O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O’RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI

F.A. AXMEDJANOVA

TOVARLAR EKSPERTIZASI

5230400- - Marketing (tarmoqlar va sohalar) ta’lim yo’nalishi bakalavrlari uchun “Tovarlar ekspertizasi” fanidan o’quv qo’llanma sifatida tavsiya etiladi.

SAMARQAND - 2023

UO‘K: 658.62:005.935.3(075.8)
A 90
KBK: 65.290-80ya73

Axmedjanova, F.A. ***Tovarlar ekspertizasi*** *[Matn]: o’quv qo’llanma / Samarqand iqtisodiyot va servis instituti – Samarqand.: “STEP-SEL” MCHJ. Nashriyoti, 2023 - 196 bet.*

Taqrizchilar:

N.N. Muminov - Samarqand Davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universiteti, “Qishloq xo’jalik maxsulotlarini saqlash, qayta ishlash va sertifikatlashtirish” kafedrasi dosenti, t.f.n.

J. Fayziyev - Samarqand Iqtisodiyot va servis instituti, “Servis” kafedrasi dosenti, t.f.n.

Ushbu o’quv qo’llanma “Tovarlar ekspertizasi” fanidan nooziq–ovqat tovarlari ekspertizasi bo’limidan olingan nazariy bilimlarni mustakamlash uchun va amaliy mashg’ulotlarini bajarish uchun yordam beruvchi vosita sifatita mo’ljallangan. O’quv qo’llanmada sanoat korxonalarida ishlab chiqariladigan nooziq-ovqat tovarlari assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shaklantiruvchi omillar, nooziq-ovqat tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari, sifatiga qo’yiladigan talablarga, alohida e’tibor berilgan.

O’quv qo’llanma O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta‘lim vazirligining Oliy o`quv yurtlarida “Marketing” ta lim yo`nalishi bo`yicha tahsil olayotgan talabalar uchun mo’ljallangan. Undan “Iqtisodiyot”, “Menejment”, “Xizmatlar soxasi” ta’lim yo’nalishlari o’quv rejalarida “Tovarlar ekspertizasi” fani kiritilgan talabalar ham foydalanishi mumkin.

O‘quv qo‘llanma institut Kengashida 2023-yil 19-iyundagi majlisda muhokama qilingan va nashrga tavsiya etilgan (19.06.2023-yil 11-sonli majlis bayoni).

ISBN: 978-9910-9794-7-6

© *F.A. Axmedjanova. 2023 y.*
© *“STEP-SEL” MChJ. Nashryoti. 2023 y.*

KIRISH

O’zbekistonning 2022–2026 yillarga mo’ljallangan taraqqiyot strategiyasida inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalq parvar davlat barpo etish masalasiga alohida e’tibor qaratilgan. Xalq parvar davlat barpo etish yo’nalishlaridan biri mamlakatimizda xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish, uning iqtisodiyotdagi ahamiyati va hissasini oshirish, xizmatlar sifatini diversifikasiya qilish va takomillashtirish hamda uning infratuzilmasini kengaytirishga eksport faoliyatini liberallashtirish, eksport tuzilishi va geografiyasini kengaytirish, iqtisodiyot sohalari va xududlarning eksport imkoniyatlarini kengaytirish va safarbar qilish hisoblanadi.

Ichki va tashqi bozorlarini turli xil keng assortimentdagi sifatli tovarlar bilan tўldirib borish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bўlib hisoblanadi. Hozirda mamlakatimizda, aholi ehtiyoji uchun zarur bўlgan, import orqali keltirilgan iste’mol tovarlarini kamaytirish, uni davlatdan tashqari sektorlarda, ya’ni kichik korxonalar, ommaviy xususiy korxonalarda ishlab chiqarishga keng e’tibor berilmoqda.

Mamlakatda ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yanada yaxshilash, uning ichki va tashqi bozorda raqobatbardoshligini oshirish hamda aholining xalq iste’mol tovarlariga bo’lgan talablarini to’laroq qondirish bugungi kunning yana bir asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. .Ma’lumki, mamlakatda sifatli mahsulot qancha ko’p ishlab chiqarilsa, shuncha sifatsiz mahsulotlar miqdorini kamayishiga,

uning hisobiga xom ashyo va yarim fabrikatlarning tejalishiga, me’yoriy–texnik hujjatlarda belgilangan talablarga rioya qilish hisobiga tayyor mahsulot realizasiyasining oshishiga olib keladi.

Raqobat kuchli bo’lgan bozorda ishlab chiqarilayotgan mahsulot qancha sifatli bo’lsa, u shuncha jahon bozorida o’z o’rnini topadi va mamlakat iqtisodiyotiga ma’lum darajada ijobiy ta’sir ko’rsatadi. Shuning uchun ham tashqi bozorga chiqariladigan mahsulot hajmi mamlakatda ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatiga bog’liq bo’ladi.. Mahsulot sifatini ta’minlash, uning jahon bozorida raqobatbardorshligini oshirish va uni boshqarish mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishning ustivor yo’nalishlaridan biri hisoblanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda “Marketing” ta’lim yo’nalishinig o’quv rejasida “Tovar ekspertizvsi” fani kiritilgan bo’lib, xalq iste’mol tovarlari assortimenti, iste’mol xususiyatlari, sifat ko’rsatkichlari, tovarlar assortimentini yaratuvchi ko’rsatkichlar kabi mavzular bo’yicha talabalarga yetkazilishi shart bo’lgan asosiy bilimlar va ko’nikmalar berishni qamrab olingan. Ushbu o’quv qo’llanma amaliy mashg’ulotlarini o`tkazish uchun yordam beruvchi vosita sifatita mo’ljallangan.

I BOB. XO’JALIK TOVARLAR ASSORTIMENTI ISTE’MOL XUSUSIYATLARI.

1.1. Plastmassa tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari. Plastmassa turlari va ularning xususiyatlari.

Plastmassalar**,** plastik massalar, plastiklar—tabiiy yoki sintetiki yuqori molekulali birikmalar asosida olinadigan materiallar. Issiqdik yoki bosimta’sirida qoliplanadi va qoliplangan shaklini mustahkam saklaydi. Plastmassalardan yasalgan mahsulotlar yengilligi, elektr tokini, issiq sovuqni o’tkazmasligi, atmosfera ta’sirlariga chidamliligi, yemiruvchi muhitga, haroratning keskin o’zgarishiga bardoshliligi, mexanik mustaxkamliligi yuqoriligi va murakkab shaklli buyumlar yasash mumkinligi bilan boshqa materiallardan ajralib turadi.

Plastmassalar shaklini qayta tiklanishi bo’yicha termoplast va reaktoplast turlariga bo’linadi. Termoplast plastmassalarning (masalan, polietilen, polivinilxlorid, polistirollarning) molekulalari bo’ylama joylashganligi sababli issiqlik ta’sirida shaklini o’zgartiradi. Ya’ni, ulardan qilingan buyumlar chiqindilarini qayta ishlash mumkin. Reaktoplastlarning (masalan, aminoplast va ftoroplastlarning) molekulalari to’rsimon joylashganligi sababli ularni qayta ishlab bo’lmaydi. Plastmassalar tarkibiga ko’ra sodda va murakkab plastmassalarga bo’linadi. Sodda plastmassalar bog’lovchi smoladangina iborat bo’lib, unga ko’pi bilan 10 foiz plastifikator qo’shiladi. Ular g’oyatda plastik, yuksak dielektrik xususiyatlarga ega, shaffof plastmassalardir. Murakkab plastmassalar tarkibida bog’lovchi moddalar, shuningdek maxsus qo’shimcha moddalar iborat bo’ladi.

Plastmassalar olinishi bo’yicha 3 guruhga bo’linadi: polimerizasion qatronlar, polikondensasion qatronlar va tabiiy polimerlar asosida olinadigan plastmassalar.

Polimerizasiya deb to’yinmagan past molekulali organik moddalardan to’yingan yuqori molekulali organik moddalar olish jarayoniga aytiladi. Polimerizasion plastmassalar tarkibiga qarab 6 guruhga bo’linadi: poliolifenlar, polivinilxlorid, polistirol, polimetilmetakrilat, teflon va CFD plastmassasi. Bu guruhga polietilen, polipropilen va sevilenlar kiradi.

Polietilen ikki usulda ishlab chiqariladi: past va yuqori bosimda. Yuqori bosimda (350 MPa) polietilen plyonka shaklida ishlab chiqariladi. Plyonkalar suv va havo o’tkazmasligi, hamda tiniq bo’lganligi sababli tovarlarni o’rash-joylash (upakovkalash) va issiqxonalarni ustini yopishda ishlatiladi. Polietilenni markalash negiziga uni ishlab chiqarish usuli va asosiy xossalari qo’yilgan. Polietilen o’zining ijobiy xossalari, uncha qimmatga tushmasligi, ishlab chiqarish texnologik jarayonining soddaligi tufayli xalq xo’jaligining ko’pgina tarmoqlari va uy-ro’zg’or buyumlarini ishlab chiqorishda ishlatiladi.

Polipropilen neft maxsulotlarini kreking qilishda ko’p miqdorda ajraladigan arzon va serob gaz - propilenni polimerlash maxsulidir. Propilen katalizator ishtirokida polimerlanadi. Polipropilen - g’oyatda issiqbardosh (150°C gacha), qattiq, pishiq, yengil materialdir. Sovuqda chidamaslik polipropilenning kamchiligi hisoblanadi. Polipropilen - g’oyatda issiqbardosh (150°C gacha), qattiq, pishiq, yengil

materialdir. Sovuqda chidamaslik polipropilenning kamchiligi hisoblanadi: 10°C ga yaqin temperaturada polipropilen mo’rt bo’lib qoladi. Polipropilen elektr xususiyatlari jixatidan polietilendan qolishmaydi va elektr, radio va televizion asbob, apparatlariga detallar tayyorlashda ishlatiladi.







Polietilen tovarlar assortimenti

Polipropilen kimyoviy jihatdan g’oyatda chidamli bo’lganligidan undan quvurlar, kimyoviy apparatlar tayyorlashda, shuningdek korroziyaga qarshi qoplama va dekorativ materiallar sifatida foydalanish mumkin bo’ladi. Undan idishtovoq, plenka va tola tayyorlanadi. Polipropilendan tayyorlangan plenka polietilen plenkaga nisbatan ancha yuqori haroratga chidamli, gaz va bug’ni kamroq

o’tkazadi. Polipropilen plenkaga mineral va usimlik moylar ta’sir etmaydi. Polipropilen tolasi pishiq, elastik va suvga chidamli bo’lganligi sababli gazlama, sun’iy muyna, trikotaj tovarlar, shuningdek arqon, to’r, baliq to’ri kabi buyumlarni tayyorlashda ishlatiladi.



Polietilen tovarlar assortimenti



Polipropilen tovarlar assortimenti

Polivinilxlorid – oq tusdagi plastik modda bo’lib, umumiy plastmassa ishlab chiqarish hajmida polietilendan so’ng ikkinchi o’rinni egallaydi. Polivinilxlorid ko’proq amorf tuzilishidagi kukunsimon material bo’lib, zichligi 1,4 g/sm^3. Undan vinilplast va plastikat ishlab chiqarishda foydalaniladi. Vinilplast kimyo sanoatida

va elektrotexnika sanoatida korroziyaga qarshi va izolyasion material sifatida qo’llanadi. Vinilplastdan ishlangan xilma-xil detallar va ashyolar: plenka, linoleum, list, plita, quvur - mashinasozlikda, binokorlikda, qishloq xo’jaligida va boshqa sohalarda qo’llanadi. Plastikat vinilplastga nisbatan ancha yumshoq bo’lib elektrotexnika, kimyo sanoatida, mashinasozlikda va xalq xo’jaligining boshqa tarmoklarida keng qo’llanadi. Plastikat kabellarni izolyasiyalashga, elektr simlari, izolyasion lenta tayyorlashga ishlatiladi. Plastikatdan qistirma buyumlar va germetiklashtiruvchi buyumlar, suvga, moyga va benzinga chidamli quvurlar, plenka, linoleum va pol plitkalari, mebel sanoati uchun bezaklar, shuningdek har xil xalq iste’mol buyumlari olinadi.









Polivinilxlorid tovarlar assortimenti

Polistirol – plastmassa ishlab chiqarish umumiy hajmida polietilen va polivinilxloriddan so’ng uchinchi o’rinni egallaydi. Polistirol yuqori dielektrik xossalarga ega, namlikka va kimyoviy chidamli materialdir. Polistirol issiqda uncha chidamaydi va zarbiy pishiqligi ham past (g’oyatda mo’rt) bo’ladi. Uy-ro’zg’or texnikasini tayyorlashda ishlatiladi. Ishlatayotganda zarbaga duch kelmaydigan radio va elektr apparatura detallari, avtomobil, xolodilnik detallari; radiopriyomnik, televizor va yuqori chastotali priborlarning korpuslarini ishlab chiqorishda ishlatiladi.Polistirol qurilish ishlari va temir yo’l transportida issiq izolyasiyalovchi material, priborlar va shisha buyumlarni muxofazalovchi o’rov materiali sifatida, kosmetika buyumlarga tara ishlab chiqarishda, o’yinchoqlar, furnitura tayyorlashda ishlatiladi.






Coffee

















Polistirol tovarlar assortimenti

Polimetilmetakrilat -bu plastmassa tiniqligi, ma’lum darajada qattiqligi, chertganda jarangsiz tovush chiqarishi va tutunsiz chirsillab yonishi bilan boshqa plastmassalardan farq qiladi. Yuqori tiniqlikka ega bo’lganligi sababli xalq orasida organik shisha deb ataladi. Undan billurga o’xshash qandillar va non idishlari, vazallar va yozuv stoli uchun “oynalar” ishlab chiqariladi. Ammo, qattiqligi yuqori bo’lmaganligi sababli undan tayyorlangan buyumlar sirtida ishlatish davrida mayda chiziqchalar paydo bo’lib ancha xiralashib qoladi.

Fenoplastlar va aminoplastlar. Bular fenol (C_6N_5ON) va formaldegidni CN_2O qo’shma polimerizasiyasi natijasida olinadi. Fenoplastlar yonmaydi, ammo issiqlik ta’sirida zaharli fenol chiqaradi. Fenoplastlar va aminoplastlar termoreaktiv (reaktoplast) plastmasalar guruxiga kiradi.









Polimetilmetakrilat tovarlar assortimenti











Fenoplast va aminoplast tovarlar assortimenti

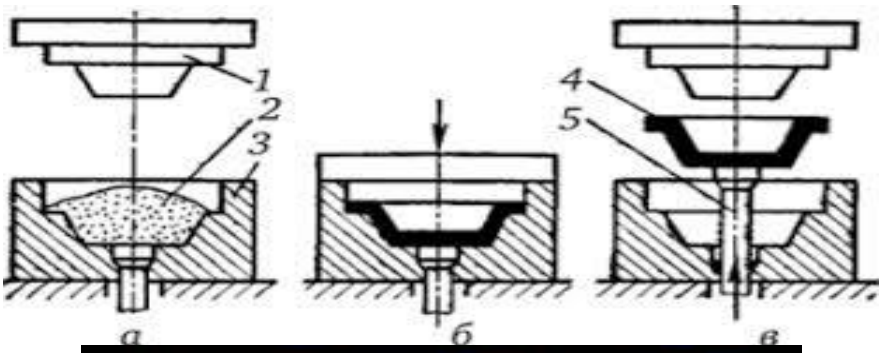
1.1-Jadval

Polimer va plastmassa turlari, iste'mol xususiyatlari

№	Farq qiluvchi belgilari			Plastmassa turi	Polimer guruxi	Termik xossalari
	Yuza sathi-ning tuzi-lishi	Chert ganda chiq qan ovozi	Qiralari ning o'tkir ligi			
1	2	3	4	5	6	7
1	Yuzi siliq, parafin simon	qo'pol	o'tkir emas	polietilen	Polimeri zasion	Termoplas tik

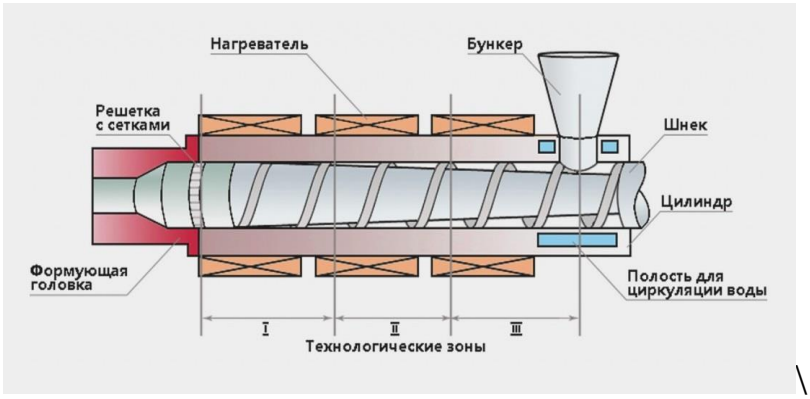
Plastmassa buyumlarni ishlab chiqarish usullari.

Plastmassa xom ashesidan plastmassa buyumlarni ishlab chiqorishda quydagi usullardan foydalaniladi: preslash usuli, yuqori bosim yordamida shakl berish usuli, puflash usuli, kalandrlash usuli, ekstruziya usuli, shtampovka usuli.





Preslash usuli

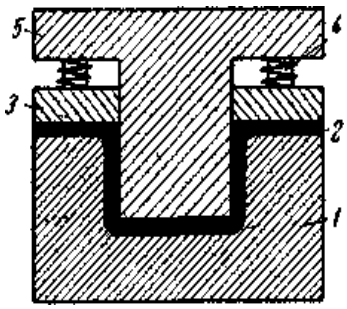


\



Yuqori bosimda shakl berish usuli

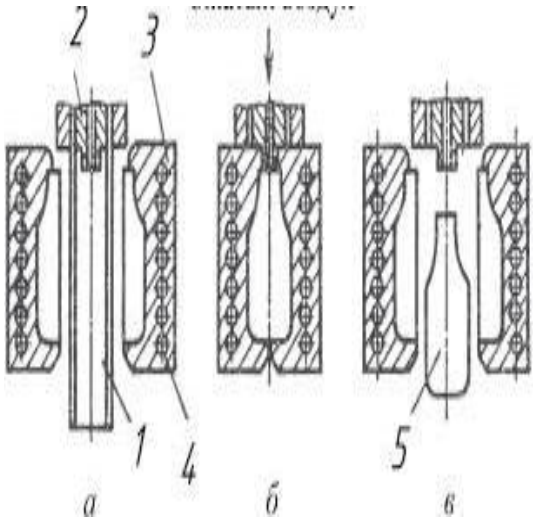






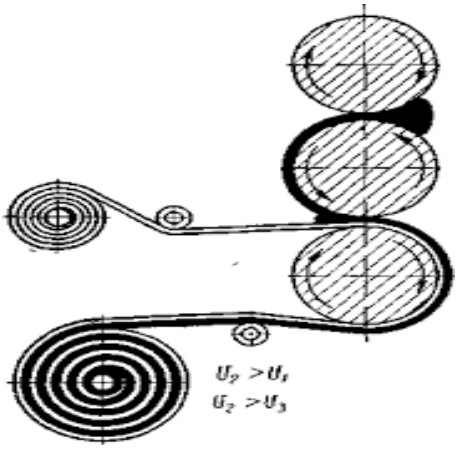


Shtampovka usuli



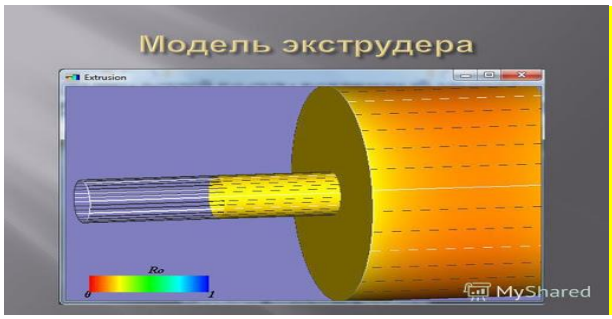


Puflash usuli





Kalandrlash usuli





Ekstruziya usuli

Berilgan tovar namunalaridan foydalangan holda plasmassadan tayyorlangan buyumlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari va sifat ko’rskatkichlari (maqsadli ishlatilishi, ishlab chiqarish usuli, tarkibi, tuzilishi, bezagi, shakli va tuzilishi, turi)ni o’rganib chiqing va baholang.

Tijorat do’konlarida sotilayotgan plastmassa buyumlar assortimenini o’rganing va xususiyatlariga baxo bering. Natijasini quydagi jadvalda rasmiylashtiring

1.2-jadval

Plastmassa tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Buyumning nomi	Plastmassa turi	Farq qiluvchi belgilari	Ishlab chiqish usuli	O’lchami	Shakli va tuzilishi	Maqsadli ishlatilishi
1	2	3	4	5	6	7
Likopcha 	Polistirol	Qatiq, qiralari o’tkir, shafov	Yuqori bosim yordamida shakl berish	D-200mm N-30mm	Yassi, dumaloq	Xujalik, oshxona buyumi, quruq maxsulotlar uchun

Nazorat uchun savollar

1. Plastmassa deb nimaga aytiladi?
2. Polimerlar va plastmassalarning guruhlanishi.
3. Plastmassa tovarlar assortimentining maqsadli ishlatilish bo’yicha guruhlanishi.
4. Plastmassa buyumlari qaysi usullarda olinadi?
5. Xo’jalik plastmassa tovarlariga nimalar kiradi?

6. Attorlik plastmassa buyumlariga kanday buyumlar kiradi?

8. Plastmassa tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillarga nimalar kiradi?

1.2. Metall tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari. Metall xomashyolari.

Elementlarning davriy tizimidagi 105 elementning 83 tasi metalldir. Ular rangi bo’yicha qora va rangli metallar guruhlariga bo’linadi.

Temir va karbon qotishmasiga qora metall deyiladi. Qotishmalar tarkibidagi karbonning miqdoriga qarab po’lat (“S” 2% gacha) va cho’yan (“S” 2.0-6,67%) turlariga bo’linadi.

Cho’yan domna pechlarida temir rudasidagi temir elementini tiklash yo’li bilan olinadi.

Po’latlar marten yoki elektr pechlarda oq cho’yanni tarkibidagi karbonni qisman kuydirish yo’li bilan olinadi. Po’lot to’g’ridan-to’g’ri temir rudasidan ham olinishi mumkin.

Po’latlar tarkibidagi karbon miqdoriga qarab konstruksion (“S” 0,6-2,0% gacha) va instrumental (“S” 0,6-02,0%) turlarga bo’linadi. Tarkibida karbon elementi ko’p po’latlar qattikligi uchun hunarmandchilik asboblari (gayka kalitidan bo’lak), xo’jalik pichoqlar va ustaralar ishlab chiqarishda ishlatiladi. Qolgan tovarlar konstruksion po’latdan tayyorlanadi.

Po’latga ba’zi maxsus xususiyatlar berish maqsadida uning tarkibiga turli qo’shimchalar qo’shiladi (legirlanadi).Bunday po’latlarni 4 guruhga bo’lish mumkin:

1)Zanglamaydigan po’lat. Tarkibida 13 yoki 18% xrom bor. Bunday po’latni sirtida hosil bo’lgan oksid $(Fe\ Cr)_2O_3$ qatlami zanglashdan saqlaydi. Qatlam qirilsa buyum zanglaydi.

