

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ
TA'LIMI VAZIRLIGI**

**A.QODIRIY NOMLI JIZZAX DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**«MEHNAT TA'LIMI VA UMUMIY TEXNIKA FANLARI»
KAFEDRASI**

“Himoya qilishga ruxsat beraman”
“Tasviriy san’at va mehnat ta’limi”
fakulteti dekani v.b.
_____ A.Qo’shoqov
«__» _____ 2014 y

5142000- Mehnat ta’limi yo’nalishi bo’yicha bakalavr akademik darajasini olish uchun

**“Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzusidagi
mashg’ulotlarni o’tish uslubini ishlab chiqish”
mavzusida bajarilgan**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bajaruvchi: Usmonova Dilnoza
Ilmiy rahbar: o’qituvchi Ergasheva S.

Ishni himoyaga tavsiya etaman: O’qituvchi Ergasheva S.

BMI «Mehnat ta’limi va umumiy texnika fanlari» kafedrası
Yig’ilishining qarori bilan (Qaror № __, __.__.2014 y)
himoyaga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: dots.B.X.O’razov

J i z z a x - 2 0 1 4

A.Qodiriy nomli Jizzax Davlat pedagogika instituti Tasviriy san'at va mehnat ta'limi fakulteti bitiruvchi bosqich talabasi **Usmonova Dilnozaning** “ Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotni o'tish uslubini ishlab chiqish ”mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga berilgan rahbar

XULOSASI

Bitiruvchi bosqich talabasi Usmonova Dilnozaning bitiruv malakaviy ishida qo'yilgan masala jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotni o'tish uslubini ishlab chiqish mavzusida bajarilgan edi, ushbu masala yuzasidan talaba bir muncha ishlarni bajarishga erishgan.

Talaba birinchi bobda jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir manbalar nazariy tomondan o'rganib tahlil qilish borasida, va shu sohada qilingan ishlar yuzasidan izlanishlar olib borgan.

Ushbu bitiruv malakaviy ishining ikkinchi bobida esa o'quvchilarga jun va ipak tolali gazlamalarning olinishini amaliy o'rgatishga oid mavzularning namunaviy dars ishlanmalari ishlab chiqilgan.

Bitiruv malakaviy ishining tahlili shuni ko'rsatadiki talaba mehnat ta'limi sohasi bo'yicha yetarlicha nazariy va amaliy bilimlarga ega. Ishni himoyaga tavsiya etaman.

Ilmiy rahbar:

o'qit. S. Ergashova

A.Qodiriy nomli Jizzax Davlat pedagogika instituti Tasviriy san'at va mehnat ta'limi fakulteti bitiruvchi bosqich talabasi **Usmonova Dilnozaning** "Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotni o'tish uslubini ishlab chiqish" mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

T A Q R I Z

Bugungi kunda mamlakatimiz tikuvchilik tarmog'i ishlab turgan ishchilar soni bo'yicha hozirgi vaqtda yengil sanoatdagi boshqa tarmoqlar orasida eng yirik tarmoq hisoblanadi.

Kiyim ishlab chiqarishda eng sermaxsul uskunalardan foydalanish imkoniyatini beradigan kamroq sonli ishchilar kuchi bilan mahsulot xajmini ko'paytiradigan texnologik jarayonlar va kiyim konstruksiyalari yaratish tikuvchilik sanoati uchun ayniqsa dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Ushbu bitiruv malakaviy ishida jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotni o'tish uslubini ishlab chiqish" masalasi qaralgan.

Talaba tomonidan mazkur bitiruv malakaviy ishida tikish mashinalarida ochiq va yopiq qirqimli bostirma choklarini tikish mavzusidagi mashg'ulotlarni o'tish uslubi ustida to'xtalib o'tilgan.

Oldinga qo'yilgan masalani hal qilish uchun talaba tomonidan quyidagi vazifalar ko'rib chiqilgan:

- gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda ochiq qirqimli bostirma choklarni tikishni o'rganishga oid mavjud manbalar o'rganilgan va tahlil qilingan;

- amaliy mashg'ulotlarda yopiq qirqimli bostirma choklarni qo'lda bajarishda ish o'rnini tashkil qilishga oid mavjud manbalar o'rganilgan va tahlil qilingan;

- gazlamalarga mashinada ishlov berish bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni tashkil qilishda qo'yiladigan talablar o'rganilgan;

- gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda ochiq va yopiq qirqimli bostirma choklar turlariga doir namunaviy dars rejasini ishlab chiqilgan.

Bitiruv malakaviy ishi talaba tomonidan mustaqil bajarilgan bo'lib uni himoyaga tavsiya etaman.

Jizzax tuman 29- son umumiy o'rta ta'lim

maktabi direktori:

U. Po'latov

Mehnat o'qituvchisi:

S.Yoqubova

A.Qodiriy nomli Jizzax Davlat pedagogika instituti Tasviriy san'at va mehnat ta'limi fakulteti bitiruvchi bosqich talabasi **Usmonova Dilnozaning** “ Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotni o'tish uslubini ishlab chiqish” mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

T A Q R I Z

Talaba **Usmonova Dilnoza** bitiruv malakaviy ishi mavzusi « Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotni o'tish uslubini ishlab chiqish” » ishlab chiqish deb nomlangan bo'lib, unda asosan 5 – sinf o'quvchilari uchun umum ta'lim maktablarda o'quvchilarga mehnat ta'limini majburiy ta'lim sifatida o'qitish muammolariga qaratilgan.

Bitiruv malakaviy ishi reja asosida olib borilgan. Unda kirish, mavzuning dolzarbligi asoslangan, maqsad va vazifalar qo'yilgan.

Ushbu bitiruv malakaviy ishida Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavjud manbalar tahliliga oid dars materiallari tahlil qilingan.

Bundan tashqari Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi mavzusidagi mashg'ulotni o'tishning namunaviy dars ishlanmasi ishlab chiqilgan.

Talaba o'z oldiga qo'ygan maqsadga erishgan. Kelajakda talaba **Usmonova Dilnoza** yaxshi o'qituvchi bo'lib yetishadi deb ishonamiz va biz bitiruv malakaviy ishini qoniqarli deb baholab uni himoyaga tavsiya etamiz

Talaba tomonidan bajarilgan bitiruv malakaviy ishi mehnat ta'limi DTS talablariga javob beradi, shuning uchun ham ushbu bitiruv malakaviy ishini himoyaga tavsiya etaman.

«MT va UTF» kafedrası mudiri:

dots. B.X. O'rozov

MUNDARIJA:

Kirish.	3
I-BOB. JUN VA IPAK TOLALI GAZLAMALAR VA ULARNI OLINISHIGA DOIR MAVJUD MANBALAR TAHLILI.	6
1.1. Tolalarining turlari va xossalariga doir manbalar tahlili	.6
1.2. Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga oid mavjud manbalar tahlili	11
II-BOB. O'QUVCHILARGA JUN VA IPAK TOLALI GAZLAMALAR VA ULARNING OLINISHINI AMALIY O'RGATISH ASOSLARI..	28
2.1. Gazlamalarga ishlov berish asoslari bo'yicha mashg'ulotlarni ilmiy asosda tashkil qilish	28
2.2. Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi mavzusidagi mashg'ulotni o'tishning dars ishlanmasi	42
XULOSA	57
FODYLANILGAN ADABIYOTLAR	58

KIRISH

Mustaqillik tufayli respublikamiz ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning yangi bosqichiga ko'tarilmoqda. Jamiyatning yangilanishi esa ta'lim va tarbiya sohasini o'zgarishini, unga yangicha munosabat va yangicha yondoshishni talab etadi. Shu nuqtai-nazardan hozirgi kunda xalq ta'limi tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar birinchi navbatda o'quvchilarni aqliy va ma'naviy jihatdan yetuk darajada shakllantirishga yo'naltirilgandir. «Ta'lim to'g'risida»gi qonun va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning qabul qilinishi yosh avlod kamoloti, xalq ta'limining rivoji haqidagi amxo'rlikning dalilidir.

«Ta'lim to'g'risida», «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»dagi O'zbekiston Respublikasi qonunlari hamda Vazirlar Mahkamasining «O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta ta'limni tashkil etish to'g'risida»gi 1998 yil 13 maydagi qarorlarini bajarishni ta'minlash maqsadida 1999 yil 16 avgustdagi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Umumiy o'rta ta'limning Davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida» «Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limiga izchil o'tishni taminlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» qarorlari va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 21-may 2004 yilda «2004-2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi to'g'risida» farmoni qabul qilindi.

Yuqoridagilarga asosan, xalq ta'limi xodimlarining asosiy vazifasi mustaqil Respublikamiz uchun komil farzandlarni tarbiyalash, bilimdon, vatanparvar, milliy iftixor tuyg'ulari yuqori bo'lgan, bozor munosabatlari sharoitida faoliyat ko'rsata oladigan yangi avlodni kamol toptirishdir. Bularga erishish uchun umumiy o'rta ta'lim, akademik lisey va kasb-hunar kollejlardagi ta'lim tizimini takomillashtirishning eng maqbul mazmuni, shakl va metodlarini yaratish taqozo etiladi. Komil insonni shakllantirishga qaratilgan o'quv-tarbiya jarayonining asosiy vazifasi ta'lim samaradorligini oshirishdir. Ta'lim samaradorligi, ta'lim mazmunining maqsadi va vazifalariga mosligi, uning ilmiy jihatdan asoslanganligi,

izchilligi, turmush bilan bog'liqligi, shu bilan birga o'quvchilarga mos metodlar, modellar va vositalarning tanlanishi bilan asoslanadi.

Bitiruv malakaviy ishi mavzusini asoslash

Hozirgi kunda tayanch maktablarimiz oldida turgan asosiy vazifalardan biri ta'lim mazmunini umumlashtirishga katta e'tibor qaratilgan.

Ta'lim mazmuni esa jamiyatimiz tarixi bilan uning iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy muammolarini bog'lamoqda. Dunyoga mashxur odamlarimizning hayoti ijodi, meroslari dastur e'tiboridan o'rin olmagan edi.

Tikuvchilikning har qanday sohasi bo'lmasin albatta gazlama bilan ishlashga to'g'ri keladi. Gazlama va unga ishlov berishni boshlang'ich nuqtasi tolalar hisoblanadi. Tikish ishlari bilan shug'ullanuvchilarga eng avvalo tolalar, ularning olinishi va xossalari haqida to'liq ma'lumotlar berilishi lozim.

Fan va texnika rivojlanib borayotgan bir vaqtda avtomatlashgan sanoatni boshqarishda ya'ni gazlamalardan kiyim-kechak tikishda boshlang'ich bilimlarga ega bo'lgan mutaxassis o'z ishini mohirona bajara oladi.

Shu boisdan ham ushbu bitiruv malakaviy ishimda mehnat ta'limida dolzarb bo'lgan ayrim muammolarni yechish bo'yicha fikr yuritishga harakat qildim.

Yuqoridagilardan kelib chiqib mazkur bitiruv malakaviy ishim mavzusini **“Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga doir mavzudagi mashg'ulotlarni o'tish uslubini ishlab chiqish”** deb nomladim.

Bitiruv malakaviy ishining maqsad va vazifalari.

Men ushbu bitiruv malakaviy ishini bajarishda o'z oldimga umumiy o'rta ta'lim maktablarining mehnat ta'limi bo'yicha o'quv dasturlarida “Servis xizmat” yo'nalishi bo'yicha o'quvchilarga jun va ipak tolali gazlamalar va ularning olinishi haqida bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish asoslarini o'rganib chiqishni maqsad qilib qo'ydim. Bu maqsadga erishish uchun quyidagi masalalarni yechishni lozim deb topdim:

- ✚ Tolalarining turlari va xossalariiga manbalarni tahlil qilish;
- ✚ Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga oid mavjud manbalarni tahlil qilish;
- ✚ Gazlamalarga ishlov berish asoslari bo'yicha mashg'ulotlarni ilmiy asosda tashkil qilish yuzasidan uslubiy tavsiyalar;
- ✚ “Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi mavzusidagi mashg'ulotni o'tishning dars ishlanmasini ishlab chiqish.

I-BOB. JUN VA IPAK TOLALI GAZLAMALAR VA ULARNI OLINISHIGA DOIR MAVJUD MANBALAR TAHLILI

1.1. Tolalarining turlari va xossalariga doir manbalar tahlili.

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi hamda Oliy va o'rta maxsus ta'limi vazirligining 2010-yil 1-iyuldagi qo'shma hay'at majlisi qarori bilan tasdiqlangan tayanch maktablarning mehnat ta'limi uzviylashtirilgan o'quv dasturiga asosan 6- sinflarda servis xizmat ko'rsatish mehnatining gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi bo'limi o'rgatiladi. Bu bo'limda o'quvchilarga materialshunoslikning tolalar va ularning olinishiga doir mavzularni o'rgatish ko'zda tutiladi.

Men bitiruv malakaviy ishimning bu paragrafida o'quv tolalar va ularning turlari va xossalarini haqidagi ma'lumotarni uslubiy tahlil qilib chiqmoqchiman.

Tola – uzunligi ko'ndalang kesimidan ancha katta egiluvchan, ingichka va pishiq jism. Ip, ip gazlama to'qilmaydigan materiallar va hokazolar tayyorlash uchun ishlatiladi. Mayda qismlarga ajralmaydigan yakka tola (paxta, jun) elementar, o'zaro pektin moddalar bilan birikkan tolalar (zig'ir, kanop, jut va hokazo) texnik tola deyiladi. Tola ikki katta guruhga: tabiiy va kimyoviy tolalar guruhiga bo'linadi. Kimyoviy tolalarning sun'iy va sintetik xillari bo'ladi.

Tabiiy tolalar – To'qimachilik ishlab chiqarishning asosiy xom-ashyosi hisoblanadi. (1-rasm). Tabiiy to'qimachilik tolalarining o'simliklar (paxta, zig'ir va boshqalar)dan, jonivorlardan olinadigan (jun, ipak) va mineral (asbest) xillari bor. Kimyoviy to'qimachilik tolalari sun'iy (masalan sellyuloza) va sintetik (masalan, poliamid polimeridan olinadigan) tolalarga bo'linadi.

Ancha uzun elementar to'qimachilik tolalari **elementar iplar** deyiladi. Barcha to'qimachilik tolalari. Yuqori molekulyar moddalardan iborat. To'qimachilik tolalari bo'ylama strukturali elementlar – fibrill, qatlamlardan tuzilganligi tuzilishidagi xarakterli belgidir. Ba'zi to'qimachilik tolalarda kanallar bo'ladi.

To'qimachilik tolalardan, asosan, ip, undan esa gazlama, trikotaj, to'qimachilik buyumlari va boshqa narsalar tayyorlanadi. To'qimachilik tolalari orasida arzoni va eng keng tarqalgani **paxta** tolasi muhim hisoblanadi. Paxta tolasidan kiyim-kechak, texnik va turli-tuman trikotaj, iplar, paxtadan esa toza paxta, yigirilmaydigan material va boshqalar tayyorlanadi.

Lub tolalaridan biri zig'ir poyasidan olinadigan tola juda ingichka, pishiq, kam cho'ziladi, gigroskopik bo'ladi. Uning ipidan qop-qanor, kiyim-kechak, texnik va boshqa gazlamalar tayyorlanadi.

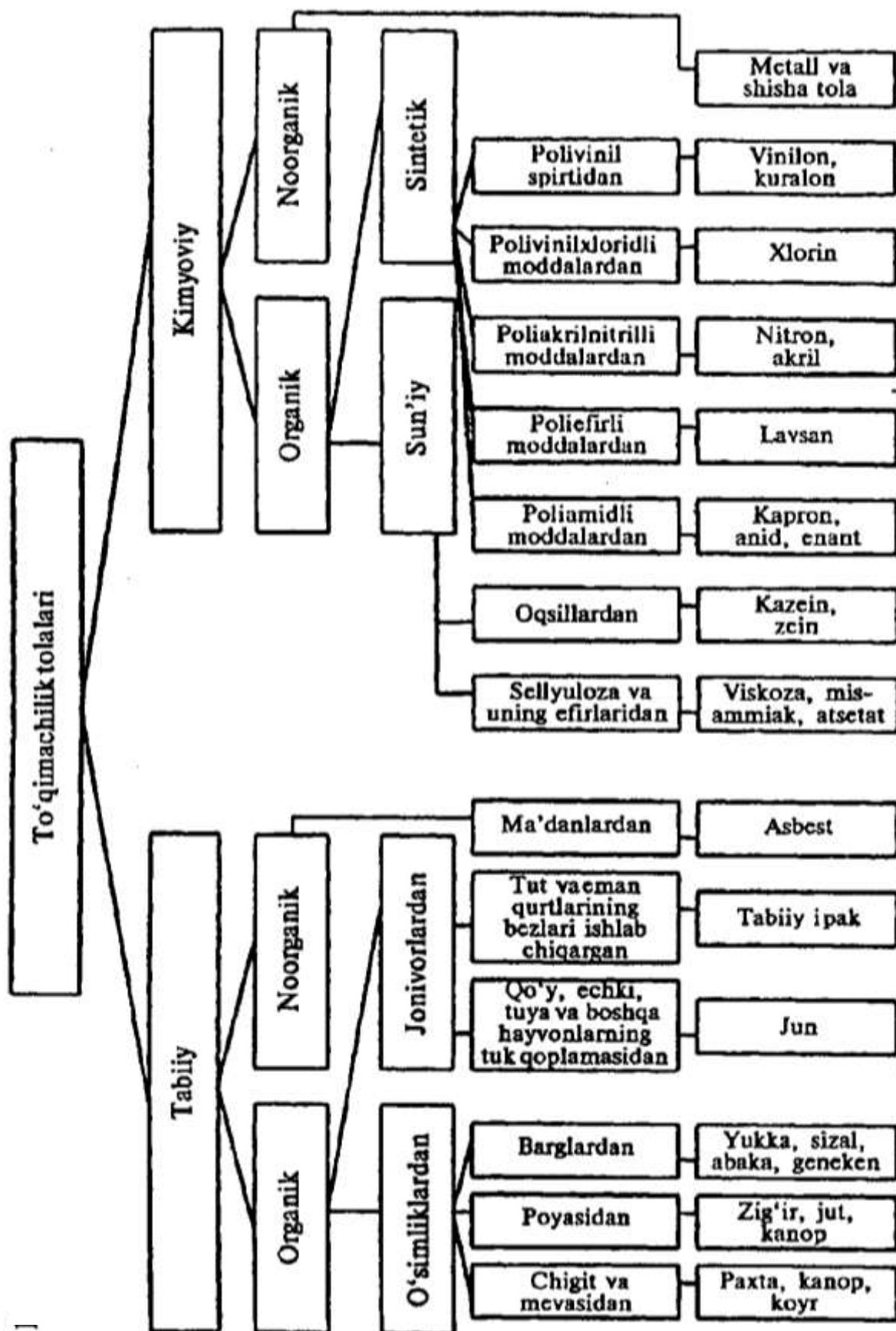
Dag'al poya tolasi — penkadan arqonlar, dag'al gazlamalar tayyorlanadi. *Jut* dag'al poya tolasi bo'lib, u ko'p tarqalgan va namni o'ziga yaxshi tortadi, xossasi kanopnikiga yaqin. Undan ko'proq shakar qoplari va boshqalar tayyorlanadi. Tabiiy tolalardan *jun* va *ipak* kiyim-kechak va boshqalar tayyorlashda qimmatli xom – ashyo hisoblanadi.

Asbyest mineral to'qimachilik tolalardan bo'lib, texnik gazlamalar tayyorlash uchun va ko'pchilik sanoat sohalarida ishlatiladi. Tabiiy to'qimachilik tolalar. Sof va aralash (mas, jun-paxta) holda, ko'pincha, shtapyel tolalari bilan birikkan holda ishlatiladi. Aralash holdagisi gazlama sifatini yaxshilaydi, ishlab chiqarish tannarxini kamaytiradi.

