalarni o'quvchilarga mos holda quyidagicha ta'riflash mumkin:

1. Buyumning qo'lda chizilgan yakkol tasviri texnik rasm deyiladi. Bunda aksaiometrik qoidalar asosida buyumning uchta tomoni ko'rsatiladi va buyum qismlari orasidagi mutanosiblik saqlab qolinadi, aniq o'lcham yoki masshtabga qat'iy rioya etilmaydi.

2. Buyumning uchta tekislikdagi ko'rinishini qo'lda tasvirlanishi eskiz deyiladi. Bunda ham buyum qismlari orasidagi mutanosiblik saqlanadi, biroq aniq o'lcham yoki mashtabga qat'iy rioya etish talab qilinmaydi.

3. Buyumning uchta tekislikdagi ko'rinishi berilgan o'lcham yoki mashtab asosida chizmachilik asboblari yordamida aniq qat'iy tasvirlanishi ish chizmasi deb yuritiladi.

Bunda texnik rasm, eskiz buyum haqida dastlabki tushuncha berishda qo'llanilsa, ish chizmasidan bevosita buyumni tayyorlashda foydalaniladi. Shuningdek, buyum haqidagi ma'lumotga ham uning chizmasi ilova etiladi. Mazkur tushunchalarni o'qituvchi bevosita turli ko'rgazmalardan foydalanilgan, holda bayon qilishi ham mumkin. Bundan tashqari darsda o'quvchilarni yanada faollashtirish maqsadida, kichik guruxlarda ishlash usulini qo'llash yaxshi natija beradi. Bu usulni qo'llash uchun sinf o'quvchilari uch guruxga ajratiladi va mashg'ulot ham uch bosqichda olib boriladi.

1-boskichda 1-gurux o'quvchilari texnik rasm; 2-gurux o'quvchilari eskiz; 3-gurux o'quvchilari esa ish chizmasiga oid ma'lumotlarni o'rganadilar, kerakli tasvirlarni chizadilar. Bu o'rganish bosqichi deyiladi.

2-boskichda har bir guruxdan bittadan o'quvchi ajralib chiqadi va ular o'zaro birikib yangi guruxlarni tashkil etadilar. Yangi tashkil etilgan bu guruxdagi o'quvchilar birinchi bosqichda o'rgangan narsalarni bir-birlariga o'rgatadilar. Bu o'rgatish bosqichi deyiladi.

3-boskichda o'quvchilar 1-bosqichdagi o'z guruxlariga qaytadan birlashadilar hamda 2-bosqichda bajargan ishlari, o'rgangan-o'rgatganlari yuzasidan o'zaro fikr almashadilar. Bu muhokama bosqichi deyiladi (sxemaga karang). Dars oxirida o'qituvchi bajarilgan ishlarni tekshiradi va baxo(ball) qo'yadi.

Bu usulning afzalligi shundaki, o'quvchilar qisqa vaqt ichida katta hajmli ma'lumotlarni o'rganish imkoniyatiga ega buladilar. Bir birlariga o'z fikrlarini tushuntirish, savol berish, eslatish, muloqot qilish kabilar orqali o'quvchilarda mustaqil va ijodiy ishlash malakalari tarkib topadi. Shu sababli ma'lum tayyorgarlik ishlarini bajargandan keyin hajmi kengrok bo'lgan mavzularni o'rganishda ham bu usuldan foydalanish yaxshi samara beradi. Bu ishlarni yanada qiziqarliroq bo'lishi uchun guruxlarni nomlash, gurux a'zolariga turli ranglardagi kartochkalar, belgilardan foydalanish va boshqa shu kabilar tavsila etish mumkin. Ish davomida turli rangdagi kartochkalar qo'llanilganligi uchun ham mazkur usul ayrim adabiyotlarda mozaika usuli deb ham yuritiladi.

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA TO'QIMACHILIK HUNARMANDCHILIGI TARIXIGA OID MATERIALLARDAN FOYDALANISH

XX asr boshi Turkiston xalqlari iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy-ma'naviy hayotida katta o'zgarishlar davri sifatida namoyon bo'ldi. Shu jumladan mamlakat aholisini asosiy mahsulotlar bilan ta'minlovchi hunarmandchilik tarmog'i ham bu xususiyatni o'zida yaqqol aks ettiradi.

Hunarmandchilik ishlab chiqarishi xalqimizning asrlar davomida rivojlanib kelgan boy amaliy tajribalarini o'zida ifoda etuvchi tarmoq bo'lib, bunday jixatlarini XX asr boshigacha ham saqlab kelmoqda edi. Turkistonda hunarmandchilikning yirik maskanlaridan biri Farg'ona vodiysi bo'lib, XX asr boshida vodiy aholisining katta qismini ushbu tabaqa vakillari tashkil etgan.

Jumladan, 1897 yilgi rasmiy ma'lumotlarga ko'ra Namanganda aholining 64%, Qo'qonda 52%, Marg'ilonida 50% ni hunarmandlar tashkil etishi bu fikrimizni tasdiqlaydi.

Vodiyda hunarmandchilikning metallga ishlov berish, kulolchilik, mato to'qish va boshqa ko'pdan-ko'p tarmoqlari rivoj topgan bo'lib, bu tarmoqlar o'z navbatida yana tor ixtisosliklarga bo'lingan. Chunonchi, metallga ishlov beruvchi hunarmandchilik tarmog'ini ichida turli xil buyumlar tayyorlashga ixtisoslashgan 19 ta mustaqil sohalar mavjudligi ma'lum. Shuningdek vodiya muayyan mahsulot tayyorlashga ixtisoslashgan hunarmandchilik markazlari ham vujudga kelgan bo'lib, Qo'qon, Marg'ilon turli gazlamalar, Chust, Shahrixon, Qorasuv - metall mahsulotlar, Rishton, Andijon kulolchilik buyumlari tayyorlashning markazlari bo'lib shakllangan. XX asr boshida ham hunarmandchilik ishlab chiqarishda oddiy dastgoxlar saqlanib qolgan, qo'l mehnatini ko'p talab qiluvchi ishlab chiqarish munosabatlari ustun turib, mahsulot asosan uyda yoki do'konda, odatda usta va uning shogirdi ishtirokida tayyorlangan.

XX asrda Farg'ona vodiysi hunarmandchilik ishlab chiqarish taraqqiyoti darajasi o'lkada sodir bulayotgani yangi ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar tufayli o'zgarib bordi. Xususan, vodiya ko'plab arzon sanoat mollarining kirib kelishi ma'lum hunarmandchilik tarmoqlarini tanazzulga uchrashiga olib kelsa, muayyan hunarmandchilik tarmoqlari mahsulotlarining chetga eksport qilinishining ortishi bu tarmoqlar rivojini ta'minladi. Farg'ona vodiysida mahalliy paxtadan ip-mato to'qish tarmog'i azaldan taraqqiy etib kelgan bo'lib, u ayniqsa Qo'qon shahrida rivoj topgan edi. XX asr boshida Qo'qonda 500 ga yaqin to'qimachi hunarmand faoliyat yuritgan.

Shahar hunarmandlari tomonidan asosan bo'z, olacha, doka, chit, to'qilgan bo'lib, shuningdek shoyi, atlas, beqasam kabi ipak matolar ham tayyorlangan. Hunarmand bir kunda ikki bo'lak mato (bo'z) tayyorlay olgan bo'lib, uning bir bo'laki 20 tiyindan sotilgan. Andijonda ham ip-mato to'qish ishlari rivoj topgan bo'lib, 1887 yilga nisbatan shaharda mato to'quvchi do'konlar miqdori 1913 yilga kelib 2157 taga ko'payganligi buni tasdiqlaydi. Bunga sabab avvalo metropoliyadan keltirilayotgan ip-gazlamalardan mahalliy matolar arzon turib, ular iste'molini bu jixatdan katta bo'lishini ta'minlansa, eng asosiysi maxalliy matolar o'z to'qilish uslubi, naqsh elementiga ko'ra xalq didiga, mentalitetiga yaqin bo'lib, uni aholi orasida xaridorgir bo'lishini ta'minlagan. Lekin to'qimachilikka yondosh hunarmandchilik tarmog'i bo'lgan bo'yoqchilik haqida bu fikrlarni ayta olmaymiz. 1897 yilda Andijon shahrida 40 ta bo'yoqchilik do'koni bo'lgan bo'lsa, 1907 yilga kelib bunday do'konlar soni 29 taga tushib qolgan edi. Bo'yoqchilik do'konlarini qisqarishiga, Rossiyadan arzon anilin fabrika bo'yoqlarining kelishi va mahalliy bo'yoqlarni iste'moldan chiqarib boshlashi bilan bog'lash mumkin. Chunki yangi sharoitdagi bozor munosabatlari, hunarmandlar an'analardan ustun chiqib, hunarmandlarni arzon va oson ishlov beriluvchi, lekin sifatsiz bo'yoqlarni o'z ishida qo'llashlariga olib kelgan. Lekin fabrika mahsulotlarining o'lka to'qimachiligiga tarmoqlariga ta'siri doimo birday salbiy bo'lmadi. Xususan, Farg'ona vodiysida azaldan rivoj topgan ipak buyumlar tayyorlash tarmog'i ayniqsa bu yillarda yanada rivojlandi. Marg'ilon butun Turkistonda ipak buyumlar tayyorlashning markazi bo'lib, Turkistondagi ipak yetishtiruvchilarning yarmi shu yerda faoliyat yuritgan. Shaharda 2000 dan ortiq do'konda ipak va yarim ipak matolar to'qilgan (Izox: "do'kon" - mahalliy matolar to'qiladigan dastgoh).

Mustamlakachilik davrida ham tarmoqni rivoj topib borishi Rossiyada tarmoqni rivojlantirish imkonining yo'qligi va bu eksport jixatidan qimmatli mahsulotni shu mintaqani o'zida taraqqiy ettirish zaruriyatidan kelib chiqishi natijasida edi. Lekin bo'yoqchilik sohasidagi o'zgarishlar, ya'ni fabrika bo'yoqlarini tarmoqqa jalb etilishi bu tarmoqda ham mahsulot sifatining buzilishiga olib keldi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsa, vodiydagi to'qimachilik tarmog'i XX asr boshidan o'zgarishlar tufayli tanazzulga uchray boshladi. Lekin shunga qaramay, hunarmandchilik mahalliy axoli xo'jaligining ajralmas qismi sifatida aholiga zarur mahsulot yetishtirib beruvchi muhim bir tarmoq bo'lib qolaverdi.

MEHNAT DARSLARIDA FARG'ONA VODIYSI AHOLISINING KIYIM-BOSHLARI TARIXIGA DOIR MATERIALLARDAN FOYDALANISH

Kiyim-bosh muayyan xalqning moddiy madaniyatini muhim qismi sifatida ushbu xalq etnogenezi va madaniyati tarixini o'rganishda alohida ahamiyat kasb etadi. Kiyim-bosh bu xalqni yashash tarzi, estetik didi va milliy o'ziga xosliklarini ham ifoda etishi bilan ham muhim o'rinni egallaydi. O'rta Osiyo, jumladan, Farg'ona vodiysi aholisining kiyim-kechaklari ko'p asrlik tarixga ega. Chunonchi, arxeologik qazilmalardan topilgan qadimiy katta devoriy rasmlar, har xil buyumlarga tushirilgan tasvirlar, o'rta asrlardagi kitob miniatyuralari ajdodlarimizning o'tmishdagi kiyim-kechaklari to'g'risida boy ma'lumotlar beradi. O'rta asrlarga oid miniatyuralar o'zbek kiyimlarining asosiy tipi bu davrda shakllanib ulgurganligi va bu xususiyat keyingi davrlargacha saqlanganligini namoyish qiladi. Ma'lumki O'rta Osiyo halqlariga xos kiyim-kechaklar har bir etnosning etnik belgilari, xududiy iqlim sharoiti, aholining yosh, jins xususiyatlarini hisobga olgan holda yuzaga kela borgan. Mazkur kiyim-kechaklar tarixini bir maqola doirasida tadqiq qilishning imkoni yo'qligi sababli, biz asosan Farg'ona vodiysi aholisining kiyim-boshlari tarixiga to'xtalib o'tamiz.

Ma'lumki, bosh kiyimi aholi kiyim-kechagining muhim elementi sifatida o'zining uzoq tarixiga ega bo'lib, uni o'rganish bizga qiziqarli malumotlarni olish imkonini beradi. Qadimdan Farg'ona vodiysi aholisi orasida turli ko'rinishlardagi bosh kiyimlaridan foydalanilganligi ma'lum. Jumladan, ularning dastlabki turlari to'g'risida arxeologik izlanishlar bizga ma'lumot beradi. Chunonchi, XX asrni so'nggi o'n yilligida shimoliy Farg'onaning Munchoqtepa manzilgohida olib borilgan izlanishlar farg'onaliklarning V-VIII asrlardagi turmush tarzi, eng asosiysi, islom diniga qadar bo'lgan bosh kiyimlari to'g'risida muhim ma'lumotlar beradi. Kiyim-boshlar ipakli, ipli, junli matolardan tayyorlangan. To'qimachilik asboblari, urchuqlar ham bu sohada muhim o'ringa ega. Munchoqtepa qabrlaridagi kattalar va bolalar jasadlarini peshonasida uzunligi 40 sm, eni 4-6 sm peshonabandlar bog'langan. Shunga o'xshash lentalar Kengko'l mozorlarida va vodiyning birinchi ming yillikning birinchi yarmiga doir mozorlarida ham uchraydi. Elshunoslar fikricha peshonabandlar mahalliy aholining qadimiy bosh kiyimlaridan bo'lib, undan odatda aholining yosh qizlari va kelinlari bosh kiyim sifatida foydalangan.

Farg'ona vodiysi aholisi orasida eng ko'p tarqalgan qadimiy bosh kiyimi bu shubhasiz do'ppi bo'lib, do'ppining qadimdan eron va turkiy xalqlar orasida keng tarqalganligi ma'lum. Do'ppi bosh kiyimi tarixini o'rganish ham bizga ko'plab qiziq yangi tarixiy ma'lumotlar olish imkonini beradi. Do'ppini ilk ko'rinishlarini hozir aniqlash qiyin, albatta. Lekin uning o'rta asrlardagi ko'rinishi yuqori qismi murabba ko'rinishida baland bo'lganligi, XX asr boshiga kelib do'ppini yuqori qismi tekis ko'rinish ola boshlaganligini aytish mumkin. Bu davrda do'ppi Turkiston xalqlari orasida (ayniqsa O'zbekiston va Tojikistonda) milliy bosh kiyim turiga aylanib bo'lgan edi.