2) Issiqlikdan kengayish koeffisiyenti past bo’lgan po’lat. Tarkibida 36% (Invar-lotincha “o’zgarmas”) yoki 42% nikel (platinit) bor. Invar bimetall taxtachasi va platinit elektr lampalarni shisha tutqichi ichidagi elektrod uchun ishlatiladi.

3) Yuqori qarshilikka ega po’lat. Bu guruhga tarkibida 13% xrom va 4% alyumin bo’lgan elektr plitalar ichitgichi uchun ishlatiladigan fexral kiradi.

4) Tezkesar po’lat. Bu po’latni tarkibiga 1% gacha xrom, vanadiy yoki kremniy qo’shilib hunarmandchilik asboblar uchun ishlatiladi.

Rangli metallar

Elementlarning davriy tizimida 82 ta rangli metall bo’lib, uy-ro’zg’or buyumlari ishlab chiqarishda faqat 11 tasi ishlatiladi:

1) Alyumin. Toza alyumin sim, ko’zgu va qog’oz simon parda (folga) ishlab chiqarishda ishlatiladi. Boshqa tovarlar uchun ikki xil qotishmasi ishlatiladi. Biri tovarlar uchun Ams markali, tarkibiga 1% marganes qo’shilgan bo’lib undan idish-tovoqlar tayyorlanadi. Ikkinchisi tarkibiga 8% kremniy qo’shilgan yoki dyuralyumin chiqindilaridan olingan qotishma bo’lib, undan qozon, tova, go’sht qiymalagich va dazmolning tag qismi ishlab chiqariladi. Dyuralyuminning tarkibida 5% mis, 1% magniy, 0,5% marganes va

kremniy bo’lib, chiniqtirilganda pishiqligi besh barobar oshish xususiyatiga ega.

2) Mis. U sof holda sim ishlab chiqarishda ishlatilib, boshqa tovarlar uchun uning besh xil qotishmasi ishlatiladi. 1.Tompak. tarkibida 4 yoki 10% rux bor. Bimetall taxtachasi uchun ishlatiladi. 2. Yarim tompak. Tarkibida 15 yoki 20% rux bor. Puflab chalinadigan musiqa asboblari ishlab chiqarishda ishlatiladi. 3.Latun . Tarkibiga 30, 32 yoki 37% rux qo’shib olinadi. Samovar va idish-tovoqlar ishlab chiqarishda ishlatiladi. 4.Bronza. tarkibida 10% qalayi va 3% kremniy bo’lib, undan haykalchalar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Tarkibida 5% alyumin boridan medal va chaka tayyorlanadi. 5.Melxior. Tarkibiga 19% nikel qo’shib olinadi. Idishlar va ovqatlanish anjomlari uchun ishlatiladi. Tarkibiga 24% rux qo’shilgan qotishma neyzilber deyiladi.

3). Qalay. Qog’ozsimon parda (folga) ishlab chiqarishda, kovsharlar tayyorlashda va latun idishlarining ichini qoplashda ishlatiladi.

4). Nikel. Latun idishlari va po’lat buyumlarining ustini qoplash uchun, tarkibiga 20% xrom qo’shilgan elektr isitgichlari uchun ishlatiladigan nixrom simi va elektr lampa elektrodi tayyorlanadigan tarkibida 5% marganesli qotishmalar sifatida ishlatiladi.

5). Rux. Tom tunukalari, toz va paqirlarni qoplashda, galvan elementlari stakani va tarkibiga 46, 52 yoki 64% mis o’shilgan mis buyumlarini kavsharlashda ishlatiladigan qotishma ishlab chiqarishda ishlatiladi.

6) Oltin. Toza oltin zarvaraq qog’ozi shaklida chinni idishlarini bezashda ishlatiladi. Zargarlik buyumlari uchun tarkibida 4,2; 25,0; 41,7 va 62,5% kumush va misi bor qotishma ishlatiladi.

7) Platina. Brilliant uzuk va ziraklar gardishi uchun ishlatiladi.

8) Palladiy. Platina bilan birgalikda qotishma sifatida ishlatiladi.

9) Osmiy va Iridiy. Birgalikda qotishma sifatida oltin perolar uchi uchun ishlatiladi.

10) Kumush. Tarkibida 12,5% mis bor qotishma shaklida zargarlik buyumlari ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Metall tovarlar assortimenti.

Metall tovarlari ishlatilishi bo’yicha sakkiz guruhga bo’linadi: idish-tovoqlar, pichoq tovarlari va tamaddixona anjomlari, uy mehnatini yengillashtiradigan asboblar, isitish va yoritish asboblari, eshik va dereza asbob-uskunalari, mahkamlash buyumlari, hunarmandchilik asboblari va qulflar.

Idish-tovoqlar cho’yan, po’lat, alyumin, latun, melxior va neyzilberdan ishlab chiqariladi.

Cho’yandan qilingan qozonlar qalinligi uchun ovqatning tagi kuymaydi. Po’lat tunukasidan qilingan idishlar ruxlanadi yoki sirlanadi. Sirlangan idishlarni emal qatlami 60 grammli po’lat soqqani 35 sm balandlikdan tushgan zarbasiga chidash beradi.

Alyumin-idishlarda nordon ovqatlar saqlash va sabzavot pishirish tavsiya qilinmaydi. Uning oksid qatlami kislotada eriydi. Alyumin sabzavot tarkibidagi nitratlarni nitritlarga aylantiradi.

Latun idishlarining sirti nikel va ichi qalayi bilan qoplanadi. Faqat kimyo toslari qoplanmaydi. Qand mis va ruxni erishiga to’sqinlik qiladi.

Melxior va neyzilber idishlari odatda kumush bilan qoplanib serouglerod ta’sirida qoraytiriladi. Ingichka sim va sharikchalarni qalayilab pardoz beriladi.



Idish-tovoqlar assortimenti.





Idish-tovoqlar assortimenti.

Pichoq tovarlari va tamaddixona asboblari pichoqlar, qaychilar, tamaddixona asboblari va oshxona to’plamlariga bo’linadi. Pichoqlar ovqatlanish, non, limon, pishloq va yog’ kesish, oshxona va baliq tozalash turlariga bo’linadi. Qaychilar xo’jalik, cho’ntak, idora, bichiqchilik va sartaroshlik turlariga bo’linadi. Tamaddixona asboblariga vilka, qoshiq va tamaddixona to’plamlari kiradi. Oshxona to’plamlari ovqat pishirish uchun turli asboblardan iborat bo’ladi.

Pichoqlar tarkibida 0,7-1,0% uglerodi bor po’latdan yasalib, tuzilishi bo’yicha yaxlit metalldan yoki ulama bo’lishi mumkin. Zanglamaydigan po’latdan qilingan pichoqlar uch foyizlik sirka

kislotasi va bir foyizli osh tuzi eritmalari ta’siriga bardosh bera olishi kerak.



Tamaddixona anjomlari



Pichoqlar assortimenti.





Pichoqlar assortimenti.

Asbob-uskunalar assortimenti. Asbob-uskunalar assortimenti ikki guruxga bo’linadi: yog’ochga ishlov berish va metallga ishlov berish asboblar assortimentiga

Yog’ochga ishlov berish asboblar assortimenti. Arralar ko’ndalang, bo’ylama, yoysimon kamalakli va qo’l arra turlariga bo’linadi. Ko’ndalang arralarni ikkita dastasi bo’lib tishlarining balandligi 14 mm bo’ladi. Bo’ylama arralarni ko’ndalang arralardan farqi dastasini birtaligida. Yoysimon arralar ensiz bo’lib,tishlarining balandligi 8 mm-dan oshmaydi. Kamalakli arralar ip bilan tortib yog’och moslamaga bog’lanadi. Qo’l arralar kalta bo’lib, uzunligi 615 mm-dan oshmaydi.

Randalash asboblari tig’ini tuzilishi bo’yicha sherxebel, randa, taxtaranda, sinubel, zenzubel va falsgobel turlariga bo’linadi. Sherxebel arralarning tig’i bo’rtma-oval shaklida bo’lib, eni 35mm teng.Ular yog’ochlarga xomaki ishlov berish uchun ishlatiladi. Randalarni 50 mm li to’g’ri chiziq shaklidagi tig’i bo’lib, yog’ochlarga yakunlovchi ishlov berish uchun ishlatiladi. Taxtarandalarni 65 mm-li tig’i bo’lib, uzunasi 700mm-ga yetadi. Sinubelni 50 mm-li bo’ylama tarnovchalar uyilgan tig’i bo’lib, yog’ochlarni yelimlashdan oldin sirtini g’adir-budur qilish uchun ishlatiladi. Zenzubel va falsgobellarda eni 21 va 15 mm-li trapesiya shaklidagi tig’ bo’lib, taxtaning sirtiga yoki chetiga o’yiqcha hosil qilish uchun ishlatiladi.

Iskanalarni trapesiya, to’g’ri chiziq va yarim aylana shaklida uchlari bo’lib, zarb bilan yog’ochlarda turli shaklda uyiqlar hosil qilish uchun ishlatiladi.

Parmalar yog’ochlarni teshish uchun ishlatilib kesuvchi qismi burama (diametri 95 mm-gacha), parrak shaklida 2 keskichli (diametri

50 mm gacha) va qoshiqsimon (diametri 16 mm gacha) bo’ladi. Ularni parmadasta yordamida va usiz ishlaydigan turlari bo’ladi.

Egovlar buyumlar sirtini silliqlash uchun ishlatilib yirik tishligi rashpil va nozigi nadfil deyiladi.









Yog’ochga ishlov berish asboblar assortimenti

Metallga ishlov berish asboblar assortimenti. Metall kesuvchi asboblardan zubilaning kesuvchi qismi ponasimon bo’lib chiniqtirilmagan metallarni kesish uchun, kreysmeysellar metall sirtida kichkina ariqcha o’yish uchun va sumbalar tunukalarni teshish uchun ishlatiladi.

Gayka kalitlari keriladigan va kerilmaydigan, bir tomonlama va ikki tomonlama, og’zi ochiq va og’zi yumiq, bo’ylama va ko’ndalang

turlarga bo’linadi. Gaykalarning diametriga qarab kalitlar turli nomerlarga bo’linadi.

Omburlarni yassi, yumaloq, oval va o’tkir jag’li turlari bo’ladi. Gayka, mufta va quvurlarni turlari bo’ladi. Gayka, mufta va quvurlarni ushlab turib burash uchun ishlatiladigan jag’ini chuqurchasiga kertik solingan ombur passatij deyiladi. Mixlarni sug’urish uchun ishlatiladigan ellips shaklida jag’i bor omburlar kaj ombur (клещі) deyiladi.

Asboblarning aksariyati tarkibida 0,7-1,0% uglerodi bor po’latdan yasalib, ba’zilari, chunonchi egovlar, qo’ldasta arralar, parmalar va kertik kesuvchi metchiklar tarkibida 1,2-1,3% uglerodi bor po’latdan ishlab chiqariladi.



Temirga ishlov berish asboblar assortimenti



Temirga ishlov berish asboblar assortimenti

Oshiq-moshiqlarning yopishtirma, o’yma va prujinli turlari bo’ladi. Yopishtirma oshiq-moshiqlar dereza va eshik ustiga qoqilib bo’linadigan va bo’linmaydigan bo’lishi mumkin. O’yma oshiq-moshiqlar eshik va derezalarga o’yib o’rnatiladi. Ularning kartalarini biri ikkinchi kartasini o’zagiga kiydiriladi. Prujinalik oshiq-moshiqlar o’zidan-o’zi yopiladigan bo’ladi. Oshiq-moshiqlar eshik va derezalarni o’ng va chap qanotlari uchun alohida ishlab chiqariladi.



Eshik va dereza asbob-uskunalari



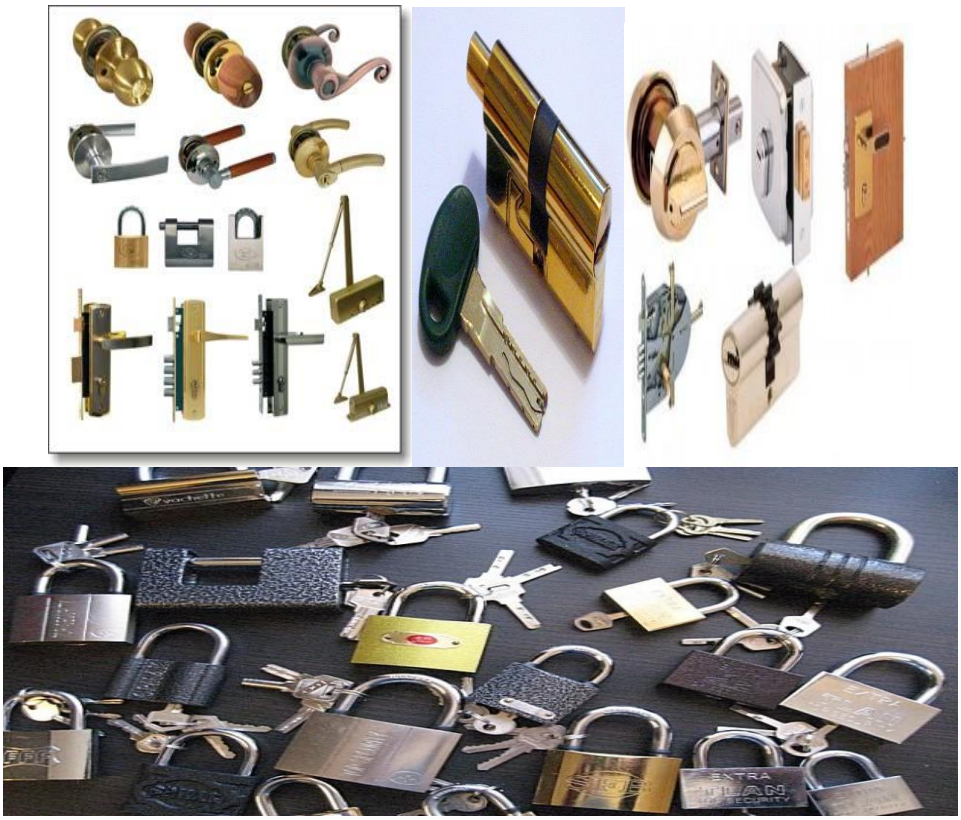


Eshik va dereza asbob-uskunalari

Qulflar tuzilishi bo’yicha yopishtirma, o’yma va osma, suvaldli, suvaldsiz, silindrli va raqam teriladigan turlarga bo’linadi. Suvaldli qulflarni surma zulfini kalitning tili murakkab shakldagi temir taxtachalarni (suvaldlarni) ko’targanda suriladi. Silindrli qulflarni zulfini kalitning tili turli uzunlikdagi o’zakchalarni ko’targanda silindr harakatga tushishi natijasida suriladi. Silindrli qulflarning pinxoniyligi yuqori bo’ladi.

Suvaldsiz qulflarning tuzilishi sodda bo’lib kalitsiz beqiladi. Ularda zulfin vazifasini lo’kidon bajaradi. Qulflarning silindrlik turini pinhoniyligi 2 ming, yopishtirma suvaldliliginiki 1,2 ming va uyma suvaldliliginiki faqat 35-ta bo’ladi. Hamma qulflarga uchta kalit qo’shib sotiladi.

Mahkamlash buyumlari sifatida boltlar, vintlar, burama mixlar, mixparchinlar va turli mixlar ishlatiladi.



Qulflar assortimenti



Mahkamlash buyumlar assortimenti

Darsliklar va standartlardan foydalangan holda metall tovarlarining tasniflanish belgilarini o’rganing va ularni daftaringizga yozib oling. Berilgan tovar namunalari, kataloglar va internet saytlaridan foydalanilgan xolda metall tovarlar assortimentini o’rganing va o’ziga xos xususiyatlariga e’tibor bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtirib topshiring.

1.3.- Jadval

Metall tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari

Tovarning nomi	Metal turi	Koroziyadan saqlash usuli	Ishlab chiqarish usullari	Assorti ment belgilari	Maqsadli ishlatili shi
Kastrylka 	Zangla-maydigan o’lat	Nikillangan sirlangan	shtampovka, klyopka	metall turi, razmeri, shakli, koroziya dan saqlash usuli	oshxona buyumi, ovqat tayyorlash uchun

Nazorat uchun savollar

1. Metall tovaralar assortimenti maqsadli ishlatilishi bo’yicha qanaqa guruhlarga bo’linadi?
2. Po’lat - bu nima?
3. Cho’yan va po’latning farqi nimada?
4. Mis va uning qotishmalarining tarkibini yozing?
5. Metallar qanaqa guruxlarga bo’linadi?
6. Metall tovaralar sifati va xavfsizligiga ta’sir etuvchi omillarni aytib bering.

1.3. Shisha tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Shisha haqida tushuncha, shisha turlari va xususiyatlari.

Shisha (silikat) deb - asosiy xom-ashyosi kvars qumi, soda, bo’r yoki oxaktosh va istemol xususiyatlarini ko’tarish maqsadida turli xil metall oksidlari qo’shilgan aralashmani yuqori (1500-1700°S) temperaturada eritib olingan modda. Shisha tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar bo’lib quydagilar xisoblanadi:

Shisha turi. 1.**Natriy silikatli shisha ($Na_2O+CaO+ Al_2O_{3+} 6SiO_2$).** Oddiy shisha hisoblanib boshqa shishalardan farqi oq-sarg’ich tusga ega. Tiniqligi past, yorug’likni yaxshi o’tkazmaydi, devorlari qalin, pishiq puxtaliligi yuqori shisha hisoblanadi.





2.Kaliy silikatli shisha ($K_2O+CaO+ Al_2O_3 +6SiO_2$). Oddiy shisha hisoblanadi, rangli va rangsiz holatda ishlab chiqariladi, buyumlar yupqa, yorug’likni yaxshi o’tkazadi.





3.Billur shisha (Qo’rgoshin oksidli shisha) (PbO+CaO+Al_2O_3+6SiO_2). Og’ir, chertganda jarangli ovoz chiqaradi, quyosh nurlari tushganda kamalak hosil qiladi.Qo’rgoshin oksidining miqdoriga ko’ra billur shishalar 18%, 24%, 36% qo’rg’oshin oksidli billur shishalarga bo’linadi. Qancha qo’rgoshin oksidi shishaning tarkibida ko’p bo’lsa, shuncha shisha buyumning estetik xususiyati ko’rsatkichlari yuqori bo’ladi, ammo pishiq puxtalik xususiyati ko’rsatkichlari pasayadi.



4.Temir oksidli (billur) shisha – qo’rgoshin oksidli shishadan farqi sarg’ichroq tusga ega chertganda qo’rgoshin oksidli shishaga nisbatan qo’polroq ovoz chiqaradi.



5.Bor oksidli shisha- (B_2O_3+CaO+6SiO_2). Isiqqa chidamli shisha hisoblanadi.



Shisha buyumlarning ishlab chiqarish usullari.

Shisha buyumlari ishlab chiqarish usuliga ko’ra quydagi turlarga bo’linadi:

Puflash usulida ishlab chiqarilgan buyumlar

Puflash usulida murakkab shakldagi yupqa idishlar tayyorlanadi. Idish qurama usulda tayyorlansa yuzasida qolipni choki qoladi. Shakllangan buyumlar issiq-sovuqqa chidamli bo’lishi uchun pech bilan birgalikda 530-580^{0}S gacha sekin sovutiladi.

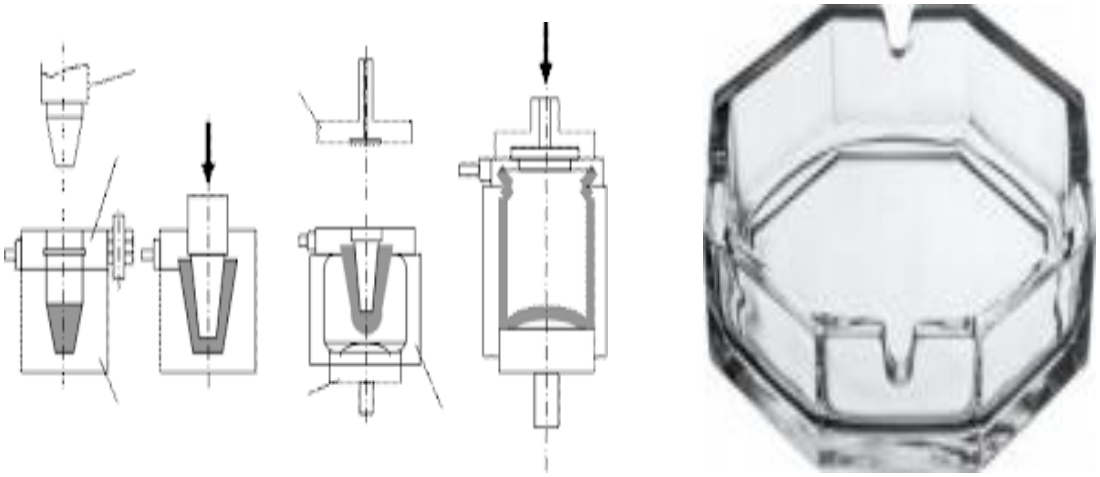


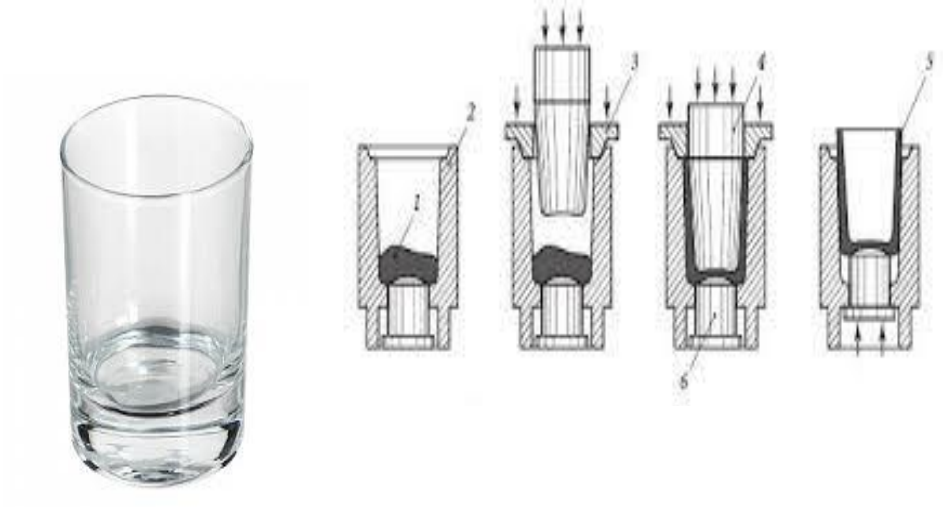




Shisha buyumlarni ishlab chiqarish jarayoni.

2. **Presslash usulida ishlab chiqarilgan shisha buyumlar.**







3.Biriktirish usulida ishlab chiqarilgan buyumlar.



4.Kombinirlashtirilgan (preslash hamda puflash) usulida ishlab chiqarilgan buyumlar.

O’quv adabiyotlar, ma’ruza matnlari, tovar namunalaridan foydalanib shisha idishlari va billur buyumlari assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shaklantiruvchi omillarni o’rganib, yozib oling. Tovar namunalaridan foydalangan holda shisha turini o’rganing. Ularning bir-biridan farqiga alohida e’tibor bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring.