Gazlamalar tayyorlanadigan tolalarning asosiy xossalari Tolalarning asosiy xossalari jumlasiga uzunligi, yo'g'onligi, mustahkamligi, cho'zilishdagi uzayishi, gigiyenik xossalari kiradi.

Tolalar uzunligi — tekislangan tolaning ikki uchi orasidagi masofani bildiradi. U millimetr (paxta tolasi), santimetr (Gun tolasi) yoki metr (kimyoviy tolalar) birliklarida ifodalaniladi.

Tolalar yo'g'onligi — uni ifodalash uchun bir qancha ko'rsatkichlar ishlatiladi. Bulardan biri — tolalarning diametrini o'lchash, ikkinchisi esa, ularning ko'ndalang kesimining yuzasini aniqlash va boshqalar. Lekin, tolalar juda ingichka jism bo'lganligi sababli bu ko'rsatkichlarni aniqlash uchun ko'p vaqt sarf qilish va maxsus hozirlik ko'rish kerak. Shu tufayli tolalarning yo'g'onligini ifodalash uchun chiziqliy zichlik kabi bevosita ko'rsatkichlar qo'llaniladi.



1-Rasm

Tolalarning mustahkamligi — tolalarning mustahkamligi uzish kuchi ko'rsatkichi orqali tavsiflanadi. Uzish kuchi deb tolalarni cho'zganda uzish uchun sarf qilingan kuchga aytiladi. Bu kuchning o'lchov birligi Nyuton (N) dir. Uzish kuchi P harfi bilan ifodalaniladi va maxsus uzish mashinalari yordamida aniqlanadi. "Turli xil yo'g'onlikdagi tolalarning mustahkamligini taqqoslash uchun nisbiy uzish kuchi ($sN/teks$), ya'ni tolaning yo'g'onlik birligiga to'g'ri keladigan uzish kuchining miqdori ishlatiladi. U quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$P=P\backslash T$$

bu yerda: P — tolaning uzish kuchi, sN (santinyuton); T — tolaning chiziqliy zichligi, teks.

Tolalarning cho'zilishdagi uzayishi — tolalarning uzilish paytidagi uzayishi uzilishdagi uzayishi (cho'zilishi) deb ataladi. Bu ko'rsatkich uzish kuchini aniqlagan bir paytda uzish mashinalarida aniqlanadi. U millimetr yoki foiz birliklarida ifodalaniladi. To'liq uzayish asosan qayishqoq, elastik va plastik uzayishlardan iborat. Qayishqoq uzayish kuchni olingani bilan darhol yo'qoladi. Elastik uzayish esa kuch olingandan keyin asta-sekinlik bilan ma'lum vaqt davomida yo'qoladi. Plastik uzayish esa yo'qolmaydi. Tolalarning qayishqoq, elastik va plastik uzayish xossalari nisbatan to'qimachilik buyumlarining g'ijimlanmasligiga, kiyim o'z shaklini saqlay olishiga ta'sir qiladi. Masalan, o'simlik tolalaridan to'qilgan gazlamalar g'ijimlanuvchandir, chunki bu tolalarda plastik uzayish yuqori, jun va sintetik tolalarning uzayishida qayishqoq va elastik qismlari yuqoriroq bo'ladi. Shuning uchun bu tolalardan olingan gazlamalar uncha g'ijimlanmaydi.

Tolalarning gigiyenik xossalari kishilarning sog'ligini saqlashga yordam beradi. Bularga tolalarning gigroskopligi, havo o'tkazuvchanligi, issiqni saqlash xossalari va hokazolar kiradi.

Gigroskoplik — bu tolalarning o'ziga suv bug'larini shimib olish xususiyati. Bu xossa haqiqiy, konditsion va maksimal namlik bilan baholanadi.

Haqiqiy namlik — ayni muhit sharoitida quruq toladagi namlik, uning massasining necha foizini tashkil etishini ko'rsatadi.

Konditsion namlik — tolaning me'yoriy sharoitdagi, ya'ni havo harorati 20°C va nisbiy namligi 65 foiz bo'lgan sharoitdagi namligi. Har bir tola uchun standart bo'yicha konditsion namlik tasdiqlanadi. Tolalarning gigiyenik xossalari ularning kimyoviy tarkibiga bog'liq.

Tolalarning tashqi muhit ta'siriga qarshilik ko'rsata olishi, ya'ni yorug'lik, namlik, ter va shuningdek ishqalanish, yuvish, ho'llab dazmollash va hokazo omillar ta'siriga chidamliligi buyumlarning to'zishiga chidamliligini belgilaydi.

1.2. Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga oid mavjud manbalar tahlili

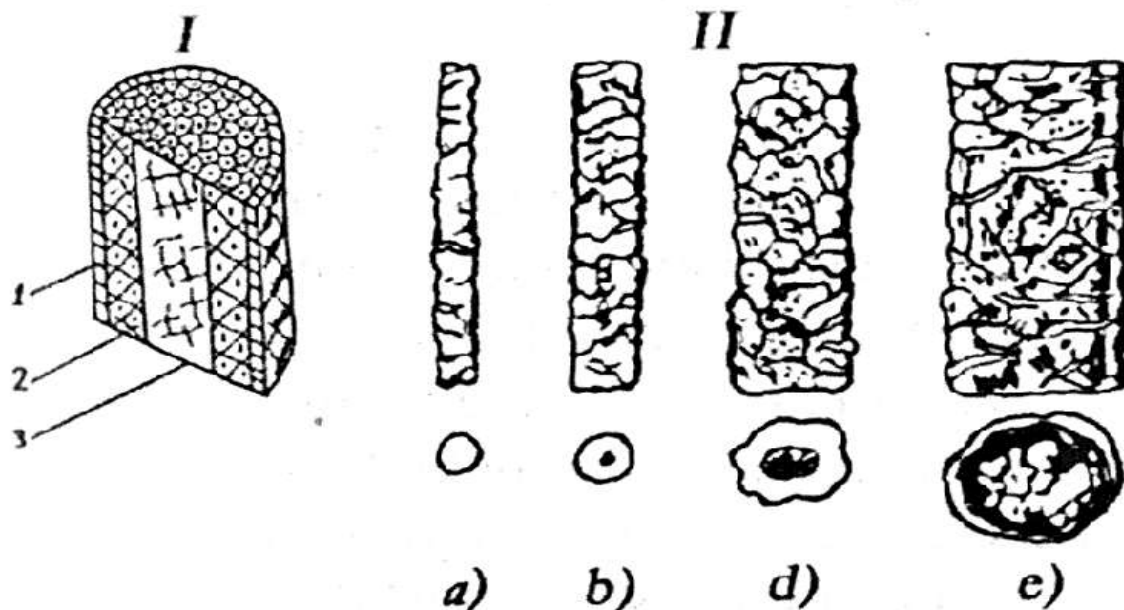
Mehnat ta'limi muammolarini o'rganib chiqishda, avvalo, uning mazmuni, metodikasi, tashkiliy jihat va boqarilishi nazarda tutiladi. Men shu masalalarni e'tiborga olgan holda xizmat ko'rsatish mehnatining gazlamalarga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi bo'yicha o'quvchilarga o'rgatishga mo'ljallangan, jun va ipak tolali gazlamalar va ularning olinishiga doir barcha dars materiallarini o'rganib tahlil qilib chiqishga harakat qildim.

Jun tuqimachilikda ishlatiladigan tabiiy tola. Ishlov beriladigan asosiy jun quy juni hisoblanadi. Jun tolasi, asosan, oqsil modda keratindan iborat. Jun tolalarining momiq, oraliq qil, to'q, qil xillari mavjud. Momiq eng qimmat, ingichka, elastik, mayin jingalak tola hisoblanadi. Oraliq qil xossalari bo'yicha momiq va to'q orasidagi holatni egallaydi. To'q dag'al va qalin tola hisoblanadi. «O'lik» qil uncha pishiq emas, lekin juda dag'al. Mato, trikotaj ishlab chiqarishda sof yoki boshqa tolalar (paxta, ximiyaviy tolalar) bilan aralashtirilgan jun ishlatiladi.

Jun tolasi qo'y, tuya, echki, qoramol va quyonlarning terilari ustidagi tukli qoplamasidan olinadi. Jun tolalari ildiz va tana qismlardan iborat. Ildiz-junning teri qatlami ostidagi qismi, tana-teridan chiqib turgan va oqsil modda keratindan iborat qismi. Jun tolasi tangachasimon, qobiq va bo'shliq qatlamlaridan (2-rasm), birinchi qatlam tolani tashqaridan qoplab turgan shoxsimon tangachalardan iborat. Tolaning turiga qarab tangachalar halqasimon, yarim halqasimon, yalpoq bo'lishi mumkin. Bu qatlam tola tanasini yemirilishdan saqlaydi, tolani tovlantirib turadi va ularning bosiluvchanlik xossasini yaxshilaydi. Qobiq qatlami jun tolasini hosil qiladigan urchuqsimon hujayralardan iborat bo'lib, uning mustahkamligi, qayishqoqligi va boshqa xossalari belgilaydigan asosiy qatlam hisoblanadi.

Bo'shliq qatlam tola o'zagidan o'tadi. U havo bilan to'lgan hujayralardan iborat. Yo'g'onligi va tuzilishiga ko'ra jun tolalari momiq, oraliq tola, o'zakli tola va o'lik tola turlariga bo'linadi. Momiq mayin junli qo'ylarning butun jun

qatlamini tashkil qiluvchi va dag'al junli qo'ularning terisiga yopishib yotadigan ingichka buramdor tolalar. Uning tarkibida tangachasimon va qobiq qavatlari bor.



2-Rasm. Jun tolasining tuzilishi

O'zakli tola momiqdan yo'g'onroq va dag'alroq, deyarli buramdor bo'lmaydi. U yarim dag'al va dag'al junli qo'ularning jun qoplamasiga kirib, uch qatlamdan; oraliq tolalar momiq bilan o'zakli tolalar o'rtasitla oraliq holatni egallaydi, uch qatlam-tangachasimon, qobiq va uzuq-uzuq bo'shliq qatlamlardan iborat. O'lik tola dag'al, to'g'ri, qattiq tola bo'lib, yomon bo'yaladi va qayta ishlash jarayonida sinib qoladi. O'lik tolada tangachasimon, yupqa qobiq, keng bo'shliq qatlamlari bor. Hayvonlarning junini qirqish yo'li bilan olingan tola tabiiy **jun** deb ataladi. Jonivorlarning terisiga ishlov berish vaqtida yig'ilgan jun zavodda olingan jun deb ataladi. Eski jun laxtaklarini qayta ishlash yo'li bilan olingan tola esa tiklangan jun deb ataladi. Jun tolalari paxta tolasiga nisbatan uzun, mustahkamligi past, lekin qayishqoqligi yuqori bo'ladi. Jun tolasini o'ziga namlikni yaxshi singdiradi va uzoq vaqtda o'z tarkibida tutib turadi. Bug', harorat va bosim ta'sirida jun tolasidagi oqsil moddalari va tolaning o'zi ham o'z shaklini o'zgartirishi mumkin. Bu xususiyatga tikuvchilik texnologiyasida gazlama va buyumlarga namlab-isitib ishlov berish usuliga asoslangan. Kiyimlarni kimyoviy tozalashda qo'llaniladigan barcha organik erituvchilar ta'siriga jun yaxshi chidaydi. Quruq jun tolasini 170°C va

undan yuqori haroratda mustahkamligini yo'qotadi. 130°C haroratda junning xususiyatlari o'zgarmaydi. Jun yondirilganda tolalar bir-biriga yopishib qoladi, alangadan chiqarilganda yonishdan to'xtaydi, tolalarning uchlari yumaloqlanib, qorayib qoladi, kuygan pat hidi keladi. Jun tolasini issiqni o'zidan asta-sekin o'tkazadi. Shu sababli jun tolasidan qishda kiyadigan ko'ylakli, kostyumli, paltoli gazlamalar, trikotaj matolari va buyumlari ishlab chiqariladi.

Jun issiqlikni kam utkazishi, namni ko'p yutishi, pishiqligi bilan ajralib turadi. Jun ilashuvchan bo'lganligi uchun kigiz tayyorlashda yagona xom ashyo hisoblanadi

Kigiz, namat uy ashyosi. Shark. mamlakatlarida. Xususan, O'rta Osiyo va Qozog'istonda qadimdan ma'lum, Aksariyat qo'yni kuzgi junidan bosiladi. Kigizchilik kigiz (namat) bosish kasbi qadimdan, asosan, chorvachilik bilan shug'ullanadigan xalqlar o'rtasida keng tarqalgan. Dastlab jun maxsus dastgoh yoki qulda titib tozalanadi, sung yuvib quritiladi va savagich (tayokcha)lar bilan savaladi. Bosiladigan kigiz hajmidagi chiy (qamish qolip) yoyilib, uning yuzasiga yuzalik va oraliq uchun ajratib olingan jun ustma-ust tekis yoyib chiqiladi, hap bir qavat jun ustidan qaynoq suv sohib, bir-biriga yopishtiriladi. Bunda jun chiyga ham yopishadi. Shundan keyin chiy jun bilan qo'shib rulon shaklida o'raladi. Chiyning ustidan sholcha siqilib mato sirilib, arqon bilan bog'lanadi. Ustidan vaqt-vaqti bilan qaynok suv sepib namlab turiladi. Keyin kigiz chiydan ajratib olinib, yoyib yuzasiga issiq suv sepiladi; yana rulon shaklida o'rab, o'rtasidan arqon bilan bog'lab uch kishi qatorasiga tizzalab o'tirib, kigizni yumalatib uqalaydi, bilaklaydi, suvi qochganda suv sepiladi, ikki uchini birlashtirib bog'lab, bir-bir yarim soat davomida vaqti-vaqti bilan chuzib turiladi, shunda kigiz qotadi:, sung o'ramning ikki chetiga taxta quyib, chetlari ishqalab tekislanadi.

Hozirda bu ibtidoiy usul tobora kam qo'llanilayapdi. Kigiz sanoatda ham ishlab chiqarilmoqda. Sanoat korxonalarida jun maxsus mashinalarda titiladi, unga maxsus suyuqliq (emulsiya) sepiladi va mashinada aralashtiriladi. Aralashmani tarash mashinadan o'tkazib, momiq olinadi. Momiqni tekis qilib tushab. zichlovchi mashinada zichlanadi, unga sulfat kislota eritmasi shimdiriladi, maxsus mashinada

zarur ulcham va zichlikkacha ishlanadi. Bu prosess bir necha davrga bo'lib bajariladi. Kigizni cho'zish mashinasida cho'zib, chetlari to'g'rilab turiladi, so'ngra quritgichlarda quritiladi. Oxirida kigiz pardozlash mashinasidan o'tkazilib, ortiqcha qillari qirqib tashlanadi, presslanadi, ohorlanadi va silliqalanadi.

Kigiz rangiga ko'ra oq, qora, kizg'ish, guliga ko'ra guldor, gulsiz kabi turlarga bo'linadi.

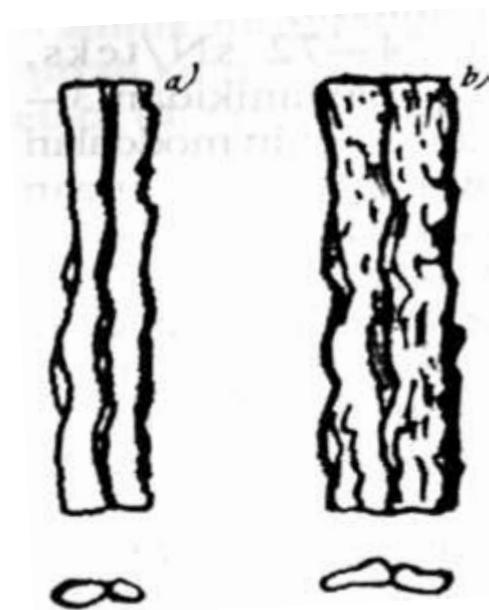
Guldor kigizda (yulduz, qo'chqor toni, romb, bulut shakli kabi) naqshlar solingan bo'ladi. Ba'zan badiiy buyum sifatida (guldorlari) ishlatiladi. Rangiga ko'ra oq kigiz qora kigiz, qizg'ish kigiz; guliga ko'ra guldor kigiz, gulsiz kigiz va qora kigizga bo'linadi. Kashqadaryo va Surxondaryo oblastlarida chaydam kigiz, qora uy kigiz, Xorazmda takyanamat kabi xillari bor. Gilam, palos, gilam poyandoz va hokozolar ko'plab ishlab chiqarilishi bilan kigizga bo'lgan extiyoj kamayib bormoqda. Kigizning ba'zi xillari utovni o'rashda, telpak, qalpoq tikishda mato o'rnida ham ishlatiladi;

Kigizni changdan, namlanishdan va kuya yeyishdan asrash lozim, quyosh nurida uzoq vaqt qolsa, gullari nursizlanadi. Kigiz porsiz joyga tushalganda, odatda ostidan bura, chipta va hokazo tashlanadi. Taqir yerga tushalgan kigiz tez namlanib bo'shashib titila boshlaydi. Avvalo uni obdon quritib, keyin changini ohista silkitib. pilesos, yumshoq chutka, supurgi yordamida tozalash mumkin. Kigizni dorga, devorga tashlab tayoq; yoki chang qoqichlar bilan urib-savab tozalash, yuzasani qattiq supurish, yuvish tavsiya etilmaydi. Bunda kigizning ayrim yupqaroq joylari titilishi suzilishi, guldor kigizlarning guli kuchishi mumkin. Kigiz dog'i hul latta bilan artiladi yoki kimyoviy usulda tozalanadi. Kigiz buklab yig'ishtirilsa buklangan joylari yupqalashadi va titilishi tezlashadi. Shuniig uchun uni rulon tarzida o'rab qo'yish tavsiya etiladi.

Shuningdek kigiz texnikada salniklar, qistirmalar, amortizatorlar sifatida avtomobillar, traktorlar, kombaynlar, samolyotlarda hamda to'qimachilik va qog'oz mashinalarida, muzika asboblari, protezlarda ishlatiladi; v) qurilishda issiqlik va tovush o'tkazmaydigan material sifatida devorlar orasiga qo'yib ketiladi. Kigiz mineral va kimyoviy tolalardan ham tayyorlanadi.

Tosh paxta tolasi. Tosh paxta tolasi — tabiiy ma'danlardan olinuvchi tola. Ushbu ma'danlar Kanada, Zimbabve, Janubiy Afrika Respublikalarida, Rossiyadagi Tuva viloyatida va Ural tog'larida, qisman Qozog'istonda topiladi. Olingan ma'danlar bir necha marta maydalangandan keyin ular alohida-alohida tolalarga bo'linadi. Tosh paxta va paxta, viskoza yoki boshqa kimyoviy tolalar aralashmalaridan olingan ipdan o'tdan himoya qiluvchi va kimyo sanoatida qo'llaniluvchi gazlamalar ishlab chiqariladi. Bundan tashqari, tosh paxta tolasi elektr izolyatsiyalash xususiyatga ham ega.