O'zbek do'ppilari tayyorlangan joyi, shakli, bezagiga ko'ra farqlanadi. Bu farqlar do'ppining tepa (aylana va to'rtburchak shaklda bichiladi), kizak (gardishi) va jiyak (gardish bezagi) qismlarining o'ziga xosligida seziladi. O'zbekistonda vodiyning Chust, Andijon, Marg'ilon, Qo'qon nusxa do'ppilari mashhurdir. Chust do'ppisi eng keng tarqalgan do'ppi nusxasi bo'lib, u to'q yashil shoyi yoki satindan 4 karj qilib tayyorlanadi: tepasining har bir karjida qalampir nusxa yoki bodom shakli, kezagining har bir karjida to'rttadan mexrob (yarim doira) shakli bilan sidirg'a qoplab oq ip (yoki ipak) da tikiladi. Bunday qalampir, bodom shakli "ko'zdan asrovchi" ma'nosiga ega shakllar hisoblanadi. Tayyor do'ppining tepasi kizagidan murabba shaklida bo'rtib chiqadi (boshqa do'ppilarning tepasi yarim doira shaklida bo'ladi). Shakli ko'p jihatdan Chust do'ppisiga o'xshash bo'lgan Marg'ilon do'ppisi gullari nisbatan ingichka va uzun qalampir shaklining sidirg'a qoplamasi bilan farq qiladi. Bu do'ppilarni kishi bir qarashda konus shaklidagi Toshkent, Samarkand, Shahrisabz do'ppilardan ajrata olgan. Chunki o'tmishda har bir etnik guruxning kiyim-bosh an'analari qat'iy saqlangan. Shunga ko'ra kishining do'ppisiga qarab u qaysi xududdan tashrif buyurganligini aytish mumkin bo'lgan. Do'ppilar yuqorida aytilgandek shakli, ishlatilgan ranglari va naqshlariga ko'ra farqlangan. Lekin keyingi davrlarda do'ppilarning turli lokal etnik an'analarni saqlab kelgan turlari kamaya boshladi. Chust, Marg'ilon, Xo'jand, O'rtatepa turlari umumiy

iste'molda bo'la boshladi. Keyingi davrlarga kelib esa do'ppi kiyish odati, unga bo'lgan e'tibor halqimiz vakillari orasida tobora kamayib bormoqda. Hozirgi davrga kelib esa do'ppilarning an'anaviy turlari o'rniga, yangi turlarini kiyish, xususan, keksalar, o'rta yoshlilar, yoshlar, bolalar orasida usti tekis, bezagi aylana, mashina chok berilgan, oq yoki qora rangli ip, matodan tayyorlangan do'ppi turlarini kiyish keng tarqalmoqda. Tarixiy manbalar Farg'ona vodiysida avval ham oq do'ppilar ba'zan kiyilganligini va u so'fi do'ppi deyilganligini ko'rsatmoqda. Do'ppilar qadimdan erkaklar kiyim-boshining eng tantanavor, aziz qismi bo'lib uni tayyorlashga alohida ahamiyat qaratilgan. Xalqda aziz mexmonga, yaqin kishisiga unga sog'liq, omad va baxt tilab do'ppi taqdim etish an'anasi bo'lgan. Yosh qizlar o'z bo'lajak umr yuldoshiga atab maxsus do'ppilar tikkanlar.

Farg'ona vodiysi aholisi bosh-kiyimlari sirasiga salla o'rash ham kiradi. Salla bu oq bo'z matodan boshga o'raladigan bosh kiyimi bo'lib, islom diniga e'tiqod qiluvchi xalqimiz orasida keng tarqalgan. Lekin tarixiy ma'lumotlar bu kabi matodan boshga o'raluvchi bosh kiyimlari juda qadimda ham bo'lganligini ko'rsatmoqda. Xususan, Kushonlar davri terrakoto xaykalchalari tasviridagi bosh kiyimlar buni tasdiqlaydi, Tarixshunos V.A.Meshkeris Kushon tosh xaykalchalaridagi ayollarning sallasimon bosh kiyimlari o'lkamizga qadimda shimoliy-g'arbiy Hindistondan (gandxara haykaltaroshligi) kirib kelgan deb hisoblaydi. Sallani aholining barcha tabaqa vakillari o'rasida, ular rangi, o'ralish shakliga ko'ra kishining jamiyatda tutgan o'rniga ko'ra farqlangan. Xususan, ruxoniylar katta, ko'p bog'lamli sallalar o'raganlar. Salla o'rash ishi mo'tabar va mas'ulyatli ish bo'lib, badavlat xonadonlarda sallalarni katta hajmda va chiroyli qilib o'raydigan maxsus kishilar toifasi xizmatda bo'lgan.

Xullas, Farg'ona vodiysi aholisi bosh kiyimlari uzoq tarixiy o'tmishga ega bo'lib, doimo rivojlanib kelgan. Uni xilma-xil turlari ichida do'ppi alohida o'ringa ega. Vodiy bosh kiyimlari tarixini chuqur o'rganish esa o'tmishdagi boy an'alarimizni qayta jonlashtirish va uni negizida yosh avlodni barkamol insonlar sifatida tarbiyalash imkonini beradi. Zero, o'z an'alarini yaxshi biladigan, undan ruxiy quvvat oladigan avlod boy tajribaga tayanadi va kelajakka ham dadil qadam tashlay oladi.

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA XIX ASR OXIRI XX ASR BOSHLARIDA FARG'ONA VODIYSIDA MAVJUD BO'LGAN AYRIM HUNARMANDCHILIK ISHLAB CHIQRISH TARIXIGA DOIR MATERIALLARDAN FOYDALANISH

Amaliy sanat hunarmandchilik sohasi haqida gap ketganda, albatta, barchamizning ko'z o'ngimizda mohirlik bilan yasalgan, did bilan bezatilgan ajoyib sanat namunalari mujassamlanadi. Hunarmandchilik qadimiy sohalaridan biri bo'lib, u ko'p yillik tarixga ega. Bu sohanng Farg'ona vodiysiga kirib kelishi uzoq vaqtga borib taqaladi. Farg'ona vodiysining qadimiy shaharlaridan biri bo'lgan Andijon ko'p asrlar davomida vodiyning iqtisodiy va siyosiy hayotida salmoqli o'rinni egallab kelgan. Shu davr davomida bu yerda hunarmandchilikning turli sohaları rivoj topdi. Andijon -ushbu sohaning rivojlanishi uchun har tomonlama qulay shahar edi. Aynan mana shu haqda 1813-1814 yillarda Andijon shahrida bo'lgan rus elchilaridan biri F.Nazarov shunday yozgan edi: "Andijon Qashqar bilan chegaradosh, atrofi qishloqlar bilan o'ralgan, har xil mevalar mo'l-ko'l, aholisi ipak qurti boqish va ko'paytirish bilan hamda ip gazlamalari ishlab chiqarish va dehqonchilik bilan shug'ullanadi".

1876 yilga kelib Andijonda faqat shoyi tayyorlaydigan 39 ta xo'jalik bo'lib, ularning har birida uchtdan beshtagacha hunarmand faoliyat yuritgan. Ayni shu yili shaharda qo'ychilik bilan shug'ullanuvchi xo'jaliklar soni 50 tani, sovun ishlab chiqaradigan 18 tani, sham tayyorlaydiganlar 8 tani, sopol quvur ishlab chiqaradiganlar 25 tani, g'isht ishlab chiqaradiganlar 6 tani, cho'yan eritish bilan shug'ullanadigan xo'jaliklar 18 tani tashkil etar edi. Shu bilan birga shaharda tegirmon, moyjuvoz, objuvoz singari aholi ehtiyojini qondiruvchi qurilmalar ham mavjud bo'lgan. Bundan tashqari shaharda 1220 ta usta-hunarmandlar turli xil sohalarida faoliyatini olib borgan. 1882 yilda Andijon shahrida turli hunarmandchilik korxonalari egalari 343 tani, ularda ishlovchi ishchilarning soni 718 tani va yillik ishlab chiqarish qiymati 86850 so'mni tashkil etgan edi. Bular asosan zargarlik, misgarlik, tikuvchilik, etikdo'zlik kabi bir qator hunarmandchilik korxonalari edi. Bundan

tashqari Andijonda kundalik turmush uchun zarur bo'lgan har xil maxsulotlarni yetkazib beruvchi bir qator hunarmandchilik korxonalarini ham mavjud edi. 1882 yilga oid bo'lgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, bunday hunarmandchilik korxonalarining umumiy soni 701 ta bo'lib, ularning ishlab chiqargan maxsulotlari 67540 so'mni tashkil etgan. Andijon uyezdida qishloq xo'jaligini va ayniqsa, uning muhim tarmog'i hisoblangan paxtachilikning rivojlanishi oqibatida hunarmandchilik korxonalarini maxsulotiga bo'lgan talab keskin ortib bordi. Chunki hunarmanlar dehqonlar uchun mehnat qurollari va boshqa maxsulotlarni yetkazib berar edilar. Natijada hunarmandchilik korxonalarini va ularda ishlovchilar soni tobora ortib borgan. Chunoichi, 1883 yilda Andijon uyezdida 778 ta hunarmandchilik korxonasida 1272 ishchi ishlab 86090 so'mlik maxsulot ishlab chiqarilgan.

O'rta Osiyoning Rossiya tomonidan bosib olinishi oqibatida vujudga kelgan shahardagi ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar shahar hunarmandlari oldiga alohida talablar qo'ya boshladi. Natijada ular o'zlarining imkoniyatlarini ishga sola boshladilar hamda oldingi davrlarga nisbatan ishlab chiqarish texnika vositalarini takomillashtirib bordilar. Oqibatda hunarmandchilik korxonalarini ko'payib bordi. Agar 1884 yilda hunarmandchilik korxonalarining umumiy soni (shahar bilan uyezd birgalikda) 827 ta bo'lib, ularda ishlovchilar 1176 nafarni, ishlab chiqarilgan maxsulot qiymati 98089 so'mni tashkil etgan bo'lsa, 1885 yilga kelib ularning umumiy soni 857 tani, ishlovchilar 1266 nafarni, ishlab chiqarilgan maxsulot esa 102104 so'mni tashkil etgan. Yoki faqat bir yilning o'zidagina hunarmandchilik korxonalarini soni 30 taga, ularda ishlovchilar soni 90 nafarga, ishlab chiqargan maxsulot qiymati esa 4015 so'mga oshgan.

1885 yilga kelib shaharda etikdo'zlik, misgarlik, tikuvchilik kabi hunarmandchilik tarmoklari asosiy o'rinni egalladi. Masalan, shu yili faqat etikdo'zlik korxonalarini 250 tani, ularda ishlovchilar 830 nafarni va yillik ishlab chiqarish qiymati boshqalarga nisbatan juda katta summani 210 000 so'mni tashkil etgan. Etikdo'zlikdan keyin esa misgarlik turgan. Ularning soni 22 tani, ularda ishlovchilar 52 nafarni, ishlab chiqarish qiymati esa 7180 so'mni tashkil etgan.

O'rta Osiyo shaharlariga, jumladan, Andijonga Rossiyadan ayrim iste'mol mollari va buyumlarining keltirilishi hunarmandchilikning ayrim tarmoqlariga, masalan, gazlama to'qish, kulolchilik va sovungarlikka salbiy ta'sir ko'rsatdi. Agar 1900 yilda Andijon uyezdida 52 ta ko'nehilik korxonalarini bo'lib, ulardagi usta va ishlovchilar soni 156 kishini, yillik ishlab chiqarilgan maxsulot qiymati 12100 so'mni tashkil qilgan bo'lsa, 1905 yilga kelib ularning soni 9 tagacha, ulardagi usta va ishlovchilar 88 tagacha, yillik daromadi esa 10128 so'mgacha qisqardi. Shuningdek, 1900 yilda kulolchilik korxonalarining umumiy soni 50 ta bo'lib, ularda ishlovchi ishchilar soni 150 kishini, yillik daromadi 11020 so'mni tashkil etgan bo'lsa, 1906 yilga kelib ularning soni 16 taga, ishlovchilar soni 43 taga va yillik daromad 5012 so'mgacha qisqardi. Shu yili sovungarlik korxonalarini 34 tani, ularda ishlovchi ishchilar soni 92 kishini, yillik daromadi 20000 so'mni tashkil etgan bo'lsa, 1906 yilga kelib ularning soni 10 taga, ishlovchilar soni 17 taga va yillik daromadi 5745 so'mgacha qisqardi. Malumki, maxalliy aholining deyarli hammasi maxalliy to'quvchilar tomonidan tayyorlangan gazlamalardan kiyim-kechak tiktirib kiyganlar. Chunki ular aholining qadimdan asoslangan va davom etib kelayotgan turmush talablarini qondirar edi. Andijonda to'qimachilik va u bilan bog'liq bo'lgan yordamchi sohalar ham rivojlangan. Andijon hunarmandlari tayyorlagan maxsulotlar Toshkent, Peterburg va boshqa shaharlarda tashkil etilgan ko'rgazmalarda ham zo'r qiziqish bilan namoyish etilgan. Chunoichi, 1890 yilning 30 avgustida Toshkentda o'tkazilgan qishloq xo'jaligi va sanoat ko'rgazmasida Samarkand, Xo'jand, Qo'qon, Marg'ilon shaharlari bilan bir qatorda Andijon hunarmandlari tayyorlagan turli-tuman maxsulotlar ham joy olgan edi. Hatto Andijon hunarmandlari tayyorlagan poyabzal va egar-jabdug'lar Sirdaryo va Yettisuv viloyatlari, Zarafshon okrugi va xatto Qashqarga ham chiqarib sotilgan. Andijonda hunarmandchilikning yuqorida keltirilgan tarmoqlari bilan bir qatorda gilam to'qish ham rivojlangan. Badavlat kishilar gilam uchun yetarli miqdordagi yung va boshqa materiallarni tayyorlaganlaridan so'ng, gilam to'qish uchun gilamchilarni taklif qilishgan. Bunday xolatda "gilam"chi gilam to'qish uchun o'z shogirdlari bilan kelardi. Yordamchi ishchilarniig miqdori odatda to'qilishi kerak bo'lgan gilamning hajmiga bog'liq bo'lgan. Chunki har bir yordamchi ishchiga $\frac{1}{2}$ arshin oraliq to'g'ri kelishi zarur bo'lgan. Lekin gilam to'quvchilarning ish haqi juda oz

edi. Gilamchilarga bir kunda 15-20 tiyindan haq to'langan. 2-3 oy mehnat sarf qilib to'qilgan va 5x3 arshin keladigan sof yungdan tayyorlangan gilamni 40 so'mga sotib olish mumkin bo'lgan. 1896 yil ma'lumotlariga ko'ra, Andijon shahrida hunarmandchilik korxonalarida ishlovchilarga bir yilda 130 so'm, nonvoyxonalarda yollanib ishlovchilarga bir kunda 40 tiyin, doimiy ishlovchilarga esa 50 tiyindan haq to'langan. Aravaso'z ustalar esa yil davomida 100 so'mga yaqin ish haqi olgan. Agar arava uchun materiallarni buyurtmachi o'zi olib kelsa, unda usta har bir arava uchun 10 so'm ish haqi olgan. Materiallarni o'z yonidan sarf qilib tayyorlagan arava uchun esa 25-30 so'm haq olgan. Etikdo'zlar esa bir yilda 100 so'm atrofida daromad qilgan.