1.4- Jadval

Shisha buyumlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shaklantiruvchi omillar.

Buyumning nomi	Shisha turi	Bo’yoqlar va ranglarning nomi		Shishaning xususiyat lari	Ishlab chiqarish usuli
		massada bo’lgan	qanday rang be-rilgan		
Gul uchun vaza	Natriy silikatli	massada	Ko’k - kobalt	Devorlari qalin, shafofligi past, ovozi qo’pol	Preslash usuli

Shisha buyumlarga beriladigan pardoz turlari.

Shisha buyumlarga ikki xolatda pardoz beriladi-shakl berish jarayonida (A-guruxi)



Qolipdan o’tgan bezak



Rangli chiziqlar bezagi



Shishi bo’lakchalarni yopishtirish bezagi





To’lqinsimon (rifleniye) bezagi

Shakl berib bo’lgandan keyin bezak berish (B-guruxi)





Shelkografiya Dekolkomaniya



Qo’l bilan chizish Sayqallash bezagi







Olmos qirrali (gravirovka)



Usik **Jiyak** **Tasma**

Tovar namunalaridan foydalangan holda, berilgan shisha tovarlari assortimenti, iste’mol xususiyatlarini o’rganing va ularning tasniflanish belgilari (ishlatilishi, olinish uslubi, tarkibi, bezagi, fasoni, turi, maksadli ishlatilishi)ga alohida e’tibor bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtirib topshiring.

1.5- Jadval

Shisha tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini o’rganish

Buyumning nomi	**Oli-nish usuli**	**Tar-kibi**	**Pardozi bezak berish usuli**	**Shakli (tuzilishi)**	**O’lchami**	**Maqsadli ishla-tilishi**
Meva uchun vaza, chekalari kesilgan 	Pres Lash usuli	Billur oksidli shisha	Olmos qirrali, “B”guruxi	Yarim aylana	d-120 h-50 mm	Maishiy, oshxona buyumi meva uchun

Nazorat uchun savollar

1. Shisni olish uchun qanday xom ashelardan foydalaniladi?

2. Shisha buyumlari qaysi usullarda ishlab chiqariladi va ularning farq qiluvchi belgilari?

3. Oddiy shisha bilan billur shishaning farqi nimadan iborat?

4. Shisha buyumlar assortimenti maqsadli ishlatilishi bo'yicha qanaqa guruxlarga bo'linadi?

5. Shisha buyumlariga beriladigan bezaklar qaysi usullarda beriladi?

6. Shisha buyumlar assortimenti va iste'mol xususiyatllariga ta'sir etuvchi ko'rsatkichlarini ta'riflab bering.

7. Shisha buyumlariga beriladigan bezaklar murakabligiga ko'ra nechi guruxga bo'linadi?

1.4. Keramika tovarlar assortimenti va iste'mol xususiyatlari.

Keramika tovarlar assortimenti va iste'mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar.

Keramika turlari va ularning xususiyatlari. Kulolchilik tovarlari sopoldan va nafis keramika (yunoncha "loydan yasalgan") deb atalmish chinni, fayans va mayolikalardan tayyorlanadi. Kulolchilik buyumlari xom ashyosi bo'yicha 6 turga bo'linadi: qattiq chinni buyumlari, yumshoq chinni buyumlari, yarim chinni buyumlari, fayans buyumlari, mayolika buyumlar, sopol buyumlari.



Qattiq chinni buyumlari






Yumshoq chinni buyumlari





Yarim chinni buyumlari





Fayans buyumlari






Mayolika buyumlar





Sopol buyumlar

Tovar namunalaridan foydalangan holda, berilgan keramika tovarlari assortimenti, iste’mol xususiyatlarini o’rganing va ularning tasniflanish belgilari (ishlatilishi, olinish uslubi, tarkibi, bezagi, fasoni, turi, maksadli ishlatilishi)ga alohida e’tibor bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtirib topshiring.

1.6-jadval

Keramika turlarini o’rganish

Buyumning nomi	**Keramika turi**	**Rangi**	**Tovushi-ning tembri**	**Farq qiluvchi belgilari**	**Maqsadli ishlatilishi**
Piyola 	Chinni	Oq, ko’kimroq tusga ega	Jarangdor	Sirlangan, og’ir, bezagi sir ustidan berilgan	Oshxona buyumi, choy iste’mol qilish uchun

Keramika buyumlariga beriladigan bezak turlari.

Chinni-fayans buyumlariga 9 xil bezak solinadi: dekalkomaniya bezagi (ko’chirma rasm usuli), tasma bezaklar (eni bo’yicha 1 mm-lik chiziq (usik), 1-3 mm-lik jiyak (otvodka) va 4-16 mm-lik tasma (lenta) turlariga bo’linadi). Fayans idishlariga solinadigan 15-16 mm-ligi bufet jiyagi deyiladi. Trafaret yordamida bezash, shtamp yordamida bezash, bosma usulida bezash, fotokeramika usulida bezash, yoppasiga va yarmigacha bo’yash, bo’rtma naqshga pardoz berish.





Bezak berilmagan buyumlar





Dekolkomaniya (ko’chirma rasm) bezagi









Usik **Tasma** **Jiyak**






Trafaret



Yopasiga va yarmigacha bo’yash begzagi



Shtamp, pechat begzagi

Keramika tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Keramika buyumdar maqsadli ishlatilishiga ko’ra: choy iste’mol qilish uchun, qaxva iste’mol qilish uchun va ovqat iste’mol qilish uchun mo’ljalangan buyumlarga bo’linadi.



Ovqat iste’mol qilish uchun servis



Choy iste’mol qilish uchun servis



Qaxva iste’mol qilish uchun



Garnitur

Katalogl, tovar namunalari va internet saytlaridan foydalanilgan xolda chinni, fanyas, mayolika va sopol buyumlarining assortimentini o’rganing va ularning tasniflanish belgilari va o’ziga xos xususiyatlariga alohida e’tibor bering. O’ntadan chinni, fayans, mayolika va sapol buyumlariga tovarshunoslik ta’rif bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtirib topshiring

1.7-jadval

Keramika tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlari

Buyumning nomi	**Shakli va tuzilishi**	**Bezak turi**	**Keramika turi**	**O’lcha-mi**	**Maksadli ishlatilishi**
Choy to’plami 	Chekkasi silliq, silindr shaklda	Trafaret, jiyak	chinni	Chashka V-250 sm^3 likopcha D150mm	Choy iste’mol kilish uchun.

Nazorat uchun savollar

1. Keramika hom ashiosi bo`yicha qanaqa turlarga bo`linad?
3. Keramika tovarlariga qanaqa bezaklar beriladi?
4. Keramika buyumlari tarkibi bo’yicha bir-biridan qanday farq qiladi?
5. Keramika tovarlar assortimenti qaysi sifat belgilari bo’yicha bo’linadi?
6. Keramika tovarlarining sifati qanday aniqlanadi?

1.5. Maishiy-elektr tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Elektr asboblari elektr xavfsizligi bo’yicha uch sinfga bo’linadi: Birinchi sinfga yerga ulanadigan ko’chmas elektr mashinalari kiradi. Ular uch simli shnur va uch o’zakli vilka orqali uch chuqurchali rozetkaga ulanadi. Ikkinchi sinfga ikki qavatli izolyasiyasiga ega ko’chma asboblar kiradi. Ularning izolyasiyasi bir daqiqa mobaynida 3750 V kuchlanishdagi tokka bardosh bera oladi. Uchinchi sinfga ixcham tok manbaalaridan ishlaydigan asboblar kiradi. Namga chidamligi bo’yicha elektr asboblar namdan himoyalangan (chang surgich va dazmollar), suv tomchisidan himoyalangan (kir yuvish mashinasi), suv sachrashidan himoyalangan (elektr idishlar) va suvga bardosh beradigan (elektr tova) turlarga bo’linadi. Elektr tovarlar maqsadli ishlatilishi bo’yicha quydagi guruhga bo’linadi.

Elektr o’tkazgich materiallar. Elektr o’tkazgich sifatida qarshiligi kam bo’lgan mis va alyumindan qilingan simlar ishlatiladi. Simlar tuzilishi bo’yicha 2 xil bo’ladi: yakka alyumin sim va kesim yuzasi 1,5 mm^2 bo’lgan mis simchalaridan iborat ko’p tomirli egiluvchan sim (shnur). Uy xo’jaligida quyidagi simlar ishlatiladi:

1) Parallel joylashgan polivinilxlorid izolyasiyali yashirin elektr tarmog’i uchun ishlatiladigan APPVS alyumin simi. 2) Rezina izolyasiyali ikkita qilib o’ralgan roliklarga ilingan holda ochiq elektr tarmog’i o’tkazishda ishlatiladigan PRD mis simi. 3) Parallel joylashgan polixlorvinil izolyasiyali galtel yoki plintus ustidan mixcha qoqib elektr tarmog’i o’tkazish uchun ishlatiladigan APPV alyumin

simi. 4) Parallel joylashgan polivinilxlorid izolyasiyali ko’chmas elektr asboblarni elektr tarmog’iga ulash uchun ishlatiladigan ShVP shnuri. 5)Parallel joylashgan polixlorvinil izolyasiyali va qobiqli ko’chma elektr asboblarni elektr tarmog’iga ulashda ishlatiladigan ShVVP yapaloq shnur. 6) Rezina izolyasiyali, to’r jiltli ko’chma elektr isitgich asboblarini elektr tarmog’iga ulash uchun ishlatiladigan shnur.



Simlar assortimenti



Shnurlar assortimenti

Elektr o’rnatish buyumlari. Bu guruhga simini ushlab turadigan rolik, ko’chadan uy ichiga elektr tarmog’i o’tkazishda ishlatiladigan voronka, bir uydan ikkinchi uyga elektr tarmog’i o’tkazish uchun ishlatiladigan vtulka, lampochkani elektr tarmokqa ulaydigan patron, asboblarni elektr tarmog’iga ulaydigan vilka, rozetka va uzgich (vьiklyuchatel), hamda elektr simlarni qizib ketishdan saqlaydigan

muhofazagichlar (predoxranitellar) kiradi. Muhofazagichlar eruvchan va avtomat turlariga bo’linadi.



Patron



Qo’shgich



Rozetka



Muhofazagich



Vilka



O’chirg’ich

Ixcham tok manbalari. Ixcham tok manbalari ishlash tarziga qarab ikki turga bo’linadi: kimeviy va mexanik manbalar.

Kimyoviy tok manbalari qaytuvchanligi bo’yicha qaytmas galvan elementlari va qaytuvchan akkumulyatorlarga bo’linadi. Elementlar marganes-rux va havo-rux tizimlarida ishlab chiqariladi. Marganes-rux tizimidagi element grafit bilan quyultirilgan xlorli ammoniya solingan rux stakanchadan iborat bo’lib uni o’rtasiga marganes oksidi bilan qoplangan grafit tayoqchasi tiqib qo’yilgan.

Bunday tizimda 316, 343 va 373 raqamli yakka elementlar va uchta 336 raqamli elementdan iborat 3336 raqamli batareyalar ishlab chiqariladi.

Havo-rux tizimidagi tok manbalari 7 ta elementdan iborat batareya shaklida ishlab chiqariladi. Har bir element grafit bilan quyultirilgan xlorli ammoniya solingan polivinilxlorid kosachalaridan iborat bo'lib, usti rux kukuni sepilgan to'r bilan qoplangan. Bu tizimida vodorodni suvga aylantirish vazifasini kosachalar o'rtasiga joylashtirilgan naychalar orqali kirayotgan kislorod bajaradi.

Ruxning elektrod potensiali- 0.76 V va grafitniki +0,94 V bo'lganligi sababli elementlarni kuchlanishi 1,7 V bo'lishi kerak. Ammo kuchlanishning bir qismi tizimlarning ichki qarshiligiga sarf bo'lganligi uchun elementlarni kuchlanishi 1,5 V, batareyalarniki 4 va 9 V bo'ladi. Element va batareyalarni saqlash muddati 6 oydan (3336 niki) 9(316 va havo-rux tizimidagilarniki) va 12 oygacha (343, 373).

Akumulyatorlar 7 ta galvirak lappaklardan iborat bo'lib, ularning 4 tasi nikel gidrooksidi bilan, oralaridagi 3 tasi kadmiy va temir gidrooksidlarining aralashmasi bilan to'ldirilgan. Lappaklar orasiga kaliy gidrooksidi quyilgan. Gidrooksidlar grafit kukuni bilan quyultirilgan. Akkumulyatorni zaryadlash va elektrsiz-lantirish quyidagi reaksiya bo'yicha sodir bo'ladi:

Mexanik tok manbaiga benzoelektrogenerator va elektrodinamik fonarlar kiradi.

Benzoelektrodvigatel ichki yonish dvigatelga asoslangan bo'lib, uning rotori benzin yonayotganda hosil bo'ladigan karbon angidridini

bosimi natijasida harakatga keladigan porshen ta’sirida aylanadi. Rotor va statorlar uzaklari doimiy magnitdan yasalgani sababli rotor aylanishida sodir bo’ladigan induksiya natijasida ularning ketma-ket ulangan cho’lg’amlarida tok hosil bo’ladi. Elektrodinamik fonarning rotori qo’l bilan harakatga keltiriladigan porshen ta’sirida aylanadi.



Ixcham tok manbalari assortimenti

Elektr tokini sezish, o’lchash va o’zgartirish asboblari. Bu guruhga transformator, turg’unlovchi (stabilizator), to’g’rilagich. tok sezgich (indikator) va elektr hisoblagichlar (schyotchiklar) kiradi.

Transformatorlar bajaradigan vazifasiga qarab 3 turga bo’linadi: 1) Pasaytiruvchi transformator. Bu transformator to’rt burchakli o’zakka o’ralgan 2 ta cho’lg’amdan iborat bo’lib, birlamchi cho’lg’amda o’zgaruvchan tok o’zgaruvchan magnit maydoni hosil qilishi natijasida ikkilamchi cho’lg’amda tok vujudga keladi. Tokning kuchlanishi ikkilamchi cho’lg’amning o’ramlar soni va birlamchi cho’lg’amdan o’tayotgan tok kuchlanishi ko’paytmasining birlamchi cho’lg’amning o’ramlari soni nisbatiga teng bo’ladi.

2) Utimli avtotransformator. 220 V kuchlanishdagi tokni 127 V kuchlanishdagi tokga aylantirib beradi.

3) Rostlab turuvchi avtotransformator. Tokning kuchlanishini bir me’yorda saqlab turish uchun ishlatiladi. Buning uchun bronzografitli cho’tka yordamida ikkilamchi cho’lg’amning ram soni o’zgartirib turiladi.

4) Turg’unlovchi tokning kuchlanishini 30% gacha pasayganda yoki 15% gacha kuchayganda uni bir me’yorga keltirib saqlab turadi.

To’g’rilagich germaniy yarim o’tkazgichdan qilingan bo’lib, o’zgaruvchan tokni o’zgarmas tokka aylantirib beradi. Pasaytiruvchi transformator bilan birgalikda akkumulyatorni zaryadlash moslamasida ishlatiladi. Tok sezgichlarni neon lampochkasi tok ta’sirida yonib tok borligini bildiradi.

Elektr hisoblagichlar 2 ta elektr magnitdan iborat bo’lib, ularning biri ko’p sonli ingichka o’ramlardan va ikkinchisi kam sonli yo’g’on o’ramlardan tashkil topgan. Birinchisi o’lchanayotgan elektr tarmoqqa parallel ulanib, uni kuchlanishini va ikkinchisi ketma-ket ulanib tok kuchini o’lchash uchun xizmat qiladi. Elektr magnitlar orasidagi alyumin gardish magnit maydonlar va uyurma toklarning o’zaro ta’siri natijasida aylanadi. Uy xo’jaligida aniqligi 2.5% bo’lgan elektr hisoblagichlar ishlatiladi.



Turg’unlovchi (stabilizator)



Ampermetr



Voltmetr



Elektr xisoblatgich

Yoritish elektr asboblari. Bu asboblarning asosiy qismi yoritish manbasidir. Ular ish tarziga qarab cho’g’lanuvchi va lyuminessent lampalar turlariga bo’linadi.

1) Cho’g’lanuvchi lampalar. Bular qattiq jismlarni issiqlik ta’sirida nur sochishiga asoslangan. Asosiy qismlari shisha ballon, burama volfram simi, nikel elektrodlari va sokoldan iborat. Burama simni molibden tutqichlar ushlab turadi. Elektrodlar shisha oyoqchasi orasidagi platinit simlari orqali sokolga ulangan. Volfram simi tok ta’sirida 2500^{o}S gacha qizib sarg’ish nur sochadi. Bunday lampalarini

ishlab chiqarish birinchi bor 1879 yili Tomas Edison (AQSh) va Svan (Buyuk Britaniya) tomonidan joriy qilingan.

Lampalar ballon ichidagi muhitga qarab vakuumli, argonli va kriptonli turlarga bo'linadi. Vakuum sharoitida chug'lanib turgan volfram tez bo'g'lanadi. Shuning uchun bunday lampalar kam quvvatli (25Vt gacha) qilib chiqariladi. Argon va azot gazlari to'ldirilgan lampalarda volframni bug'lanishi sekin bo'lganligi sababli ularni quvvati 1500Vt gacha bo'lishi mumkin. Kripton gazi to'ldirilgan lampalar issiqlikni ko'p o'tkazmasligi sababli 8% ko'proq nur sochadi. Ammo kripton gazi tanqisligi uchun ular ixchamroq qo'zi qorin shaklida kam quvvatli (40-100 Vt) va burama simi ikki qavatli qilib ishlab chiqariladi.

Lampalar ballonini rangiga qarab rangsiz, ichidan qum bilan xiralashtirilgan, usti yupqa kremnezem qatlami bilan qoplangan opal va tarkibiga kriolit qo'shilgan sut rangli turlarga bo'linadi.

Kuchlanishi bo'yicha 220 V ga (215-225 V ga) mo'ljallangan, yuqori kuchlanishga bardosh beradigan (220- 230; 225-235; 230-240; 235-245; 245-255 V) va kichkina lampalarga (2,5; 2,5; 6.3; 18; 26 V) bo'linadi.

Sokoli 220V ga mo'ljallangan buram kertikli (diametri 14,27 va 40 mm), kichkina lampalar uchun mo'ljallangan burama kertikli (diametri 10 mm), 220V ga mo'ljallangan uzakchali 2 kontakli (diametri 15 va 22 mm) va 26 V ga mo'ljallangan bir kontaktli o'zakchali (diametri 9 mm) bo'lishi mumkin.

Cho'g'lanuvchi lampalar tokni me'yor kuchlanishi sharoitida 1000 soat xizmat qiladi. Tok kuchlanishi 10% oshsa ishlash muddati

40% ga va 25% kuchaysa -60% ga qisqaradi. Bundan tashqari ularni foydali ish koeffisiyenti 0,03-0,05 dan oshmaydi.

2)Lyuminessent lampalar. Bular silindr shaklidagi shisha naychadan iborat bo'lib, ichi surma va marganes bilan faollashtirilgan kalsiy galofosfat tarkibli lyuminofor (lotincha "nur tarqatuvchi") bilan qoplangan bo'ladi. Naycha bir tomchi (0,1g) simob qo'shilgan argon gazi bilan to'ldiriladi. Uni ikki tomoniga bariy, kalsiy va stronsiy bilan qoplangan volfram burama simlari joylagan. Ularga ketma- ket drossel, kondensator va starter ulangan. Lampa elektr tarmoqqa ulanganda starter uni qisqa muddat ichida ulab uzadi. Natijada drosselda

1000 V li teskari kuchlanishdagi tok hosil bo'ladi. Volfram simi $1000^{o}S$ gacha qizib ustidagi metallar qatlamidan elektronlar uchib chiqib simob atomlarining ichki elektronlarini tashqi orbitalarga ko'chiradi. Elektronlar bir pasda o'z joylariga qaytib, zarba natijasida olingan energiyani ultrabinafsha nurlari shaklida qaytarishadi. Bu nurlar lyuminofor tomonidan yutilib, nur uzunligi uzaytirilib, ko'zga ko'rinarli nurlar sifatida sochiladi.

Lyuminoforning tarkibiga qarab quyosh nuriga turlicha o'xshashlikda bo'lgan nurlar sochiladi. Bu lampalarning foydali ish koeffisiyenti 0,15- 0,25 ga yetadi va 15 ming soatgacha xizmat qiladi. Ularni kamchiligi kondensatorlari buzilganda shovqin qilishi va salqin havoda ishlamasligidadir.



Cho’g’lanma lampa



Lyuminessent lampalar

Oziq – ovqat maxsulotlarni saqlash elektr asboblari. Oziq-ovqat saqlash uchun elektr sovutgichlar va muzlatgichlar ishlatiladi.Ma’lumki tez buziladigan mahsulotlar mikroorganizmlar tomonidan iste’mol qilinadi va ular chiqargan fermentlar ta’sirida oziq-ovqat mahsulotlari oqsillar aminlargacha, yog’lar yog’ kislotasigacha va uglevodlar monosaxaridlargacha parchalanadi. Sovuq haroratda mikroorganizmlar faoliyati sekinlashadi.

Elektr sovutgichlar ilk bor Marsel Odifren (AQSh) tomonidan 1910 yili kashf qilingan. Bular ish tarzi bo’yicha 3 guruhchaga bo’linadi: kompression, absorbsion- diffuzion va termoelektrik sovutgichlar. Elektr sovutgichlar ikki qismidan iborat bo’ladi: javon (shkaf) va sovutgich uskunasi (agregati). Javonlar ikki qavatli bo’lib, tashqi qavati (korpusi) titan emali bilan qoplangan sovuq holatda yoyish usuli (prokat) bilan olingan po’lat tunukasidan tayyorlanadi. Ichki qavati (kamerasi) zarbaga bardosh beradigan polistiroldan qilinadi. Qavatlar orasi penopolistirol yoki penopoliuretan (porolon)

bilan to’ldiriladi. Eshigining qirg’oqlariga magnitlangan bariy feritli polixlorvinil tasmasi yopishtiriladi.

Kompression sovutgich uskunasi bir-biri bilan germetik ravishda ulangan motor-kompressor, kondensator, bug’lantiruvchi (isparitel), kapillyar naycha va filtr-qurituvchi qismlardan iborat bo’lib, ichi xladon-12 bilan to’ldiriladi. Alohida blokni elektr jihozlar (dvigatel, ishga tushirish va muhofaza relesi, lampochka haroratni boshqaruvchi va qirovni erituvchi moslamalar) tashkil qiladi.

Elektr sovutgich elektr tarmog’iga ulanganda asinxron elektr dvigateli kompressorni ishga tushiradi. Uni porsheni xladonni so’rib olib, siqib kondensatorga uzatadi. 80^{o}S gacha isigan xladon kondensatorda tez sovuganligi sababli suyuqlikka aylanadi. Suyuq xladon bug’lantiruvchida bosimning pastligi uchun bug’lanadi. Bug’lanish jarayoni endotermik (issiqlik yutuvchi) bo’lganligi sababli, bug’lantiruvchida havo harorati 18-24^{o}S gacha pasayadi. Undan keyin xladon gazi silindrga keladi va shu tarzda jarayon takrorlanib turadi.