Ipak tolali gazlamalarning olinishi. Tabiiy ipak. Tabiiy ipak tolasi asosan tut ipakqurtidan olingan pillalarni qayta ishlab olinadi. Ipak qurti o'zining rivojlanish jarayonida to'rtta bosqichdan o'tadi: pilla qurtining kapalagi tuxum



3-Rasm. Pilla ipining tuzilishi.

soladi, bu tuxumdan pilla qurti paydo bo'ladi vaularning ichki a'zolaridan ipak ishlab chiqaradi. Qurt yig'ilgan ipak moddasini tashqariga o'zidagi bezlar orqali siqib chiqarib, o'z atrofini to'la o'rab turuvchi pillani hosil qiladi va uning ichida g'umbakka aylanadi. G'umbakdan kapalak paydo bo'ladi. U pilladan tashqariga chiqib tuxum soladi. Shunday qilib, pilla qurtining rivojlanish jarayoni takrorlanadi. Pillakashlik fabrikalarida pilla o'rash uskunalarida chuvalanadi. Chuvalash paytidabir nechapilla ipakning uchi birlashtiriladi.

Natijada, xom ipakhosil bo'ladi. Xom ipakiplari oqsil — serisin bilan bir-birigabirikkan bir necha pilla ipidan iborat. Pillalarni yig'ish va tortish paytida hosil bo'lgan chiqindilar (ustki chigal qatlamlar, pilla po'stloqlarining qoldiqlari, teshilgan va chuvib bo'lmaydigan pillalar) dan yigirilgan ipak olishda foydalaniladi. Pilla qobig'ining tashkil etuvchisi — bu uning ipidir. Pilla ipi qurtining ichki bezlaridan o'ng vachap yonlaridan ikkita alohida-alohida fibroin

ishlab chiqilib, qurtning lab qismiga kelganda ikki fibroin serisin moddasi bilan bir-biriga yopishadi. Natijada pilla ipi hosil bo'ladi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (75—80 foiz) va seritsin (20—25 foiz) moddalardan tashkil topgan. Pilla ipigabaho berishda uning umumiy uzunligi ham, uzluksiz chuvalangan ipning uzunligi ham e'tiborga olinadi. Bitta pilladan chuvalangan ipning uzunligi ipak qurtining zotiga va qanday sharoitda boqilganligiga qarab har xil bo'ladi. Ba'zi zotlarga mansub qurtlar g'umbakka aylanayotganida uzunligi 1000 metrgacha boradigan bitta uzluksiz ip ishlab chiqaradi. Pilla ipi o'zining tabiatiga ko'ra boshlangan uchidan oxirigacha bir me'yorda ingichkalashib boradi. Pillaning sirtidan chuvalana boshlangan ip boshlang'ich qismining chiziqiy zichligi uning oxirgi qismining chiziqiy zichligidan 2—3 barobar kattaroq bo'ladi. Pillaning bunday xususiyati uning ichki notekisligi deb ataladi.

Tabiiy ipak asosan yupqa va nafis bo'lib, ayollarning ko'ylakbop gazlamalari uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatligi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko'rinishi chiroyli, mustahkamligi yuqori, bo'yalishi yaxshi, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchanligidandir.

Pilla iplarini mikroskop yordamida tekshirib ko'rilsa, yondosh ikki ipak tolasi va notekis serisin qatlami ko'rinadi hamda kichik tomonlari juftlashtirilgan, uchlari yumoloqlangan ikkita uchburchakni yoki eng tor qismi bo'yicha ko'ndalangiga ikkita teng bo'lakka bo'lingan noto'g'ri ellipsni: eslatadi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (75—80 foiz) va seritsin (20—25 foiz) moddalardan tashkil topgan. Pilla ipigabaho berishda uning umumiy uzunligi ham, uzluksiz chuvalangan ipning uzunligi ham e'tiborga olinadi. Bitta pilladan chuvalangan ipning uzunligi ipak qurtining zotiga va qanday sharoitda boqilganligiga qarab har xil bo'ladi. Ba'zi zotlarga mansub qurtlar g'umbakka aylanayotganida uzunligi 1000 metrgacha boradigan bitta uzluksiz ip ishlab chiqaradi. Pilla ipi o'zining tabiatiga ko'ra boshlangan uchidan oxirigacha bir me'yorda ingichkalashib boradi. Pillaning sirtidan chuvalana boshlangan ip boshlang'ich qismining chiziqiy zichligi uning oxirgi qismining chiziqiy

zichligidan 2—3 barobar kattaroq bo‘ladi. Pillaning bunday xususiyati uning ichki notekisligi deb ataladi.

Tabiiy ipak asosan yupqa va nafis bo‘lib, ayollarning ko‘ylakbop gazlamalari uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatligi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko‘rinishi chiroyli, mustahkamligi yuqori, bo‘yalishi yaxshi, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchanligidandir.

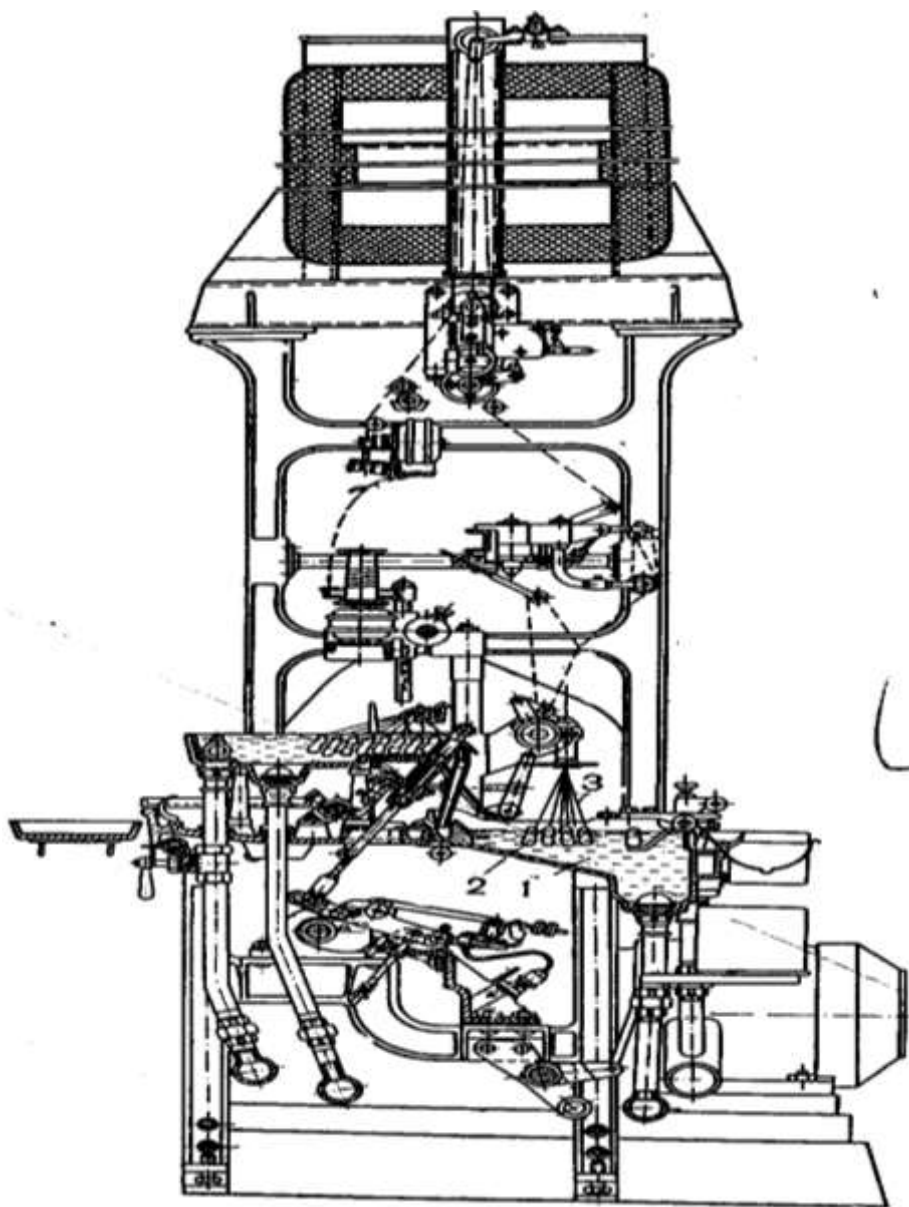
Tabiiy ipakdan jilvali gazlamalar ishlab chiqariladi. Bunday ra/lama sirtida to‘lqinsimon mayda shakllar hosil bo‘ladi. Qolgan qismida esa sirtlari silliq yuqori sifatga ega milliy avrli gazlama — xonatlas va atlaslar ishlab chiqariladi.

Tabiiy ipakning tolali chiqindilarini qaytaishlash asosida yigirilgan iplar olinadi. Bunday ipaklar asosan milliy chapon va to‘nlar tikish uchun beqasam, banoras kabi gazlamalar, baxmal va duxobalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Undan tashqari, tabiiy ipak kashtachilik, zardo‘zlik, popopchilik, shokila layyorlashda ham keng qo‘llaniladi.

Tabiiy i pakdan maxsus texnologiya asosida ishlab chiqarilgan ipaklarni tibbiyotda, jarrohlikda chokmateriali sifatidaham ishlatiladi

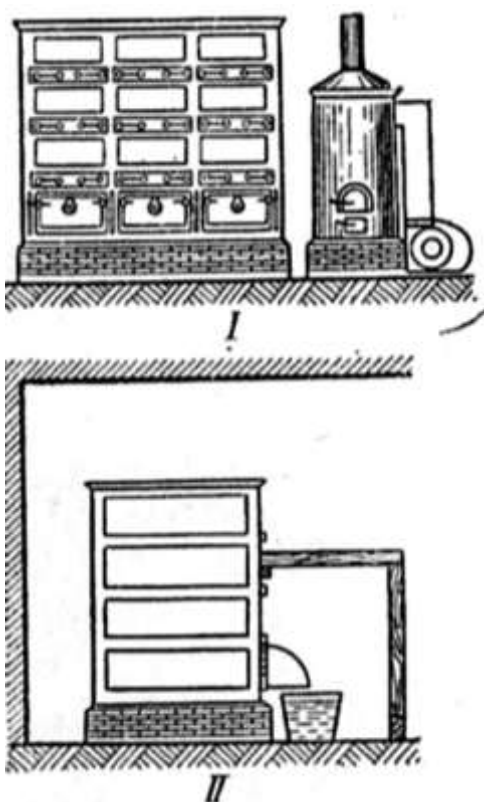
Ipak — ingichka, pishik,, yaltirok,, tovlanib turadigan tola; ipak surtining juft bez tanachasidan chiquvchi suyuqlikdan xrsil bo‘ladigan tabiiy to‘qimachilik xom ashyosi. Ipak uzunasiga bir-biriga yopishgan ikki toladan iborat. Bu tolada 70—75% fibroin, 20— 25% serisin (ipak yelimi), 2—3% mineral modda bor. Ipak qurtining turiga qarab, pilla tolasning uzunligi 400—1200 m bo‘ladi (nomerda ifodalaigan uzunligi 3000—3500), uzilish pishisligi 8—10 g. Qaynatilgan pillaning hammasidan ipak chiqmaydi; pilla tolasining 10—15% i g‘umbak bilan birga qoladi. Bu solyaik, pilla chikindisidir. Ular ip yigirib ipak olinadi. Nam ipak tolasning pishiqligi- 10—15% ga kamayadi. Ipak yaxshi elektr izolyasiya materiali hisoblanadi. Ipakdan shoyi to‘qish, pishitilgan ip tayyorlash va texnika maqsadlarida foydalaniladi.



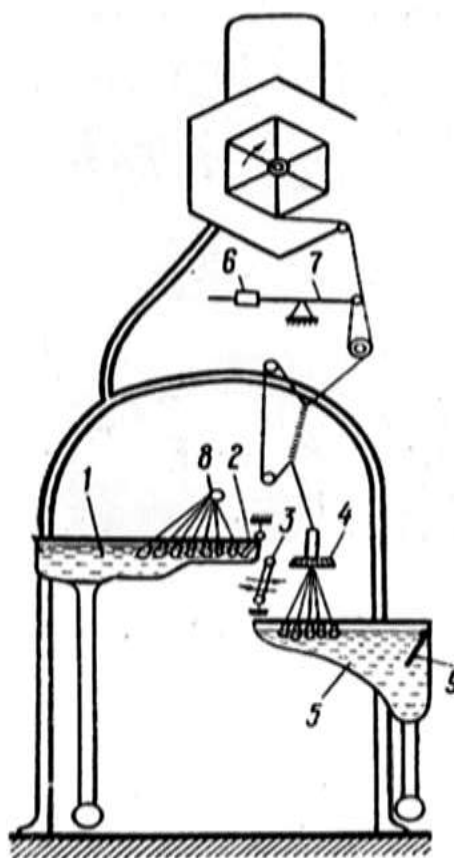
4-Rasm. CK-5K markali ipak o‘rash avtomati

Atlas pilla — pachok, pilla turlaridan biri. Atlas pillaning sirti qisman tekis (silliq), qisman botiqroq. Uning buyrachup yoki dasta qisgan urinlarida botiq yerlari bilinmay qoladi. Shu belgilariga kura sortlarga bulinadi. Sirtidagi buzilgan joylari 5 mm gacha bulsa birinchi, 10 mm gacha bulsa ikkinchi, 15 mm gacha bo‘lganlari esa uchinchi sortga kiradi. 15 mm dan ortiq buzilgan joyi bo‘lgan pillalar yaroqsiz hisoblanadi. Atlas pillalar bir tekis bug‘lanmaydi, ipagi oz chiqadi, sifati past buladi, tortishda ipagi tez-tez uzilib turadi. Pilla sifatining bu tariqa buzilishi qurtlarga yetarli dasta quyilmaganidan hamda pillaning dasta yoki buyrachup oralig‘ida qisilib uralishidan yuzaga keladi.

Atlasli urilish tanda iplari arqoq iplarini yopib utgan joylarda ular uzaro yonma-yon yotmaydigan, balki bir necha ip siljib utadigan urilish. Rapportsagi tanda va arqok, iplari soni kamida beshta buladi. Atlasli urilish bilan tuqilgan gazlamalarning sirti silliq bulib, faqat arqoq yoki tanda iplarini yopib utgan joylari uzun bulib kurinadi. Agar gazlama sirtida arqoq iplari tanda iplarini kuproq yopib utgan bulsa, bunday gazlama arqoq atlasli yoki satin deb ataladi. Agar gazlama sirtida tanda iplari arqoq iplarini kuproq yopib utgan bulsa, bunday gazlama tanda atlasli yoki atlas deb ataladi.



5-Rasm. Yashikli pilla quritgich

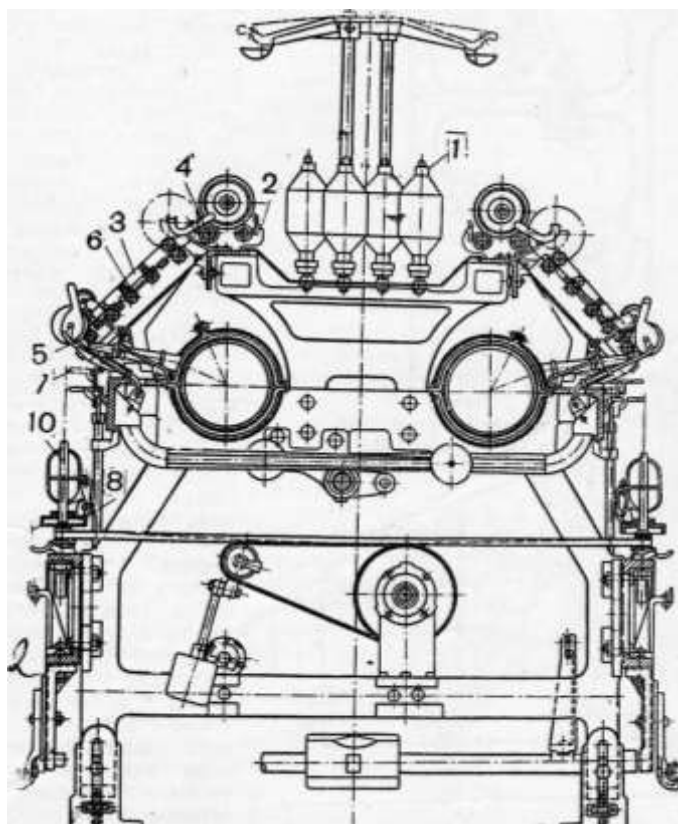


6-Rasm. Pilla tortish avtomatining sxemasi

Pilla tortish tayyorlov punktlarini dastlabki ishlov berilgan pilladan yakka tolani chuvitib, bir necha tolani biriktirish. Oldin pillalar tozalanib, saralab xillarga ajratiladi, keyin maxsus rezervuarka bug‘lanib, qobig‘i shilinadi. Har bir pilladagi yakka tola uchi topilib tortiladi, bir necha yakka tolalar qushilib, kalava qilib uraladi. Bu mahsulot k o m i p a k deyiladi. Uni yigirib va pishitib, shoyi gazlama tuqish uchun tayyor ipak olinadi. Hozir pilla tortish pilla tortish avtomati yordamida bajarilmokda.

Pilla tortish avtomati pilladagi yakka tola uchini tortib, ma'lum yug'onlik (1000, 818, 643, 529, 429, 310 va 215 nomerli) va pishqlikdagi texnika ipagi yoki xom ipak olish mashinasi. Uzbekiston ipakchilik sanoati ilmiy tekshirish institutiti kollektivi yaratgan pila tortish avtomati (SKE-4-VU, SK-5) ipakchilik sanoatida keng ishlatiladi. 24,25, va 26-rasmlarda pila tortish va quritish avtomatlari sxemalari kursatilgan. har bir avtomatda 12 ta (SKE-4-VU) yoki 10ta (SK-5) stanok-taz, har qaysi stanok-tazda 10 tadan tutqich va ipak kalavasini uraydigan charx bor. Har bir tutqich qarshisiga urnatilgan taz 1 ichida uchi topilgan pillalar (60—70 ta) buladi; ta'minlovchi vilka 2 yordamida taranglovchi valik 3 orqali uchi borlangan pillalar urash taziga donalab tashlanadi va tutqich asosidagi disk 4 ga ilashtiriladi. O'rash tazi 5 unta tutqichni ta'minlaydi. Xom ipak tekislanib kalavaga uraladi. Tolalar uzilgan yoki ingichkalashganda yuk 6 ta'sirida richag pastga tushadi, natijada elektr nazorat apparati kontakti berkitadi va mashina tuxtaydi. Pilla tortish avtomatining pilla tortish tezligi 80—150 m/min; hap bir taz bir soatda

140—180 g ipak gullanadi.



7-Rasm. Ipak yigirish mashinasining sxemasi

Ipak yigirish — ipak urash, pishitishda, shoyi tuqishda ajraladigan chiqindilardan ipak olish demakdir. Chiqindilar qayta ishlanib, yigirishga tayyorlanadi: saralanadi, changdan tozalanadi, yuviladi va qaynatib quritiladi. Tayyorlangan material (xom ashyo) titiladi, shtapellanadi, tarash mashinasidai 3—4 marta utkaziladi va raskladka (pilta taxlash) mashinasida xolstga aylantiriladi. Pilta mashinasida xolstdan pilta tayyorlanadi. Pilik mashinasida

piltadan pilik olinadi. yigirish mashinasida piliklarni qushib, chuzib

ingichkalanadi. pishitiladi va naychalarga uraladi. Ippak yigirish mashinasi paxta va jun yigirish mashinasidan, asosan, chuzish mexanizmi bilan farq qiladi. Pilik uralgan naycha 1 mashina ramasiga urnatiladi (7-rasm).

Pilik yunaltiruvchi taroq 2 dan utib, chuzish qismi 3 ga keladi (chuzish qismi ta'minlovchi silindr 4 va chuzuvchi silindr 5 dan iborat). Oldingi va keyingi silindrlarning tezliklari farqi hisobiga pilik chuziladi. Silindrlar urtasiga pilikni uzatuvchi silindr 6 urnatilgan. Silindrdan chiqqan pishitilmagan ipak — michka utkazuvchi 7 orqali yugurdak 8 dan utib pishitiladi (yugurdak quz-g'almas xalqa 9 qirrasiga urnatilgan). Ipak yugurdakdan utib, urchuk, 10 ga kiygizilgan naychaga, keyin kalavalarga uraladi. yigirilgai ipaklar juftlanib (juftlash va pishitish mashinalarida) va pishitilib, ularga pardoz beriladi.