Shunday qilib, XIX asrni oxiri XX asr boshlarida hunarmandchilikda oldingi davrlarga nisbatan o'sish ko'zga tashlandi. Ko'p hunarmandchilik korxonalarida usta va uning oila a'zolari ishlardi, xolos. Hunarmandlar orasida hali dehqonchilikdan ajralmagan kishilar ham mavjud edi. Bu davrda Andijonda yangi tipdagi zavod va fabrikalarning tashkil bo'lishiga qaramasdan, hunarmandchilik o'zining ahamiyatini yo'qotgani yo'q. Hunarmandchilik korxonalaridagi ishlab chiqarish texnikasining oddiyligi va qoloqligidan mustasno, hunarmandchilik maxalliy aholi xo'jaligining ajralmas qismi va ularga zarur maxsulotlar yetishtirib beruvchi muhim bir tarmoq bo'lib qolaverdi. Bu hol hunarmandlarning ahvoli ancha og'irlashtirdi. Natijada mahalliy hunarmandlarning ham milliy ozodlik harakatlarida bevosita ishtirok etishiga sabab bo'ldi. Chunonchi, 1905 yilda Andijon paxta tozalash zavodlaridan ish tashlash bo'lgan vaqtda, ularni maxalliy hunarmandlar ham qo'llab quvvatlab chiqdilar.

Bugungi kunga kelib ham yurtimizda hunarmandchilikning barcha tarmoqlariga katta e'tibor berilmokda. Hunarmandchilik abadiy va boqiy soha bo'lib, u ming yillardan so'ng ham o'z vazifasini yo'qotmaydi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan "O'zbekiston tarixi" fani bo'yicha o'tiladigan mamshg'ulotlarda, yoshlarga shaharlar va kasblar tarixi haqida tushuncha berishda foydalanish mumkin.

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA SHOYI TO'QISH HUNARI TARIXIGA DOIR MATERIALLARDAN FOYDALANISH

O'zining muborak ikki ming yoshini qarshi olayotgan qadim Marg'ilonning ta'rifu-tavsiflari behisob: uni hech ikkilanmay "Azizu-avliyolar shahri", "San'atkorlar shahri", "Hunarmandlar shahri", "Olimu-fuzalolar shahri"! desak, aslo yanglishmaymiz. Negaki bularning barchasida haqiqat mujassamlashgandir. Shu bilan birga mazkur shahri qadimning, Marg'ilonsoy bo'ylarida qad rostlagan muazzam tarixiy makonning yana bir e'zozu hurmatga loyiq sifati ham borki, buni eslab o'tmaslik aslo mumkin emas. Gap shundaki, Marg'ilon - butun dunyoga dong'i ketgan, o'rishi ham, arqog'i ham tabiiy ipakdan to'qiladigan, o'rishi abr usulida rang-barang naqshlar bilan bezatiladigan bir yuzlama mayin mato bo'lmish atlasning vatanidir. Garchi "atlas" arabcha bo'lib, tarjimada "tuksiz, silliq" degan ma'nolarni berib, atlas matoning xususiyatlarini aks ettirsa-da, bu atlasning arabiy kelib chiqishga egaligini bildirmaydi. Zero X asrga oid arab tarixiy manbalarida, atoqli ma'rifatparvar Is'hoqxon Ibratning "Farg'ona tarixi" kitobida, akademik V.V.Bargoldning "Turkiston mo'g'ullar istilosi davrida" nomli monografiyasi va boshqa ko'plab asarlarida "Marg'ilon" ("Marg'inon") toponimi tilga olinar ekan, marg'alonliklarning usta kosib-hunarmand kishilar ekanligiga ham alohida urg'u berib o'tiladi. Fikrimizcha, bu o'rinda ularning ipakdan ajoyib tarzda tovlanuvchi mayin matolar yaratganliklari ham nazarda tutilgan.

Tarixchilarning yakdillik bilan guvoxlik berishlaricha, atlas matosining dunyoga kelishi bevosita Marg'ilon bilan chambarchas bog'liq bo'lsa, ikkinchi tomondan, Marg'ilonning jahonga dovruc taratishi ko'p jixatdan atlas gazmollarining ko'xna savdo-sotiq yo'llari, karvonlar bilan G'arbu-Sharqqa tarqalishi, eng nozikta' b xotin-qizlarning, ayniksa, Mashriq ayollarining suyukli, qadrli, husni-latofatini o'n chandon oshirishga qodir qadriyatga aylanganligi bilan ham bog'liqdir. Ayniqsa, o'rta asrlarda Bag'dod va Qashqar, Xuroson va Mashhad, Misr va Yunoniston bozorlarida marg'ilonlik usta kosiblar mahoratidan yal-yal yashnab turgan atlasning, xususan, xonatlas, sariq atlas, qora atlas, sakkiztepki atlasning xaridorlari nihoyatda ko'p bo'lgan.

XIX asr oxiri - XX asr boshlarida shaharda shoyi matolar to'qish bilan yuzlab kosiblar mashg'ul bo'lgan. Sho'ro tuzumining dastlabki yillarida, "yangi iqtisodiy siyosat" davrida ular 4 artelga birlashtirilgan. 1963 yilda ushbu artellar negizida dastlabki yirik sanoat korxonasi - "Atlas" firmasi tashkil etilib, atlas matolar asosan mexanizatsiyalashgan usulda ishlab chiqarila boshlandi. 1976 yilda firma ko'p tarmoqli ipakchilik ishlab chiqarish birlashmasiga aylantirildi. O'tgan asrning 70-80-yillarida bu yerda serjilo atlas matolarning ikki yuzdan ortiq turi ishlab chiqarilar, ayniqsa, bargi karam, chaqirim, yaxudiy nusxa, nomozshomgul, shaxmat, qora ko'zim turlari xaridorgir edi. Marg'ilon atlaschilari o'z kasb-hunarlarini sirlarini boshqalarga ham sidqidildan o'rgatib, Samarqand, Qo'qon, Namangan, Andijon shaharlarida, qo'shni Tojikistonning Xo'jand shahrida shoyi to'qish korxonalarini ishga tushirilishida bosh-qosh bo'ldilar.

Atlasni o'zgina Marg'ilon va marg'ilonlik kosiblar, to'quvchi-ustalar, injener va texnologlarga jahonaro ulkan shon-shuhrat keltirdi. Kanadaning Monreal shahrida 1967 yilda hamda sobiq Yugoslaviyaning Zagreb shahrida 1978 yilda o'tkazilgan halqaro ko'rgazmalarda Marg'ilon atlas oltin medallar bilan taqdirlandi. Toshkent Modellar uyi modelyer-dizaynerlari xonatlasdan tikkan liboslar nusxalariga Yaponiyaning Osaka shahrida (1970 y.), Vengriyaning Budapesht shahrida (1987 y.), Iroqning Bag'dod shahrida (1988 y.), Hindistonning Dehli shahrida (1989 y.), AQSHning Vashington (1998 y.) va CHikago (1999 y.) shaharlarida o'tkazilgan nufuzli halqaro tanlovlarda yuksak baholar berildi.

Mustaqillik shoyi to'qish san'atini yangi bosqichga ko'tarmoqda, demak, asriy an'analar davom etadi.

QOFOZ TAYYORLASH HUNARMANDCHILIGIGA OID TARIXIY MATERIALLARDAN FOYDALANISH

Qo'qon hamisha Farg'ona vodiysining yirik hunarmandchilik va savdo markazi bo'lib kelgan. Shaharda hunarmandchilikning turli tarmoqlari rivoj topgan, bo'lib, ular orasida O'rta Osiyoda hunarmandchilikning nodir sohasi hisoblanuvchi qog'oz tayyorlash tarmog'i alohida o'rin tutadi. Biroq bugungi kunga qadar Qo'qon qog'oz tayyorlash hunarmandchiligi hali keng tadqiq etilmagan ilmiy mavzulardan biri bo'lib, bu masalani o'rganilishi shahar tarixi, hunarmandchilik tarixi to'g'risida yangi ma'lumotlar berishi mumkin.

Darxaqiqat, Qo'qonda qog'ozgarlik hunarmandchiligi o'zining uzoq tarixiga ega. Tadqiqotchi olim Axmadali Madaminov mahalliy tarixiy manbalarga tayanib turib, XVIII asrda Qo'qonda qog'oz ishlab chiqarish hunarmandchiligi mavjud bo'lganligi to'g'risida ma'lumot beradi.

Demak Qo'qon xonligi Buxoro xonligidan mustaqil bo'lib chiqqach, Qo'qonda ko'pgina yani xususan, qog'oz tayyorlash hunarmandchiligi yuzaga kelgan. XIX asrdagi Turkiston hunarmandchiligini o'rgangan V.K.Razvodovskiyning Qo'qondagi Chorku qog'oz hunarmandchilik ustaxonasi 200 yillik tarixga ega ekanligi to'g'risida bergan ma'lumoti bu fikrni tasdiqlaydi. Qo'qonda qog'oz tayyorlanishi to'g'risidagi ilk ma'lumotlarni XIX asr ikkinchi yarmida Turkistonga sayohat qilgan rus sayyohlarining asarlarida uchratamiz. Xususan P.I.Nashyenko "Turkestanskiy kray 1866 goda" asarida, Qo'qonda mahalliy usulda qog'oz tayyorlanishi haqida ma'lumot beradi. Qo'qonda qog'oz asosan ikki ustaxonada, biri shaxarning Mo'yi Muborak darvozasi yaqinida, ikkinchisi shahar yonidagi Chorkuda joylashganligini 1871 yilda vodiya sayohat qilgan A.P.Fedchenko yozib qoldirgan. U shuningdek, o'z shaxsiy do'konlarida qog'oz tayyorlagan ustalar usta Soyib Nazar, Usta Muhammad Muso Fozilov, Muhammad Sodik Muhammadimovlar to'g'risida ma'lumot beradi. Qo'qonda qog'ozgarlik hunarmandchiligining keyingi taraqqiyoti to'g'risida ma'lumotlar anchagina kam uchraydi.

Xalq orasida keng tarqalgan rivoyatlarning birida aytilishicha, Xudoyorxonning yangi o'rdasini qurishda shahar qog'ozgarlari Qo'qondan uzoqqa ko'chirilgan. Buning sababi hunarmand va me'morlarning qog'oz tayyorlash jarayonida qog'oz tayyorlovchi do'konlar beradigan kuchli yer osti zarblari capoyni uzoq, vaqt mustaxkam turishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, deb bergan xulosasi edi. Lekin bizningcha, bu davrda qog'ozgarlarni yangi -joyga ko'chirilishining asl sababi Rossiyadan arzon qog'oz maxsulotlarning o'lkaga kirib kelishi va natijada mahalliy qog'ozgarlar maxsulotini siqib chiqarishi bilan bog'liqdir. Shuningdek, hunarmandlar ishlab chiqarish uchun

doimo zarur suv manbai mo'ltroq, fabrika maxsulotlari kamroq kirib boradigan hududlarga ko'chib o'tgan bo'lishlari ham ehtimoldan holi emas.

Bizga ma'lum ma'lumotlarga ko'ra, qog'ozgarlar Qal'acha qishlog'iga ko'chib o'tganlar va qog'ozgarlikni davom ettirganlar. Hunarmandchilik sohasi 1940 yillargacha davom etgan. Hozirgi kunda So'x tumanida bu hunarmandlarning avlodlari istiqomat qiladilar. Lekin tarixiy ma'lumotlar Qo'qonda xon o'rdasi qurilishidan keyin ham qog'ozgarlik davom etganligini ko'rsatadi. Chunonchi Qo'qonda XX asr boshida 40 yil davomida shu hunar bilan mashg'ul bo'lgan usta Ubaydulla Oripov qog'oz tayyorlash ishi sohasida mashhur bo'lgan. Unga otasining 40 yillik, bobosining 50 yillik qog'ozgarlik tajribasi meros edi. Binobarin V.K.Razvodovskiyning yozib qoldirgan ma'lumotlaridan ma'lum bo'lishicha, xali XX asrning dastlabki o'n yilliklarida Qo'qonda qog'oz tayyorlash davom etmoqda edi. Faqatgina 1920 yillarga kelib sobiq sovet tuzumi davrida hunarmandlarni xususiy mulk egasi deb topilishi, ularni zo'rlik bilan artellarga kiritilishi bu bebaho hunarmandchilik sohasini asossiz tugatilishiga olib kela boshlagan, deb taxmin qilish mumkin. Lekin soha keyingi davrlarda ham ayrim hunarmandlar tomonidan davom ettirilganligi ma'lum. Xususan rossiyalik taniqli olim V.Grigoryev 1931 yili Qo'qonga kelib, Qog'ozgarlik qishlog'iga tashrif buyurganligi va asrlar davomida sayqal topib kelgan ushbu maxsulotni ishlab chiqarish usuliga guvoh bo'lganligi bu fikrimizni tasdiqlaydi.

Shunday qilib aytish mumkinki, Qo'qonda qog'ozgarlik hunarmandchiligi o'zining bir necha yuz yil tajribaga asoslanuvchi nodir hunarmandchilik sohasi sifatida uzoq davr xonlikni qog'ozga bo'lgan extiyojini qondirib kelgan. Keyingi tarixiy jarayonlar natijasida soha inqirozga yuz tutgan, hunarmandlar tarqalib ketgan. Lekin bu soha o'lkada butunlay to'xtab qolmagan. Qachonlardir mashhur bo'lgan Mo'y Muborak qog'ozgarlik ustaxonasi bugungi kunda toponim (joy nomi) sifatida saqlanib qolgan.

KASB-XUNARGA OID, AYRIM ATAMALARDAN FOYDALANISH

Ma'lumki, har bir kasb-hunarning o'ziga xos atamalari, nomlari mavjud. Mazkur atama va nomlar bilan bog'liq bo'lgan tarixiy ma'lumotlarni o'rganish shu kasb-hunarni paydo bo'lishi va rivojlanishi hamda jamiyatda tutgan o'rni, ahamiyati haqida fikr yuritishga asos bo'la oladi. Xususan shahar mikrotoponimiyasida kasb-hunar bilan bog'liq atamalar - ononimlar alohida qatlamni tashkil etadi. Masalan o'tmishda Qo'qonda ham hunarmandchilik keng miqyosda taraqqiy etgan. 1897 yili olingan aholi ro'yxati xujjatlarida bayon qilinishicha, shaharning 52 % aholisi hunarmandlar hisoblangan. Shu vajdan ko'pgina mahalla, guzarlar kasb-korni ifodalovchi leksemalar bilan yuritilib ketgan. O'tmishda o'lkamizda, xususan Qo'qon shahrida metall qurollar, metall buyumlar ishlab chiqarish alohida o'rinni egallagan. Professor Sobirjon Ibroximovning yozishicha, metallsozlik kasbining degrezlik, temirchilik, pichoqchilik, chilangarlik, taqachilik, qulfgarlik, anjomsozlik, ignasozlik, mixgarlik, misgarlik, muxrgarlik, zargarlik singari sohalari bo'lgan. Bu sohalarning yuzaga kelish tarixi juda qadimiy bo'lib, ular maxsus terminlar bilan ataladigan o'ziga xos xomashyolari, ishlab chiqarish qurollari, texnologiyalari bilan ajralib turgan.

Metallardan yasaladigan buyumlarni - moddiy hayot vositalarini ishlab chiqarish uchun darkor bo'lgan ish qurollari; kundalik hayotda ishlatiladigan buyumlar, ro'zg'or asbob-anjomlari; turar-joy qurish uchun zarur bo'lgan metall buyumlar; mudofaa qurollari; bezak ashyolarini ishlab chiqarganlar. Xalq hayotida alohida ahamiyat kasb etgan yuqorida qayd qilingan ayrim tarmoqlari shu sohalari bilan shug'ullanuvchi kishilar turadigan joy, maskanlarda toponimlar shaklida saqlanib qolgan. Quyida shular xususida to'xtalib o'tamiz.