Elektr sovutgichlar



Elektr muzlatgich

Diametri 0,8mm bo’lgan kapillyar naycha uskunani past va yuqori bosimli qismlarga bo’ladi. Filtr-qurituvchidagi seolit xladonni tozalab quritib turadi. Ishga tushirish relesi o’zakli g’altakdan iborat bo’lib, asinxron dvigatelining ishga tushirish cho’lg’amini tarmoqqa vaqtincha ulaydi. Dvigatel qizib ketsa yoki porshen tishlashib qolsa bimetall tunukchasidan iborat bo’lgan issiqlik relesi egilib zanjirni uzadi. Haroratni boshqaruvchi (termoregulyator) xladon bilan to’ldirilgan burmachak qalayi-fosforli bronzadan qilingan sifondan iborat bo’lib elektr sovutgich ichidagi havo sovuganda qisqarib zanjirni uzadi va havo isiganda kengayib zanjirni ulaydi. Qirovni erituvchi (defrostator) bir kunda bir marta 10-15 minutga issiq xladonni bug’lantiruvchi orqali o’tkazib turadi.

Absorbsion-diffuzion sovutgich uskunasi absorber, generator, kondensator, bug’lantiruvchi va elektr jihozlardan iborat. Birinchi to’rt qism bir-biriga germetik ravishda ulangan bo’lib, ichi ammiak va vodorod gazlari bilan to’ldiriladi. Ammiak absorberdagi suvga yutilib novshadil spirti hosil bo’ladi. U generatorga oqib turadi. Elektr

sovutgich tarmoqqa ulanganda generatordagi spirt elektr spiral yordamida qizdirilishi natijasida ammiak bug'lanadi. Issiq ammiak bug'i kondensatorda suyultirilib bug'lantiruvchiga uzatiladi. Unda bug'langan ammiak gazi absorberda yutilib jarayon yana qayta boshlanadi. Vodorod kapillyar naycha vazifasini bajaradi. Absorbsion-diffuzion elektr sovutgichlar shovqinsiz ishlaydi, lekin sovutish quvvati pastroq bo'lib ko'proq elektr energiya sarf qiladi. Bularning muzxonasida harorat 6-12°S dan pasaymaydi. Tez buziladigan oziq-ovqatlarni faqat uch kundan (-6°S bo'lsa) uch haftagacha (-12°S bo'lsa) saqlash mumkin. Kompression elektr sovutgichlar muzxonasida esa uch oydan (-18° S bo'lsa) bir yilgacha (-24°S bo'lsa) saqlash mumkin.

Termoelektrik sovutgichlar Peltye hodisasiga asoslangan. Ikkita yarim o'tkazgichlar, masalan tellur va. vismut. Selen va tellur va vismut, margimush qotishmalari orasidan o'zgarmas tok o'tkazganda, tokning yo'nalishiga qarab ularning ulangan joyi yo isiydi, yo sovuydi. Hozirgi kunda bunday sovutgichlar faqat avtomashinalar uchun ishlab chiqarilmoqda.

Ovqat tayyorlash asboblari. Bular ish tarzi bo'yicha uch guruhchaga bo'linadi:1) **Elektr mexanik asboblar**. Bu guruhchaga dvigatel bilan ishlaydigan ovqat pishirish uchun masalliq tayyorlab beruvchi asboblar kiradi. Ularning asosiy turlari qahva yanchig'ich, tegirmoncha, sharbat siqish asbobi, go'sht qo'ymalagich, aralashtirgich (mikser), moyjuvoz, separator (ajratgich), muzqaymoq tayyorlagich, qirg'ich, sabzavot yuvish idishi, ugra to'g'rag'ich, makaron

tayyorlovchi asbob, sabzavot to’g’rag’ich, pichoq va konserva buragichlardir. Bulardan tashqari ko’p ishni bajaruvchi universal oshxona mashinalari (kombayner) ham ishlab chiqariladi.



Oshxona elektrokombayn



Ovqat tayyorlash asboblari

2) Elektr isitgich ovqat asboblari. Bulardagi burama isitgich nixrom simidan tayyorlanadi. Ishlatilishi bo’yicha 5 turga bo’linadi: 1) Ovqat pishirish va dimlash asboblari. Bularga kastryulkalar, pishirish uchun sekin qaynatadigan qozonlar, monti qozon, palov va tuxum pishirish qozonlari misol bo’la oladi.

2) **Qovurish va singib pishirish asboblari**. Bularga kabob-pazlik qo’rasi, manqal, quritilgan non tayyorlagich (toster), qovurish shkafi, elektron (yuqori chastotali) pechlar, tova, qizdirilgan yog’da

qovurish qozoni (frityurnisa), jo’ja qovurish pechi (gril), quymok tovasi, bodroq qovurg’ich va vafli tovalari kiradi.



Toster





Yog’da qovurish qozoni (frityurnisa)

3) Suv isitish va ichimliklar tayyorlash asboblari. Suv isitgich qozon (kolonka), suv qaynatgich, qahva tayerlagich. qahva idishi, choynak, samovor, sharbat tayyorlagich shular vakilidir.



Elektrchoynaklar



Qahvaqaynatgich



Sharbattayyorlatgich



Suvisitgichlar



Idish-tovoq yuvish asboblari.

4. Kir yuvish asboblari. Bu guruhga kir yuvish, quritish va dazmollash asboblari kiradi. Kir yuvish mashinalari ishni bajarish qobiliyatiga ko’ra mexanik, yarim avtomat va avtomat tuzilishidagi mashinalarga bo’linadi. Mexanik kir yuvish mashinalari bir barabanli bo’lib barcha ishlar (kir yuvishdan tashqari) qo’lda bajariladi. Yarim avtomat kir yuvish mashinalari ikki barabanli bo’lib, birinchi

barabanida kir yuvilsa, ikkinchi barabani (senrifuga) yuvgan buyumlarni siqib yarim qurgan xolatga keltiriladi.

Avtomat kir yuvish mashinalarda barcha ishlar (suvni solish, suvni isitish, kirlarni yuvish,chayqash,siqish, quritish) avtomatlashtirilgan. Kir yuvish mashinalari ish tarzi bo'yicha barabanli va lappak (disk) aktivatorli turlarga bo'linadi. Barabanli mashinalarda kir yuvish jarayoni to'liq avtomatlashtirilishi mumkin. Bularda suv induksion usulda isitiladi Kir yuvish mashinalari kiyim sig'dirish hajmiga ko'ra 3,4,5,6,7,8 va10 kg hajmga ega bo'lgan modellarni o'z ichiga oladi. Oxirgi rusumdagi avtomat kir yuvish mashinalarda invertorli motorlar qo'llaniladi. Invertorli motorlarning afzalligi shundaki, ular deyarli shovqinsiz ishlaydi. Invertorli dvigatellarni qo'llash elektr quvvatini 30 foizgacha, suv resurslarini esa 20 foizgacha tejash imkoniyatini beradi. Kir yuvish mashinalari energosamaradorlik sinfiga ko'ra A+, A,.B sinflarga bo'linadi. Yangi opsiyalaridan bakteriyalarga qarshi qoplama (Ag +), par bilan tozalash, «Aqlli chiroq»— barabanga maxsus joylashtirilgan yoritish chirog', kechki vaqtda kir yuvilsa, barabanning ichida yoritish chirog'i yonib turadi,.kir yuvish jarayonining vaqtini qisqartirish kabi qobiliyatlari mavjud. Bundan tashqari, mashina sig'dirish hajmi katta bo'lishiga qaramay, kichik jismoniy o'lchamlarga ega. Bu esa, texnika uyida kamroq joyni egallashini ta'minlaydi.

Zamonaviy kir yuvish mashinasining alohida o'ziga xos jihati Woolmark Apparel Care belgisidir. Woolmark belgisiga ega kir yuvish mashinasi junli narsalarni ehtiyotkorlik bilan yuvadi.Yangi kir yuvish

mashinasida kir kiyimlar saqlash va ajratish uchun turli bo’limlarga ega bo’lgan maxsus javon bor. Shu tariqa kiyim-kechak va kir yuvish vositalari uchun alohida joy ajratish kerak bo’lmaydi.



Mexanik kir yuvish mashinasi



Yarim avtomat kir yuvish mashinasi



Avtomat kir yuvish mashinasi

Dazmollash uchun maxsus uskunalar va dazmollar mavjud. Dazmollash uskunasi po’lat juvalardan iborat bo’lib, oddiy shakldagi kirlarni (choyshab, yostiq jildi, sochiq-dasturxon, ichki kiyimlarni) dazmollay oladi. Dazmollash uskunalari va dazmollarning isitish qismi mikanitga o’ralgan nixrom simidan iborat bo’ladi. Mikanit-bu gliftal yoki pentaftal qatroni bilan shimdirilgan slyuda taxtasidir. Dazmollar termoregulyatorli va namlaydigan qilib ishlab chiqariladi. Termoregulyator kapron, neylon, asetat uchun 110^{o}S, ipak, lavsan va jun uchun 150^{o}S, paxta va zig’ir uchun 200^{o}S issiqlik yaratib beradi. Uning ishi bimetall taxtachasining harorat ta’sirida egilishi va to’g’rilanishiga asoslangan. Oxirgi rusumdagi dazmollarda par berish moslamasi mavjud bo’lib, buyumlarni nafaqat gorizontal, balki vertikal xolatda ham dazmollash qobiliyati mavjud.



Dazmollash vositalari

5. Uy tozalash asboblari. Bularga chang surgich, pol ishqalag’ich, qurama tozalash asbobi kiradi. Chang surgichlar kollektor dvigateli, tortuvchi nasos va chang to’plagichdan tashkil topgan. Havoning yo’nalishi bo’yicha uyurma (vixr) va to’g’ri oqimli turlarga bo’linadi. Uyurma changsurgichlarda havo to’g’ri chiqib

ketmasdan yo’nalishini o’zgartiradi va shu sababli chang yaxshiroq tozalanadi. Ishlatishdagi holatiga qarab yerda turadigan, qo’l bilan yurgiziladigan va cho’tka shaklidagi turlarga bo’linadi. Pol ishqalag’ichlar parket pollarni silliqlash uchun ishlatiladi. Qurama tozalash uskunalari changsurgich-polishqalag’ich va polishqalag’ich-polyuvgich shakllarida bo’lishi mumkin.





Chang surgichlar



Pol ishqalag’ichlar

6. Uyda me’yor iqlim yaratuvchi asboblar. Me’yor iqlim yaratuvchi asboblardan uyda ko’proq ventilyator, klimatizyor, kondisioner, plita ustiga o’rnatiladigan filtr, ionizator va isitish asboblari ishlatiladi.

Ventilyatorlar parragini tuzilishiga qarab havoni haydovchi va tortuvchi bo’ladi. Havo haydovchi ventilyatorlarning ba’zilari havo yo’nalishini o’zgartirib turadi. Havo haydovchi ventilyatorlar yelpigichga o’xshab havoni harakatga keltirib terni va havodagi namlikni bug’lanishini tezlashtiradi.







Ventilyator

Kondisioner kompression elektr sovutgich, filtr, havo tortuvchi va haydovchi ventilyatorlardan iborat bo’lib me’yor iqlim yaratib berish uchun xizmat qiladi. Kondisioner nafaqat xona haroratini pasaytirish, balki sovuq vaqtlarda xona haroratini istalgancha isitib beradi.

Kodinsionerlar uyda haroratni avtomat ravishda 18-28^{o}S atrofida saqlab turadi.O’rnatish joyiga ko’ra kondisionerlar –osib qo’yyadigan va polga o’rnatadigan (ustunli) modellarga bo’linadi.Sovuqlik quvvati bo’yicha kondisionerlar 9000/12000/18000/24000/30000 —ushbu ko’rsatilgan raqamlar kondisionerning sovuqlik ishlab chiqarish quvvatini BTEda ko’rsatib beradi (BTE, bu — issiqlik qurilmalari quvvatini aniqlashda qo’llaniluvchi energiya o’lchash birligi).Bu — kondisionerning issiq havo hajmini sovuq havoga aylantirish

imkoniyatidir. Aynan shu ko’rsatkich sovutish tizimining kuchini aniqlab beradi. Kondisionerlarda muhim ko’rsatkich—uning energosamaradorligidir. Zamonaviy sovutish tizimlari invertor texnologiyaga ega bo’lib, bu oddiy modellarga qaraganda elektr quvvatini 30 foizga tejash imkonini beradi. Oddiy (on-off) split tizimlarda xona haroratini ko’rsatilgan darajaga yetkazish uchun motor to’la quvvatda ishlaydi, erishilgan natijadan so’ng u o’chadi. Invertor texnologiya esa kompressorning to’xtovsiz ishlashiga asoslangan, uning quvvati xonadagi haroratdan kelib chiqqan holda nazorat qilinadi.

Zamonaviy kondisionerlarda Wi-Fi orqali boshqarish funksiya mavjud bo’lib, uydagi haroratni nafaqat router ishlovchi hududda, balki dunyoning istalgan yerida uyali aloqa tarmog’i yoki GPRS, 3G,4G yordamida nazorat qilish imkoniyatini yaratib beradi. Yana bir yangilik — mobil kondisionerlardir. Mobil kondisioner tashqi blokka ega emas, shu tariqa uni istalgan xonaga derazadan uncha uzoq bo’lmagan masofada qiyinchiliksiz o’rnatish mumkin.

Klimatizerlarda elektr sovutgich o’rniga yomg’ir parchasini hosil qiluvchi favvora moslamasi o’rnatilgan. Havo yomg’ir parchasidan o’tib namlanadi va uyda bug’lanib issiqlikni yutadi.

Ionizator kislorod molekulasini atomlarga aylantirib tog’ havosini yaratib beradi. Manfiy zaryadlangan kislorod modda almashuvini tezlashtiradi.



Kondisionerlar assortimenti

Isitish asboblari issiqlikni tarqatish tarzi bo'yicha nur sochadigan, issiqlikni tabiiy va majburiy tarqatadigan turlarga bo'linadi. Bularning birinchi turiga ko'mirni chug'lanib turishini yoki o'tinni lovillab yonishini eslatuvchi uchoqsimon pechlar (kaminlar) misol bo'la oladi. Nixrom burama simidan chiqqan issiqlik oynasimon qaytargich tomonidan infraqizil nurlarga aylantirilib aks ettiriladi. Tabiiy ravishda issiqlikni tarqatadigan radiatorlar yoki isitish qismi pastda joylashgan konvektorlar shaklida ishlab chiqariladi. Majburiy ravishda issiqlikni tarqatadigan asboblar ventilyatordan iborat bo'lib, uning oldiga isitish qismi joylashtiriladi.



Isitish asboblari assortimenti



Ionizator





Xavo tozalagich

7. Shaxsiy gigiyena va sanitariya asboblari. Bu guruh asboblar elektr ustara, uqalash (massaj) asbobi, jajji hammom (sauna), ingalyator (lotincha “nafas olmoq”), reflektor (lotincha “aks ettirmoq”), grelka (ruscha “isituvchi”) va bigudilardan tashkil topgan.

Uqalash asbobi tebranuvchi dvigatel o’zagiga o’rnatilgan turli shakldagi uchliklardan iborat. Uqalash natijasida qon yurishi tezlashadi va teri tarang bo’ladi.

Jajji hammom (finlarcha “sauna”) rezina xalta shaklida bo’lib, ichida o’tiradigan kursisi mavjud va uning tagiga isitgich asbobi joylashtiriladi. Xalta ichida 60-90^{o}S issiqlik hosil bo’ladi.

Ingalyator nafas yo’llarini bug’lash uchun ishlatiladi. Tumovni davolaydi. Reflektor badanni ultrabinafsha nurlari bilan davolashda ishlatiladi. Grelka badanni isitish uchun ishlatiladi. Qamar, gilamcha,piyma

(oyoq isitgich) va boshqa shakllarda ishlab chiqariladi. Isitgich qismi simidan tayerlanib usti kremniy- granit va rezina bilan izolyasiya qilinadi.





Elektr ustara



Soch olish uskunasi





Elektrofen



Massaj asbobi



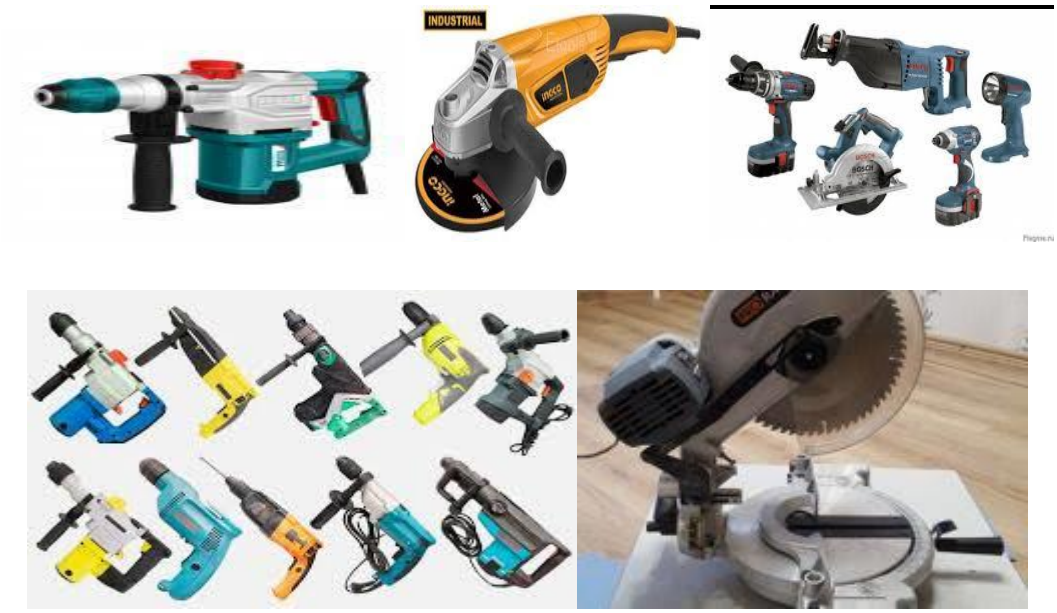




Elektrogrelkalar assortimenti

8. Hunarmandchilik asboblari.Ishlatilishi bo’yicha bular yog’ochga, metallga va polimerga ishlov berish asboblariga bo’linadi. Yog’ochga ishlov berish uchun parmadasta (drel), randa, qil arra

(lobzik) va yog’ochni kuydirib naqsh solish asboblari ishlab chiqariladi. Metallga ishlov berish uchun kavsharlagich, payvandlash asbobi, temirchilik va charxlash dastgohlari mavjud.



Hunarmandchilik asboblar assortimenti.

Internet saytlaridan foydanilgan xolda elektr tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. Elektr tovarlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi , maqsadli ishlatilishi, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tamg’alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do’konlarida sotilayotgan elektr tovarlar assortimentini o’rganing.

1.3-jadval

Elektr tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari

Tovarning nomi	Maqsadli ishlatilishi	Elektr xavfsizligi sinfi	Namga chidamligi bo’yicha guruxi	Ishlab chiqarilgan joyi	Opsiyalari (qo’shimcha bajariladigan ishlar)

Nazorat uchun savollar

1.Elektr tovarlar assortimenti maqsadli ishlatilishi bo’yicha qanaqa guruxlarga bo’linadi?

2. Elektr asboblari elektr xavfsizligi bo’yicha qanaqa guruxlarga bo’linadi?

3. Namga chidamligi bo’yicha elektr asboblar qanaqa guruxlarga bo’linadi?

4. Elektr o’tkazgich materiallarga nimalar kiradi?

5. Shaxsiy gigiyena va sanitariya asboblar assortimentiga nimalar kiradi?

1.6. Lak-bo’yoq tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Bu guruhga alif, lok va bo’yoqlar kiradi. Lok va bo’yoqlar surtilgan yuzada havoning kislorodi ta’sirida polimerizasiyalab tovarlarga bezak beradigan pishiq parda hosil qilishadi. Surtilgan yuzada tez qurishi uchun ularga naftenat, linoleat va rezinatlarni kobalt, marganes va qo’rg’oshinli tuzlari bo’lmish sikkativ qo’shiladi. Ko’rish tezligi yod soni bilan belgilanadi. Bu son 100 gramm organik modda necha gramm yodni biriktiraolishini ko’rsatadi. Tarkibida

qo’shma bog’liq molekulalar ko’p bo’lgan organik moddalar yodni ko’p miqdorda biriktira oladi.

Lok-bo’yoq materiallar suyuq yoki pastasimon kompozisiyalardan iborat bo’lib, buyum betiga yupqa qilib surilganidan so’ng u kotgach, buyalgan sirt bilan maxkam yopishgan plenka hosil qiladi. Lok-bo’yoqlar konstruksion materiallar hamda buyumlarni korrozion yemirilishlardan, mexanik shikastlanishlar, turli kimyoviy o’zgarishlardan muhofaza etadi. Shuning uchun ham ular qattiq, mexanik pishiq, yemirishga qarshilik ko’rsatadigan, harorat o’zgarishlariga, quyosh radiasiyasining ta’siriga, shuningdek moy, benzin, ishqor, kislota va boshqa muxitlarning ta’siriga chidamli bulishlari kerak.

Oliflar bo’yoqlarni yog’och buyumlarining yuzasiga ularni yopishqoqligini oshirish maqsadida bo’yashdan oldin surtish va yog’li bo’yoqlarni eritish uchun ishlatiladi. Xom ashyosiga qarab quydagi guruhchalarga bo’linadi: tabiiy olif, yarim tabiiy oliflar,zichlashtirilgan olif, alkid olif, qurama olifga.

Alif – o’simlik moylari tarkibida moyi bor alkid smolalar, neft maxsulotlar asosida parda xosil qiluvchi suyuq modda bo’lib, havoda elastik parda vujudga keltirib quriydi.

Moyga sikkativ qushib termokimyoviy ishlov berish (pishirish) natijasida alif xosil kilinadi. Kobalt, marganes, kurgoshin birikmalari eng ko’p tarqalgan sikkativlardir. Erituvchi moddalar lok-bo’yoq materiallarning qovushoqligini pasaytiradi va pardaning qurish jarayonida uchib ketadi. Ular organik modda asosida tayyorlangan

rangsiz suyuqlikdan iboratdir. Parda xosil qiluvchi moddaning xususiyatiga qarab har xil erituvchi moddalar: aseton, erituvchi benzin (uayt-spirt), ksilol, ksilol bilan butil spirtining aralashmasi, skipidar, toluol va boshqa moddalar ishlatiladi.

Aliflar bo'yoqlarni yog'och buyumlarining yuzasiga ularni yopishqoqligini oshirish maqsadida bo'yashdan oldin surtish va yog'li bo'yoqlarni eritish uchun ishlatiladi. Xom ashyosiga qarab 2 guruhchaga bo'linadi.

1) *Tabiiy aliflar*. Tez quriydigan zig'ir va kanop yog'laridan ochiq qozonlarda 160^0S da yoki yopiq qozonlarda 280^0S da qizdirish natijasida olinadi. Ikkinchi usulda sodir bo'lgan polimerizasiya jarayoni tufayli undan buyum yuzasida hosil bo'ladigan pardani pishiqligi va yaltiroqligi yuqori bo'ladi, ammo rangi yuqori haroratda qizdirilgani uchun to'qroq bo'ladi, ayniqsa kanop moyidan olingani. Qurishi bo'yicha aksincha kanopdan olingan alif bir pog'ona yuqori turadi (yod soni 1600). Bu ko'rsatkich bo'yicha birinchi usulda olingan oksidlangan alif (yod soni 400) polimerizasiyalangan alifdan (yod soni 300) ustun turadi.