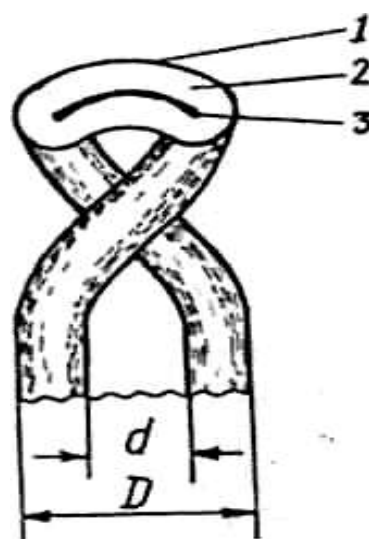
Atlas (arab—tuksiz, sillik.) —turishi ham, arqog'i ham tabiiy ipakdan tuqiladigan, urishi abr usulida rang-barang naqshlar bilan bezatiladigan bir yuzlama mayin mato. Undan ayollarning kundalik, lozim, ba'zan rumoli, erkaklarning belbog'i (qiyiqcha) va boshqalar tikiladi. Alohida ishlov bilan atlasga jilo beriladi, shunga kura u tovlanib turadi (buning uchun ilgari yuziga kudung urilgan, hozir atlas issiq sathli baraban-kalandirdan utkaziladi). O'zbek atlaslari rang-barang nafis gullarga boy, bu gullar bir-biri bilan uyg'unlashib, matoda yaxlit guzal bir naqshni yaratadi. Atlasning tabiiy ipakdan tuqilgan eng a'lo navi sakkiz tepkili atlas yoki xonatlas deb ataladi. Xonatlasning bar-cha siri uning tuzilish va tuqilish usulidadir. Atlasning tuqilish texnologiyasi: turt tepkili atlas turt tepkili dastgohda, sakkiz tepkili atlas sakkiz tepkili dastgohda tuqiladi. Tandaga gulalar tandaning har sakkiz naxi tuqilishda ustma-ust keladigan qilib kutariladi, naxlar tepkilarga muvofiqlashtirilib, g'ulalar uynagichlarga ulanadi. Tepki bosilganda g'ulaning biri pastga tor-tilib, ustma-ust yotgan naxlardan birining komi ochiladi va orasidan birinchi arqoq utadi, ikkinchi tepki bosilsa, ikkinchi komi ochilib, ikkinchi arqoq utadi. Shu tariqa sakkiz nax orasiga sakkiz arqoq ustma-ust tushib, urish matoning ustiga tomon joylana borib, tuzima bir yuzlamaga aylanadi. Sakkiz tepkili dastgohda 1- tepki 2- gulaga, 2- tepki 3-gulaga, 3-tepki 1-gulaga, 4-tepki 4-gulaga, 5- tepki 5- gulaga, 6- tepki 6- gulaga, 7- tepki

8- gulaga (mushak va uynagichlar vositasi bilan) ulangan. Sakkiz tepkili atlasni tuqishdan oldin 1-tepki, sung 8-tepki, keyin 2-tepki, undan keyin 7- tepki, sung 3-tepki, undan sung 6, undan sung 4- va oxiri 5-tepki bosiladi. Shunda tanda naxlarining 1 hissasi matoning orqa yuziga, 7 hissasi yuziga chitali va naqshlar atlasning bir yuzida ravshan, yaltirab kurinadi. Atlas naqshlari, ranglari biror kimsaga bag'ishlanganligi yoki boshqa belgilariga kura har xil buladi. Mashhurlari: «Kora atlas», «Bargi karam», «Patnus odimi», «Xosiyatxon», «Yahudiy nusxa», «Namangan nusxa». «Nomozshomgul» va boshqalar. Yangi nusxalari: «Nodira», «Nurxon», «Bahor», «Guli», «Layli», «Shirin», «Zulfiya», «Margilon», «Yangi Toshkent», «Dasta gul», «Nurli quyosh», «Yubiley», «Guzalxon», «Lola», «Chinni gul», «Tong yulduzi», «Saodat», «Gul va Navruz» va boshqalar. Utmishda atlasning bir kiyimligi yaxlit holda ham, ikki bulakka bulib ham sotilardi. Ikki bulakka bulingan atlasning har bir bulagi bir toqa atlas, ikkala toqasi (bir kiyimligi) bir jura atlas deb nomlanar edi. Atlasni toqa-jura qilish 1930 yillarda odatdan qoldi. Atlas tuqish ishlari Marg'ilon shahrida juda qadimdan beri rivoj topib kelmoqda. Boshqa shaharlarga shu joydan tarqalgan. Ilgari bu shaharda yuzlab atlas tuquvchi kosiblar bo'lgan. Sungra ular sanoat artellariga uyushib, 4 ta yirik artel yuzaga kelgan. 1963 yilda bu artellga «Atlas» firmasi nomi bilan yirik korxonaga aylantirildi. Atlas tuqish, ayniqsa, Marg'ilon, Namangan, Andijon, Qo'qon, Samarqand shaharlarida rivoj topgan. Atlasdan xotin-qizlarga libos, bezak ashyolari, ko'rpa, ko'rpacha, parda kabilar tikiladi. O'zbekiston Atlaslarini xorijiy mamlakatlarniig xalqlari ham sevishadi. Shu sababli O'zbekistan Atlaslarilari chet mamlakatlarga eksport qilinmosda. 1967 yilda Monreal (Kanada)da o'tkazilgan xalqaro kurgazmada 4- O'z va 174 artikulli o'zbek atlaslari oltin medal bilan mukofotlandi.

Odatda atlasdan tikilgan kiyimlarni har kuni emas, bayram, tantanali kunlarda, sayr etib ko'chaga chikkanda, tomosha muassasalariga, mehmonga borganda kiyiladi. Atlas bir yuvilgandan keyin o'zining dastlabki nafosatini yo'qotadi. Atlas kiyim yoki buyumlar kirlanganida ximchistkaga topshirish kerak. Agar buning iloji bo'lmasa, uy sharoitida yuvish ham mumkin. Yuvishda emallangan tog'opa va

vannalardan foydalanish tavsiya etiladi. Atlas kiyimlarni oddiy kir sovunida yuvib bo'lmaydi. Kir sovunni tarkibidagi ishqor, sintetik yog' kislotasi kabi moddalar matoning rangini chiqaradi va ipak tolasini yemiradi. Rang chiqmasligi uchun har besh litr suvga 6 qoshiq, sirka essensiyasi qushish lozim. Keyin universal (mamlakatimizda ishlab chiqariladigan «Kristall, «Neptun», Eronda ishlab chiqariladigan «Tayd», «Darya», «Barf», Ruminiyada ishlab chiqariladigan «Dero», Hindistonda ishlab chiqariladigan «Ambrella» kabi) kir poroshoklaridan, «Landish», «Boks», «Aelita». «Syurpriz», «Vita» kabi pastalardan, «Marichko», «Fiton» kabi kir yuvuvchi suyuq moddalardan foydalanish mumkin. Kir iliq suvda yuviladi yuvish paytida qattiq ishqamaslik, buramaslik, oldin iliq, keyin sovuq suvda chayish kerak. Yuvilgan kiyim va buyumlarni soya joyda quritish lozim. Atlas kiyim va buyumlarning dog' bo'lgan joylarini toza aviniya benzini bilan tozalasa ham buladi

TABIY TOLALI GAZLAMALARNI OLINISHI

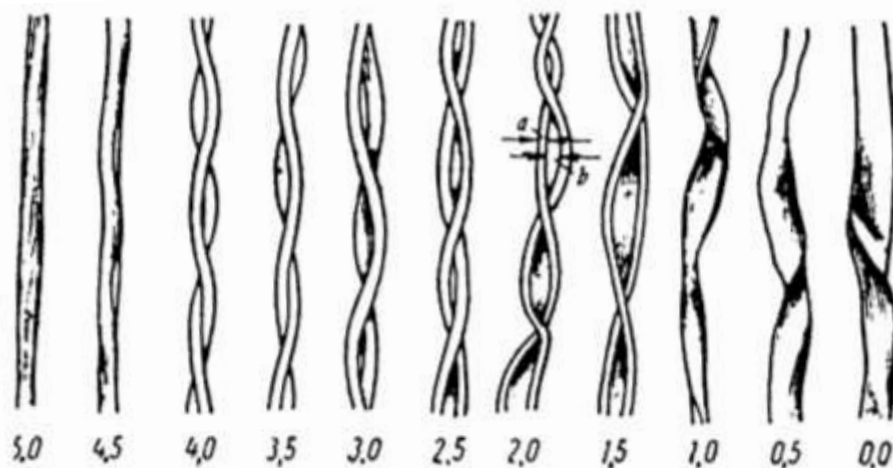


8-rasm. Tolaning qatlamlari va pishganligini aniqlovchi oichamlari: 1-kutikula; 2-sellyuloza; 3-bo'shliq

Bu gazlamalar yengil, yumshoq, chidamli bo'ladi. Ulardan tayyorlangan kiyimlar chiroyli, qulay, namlikni shimadigan va tez quriydigan, xavoni yaxshi o'tkazadigan, oson yuviladigan bo'ladi. Tez tozalanadi, dazmolni yaxshi oladi, yuqori xaroratga chidamlidir. Bu gazlamalar sitilmaydi, yuvilganda bo'ylama ipi bo'yicha kirishadi, tez g'ijimlanadi va yaxshi dazmollanadi. Zig'ir tolasidan to'qilgan gazlamalar. Bu gazlama paxta tolasidan to'qilgan ip gazlamalarga qaraganda chidamliroq ular bo'ylama va ko'ndalang ipi bo'yicha kam cho'ziladi, qattiq og'ir va kalinroq bo'ladi. Namlikni yaxshi shimadi, tez yuviladi. Zig'ir tolasidan to'qilgan gazlamalarning usti silliq sitiluvchan bo'ladi, tez g'ijimlanadi va oson dazmollanadi. Agar shu tolalardan to'qilgan gazlamalardan tikilgan kiyimlar tug'ri yuvilsa, dazmollansa va vaqti-vaqtida tozalansa, uzoq saqlanishi mumkin.

Tabiiy tolalar. Paxta — gʻoʻza deb ataladigan oʻsimlik urugʻini (chigitni) qoplab turadigan ingichka tolalar boʻlib, oʻrta tolali paxta tolasining uzunligi 26—35 mm, chiziqiy zichligi 0,17—0,22 teks, uzun tolali paxta tolasining uzunligi 35—50 mm, chiziqiy zichligi 0,13—0,15 teks. Paxta tolasi bitta oʻsimlik hujayrasidan va uchta qatlamdan tashkil topgan boʻladi. Birinchi qatlami **kutikula** deb ataladi (9-rasm). Bu qatlam oʻz tarkibida yogʻ, mum va boshqa moddalar bilan birikkan sellyulozadan iborat. U tolani tashqi namlik va mexanik taʼsirlardan saqlaydi. Tolaning ikkinchi qatlami sellyulozadan tashkil topgan boʻlib, tolaning asosiy qatlami hisoblanadi, chunki uning xossalari shunga bogʻliq. Uchinchi qatlam tolaning oʻzagida joylashgan, u protoplazmadan iborat va tola ichida boʻshliq hosil qiladi. Paxta tolasining rivojlanishi ikkita davr ichida boʻlib oʻtadi. Birinchi davr 25-30 kun davom etadi. Bu davrda tolalar boʻylamasiga oʻsadi va oxirida oʻz maksimal uzunligiga yetadi. Ikkinchi davr ham 25-30 kun davom etib, tola pishib etiladi. Tolaning pishgan pishmaganligi uning tarkibidagi sellyuloza miqdori bilan ifodalanadi. Tolaning ichida sellyuloza qancha koʻp yigʻilgan boʻlsa, tola shuncha yaxshi pishadi va diametri oʻzgarmaydi. Ichki boʻshliq diametri esa kamayadi. Tolaning pishganlik koeffitsiyentini topishda tashqi diametrining ichki diametriga nisbati olinadi. Tola mutlaqo pishmagan boʻlsa, bu koeffitsiyent 1,05 ga va eng pishgan tolada 5 ga teng. Hamma tolalar pishganligi jihatidan 11 ta guruhga boʻlinadi. Tolaning pishganlik darajasi 2-rasmda koʻrsatilgan.

Pishganlik darajasiga koʻra tolalarning mikroskopda koʻrinishi 3-rasmda pishmagan paxta tolalari yassi, tasmasimon, yupqa devorli ekanligi va oʻrtasida keng boʻshliq borligi koʻrinadi. Tolalar pishgan sari devorlariga sellyuloza miqdori koʻpayadi va qalinlashadi, boʻshligʻi torayadi, tolalar buramdor boʻlib qoladi.



9-rasm. Pishganlik darajasiga ko‘ra tolalarning mikroskopda ko‘rinishi.

Tola qanchalik uzun bo‘lsa, shuncha ko‘p buraladi. Agar tolaning 1 sm uzunligida 70-120 buralish bo‘lsa, bunday tola yuqori sifat ko‘rsatkichlariga ega. Pishmagan tolalarda buralishi kam va betartib joylashgan. Tolalarning pishganligi va buralishi faqat paxta tolasiga mos xossalardir. Paxta tolasining afzalligi issiqlikni kam o‘tkazadi, turli buyoqlarda yaxshi bo‘yaladi, ishqor va boshqa kimyoviy moddalar ta‘sirida buzilmaydi, ishqalanish va cho‘zilishga chidamli bo‘ladi. Paxtaning gigroskopligi ancha yuqori. Meyoriy (havoning nisbiy namligi 65 foiz, harorati 20°C) sharoitda pishgan tolaning namligi 8-9 foiz bo‘ladi. Havoning nisbiy namligi oshgan sari paxtaning namligi oshadi. Havoning namligi 100 foiz bo‘lganda, paxta namligi 20 foizga yetadi. Paxta namni tez shimadi va tez yo‘qotadi. Suvga botirilganda shishadi, shu holatda uning mustahkamligi 15-17 foizga oshadi.

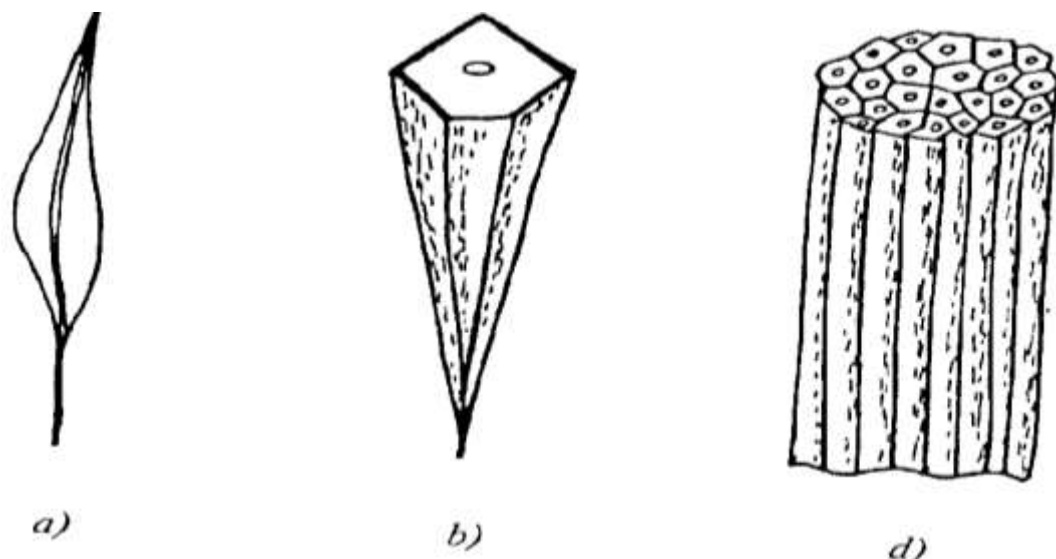
Tolalarning rangi oq yoki biroz sarg‘ish rangda bo‘ladi. Ba‘zi g‘o‘za navlaridan to‘q sariq, sarg‘ish va boshqa tabiiy rangdagi tolalar olinadi. Bunday tolalarning kutikulasi tarkibida bo‘yovchi pigment moddalari bo‘ladi.

Paxta tolasini sarg‘ish alanga berib yonadi va to‘liq yonib kul hosil qiladi. Tolalarni kuydirganda ulardan kuygan qog‘ozning hidi keladi.

Paxta tolalaridan olinuvchi mahsulot tikuvchilikda keng qo‘llaniladi.

Uzun tolali paxtadan g‘altak iplar olinadi. Ular yuqori mustahkamligi va chiziqlik zichligi, mustahkamligi bo‘yicha bir tekisligi bilan tavsiflanadi.

Paxtadan olingan g'altak iplar har xil ranglardabo'yalgan bo'lib, ular kiyim qismlarini biriktirish uchun tikuvchilik sanoatida ishlatiladi.



10-rasm. Yakka va texnik zig'ir tolalari: a) yakka tola;
b) yakka tolaning ko'ndalang kesimining ko'rinishi;
d) texnik tola.

Paxta tolasidan olingan paxta i pidan har xil kiyimlar tikish uchun gazlamalar tayyorlanadi. Kalta tolali paxtani qayta ishlab yo'g'on va tukdor ip, undan flanel, bumazey vabaykanomli gazlamalar olinadi. Bular qishki ko'ylakbop gazlamalardir. O'rta tolali paxtadan yigirilgan iplar chit, satin, surp, choyshapbop tukli chiyduxoba kabi gazlamalar ishlab chiqarish uchun keng qo'llaniladi. Uzun tolali paxtadan olingan nafis va yupqa ip gazlamalar - batist, markizet, shifon va boshqalar tayyorlanadi. Undan tashqari, tikuvchilikda paxta tolalaridan olingan trikotaj va noto'qima matolar boshqa to'qima mahsulotlari qo'llaniladi.

Zig'ir tolasi zig'ir o'simligining poya po'stlog'idan olinadigan tolalar guruhiga mansubdir. Zig'ir bir yillik ko'katsimon, balandligi 100 sm gacha, yo'g'onligi 0,8—1,4 sm ga teng bo'lgan o'simlik hisoblanadi, ulardan olinadigan tolalar yakka va texnik tolalarga bo'linadi. Yakka tolalarning uzunligi 2 mm dan to 60 mm gacha bo'ladi. Ular lignin va pektin moddalari yordamida birikib texnik tolalarni hosil qiladi. Bitta texnik tola 10— 40 ta yakka toladan tashkil topgan. Yakka tolalar ikkala uchi berk urchuqsimon ko'rinishda bitta o'simlik hujayrasidan iborat. Ko'ndalang kesimi oval yoki ko'p qirrali ko'rinishda bo'ladi. Buning tuzilishida uchta qatlam ishtirok etadi (11-rasm): kutikula, selluloza va bo'shliq.

Zig'ir tolalarining rangi och kulrangdan to'q kulranggacha. Zig'ir o'ziga xos tovlanib turadi, chunki tolalarning sirti silliq bo'ladi.

Zig'ir tolalariga kislota va ishqoriarga ta'siri xuddi paxta tolasi kabi. Kislotaga bardoshsizdir. Zig'ir tolasi sarg'ish alanga berib yonadi va to'liq yonib kul hosil qiladi. Tolalar kuydirilganda ulardan kuygan qog'ozning hidi keladi.