Degrezlik - shaharning qadimiy mahallalaridan birining nomi. Ushbu turar-joyda yashovchi ko'pchilik aholining ota-bobolari o'tmishda qishloq xo'jaligi va ro'zg'or buyumlari tayyorlash, chunonchi, omoch tishi, ketmon-belkurak, obdasta yasash, shuningdek, qozon quyish ishi bilan shug'ullanib kelganlar. Ular tayyorlagan qozonlarning turlari ko'p bo'lib, doshqozon, kir qozon, xolva qozon, to'y qozon, ikki quloqli, uch quloqli, to'rt quloqli qozon, chaksaki qozon nomlari bilan yuritilgan. Bu kasb og'ir qo'l mehnatini talab qilgan. Undagi mehnat dastlab ikki jarayonni: eritish va quyishni o'z ichiga olgan. Bu ishlar degrez (bosh usta; do'konda texnologik jarayonni boshqaruvchi; xomashyoni tayyorlovchi va tayyor maxsulotni sotuvchi), xalpa (yordamchi usta),

damgar (cho'yanni eritish vaqtida damni bosib, unga shamol haydab beruvchi ishchi), erituvchi (yondukonga cho'yanni bosib, ko'mir o'tida uni eritish bilan shug'ullanuvchi kishi), quyuvchi (erigan cho'yanlarni maxsus koliplarga ketma-ket quyuvchi usta) tomonidan bajarilgan.

Qo'qon shahrida degrezlarning bir necha avlodi yetishib chiqqan. Bu kasb nasldan-naslga o'tgan. Maxkamboy Boboyev, Shodixo'ja Tursunxo'jayev, Rasuljon Azimovlar, ayniqsa, mashhur bo'lganlar, kagor shogirdlar yetishtirib chiqqanlar. Darxaqiqat, Degrezlik mahallasining shunday deb atalishi qayd qilingan kasb-hunar bilan bevosita bog'liqdir. Mazkur toponim forscha- tojikcha deg - kozon, rez-rextai (quymoq) fe'lining hozirgi zamon o'zagidan tarkib topgan bo'lib, aynan: "qozon quyuvchi" ma'nosini bildiradi. Degrezlik toponimi Qo'qon xonligi tarixiga oid ayrim manbalarda degrez hamda degrezon shakllarida uchraydi. Degrezon-degrezlar ma'nosidadir; nom oxiridagi-on qo'shimchasi ko'plik, jamlikni ifodalaydi.

Rixtagarlik - metallsozlikning eng qadimgi turlaridan biridir. Bu kasb misgarlik va degrezlik kasblari bilan tutash bo'lgan, keyinchalik ichki mehnat taqsimoti natijasida ulardan ajralib chiqqan. Rixtagarlar misgar tomonidan ishlangan qumg'on, oftoba, choydush kabilarning misgarlar ishlay olmaydigan qismlarini ishlab chiqqanlar. Mis qiyqimi, pachoq qumg'on, eski samovar siniqlari kabilar rixtagarlarning xomashyosi hisoblangan. Rixtagarlar bularni eritib, ulardan qumg'ondasta, oftobadasta, choyidishdasta, misjom qulog'i tayyorlaganlar. Mis idishlar chokini ulash, eski mis idishlarni yamash uchun maxsus qotishma - kavsharni hozirlab berganlar. Birinchi uzangi, suvluq, mis yoki birinchi zambarakni ham rixtagarlar qo'rganlar. Manbalarda ko'rsatilishicha, Qo'qonda XIX asr oxirlarida 6 ta rixtagarlik do'koni (korxonasi) bo'lgan. Bular shaharning g'arbiy-shimoliy qismida Rixtagarlik mahallasida joylashgan. Bu dukonlar Qo'qondan tashqari Farg'ona vodiysining boshqa shahar va tumanlaridagi misgarlarni ham quyma jez buyumlar bilan ta'minlab turgan. Rixtagarlik toponimi uch morfema rixta + gar + lik dan tarkib topgan. Rixta - tojikcha rextan (quymok) fe'lining o'zagi, -gar va -lik esa ot yasovchi qo'shimchadir. Rixtagarlik rixtagarlar (quyuvchilar) yashaydigan joy, makon ma'nosini ifoda qiladi.

Misgarlik: - shaharning qadimiy mahallaridan biridir. Bu turar joyda mis idishlarni yasovchi ustalar yashaganlar. Ular, asosan, kishilarning maishiy ehtiyojlari uchun zarur bo'lgan qumg'om, choydush, oftoba, chilopchin, mistovoq, misko'za, misqozon, miskosa, chelak kabi buyumlarni ishlab chiqqanlar. Misgarlikdagi mehnat dastlab ikkiga taqsimlangan: yasash va bezash. Misgarlik atamasi mis idishlarni yasash kasbi ma'nosida, naqqosh misgarlik termini esa mis idishlarni bezash kabi ma'nolarida qo'llangan. Naqqosh misgarlar mis idishlarni ikki: uyma va so'qma usulda naqshlaganlar. Mis idishlarga o'yilgan va so'qilgan badiiy naqshlar kompozitsiyasining ba'zan g'oyat murakkabligi va ko'rinishining go'zalligi bilan ajralib turgan. Shahrimizdagi Misgarlik mahallasida istiqomat qiluvchilarning ota-bobolari qayd qilinganidek ham mis idishlarini yasash hamda ularga naqsh o'yib bezash ishini amalga oshirganlar. Aholi yashash maskaniga berilgan ushbu nom ana shu kasb-hunarga nisbatandir.

Zargarlik - metallsozlikning qadimiy sohalaridan biridir. Bu kasb egalari tilla, kumush, qalay, mis kabi xomashyolardan turli xil bezak, zebu ziynat ashyolarini tayyorlash ishi bilan mashg'ul bo'lganlar. Zargarlar uzuk, bilaguzuk, isirg'a, chochpopuk, zebigardon, tillaqosh, zirak, zarkokil, tumor, tillazulf, bo'yintumor, qo'ltiqumor qashqarbaldoq, oybaldoq, farg'onacha baldoq, shoxonak kabi buyumlarni yasaganlar. Zargarlar ishlab chiqqan yuqoridagi kabi zeb-ziynat ashyolari barmoqqa, quloqqa, ko'krakka, bo'yinga, qo'ltiqqa, peshonaga, sochga taqish uchun mo'ljallangan holda tayyorlangan.

Taqachilik - mahallasi ot, xachir va eshakning oyog'iga qoqiladigan taqani yasash bilan shug'ullanuvchi kishilarning kasb-kori asosida yuzaga kelgan joy nomidir. Taqalar temirdan yasalgan. Taqachilar taqa uchun uzunligi 1,5 metr, qalinligi 1,5 santimetr kengligi 3 santimetrli temirni ishlatganlar. Bu temirning har biridan katta-kichik 6 ta taqa chiqqan. Bu kasb egalari taqani hayvonning qanday turi uchun yasashlariga ko'ra ot, eshak va xachir taqa nomi bilan uch guruxga bo'lganlar. Ot taqalarning bir necha turi bo'lib, ular yil mavsumiga ko'ra: yozlik taqa, qishlik taqa, muniq taqa; otning holatiga ko'ra: yalla taqa, poshnali taqa, batarin taqa; chiqib kelishiga ko'ra o'zbek taqa, ruscha taqa, xitoy taqa deb nomlangan. Taqalarga qoqiladigan mix taqamix nomi bilan yuritilgan. Bular uch turli bo'lib, to'qqizinchi (nomerli) taqa katta otlarning tuyog'iga, yettinchi

(nomerli) taqa oddiy otlarga, beshinchi (nomerli) taqa eshakka, oltinchi (nomerlik) taqa xachir tuyog'iga qoqilgan. O'tmishda mana shu kasb-hunar nomi bilan atalgan taqachilik toponimi hozirda iste'moldan chiqib ketgan, tarixiy xotiraga aylangan.

Metallsozlik sohlaridan yana biri kandakorlikdir. Shahrimizdagi **Kandakorlik** ko'chasi shu kasb-kor nomi bilan atalgan. Kandakorlar — misgar, rixtagar ustalar tomonidan tayyorlangan ro'zg'or buyumlari, qurollar va boshqa metall buyumlarni o'yma naqshlar bilan bezatib, osori-atiqaga aylantirganlar. Hozirda Qo'qonlik kandakorlar yaratgan san'at asarlari muzeylarda, shaxsiy jamg'armalarda saqlanmoqda.

Shahardagi Ilg'or ko'chasi o'tmishda Anjomasoz deb atalgan. Bu yerda XVIII-XIX asrlarda anjomasoz ustalar istiqomat qilganlar. Anjomasozlar po'lat, temir, mis, jez, qalay kabi xomashyolardan ot abzallarining metall qismlarini, chunonchi, jugan, uzangi, quyushqon, to'qa, o'muldiriq, xalqa kabilarni yasaganlar. Anjomasoz atamasi ikki morfemadan tashkil topgan: anjomasoz bundagi anjoma leksemasi ot abzallariga o'rnatilgan mayda-chuyda metall qismlarining umumiy nomini bildirgani; -soz esa tojikcha soxtan -yasamoq, tuzmoq, ko'rmoq fe'lining hozirgi zamon o'zagidir. Qisqasi, anjomasoz - "anjoma buyumlarni tayyorlovchi, yasovchi" ma'nosidadir.

Chilangarlik ham metallsozlikka aloqador kasblardan hisoblangan. Chilangarlar sartaroshlik, etik, kavush, maxsido'zlik, ustki kiyimlar tikuvchilik va duradgorlik kasblariga kerak bo'ladigan ish asboblari - arra, ustara, belcha, bigiz, zanjir, qabza, qaychi, xalqa, iskana, kachkort kabi buyumlarni yasaganlar. Bu kasb egalari yana o'tmas buyumlarni o'tkirlab berish bilan shug'ullanganlar. Chilangar ko'chasi tarixiy xujjatlarda "Chilangaron" tarzida qayd qilingan. Chilangaron - chilangarlar demakdir.

Xulosa qilib aytish mumkinki, qadimda Qo'qon shahri tarixiy mikrotoponimiyasi tizimida turli kasb-hunarlarga oid, xususan, metallsozlik kasbi bilan bog'liq bo'lgan toponimlar alohida o'rinni egallaydi.

3-BO'LIM. MEHNAT VA KASB TA'LIMI MASHG'ULOTLARIDA FANLARARO BOG'LANIB DARS O'TISHGA OID DARS ISHLANMALARI

Mavzu: «Parket» usulida yelpig'ich tayyorlash mavzusi bo'yicha dars ishlanmasi.

Darsning texnologik xaritasi

Mavzu	Quroqning "Parket" usulidan foydalanib, yelpig'ich tikish.
Maqsad va vazifalar	<p>Maqsad: O'quvchilarga quroqning "Parket" usulidan foydalanib, yelpig'ich tikishni o'rgatish.</p> <p>Vazifa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gazlamalarga shakl berib joylashtirishda ranglar kompozitsiyasiga ahamiyat berish, milliy qadriyatlarimizni estetik va iqtisodiy tarbiya orkali singdirish. - Tikuvchilarni xalk xunarmandchiligiga oid turli kasblarga qiziqishlarini uyg'otish va ijodkor o'quvchilarning ishlarini ommalashtirish.
O'quv jarayonining mazmuni	Bu mavzu o'quvchilarda o'tgan mavzular bo'yicha takroriy malakalarini oshirishga yordam berishi bilan bir qatorda xatolarini to'g'irlashga, murakkab jarayonlarni qayta bajarishda moslashuvni vujudga keltiradi.
O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	<p>Uslub:"Klaster", "Zinama-zina", "Veyer" texnologiyalari Dars tipi:o'quvchilar yangi bilimlarni egallaydigan dars.</p> <p>Shakl: Amaliy mashg'ulot, kichik guruxlarda ishlash. Vosita: tarqatma materiallar, ish qurollari Nazorat: Avval individual, so'ngra kichik guruxlar bilan ishlashni to'g'ri tashkillashtirish. Fanlararo bog'lanish: tasviriy san'at, chizmachilik, geografiya, matematika,fizika,milliy istiqloq g'oyasi va ma'naviyat asoslari Baholash:Rag'batlantirish, 5 ballik reyting tizimi asosida baholash</p>
Kutilayotgan natijalar	<p>O'qituvchi: O'quvchilarda avvalgi mavzularda hosil bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantiradi.Ishni bexato bajarilishiga erishiladi.Barcha o'quvchilarni o'zlashtirishlariga erishadi.</p> <p>O'quvchi: Quroq tikishda kerak bo'ladigan asbob-uskunalar bilan ishlashni o'rganadi, o'rgangan mavzulardan tashqari ijod qiladi. Yaqinlari uchun esdalik sovg'alari tayyorlaydi.Milliy hunarmandchilikka oid kasblarga xavas uyg'onadi.</p>
Kelgusi rejalar (taxlil, o'zgarishlar)	<p>O'qituvchi: O'quvchilarni sinfdan tashqari to'garak ishlariga ham havas uyg'otadi.Qobiliyat va mayllari shakllantiriladi.Ijodkor o'quvchilarning ishlari turli bayram tadbirlarida, ko'rgazma yarmarkalarida namoyish etiladi.Ishlari rag'batlantiriladi.</p> <p>O'quvchi: Olgan bilimlariga tayanib, o'z ustida mustaqil ishlaydi.Mustaqil kompozitsiyalar yaratishga urinadi.</p>

Darsning borishi

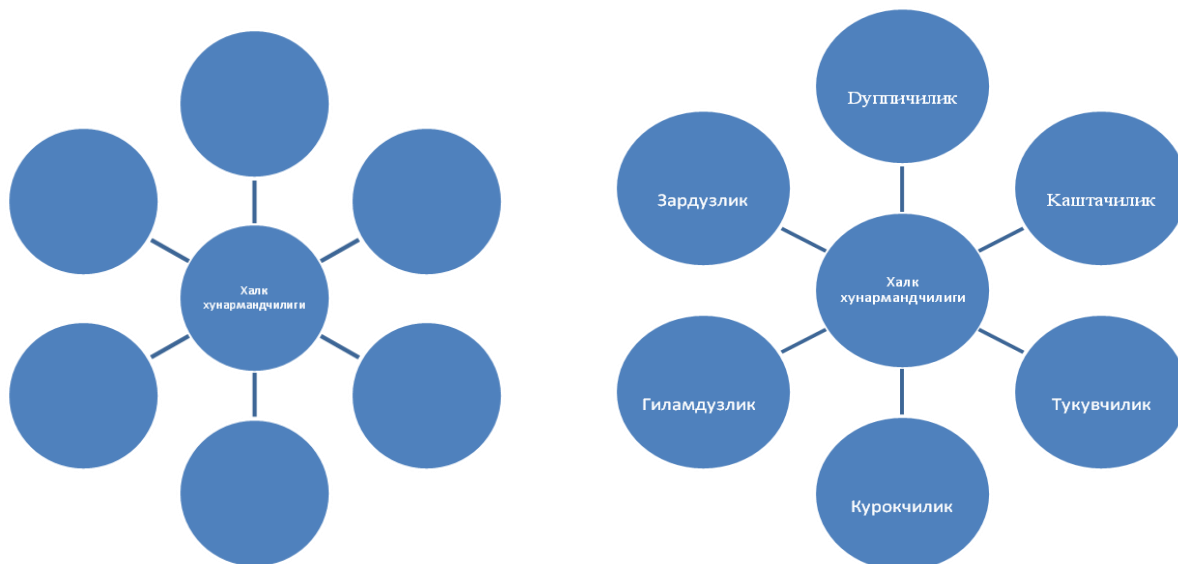
I. Tashkiliy qism. (5 daqiqa)

Sinf xonasini darsga tayyorgarligini tekshirish, davomatni aniqlash. Uquvchilarning darsga tayyorgarligini o'quv qurollar va asbob-uskunalar bilan ta'minlanganligini tekshirish va sinf navbatchisini aniqlash. O'qituvchining kirish so'zi bilan milliy urf-odatlarimizni tarannum etuvchi mana'viy daqiqa o'tkazish.