2) *Yarim tabiiy aliflar*. Bular yuqori haroratda qizdirilgan yoki kimyoviy qayta ishlangan o'simlik yog'lariga erituvchi moddalar qo'shib olinadi. Tarkibi bo'yicha 3 turga bo'linadi: zichlashtirilgan, alkid va qurama aliflar.

3) Zichlashtirilgan aliflar o'simlik yog'larini 300^0S da qizdirish natijasida olinadi. Erituvchi modda sifatida uayt-spirit ishlatiladi. 160^0S da ochiq qozonlarda olinsa Oksol alifi deyiladi.

4) Alkid aliflari yarimquruvchi (kungaboqar, paxta, zaytuna) va qurimaydigan (kanakunjut) yog'larini pentaeritrit (pentaftal), gliserin (gliftal) va ftal kislotasi bilan qayta eterifikasiya (kislota va spirtlarni o'zaro ta'siri natijasida efir olish) qilib uayt-spiritda eritib olinadi. Bularni ishlab chiqarishda kamroq yog' ketadi va hosil qiladigan pardasi tashqi muhitga chidamliroq.

5) *Qurama aliflar* zichlashtirilgan aliflarga qizdirilgan tez va yarimquruvchi o'simlik yog'lari qo'shib olinadi. Bular saqlash davrida quyuqlashib ketmaydi.





Laklar turli qatronlar va yog'larni organik erituvchi moddalarda eritmasi bo'lib buyumlar yuzasiga tiniq va yaltiroq parda hosil qilish uchun ishlatiladi. Xom ashyosi bo'yicha quydagi guruhlarga bo'linadi: yog'li laklar, qatronli laklar, spirtli laklar, alkid laklari, mochevino va melaminoalkid laklari, poliefir laklari, poliakrilat laklari, epoksid laklari, nitrolaklar, asfaltobitum laklari.

1) Yog'li loklar. Alkid va fenoformaldegid qatronlari, kalsiy, ruh rezinatlari va kanifol efirlarini o'simlik yog'lar bilan birga qizdirib uayt-spirit va skipidarda eritib olinadi. Tarkibida yog'lar 75% ni

tashkil qilgan loklar seryog'li loklar deyilib yuqori egiluvchan va tashqi muhit ta'siriga chidamli bo'lganligi uchun tashqari ishlarda va egiluvchan buyumlarni loklashda ishlatiladi. Tarkibida yog'i 30% bo'lgan loklar kamyog' lok deyilib tez quriydigan yaltiroq va qattiq parda hosil qilganligi sababli mebellarni loklashda ishlatiladi. Tarkibida 55% yog'i bo'lgan loklar pol uchun ishlatiladi.

2) Qatronli loklar. Xom ashyosi bo'yicha 7 turga bo'linadi: spirtli, alkid, mochevino- va melaminoalkid, poliefir, poliakrilat, poliuretan va epoksid loklari.

Spirtli loklar shellakni yoki fenoformaldegid qatronini etil spirtiga eritib olinadi. Mebel, charm, musiqa asboblari, shisha va metall buyumlarini loklashda ishlatiladi. Tarkibida 10-25% qatroni bo'lgan loklar politura deyilib, yog'och buyumlarini loklashda ishlatiladi.

Alkid loklari gliftal yoki pentaftal qatronlaridan uayt-spirit va solvent-naftda eritib olinadi. Tarkibida qatroni ko'proq loklarni hosil qiladigan pardasi egiluvchan, qattiq va tashqi muhitga chidamli bo'lganligi sababli tashqi ishlarda va bo'yoq tayyorlashda ishlatiladi. Tarkibida qatroni kamroqlari ichki ishlarda, jumladan parket pol uchun ishlatiladi.

Mochevino va melaminoalkid loklari shu nomli qatronlarni uayt-spiritdagi eritmasidan olinib tez qurishi, benzin va yog'lash moylariga chidamli bo'lgani uchun emal bo'yog'i tayyorlashda ishlatiladi.

Poliefir loklari malein, metakril yoki fumar kislotalari va ikki atomli glikol spirti bilan o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'lgan

poliefirmaleinat, poliefirakrilat yoki poliefirumarat qatronlaridan olinib hosil qiladigan pardasi pishiq va kimyoviy moddalarga chidamli bo’lganligi tufayli radiopriyomnik, televizor va mebellarni loklashda ishlatiladi.

Poliakrilat loklari shu nomdagi qatronlarni benzol, aseton va dixloretanda eritib olinib egiluvchan va tashqi muhit ta’siriga chidamli parda hosil qilganligi uchun charmlarni loklashda ishlatiladi.

Poliuretan loklari poliizosianat bilan oligoefirlar, epoksid va alkid qatronlarini o’zaro ta’siri natijasida olingan poliuretanni toluol, siklogeksanon va etilasetatda eritib olinib yog’och, plastmassa, charm buyumlari va linoleumni loklashda ishlatiladi.

Epoksid loklari difenilolpropan va epixlorgidren aralashmasidan natriy ishqori ta’sirida olingan qatronni glikol efiri, aromatik uglevodorodlar, ketonlar va spirtlarda eritib olinib metall buyumlarini zanglashdan saqlash uchun ishlatiladi.

3) *Nitroloklar.* Sellyulozaga azot kislotasi ta’sirida olingan nitrosellyulozani (kolloksilinni) asetonda va etil, butil, amilasetatlarni birida eritib olinib tez quriydigan, qattiq, pishiq va suvga hamda benzinga chidamliligi uchun avtomashina, mebel, charm va kleyonkalarni loklashda ishlatiladi.

4) *Asfaltobitum loklari*. Bitum va ko’mir qatronini benzin, skipidar yoki solven-naftda eritib olinadi. Boshqa loklardan yaltiroq qoraligi va kimyoviy moddalarga chidamliligi bilan farq qiladi. Qora metallarni zanglashdan va yog’ochlarni chirishdan saqlash uchun

ishlatiladi. Qizdirilgan o’simlik yog’lari va kanifolda eritilgan turi velosiped va avtomashina qismlarini loklashda ishlatiladi.



Bo’yoqlar parda hosil qiluvchi moddalar va bo’yoq kukuni (pigmentlar) aralashmasini erituvchi moddalarda eritib olinadi. Bu guro’hga gruntovka va shpaklyovkalar ham kiradi. Bo’yoqlar gruntovka va shpaklyovkalar uchun ishlatiladigan pigmentlar rangi bo’yicha 7 guro’hga bo’linadi.

Oq bo’yoqlar uchun ruh ZpO, qo’rg’oshin $2PvCO_3$. $Rv(ON)_2$, titan TiO_2, litopon $ZpS+BaSO_4$ va alyumin kukunlari ishlatiladi. Bulardan titan bo’yoqlarining burkash qobiliyati juda yuqori va qo’rg’oshinli bo’yoqlarning tashqi muhitga chidamli, lekin zaharli bo’lganligi uchun ular tovarlarni bo’yashda ishlatilmaydi.

Qora bo’yoq kukuni sifatida qurum ishlatiladi. Grafitdan tayyorlangan bo’yoqni rangi to’q kulrang va alyumin hamda ruh kukunlari aralashmasidan tayyorlangan bo’yoqni rangi kumushday tovlanadigan kulrang bo’ladi.

Sariq bo’yoqlar oxra (temir gidrooksidli gil), qo’rg’oshin $PvSrO_4$ va ruh $ZpCrO_4$ kronalaridan tayyorlanadi. Bronzadan (ruhli misdan) oltinrang bo’yoq tayyorlanadi.

Qizil bo'yoqlar mars Fe_2O_3,.Al_2O_3, mo'miyo (temir oksidli gil), temir 2FeO . FeO_2 va qo'rg'oshin 2RvO. RvO_2 suriklari qo'shish natijasida olinadi.

Jigar rang bo'yoq olish uchun umbra (temir va marganes oksidli gil) qo'shiladi.

Ko'k bo'yoq tayyorlash uchun bo'yoqchilik lazuri va oq gilga soda va oltin go'gurt qo'shib qizdirish natijasida olinadigan ultramarin ishlatiladi. Pigment o'zining tashqi muhitga chidamliligi bilan farq qiladi.

Yashil bo'yoqlar tashqi muhitga chidamli xrom gidrookisidan yoki bo'yoqchilik lazuri va krona pigmentlari aralashmasidan olinadi.

Xom ashyosi bo'yicha bo'yoqlar 6 guruhga bo'linadi.

1) *Yog'li bo'yoqlar*. Pigmentlarni aliflarda eritib olinib suvga va tashqi muhitga chidamli bo'lganligi sababli turli ichki va tashqi bo'yash ishlarida ishlatiladi.

2) *Emal bo'yoqlari*. Pigmentlarni loklarda eritib olinadi. Buyumlarga surtganda tiniq parda hosil qiladi. Lokni turi bo'yicha yog'li emal bo'yoqlari, alkid, mochevino-melaminoalkid va nitroemallarga bo'linadi.

Yog'li emal bo'yoqlari alif va pigmentlar aralashmasini yog'li kanifol (igna bargli daraxtlar shirasi) va gliftal loklarida eritib olinadi. Suvga va neft mahsulotlariga chidamsizligi uchun poldan tashqari boshqa ichki ishlar uchun ishlatiladi. Seryog'li loklar asosida olingan turi tashqi muhitga chidamli bo'lib, velosiped va bolalar aravachasining qismlarini bo'yashda ishlatiladi.

Alkidli emal bo’yoqlari pigmentlarni gliftan va pentaftal loklarida eritib olinib, metall buyumlarini zanglashdan va yog’ochlarni chirishdan saqlash uchun ishlatiladi. Mochevino-melaminoalkidlar asosida olingan turlari avtomashina, elektr sovutgich, velosiped, kir yuvish va tikuv mashinalarini bo’yashda ishlatiladi.

Nitroemallar pigmentlarni nitrolokda eritib olinib tez quruvchan, qattiq, pishiq, suv va kimyoviy moddalarga chidamli parda hosil qilishi tufayli charm, avtomashina, mebel va turli ro’zg’or buyumlarni bo’yashda ishlatiladi.

3) *Suv emulsiyasi* asosida olingan bo’yoqlar. Bular pigmentlarni polivinilasetat, akril va stirol-butadiyen qatronlari bilan suv aralashmasida eritish natijasida olinib tez quruvchan, tashqi muhitga va kimyoviy moddalarga chidamli hamda arzonligi uchun turli bo’yash ishlarida ishlatiladi. Ammo uzoq saqlaganda cho’kindi hosil bo’ladi va rangi o’zgarishi mumkin.

4) *Kazein bo’yoqlari*. Sut mahsulotlari qoldiqlari, ohak yoki trinatriyfosfat va pigmentlarni suvda eritib olinib tashqi devorlarni bo’yashda ishlatiladi. Kanakunjut va ruyan (alizarin) yog’i bilan yumshatib olingan turi charmlarni bo’yash uchun ishlatiladi.

5) *Yelimli bo’yoqlar*. Karboksimetilsellyuloza, polivinil spirti, kraxmal va hayvonot olamidan olingan yelimlarni pigmentlar bilan qo’shib suvda eritish natijasida olinadi. Suvga chidamsiz g’ovak parda hosil qilishi uchun faqat ichki devorlarni bo’yashda ishlatiladi.

6) *Silikat bo'yoqlari.* Pigment va bo'rni kaliy silikatlaridan olingan yelim va suv aralashmasida eritib olinib devorlarni bo'yashda ishlatiladi.

Shpaklyovkalar bo'yoqlar xom ashyolariga to'lg'azuvchi moddalar (bo'r, talk, kaolin, barit) qo'shib olinadi va bo'yaladigan yuzani bo'yashdan oldin tekislash uchun ishlatiladi.













Internet saytlaridan foydanilgan xolda lak-bo’yoq tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. Oliflar, laklar, bo’yoqlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi, maqsadli ishlatilishi, tarkibi, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tamg’alanishi. Mustaqil ish uchuni bajarish uchun tijorat do’konlarida sotilayotgan lak-bo’yoq tovarlar assortimentini o’rganing. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring

1.4-jadval.

Lak-bo’yoq tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini.

Buyumning nomi	Tarkibi	Maqsadli ishlatilishi	Ishlab chiqorilgan davlati va korxonasi	Hajmi	Qadog’lanishi	Xususiyatlari
1	2	3	4	5	6	7
Emal – kraska 	Lak,to’ldiruvchi moda, pigment, sikativ	Binoning ichki qismi uchun	Turkiya HAYAT	1,5 l	Alyuminiy qutilarida	Suyuq, oq rangli, tez quruvchan

Nazorat uchun savollar

1.Lak-bo’yoq tovarlar assortimentiga nimalar kiradi?

2.Laklar assortimenti xom-ashyosi bo’yicha qanaqa guruxlarga bo’linadi?

3.Oliflar assortimenti xom-ashyosi bo’yicha qanaqa guruxlarga bo’linadi?

4. Bo’yoqlar xom ashyosi bo’yicha qanaqa guruhlarga bo’linadi?

6. Pigmentlar assortimentini yoritib bering.

II BOB. TO’QIMACHILIK TOVARLAR ASSORTIMENTI, ISTE’MOL XUSUSIYATLARI.

2.1. To’qimachilik tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar.

To’qimachilik tolalar assortimenti.

To’qimachilik tolalari deb, chegarlangan uzunlikdagi va kichik enli, to’qimachilik buyumlari ishlab chiqarish uchun yaroqli bo’lgan egiluvchan va mustahkam jismga aytiladi.

To’qimachilik buyumlarining asosiy birlamchi elementi to’qimachilik tola hisoblanadi. Tolalar ko’pincha kalavalarga aylantiriladi va ulardan to’qimachilik buyumlari olinadi. Mayda bo’lakchalarga bo’linmaydigan yakka tolalar (paxta, zig’ir) elementar yoki (poliamidli, poliefirli va boshqalar) monoiplar deyiladi. Elementar tolalardan tuzilgan ayrim tolalar texnik (zig’ir, jut) va kompleksli tolalar (bir necha filament iplardan tuzilgan kimyoviy iplar) deb ataladi.

Tolalar birlamchi to’qimachilik materiallariga kiradi va to’qimachilik tovarlarining iste’mol xususiyatlarini shakllantiruvchi asosiy omillardan biri bo’lib hisoblanadi. Shuning uchun ularning asosiy xususiyatlari qalinligi, ingichkaligi va uzunligi, egilgan-bukulganligi cho’ziluvchanligi, yopishqoqligi, gigiroskopikligi, ingichkaligi va uzunasiga bir xilligi va boshqalar)ni bilish muhim ahamiyatga ega.

Kalavaning qalinligi tolaning qalinligiga, buyumning qalinligi esa tola va kalavaning qalinligiga bog’liq bo’ladi, hamda buyumlarning iste’mol xususiyatlariga har xil ta’sir etadi.

Tolalarning uzunligi ip va kalavalar olishda ularga qaysi usulda ishlov berishini oldindan aniqlab beradi. Masalan, noma’lum uzunlikdagi bir necha elementar iplarni bir-biriga qo’shish yoki o’rash yo’li bilan iplar olinadi. Kalta (25-300 mm) tolalardan esa, o’rish jarayonida kalavalar olinadi.

To’qimachilik buyumlarning mustahkamligi tolalarning mustahkamligiga bog’liq bo’ladi.

Tolalarning cho’ziluvchanligi sababli, ularning tashqi mexanik ta’sirlarga qarshilik ko’rsatishi oshadi, ishlatish paytida esa qulayliklar yaratadi. Undan tashqari cho’zilgandan so’ng yana joyiga qaytish xususiyati buyumlarning xizmat muddatini oshiradi va ularga g’ijimlanmaslik xususiyatini beradi.

Tolalarning egik-bukikligi va yopishqoqligiga buyumlarning momiqligi va kalavalarning hajmi bog’liq bo’ladi. Ularning uzunligi va ingichkaligi bo’yicha bir xilligi tayyor buyumlarning sifatini yaxshilaydi.

To’qimachilik tolalari yuqorida ko’rsatilgan xususiyatlaridan tashqari yana boshqa xususiyatlari (fizik-mexanik, kimyoviy, biologik va boshqalar) bilan ham xarakterlanadi. To’qimachilik buyumlari ishlab chiqarishda, tuzilishi, tarkibi va xususiyatlari bo’yicha har xil bo’lgan tabiiy va kimyoviy tolalar ishlatiladi.

To’qimachilik tolalarining tasnifi va assortimenti.

To’qimachilik tolalar kelib chiqishi bo’yicha ikki sinfga bo’linadi: tabiiy va kimyoviy. Ular o’z navbatida bir necha sifat ko’rsatkichlari bo’yicha kichik sinf va guruhchalarga bo’linadi.

Tabiiy tolalar. Tabiiy tolalar kimyoviy tarkibi bo’yicha ikki kichik sinfga ajratiladi: organik va mineral.

Organik tolalar o’simlik va hayvonlardan olinadigan tolalarga bo’linadi. O’simlik tolalarining asosiy moddasi sellyulozadan, hayvon tolalarniki-oqsil moddalar (keratin yoki fabroin) dan iborat. O’simlik tolalari o’simliklarning har xil qismlari (urug’i, po’stlog’i, tomiri, tanasi, mevasi) dan, hayvon tolalari esa-har xil hayvon junlari va tolalari (ipak qurti) dan olinadi.

O’simlikdan olinadigan tolalarga paxta, zig’ir, kanop, kanoptola, kendir jut va barglardan olinadigan (abaki, bgava) tolalar kiradi.

Paxta. Paxta deb, chigitni yopib turuvchi tolalarga aytiladi.

Paxtada ikki tushuncha mavjud: paxta xom ashyosi va paxta tolasi. Paxta xom ashyosi - bu chigitni paxtasi bilan birgalikda ko’rinishidir: paxta tolasi-bu birinchi ishlov berish jarayonida chigitdan ajratilgan paxtadir. Paxta tolasining tarkibi sellyulozadan iborat bo’lib, ishqor eritmalari ta’siriga chidamli va kislotalar ta’siriga chidamsiz. Oksidlovchi moddalar sellyulozaga yemiruvchi sifatida ta’sir etadi. Paxta tolasining tarkibi sellyulozadan tashqari, pektin, yog’ mumli, azot, mineral va boshqa moddalardan tuzilgan.

Hozirgi kunda tolasining texnologik xususiyatlari bo’yicha bir-biridan farq qiladigan 50 ga yaqin paxta navlari mavjud.

Paxta tolasining uzunligi 1 dan 55 mm gacha bo'lishi mumkin. Shulardan uzunligi 20 mm dan kam bo'lgan tolalar yig'irish uchun yaroqsiz hisoblanadi. Shuning uchun paxta tolasi uzunligi bo'yicha kalta (20-27 mm), o'rta (28-34 mm) va uzuntolali (35-55 sm) guruhlarga bo'linadi. Tolalar qancha uzun bo'lsa, ular shuncha ingichka bo'ladi. Ingichka tolali paxta eng kichik qalinlikka ega (20 mm), o'rta (23 mkm) -qalinroq va kaltatolali paxta(23 mkm dan ortiq) - eng qalin bo'ladi.

Paxta tolasining nisbiy uzilish yuki 17-37 sN/teks, uzilishdagi cho'zilishi 6-9% va gigiroskopligi 8-12% ga teng.

Paxta tolasi quyidagi xususiyatlari bilan xarakterlanadi: uzilishdagi mustahkamligi, uzilish kuchlanishi, cho'ziluvchanligi, gigiroskopikligi, yuqori haroratga chidamliligi, kimyoviy va biologik barqarorligi. Paxta tolasining bu sifat ko'rsatkichlari paxtadan tayyorlangan buyumlarning iste'mol xusuiyatlariga har xil ta'sir etadi.

Paxta tolasi xilma-xil gazlamalar va donabay buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Zig'ir. Tabiiy tolalar ichida paxtadan so'ng tolali material sifatida ikkinchi o'rnida turadi. Zig'ir tolasi texnik (kompleks) tola bo'lib, pektin moddasi bilan yelimlangan elementar tolalar bog'lamidan tuzilgan. Ularning uzunligi 4-70 mm gacha yetadi, qalinligi-15-17 mkm ga teng. Kompleks (texnik) tolalar uzunligi zig'ir tanasining uzunligi bilan teng (170-250 mm) bo'lishi mumkin. Zig'ir tolalarining uzilish yuki paxta tolasinikiga nisbatan yuqori - 33-40 sN/teks, uzilishdagi cho'zilishi 2-3%, gigiroskopligi 12% ga teng.

Zig’ir tolalarining gigiroskopligi yuqori bo’lganligi sababli (maksimal 30-35%), ulardan tayyorlangan buyumlar yuqori gigiyenik xususiyatlarga ega bo’ladi. Zig’ir tolalari ko’proq belyobop, yozgi kostyumbop va ko’ylakbop gazlamalar olishda ishlatiladi.

Kanop tola (penka), jut tolalari kuproq arqonlar, qoplar va tara gazlamalari, iplar va shunga o’xshash buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Jun. Jun - bu har xil hayvonlar jun qoplamidan olingan toladir. Junning asosiy qismi qo’ylardan, kamrog’i echkilardan olinadi. Jun kimyoviy tarkibi bo’yicha oqsilli tolalarga kiradi. Shuning uchun ularning asosini keratin oqsili (90%) tashkil etadi. Keratinning mikromolekulalarida ko’ndalang bog’lamlarni mavjudligi jun tolalarining yuqori darajada elastikligi bilan xarakterlanadi. Peptid bog’lamlarining mavjudligi esa-kislotalar ta’siriga yuqori darajada barqaror va ishqorlar ta’siriga chidamsizligini belgilab beradi.

Jun tolalarining shakli silindrik bo’lib qipiqli, pardali (qabiqli) va o’zakli (kapsli) qatlamlardan tuzilgan. Jun tolalarining bunday tuzilishi ularning jun qoplami (tivit, qiltiq va o’lik junlar) ga har xil ta’sir etadi. Junlar bir xil (asosan bir xil tolali) va aralash (har xil tolali-tivit, qiltiq va o’lik junli) bo’ladi. Tolalarining ingichkaligi bo’yicha, ular ingichka, yarim ingichka, yarim dag’al tolalarga bo’linadi. Junlar esa-mayin, yarimmayin, yarimdag’al va dag’al junlarga ajratiladi. Mayin junlar tivitning bir xil tolalaridan, yarimmayin junlar-biroz yo’g’onroq tivit va oraliq jun tolalaridan, yarimdag’al junlar-qo’y zotlariga qarab bir xil va aralash bo’ladi va har xil uzunlikdagi qiltiqli va oraliq jun

tolalaridan va *dag'al* junlar-har xil jun tolalari (qiltiq, oraliq va o'lik junlar) dan tuzilgan.

Jun tolalarining cho'zilishi 25-50%, gigroskopikligi 17-15%, uzilish yuki 11-19 sN/teksga teng. Jun tolalari quyidagi xususiyatlari bilan xarakterlanadi: uzunligi va ingichkaligi, mustahkamligi, cho'ziluvchanligi, kigizlanishi, gigroskopikligi, issiqqa chidamliligi, yorug'lik- va atmosferaga chidamliligi, kimyoviy barqarorligi va mikroblar ta'siriga chidamliligi. Jun tolalari boshqa tolalarga nisbatan egik-buikiligi va kigizlanish xususiyatlari bilan ajralib turadi. Jun tolalari har xil jun gazlamalari va boshqa buyumlar olishda ishlatiladi.