Zig'ir tolasi tarkibida 80 foiz sellyuloza va 20 foiz boshqa aralashmalar mavjud. Bularga moy, mum, ma'dan moddalar, pektin, lignin (hujayraning yog'ochlanish mahsuloti) va boshqalar kiradi.

Meyoriy sharoitda zig'irning gigroskopligi 12 foiz. Zig'ir namni tez shimadi va tez o'zidan ketkazadi. Issiqni ham tez o'tkazadi.

Zig'irning bunday qimmatli gigiyenik xossalari undan olingan gazlamalardan yozgi kiyimlar tikishga keng imkoniyat beradi.

Yakka tolaning nisbiy uzish kuchi 54-72 sn/teks, cho'zilishdagi uzayishi esa 1,5-2,5 foiz, ya'ni paxtanikidan 3-5 marta pastdir. Tolalar orasida joylashgan pektin va lignin moddalari yog'ochlik xususiyatini beradi. Shuning uchun zig'irdan qilingan qat gazlamalar buyumning shaklini yaxshi saqlaydi. To'liq uzayishda plastik qismiga 60-70 foiz to'g'ri keladi. Shuning uchun zig'ir tolalaridan to'qilgan gazlamalar ancha g'ijimlanuvchan bo'ladi. Bunga qaramay, zig'ir tolasidan bir qator ko'ylak va kostyumbop gazlamalar ishlab chiqariladi, shu bilan birgalikda, zig'irdan choyshab, dasturxon, sochiq va ichki kiyimlar uchun ishlatiluvchi gazlamalar ham olinadi.

Ip va zig'ir tolali gazlamalarning xossalari 1-jadvalda ifodalangan.

1-jadval

Gazlamalarning xossalari	Ip gazlamalar	Zigir tola gazlamalari
Fizik-mexanik: pishig'ligi Gigenik: Havo o'tkazishi, namlik va issiqlikni saqlashi	zig'ir tolasidan bo'shroq o'rtacha tez shimadi	chidamli, tez gijimlanadi

II-BOB. O'QUVCHILARGA JUN VA IPAK TOLALI GAZLAMALAR VA ULARNI OLINISHINI AMALIY O'RGATISH ASOSLARI

2.1. Gazlamalarga ishlov berish asoslari bo'yicha mashg'ulotlarni ilmiy asosda tashkil qilish.

Mehnat ta'limi fanidan mashg'ulotlarni tashkil qilish o'quvchilarni muayyan mehnat malakasi va ko'nikmalari bilan qurollantirishgagina xizmat qilib qolmay, balki ularning aqliy va ijodiy qobiliyatlarini o'stirish va ularda mehnatga munosabatini tarbiyalashda ham juda muhim ahamiyatga ega bo'lgan mehnat darslari g'oyat zarurdir. O'qituvchining o'z fanini yaxshi bilishi o'quvchilarning muvaffaqiyat bilan o'kitishning eng muhim shartlaridan biridir.

O'z fanini yaxshi bilgan o'qituvchi biror buyum narsani tayyorlash usulini maxorat bilan tushuntirish va ko'rsatib bera oladi, bu esa mexlat amallarini o'kuvchi to'g'ri idrok etishni ta'minlaydi. O'qituvchi shu munosabat bilan darsga puxta tayyorgarlik ko'rishi, bolalarga ko'rsatadigan buyum narsani o'qituvchining o'zi oldindin tayyorlab ko'rishi lozim, chunki buyum narsani tayyorlash davomida qiyin ish usullarini qo'llashga to'g'ri kelib qolishi mumkin. Agar o'qituvchining o'zi narsalarni oldindan tayyorlasa o'quvchilarga uni tayyorlatishning xiyla mukammalashgan usul va usullarini ko'zda tutgan bo'ladi.

Har bir dars o'quvchilarning bilim va malaka doiralarini kengaytirishi xamda mustaxkamlashi, ularda barsaror ijobiy ko'nikma va odatlar hosil qilishga yordam berishi lozim.

Dars vazifasini faqat bilim berish va ko'nikma hosil qilishdan iborat qilib qo'ymasligi balki tarbiya berish va kamol toptirish vazifalari bilan organik bog'lab olib borish ham zarur.

Shuning uchun ham o'qituvchi o'zi o'qitayotgan bilimini bilishi lozim. Bu esa biror mavzuga tayyorlana turib, o'qituvchi mazkur dars materialini asosida o'quvchilarning axloqiylikning qanday g'oyalarini anglashga olib kelajagini

diqqat, fikrlash, xotira, tasavvur, irodani rivojlantirish va boshqa shu kabilar sohasida shaxs sifatini qanday kamol toptirishga erishishini aniq tasavvur qilmog'i lozim.

Agarda bolalar yaxshi yoritilmagan sinfda, yoshiga mos kelmaydigan qo'pol, og'ir asboblardan bilan ishlasalar, bu ularning ish natijalariga juda yomon ta'sir ko'rsatadi. Mehnat madaniyati malakalari ko'p marotaba takrorlanadigan mashqlar natijasida hosil bo'ladi, bunda mashqlar davomida har bir mashq jarayonida o'rnatiladigan tartib va ish harakati izchilligini sistematik su'ratda tushuntirish berish zaruriyati bilan birga qo'shib olib boriladi.

Mehnat va politexnik jihatdan tayyorlashning yangi dasturi "taqlid qilish" metodikasini mehnat darsidagi ish sistrmasi sifatida rad etadi, tajriba shuni ko'rsatadiki, bolalar butun buyumni tuzulishini yaxshi tasavvur etsalargina ish opreasiyasi va asboblardan bilan ishlash usullarini tezroq va puxtarroq o'qib oladilar, o'qituvchi ayniksa birinchi sinf o'quvchisi o'qituvchiga taqlid qilishga intiladi. Shu sababli o'quvchi boshdan boshlaboq faqat to'g'ri usullarni ko'rishi va eslab qolishi lozim. Bordini-yu o'qituvchi qo'llamasligi lozim bo'lgan noto'g'ri ish usulni har doim ta'kidlab ko'rsataversa o'quvchi shuni eslab qolishi mumkin, u o'quvchilarning ongiga singitib olib, keyin uni tuzatish ancha qiyin bo'ladi.

Mehnat darslarida sinf o'quvchilarining ishlarini kuzatish natijasida o'quvchilarni topshiriqlarni olib, buyum narsani xuddi namunadagidek yasash uchun namunani uning qurilishi nuqtai nazardan sinchiklab qarab chiqib, buyumni yasash yo'llarini qunt bilan izlaydilar.

Birinchi navbatda sinf mehnat darslarida, odatda tayyordanishi kerak bo'lgan buyum narsaning namunasi ko'rsatiladi. Bunda sinf o'quvchilari uchun real, buyum narsa, buyumning namunasi zarurligi nazarda tutiladi, o'quvchilarga qarab mazkur buyum narsa qanday qilinganligini, qanday qilib xuddi mana shundan tayyorlash mumkinligini o'ylab oladilar.

O'qituvchi yangi mavzuga metodik jihatdan qanchalik to'g'ri yondashmasin, uni suhbat va ko'rsatmada qanchalik tushunarli qilib izoxlanmasin, baribir bolalar dastlabki vaqtlarda mehnat usullarini har doim ham to'g'ri qo'llaymaydilar.

O'quvchi ko'p savollarni mustaqil hal qilishi kerak. O'quvchilarning hayotga mustaqilligi aktiv fikrlash faoliyatini, tashabbusni paydo bo'lishi, uchragan qiyinchiliklarni yengishi, avval hosil qilingan mehnat bilimi va malakalarini oqilona va ijodiy qo'llay bilishni o'rganish lozim.

Mustaqil mashg'ulot soatida asosiy faol shaxs bolalar. Lekin bunga qaramay darsning bu bosqichida xam o'qituvchining vazifasi benihoyat katta va ma'suliyatlidir, Bunday mashg'ulotlarda maqsadni aytib, ish usullarini ko'rsatib qo'ya qolish kifoya, bolalar erkin ishlashni kerak deb o'ylash katga xato bo'ladi. O'qituvchi mumkin qadar kamroq so'zlash, sekin ohista ovoz bilan gapirishni odat qilishi, o'quvchilarga sezdirmay ularning xarakterini kuzatish, ularni yaqinlashish va uzoqlashishini, o'rniga qo'yib gapirishni yoki jim turishni o'rganish lozim. Qoloq o'quvchini yaxshi o'zlashtiralidigan o'quvchiga biriktirib qo'yish kerak. Masalan, tikishda o'g'il bolalar odatda orqada qoladilar ularga qizlar yordamini biriktirib qo'yiladi, aksincha texnikaviy modelashda o'quv tajriba ishlarda bolalar qizlarga yordamlashishlari kerak.

Shu tarzda o'quvchilarda o'rtoqlarcha o'zaro yordam xissi tarbiyalanadi. O'qituvchi har bir o'quvchining imkoniyatlarishsh hisobga olib bolalarni ruhlantirish lozim. Bolalar mustaqil ishlayotganda o'qituvchining mehnati oson emas, balki yanada qiyinroq, biroq ijodiy mehnat singari huzurbaxshdir.

O'quvchilar mustaqil ishlayotganda o'qituvchi passivdek ko'rinadi, lekin aslida o'qituvchi oldida u rahbarlik qilish lozim bo'lgan xilma-xil xususiyatli yigirma-o'ttiz bola bor. Ba'zilarini butun dars davomida bezovta qilmaslik lozim, boshqalarga ko'rsatma berish kifoya, qolganlari yordamga muxtojdir. Mustaqil mashg'ulot vaqtida o'quvchilar ko'ng'iroqni ham sezmay qoladilar, hatto ishini davom ettirishga ruxsat etilsa quvonadigan hollar ham bo'ladi. O'zlariga yoqqan ishga sho'ng'ib ketib va tez ishlaydigan o'rtoqlarini ko'rib bolalar bor-bora o'zlarining ish su'ratini tezlashtirishni odat qilib oladilar. Ishni o'z vaqtida tekshirmaslik o'quvchining ishga qiziqishini kamaytiradi. Ishni tekshirish va baholashga bolalarning o'zlari jalb qilish kerak. Bu bilan ular mehnatga ongli munosabat, aktivlik va tashabbus rivojlanadi.

Mehnat natijalarini birgalikda tekshirish va baholash bolalarning xotiralarida ma'lum bir buyumni tayyorlashning barcha bosqichlari, ayrim usullari tiklanadi.

Uyga topshiriq berish darsning muxim bosqichidir. Mehnatdan uyga bajarib kelish uchun beriladigan vazifani avvalo darsda ishni yaxshi uddalay olmagan o'quvchilarga berish zarur.

Darsning tashkiliy shakllari

Dars metodi ta'limning ichki mazmun va mohiyatini belgilasa, uning tashkiliy shakllari didaktik kategoriya sifatida tashqi mazmunini anglatadi:

- o'quvchilarni yosh va individual xususiyatlari hamda bilim darajalariga muvofiq sinflarga ajratish. Sinf o'quvchilarini mikroguruhlariga bo'lish yoki o'quvchi bilan yakka tartibda mashg'ulotlar olib borish;
- “o'qituvchi-o'quvchi” faoliyatini faol “subyekt-subyekt” munosabati darajasiga olib chiqish asnosida hamkorlik, hamfikrlilikni ta'minlash;
- o'quvchilarni faollashtirishda ularning diqqatini tayanch tushuncha va iboralarga qaratish lozim. Yakuniy xulosalarni ana shu tayanch tushunchalar atrofida umumlashtirish;
- dars maqsadiga muvofiq interfaol metod, usul va vositalarni tanlash va ulardan unumli foydalanish;
- o'rta tashlanadigan har bir savolning ilmiyligi, mantiqiyligi va didaktik talablarga javob berishiga e'tiborni qaratish;
- vaqt taqsimoti masalasiga qat'iy amal qilish. 40-45 daqiqali yoki 80-90 daqiqaga mo'ljallangan juftlik darslarda o'quvchining mustaqil bilim olishiga bo'lgan shart-sharoitlarni yaratish. Qisqa vaqtdan unumli foydalangan holda izlanuvchanlik, ijodkorlik, hozirjavoblik va topqirlik masalasiga asosiy e'tiborni qaratish;
- texnik va texnologik jarayonni inson salohiyati bilan uyg'unlashtirib borish. Yangi pedagogik texnologiyalar tatbiqi asosida darslarni loyihalashtirish va shu asosda kafolatli natijalarga erishish yo'llarini izlash;

- o'quvchining (talabaning)sog'lig'i, ruhiy va individual imkoniyatlari bilan bajarishi lozim bo'lgan bilimlar hajmini aniqlash;
- ijodiy muhit yaratish asosida o'quvchilarni(talabalarni) rag'batlantirib borish va boshqalar;
- Nazorat topshiriqlarning bosqichma-bosqich amalga oshirish asosida,o'zlashtirish dinamikasini kuzatib borish.Ilm asosida bilim berishga erishish.

Dars besh bosqichga bo'linadi:

Kirish qismi - mavzu nechanchi yili o'qitilayotganligi o'quvchilarning o'sish darajasiga qarab, vaqt jahatdan xiyla uzun yoki qisqa bo'lishi mumkin. Kirish qismi o'quvchilarni emosional qoniqtirishi o'quvchi ishlashi lozim bo'lgan biror mehnat obyektini namoyish qilishda go'zallik xissini o'yg'otish lozim.

O'qituvchining ko'rsatmasi - ko'rsatmaliqning xilma-xil vositalarini (karton, maket, ish proessining bajarshshshi keng tasvirlangan shit kabilarni) qo'llab o'qituvchi darsini bu bosqichida o'quv ishning maqsadiga eng muvofiq shchilligi bilan tanishtiradi.

O'quvchilarni topshiriqni mustaqil bajarishi - darsning asosiy qismi bo'lib, unga darsning 2/3 hatgo 3/4 ulushi ajratiladi. Bu bosqichda o'qituvchi o'quvchilarni diqqat bilan kuzatib turadi, ularning ishlariga boshchilik qiladi, ish harakatlaridagi ish holatlari, asboblardan foydalanishdagi xatolar va kamchiliklarni kuzatadi. Bordi-yu ish o'quvchilarga qiyinlik qilsa, o'qituvchi o'quvchilarga o'zi bajariyotgan operasshlarga e'tibor berib turishini va uning xarakatiga o'xshatib asta-sekin xarakat qilishini aytadi.

- a) O'qituvchining ko'rsatmalariga qanday amal qilmoqda.
- b) O'quvchilarning mehnat madaniyati va sanitariya-gigiyena ko'nikmalari qanday.
- v) Material qanday saqlanmoqda, o'quvchilar asboblarni qanday ishlatmoqdalar.
- g) O'quvchilar o'z usullarini qay darajada o'qib oladilar.

Tekshirish va qat'iy baho qo'yish.

O'qituvchi har bir bolaning ishini qisqa tavsiflab jurnalga baho qo'yadi (o'quvchilarga yorliq etiketkasi qilib tayyorlangan buyumni yopishtiradilar, yorliqqa ishning tugallangan vaqti, necha soat vaqt sarflaganligi, bajaruvchining familiyasi va ismi, sinfi aniq ko'rsatiladi).

Uy vazifasini tushuntirish - darsning bu bosqichida darsda bajarilgan topshiriqning yakuni bilan bog'liq, o'qituvchi har bir o'quvchining faoliyatiga baho qo'yib, ishdagi kamchilik tomonlarini ko'rsatadi va uyga berilgan topshiriqni tushuntirish davomida xatolarni tuzatish uchun qo'shimcha ko'rsatmalar beradi.

Zamonaviy dars va unga qo'yiladigan talablar.

Dars o'qituvchining ilmiy va ilmiy- pedagogik mahoratini belgilovchi asosiy mezondir. Bir soatlik dars mashg'ulotlarini yirik san'at asariga qiyoslashning mohiyati ham shunda. O'quvchisiga insonparvarlik namunasini ko'rsata olgan, uning mehri va hurmatini qozona bilgan o'qituvchi ustoz degan ulug' nomga sazovor bo'la oladi.

Darsning har bir daqiqasini bebaho bilib, o'quvchini faollashtira oladigan, uning mustaqil fikrini o'stirish orqali dars maqsadiga erishishga intilgan o'qituvchi, vaqtni to'g'ri taqsimlash, dars mashg'ulotlarining har bir qismida ko'rgazmali vositalardan unumli foydalanishni yo'lga qo'yish orqali o'quvchida mantiqiy tafakkurni rivojlantirish sari yo'l ocha boradi. Izlanuvchan o'qituvchi ta'limiy maqsadni tarbiyaviy maqsad bilan uyg'unlashtira oladi. Bunday izchillik bolaning aqliy rivojlanishi yo'lida yangi imkoniyatlar yaratadi.

O'tgan davrlarda ham "zamonaviy dars" tushunchasi qo'llanilib kelingan. Bugungi kunda an'anaviy pedagogikaning yutug'i sifatida yangi pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayoniga tatbiq etila boshlandi. Shunga muvofiq kafolatli natijaga erishish uchun dars maqsadi ilmiy-metodik talablarga muvofiq aniq qo'yilgan bo'lishi lozim. Maqsadlarni qo'yish usullari:

dars mashg'ulotining ilmiy-metodik xususiyatiga ko'ra o'qituvchining maqsadi;

o'rganiladigan bilim mazmuniga muvofiq maqsadni belgilash;

o'quvchining o'quv-bilish faoliyati orqali maqsadni belgilash;

o'quvchining individual-psixologik, intellektual va shaxsiy rivojlanish qobiliyatlariga qaratilgan maqsadni belgilash.

Darsning samaradorligi uning ilmiy-metodik maqsadga muvofiq tarzda qurilishi, davlat ta'lim standartlari(DTS) bilan dastur, darslik, o'quv-metodik majmualar orasidagi uzluksizlikning ta'minlanishiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Bunday uzluksizlikni ta'minlamay turib, ta'lim samaradorligini oshirish, DTSni amaliyotga tatbiq etish mexanizmini yaratish mumkin emas. Shuning uchun zamonaviy dars va unga qo'yiladigan ilmiy talablarda:

1). Darsning aniq qo'yilgan maqsadida kafolatli natijaga erishish o'z aksini topmog'i lozim. Demak, har bir o'rganiladigan mavzuda tugallangan bilim hajmi nazarda tutilmog'i va bu bilimlar avvalgi bilimlarning mantiqiy davomi bo'lishi hamda qanday interfaol metodlar asosida o'quvchilarni (talabalarni) faollashtirish, mustaqil bilimlarni egallash yo'l-yo'riqlarini o'zida aks ettirishi;

2). Har bir darsning g'oyasi nimalarga mo'ljallanganligi aniq o'z ifodasini topmog'i kerak. Ilgari surilgan pedagogik g'oya bilan texnologik izchillik "o'qituvchi-o'quvchi"ning faol "Subyekt-subyekt" munosabatidagi uyg'unlikda o'z yechimiga ega bo'lishi lozim.

Buning uchun:

o'qituvchi o'quvchiga mustaqil bilim olish yo'llarini o'rgatishi;

o'quvchini analitik tahlil eta olish, qiyosiy tavsiflash, induktiv va deduktiv xulosalar chiqara bilish, qo'lga kiritilgan dalillarni tizim holiga keltirib umumlashtira olish hamda amalda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini shakllantirishi;

3). Dars mashg'ulotida o'quvchilar(talabalar) kichik guruhlariga ajratilib, noan'anaviy yondashuvlar asosida muammoli topshiriqlar berish orqali ulrning bilim darajalarini oshirib borishga erishish;

4). Sinf o'quvchilariga differensial yondashish asosida integral shakldagi darslarni, ya'ni bir soatlik dars mashg'ulotini qo'yilgan dars maqsadi va vazifalaridan kelib chiqib, ikki yoki undan ortiq o'qituvchi o'tishi;

5). Pedagogik amaliyotlarda bo'lajak o'qituvchilar tomonidan xuddi shunday yondashuv asosidagi darslarni olib borish loyihasini ishlab chiqish va amalga tatbiq etish talab etiladi. Bundan tashqari "noan'anaviy dars" nomi bilan yuritiladigan sayohat darslari (tabiatga, muzeyga, teatrga, kutubxonalarga va h-o.), konferensiya darsi, suhbat darsi, bahs-munozara kabi darslar farqlanadi. Ta'limning bunday turini har bir fan o'zining xususiyati va DTS tomonidan qo'yilgan vazifalar asosida amalga oshirib kelmoqda. Bunday darslarning tahlili ham keltirilgan dars tahlili metodikasi talblari asosida olib boriladi.