II. O'tgan dars mavzusini va yangi mavzu uchun zaruriy materiallarni takrorlash. (10 daqiqa)

Uquvchilarni guruxlarga bo'lib «Klaster» metodi orqali bilimlarini tekshirish.

Topshirik: Xalq xunarmandchiligini tarmoqlab bering.



III. Yangi mavzu bayoni (15 daqiqa)

Reja:

- «Zinama-zina» texnologiyasidan foydalanib, trening mashg'ulotini o'tkazish.
- “Parket usuldan foydalanib yelpig'ich tikish”
- “Quroqni mashinada baxyaqator berishda amal qilinadigan texnika xavfsizligi qoidalari”

”Zinama-zina” texnologiyasining qo'llanilishi.

Mashg'ulotni o'tkazish tartibi:

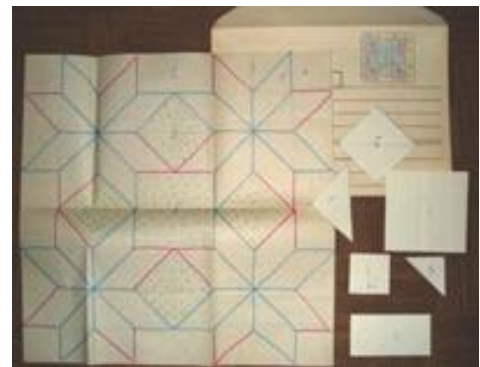
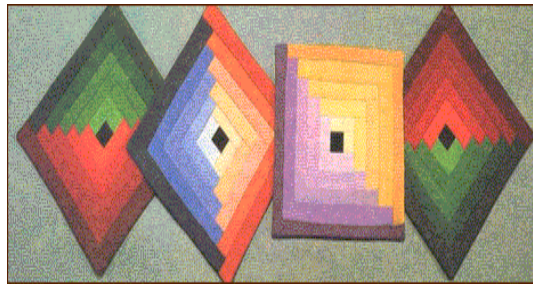
- O'qituvchi o'quvchilarni 3-4 guruxga ajratadi.
- O'quvchilarga mashg'ulotni maqsadi haqida tushuncha beradi. Har bir guruxga qog'ozning chap qismiga kichik mavzu yozuvi bo'lgan varaqlar tarqatiladi. Masalan: “Quroq tikishda qo'llaniladigan qo'l choklari”, “Parket usuldan foydalanib yelpig'ich tikish”, “Dazmollash usullari”.

“Parket usuldan foydalanib yelpig'ich tikish”

Bichishda qulay bo'lishi uchun karton yoki qattiq qog'ozdan shablonlar tayyorlanadi kardonda kerakli elementni (kvadrat, uchburchak, oltiburchak va xokoza) Chok haqqisiz chizib olinadi so'ngra hamma tomonidan 0,5-0,7 santimetr chok xaqqini qoldirib ikkinchi chiziqni o'tkazamiz shundan so'ng ichki va tashqi kontur chiziqlari bo'yicha ehtiyotkorlik bilan qirqiladi. Gazlama bo'ladigan kerakli elementni bichish uchun gazlamaning teskari tomoniga shablonni qo'yib ham ichki va tashqi, konturlarini qalam bilan chiziladi. Tashqi konturi bo'ylab qirqiladi ichki konturi bo'ylab esa ikkita detal birlashtirib tikiladi. Qalin gazlamalar yonma- yon qo'yilib tutashtirma chokda tikiladi. Buning uchun avval detallar chetlarini to'g'ri chokda so'ngra ikkala detalni egallangan xolda ularni “ zig-zak “ chokda

tikiladi bu xolda element uchun chok xaqqi qoldirmay bichiladi. Quroq texnikasida hamma geometrik naqshlarni uchta guruhga ajratish mumkin .

1. Uchburchaklar
2. Amerikancha kvadrat
3. Spiral



“Quroqni mashinada baxyaqator berishda amal qilinadigan texnika xavfsizligi qoidalari”

1. Ish o'rniga yorug'lik chap tomondan tushishi ;
2. Quroq tikayotganda to'g'ri va boshni sal oldinga egib o'tirishi ;
3. Quroq tikishdan oldin, ish o'rnini ko'rib , ortiqcha narsalar bo'lsa yig'ishtirib so'ngra tikishni boshlash.
4. Tikish tugagach ,yani hamma asboblarni joy-joyiga qo'yish .
5. Quroq tikayotganda nina , to'g'nog'ich , qaychi va angishvona bilan ishlayotganda ehtiyot bo'lish kerak .
6. Qaychini og'zi ochiq qolmasligi , biror kishiga uzatganda uning uchidan ushlab uzatish lozim .
7. Ninani og'ziga olib borish kiyimga qadab qo'yish, har yerga tashlash, ipsiz qoldirish eng yomon odat . Ninani biroz ipi bilan nina qadagichga qadab qo'yish kerak .



- Guruxlarga berilgan mavzular bo'yicha bilganlarini yoritib berishlari so'raladi va 5-7 daqiqa vaqt beriladi.

- Belgilangan vaqt tugagach gurux a'zolaridan biri taqdimot qiladi. Taqdimot vaqtida guruxlar tomonidan tayyorlangan material, albatta doskaga tagma-tag ilinadi. Har bir guruxga taqdimot qilish uchun 5 daqiqadan vaqt beriladi.

- O'qituvchi guruxlar tomonidan tayyorlangan materiallarga izoh beradi, Qo'shimchalar kiritadi. Ularni bilimini baholaydi.

IV. Yangi o'quv materialini "Veyer" texnologiyasi orkali mustahkamlash vao'quvchilar bilimini baholash. (10 daqiqa)

Bunda o'quvchi mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha axborot beradi. Ayni paytda, ularning xar biri aloxida nuqtalarda muxokama etiladi. Masalan, quroqning ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik va kamchiliklari, foyda va zararlarini belgilashlari lozim. Bu texnologiyada gurux o'quvchilari tanqidiy, taxliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantrishga xamda g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki bayon etish, ximoya qilishi mumkin.

Ijobiy	Salbiy	Afzalligi	Kamchiligi	Foydali tomonlari	Zarali tomonlari

V. Darsni yakunlash. (5 daqiqa)

- a) uyga vazifa berish: «Quroq usulida shablonlar tayyorlab kelish»
- b) ish o'rnini yig'ishtirish.

Mavzu yuzasidan tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Bulatov S. O'zbek halq amaliy san'ati. -T.: Mehnat, 1991.
2. "Ta'limda innovasion texnologiyalar"-R.Ishmuxamedov, A.Abduqodirov, A.Pardayev- Toshkent -2008 y.
3. "Sexrli igna" T.I.Yeremenko-Toshkent -1990 y.
4. "google. uz" sayti

Mavzu: “Ko’pirtirgich mashina (mikser)ning tuzilishi, turlari va vazifasi” mavzusini noan’anaviy usulda o’tishning dars ishlanmasi.

Umum o’rta ta’lim maktablarining mehnat ta’limi o’quv dasturida asbob-uskuna va moslamlarni o’rgatishga alohida e’tibor qaratilgan. Ushbu paragirfda “Ko’pirtirgich mashina tuzilishi, turlari va vazifasi” mavzusini «CHARXPALAK» metodida o’tishning dars ishlanmasini ishlab chiqishga harakat qilindi.

Mavzu: Ko’pirtirgich mashina tuzilishi, turlari va vazifasi

Darsning maqsadlari:

Ta’limiy a) ko’pirtirgich mashina (mikserning) tuzilishi va vazifasini o’quvchilarga o’rgatish.

Tarbiyaviy b) mashinalarda ishlashda, darslarda o’quvchilarga sanitariya-gigiyena talablari va xavfsizlik texnikasi qoidalarini o’rgatish.

Rivojlantiruvchi v) Ko’pirtirgich mashina (miser) turlari, tuzilishi va vazifasi haqidagi bilimlarini shakllantirish.

Kutilayotgan natijalar:

1. Ko’pirtirgich mashina (mikser)ni tuzilishini biladilar va bilimlari shakllanadi.
2. Ko’pirtirgich mashina (mikser)ning vazifasi haqida ma’lumotga ega bo’ladilar.
3. Ko’pirtirgich mashina (mikser)da ishlash to’g’risida tushunchaga ega bo’ladilar.

Darsda qo’llaniladigan metodlar: ma’ruza-munozara, aqliy xujum, charxpalak.

Ta’lim vositalari: Slaydlar, frezalash stanoklari rasmlar tushurilgan plakatlar, vedio lavhalar.

Darsning turi: Yangi mavzuni o’rganish.

Ajratilgan vaqt: 45 daqiqa.

Darsning borishi.

I. Tashqiliy qismi.

1. Salomlashish. o’quvchilarning darsga tayyorgarligini nazorat qilish.
2. Davomatni aniqlash.
3. O’tilgan mavzu yuzasidan savol-javob o’tkazish.

II Asosiy qism.

Reja:

1. Ko’pirtirgich mashini (mikser) haqida ma’lumot.
 2. Ko’pirtirgich mashina (mikser)ning turlari
 3. Ko’pirtirgich mashina (mikser)ning vazifasi
- Mavzuni o’qitish bo’yicha metodik tavsiyanoma.

Mavzu “Servis xizmat” yo’nalishi, pazandachilik asoslari bo’limida o’quvchilarga ko’pirtirgich mashina (mikser)ning turlari, tuzilishi va vazifasini o’qitishdan maqsad o’quvchilar ko’pirtirgich mashina (mikser) haqida bilim, ko’nikma va malakaga ega bo’lish. O’qituvchi mavzuni o’qitishda suhbat metodidan foydalanib o’quvchilarning bilimlarini sinab ko’radi va yangi ma’lumotlar bilan boyitadi.

Mavzuni o’qitishda “klyaster”, metodidan foydalansa bo’ladi. Ko’pirtirgich mashina tuzilishi, turlari va vazifasi aks ettiruvchi jadvalni slayd yoki plakat orqali tushuntirish mumkun. O’quvchilar esda saqlab qolish uchun turli o’yinlardan foydalanish mumkun.

Yangi mavzu bayoni:

O’zbekiston Respublikasi Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ko’rsatib o’tilgan bir qator muammolar va kamchiliklardan biri bo’lgan mutaxassislar tayyorlash, ta’lim tarbiya tizimi jamiyatda bo’layotgan islohot, yangilanish jarayonlari talablari bilan bog’lanmaganligi hali ham oqsonoqda.

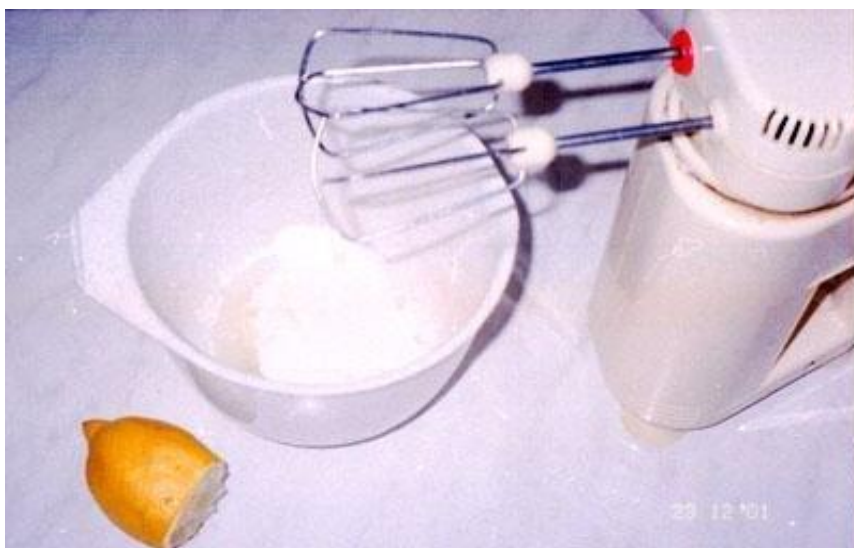
Umum ta’lim maktablarida o’tiladigan bir qancha fanlar qatori texnologiya turkumida mehnat ta’lim ham mazmun, maqsad va vazifasi jihatlaridan muhim ahamiyat kasb etadi.

Mehnat ta’limi, o’qituvchi rahbarligida o’quvchilar tomonidan bajariladigan aqliy va

jismoniy harakatlar jarayonidan iborat bo'lib, yakuniy natijada ularning mehnat qurollari, vositalari va jarayonlari haqidagi bilimlarini hamda ma'lum sohadagi ishlab chiqarish mehnatini bajarish uchun zarur amaliy ko'nikma va malakalarini egallashlariga ongli ravishda kasb tanlashga hamda jamiyat va shaxs farovonligi yo'lida bo'lajak mehnat faoliyatiga qo'shilishlariga imkon beruvchi shaxsiy sifatlarini va tafakkurlarini rivojlantirishga qaratilgan o'quv fandi.

Ushbu paragrafda pazandachilikda foydalaniladigan asboblardan biri ko'pirtirgich mashina (mikser)ning tuzilishi, turlari va vazifasiga doir manbalarni tahlil qilishga harakat qilamiz.

Mikser - hozirgi kunga kelib ayollarimizning oshxonadagi dastiyoriga aylangan. U tufayli bekalarimizning yumushi ancha yengillashgan. Uning yordamida turli kremlarni, tortning hamirini va boshqa har qanday aralashtirib berilishi lozim bo'lgan barcha ishlarda shu mikser hoziru nozir.



Mikser turlari:

Mikserlar 2 xil bo'ladi:

1. Qo'lda boshqariladigan mikser
2. Ko'chmas (Statsionar)mikser

Qo'lda boshqariladigan mikserlarni dastagidan ushlab foydalaniladi va uni xarid qilishda ana o'sha dastakning mustahkamligiga e'tibor bering. Undan tashqari, dastak ushlashga ham qulay bo'lishi kerak.

Ikkinchi xili - stantsionar ko'rinishidagi mikserni xarid qilishda uning joyidan ko'chishi va yana joyiga qo'yilishiga e'tibor bering.

Mikser motorining eng maqbul quvvati - 0.5-1 kVt. Agar mikserning quvvatini ko'rsatilgandan yuqori quvvatli bo'lsa, unda uning qayta yoqib o'chiradigan tugmasi, yoki tokka tiqilgandan so'ng yoqish uchun maxsus tugmasi bo'lishi kerak.