Tabiiy ipak. Tabiiy ipaklar ipak qurtlarining pillasidan tarqatib olinadi. Ipaklarning ichida eng yuqori sifatlisi tut bargi bilan ozuqalanadigan qurtlardan olinadigan ipaklar hisoblanadi. Pilladan tarqatib olinadigan iplarning bir nechtasi birgalikda qo'shilib ipak xom ashyosining ipini tashkil etadi. Pilladan tarqatib olinadigan iplarning uzunligi 600 dan 1500 m gacha yetadi. Pilla iplarining tarkibi fibroin (70-80%) va seresin (20-30%) oqsillaridan tuzilgan. Undan tashqari ularning tarkibida kam miqdorda mineral moddalar (1-1,7%), yog'mumli moddalar (0,5-3,2%) va pigmentlar ham mavjud.

Tabiiy ipaklar katta uzunlikka ega byolganligi sababli yigirilmaydi. Tabiiy ipaklarning uzilishdagi mustahkamligi o'rtacha 8-10 sN/teks, elementar iplarning mustahkamligi 3-4 sN/teksga, gigroskopligi 11%, uzilishdagi cho'zilishi 20-22% ga teng va termik barqarorligi 100-110^{0}S ni tashkil etadi. Tabiiy ipaklar ko'ylakbop,

bluzkabop gazalamar, tikish iplari va boshqa buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Mineral tolalarga asbest tolasi kiradi.

Kimyoviy tolalar. Kimyoviy tolalar birlamchi materiallari bo'yicha ikki kichik sinfga bo'linadi: sun'iy va sintetik.

Sun'iy tolalar ikki guruhga bo'linadi: organik va noorganik. *Organik* sun'iy tolalar sellyuloza va uning hosilalari asosida (viskoza, mis-ammiakli, asetatli) olinadigan tolalardir. *Noorganik* tolalarga shisha va metalli tolalar, hamda metallashtirilgan iplar kiradi.

Sintetik tolalar sintetik smolalar tabiatiga qarab poliamidli (kapron, anidli) poliefirli (lavsan), poliakrilonitrilli (nitron),polivinilxloridli (xlorin, PVX), polivinil spirtli (vinol) va poliolefinli (polietilen, polipropilen) tolalarga bo'linadi.

Kimyoviy tolalar (iplar) yuqori molekulali tabiiy va sintetik moddalar, hamda qisman shisha va metallardan olinadi. Ulardan (kalavalar olshi uchun) va ip (mono-, kompleksli, tarkibi o'zgartirilgan) lar olinadi.

Viskoza tolasi. Viskoza tolasi eng ko'p (60% dan ortiqroq) tarqalgan kimyoviy tolalardan biri hisoblanadi. Viskoza tolasining asosiy xom ashyosi yog'och sellyulozasi hisoblanadi. Viskoza tolalari filyeradan ingichka tolachalar sifatida bosim ostida olinadi. Demak viskoza tolasining ipi ko'plab elementar iplardan tuziladi.

Viskoza tolasi ko'p cho'ziluvchan va kam mustahkam, hamda ko'plab yuvilishga chidamli bo'ladi. Issiqlikka chidamliligi juda

yuqori, ho’l paytida uzilishdagi mustahkamligi 50-60% ga kamayadi, ko’p g’ijimlanadi.

Viskoza tolasi har xil gazlamalar va trikotaj ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Viskozaning kalta tolalari shtapelli tolalar deb ataladi.

Polinozli tolalar. Polinozli tolalar viskoza tolasiga nisbatan bir xil va zich tuzilishga ega bo’lib, mustahkam va namlanganda mustahkamligi kam pasayadi.

Hozirgi kunda quyidagi modifikasiyalangan viskoza tolalari ishlab chiqarilmoqda: siblonli, bakterisidli, kimyoviy barqaror va yog’ ta’siriga chidamli tolalar.

Mis-ammiakli tolalar. Bunday tolalar olishda tozaroq paxta sellyulozasidan foydalaniladi va mis-ammiakli eritmada eritiladi. Mis-ammiakli tolalar uzun ip sifatida va kalta tola sifatida ishlab chiqariladi.

Asetatli tolalar. Asetatli tolalar viskoza tolasidan so’ng eng ko’p ishlatiladigan tolalardan hisoblanadi. Shunga qaramasdan asetatli tolalar past gigroskopiklik, yuvilishlarga chidamsiz, elektrlanish va kam mustahkamlik xususiyatlarga ega. Ular bir xil va aralash tarkibda har xil gazlamalar, ustki trikotajlar, galstuklar va boshqa buyumlar olishda ishlatiladi.

Asetatli tolalarning boshqa xillaridan ikki- va uch asetatli tolalar ham ko’p miqdorda ishlab chiqarilmoqda.

Sintetik tolalar. Sintetik tolalar yuqorida qayd etilgandek oddiy moddalarni sintez qilish yo’li bilan (etilen, benzol, fenol, propilen)

olingan polimer materiallardan olinadi. Ular tabiiy va sun’iy tolalarga nisbatan suvni kam shimishligi, namlikda fizik-mexanik xususiyatlarining o’zgarmasligi va yuqori darajada mustahkamliligi bilan xarakterlanadi.

Sintetik tolalar kimyoviy barqaror, bakteriya va mikroorganizmlar ta’siriga chidamli, bo’yoqni yaxshi qabul qilmaydi, tez elektrlanadi va past gigiyenik xususiyatlarga ega. Shuning uchun ular tabiiy va sun’iy tolalar bilan birgalikda ishlatiladi.

Sintetik tolalar mikromolekulalarining tuzilishi bo’yicha karbo- va geterozanjirli bo’ladi.

Nitronli tolalar. Nitronli tolalar poliakrilnitrildan olinadi. Ular tashqi ko’rinishi bo’yicha junga o’xshash bo’ladi. Kam gigroskopik, mustahkamligi poliamidli tolalarga nisbatan (yuvilgan paytda) 5-10 barobar kam. Nitronli tolalar har xil gazlamalar, cho’milish kostyumlari, pardalar va boshqa buyumlar olishda ishlatiladi.

Xlorinli tolalar. Xlorin tolasi qo’shimcha xlorlangan polixlorvinildan olinadi. Mustahkamligi quruq va nam holda o’zgarmaydi, past gigroskopik va past termik barqaror (70^0S gacha), yorug’lik va atmosfera ta’siriga chidamsiz.

Xlorinli tolalar kimyo sanoatida (filtrlar va maxsus kiyimlar olishda) ishlatiladi.

Polipropilenli tolalar. Bunday tolalardan tayyorlangan buyumlar suvda cho’kmaydi, kislota, ishqor va mikroorganizm ta’siriga chidamli bo’ladi. Girosokopikligi nulga teng, past haroratda sinuvchan bo’lib qoladi. Ulardan suvda cho’kmaydigan dengiz

kanatlari, bog’lash uchun har xil iplar, baliq tutish to’rlari, elektrizolyasiyali gazlamalar va boshqa buyumlar tayyorlanadi.

Polietilen tolasi. U yengil va chirimaydi, yuqori fizik-mexanik xususiyatlarga ega. Polietilen tolasi asosan texnik maqsadlar uchun va kamroq qismi xalq iste’mol tovarlari ishlab chiqarish (gilamlar, plashbob gazlamalar va boshqalar) uchun ishlatiladi.

Vinol. Polivinol spirtidan olinadi. Vinol ko’p marta yuvilishga, kislota, ishqor, organik eritmalar, mikroorganizm va yorug’lik ta’siriga chidamli. Yuqori gigroskopik (5%) xususiyatga ega. Vinol tolasidan berezentlar, arqon, baliq ushlash to’rlari, transport tasmalari ishlab chiqarishda va tibbiyotda jarrohlik operasiyalarida ishlatiladi.

Poliamidli tolalar. Hozirgi kunda poliamidli tolalar sintetik tolalar ichida eng ko’p ishlab chiqariladi. Ular toshko’mir smolalari, neft va gazlarni qayta haydash yo’li bilan olingan mahsulotlardan olinadi.

Poliamidli tolalarga kapron va anidlar kiradi.

Kapron tolasi. Kapron tolasining ikki xili mavjud: fiksasiya qilingan (kam qisqaradigan) va yuqori darajada qisqaradigan.

Anid tolasi. Anid tolasi ham kapron tolasi kabi poliamiddan olinadi. Anid tolasidan kalta va uzun (kapron) tolalar olinadi.

Monotolalar qalin va ingichka bo’ladi. Qalin tolalilar baliq ovlash iplari (leska), texnik gazlamalar, ingichka tolalari-yupqa va yengil gazlamalar hamda chulki-paypoq buyumlari olishda ishlatiladi.

Poliamidli tolalar yuqori darajada ishqalanishga chidamli, uzulish mustahkamligi juda yuqori, elastik va ko’plab qaytariladigan

deformasiyalarga chidamli. Gigroskopligi uncha yuqori emas (3,5-4%), gigiyenik xususiyatlari past va yorug'lik nurlari ta'siriga chidamsiz, elektr zaryadlari to'planadi.

Poliamidli tolalar parda buyumlari va berezentlar tayyorlashda ko'proq ishlatiladi.

Poliamidli tolalarning kamchiliklari ularni fizik va kimyoviy modifikasiyalash yo'li bilan tuzatiladi.

Lavsan tolasi. Tashqi ko'rinishi bo'yicha junni eslatadi. Mustahkamligi bo'yicha poliamidli tolalardan qolishmaydi.

Lavsan tolali buyumlar g'ijimlanmaydi va formani yaxshi saqlaydi. Yuqori harorat ta'siriga chidamli. Shuning uchun lavsan tolali buyumlar 130-160^{0}S dan yuqori haroratda dazmollanadi.

Lavsan tolasi ishqalanishga chidamli. Kalta lavsan tolalari boshqa tolalar bilan (50% gacha) aralashtirilgan holda ishlatiladi. Lavsan tolasining kamchiliklaridan biri ularning pilling (sharik) lanishi, tez kir bo'lishi, elektrlanishi va yaxshi bo'yalmasligi.

Metalli va metallashgan tolalar. Metal tolalari alyumin folgasi, mis va uning qotshmalari, kumush, oltin va boshqa metallardan alohida tola holda olinadi.

Metalli tolalarga alyunit, mishura va lyurekslar kiradi.

Alyunit - alyumin folgasidan olingan metalli ip bo'lib, ikki tomonidan saqlovchi polimerli plyonkalar bilan qoplangan.

Mishura - mis va uning qotishmalaridan olingan ip bo'lib, oltin va kumushning juda yupqa qatlami bilan qoplangan bo'lishi mumkin.

Lyureks alyunitga o'xshash bo'ladi.

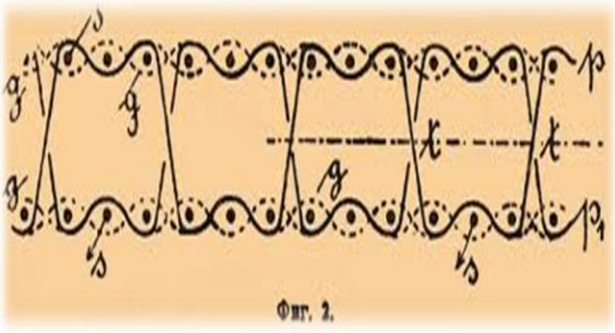
Metallashgan tolalar lavsan plyonkalariga metall kukunchalarini purkash yo'li bilan uzun ip ko'rinishda olinadi. Ularga metanit va plastilekslar kiradi. Metallashgan iplarning mustahkamligini oshirish maqsadida bitta yoki ikkita kapron iplari bilan o'raladi. Ular har xil rangli bo'lishi mumkin.

Metalli iplar (tolalar) nisbatan og'irroq va kam elastik bo'ladi.

2.2. To'qimachilik iplari

To'qimachilik iplari deb, tabiiy va kimyoviy tolalardan olingan noaniq katta uzunlikdagi, kichik enli, to'qimachilik buyumlari tayyorlash uchun ishlatiladigan egiluvchan va mustahkam jismga aytiladi.

Kalava deb yelimlash yoki eshish yo'li bilan birlashtirilgan tolalardan olingan ipga aytiladi. Kalavalar oddiy, fasonli va tarkibi o'zgartirilgan bo'lishi mumkin.


Фиг. 2.

Kalava - ko'p tarqalgan to'qimachilik iplar tipidir. Kalavalar olishda sifati har xil bo'lgan bir xil xom ashyo, hamda har xil tolalardan foydalaniladi. Yigirish jarayoni tolalarni titish va tozalash, aralashtirish, tarash, tasmalar olish, ularni eshib uzun iplar (kalava) olish kabi operasiyalardan iborat.

Paxta kalavalari tarash, kardli va apparat usullarida, zig’ir tolalaridan olinadigan kalavalar quruq va namli yigirish usullarida, jun kalavalari-apparat va tarash usullari yordamida olinadi.

To’qimachilik materiallari ishlab chiqarishda birdan-bir ipak iplari, kimyoviy kompleks va monoiplar, hamda qyesilgan iplar ishlatiladi. Bu iplar kalavalarga nisbatan yigirilmasdan olinadi.

To’qimachilik iplar assortimenti

To’qimachilik iplari olinish usullari bo’yicha yigirilgan (kalava) va yigirilmagan iplarga bo’linadi. Yigirilmagan iplar monoiplar, kompleks, tarkibi o’zgartirilgan va fasonli iplar ko’rinishda bo’ladi.

Tola tarkibi bo’yicha bir xil va har xil, qatlam soni bo’yicha-bir va ko’p ipli, tuzilishi bo’yicha-birlamchi (kalava, kompleks iplar, monoiplar, kesilgan va rezina iplar) va ikkilamchi (tashqi ko’rinishi va sifati o’zgartirilgan birlamchi iplar-taxlagan va eshilgan), o’rami bo’yicha-bo’sh, qattiq, muslin, moskrepli o’ramlar, pardozi bo’yicha-oqartirilgan, bo’yalgan, yaltiroq, xira, har xil ranglarga bo’yalgan (muline) bo’ladi.





Kalavalar oddiy, fasonli va tarkibi o’zgartirilgan (yuqori hajmli) holda olinadi.

Fasonli kalavalar iplarning ayrim qismlarida tuzilishlarini o’zgartirish yo’li bilan olinadi.

Yuqori hajmli (teksturirovannыy) kalavalar har xil holda qisqaruvchi poliakrilnitril tolalaridan olinadi. Bunday kalavalar momiqligi, mayinligi, yengilligi va ko’p cho’zilmasligi bilan xarakterlanadi.

Kompleksli iplar o’ramiga qarab bo’sh, o’rta va kuchli o’ralgan iplarga bo’linadi.

Bo’sh o’ralgan iplar (viskozali, asetatli, kapronli) ning o’ramlar soni 1 m ga 100 dan 230 tagacha to’g’ri keladi va ular silliq gazlamalar olishda ishlatiladi.

O’rtacha o’ralgan iplar (muslinli) 900 tagacha, ipak xom ashyodan olingan muslin iplari-1500 tagacha o’ramga ega bo’ladi.

Kuchli o’ralgan (qattiq) iplarning o’ramlar soni 1m ga 2500-2000 taga yetadi. Ular g’adir-budurligi, kuchli cho’ziluvchanligi bilan ajralib turadi va krepli gazlamalar olishda ishlatiladi.

Kesilgan iplar plyonkali materiallar va folgalardan ingichka tasmalar shaklida kesib olinadi.

Fasonli iplar har xil tola tarkibli, rangli, qalinlikda va tuzilishdagi iplardan tashkil topgan. Ularga quyidagi iplar kiradi: spiral (spiral bo’yicha joylashgan effektli iplar), eponj (uncha katta bo’lmagan juda bo’sh qalinlashgan iplar), tugunli iplar (har joyida har

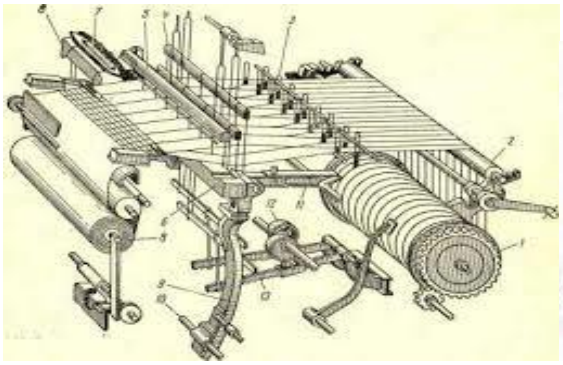
xil formali tugunli effektlari bor iplar), halqali, muline, to’lqinli, sinel (o’rtasida pati bor eshilgan iplar) va boshqa iplar.

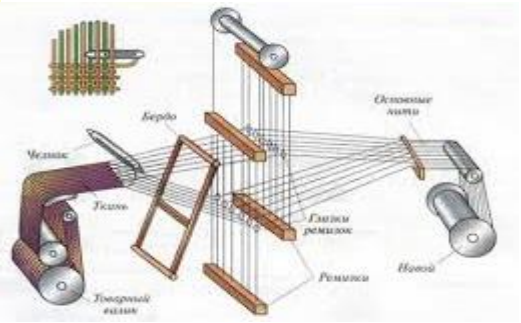
Yuqorida qayd etilganlardan tashqari to’qimachlik sanoatida kuchli cho’ziluvchan armaturalangan, cho’ziluvchan, cho’zilmaydigan (halqasi) va aralash iplar ham ishlatiladi.

To’qimachlik iplari uzilishdagi mustahkamligi, cho’ziluvchanligi va bir xilligi kabi xususiyatlari bilan xarakterlanadi.

Gazlama to’qilish turlari.

Gazlama – bu to`qish jarayonida uzunasiga (tanda) va ko`ndalang (arqoq) iplarining o`zaro to`qilishidan hosil bo`lgan buyum. Gazlamalarning iste‘mol xususiyatlari ishlatilishiga qarab ularni proyektlash va ishlab chiqarish jarayonlarida shakllanadi.Gazlamalar tanda va arqoq iplarining to’qilishidan hosil bo’lgan gul *to’qilish guli* deb ataladi. To’qilish turlari gazlamaning barcha xususiyatlari, ayniqsa estetik (yuza strukturasining xarakteri) xususiyatlariga ta’sir etuvchi muhim ko’rsatkich hisoblanadi.

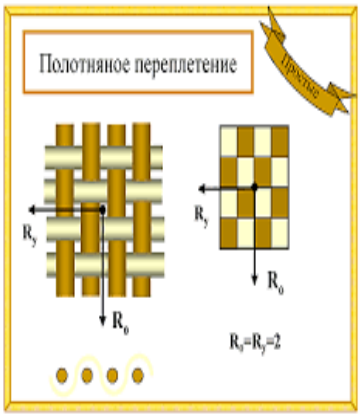


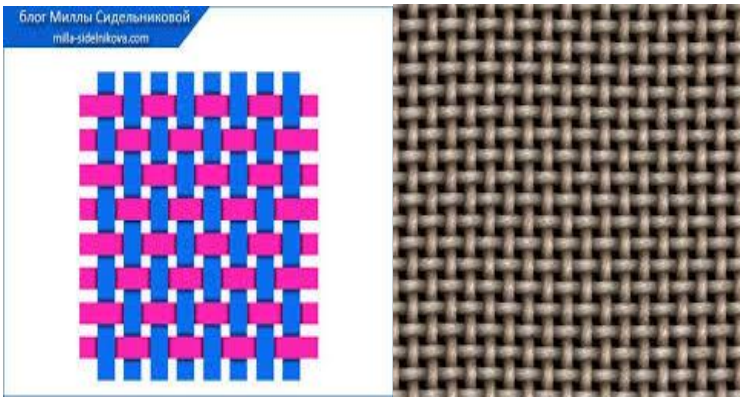


Gazlamalar hosil qilishda tanda va arqoq iplari bir-birini yopish yo’li bilan har xil to’qilishlar hosil bo’ladi. To’qilish turlari besh sinfga bo’linadi: oddiy (bosh), kichik naqshli, yirik naqshli, murakkab

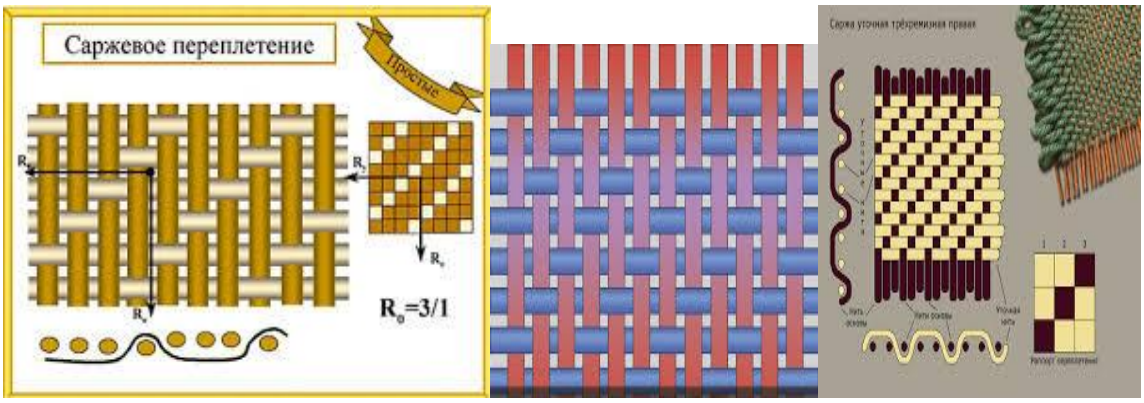
va kombinirlashtirilgan. Oddiy yoki bosh to’qilishlarga polotnoli, sarja, atlas (satin) li to’qilishlar kiradi.

Polotnoli to’qilish eng oddiy va ko’p tarqalgan to’qilish turlaridan hisoblanadi. U eng kichik rapportga ega, siljish va yopishlar soni birga teng. Shuning uchun bu to’qilishda olingan gazlamalar qattiq, mustahkam va kam cho’ziluvchan bo’lib, chitlar, xomsurplar (byaz), belyobop polotnolar va boshqa gazlamalar tayyorlashda ishlatiladi.