Xullas, zamonaviy dars va unga qo'yiladigan talablarda bir xillikdan qochish, o'quvchining (talabaning) individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ijobiy fikrlashga o'rgatish orqali mantiqiy tafakkurni rivojlantirib borish lozim. Ana shunday sharoitda o'quvchida yuzaga chiqishi mumkin bo'lgan imkoniyatlar paydo bo'ladi. Bolaning qobiliyati kun sayin rivojlanib boradi.

O'qituvchining darsga tayyorgarligi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilari hamda rahbar xodimlarining ish yuklamasini belgilash va taqsimlash bo'yicha yo'riqnomaning ikkinchi "Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'qituvchilari hamda rahbar xodimlarning pedagogik yuklamasini belgilash va taqsimlash" bo'limida o'qituvchi "mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish hamda o'quv jarayonini ta'minlash"i haqida alohida band ko'rsatilgan. Nafaqat umumiy o'rta, balki uzluksiz ta'limning barcha bo'g'inlarida faoliyat yuritayotgan o'qituvchilar uchun ham xuddi shunday e'tiborli va ayni paytda, mas'uliyatli jarayon mavjud. Darsning samarali va dars oldiga qo'yilgan maqsadning kafolatli yechimga ega bo'lishi o'qituvchining darsga tayyorgarligi bilan bog'liqdir. O'qituvchi dastur va darslik bilan cheklanib qolmay, o'z sohasining bilimdoni sifatida innovasion faoliyat doirasida yangi axborotlarni izlab topsa, uni tizim holiga keltirib, o'quvchini (talabani) interfaol metodlar asosida muammoli mashg'ulotlar olamiga olib kira bilsa, o'qituvchidan to'g'ri ilmiy-uslubiy yo'nalish olgan bolada mustaqil ravishda bilimlarni egallash ko'nikmasi shakllanib boradi. Ana shunda bunday o'qituvchining darsga

tayyorgarligi bugungi kun talabi darajasida bo'lmoqda, desak yanglishmagan bo'lamiz.

Bordi-yu o'qituvchi an'anaviy yo'sinda o'quvchiga bor bilimni tushuntirib berib: "Menga qanday savoling bor? Hammasi tushunarli bo'ldimi?",- desa, o'qituvchining so'zlarini shoshib-pishib ko'chirib olgan o'quvchida savol qayerdan paydo bo'lsin? Tabiiyki, bunday o'quvchining mustaqil fikri bir tomonlama bo'lib, mantiqiy tafakkuri rivojlanishdan orta qolib ketadi.

O'qituvchining darsga tayyorgarligi jiddiy va o'z navbatida, mas'uliyatli jarayon hisoblanadi. Ko'p yillik pedagogik tajribaga ega bo'lgan o'qituvchilar bilan olib borgan suhbatlarimiz shuni ko'rsatdiki, bunday o'qituvchilarning aksariyati DTS asosida tayyorlangan dastur va darsliklarni ko'zdan kechirish va xotirasida qayta tiklash bilan cheklanish evaziga dars berib kelayotganliklari ham ma'lum bo'ldi. Ijodkor bo'lmagan o'qituvchilar aybni ko'proq o'quvchi yoki talabaga yuklashadi. "Qancha gapirma, qancha tushuntirma, o'qiydiganning o'zi o'qib oladi" shioriga amal qilishadi. Bunday o'qituvchilar yaxshigina tayyorgarlik ko'rib qilib, bir o'quv yilida bir yoki ikki marotaba ochiq dars ham o'tib berishadi. Aslida o'qituvchining har bir darsi ochiq bo'lishi lozim. "Ochiq", "yopiq" degan sun'iy muhit ta'lim tizimida bo'lmasligi kerak. Bu holni o'quvchi (talaba) ham yaxshi farqlaydi. Oxir-oqibat hamma gap o'qituvchini mas'ullik hissi bilan darsga tayyorgarligiga bog'liq hisoblanadi.

Bir soatlik dars loyihasini yangi pedagogik texnologiyalar tatbiqi asosida tayyorlagan o'qituvchi hyech qachon yutqazmaydi. Kasb faoliyatida uchrashi mumkin bo'lgan muammoli vaziyatlarni yengib o'ta oladi. O'qituvchi shunchaki yuklama bajarish bilan cheklanmaydi. Uning ijodkorlik faoliyati moddiy va ma'naviy jihatdan rag'batlantirilib, pedagogik mahorati takomillashib boradi.

Yana bir zarur jihat, o'qituvchi darsga tayyorgarlik ko'rayotganda qanday ko'rsatmali materiallardan foydalanishni aniq bilish lozim. Ko'rsatmalilik - didaktikaning oltin qoidasi deyiladi. Har doim o'qituvchi darsdan kamida bir kun avval ko'rsatmali materiallarni o'tayotgan fani uchun ajratilgan kabinetga hozirlab videoprojektorda ekranga chiqarib, ko'rtb qo'ygani ma'qul.

O'qituvchi darsga tayyorgarlik ko'rayotgan jarayonda uyga beriladigan vazifani ham alohida hisobga olmog'i lozim. Chunki uyga vazifa o'quvchini (talabani) mustaqil ta'limini belgilab, o'qituvchi tomonidan darsda o'tilgan materialni takrorlashdan iborat bo'lib qolmasligi lozim. O'quvchini (talabani) ijodiy izlanishga undovchi muammoli savollar, topshiriqlar va qiyosiy-tahliliy materiallardan iborat bo'lgani maqsadga muvofiq hisoblanadi. Uyga vazifa o'quvchini (talabani) o'zlashtirish darajasiga mos ravishda tanlangan bo'lishi va o'qituvchi tomonidan qisqacha sharhlanib ketilishi lozim. Uyga vazifa (mustaqil bilim) yuzasidan tuzilgan savollar javobsiz qolmasligi shart. Shuning uchun dars jarayonidagi vaqt taqsimotining 5-7 daqiqasi uyga vazifa uchun ajratiladi.

Dars mazmuni o'quvchining xotirasida uzoq saqlanishi va hayotiy ahamiyatga ega bo'lishini ta'minlashda sezgi a'zolarining o'rni muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, ko'rish va eshitish analizatorining uyg'unligidagi ko'rsatmalilik (audio, video, tabiiy, tasviriylar va boshqa) xotira va tafakkur jarayonini mustahkamlaydi. Shunga muvofiq inson:

Ko'rish a'zosi orqali-83%

Eshitish a'zosi orqali-11%

Hid bilish a'zosi orqali-3,5%

Teri sezgisi orqali-1,5%

Ta'm bilish sezgisi orqali-1% bilimlarni o'zlashtirib olinishi o'z isbotini topgan.

Demak, yana bir karra ta'kidlab shuni aytish lozimki, turli sezgi a'zolari ishtirokida o'zlashtirilgan axborot(ayniqsa ko'rish va eshitish 94%) hayotiy ahamiyati bilan o'rganilsa, o'quvchi xotirasida uzoq vaqt saqlanishi muqarrar hisoblanadi.

Mehnat ta'limi fanining «Gazlamaga ishlov berish texnologiya»si bo'yicha mashg'ulotlar quyidagilarga xizmat qiladi:

- texnik va texnologik kasb-xunar bilan tanishish, ongli ravishda kasbga yo'naltirish, turmushda zarur bo'lgan va imkoni qadar ta'mirlash ishlarini bajarishga o'rgatib borish;

- zamonaviy liboslar texnologiyasi haqidagi bilim saviyasini shakllantirish;
- o'quvchilarning amaliy mashg'ulotlaridan foydalanib, ularning ijodkorliklarini rivojlantirish.

Xonaning o'quv, moddiy-texnika bazasi

Gazlamaga ishlov berish ustaxonasida quyidagi maxsus tayyorlangan ko'rgazmali - tasviriy vositalar bo'lishi kerak.

№	Nomlanishi	Miqdori
1.	Qo'l ishlarini bajarishda ishlatiladigan asbob va moslamalar tasviri	1 dona
2.	Qo'l choklar (to'g'ri ko'lali choki, salqi - chok, bezak chok, archa chok, zanjir chok, turlash choki, krest choki tasviri)	1 komplekt
3.	Tikuv mashinalarining tuzilishi	1 komplekt
4.	Qo'l yuritmalik tikuv mashinasi	1 dona
5.	Oyoq yuritmalik tikuv mashinasi	1 dona
6.	Elektr privodli tikuv mashinasi	1 dona
7.	Gavdadan o'lchov olish tasviri va jadvali	1 dona
8.	Kashtachilikda ishlatiladigan choklar	1 komplekt
9.	Zardo'zlikda ishlatiladigan asbob uskunalar	1 komplekt
10.	Zardo'zlikda ishlatiladigan naqsh turlari	1 komplekt
11.	Ro'mol chizmasi, uning o'lchamlari jadvali	1 dona
12.	Fartuk chizmasi va o'lchamlar jadvali	1 dona
13.	Ko'ylakni asosiy andaza chizmasi va o'lchamlar jadvali	1 dona
14.	Yubka chizmasi va o'lchamlar jadvali	1 dona
15.	Ko'ylak chizmasi va o'lchamlar jadvali	1 dona
16.	Kiyimlarda uchraydigan nuksonlarni tuzatish jadvali	1 dona
17.	Kiyimda koldiriladigan chok xakki jadvali	1 komplekt
18.	Gazlamalarni xususiyatlariga oid jadvallar	1 komplekt
19.	Kiyimni modellash transparanti	1 komplekt

20.	Quroqda ishlatiladigan chizma va shablonlar	1 komplekt
-----	---	------------

Gazlama bilan ishlash darslarini tashkil etish metodikasi.

Tikish darslarida beriladigan politexnik bilim bolalarning bilim doiralarini kengaytiradi. Bolalarni tasavvurlarini insoniyat hayotida muhim o'rinni egallovchi hamda keng tarqalgan materiallar va ularning xususiyatlari, sanoatning gazlama va tolali materiallar ishlab chiqaruvchi tarmoqlari, materiallardan texnika va insonning madaniy hamda maishiy ehtiyojlarini qondiruvchi ishlab chiqarish kabilar bilan boyitadi.

Xavfsizlik texnikasi qoidalari.

Xavfsizlik texnikasi mehnat qilish uchun xavfsiz sharoit yaratish chora tadbirlar tizimidan iborat.

Tikuvchilik korxonalarida yoki ustaxonalarida mashinalarni presslar, dazmollar va qo'l asboblarni ishlayotganda behosdan qo'lga igna kirib ketishi qo'lni nimadir kesib olishi, mashinalarning aylanib turadigan qismlarining kiyim yoki sochning o'rab ketishi, dazmol yoki presslar kuyib qolishi tugma yoki igna parchalari uchib borib tegishi va hokazo natijasida ishlovchi jarohatlanib qolishi mumkin.

Tikuvchilikda bu xavfsiz texnikasi qoidalari asosan 3 guruhga bo'linadi.

1. «Qo'l va mashina operatsiyalarida ishlovchilar qo'yidagilarga rioya qilishlari kerak».
2. Mashinalar, asbob va moslamalarning ishga yaroqliligini tekshirib turiladi. Ish boshlashdan avval ish o'rni saramjonlanib olinadi mashinada barmoqqa igna kirib ketishning oldini oladigan saqlagich, yuritgich tasma to'sig'i, mashinani ishga tushirish joylarida xavfsizlik izolyatsiya g'iloflari bor-yo'qligi tekshiriladi va hokazo. Elektr simlariga ip, latta, simchalar osmaslik lozim, aks holda qisqa tutashtiruv yuz berishi mumkin.
3. Simlardan nuqsonlar sezilsa darhol elektromantyorga ustaga boshliqqa xabar berish ochilib qolgan simlarga qo'l tekkizmaslik lozim.

Tugma qadash mashinasida ishlaganda saqlash ekranidan foydalanish zarur. Narsalarni ishlayotgan mashina ustidan uzatish mumkin emas. Elektr dvigatelni uchirmasdan mashinaga moy surish, uni tozalash mashina shkiviga tasma qo'ydirish man etiladi.

Ish o'rinda asboblari sochilib yotmasligi qaychi va iplar mashinaning aylanayotgan qismlari yoniga qo'yilmasligi kerak. Ish o'rinlari orasidagi yo'lni to'sib qo'ymaslik zarur.

Dazmollovchilar quyidagilarga rioya qilishi shart. Oyoq ostiga rezinka payondos solingan bo'lishi kerak. Elektr dazmolda ish bajarishdan avval shunur izolyatsiyasi tekshirib ko'rilishi lozim. Ochiq yoki simi ochilib qolgan bo'lsa, darrov elektr maniyorga xabar berish lozim. Dazmol rubilnik shtepsil razetkasi vilkaning to o'tuvchi qismlariga qo'l tekizish mumkin emas. Dazmolni yoqishda rubilnikni faqat yog'och dastasidan ushlash rubilnik saqlash g'ilofi bilan yopilganligiga axamiyat berish kerak uni ochish yaramaydi. Dazmolning ishga yaroqliligi sozligi ahamiyat berish zarur. Konsulda g'ilofda qisqa tutashuv bo'lsa ishlayotganda qo'lga ozgina igna sanchilgandek bo'ladi ishlayotganda shnur dazmolga tegib turmasligi shart. Dazmolning o'ta qizib ketishiga yo'l qo'ymaslik lozim. Dazmol rubilnik shtepsil razetkasi vilka buzuv bo'lsa ishni to'xtatib elektro maniyurni chaqirish lozim.

Pressda ishlaydiganlar quyidagilarga rioya qilishlari shart (ular maxsus o'qitiladi).

Ish boshlashdan avval ish o'rni tayyorlab olinadi, pressning ishga yaroqligi (korpusning yerga ulanganligi to'siq borligi) elektr chiroqning yonishi tekshirib ko'riladi.

Buzuv pressda dazmollarda ishlash qat'iyon man etiladi. Pressda ishlayotgan qo'lni press yostiqlari orasida qolishiga yo'l qo'ymaslik ishda ehtiyot chorasini saqlash.

-Ishlayotgan pressni nazoratsiz qoldirib bo'lmaydi.

-Buyumlarni namlayotganda suv elektr apparatlari va termorostlagichga tushmasligi shartligini e'tiborda saqlash.

-Ish tugagach pressni to'xtatib ish o'rnini yig'ishtirib qo'yishi shart

Har bir ishchitexnik xavfsizlik qoidalari bilan yilning har choragida bir marotaba tanishib jurnalga qo'l qo'yishi shart.

Texnik xavfsizlik korxonalar uchun javobgar shaxs: Master, Sex boshlig'i va bosh muxandislar.

2.2. “Jun va ipak tolalali gazlamalar va ularning olinishi” mavzusidagi mashg’ulotni o’tishni dars ishlanmasini ishlab chiqish.

Ushbu paragrafda gazlamashunoslik haqida boshlang’ich ma’lumotlar berish orqali dars o’tish uslubini ishlab chiqdik. Bu mavzu mehnat ta’limining 6-sinf «Servis xizmat» yo’nalishi, «Materialshunoslik» bo’limida o’qitiladi.

Sinf: 6-sinf

Mavzu: Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi.

Dars maqsadi:

Ta’limiy: O’quvchilarga "Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi" mavzusi bo’yicha ma’lumotlarni o’rgatish.

Tarbiyaviy: O’quvchilarga tikuvchilik texnologiyasining gazlamashunoslik bo’yicha tolalar, tolalar turlari va ularni olinishini o’rgatish bilan birga buyumlarni e’zozlashga, mehnatsevarlikka o’rgatish.

Rivojlantiruvchi: O’quvchilarga materialshunoslik bo’yicha bilim ko’nikma malakalarni shakllantirish va kasbiy faoliyatga tayyorlash.

Dars tipi: o’quvchilar yangi bilimlarni egallaydigan dars.

Dars shakli: amaliy mashg’uloti.

Dars metodi: og’zaki, amaliy, ko’rgazmali.

Fanlararo bog’lanish: fizika, tabiatshunoslik, ximiya va boshqalar.

Moddiy-texnik jihatdan jihozlash va ko’rgazmali qurollar: Moddiy texnik jihatdan jihozlash va ko’rgazmali qurollar: tovuqlarning rasmlari, ko’rgazmali qurollar va tarqatma materiallar, mavzuga oid sxemalar, adabiyotlar.

Mavzu yuzasidan tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. E.Olimboyev, Ya.Ahmedov va boshqalar “Gazlamalarning tuzilishi va tahlili” Toshkent -2003 yil.
2. Maxsus materialshunoslik darslik -1986 yil.

3. A.T.Truxonova “Tikuvchilik texnologiyasi asoslari” Toshkent-“O’qituvchi” 1996 yil.

Darsning borishi

I.Tashkiliy qism.

O’quv xonasini darsga tayyorgarligini tekshirish, davomatni aniqlash. Talabalarning darsga tayyorgarligini o’quv qurollar va asbob-uskunalar bilan ta’minlanganligini tekshirish.

II. O’tgan dars mavzusini va yangi mavzu uchun zaruriy materiallarni takrorlash.

Talabalarga test savollari, guruxlarga bo’lib savol-javob orqali bilimlarini tekshirish. Dars o’tib beradigan o’quvchini e’lon qilish va unga tavsiya berish, qolgan o’quvchilarga darsni kuzatib fikrlarini bildirish va qo’gimcha ma’lumotlar bilan to’ldirishlari uchun tavsiyalar berish.

III. Yangi mavzu yuzasidan yo’l-yo’riqlar.

Reja:

- a) Tolalar haqida ma’lumot.
- b) Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi.

«MUNOZARA»

Bu metod yordamida talabalarga muayyan muammo bo’yicha to’liq axborotlar yetkaziladi, munozara uchun tanlangan mavzuni talabalar ayovsiz «shturm» qiladilar va pirovard natijada muammoga tegishli ma’lumotlarni atroflicha o’rganadilar.

Munozarani o’tkazish uslubi.

Munozara olib boruvchi – boshlovchi (o’qituvchi) mavzuni oldindan tanlaydi va ishtirokchilarni taklif etadi.

Boshlovchi ishtirokchilarga «aqliy xujum» topshirig’ini beradi va uning qoidalarini tushuntiradi:

- «xujum»dan maqsad – muammo yechimiga oid variantlarni mumkin qadar ko'proq taklif etish;

- o'z aql-idrokingizni markazlashtirishga harakat qiling va diqqatni muammo yechimiga qaratgan holda fikrlar bildiring. Bildirilgan g'oyalar umumiy fikrga zid bo'lsada, xech biri rad etilmaydi;

- boshqa ishtirokchilar g'oyalarini ham rivojlantiring;

- taklif etilganlarni baholashga urinmang, bu ish bilan siz keyinroq shug'ullanasiz.

3. Boshlovchi kotibini tayinlaydi va u yuzaga kelgan barcha g'oyalarni yozib boradi. Muhokama vaqtida so'zga chiquvchilar tartibi o'rnatildi, munozaraga barcha ishtirokchilar jalb etiladi va ularga o'z fikrlarini ifodalash uchun imkoniyatlar berildi. Agar biror bir kishi tomonidan «aqliy xujum» ni o'tkazish qoidalari buzilsa, boshlovchi zudlik bilan muhokamaga aralashadi. Birinchi bosqich yangi g'oyalar paydo bo'lguncha davom etaveradi.