Mikser tezligini tartibga solish

Agar xarid qilmoqchi bo'lgan mikseringizda tezlikni tartibga soluvchi tugmalar ko'p bo'lsa, bu yaxshi. Uni tanlashda o'sha tezlikni tartibga soluvchi tugmani bitta barmoq bilan bosib ko'rish qulayligini tekshirib ko'ring. Agar uni bitta barmog'ingiz bilan bosishga qiynalsangiz, boshqasini qidirganingiz ma'qul.

Mikser tishlariga e'tiborli bo'ling!

Mikser tishlarining ko'pligi - uning imkoniyatlarini kengligidan darak beradi. Shu bilan birga, tishlarning ko'pligi mikseringizni yuqori narxda turishidan ham darakdir. Bunday ko'p tishli mikserda quyidagi qo'shimcha narsalar bo'lishi kerak: mikser tozalagich, miqdorni o'lchash uchun maxsus stakan, massani aralashtirish uchun kurakcha va yana boshqa foydali narsalar.

Qo'shimcha maslahatlar:

Mikserning qanchalik ko'rinishi soda bo'lsa, undan foydalanish ham oson va qulay bo'ladi. Uni yuvish oson bo'lsa, kir bo'lishi kamroq bo'ladi. Mikser korpusi mustahkam plastikdan, tishlari esa sifatli metallardan (nerjaveyka bo'lsa yaxshi) bo'lishi kerak.

Mikserni xarid qilishda imkoni boricha nomi chiqqan korxonaning mahsulotini xarid qiling, soxta arzon mikserlar ham tez ishdan chiqadi, ham ishingizni maromiga yetkazmaydi.



Mavzuni takrorlash: "Charxpalak" metodining qo'llanilishi (30 daqiqa).

"Charxpalak" metodining tuzilmasi:

1. O'quvchilar 2 ta guruhlarga ajratiladi, ular "O'quvchilar" va "O'qituvchilar" guruhi deb nomlanadi, hamda alohida –alohida joylashtiriladi.

2. Savollarni ishlab chiqish.

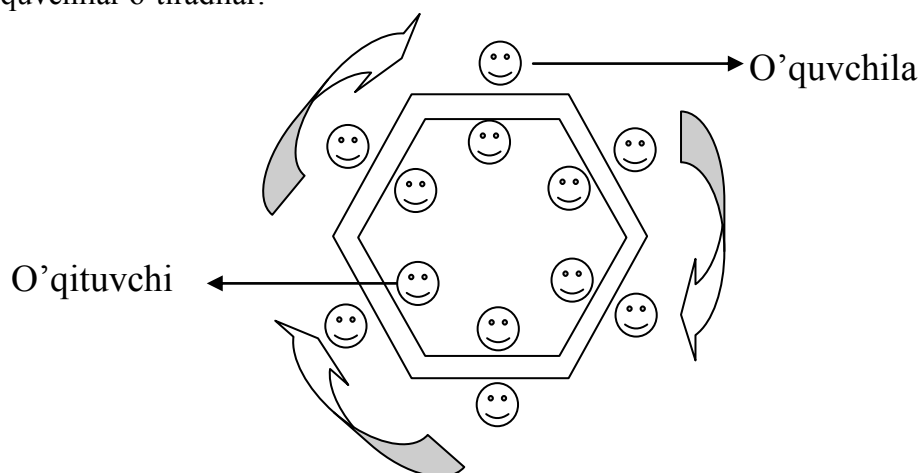
3. «O'quvchilar» guruhiga savollar berish va javobni baholash.

4. «O'quvchi»lar guruhining o'qituvchi guruhiga o'tishi.

5. «O'qituvchi» guruhining savoliga javob berishi.

6. Baholarni umumlashtirish va e'lon qilish.

«Charxpalak» metodi qo'llanilganda guruh 2 ta kichik guruhlarga ajratib olinadi. Misol uchun guruhda 12 nafar o'quvchi deylik. Ushbu o'quvchilar 1,2 deb sanaydilar. Shu tartibda 1 deganlar bir tarafga, 2 deganlar ikkinchi tarafga ajraladilar. Bu guruhlar o'qituvchi va o'quvchi rollarida ishtirok etadilar. O'quvchi roliga ishtirok etadigan 6 ta o'quvchining ko'kragiga 1,2,3,4,5,6 raqamlari yozilgan nishonlar to'g'nag'ich yordamida taqiladi. Stollar aylana shaklda joylashtirilgan bo'lib, uning ichki tomonida 6 ta o'qituvchi o'tiradi. Stolning tashqari tomonida esa 1,2,3,4,5,6 raqamli o'quvchilar o'tiradilar.



Bu metoddan har bir o'quvchi stol atrofida soat strelkasi yo'nalishida birin-ketin o'qituvchi yonidan o'tadilar va o'qituvchining bergan savollariga 2 daqiqa ichida javob beradilar.

O'quvchilar tomonidan tuzilgan savollar:

1-guruh savollari:

1. Ko'pirtirgich mashina (mikser) nima?
2. Ko'pirtirgich mashina (mikser) qachon, nimalarda ishlatiladi?
3. Ko'pirtirgich mashina (mikser)ning tuzilishi va ishlash qismlari?

2-guruh savollari:

1. Ko'pirtirgich mashina (mikser)ning turlarini aytib bering?
2. Ko'pirtirgich mashina (mikser).
3. Ko'pirtirgich mashina (mikser)da ishlashda rioya qilinadigan sanitariya-gigiyena talablari

tushuntiring

Stolning ichki tomonida o'tirgan 6 nafar "O'qituvchilar" guruhi o'quvchilarning har birini baholaydilar .

Keyingi bosqichda "o'qituvchi"- "o'quvchi" va "o'quvchi"- "o'qituvchi" guruhlari o'rinlariga almashinadi. Ushbu bosqichda ham xuddi shu tartibda jarayon davom etadi. Endi o'quvchilar ko'kraklariga o'zlariga tegishli bo'lgan 1,2,3,4,5,6 raqamli nishonlarni taqib oladilar. Stolning ichki tomonida o'tirgan o'qituvchilar o'quvchilarning bergan javoblarini baholaydilar va baholash varaqasiga belgilab boradilar. Shu tariqa barcha o'quvchilar baholanadilar. O'qituvchi kuzatib boradi.

O'qituvchining o'quvchilarni tushunganlik darajalari haqidagi tahlili.

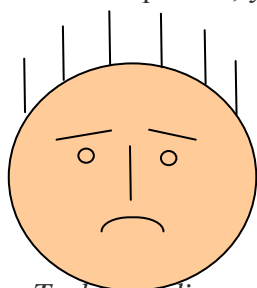
O'qituvchi o'quvchilarning o'zlashtirish darajalarini aniqlash maqsadida dars yakunida aylana shaklda berilgan 3 xil variantdagi chizmalarni doskaga osadi. Qosh, ko'z, burun, og'iz, aks ettirilgan chizmalarning 1- shaklda insonning g'amgin, xafa holati, 2- shaklda o'rtacha quvnoqlikdagi holati, 3-shaklda esa juda xursand kayfiyatda turgan holatlar aks ettiriladi. O'qituvchi o'quvchilarning o'zlashtirilganlik darajasini aniqlash maqsadida ushbu shakllar yoniga belgilar qo'yishni taklif etadi. 1-holatdagi shaklga "Tushunmadim", 2-holatdagi shaklga "O'rtacha tushundim", 3-holatdagi shaklga esa "Juda yaxshi tushundim" deb yozilgan bo'lib, o'quvchilar egallagan bilim va ko'nikmalariga tayangan holda ushbu shakllardan birini tanlaydilar va belgi qo'yadilar. Ushbu natijalarga asoslanib o'qituvchi o'ziga xulosa chiqaradi.

Masalan, 1- holatdagi "Tushunmadim" shakliga belgilar ko'p qo'yilgan bo'lsa, o'qituvchi dars berish metodini o'zgartirishi lozim. 2-holatda o'qituvchi darsni takrorlashiga to'g'ri keladi. 3-holat o'qituvchi qo'llayotgan metodning samaraliligidan dalolat beradi.

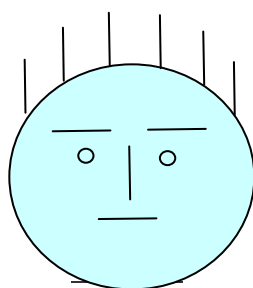
III. Dars yakuni.

1.Yangi mavzuni mustahkamlash.

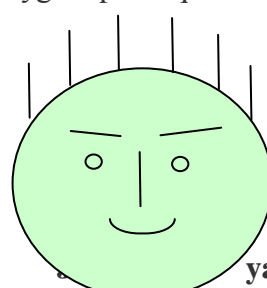
Baholar e'lon qilinadi, yutuq va kamchiliklar tahlil qilinib, uyga topshiriq beriladi.



Tushunmadim



tushundim



tushundim

yaxshi

+

-

-

+

+

-

+

+

+

2.Uyga vazifa berish.

Uyga vazifa: Mavzuga oid dars materiallarini mustaqil o'qib o'rganib kelish.

3.Ish o'rmini yig'ishtirish.

Mavzu: Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlari mavzusi bo'yicha dars ishlanmasi.

Bizga ma'lumki bizning mamlakatimiz hududda yer yuzida yetishtiriladigan aksariyat ekinlar o'stiriladi. Mehnat ta'limi DTS ning Qishloq xo'jalik asoslari yo'nalishi 5-sinf bo'yicha mashg'ulotlarida mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlari mavzusidagi mashg'ulotga 2 soat vaqt ajratilgan. Quyida shu mashg'ulotni noanaviy usulda o'tish uslubini tavsiya qilamiz.

Mavzu: Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlari.

Mashg'ulotning maqsadi:

A) Ta'limiy maqsadi: mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning eng ko'p tarqalgan turlari haqidagi tushunchalarni o'quvchilarga o'rgatish.

B) Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlari haqidagi tushunchalarni o'rgatish orqali o'quvchilarga mehnat tarbiyasi berish va ularda mehnatga munosabat madaniyatini hosil qilish.

V) O'stiruvchi maqsadi: o'quvchilarda mahalliy hududda ekiladigan ekinlar va ularning turlari bo'yicha nazariy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, o'tgan mashg'ulotlarda olgan bilimlarni mustahkamlash hamda ularda ijodiy qobiliyatini o'stirish.

2. Mashg'ulotning uslubi: suhbat, tushuntirish, "Bilaman", "Bilishni xohlayman", "Bilib oldim" va "Tafakkur cho'qqisi" metodlari.

3. Mashg'ulotning jihozlari: Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlarini o'rganishga doir manbalar, jadvallar, sxemalar va ekin turlaridan namunalar.

4. Fanlararo bog'liqligi:

- a) Tabiatshunoslik fani bilan;
- b) Botanika fani bilan;
- v) Matematika va geometriya fani bilan;
- g) Chizmachilik fani bilan.

5. Mashg'ulotning shakli:

Mashg'ulot nazariy bo'lgani uchun sinfdagi o'quvchilarga bir xildagi topshiriq beriladi va frontal tarzda o'tkaziladi.

Mashg'ulotning borishi:

6. Tashkiliy qism.

Sinfdagi o'quvchilar davomati jurnal asosida tekshiriladi va navbatchi aniqlanadi. Shuningdek o'quvchilarni mashg'ulotga tayyorgarlik holati tekshiriladi.

Darsning rejasi:

Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlarning turlari.

Don ekinlari.

Tuganak mevali va ildiz mevali ekinlar.

Moyli va tolali ekinlar.

Narkotik va shakar beruvchi ekinlar.

Poliz va yem-xashak ekinlari.

Darsning borishi.

Darsning birinchi bosqichi "Bilaman", "Bilishni xohlayman", "Bilib oldim" nomli interfaol metod yordamida tashkil etiladi.

Sinf o'quvchilari guruhchalarga ajratiladi (sinfdagi o'quvchilar sonidan kelib chiqib), har bir guruhga nom beriladi (guruh nomlarini o'quvchilar tanlaydilar). Sinf taxtasi uch qismga bo'linadi. Birinchi bo'limning yuqori qismiga "Bilaman", ikkinchi bo'limning yuqori qismiga "Bilishni xohlayman", uchinchi bo'limning yuqori qismiga "Bilib oldim" deb yozib qo'yiladi.

Shundan keyin o'qituvchi o'quvchilarning yangi mavzu borasida qanday tushunchalarga ega ekanliklarini so'raydi, ular tomonidan bayon etilgan tushunchalar "Bilaman" nomli bandga yoziladi. Ushbu jarayoni barcha o'quvchilar fikrlarini tugatguncha davom ettiriladi. Mazkur jarayonga iloji boricha ko'proq o'quvchini jalb qilish lozim. O'quvchilar nimanik o'ylasalar shu fikrni (noto'g'ri

bo'lsa ham) aytishlari mumkin. Bunday yondoshuv ularda erkin, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini hosil qilish zarur.

O'qituvchi o'quvchilardan yangi mavzu yuzasidan qanday tushunchalarni o'zlashtirishni hohlashlarini so'raydi va ularni yana uylashga da'vat etadi. O'quvchilar tomonidan aytilgan tushunchalar "Bilishni ho'xlayman" nomli bandda o'z aksini topadi. Bunda o'quvchilar mahalliy hududda yetishtiriladigan eng ko'p tarqalgan ekin turlari bo'yicha asosiy ma'lumotlarni ko'proq bilishni xoxlashlarini bildirishadilar.

O'qituvchi har ikkala band bo'yicha faoliyat yakunlangach, o'qituvchi o'quvchilarga "Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlari" bo'yicha mavzu matnini tarqatadi. Matn mavzu yuzasidan o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan asosiy ma'lumotlardan tuzilgan bo'ladi. O'quvchilar matn bilan tanishib chiqqach yangi mavzu yuzasidan yana qanday ma'lumotlarni bilib olganlari ma'lum bo'ladi. Har bir guruh o'quvchilari o'zaro fikrlashib olganlaridan so'ng o'zlashtirilgan yangi tushunchalarni bayon etadilar. Ular aytgan tushunchalarni o'qituvchi yozuv taxtasidagi "Bilib oldim" nomli bo'linga yozib boradi. Bu jarayon guruhdagi o'quvchilar tomonidan bildiriladigan tushunchalar yakunlanguncha davom etadi.

Bilaman	Bilishni xoxlayman	Bilib oldim
Bug'doy, arpa, makkajo'xori, no'xat, kartoshka, lavlagi, kungaboqar, g'o'za, zig'ir, tamaki, qovun, tarvuz, bodring, pomidor, qovoq, kunjut, pomidor, bulg'ar qalampiri.	Tuzilishi, botanikasi va biologik xususiyatlari, turlari, vatani, ekish muddati va me'yor, yetishtirish agrotexnikasi, oziqlantirish, sug'orish, hosilini yig'ib olish.	Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlarining tuzilishi, botanikasi va biologik xususiyatlari, ularning turlari, ekish muddati va me'yor, ekish usullari, yetishtirish agrotexnikasi, sug'orish, hosilini yig'ib olish haqidagi ma'lumotlarni.

"Taffakur cho'qqisi" metodi yordamida o'zlashtirilgan bilimlarni mustahkamlash.