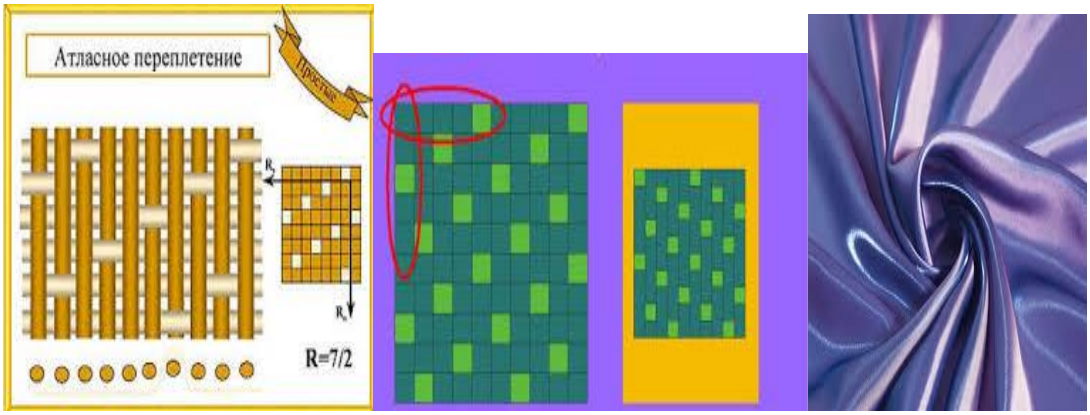


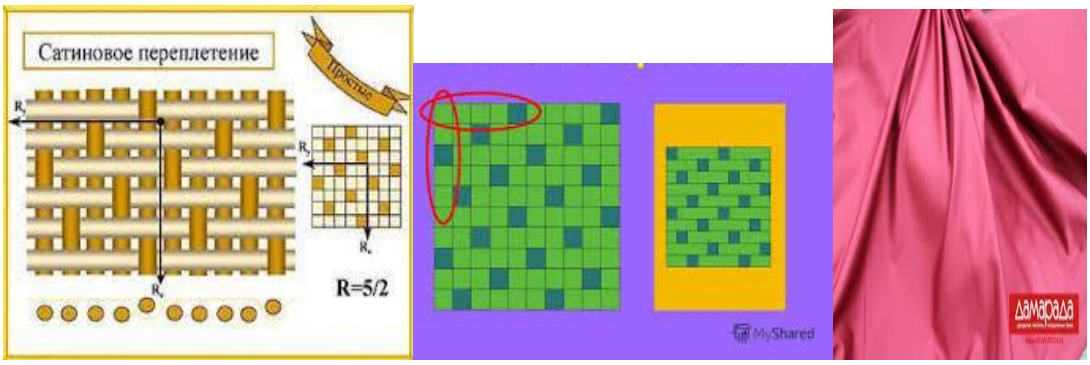


Sarjali to’qilish polotno to’qilishidan rapporti, yopilish uzunligi va siljishi bilan farq qiladi. Sarjali to’qilishda olingan gazlamalarning yuzilarida o’ng yoki chap tomonga yo’nalgan diogonalga o’xshash rasmlari bo’ladi. Undan tashqari, polotno to’qilishi nisbatan tanda va arqoq iplarining bo’shroq bog’lanishi sababli, sarjali gazlamalar yumshoq bo’ladi. Sarjali to’qilish kostyumbop, kuylakbop, astarbop va boshqa gazlamalar olishda ishlatiladi.

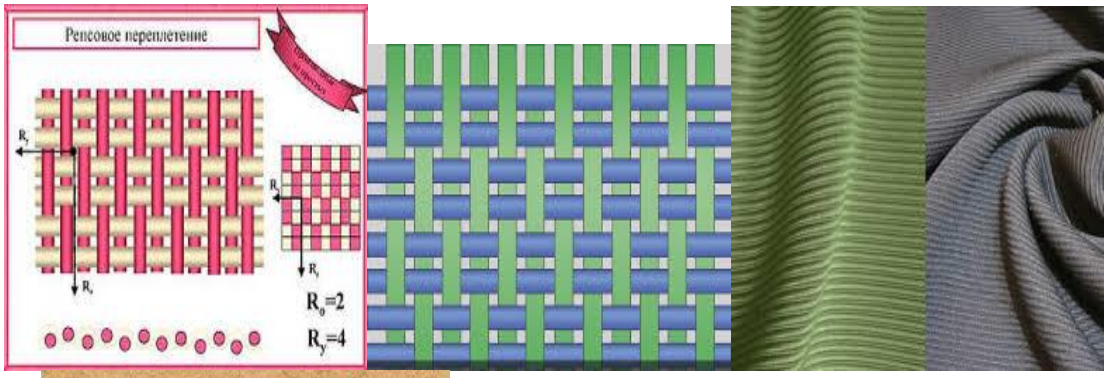


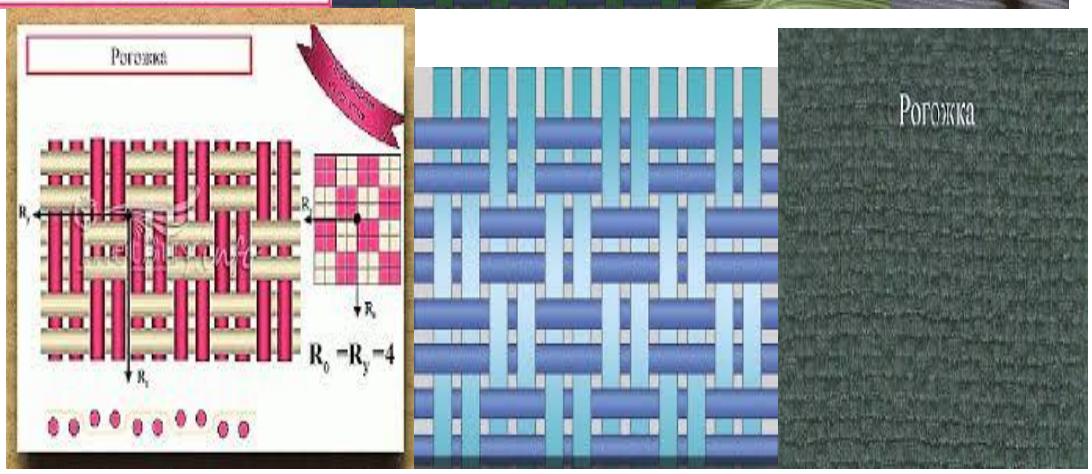
Atlasli to’qilishlar iplarning yopilish uzunligi (4 va undan ortiq ipchaga) bilan xarakterlanadi. Agar tanda iplari ko’proq gazlamaning yuziga chiqsa, u holda atlasli, agar arqoq iplari gazlama yuzasiga chiqsa-satinli to’qilish deb ataladi. Atlasli to’qilishda olingan gazlamalarda iplarning bog’lanishi deyari kuchsiz bo’lganligi sababli, ular yumshoq va silliq. Shuning uchun ular ishqalanishga chidamli bo’ladi va astarbop gazlama sifatida ishlatiladi.

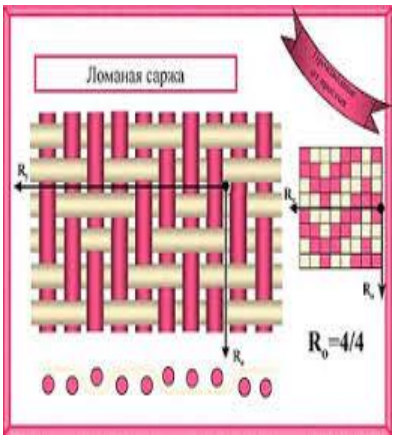


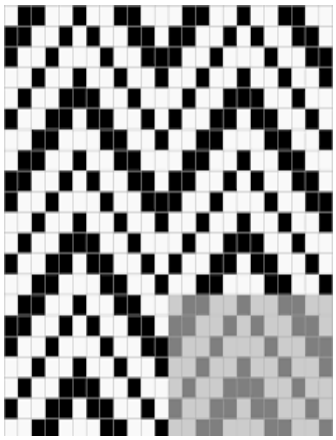


Hosilali to’qilishlar bosh (oddiy) to’qilishlardan murakkablashtirilgan holda olinadi. Ularga reps, ragojka, singan sarja, diagonalli kabi to’qilishlar kiradi.










Siniq sarja to’qilishi

Katta naqshli yoki jakkard to’qilishi-gazlamaning yuzida tuqilish natijasida iplar yordamida katta naqshlar xosil bo’ladi. Asosan ustki kiyim kechaklar uchun, mebel dekorativ gazlamalarda ishlatiladi.

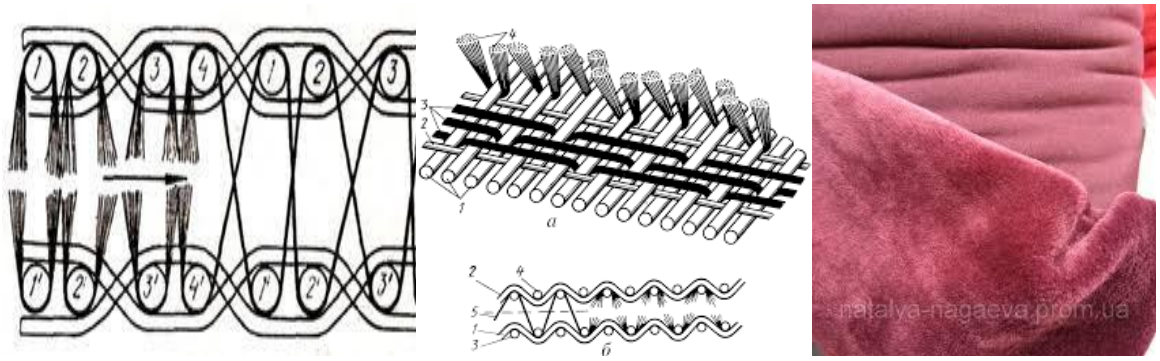


Mayda naqshli to’qilishlarda gazlamaning yuzida tuqilish natijasida iplar yordamida mayda naqshlar xosil bo’ladi.



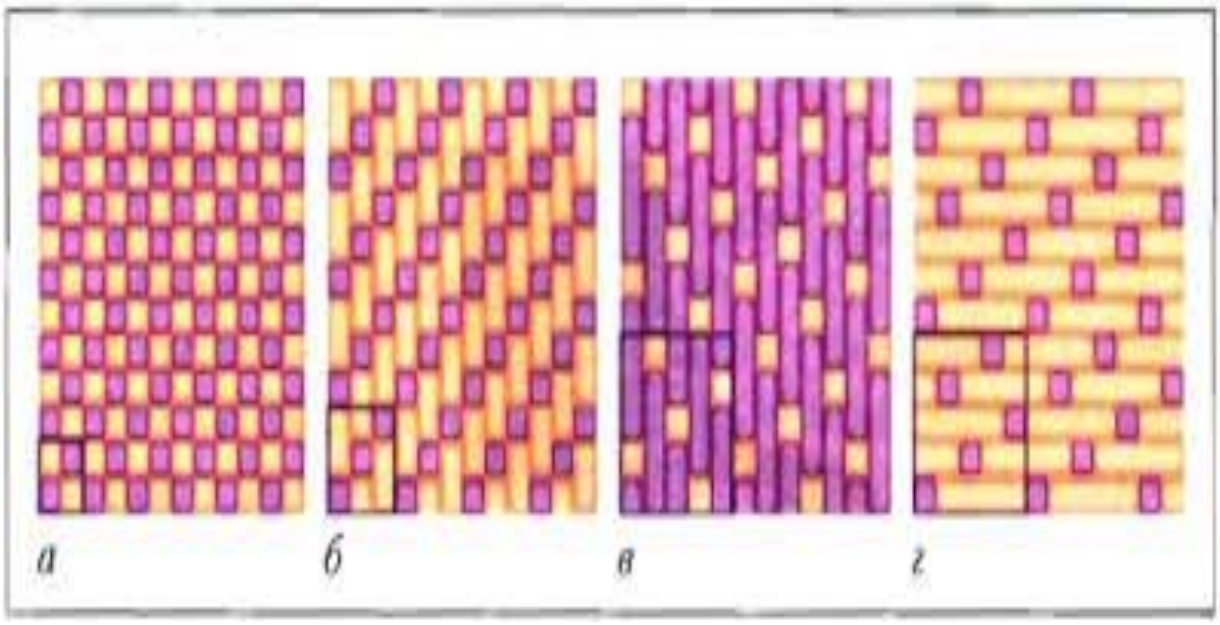
Qurama to’qilishlar -kombinirlashtirilgan bir necha oddiy yoki hosila to’qilish turlaridan foydalanish yo’li bilan hosil qilinadi. Bularga naqshli, krepli, relyefli, vafelli, diagonalli va chiziq-chiziqli to’qilishlar kiradi. Ularni ishlatish bilan har xil gazlama va attorlik buyumlari olish mumkin.

Murakkab to’qilishlar. Bunday to’qilishlar uchta yoki to’rtta sistema iplar qo’llanishi bilan xarakterlanadi. Murakkab to’qilish turlariga bir yarim va ikki qatlamli, pike (g’ijim qilib to’qish), patli, halqali to’qilishlar kiradi. Bular draplar, patli va halqali, hamda har xil nafis to’rsimon gazlamalar olishda ishlatiladi. Bunday gazlamalarni ko’pchiligi yuqori issiq saqlash xususiyatiga ega bo’ladi.



Murakkab to’qilish

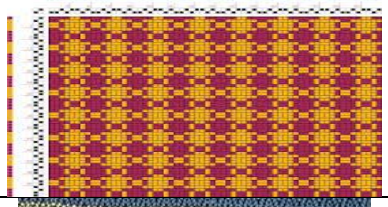
Darsliklar, tovar namunalari, gazlamalar to’qilish turlarining kartalaridan foydalangan holda, gazlamalar to’qilish turlarining tasniflanish belgilarini o’rganing va ularning bir-biriga nisbatan farqli belgilari (ishlatilishi, turi, fakturasi, to’qilish sinfi va boshqalar)ga alohida e’tibor bering. Berilgan gazlama namunalaridan kamida 5-6 tasining to’qilish turlari bilan tanishing va bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval asosida rasmiylashtiring.



2.1- Jadval

Gazlama to’qilish turlarini o’rganish

Gazlama-ning nomi	To’qi-lish turi	To’qi lish sinfi	To’qilish turining o’ziga xos xususiyatlari	Ishlatilishi
	sarja	Bosh tukilish	gazlamaning yuzida chapdan o’nga, pastdan yuqoriga qarab diogonal chiziqlari mavjud	Kiyimbop
				
				

Gazlama pardoz turlari. To’qilishdan so’ng ishlov berilmagan tayyor gazlamalar xom mato deb ataladi. Bunday matolarning iste’mol xususiyatlari to’liq shakllanmagan bo’ladi. Shuning uchun ularning iste’mol xususiyatlarini, ayniqsa estetik xususiyatlarini yaxshilash maqsadida kompleks fizik-kimyoviy va mexanik ta’sirlar ko’rsatiladi, ya’ni pardozlanadi. Pardozlash jarayonlari quyidagi operasiyalardan

iborat: dastlabki (oldindan) pardozlash, oqartirish, bo’yash, nafis rangli gullar berish (pechatlash), yakunlovchi va maxsus pardozlash.

Pardoz turlari gazlamalarning xom ashyosi tarkibi va ishlatilishiga bog’liq bo’ladi.

Gazlamalarni oqartirish jarayonida belyobop (oq), ochiq tusga bo’yaladigan va gul bosiladigan gazlamalarga oq rang beriladi. Ular kimyoviy (gipoxlorit natriy, gipoxlorid kalsiy, vodorod peroksidi va xlorit natriy bilan) va optik (optik oqartiruvchilar-OOV bilan) oqartirish usullar bilan amalda oshiriladi.



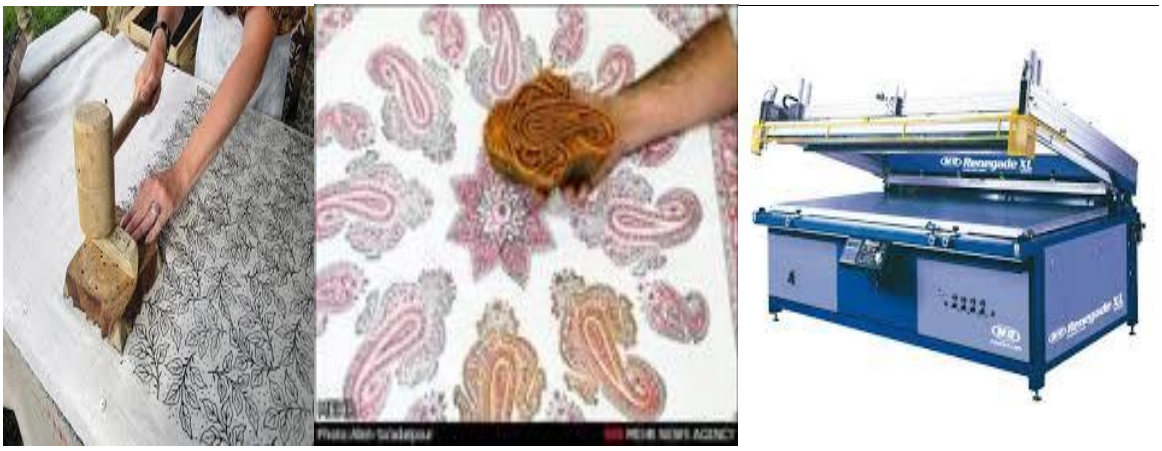
Gazlamalarni sidirg’a bo’yash –gazlamalar bir rangga bo’yaladi.



Gazlamalarga gul bosish. Gazlamalarga gul bosish quyidagi usullarda amalga oshiriladi: qo'l bilan gul bosish, to'rli andozaliva gazlamaga mashinalar bilan termopechatli gul bosish turlariga bo'linadi: to'g'rima-to'g'ri gul bosish usullarda amalga oshiriladi: qo'l bilan gul bosish, ayerografli, to'rli, andozali, gazlamaga gul bosish mashinalari bilan termopechatli va polixromatik bo'yash usullari.

Qo'l bilan gul bosish usuli eng oddiy va xarajatni ko'p talab qiladigan usul. Hozirgi kunda bu usul nisbatan kam (ro'mol, yarim ro'mol va boshqa buyumlar uchun) qo'llaniladi.

Ayerografli (trafaretli*)* usulda gazlamalarga teshik gulli andozalar qo'yilib ular orqali purkash yo'li bilan gul beriladi.



Mashinada gul bosish - bu eng ko'p tarqalgan gul bosish usuli hisoblanadi. Gazlamalarga bosiladigan gullarning rangi mashinadagi vallar soniga bog'liq bo'ladi. Gullar (rasmlar) forma va razmerlari bo'yicha klassik, mayda- va yirik figurali guruhlarga bo'linadi.

Gazlamalarni yakunlovchi pardozlash. Yakunlovchi pardozlar gazlamalarning tashqi tomoni bezagini oxiriga yetkazish, estektik xususiyatlarini yaxshilash va gazlamalarga spesifik xususiyatlar berish

maqsadida o’tkaziladi. Yakunlovchi pardozlash turlariga quyidagilar kiradi, spirtovka (kamroq oqartish), kengaytirish, patlarini ko’tarish, appretlash, (kraxmalli, kam yuviladigan), kam g’ijimlanadigan, qisqartirishga qarshi, bosib naqsh berish, kalandrlash, dekatirovka qilish, jilo berish, qat-qat qilish va boshqalar.

Gazlamalarni maxsus pardozlash turlari. Maxsus pardozlash turlari quyidagilarni o’z ichiga oladi: suv o’tkazmaydigan, iflos o’tkazmaydigan, antistatik, gazlamalarni metallizasiyalash, gazlamalarga sun’iy patlar berish (flanirovka, chirishga qarshi, o’tga chidamli, kuyaga chidamli) va boshqa pardozlash qo’llaniladi, natijada ularning spesifik o’ziga xos xususiyatlari shakllanadi.

Gazlamalarni pardozlash jarayonida oqartirish, bo’yash va yakunlovchi pardozlash operasiyalarini noto’g’ri bajarilishi yoki texnologiyasining buzilishi sababli har xil nuqsonlar kelib chiqishi mumkin. Ular o’z navbatida gazlamalarning tashqi ko’rinishi, ayniqsa estetik, hamda fizik mexanik xususiyatlariga salbiy ta’sir etadi. Bularga quyidagi nuqsonlar kiradi: uzun patli yo’lakchalar, pasiz joylar, har xil patlar, har xil ranglar, to’qilgan bo’yoq dog’lari, mayda har xil rangi dog’chalar, buklamlar, gul bosilmay qolgan joylar, aralash gullar, qisqarib qolgan joylar va boshqalar.

Darsliklar, tovar namunalari, gazlamalarga beriladigan pardoz turlarining kartalaridan foydalangan holda, gazlamalarga beriladigan pardoz turlarining tasniflanish belgilarini o’rganing va ularning bir-biridan farqli belgilariga alohida e’tibor bering. Berilgan gazlama

namunalaridan kamida 5-6 tasini pardoz turlari bilan tanishing va bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval asosida rasmiylashtiring.

2.2- Jadval

Gazlama pardoz turlarini o’rganish.

Gazla maning nomi	Berilgan pardoz turi	Pardoz guruxi	Nakshning turi	Ishlatilgan ranglar va ularning guruxi.	Gazlamalar ning iste’mol xususiyatlari ga ta’siri.	Ishla-tili shi
Krepshif on	Gul bosilgan	asosiy	Usimlik dunesidan naksh kelti-rilgan	Kizil,sarik-xromatik, isik ranglar Yashil,kuk-xromatik .sovuk ranglar.	Berilgan pardoz gazlamaning maqsadli ishlatilishi va bugungi modaga tugri keladi.	Kuy lak bop.

Nazorat uchun savollar

1.Gazlama to’qilish turi deb nimaga aytiladi?

2.Gazlamaning tanda iplari deb nimaga aytiladi?

3. Gazlamaning arqoq iplari deb nimaga aytiladi?

4. Bosh to’qilish guruxiga qanaqa to’qilishlar kiradi?

5.Gazlama to’qilish turlari qanaqa sinflarga bo’linadi?

6.Gazmalarga beriladigan pardoz turlari qanaqa guruxlarga bo’linadi?

7.Gazlamalarga qanaqa asosiy pardozlar beriladi?

8.Maxsus pardozlarga qanaqa pardozlar kiradi?

9.Naqshlar qanaqa turlarga bo’linadi?

10.Yakunlovchi pardozlarga nimalar kiradi?

2.2. Paxta gazlamalari assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Paxta gazlamalar assortimenti juda keng va xilma-xildir. Paxta gazlamalari assortimenti 17 guruhga bo’linadi: 1) chitlar, 2) surplar, 3) belyebop, 4) satinlar, 5) ko’ylakbop , 6) ustki kiyimbop, 7) astarbop, 8) tiklar, 9) tukli, 10) ro’molchabop, 11) sochiqbop, 12) ishlov berilmagan gazlamalar, 13) mebel-dekorativ, 14) choyshablar, 15) o’rash uchun, 16) doka-marlilar, 17) texnikada qo’llaniladigan gazlamalar. Berilgan paxta gazlamalari namunalari, albomlardan foydalangan holda paxta gazlamalarining assortimentini o’rganing va ularning assortiment ko’rsatkichlari (ishlatilishi, gazlama guruhi, guruhchasi, pardozi, to’qilish turi, kalava turi, fakturasi va boshqalar) bilan yaxshiroq tanishing. Gazlamalar assortimentini o’rganish bo’yicha bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring.

2.3- Jadval

Paxta gazlamalari assortimenti va iste’mol xususiyatlarini o`rganish

Gazla maning nomi	Gur uhi	Guruh-chasi	To’qi-lish turi	Tukilish guruxi	Pardozi	Nakshi	Ishlatilishi
Shotlan ka	Ko’ ylak bop	demisez on	Polotno	Bosh tukilish	alachipor	geometrik	Kuylakbop.

Nazorat uchun savollar

1.Paxta gazlamalar assortimenti qanaqa guruxlarga bo’linadi?