4. Boshlovchi ishtirokchilarning tanqidiy tafakkuri «charxlanishi» uchun qisqacha tanaffus e'lon qiladi. Keyin ikkinchi bosqich boshlanadi. «Aqliy xujum» ishtirokchilari guruhlanadi va birinchi bosqichda bildirgan g'oyalarni mustaxkamlaydilar. G'oyalar guruh bo'yicha birlashtirilib, mualliflar ularni tahlil qilishga kirishdilar va natijada o'rtaga quyilgan muammoning yechimiga tegishli bo'lgan fikrlargina ajratib olinadi.

Boshlovchi munozaraga yakun yasaydi.

Izox: Amerikacha munozara metodi turli shakllarda tashkil etilishi e'tirof etilgan. Bizning amaliyotda eng ko'p tarqalgan – bu «telemunozara» xisoblanadi.

Teleshou usulidagi munozara afzalliklari xususida ikki og'iz: bu shaklda tashkil etish bir vaqtning o'zida guruhda ma'ruza va munozara metodlarini qo'llash imkoniyatini beradi. 3-5 kishi bo'lgan guruh oldindan tanlangan mavzu bo'yicha boshqa qatnashchilar ishtirokida munozara o'tkazadilar. Tomoshabinlar muhokamaga keyinroq qo'shilib o'z fikrlarini aytishadi yoki savol beradilar.

Teleshou shaklida tashkil etilgan munozarada berilgan mavzu bo'yicha turli fikrlarni birmuncha aniq ifodalashga imkoniyat tug'ildi. Albatta, bu yerda

muxokamaga jalb etilganlar suhbatga puxta tayyorgarlik ko'rishlari yoki shu soha bilimdonlari bo'lishlari bilan birgalikda asosiy mavzudan chetga chiqib ketmasliklari kerak.

Teleshouda har bir ishtirokchiga o'z fikrini tuliq bayon qilishlari keng imkoniyatlar berishi lozim (3-5 min). Boshlovchi munozara borishini kuzatib boradi, agar belgilangan mavzudan chetga chiqish hollari ro'y bersa, darhol munoazaraga aralashish shart.

Yangi mavzu bayoni

Tola – uzunligi ko'ndalang kesimidan ancha katta egiluvchan, ingichka va pishiq jism. Ip, ip gazlama to'qilmaydigan materiallar va hokazolar tayyorlash uchun ishlatiladi. Mayda qismlarga ajralmaydigan yakka tola (paxta, jun) elementar, o'zaro pektin moddalar bilan birikkan tolalar (zig'ir, kanop, jut va hokazo) texnik tola deyiladi. Tola ikki katta guruhga: tabiiy va kimyoviy tolalar guruhiga bo'linadi. Kimyoviy tolalarning sun'iy va sintetik xillari bo'ladi.

Tabiiy tolalar – To'qimachilik ishlab chiqarishning asosiy xom-ashyosi hisoblanadi. (1-rasm). Tabiiy to'qimachilik tolalarining o'simliklar (paxta, zig'ir va boshqalar)dan, jonivorlardan olinadigan (jun, ipak) va mineral (asbest) xillari bor. Kimyoviy to'qimachilik tolalari sun'iy (masalan sellyuloza) va sintetik (masalan, poliamid polimeridan olinadigan) tolalarga bo'linadi.

Ancha uzun elementar to'qimachilik tolalari **elementar iplar** deyiladi. Barcha to'qimachilik tolalari. Yuqori molekulali moddalardan iborat. To'qimachilik tolalari bo'ylama strukturali elementlar – fibrill, qatlamlardan tuzilganligi tuzilishidagi xarakterli belgidir. Ba'zi to'qimachilik tolalarda kanallar bo'ladi. To'qimachilik tolalardan, asosan, ip, undan esa gazlama, trikotaj, to'qimachilik buyumlari va boshqa narsalar tayyorlanadi. To'qimachilik talalari orasida arzoni va eng keng tarqalgani **paxta** tolasi muhim hisoblanadi. Paxta tolasidan kiyim-kechak, texnik va turli-tuman trikotaj, iplar, paxtadan esa toza paxta, yigirilmaydigan material va boshqalar tayyorlanadi.

Lub tolalaridan biri zig'ir poyasidan olinadigan tola juda ingichka, pishiq, kam cho'ziladi, gigroskopik bo'ladi. Uning ipidan qop-qanor, kiyim-kechak, texnik va boshqa gazlamalar tayyorlanadi.

Dag'al poya tolasi — penkadan arqonlar, dag'al gazlamalar tayyorlanadi. *Jut* dag'al poya tolasi bo'lib, u ko'p tarqalgan va namni o'ziga yaxshi tortadi, xossasi kanopnikiga yaqin. Undan ko'proq shakar qoplari va boshqalar tayyorlanadi. Tabiiy tolalardan *jun* va *ipak* kiyim-kechak va boshqalar tayyorlashda qimmatli xom – ashyo hisoblanadi.

Asbyest mineral to'qimachilik tolalardan bo'lib, texnik gazlamalar tayyorlash uchun va ko'pchilik sanoat sohalarida ishlatiladi. Tabiiy to'qimachilik tolalar. Sof va aralash (mas, jun-paxta) holda, ko'pincha, shtapyel tolalari bilan birikkan holda ishlatiladi. Aralash holdagisi gazlama sifatini yaxshilaydi, ishlab chiqarish tannarxini kamaytiradi.

Gazlamalar tayyorlanadigan tolalarning asosiy xossalari Tolalarning asosiy xossalari jumlasiga uzunligi, yo'g'onligi, mustahkamligi, cho'zilishdagi uzayishi, gigiyenik xossalari kiradi.

Tolalar uzunligi — tekislangan tolaning ikki uchi orasidagi masofani bildiradi. U millimetr (paxta tolasi), santimetr (Gun tolasi) yoki metr (kimyoviy tolalar) birliklarida ifodalaniladi.

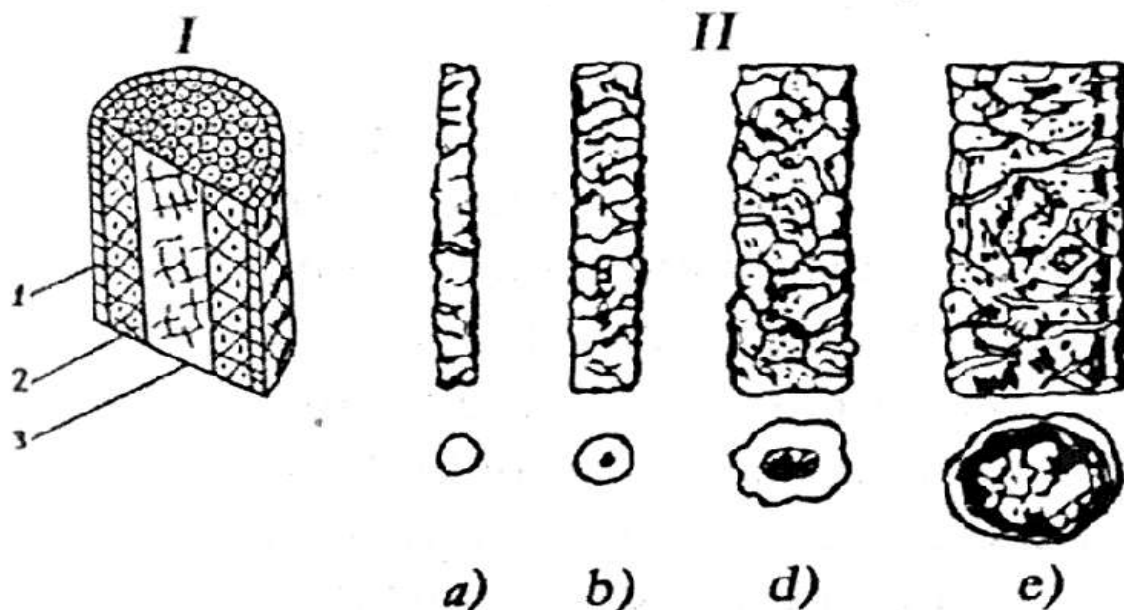
Tolalar yo'g'onligi — uni ifodalash uchun bir qancha ko'rsatkichlar ishlatiladi. Bularidan biri — tolalarning diametrini o'lchash, ikkinchisi esa, ularning ko'ndalang kesimining yuzasini aniqlash va boshqalar. Lekin, tolalar juda ingichka jism bo'lganligi sababli bu ko'rsatkichlarni aniqlash uchun ko'p vaqt sarf qilish va maxsus hozirlik ko'rish kerak. Shu tufayli tolalarning yo'g'onligini ifodalash uchun chiziqiy zichlik kabi bevosita ko'rsatkichlar qo'llaniladi Tola yo'g'onligi bilan teks miqdori orasida to'g'ri bog'liqlik mavjuddir, ya'ni tola qancha ingichka bo'lsa, teksning kattaligi ham shuncha kichik bo'ladi.

Jun to'qimachilikda ishlatiladigan tabiiy tola. Ishlov beriladigan asosiy jun quy juni hisoblanadi. Jun tolasi, asosan, oqsil modda keratindan iborat. Jun tolalarining momiq, oraliq qil, to'q, qil xillari mavjud. Momiq eng qimmat,

ingichka, elastik, mayin jingalak tola hisoblanadi. Oraliq qil xossalari bo'yicha momiq va to'q orasidagi holatni egallaydi. To'q dag'al va qalin tola hisoblanadi. «O'lik» qil uncha pishiq emas, lekin juda dag'al. Mato, trikotaj ishlab chiqarishda sof yoki boshqa tolalar (paxta, ximiyaviy tolalar) bilan aralashtirilgan jun ishlatiladi.

Jun tolasini qo'y, tuya, echki, qoramol va quyonlarning terilari ustidagi tukli qoplamasidan olinadi. Jun tolalari ildiz va tana qismlardan iborat. Ildiz-junning teri qatlami ostidagi qismi, tana-teridan chiqib turgan va oqsil modda keratindan iborat qismi. Jun tolasini tangachasimon, qobiq va bo'shliq qatlamlaridan (1-rasm), birinchi qatlam tolani tashqaridan qoplab turgan shoxsimon tangachalardan iborat. Tolaning turiga qarab tangachalar halqasimon, yarim halqasimon, yalpoq bo'lishi mumkin. Bu qatlam tola tanasini yemirilishdan saqlaydi, tolani tovlantirib turadi va ularning bosiluvchanlik xossasini yaxshilaydi. Qobiq qatlami jun tolasini hosil qiladigan urchuqsimon hujayralardan iborat bo'lib, uning mustahkamligi, qayishqoqligi va boshqa xossalari belgilaydigan asosiy qatlam hisoblanadi.

Bo'shliq qatlam tola o'zagidan o'tadi. U havo bilan to'lgan hujayralardan iborat. Yo'g'onligi va tuzilishiga ko'ra jun tolalari momiq, oraliq tola, o'zakli tola va o'lik tola turlariga bo'linadi. Momiq mayin junli qo'ylarning butun jun qatlamini tashkil qiluvchi va dag'al junli qo'ularning terisiga yopishib yotadigan ingichka buramdor tolalar. Uning tarkibida tangachasimon va qobiq qavatlar bor.



1-Rasm. Jun tolasining tuzilishi

O'zakli tola momiqdan yo'g'onroq va dag'alroq, deyarli buramdor bo'lmaydi. U yarim dag'al va dag'al junli qo'ularning jun qoplamasiga kirib, uch qatlamdan; oraliq tolalar momiq bilan o'zakli tolalar o'rtasitla oraliq holatni egallaydi, uch qatlam-tangachasimon, qobiq va uzuq-uzuq bo'shliq qatlamlardan iborat. O'lik tola dag'al, to'g'ri, qattiq tola bo'lib, yomon bo'yaladi va qayta ishlash jarayonida sinib qoladi. O'lik tolada tangachasimon, yupqa qobiq, keng bo'shliq qatlamlari bor. Hayvonlarning junini qirqish yo'li bilan olingan tola tabiiy **jun** deb ataladi. Jonivorlarning terisiga ishlov berish vaqtida yig'ilgan jun zavodda olingan jun deb ataladi. Eski jun laxtaklarini qayta ishlash yo'li bilan olingan tola esa tiklangan jun deb ataladi. Jun tolalari paxta tolasiga nisbatan uzun, mustahkamligi past, lekin qayishqoqligi yuqori bo'ladi. Jun tolasini o'ziga namlikni yaxshi singdiradi va uzoq vaqtda o'z tarkibida tutib turadi. Bug', harorat va bosim ta'sirida jun tolasidagi oqsil moddalari va tolaning o'zi ham o'z shaklini o'zgartirishi mumkin. Bu xususiyatga tikuvchilik texnologiyasida gazlama va buyumlarga namlab-isitib ishlov berish usuliga asoslangan. Kiyimlarni kimyoviy tozalashda qo'llaniladigan barcha organik erituvchilar ta'siriga jun yaxshi chidaydi. Quruq jun tolasini 170°C va undan yuqori haroratda mustahkamligini yo'qotadi. 130°C haroratda junning xususiyatlari o'zgarmaydi. Jun yondirilganda tolalar bir-biriga yopishib qoladi,

alangadan chiqarilganda yonishdan to'xtaydi, tolalarning uchlari yumaloqlanib, qorayib qoladi, kuygan pat hidi keladi. Jun tolasini issiqni o'zidan asta-sekin o'tkazadi. Shu sababli jun tolasidan qishda kiyadigan ko'ylakli, kostyumli, paltoli gazlamalar, trikotaj matolari va buyumlari ishlab chiqariladi.

Jun issiqlikni kam utkazishi, namni ko'p yutishi, pishiqligi bilan ajralib turadi. Jun ilashuvchan bo'lganligi uchun kigiz tayyorlashda yagona xom ashyo hisoblanadi

Kigiz, namat uy ashyosi. Shark. mamlakatlarida. Xususan, O'rta Osiyo va Qozog'istonda qadimdan ma'lum, Aksariyat qo'ning kuzgi junidan bosiladi. Kigizchilik kigiz (namat) bosish kasbi qadimdan, asosan, chorvachilik bilan shug'ullanadigan xalqlar o'rtasida keng tarqalgan. Dastlab jun maxsus dastgoh yoki qulda titib tozalanadi, sung yuvib quritiladi va savagich (tayokcha)lar bilan savaladi. Bosiladigan kigiz hajmidagi chiy (qamish qolip) yoyilib, uning yuzasiga yuzalik va oraliq uchun ajratib olingan jun ustma-ust tekis yoyib chiqiladi, hap bir qavat jun ustidan qaynoq suv sohib, bir-biriga yopishtiriladi. Bunda jun chiya ham yopishadi. Shundan keyin chiy jun bilan qo'shib rulon shaklida o'raladi. Chiyning ustidan sholcha siqilib mato sirilib, arqon bilan bog'lanadi. Ustidan vaqt-vaqti bilan qaynok suv sepib namlab turiladi. Keyin kigiz chiydan ajratib olinib, yoyib yuzasiga issiq suv sepiladi; yana rulon shaklida o'rab, o'rtasidan arqon bilan bog'lab uch kishi qatorasiga tizzalab o'tirib, kigizni yumalatib uqalaydi, bilaklaydi, suvi qochganda suv sepiladi, ikki uchini birlashtirib bog'lab, bir-bir yarim soat davomida vaqti-vaqti bilan chuzib turiladi, shunda kigiz qotadi:, sung o'ramning ikki chetiga taxta quyib, chetlari ishqalab tekislanadi.

Hozirda bu ibtidoiy usul tobora kam qo'llanilayapdi. Kigiz sanoatda ham ishlab chiqarilmoqda. Sanoat korxonalarida jun maxsus mashinalarda titiladi, unga maxsus suyuqlik (emulsiya) sepiladi va mashinada aralashtiriladi. Aralashmani tarash mashinadan o'tkazib, momiq olinadi. Momiqni tekis qilib tushab. zichlovchi mashinada zichlanadi, unga sulfat kislota eritmasi shimdiriladi, maxsus mashinada zarur ulcham va zichlikkacha ishlanadi. Bu prosess bir necha davrga bo'lib bajariladi. Kigizni cho'zish mashinasida cho'zib, chetlari to'g'rilab turiladi,

soʻngra quritgichlarda quritiladi. Oxirida kigiz pardozlash mashinasidan oʻtkazilib, ortiqcha qillari qirqib tashlanadi, presslanadi, ohorlanadi va silliqalanadi.

Kigiz rangiga koʻra oq, qora, kizgʻish, guliga koʻra guldor, gulsiz kabi turlarga boʻlinadi.

Guldor kigizda (yulduz, qoʻchqor toni, romb, bulut shakli kabi) naqshlar solingan boʻladi. Baʼzan badiiy buyum sifatida (guldorlari) ishlatiladi. Rangiga koʻra oq kigiz qora kigiz, qizgʻish kigiz; guliga koʻra guldor kigiz, gulsiz kigiz va qora kigizga boʻlinadi. Kashqadaryo va Surxondaryo oblastlarida chaydam kigiz, qora uy kigiz, Xorazmda takyanamat kabi xillari bor. Gilam, palos, gilam poyandoz va hokozolar koʻplab ishlab chiqarilishi bilan kigizga boʻlgan extiyoj kamayib bormoqda. Kigizning baʼzi xillari utovni oʻrashda, telpak, qalpoq tikishda mato oʻrnida ham ishlatiladi;

Kigizni changdan, namlanishdan va kuya yeyishdan asrash lozim, quyosh nurida uzoq vaqt qolsa, gullari nursizlanadi. Kigiz porsiz joyga tushalganda, odatda ostidan bura, chipta va hokazo tashlanadi. Taqir yerga tushalgan kigiz tez namlanib boʻshashib titila boshlaydi. Avvalo uni obdon quritib, keyin changini ohista silkitib. pilesos, yumshoq chutka, supurgi yordamida tozalash mumkin. Kigizni dorga, devorga tashlab tayoq; yoki chang qoqichlar bilan urib-savab tozalash, yuzasani qattiq supurish, yuvish tavsiya etilmaydi. Bunda kigizning ayrim yupqaroq joylari titilishi suzilishi, guldor kigizlarning guli kuchishi mumkin. Kigiz dogʻi hul latta bilan artiladi yoki kimyoviy usulda tozalanadi. Kigiz buklab yigʻishtirilsa buklangan joylari yupqalashadi va titilishi tezlashadi. Shuniig uchun uni rulon tarzida oʻrab qoʻyish tavsiya etiladi.

Shuningdek kigiz texnikada salniklar, qistirmalar, amortizatorlar sifatida avtomobillar, traktorlar, kombaynlar, samolyotlarda hamda toʻqimachilik va qogʻoz mashinalarida, muzika asboblari, protezlarda ishlatiladi; v) qurilishda issiqlik va tovush oʻtkazmaydigan material sifatida devorlar orasiga qoʻyib ketiladi. Kigiz mineral va kimyoviy tolalardan ham tayyorlanadi.

Tosh paxta tolasi. Tosh paxta tolasi — tabiiy ma'danlardan olinuvchi tola. Ushbu ma'danlar Kanada, Zimbabve, Janubiy Afrika Respublikalarida,



2-Rasm. Pilla ipining tuzilishi.

Rossiyadagi Tuva viloyatida va Ural tog'larida, qisman Qozog'istonda topiladi. Olingan ma'danlar bir necha marta maydalangandan keyin ular alohida-alohida tolalarga bo'linadi. Tosh paxta va paxta, viskoza yoki boshqa kimyoviy tolalar aralashmalaridan olingan ipdan o'tdan himoya qiluvchi va kimyo sanoatida qo'llaniluvchi gazlamalar ishlab chiqariladi. Bundan tashqari, tosh paxta tolasi elektr izolyatsiyalash xususiyatga ham ega.