O'quvchilarga o'tilgan mavzu yuzasidan mantiqiy fikrlashga undovchi savollar beriladi:

Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar qanday turlarga ajratilar ekan?

Ekinlarning botanik belgilari va biologik xususiyatlarin bir-biridan qanday farqlanadi?

Ekinlarni yetishtirish agrotexnikasi deganda nimani tushunasiz?

Ekinlarni ekish muddati va me'yor nimalarga qarab belgilanadi?

Ekinlarni sug'orish tartibi qanday omillarga bog'liq bo'ladi?

O'quvchilar tomonidani berilgan savollarga javoblar eshitilib va to'ldirilib dars mustahkamlanadi. Shundan so'ng ularga uyga topshiriqlar beriladi.

Mavzu: *O'quvchilarga parmalash stanogi, uning turlari, tavsifi, tuzilishi va ishlash tamoyili mavzus bo'yicha dars ishlanmasi.*

Mashg'ulot mavzusi: Parmalash stanogi. Uning turlari, tavsifi, tuzilishi va ishlash tamoyili. (5-sinf. 2-soat)

Mashg'ulotning maqsadi: O'quvchilarga parmalash stanogi, uning turlari, tavsifi, tuzilishi va ishlash tamoyilini o'rgatish.

Yoritiladigan masalalar: Parmalash stanogi. Uning turlari, tavsifi, tuzilishi va ishlash tamoyili.

Ko'rgazmali qurollar va jihozlar: Plakatlar, parmalash stanogi, adabiyotlar, asbob-uskunalar, moslama va jihozlar, diafilm,

Uslubiy tavsiyalar:

O'quvchilarga parmalash stanogi, uning turlari, tavsifi, tuzilishi va ishlash tamoyilini o'rgatish plakatlar, parmalash stanogi, asbob-uskunalar, moslama va jihozlar hamda diafilm yordamida yoritilishi va ularni o'quvchilar ish daftarlariga ko'chirib olishlari kerak. Bunda mavzu

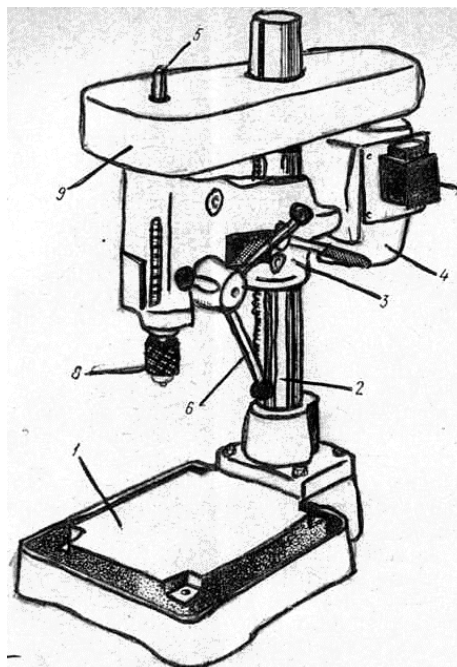
parmalash stanogining detallar tayyorlashdagi ahamiyatidan kelib chiqib yoritilishi lozim.

Nazariy ma'lumotlar.

Slesarlikda parchin mixlar, bolta va shpilkalar o'rnatish, ichki rezbalar qirqish uchun teshiklar, uyalar ochish, shaybalar tayyorlash, mavjud teshiklarni kengaytirish kabi hollarda parmalash ishlari olib boriladi. Parmalash yo'li bilan silindrik shakldagi teshiklar ochiladi, kengaytiriladi, uyalar hosil qilinadi.

Parmalash vaqtida parma ham aylanma, ham ilgariylanma harakatga keltiriladi.

Slesarlikda ikki xil: perosimon va spiral parmalar ishlatiladi.



Rasm. NS212A tipidagi stolga o'rnatiladigan parmalash stanogi:

1 — plita, 2 — kolonka, 3 — konsol (traversa), 4 — elektr dvigatel, 5 — shpindel, 6 — A shpindelni suruvchi dasta, 7 — boshqarish qutisi, 8 — sangaviy patron, 9 — ehtiyot to'sqichi.

Parmalash stanoklari har xil konstruksiyada bo'lib, ular NS-12A tipidagi stolga o'rnatiladigan parmalash stanogi, 2125 yoki 2A125 tipidagi vertikal parmalash stanogi, 2N55 tipidagi radial parmalash stanogi, to'rt shpindelli yoki ko'p shpindelli parmalash stanoklaridir.

Slesarlik o'quv ustaxonalarida NS-12A tipidagi stolga o'rnatiladigan parmalash stanogidan foydalanish mumkin. Bu stanok diametri uncha katta yuo'lmagan (15 mm gacha) teshik va uyalar parmalash uchun mo'ljallangan. O'quv ustaxonalarida bu xildagi stanoklardan kamida ikkita bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Ular tuzilishining soddaligi, ishlatilishining osonligi bilan boshqa stanoklardan farq qiladi.

Stanokning asosiy uzal va qismlari quyidagilardan iborat: plita (stol. unga kronshteyn yordamida o'rnatilgan kalonka. Kalonka kronshteynda o'z o'qi atrofida aylana oladi. Bu shpindelni (parmani) plitadan tashqariga burib chiqarish bilan stolga chig'magan detallarni parmalash imkonini beradi. Bunday hollarda ish tugagach, qalonkani burib asli holiga keltiriladi va gayka yordamida kronshteynga qotirib qo'yiladi. Kolonka bo'ylab ko'tarish mexanizmi (reykali uzatma) yordamida konsol (xobot) vertikal yo'nalish bo'yicha yuqori ko'tariladi va pastga tushiriladi. Konsol bilan birgalikda elektr dvigatel va shpindellar ham ko'tariladi. Bu narsa har xil qalinlikdagi detallarni stol ustiga o'rnatib parmalash imkonini beradi. Konsol kerak balandlikka ko'tarilgandan so'ng qotirish vintini burab, kolonkaga mahkamlab qo'yiladi. Shpindelning konsolga nisbatan surilishi dasta bilan boshqariladi va shu yo'l bilan patronga o'rnatilgan keskich asboblari (parma, zenker, razvyortka va boshqalar)ni detalga botirib, kesish tishlari bajariladi. Elektr dvigatel yurgizish knopkasi bilan boshqariladi. Undagi harakat pog'onali shkviv yordamida o'zgartirilib, tasmali uzatma orqali

shpindelga uzatiladi. Ish vaqtida ro'y beradigan ko'ngilsiz hollarning oldini olish uchun tasma ihota to'sqichi bilan o'rab qo'yiladi.

Slesarlik o'quv ustaxonalarida parmalar va parmalar moslamalari bilan bir qatorda turli maqsadlarda ishlatish uchun zenker, zenkovka, razvyortka kabi keskich asboblari ham bo'lishi kerak.

Tarqatma materiallar

1. Chilangarlikda necha xil parma ishlatiladi?

A. 5 xil V. 1 xil S. 3 xil D. 2 xil

2. Perosimon parmalar kandy kislardan iborat?

A. Band, ish kismi, buyni V. Band, ish kismi, kesuvchi kism
S. Ish kismi, tana, band D. Ish kismi, kuyruk

3. Spiral normaning kesish burchagi necha gradusni tashkil kiladi?

A. 100⁰ V. 116-120⁰ S. 130-135⁰ D. 116⁰

4. Spiral parmalar kandy pulatdan tayyorlanadi?

A. U10, U10A, U12, U12A V. ShX15, XVG, U13, U13A
S. U12, U12A, R9 D. 9XS, R9, R18

5. Parmalar kuyrugi shakliga kura necha turli buladi?

A. 2 tur V. 1 tur S. 4 tur D. 3 tur

6. Dastaki detallar bilan diametri necha mm gacha teshiklar parmalanadi?

A. 5 mm V. 10mm S. 15 mm D. 20 mm

7. Dastaki elektr drellar necha tipga bo'linadi?

A. 5 V. 2 S. 3 D. Bo'linmaydi

8. NS-12A markali stanok kandy stanok?

A. Frezalash V. Tokarlik S. Parmalash D. Jilvirlash

9. Zenker bilan kandy ish bajariladi?

A. Mavjud teshiklar yunib kengaytiriladi, tozalik va aniklik klassi orttiriladi.
V. Detaillarga teshiklar teshiladi.
S. Mavjud teshiklar yunib kengaytiriladi.
D. Boshi berk teshiklar teshiladi

10. Zenkerlarning nechta spiralsimon arikchasi buladi?

A. 2ta V. 2-3ta S. 3-4 ta V. 5 ta

11. Oldindan ochilgan teshiklarga bolt, vint, parchin mix kallaklari uchun uyalar va faskalar, shayba urni, klapan uyalari ochish, tores yuzalarni tozalash uchun ishlatiladigan kesuvchi asbob kaysi javobda berilgan?

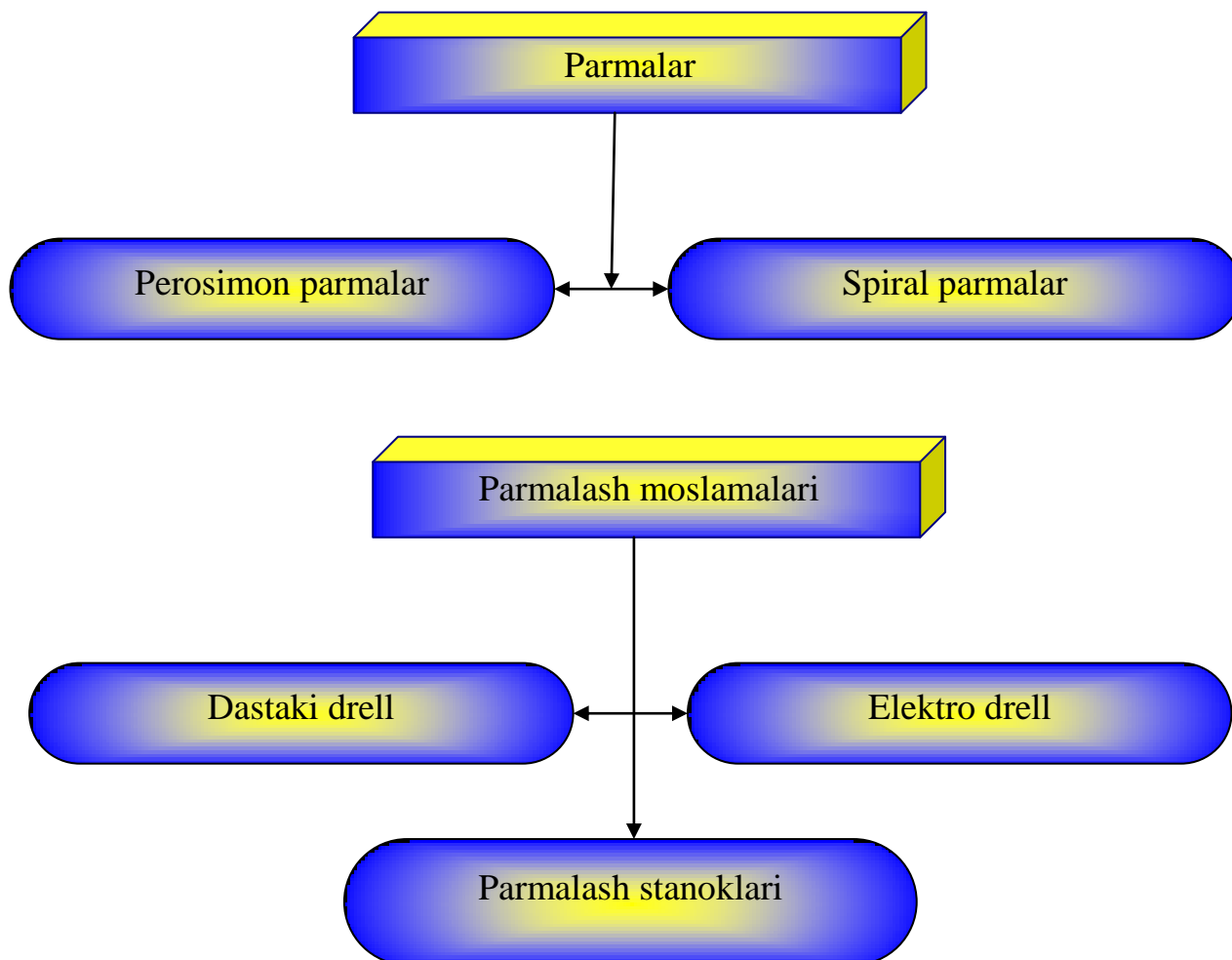
A. Razvyortka V. Parma S. Zenker D. Zenkovka

12. Razvyortkalar necha turga bo'linadi?

A. 5 turga V. 2 turga S. 3 turga D. Bo'linmaydi.

Mustahkamlash uchun savollar:

1. Parmalarning vazifasi turlari va tuzilishini tushuntiring?
2. Parmalash moslamalari: dastaki drell, elektrodrell va parmalash stanogi haqida ma'lumot bering?
3. Zenkerlarning vazifasi, tuzilishini ayting.
4. Zenkovkalarining vazifasi va tuzilishini ayting?
5. Razvyortkalarining vazifasi va tuzilishini ayting?



Mavzu: O'quvchilarga parmalash stanogida ishlashni o'rgatishning namunaviy dars ishlanmasi.

Mashg'ulot mavzusi: Mavjud metall materiallardan buyumlar tayyorlash. (7-sinf. 2-soat)

Mashg'ulotning maqsadi: O'quvchilarga parmalash stanogida ishlashni o'rgatish.

Yoritiladigan masalalar: Zagotovkani stanokka o'rnatish, stanokni ishga tushirish, zagotovkani parmalash.

Ko'rgazmali qurollar va jihozlar: Plakatlar, parmalash stanogi, zagatovkalar, adabiyotlar, asbob-uskunalar, moslama va jihozlar, diafilm,

Uslubiy tavsiyalar:

O'quvchilarga parmalash stanogida ishlashni o'rgatishni tegishli plakatlar, parmalash stanogi, tayyor detallardan namunalar, asbob-uskunalar, moslama va jihozlar hamda diafilm yordamida yoritilishi va ularni o'quvchilar ish daftarlariga ko'chirib olishlari kerak. Bunda mavzu detall tayyorlashda parmalash stanogining ahamiyatidan kelib chiqib yoritilishi lozim.

Nazariy ma'lumotlar.