Ipak tolali gazlamalarning olinishi.

Tabiiy ipak. Tabiiy ipak tolasi asosan tut ipakqurtidan olingan pillalarni qayta ishlab olinadi. Ipak qurti o'zining rivojlanish jarayonida to'rtta bosqichdan o'tadi: pilla qurtining kapalagi tuxum soladi, bu tuxumdan pilla qurti paydo bo'ladi va ularning ichki a'zolaridan ipak ishlab chiqaradi. Qurt yig'ilgan ipak moddasini tashqariga o'zidagi bezlar orqali siqib chiqarib, o'z atrofini to'la o'rab turuvchi pillani hosil qiladi va uning ichida g'umbakka aylanadi. G'umbakdan kapalak paydo bo'ladi. U pilladan tashqariga chiqib tuxum soladi. Shunday qilib, pilla qurtining rivojlanish jarayoni takrorlanadi. Pillakashlik fabrikalarida pilla o'rash uskunalarida chuvalanadi. Chuvalash paytidabir nechapilla ipakning uchi birlashtiriladi. Natijada, xom ipakhosil bo'ladi. Xom ipakiplari oqsil — serisin bilan bir-birigabirikkan bir necha pilla ipidan iborat. Pillalarni yig'ish va tortish paytida hosil bo'lgan chiqindilar (ustki chigal qatlamlar, pilla po'stloqlarining qoldiqlari, teshilgan va chuvib bo'lmaydigan pillalar) dan yigirilgan ipak olishda foydalaniladi. Pilla qobig'ining tashkil etuvchisi — bu uning ipidir. Pilla ipi qurtining ichki bezlaridan o'ng vachap yonlaridan ikkita alohida-alohida fibroin ishlab chiqilib, qurtning lab qismiga

kelganda ikki fibroin serisin moddasi bilan bir-biriga yopishadi. Natijada pilla ipi hosil bo'ladi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (75—80 foiz) va seritsin (20—25 foiz) moddalardan tashkil topgan. Pilla ipigabaho berishda uning umumiy uzunligi ham, uzluksiz chuvalangan ipning uzunligi ham e'tiborga olinadi. Bitta pilladan chuvalangan ipning uzunligi ipak qurtining zotiga va qanday sharoitda boqilganligiga qarab har xil bo'ladi. Ba'zi zotlarga mansub qurtlar g'umbakka aylanayotganida uzunligi 1000 metrgacha boradigan bitta uzluksiz ip ishlab chiqaradi. Pilla ipi o'zining tabiatiga ko'ra boshlangan uchidan oxirigacha bir me'yorda ingichkalashib boradi. Pillaning sirtidan chuvalana boshlangan ip boshlang'ich qismining chiziqiy zichligi uning oxirgi qismining chiziqiy zichligidan 2—3 barobar kattaroq bo'ladi. Pillaning bunday xususiyati uning ichki notekisligi deb ataladi.

Tabiiy ipak asosan yupqa va nafis bo'lib, ayollarning ko'ylakbop gazlamalari uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatligi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko'rinishi chiroyli, mustahkamligi yuqori, bo'yalishi yaxshi, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchanligidandir.

Pilla iplarini mikroskop yordamida tekshirib ko'rilsa, yondosh ikki ipak tolasi va notekis serisin qatlami ko'rinadi hamda kichik tomonlari juftlashtirilgan, uchlari yumoloqlangan ikkita uchburchakni yoki eng tor qismi bo'yicha ko'ndalangiga ikkita teng bo'lakka bo'lingan noto'g'ri ellipsni: eslatadi.

Tabiiy ipakning kimyoviy tarkibi asosan fibroin (75—80 foiz) va seritsin (20—25 foiz) moddalardan tashkil topgan. Pilla ipigabaho berishda uning umumiy uzunligi ham, uzluksiz chuvalangan ipning uzunligi ham e'tiborga olinadi. Bitta pilladan chuvalangan ipning uzunligi ipak qurtining zotiga va qanday sharoitda boqilganligiga qarab har xil bo'ladi. Ba'zi zotlarga mansub qurtlar g'umbakka aylanayotganida uzunligi 1000 metrgacha boradigan bitta uzluksiz ip ishlab chiqaradi. Pilla ipi o'zining tabiatiga ko'ra boshlangan uchidan oxirigacha bir me'yorda ingichkalashib boradi. Pillaning sirtidan chuvalana boshlangan ip boshlang'ich qismining chiziqiy zichligi uning oxirgi qismining chiziqiy

zichligidan 2—3 barobar kattaroq bo‘ladi. Pillaning bunday xususiyati uning ichki notekisligi deb ataladi.

Tabiiy ipak asosan yupqa va nafis bo‘lib, ayollarning ko‘ylakbop gazlamalari uchun ishlatiladi. Ipakning qimmatligi shundaki, undan tayyorlanadigan matolarning tashqi ko‘rinishi chiroyli, mustahkamligi yuqori, bo‘yalishi yaxshi, egiluvchan, namlikni oson singdiruvchanligidandir.

Tabiiy ipakdan jilvali gazlamalar ishlab chiqariladi. Bunday ra/lama sirtida to‘lqinsimon mayda shakllar hosil bo‘ladi. Qolgan qismida esa sirtlari silliq yuqori sifatga ega milliy avrli gazlama — xonatlas va atlaslar ishlab chiqariladi.

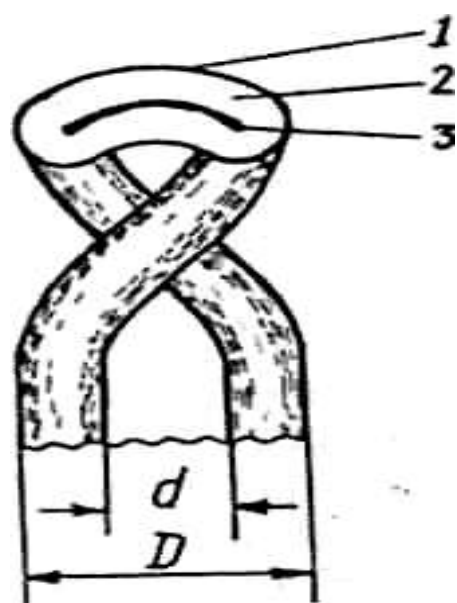
Tabiiy ipakning tolali chiqindilarini qaytaishlash asosida yigirilgan iplar olinadi. Bunday ipaklar asosan milliy chapon va to‘nlar tikish uchun beqasam, banoras kabi gazlamalar, baxmal va duxobalar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Undan tashqari, tabiiy ipak kashtachilik, zardo‘zlik, popopchilik, shokila layyorlashda ham keng qo‘llaniladi.

Tabiiy i pakdan maxsus texnologiya asosida ishlab chiqarilgan ipaklarni tibbiyotda, jarrohlikda chokmateriali sifatidaham ishlatiladi

Ipak — ingichka, pishik,, yaltirok,, tovlanib turadigan tola; ipak surtining juft bez tanachasidan chiquvchi suyuqlikdan xrsil bo‘ladigan tabiiy to‘qimachilik xom ashyosi. Ipak uzunasiga bir-biriga yopishgan ikki toladan iborat. Bu tolada 70—75% fibroin, 20— 25% serisin (ipak yelimi), 2—3% mineral modda bor. Ipak qurtining turiga qarab, pilla tolasning uzunligi 400—1200 m bo‘ladi (nomerda ifodalaigan uzunligi 3000—3500), uzilish pishisligi 8—10 g. Qaynatilgan pillaning hammasidan ipak chiqmaydi; pilla tolasining 10—15% i g‘umbak bilan birga qoladi. Bu solyaik, pilla chikindisidir. Ular ip yigirib ipak olinadi. Nam ipak tolasning pishiqligi- 10—15% ga kamayadi. Ipak yaxshi elektr izolyasiya materiali hisoblanadi. Ipakdan shoyi to‘qish, pishitilgan ip tayyorlash va texnika maqsadlarida foydalaniladi.

TABIY TOLALI GAZLAMALARNI OLINISHI



3-rasm. Tolaning qatlamlari va pishganligini aniqlovchi o'ichamlari: 1-kutikula; 2-sellyuloza; 3-bo'shliq

Bu gazlamalar yengil, yumshoq, chidamli bo'ladi. Ulardan tayyorlangan kiyimlar chiroyli, qulay, namlikni shimadigan va tez quriyadigan, xavoni yaxshi o'tkazadigan, oson yuviladigan bo'ladi. Tez tozalanadi, dazmolni yaxshi oladi, yuqori xaroratga chidamlidir. Bu gazlamalar sitilmaydi, yuvilganda bo'ylama ipi bo'yicha kirishadi, tez g'ijimlanadi va yaxshi dazmollanadi. Zig'ir tolasidan to'qilgan gazlamalar. Bu gazlama paxta tolasidan to'qilgan ip gazlamalarga qaraganda chidamliroq ular bo'ylama va ko'ndalang ipi bo'yicha kam cho'ziladi, qattiq og'ir va kalinroq bo'ladi. Namlikni yaxshi shimadi, tez yuviladi. Zig'ir tolasidan to'qilgan gazlamalarning usti silliq sitiluvchan bo'ladi, tez g'ijimlanadi va oson dazmollanadi. Agar shu tolalardan to'qilgan gazlamalardan tikilgan kiyimlar tug'ri yuvilsa, dazmollansa va vaqti-vaqtida tozalansa, uzoq saqlanishi mumkin.

Tabiiy tolalar. Paxta — g'o'za deb ataladigan o'simlik urug'ini (chigitni) qoplab turadigan ingichka tolalar bo'lib, o'rta tolali paxta tolasining uzunligi 26—35 mm, chiziqiy zichligi 0,17—0,22 teks, uzun tolali paxta tolasining uzunligi 35—50 mm, chiziqiy zichligi 0,13—0,15 teks. Paxta tolasida bitta o'simlik hujayrasidan va uchta qatlamdan tashkil topgan bo'ladi. Birinchi qatlami **kutikula** deb ataladi (4-rasm). Bu qatlam o'z tarkibida yog', mum va boshqa moddalar bilan birikkan sellulozadan iborat. U tolani tashqi namlik va mexanik ta'sirlardan saqlaydi. Tolaning ikkinchi qatlami sellulozadan tashkil topgan bo'lib, tolaning asosiy qatlami hisoblanadi, chunki uning xossalari shunga bog'liq. Uchinchi qatlam tolaning o'zagida joylashgan, u protoplazmadan iborat va tola ichida bo'shliq hosil qiladi. Paxta tolasining rivojlanishi ikkita davr ichida bo'lib o'tadi. Birinchi davr 25-30 kun davom etadi. Bu davrda tolalar bo'ylamasiga o'sadi va oxirida o'z maksimal uzunligiga yetadi. Ikkinchi davr ham 25-30 kun davom etib,

tola pishib etiladi. Tolaning pishgan pishmaganligi uning tarkibidagi sellyuloza miqdori bilan ifodalanadi. Tolaning ichida sellyuloza qancha ko'p yig'ilgan bo'lsa, tola shuncha yaxshi pishadi va diametri o'zgarmaydi. Ichki bo'shliq diametri esa kamayadi. Tolaning pishganlik koeffitsiyentini topishda tashqi diametrining ichki diametriga nisbati olinadi. Tola mutlaqo pishmagan bo'lsa, bu koeffitsiyent 1,05 ga va eng pishgan tolada 5 ga teng. Hamma tolalar pishganligi jihatidan 11 ta guruhga bo'linadi. Tolaning pishganlik darajasi 3-rasmda ko'rsatilgan.

Zig'ir tolasi zig'ir o'simligining poya po'stlog'idan olinadigan tolalar guruhiga mansubdir. Zig'ir bir yillik ko'katsimon, balandligi 100 sm gacha, yo'g'onligi 0,8—1,4 sm ga teng bo'lgan o'simlik hisoblanadi, ulardan olinadigan tolalar yakka va texnik tolalarga bo'linadi. Yakka tolalarning uzunligi 2 mm dan to 60 mm gacha bo'ladi. Ular lignin va pektin moddalari yordamida birikib texnik tolalarni hosil qiladi. Bitta texnik tola 10— 40 ta yakka toladan tashkil topgan. Yakka tolalar ikkala uchi berk urchuqsimon ko'rinishda bitta o'simlik hujayrasidan iborat. Ko'ndalang kesimi oval yoki ko'p qirrali ko'rinishda bo'ladi. Buning tuzilishida uchta qatlam ishtirok etadi (4-rasm): kutikula, sellyuloza va bo'shliq. Zig'ir tolalarining rangi och kulrangdan to'q kulranggacha. Zig'ir o'ziga xos tovlanib turadi, chunki tolalarning sirti silliq bo'ladi.

Zig'ir tolalariga kislota va ishqoriarga ta'siri xuddi paxta tolasi kabi. Kislotaga bardoshsizdir. Zig'ir tolasi sarg'ish alanga berib yonadi va to'liq yonib kul hosil qiladi. Tolalar kuydirilganda ulardan kuygan qog'ozning hidi keladi.

Zig'ir tolasi tarkibida 80 foiz sellyuloza va 20 foiz boshqa aralashmalar mavjud. Bularga moy, mum, ma'dan moddalar, pektin, lignin (hujayraning yog'ochlanish mahsuloti) va boshqalar kiradi.

Meyoriy sharoitda zig'irning gigroskopligi 12 foiz. Zig'ir namni tez shimadi va tez o'zidan ketkazadi. Issiqni ham tez o'tkazadi.

Zig'irning bunday qimmatli gigiyenik xossalari undan olingan gazlamalardan yozgi kiyimlar tikishga keng imkoniyat beradi.

Yakka tolaning nisbiy uzish kuchi 54-72 sn/teks, cho'zilishdagi uzayishi esa 1,5-2,5 foiz, ya'ni paxtanikidan 3-5 marta pastdir. Tolalar orasida joylashgan

pektin va lignin moddalari yog‘ochlik xususiyatini beradi. Shuning uchun zig‘irdan qilingan qat gazlamalar buyumning shaklini yaxshi saqlaydi. To‘liq uzayishda plastik qismiga 60-70 foiz to‘g‘ri keladi. Shuning uchun zig‘ir tolalaridan to‘qilgan gazlamalar ancha g‘ijimlanuvchan bo‘ladi. Bunga qaramay, zig‘ir tolasidan bir qator ko‘ylak va kostyumbop gazlamalar ishlab chiqariladi, shu bilan birgalikda, zig‘irdan choyshab, dasturxon, sochiq va ichki kiyimlar uchun ishlatiluvchi gazlamalar ham olinadi.

Ip va zig‘ir tolali gazlamalarning xossalari 1-jadvalda ifodalangan.

1-jadval

Gazlamalarning xossalari	Ip gazlamalar	Zigir tola gazlamalari
Fizik-mexanik: pishig‘ligi Gigenik: Havo o‘tkazishi, namlik va issiqlikni saqlashi	zig‘ir tolasidan bo‘shroq o‘rtacha tez shimadi	chidamli, tez gijimlanadi

IV. Yangi o‘quv materialini mustahkamlash vao‘quvchilar bilimini baholash.

Nazorat savollari:

1. Tolalar va ularning turlarini aytib bering.
2. Jun tolali gazlamalarga nimalar kiradi.
3. Ipak tolali gazlamalarga nimalar kiradi.
4. Jun va ipak tolali gazlamalarni olinishi haqida gapirib bering.

V. Darsni yakunlash.

- a) uyga vazifa berish;
- b) ish o‘rnini yig‘ishtirish.

XULOSA.

Mazkur bitiruv malakaviy ishimda mehnat ta'limining servis xizmati yo'nalishi "Gazlamalarga ishlov berish" bo'limi misolida amaliy mashg'ulotlarni ilmiy asosda tashkil qilishni ayrim masalalarini hal qilishni o'z oldimga maqsad qilib qo'ygandim.

Qo'l urilgan muammolarni hal qilish jarayonida qo'ydagi umumiy xulosalarga kelindi:

- ✚ Tolalarining turlari va xossalariga doir manbalar tahlil qilindi;
- ✚ Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishiga oid mavjud manbalar tahlil qilindi;
- ✚ Gazlamalarga ishlov berish asoslari bo'yicha mashg'ulotlarni ilmiy asosda tashkil qilish yuzasidan uslubiy tavsiyalar berildi;
- ✚ "Jun va ipak tolali gazlamalar va ularni olinishi mavzusidagi mashg'ulotni o'tishning dars ishlanmasi ishlab chiqildi.

O'ylaymanki ushbu bitiruv malakaviy ishidan umum o'rta ta'lim maktablarida mehnat ta'limi fanining Servis xizmat yo'nalishi bo'yicha o'qituvchilar uchun uslubiy qo'llanma sifatida foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Karimov I.A. 2012 yil vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'tariladigan yil bo'ldi O'zbekiston Respublikasi I.A.Karimovning 2011 yilning asosiy yakunlari va 2012 yilda O'zbekistonning ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasining majlisidagi ma'ruzasi// Xalq so'zi, 2012 yil 20 yanvar, № 14 (5434).
2. Karimov I.A. Mamlakatimizda demoraktik isloxlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi- T.: O'zbekiston, 2010.
3. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat yengilmas kuch"-T.:2009 yil.
4. Karimov I.A. "Jahon moliyaviy iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari"-T.: 2009 yil.
5. Karimov I.A. "Yuksak malakali mutaxassislar taraqqiyot omili"-T.: "O'zbekiston"-1995 yil.
6. Karimov I.A. "Ma'naviyat yuksalish yo'lida"-T.: "O'zbekiston", 1998.
7. Karimov I.A. "Vatan ravnaqi uchun har birimiz mas'ulmiz"-T.:, 2001.
8. O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standarti, Oliy ta'lim 5/4 2000-mehnat ta'limi yo'nalishi zaruriy mazmuni va bakalavrlilik darajasiga qo'yilgan talablar. Toshkent, 2003 yil.
9. Bitiruv malakaviy ishiga qo'yilgan talablar. Oliy ta'lim 1-qism. Toshkent.
10. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun 1997 yil 2-sentyabr.
11. Davlat ta'lim standarti va Kadrlar tayyorlash milliy dasturi.1997 yil 29-avgust.
12. Davlatov K "5-9-sinf mehnat ta'limi dasturlari"-T.: "O'qituvchi",1992 yil.
13. Davlatov K. "Mehnat va kasb ta'limi, kasb tanlash, mehnat tarbiyasi nazariyasi va uslubiyati"-T.: "Mehnat", 1999 yil.

14. S.Bozorova “Oliy ta’limda kasbiy yo’naltirilgan o’qitish texnologiyalari” Toshkent – 2006, 114 bet.
15. Tolipov O’.Q. “Tajriba sinov ishlarini o’tkazishda yangi pedagogik texnologiyalar” – Xalq ta’limi jurnali. 1999 yil №2-3, 63-67 bet.
16. Farberman Yangi pedagogik texnologiyalar-T.: Fan, 2001 yil.
17. X.S.G’oipova, M.Z.Ismatillayeva “Tikuvchilik texnologiyasi” Toshkent-2006 yil.
18. A.T.Truxonova “Tikuvchilik texnologiyasi asoslari” Toshkent-“O’qituvchi” 1996 yil.
19. I.Jabborova “Tikuvchilik texnologiyasi” -1996 yil.
20. E.Olimboyev, Ya.Ahmedov va boshqalar “Gazlamalarning tuzilishi va tahlili” Toshkent -2003 yil.
21. Maxsus materialshunoslik darslik -1986 yil.
22. Uy-ro’zg’or ensklapediyasi.