Stanokda parmalash

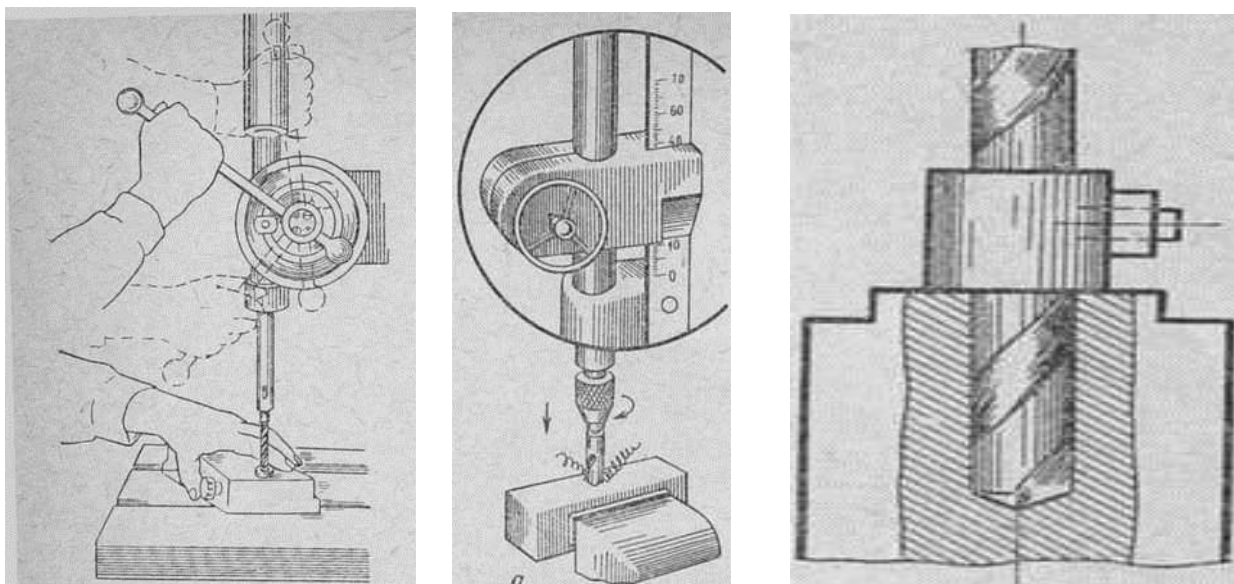
Stanokda parmalash ishlarini bajarishda:

Zagotovkani parmalash uchun teshik o'rnini rejalashtirish uchun uning markaziy chekich bilan chuqur qilib belgilab olinadi.

Teshikka mos parmani patron yoki shpindelga, zagotovkashg moslamalarga o'rnatib, shpindelning aylanishlar somi moslanadi.

Parma zagotovkaning ustiga tushiriladi va zagotovkani surish bilan undagi chekich o'rniga parma tik tushadigan qilib sozlanadi.

Parmalashni bir no'la oxirigacha olib bormasdan ma'lum chuqurlikkacha parmalangandan so'ng parmani qaytarib olib, uning markazga aniq tushgan-tushmaganligi tekshiriladi



1- rasm. Stanokda parmalash.

1- rasm. Parmalash vaqtida teshiklarning chuqurligini aniqlash: a — stanokdagi o'lchash lineykasi yordamida, b — cheklagich hilqalardan foydalanib.

1. Shpindelning surish dastasini bir tekis aylantirish bilan parmalashni oxirigacha etkazilib, teshik ochiladi (1- rasm). Teshik o'tish paytida parmaga ortiqcha bosib berilmaydi.

2. Parmani zagotovkadan chiqarib olingandan so'ng stanok to'xtatiladi.

Parmalash vaqtida quyidagilarga rioya qilish talab etiladi:

1. Korjomalarni yig'ipchoq ravishda kiyish, eng tugmalarini qadab olish kerak.

2. Sochlarni bosh kiyimi ostiga olish kerak. Bo'yinda sharf bilan ishlash qat'iy man etiladi.

3. Puxta o'rnatilmagan yoki bo'sh o'rnatilgan zagotovkalarni parmalamaslik kerak. Bu parmaning sinishiga sabab bo'ladi.

4. O'tmas parma bilan parmalamaslik kerak. Parmalashga kirishishdan oldin stanokni salt yurguzib, uning ishgaya yarqililigini, parmaning to'g'ri o'rnatilganligini, aylanish sonining etarililigini, ihotavositalarining mavjudligi va puxta o'rnatilganligini tekshirib olish kerak.

5. Parmalash vaqtida ko'zga qirindi tushmasligi uchun ortiqcha engashmaslik lozim.

6. Stolni qirindidan iqlab tozalash yaramaydi.

7. Parmalash vaqtida chiyillash eshitilsa, parmalashni to'xtatib parmapi qayta charxlash kerak.

8. Uyalarni parmalashda ularning chuqurligi quyidagi usullarning birini qo'llab tekshiriladi:

a) parmani uyadan chiqarib, uyani qirindidan tozalab glubinomer bilan o'lchanadi;

b) chuqurlikni stanokdagi o'lchash lineykasi orqali aniqlanadi (1- rasm, a);

v) stanokka shpindelning surilishini cheklavchi cheklagichlar o'rnatish bilan;

g) shpindelidagi belgilarga qarab chuqurlikni aniqlash bilan;

d) parmaga cheklagich halqa kiygizish bilan (1-rasm, b).

1. Metallarning chetlarini parmalash mashqi. Detallarning chetlarini bevosita parmalab

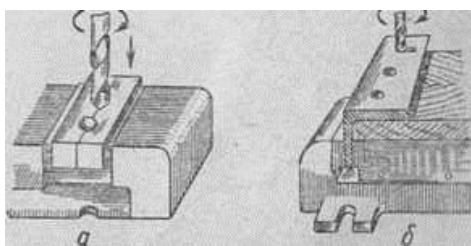
yarimtaki yoki to'la bo'lmagan teshiklar ochib bo'lmaydi, chunki parmalash vaqtida parma metallning chetidan chiqib ketib sinishi va ish sifati buzilishi mumkin. SHuning uchun yaxlit metallarning chetlaridan yarimtaki teshik ochish zarur bo'lnb qolgan hollarda parmalanadigan detalning yoniga qalinligi unga teng bo'lgan (enidan qat'i nazar) shu xildagi metall plastinka qo'yib tiskiga qistiriladi (2-rasm,a). Ularni birgalikda parmalab teshik ochilgandan so'ng qo'shimcha plastinka tashlab yuboriladi.

2. Burchakliklarni parmalash mashqi. Burchaklik metallarni biron moslamaga bevosita o'rnatib parmalash mumkin emas. SHuning uchun ham bu xildagi zagotovkalarni parmalab teshik ochishda ularning ostiga yog'och qistirma qo'yib tiskiga o'rnatiladi (2-rasm, b)

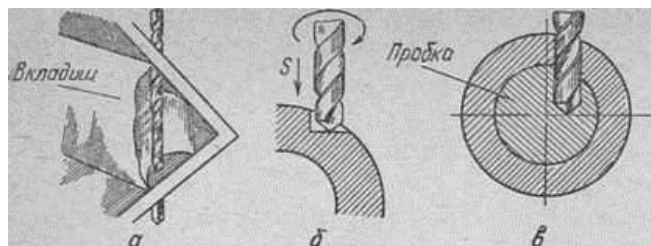
Teshiklarni rejalash va markazlarni chekib teshik o'rinlarini belgilash ishlari zagotovkami tiskiga o'rnatgandan so'ng bajariladi.

Burchak hosil qilib joylashgan qiya sirtlarni parmalash mashqi. Qiya joylashgan sirtlarni parmalash vaqtida parmaning surilib ketmasligini va sinmasligini ta'minlash uchun frezalash, zenkovkalash yo'li bilan parma o'qiga tik bo'lgan parmalanadigan tekislik hosil qilinadi. Bu tekislikda teshik o'rni rejalaniadi va chekich bilan belgilanadi. Ikkinchi qiya tekislikni parmalashda parma sinmasligi uchun tekisliklar orasiga yog'och qistiriladi (3-rasm),

a), yog'och parmani surilib ketishdan saqlaydi.



2- rasm. Parmalash:
a — yarimtaki teshiklarni,
b — burcha klik



3- rasm. Parmalash: a — qiya sirtlari, b — silindrik sirtlarni, v — kovak sirtlari.

1. Silindrik sirtlarni parmalash mashqi. O'q, val kabi silindrik detallarni parmalashda qiya sirtlarni parmalashdagi singari, parma o'qiga tik bo'lgan tekislik hbsil qilinadi. So'ng teshik o'rni rejalaniib chekich bilan belgilanadi (3-rasm, b). Parmalash odatdagidek olib boriladi.

2. Kovak detallarni parmalash mashqi. Kovak detallarni (vtulka, truba va hokazo) parmalashda tashqi sirt- lar qiya tekisliklarni parmalashdagi singari parmalashga tayyorlanadi. Parma ichki bo'shliqqa o'tishda sinmasligi uchun kovakka yog'och qoziq (probka) qoqiladi (3-rasm, v).

3. Pog'onali teshiklarni parmalash mashqi. Pog'onali teshiklar ikki usulda parmalanadi:

4. Oldin kichik diametrli parma bilan teshik ochiladi, so'ngra katta diametrli parma bilan teshik kengaytirilib, pog'onalar hosil qilinadi. Pog'onalarning soniga qarab parma lar kichikdan katta diametrliisiga qarab almashtirib boriladi.

5. Oldin katta diametrli parma bilan zarur chuqurlikkacha parmalanib, so'ng pog'onalarning soniga qarab parmalarning diametri kichiklashtirib boriladi .

6. Ikki usulda ham parmaning surilishi, sinish xavfi ro'y bermaydi. Biroq ikkinchi usulda pog'onalarning chuqurligini o'lchash oson, chunki glubinomerning sterjeni teshikning tubiga qadaladi.

Uyga vazifa berish.

Uyga vazifa: Mavzuga oid dars materiallarini mustaqil o'qib o'rganib kelish.

Ish o'rnini yig'ishtirish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov I.A. Barkamol avlod – “O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori”. Toshkent. Sharq nashriyoti, 1997y.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida” va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida"gi qonunlari. -T.: Sharq 1977.
3. Davlatov K va boshqalar, “Mehnat va kasb ta’limi nazariyasi hamda metodikasi”. -T.: O‘qituvchi, 1992.
4. Davlatov K., “Mehnat va kasb ta’limi-tarbiyasida amaliy mashg‘ulotlar”. -T.: O‘qituvchi, 1995.
5. Dadaboyev M.Ya., “Qo‘qandi latif mahallalari va ko‘chalarining nomlanish tarixi”. - Farg‘ona: "Farg‘ona" nashriyoti, 2007.
6. Jabborov I., “O‘zbek halqi etnografiyasi”. - T., 1994. M
7. Mehnat ta’limi fanidan yangi tahrirdagi Davlat ta’lim standarti. “Ma’rifat” gaz. 2006 yil 1 sentyabr soni.
8. “Mehnat ta’limi fanidan o‘quv dasturi”. "Ma’rifat" gaz. 2006 yil 6 sentyabr soni.
9. D.A.Txorjevskiy taxriri ostida, “Mehnat ta’limi metodikasi”. -T. O‘qituvchi, 1987.
10. Ramizov J.R. “Umumtexnika predmetlari o‘qitish va mehnat ta’limi metodikasi”. -T.: O‘qituvchi, 1982.
11. Ta’lim va texnologiya: ilmiy-uslubiy maqolalar to‘plami. - Farg‘ona, "Farg‘ona" nashriyoti, 2006.1-qism. Tuzuvchi - I.Karimov.
12. Ta’lim va texnologiya: ilmiy-uslubiy maqolalar to‘plami. - Toshkent, Qo‘qon DPI. 2006. 2-qism. Tuzuvchi - I.Karimov.
13. Ta’lim va texnologiya: ilmiy-uslubiy maqolalar to‘plami. - Toshkent, Qo‘qon DPI. 2007. 1-2-qism. Tuzuvchi - I.Karimov.
14. Sharipov Sh.S. va boshqalar, “Mehnat ta’limi, kasb tanlashga yo‘llashda yo‘llashni o‘qitish metodikasi”. (Kasb tanlashga yo‘llash fanidan, metodik qo‘llanma), Toshkent. TDPU 2008 y – 52 bet.
15. Muslimov N.A. va boshqalar, “Mehnat ta’limi va kasb tanlashga yo‘llashni o‘qitish metodikasi” (O‘quv qo‘llanma) Toshkent, O‘qituvchi – 2009 yil 427 bet.
16. Qo‘ysinov O va boshqalar “Mehnat ta’limi, kasb tanlashga yo‘llashdan amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish metodikasi” (Metodik qo‘llanma) Toshkent. TDPU. 2011 yil 79 bet

MUNDARIJA

Suzboshi.....	3
Kirish.....	4
1-b o'lim. Mehnat darslarini o'zaro va boshqa fanlar bilan bog'lab o'tish haqida uslubiy tavsiyalar	
Mehnat va rasm	6
Mehnat va chizmachilik.....	6
Mehnat va matematika	6
Mehnat va fizika.....	8
Mehnat va informatika.....	8
Mehnat va kimyo	8
Mehnat va biologiya	9
Mehnat va geografiya	9
Mehnat va jismoniy tarbiya	9
Mehnat va adabiyot	10
Mehnat va ona tili	10
Mehnat va tarix	10
Mehnat va ekologiya	11
2-bo'lim. Mehnat va kasb ta'limi mashg'ulotlarida fanlararo bog'lanishga oid dars manbalari	
Mehnat va kasb ta'limida matematshaga oid masalalardan foydalanish.....	12
Mehnat talimida geometriyaga oid ayrim tushunchalardan foydalanish.....	13
Mehnat ta'limi darslarida chizmachilikka oid tushunchalardan foydalanish.....	15
Mehnat va kasb ta'limida fizikaga oid masalalardan foydalanish.....	16
Mehnat ta'limi darslarida chizmachilik faniga oid tushunchalarni o'rgatishlarida mozaika usulini qo'llash.....	20
Mehnat ta'limi darslarida to'qimachilik hunarmandchiligi tarixiga oid materiallardan foydalanish.....	20
Mehnat ta'limi darslarida farg'ona vodiysi aholisining kiyim-boshlari tarixiga doir materiallardan foydalanish.....	22
Mehnat ta'limi darslarida XIX asr oxiri XX asr boshlarida Farg'ona vodiysida mavjud bo'lgan ayrim hunarmandchilik ishlab chiqarish tarixiga doir materiallardan foydalanish.....	23
Mehnat ta'limi darslarida shoxi to'qish hunari tarixiga doir materiallardan foydalanish.....	25
Qog'oz tayyorlash hunarmandchiligiga oid tarixiy materiallardan foydalanish.....	26
Kasb-hunarga oid atamalardan foydalanish.....	27
3-bo'lim. Mehnat va kasb ta'limi mashg'ulotlarida fanlararo bog'lanib dars o'tishga oid dars ishlanmalari	
«Parket» usulida yelpigich tayyorlash mavzusi bo'yicha dars ishlanmasi.....	30
“Ko'pirtirgich mashina (mikser)ning tuzilishi, turlari va vazifasi” mavzusini noan'anaviy usulda o'tishning dars ishlanmasi.....	34
Mahalliy hududda yetishtiriladigan ekinlar va ularning turlari mavzusi bo'yicha dars ishlanmasi.....	38
O'quvchilarga parmalash stanogi, uning turlari, tavsifi, tuzilishi va ishlash tamoyili mavzus bo'yicha dars ishlanmasi.....	42
Foydalanilgan adabiyotlar.....	45

MEHNAT TA'LIMI DARSLARIDA FANLARARO BOG'LANISHLAR

Uslubiy qo'llanma

Tuzuvchilar: O'razov Baxtiyor Xaydarovich,
Karimov Ismoiljon Ibrohimovich,
Alqorov Qodir Xolmatovich,
Axmedova Gulchexra Mannonovna
Ortiqova Ozoda Sharafovna

Buyurtma 76. Adadi 100 nusxa. Xajmi 3.2 B.t.