2. Paxta gazlamalar assortimentining guruxlanishi nimaga asoslangan?

3. Paxta gazlamalar assortimentining qaysi guruxlari guruxchalarga bo’linadi?

4.Sarja gazlamalarning farq qiluvchi belgilari?

5.Ko’ylakbob paxta gazlamalari qanaqa guruxlarga bo’linadi?

2.3. Ipak gazlamalar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Ipak gazlamalar tabiiy, sun’iy va sintetik ipak iplar, hamda kalavalardan to’qilgan matodir. Ipak gazlamalar assortimenti 8 guruh hamda oltita guruhchalarga bo’linadi.

1. Tabiiy ipak gazlamalari.
2. Tabiiy ipak va boshqa tolalar qo’shilgan gazlamalar.
3. Sun’iy ipak gazlamalari.
4. Sun’iy ipak va boshqa tolalar qo’shilgan gazlamalar.
5. Sintetik ipak gazlamalari.
6. Sintetik ipak va boshqa tolalar qo’shilgan gazlamalar.
7. Sun’iy shtapel gazlamalar.

Har qaysi guruh oltita guruhchalarga bo’linadi: krep, silliq, jakkard, tukli, maxsus, texnik va donabay buyumlar.

Ipak gazlamalarning artikuli 5-6 sondan tashkil topgan bo’lib, birinchi soni guruhini yoki tola tarkibini, ikkinchi soni guruhchasini ishlatilishi hamda yuza sathining tuzilishini, qolgan sonlar esa guruhchadagi tartib nomerini bildiradi. Artikul 124560, 23084, 71546,

623084 gazlamalarga ta’rif bering va farqlarini tushuntirib bering.

Albomlar va berilgan tovar namunalaridan foydalangan holda ipak gazlamalar assortimentini o’rganing va yaqindan tanishing. Gazlamalar assortimenti va ularning sifat ko’rsatkichlarini o’rganish bo’yicha bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtirib topshiring.

2.4- Jadval

Ipak gazlamalar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Gazlama turi	**Guruhi**	**Guruhchasi**	**Kalava yoki ipning turi**		**To’qilish turi**	**Faktura-si**	**Pardozi**	**Ishlatilishi**
			Tanda	**Arqoq**				
Krep-dishin	Tabiiy ipak gazlamasi	Krep	Tabii ipak ipi	Krepli ipak ipi	Polotno	Ushlaganda qumni eslatadi	Gul bosilgan	Kuylak uchun

Nazorat uchun savollar

1.Ipak gazlamalari deb qanaqa gazlamalarga aytiladi?

2.Ipak gazlamalar assortimenti qanaqa guruxlarga bo’linadi?

2. Ipak gazlamalar assortimentining guruxlanishi nimaga asoslangan ?

3. Ipak gazlamalar assortimentining guruxlari qanaqa guruxchalarga bo’linadi?

4.Krep gazlamalarning farq qiluvchi belgilari?

5.Ipak gazlamalarni ishlab chiqarishda qanaqa to’qilish turlari qo’laniladi?

2.4. Jun gazlamalar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Jun gazlamalar assortimenti ishlatilgan jun tolasining turiga karab uchta asosiy guruhlarga bo’linadi: tarab yigirilgan iplardan to’qilgan kamvol gazlamalar, mayin, yarim mayin va yarim dag’al iplardan to’qilgan mayin movut gazlamalar, yarim dagal va dagal iplardan to’qilgan dag’al movut gazlamalar. Har qaysi guruhi ishlatilgan jun tolasining miqdoriga qarab toza jun (95-100% jun tolasi bo’lsa) va yarim jun (20% gacha jun tolasi bo’lishi shart) gazlamalarga bo’linadi. Yarim jun gazlamalar tarkibida jun tolasidan tashqari-paxta, viskoza, asetat, kapron, nitron kabi tola hamda iplar ishlatiladi. Funksional ishlatilishi hamda ishlab chiqorish usuliga qarab jun va yarim jun gazlamalar qo’yidagi guruhchalarga bo’linadi: ko’ylakbop, kostyumbop, movut, paltobop, draplar, tukli choyshabbop va maxsus gazlamalarga.

Jun gazlamalarning artikuli 4-5-6 sondan tashkil topgan bo’lib, birinchi soni ishlatilgan jun tolasi va iplarning turini (1-kamvol toza jun, 2-kamvol yarim jun, 3-mayin movut toza jun, 4-mayin movut yarim jun, 5-dag’al movut toza jun, 6-dag’al movut yarim jun) belgilasa, ikkinchi soni gazlamaning guruhchalarini funksional ishlatilishi hamda ishlab chiqorish usulini belgilaydi, qolgan sonlar esa guruhchadagi gazlamalar assortimentining tartib nomerini belgilaydi. Jun gazlamasi tarkibida sintetik tolalar 40% ko’proq ishlatilgan bo’lsa gazlama artikulidan keyin “C” harfi qo’yiladi (Ar 45667 “C”). Quydagi Artikuldagi gazlamalarga ta’rif bering va ularning farq

qiluvchi belgilarni tushuntirib bering. Artikul 122031, 33561, 55213, 456672”S”.

Albomlar, va berilgan tovar namunalaridan foydalangan holda jun gazlamalar assortimentini o’rganing va yaqindan tanishing. Gazlamalar assortimenti va ularning sifat ko’rsatkichlarini o’rganish bo’yicha bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtirib topshiring.

2.5- Jadval

Jun gazlamalar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Gazlama turi	**Guruhi**	**Guruhchasi**	**Kalava yoki ipning turi**		**To’qilish turi**	**Fakturasi**	**Pardozi**	**Ishlatilishi**
			Tanda	**Arqoq**				
drap	Mayin movut toza jun	drap	Toza jun	Toza jun	Mura kab bir yarim qatlamli	Patli kiygiz simon	Sidirg’a bo’yalgan	Palto bob

Nazorat uchun savollar

1. Jun gazlamalarining o’ziga xos xususiyatlari haqida ma’lumot bering.
2. Jun gazlamalari deb qanaqa gazlamalarga aytiladi?
3. Jun gazlamalar assortimenti qanaqa guruxlarga bo’linadi?
4. Jun gazlamalar assortimentining guruxlanishi nimaga asoslangan ?
5. Jun gazlamalar assortimentining guruxlari qanaqa guruxchalarga bo’linadi?

III BOB. KIYIM-KECHAKLAR ASSORTIMENTI ISTE’MOL XUSUSIYATLARI.

3.1. Tikilgan kiyim-kechaklar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Tikuvchilik tovarlariga tikuvchilik sanoati korxonalarida ishlab chiqariladigan va savdo tarmoqlarida aholiga sotiladigan kiyimlar (paltolar, yarim paltolar, kuylaklar, kostyumlar, plashlar, belyolar va boshqalar), kiyim guruhiga kirmaydigan buyumlar (ko’rpa-to’shak belyolari, sochiq-dasturxon va boshqalar) va bosh kiyimlar kiradi. Kiyimlarning iste’mol xususiyatlari ularni proyektlash, tayyorlash va qo’shimcha pardozlash jarayonlarida shakllanadi. Kiyimlarning iste’mol xususiyatlari va sifati quyidagi omillarga bog’lik: ishlatiladigan materiallarning xususiyatlari, proyektlash sifati va tayyorlash sifati (bichish, tikish va pardozlash). Kiyim ishlab chiqarish uchun xar xil materiallardan foydalaniladi.

Asosiy materiallarga har xil tola tarkibli gazlamalar, trikotaj polotnolar, noto’qima materiallar, tabiiy va sun’iy charmlar, tabiiy va sun’iy muynalar, plyonkalar, rezina va plyonka qoplangan gazlamalar va boshqalar kiradi.

Qo’shimcha materiallarga bortli gazlamalar, qotirish uchun noto’qima materiallar, cho’ntak uchun gazlamalar , issiq tutadigan materiallarga - vatinlar, paxta, porolon, tabiiy va sun’iy muynalar; qismlarni birlashtiruvchi materiallarga - tikish iplari, yelimli va termoplastik materiallar; furnituralarga -tugmalar, ilmoqlar, halqalar, knopkalar va boshqalar kiradi.

Kiyimlarni proyektlash bilan modelyer-rassomlar yirik tajriba-texnik laboratoriyalar, fabrikalarning eksperimental sexlari va modellar uyida konstruktorlar shug'ullanadilar. *Kiyimlarni modellashtirish* - bu kiyimning birlamchi namunasi yoki modelini yaratish jarayoni bo'lib, shu model bo'yicha kelajakda tikuvchilik korxonalarida buyumlar ishlab chiqariladi.

Gavdaning qaysi qismini berkitishiga qarab kiyimlar konstruksiyasi bo'yicha besh guruhga bo'linadi:

- gavdaning ustki qismlari uchun kiyimlar (palto, kostyum (shimsiz), ko'ylak, sorochka, bluzka va boshqalar);

- gavdaning quyi qismlari uchun kiyimlar (shimlar, yubkalar, trusilar va maykalar va boshqalar);

- bosh kiyimlar (shlyapa, telpak, shapka, beret va boshqalar);

- qo'lqop buyumlari.



Umumyevropa tikilgan kiyim-kechaklar assortimenti



Sport kiyim-kechaklar assortimenti



Maxsus kiyim-kechaklar assortimenti



Forma kiyim-kechaklar assortimenti




Milliy kiyim-kechaklar assortimenti





Jiddiy shakldagi kiyim-kechaklar assortimenti






Sport shaklidagi kiyim-kechaklar assortimenti

Yosh belgisi jihatidan kiyim-kechaklar assortimenti guruhi



Chaqaloq-lar (0-1 yoshgacha) kiyimi

Yasli yoshidagi bolalar (1-3 yoshgacha) kiyimi



Bog’cha yoshidagi bolalar (3-5 yoshga cha) kiyimi.




Maktab yoshida bo’lgan bolalar kiyimi.





O’smirlar kiyimi.




Yoshlar kiyimi.



O’rta yoshdagi iste’molchilar kiyimi.





Katta yoshdagi iste’molchilar kiyimi.

Mavsumiyligi jihatidan kiyim-kechaklar assortimenti uch guruhiga bo’linadi:





Yozgi



Qishki



Demisezon (kuzgi-bahorgi)

Darsliklar yordamida tikilgan buyumlar assortimentining tasniflanish belgilarini o’rganing va ularning ko’rsatkichlarini daftaringizga yozib oling. Tikilgan kiyim-kechaklar namunalirida assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillarini o’rganib chiqing.







Berilgan tovar namunalari yordamida tikilgan buyumlar assortimentini urganing va ularning assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shaklantirishiga ta’sir etuvchi belgilarini aniklang. Ushbu belgilarini o’rganish paytida tikilgan buyumlarning yosh va jins belgisi, materiali, fasoni, modeli, tikilish murakkabligi, kiyilish fasli va boshqa xususiyatlariga alohida e’tibor bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring.

3.1- Jadval

Tikilgan kiyim-kechaklar assortimenti, iste’mol xususiyatlarini

Buyum-ning nomi	Yosh va jins belgisi	Mak-sadli ishlatilishi	Raz-meri	Materiali	Shakli	Soyasi	Fasoni	Kiyi-lish fasli
Palto	Yerkak-lar uchun	Umumevropa, ustki kiyim kechak.	48	Jun gazlamasi	Umumevpropa	Keng soyali	Yoqasi qayril-ma, yengi reglan, tugmali.	Qishgi

Nazorat uchun savollar

1. Kiyimlarni modellashtirish va konstruksiyalash deganda nimani tushunasiz?
2. Tikilgan tovarlar assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillarga nimalar kiradi?
3. Tikilgan buyumlarga qanday pardozlar beriladi?
4. Tikilgan buyumlar qaysi sifat belgilari bo’yicha tasniflanadi?
5. Ustki kiyimlar assortimentiga nimalar kiradi?
6. Yengil kuylaklar qanday xususiyatlarga ega va uning assortimentiga qanday buyumlar kiradi?
7. Kiyimlarning razmeri, rosti (uzunligi) va to’laligi deb nimani tushunasiz?

3.2. Trikotaj tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Trikotaj deb halqalash yo’li bilan olingan to’qimachilik polotnosi yoki buyumga aytiladi. Har qanday trikotaj materiali ko’ndalang va uzunasiga birlashgan halqalar sistemasidan iborat bo’ladi. Trikotajning gazlamaga nisbatan farqi, materialga maxsus xususiyatlar (cho’ziluvchanlik, elastiklik, yumshoqlik, qalinlik,) ato etuvchi halqali tuzilishi hisoblanadi. Trikotaj bitta ipdan ham olinishi mumkin.

Trikotaj faqatgina polotno shaklida emas, balki tayyor buyum shaklida ham tayyorlanadi (qo'lqoplar, chulki-paypoqlar, ro'mollar sharflar).

Trikotaj to'qilish deb polotnolarda halqalarning ma'lum bir tartibda joylashishi va o'zaro bog'lanishiga aytiladi. Trikotaj to'qilishlarining turlari juda xilma-xil.

<table>
<tr><th colspan="6">Trikotaj to'qilish turlari</th></tr>
<tr><th colspan="3">Ko'ndalang to'qilish</th><th colspan="3">O'rab to'qilish</th></tr>
<tr><th>Bosh to'qilish</th><th>Hosila to'qilish</th><th>Gulli to'qilish</th><th>Bosh to'qilish</th><th>Hosila to'qilish</th><th>Gulli to'qilish</th></tr>
<tr><td>glad</td><td>interlok</td><td rowspan="4">jakkard

platirlangan

gulli</td><td rowspan="4">triko
sukno
zanjirli
atlas</td><td>triko –sukno</td><td>jakkard</td></tr>
<tr><td>lastik</td><td>futerli</td><td>sukno-atlas</td><td>fileyli</td></tr>
<tr><td>fang</td><td>siniq sarja</td><td>interlokli triko</td><td>Platirlan-gan</td></tr>
<tr><td>yarim fang</td><td>teskari sarja</td><td>triko-sharme</td><td>tukli</td></tr>
</table>

Trikotaj to'qilishlar to'qilishi turi bo'yicha ikki sinfga bo'linadi: ko'ndalang va o'rab (bo'ylama) to'qilish. Har bir to'qilish sinfi o'z navbatida uch guruhga bo'linadi:

1. Bosh to'qilishlar 2. Hosila to'qilishlar 3. Gulli to'qilishlar.

Ko'ndalang to'qilishining bosh to'qilish guruhiga: glad, lastik to'qilishlari kiradi. Ko'ndalang to'qilish turlarining qolganlari platirlangan trikotaj, futerli, ya'ni patli trikotaj, fang, yarim fan, jakkard, bo'rtma jakkard, qurama to'qilish va kam so'tiladigan gulli to'qilishlarga kiradi.

Trikotaj buyumlarining assortimenti juda keng bulib, ishlatilishi bo'yicha besh guruhga bulinadi: 1) ichki trikotaj, 2) ustki trikotaj, 3)

paypoq buyumlari, 4) qo’lqoplar, 5) rumollar, sharflar va bosh kiyimlar. Bular uz navbatida bir qancha belgilari,(jins-yosh belgisi, tuzilishi, fasoni, to’kilish turi, xom ashyosi, razmeri bo’yicha guruhchalarga bo’linadi.

Ichki trikotaj buyumlari assortimenti. Ichki trikotaj buyumlar gigiyenik xususiyatlarining yukori (havo o’tkazuvchanligi, bug’ o’tkazuvchanligi, nam shimuvchanligi) va juda chidamli bo’lgani sababli ular keng tarqalgan va iste’molchilar tomonidan ko’p talab qilinadi.

Ichki trikotaj buyumlari bichib tikilgan, ya’ni avval trikotaj polotnosidan qismlar bichilib so’ngra, maxsus mashinada tikiladigan buyumlar jumlasiga kiradi. Ichki trikotaj buyumlari bir qancha belgilari (ishlatilishi, jins-yosh belgisi, turlari va fasonolari, trikotaj polotnosining turi, tola tarkibi, razmeri bo’yicha bo’linadi. Ishlatilishi bo’yicha ichki trikotaj kiyimlar maishiy va sportbop kiyimlarga bo’linadi.

Maishiy ichki kiyimlarga erkaklar sorochkasi, fufayka va kalsonlar, ayollar sorochkasi va kombinasiyalari; ***sportbop ichki kiyimlarga***-maykalar, fufaykalar, trusilar va boshka buyumlar kiradi.

Maishiy ichki kiyimlar jins-yosh belgisi bo’yicha erkaklar, ayollar va bolalar ichki kiyimlarga, sportbop ichki kiyimlar esa kattalar va bolalar ichki kiyimlariga bulinadi.



Ustki trikotaj buyumlari assortimenti. Ko’pchilik ustki trikotaj buyumlari ichki kiyimlar singari bichib tikilgan, ya’ni avval bichilgan qismlardan tayyorlangan buyumlar jumlasiga kiradi. Shu bilan birga yarim muntazam ravishda ham buyumlar olinadi. Ustki trikotaj buyumlari bir qancha belgilari: (ishlatilishi, fasoni, to’qilish turi, tola tarkibi, razmeri bo’yicha) guruhlarga bo’linadi. Ishlatilishi bo’yicha ustki trikotaj ikki guruhga- kattalar va bolalar trikotajiga bo’linadi. Ustki trikotaj buyumlari erkaklar va ayollar guruhiga aloxida bo’linmaydi, chunki bu guruhdagi bir qancha buyumlardan erkaklar ham, ayollar ham bir xilda foydalanadilar. Ustki trikotajning turlari juda xilma-xil bo’lib, ularga jemperlar, jiletlar, jaketlar, ko’ylaklar, bluzkalar, yubkalar, sviterlar, kostyumlar va boshqa buyumlar kiradi.



Jemper



Jaket



Pulover

Darsliklar, tovar namunalari, trikotaj to’qilish turlarining kartalaridan foydalangan holda, trikotaj to’qilish turlarining tasniflanish belgilarini o’rganing va ularning bir-biriga nisbatan farqli belgilari (ishlatilishi, turi, fakturasi, to’qilish sinfi va boshqalar)ga alohida e’tibor bering. Har biringiz berilgan trikotaj mato namunalaridan kamida 5-6 tasining to’qilish turlari bilan tanishing va bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval asosida rasmiylashtiring.

3.2- Jadval

Trikotaj to’qilish turlarini o’rganish.

Trikotaj to’qilish turi	Faktursi (yuza satxining tuzilishi)	To’qi-lish sinfi	To’qi-lish guruxi	To’qilish turining o’ziga xos xususiyat-lari	Iste’ mol xususiyat la riga ta’siri	Ishla-tilishi
Glad	siliq	ko’ndala ng	bosh	Yuzida xalqaning tayoqchalari, teskarisida yoy simon joylari joylashgan	Elastik, pishiq-puxtaligi past	Ustki, bosh kiyim kechak lar uchun

Berilgan tovar namunalari yordamida trikotaj buyumlar assortimentini urganing va ularning assortimenti va iste’mol xususiyatlarini shaklantirishiga ta’sir etuvchi belgilarini aniklang. Ushbu belgilarini o’rganish paytida trikotaj buyumlarning yosh va jins belgisi, materiali, fasoni, modeli, tikilish murakkabligi, kiyilish fasli va boshqa xususiyatlariga alohida e’tibor bering. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtirib topshiring.

3.3- Jadval

Trikotaj tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Buyum-ning nomi	Yosh va jins belgisi	Mak-sadli ishlatilis hi	Raz-meri	To’qi-lish turi	Ishlab chia rish usuli	Pardo zi	Fasoni	Mavsu miyligi
Jaket	Ayollar uchun	Umume vropa, ustki kiyim kechak	48	jakard	Yarim munta zam	Alachi por to’qil gan	Yoqasi qayril-ma, yengi Reglan, tugmali.	Qishgi

Nazorat uchun savollar

1.Trikotaj deganda nimaga aytiladi ?

2.Trikotaj tuzilishiga ko’ra qanaqa guruxlarga bo’linadi?

3.Kundalang trikotaj to’qilishi guruxiga qanaqa to’qilish turlari kiradi?

4.O’rab trikotaj to’qilishi guruxiga qanaqa to’qilish turlari kiradi?

5.Trikotaj qanday ijobiy xususiyatlarga ega?

6.Trikotaj tovarlar assortimenti maqsadli ishlatilishiga ko’ra qanaqa guruxlarga bo’linadi?

IV BOB. ATTORLIK VA PARFYUMERIYA-KOSMETIKA TOVARLARI ASSORTIMENTI, ISTE'MOL XUSUSIYATLARI.

4.1. Attorlik tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari.

Attorlik tovarlari deb, shaxsiy pardoz-andoz, uy-ro'zg'or va zeb-ziynat buyumlarining mayda-chuyda narsalariga aytiladi. Attorlik tovarlari qo'llaniladigan xom ashyo va materiallari bo'yicha to'qimachilik, metall, charm, plastmassa attorlik buyumlari, mayda-chuyda yasaydigan materiallardan qo'lda qilinadigan narsalar (podelochnыy), cho'tka buyumlari va ko'zgularga bo'linadi.



Iplar assortimenti



Ro`molar assortimenti





Tasmalar assortimenti



Erkaklar galstuklari assortimenti



To’rlar assortimenti

To’qimachilik attorlik buyumlari ishlatilishi bo’yicha gazlama va ko’proq iplardan o’rash, to’qish halqalash, ijod qilish, tikma, naqshlash va bosma usullari bilan tayyorlangan buyumlarni o’z ichiga oladi. To’qimachilik attorlik buyumlari uy, kiyim va boshqa narsalarni bezash funksiyalarini bajaradi. To’qimachilik attorlik buyumlari tayyorlash usullari bo’yicha quyidagi guruhlarga ajratiladi: to’qilgan, halqalanib to’qilgan va o’ralgan buyumlar, pard-tyul va to’r buyumlari, tikilgan attorlik buyumlari, buralgan (iplar) buyumlar va soyabonlar.

Charm attorlik buyumlari ishlatilishi bo’yicha yasan-tusan predmetlari, yo’l anjomlari va qog’oz, pul va har xil buyumlar solish va saqlash uchun buyumlarga bo’linadi. *Yasan-tusan buyumlariga* sumkalar, qo’lqoplar, panjasiz qo’lqoplar(rukavisa) va kayishlar kiradi. Yo’l anjomlariga chemodanlar, g’ilof yoki jildlar (portpled - yo’lga chiqqanda ko’rpa-to’shak o’rab yuriladigan jild), bagaj qayishlari va nesesserlar kiradi. *Nesesserlar* bular yasan-tusan anjomlarning g’iloflardagi mayda nabori. Ular yo’l, soqol olish va manikyur uchun mo’ljallangan. Mayda yasan-tusan anjomlariga odekolon va duxilar, tish cho’tkasi, sovundon, pudra va tish poroshoklarining qutichalari, taroq, ko’zgu va boshqalar kiradi.





Charm tasmalari assortimenti







Sumkalar assortimenti





Qo’lqoplar assortimenti

Metall attorlik buyumlari o’zlarining xilma-xil va keng assortimenti bilan xarakterlanadi. Bular qora va rangli metallar va

ularning qotishmalaridan tayyorlanadi. Undan tashqari qimmatbaho toshlardan ham foydalaniladi. Metall attorlik buyumlari ishlatilishi bo’yicha quyidagi kichik guruhchalarga bo’linadi: bezak buyumlari, soch-soqol olish, tikish va chevarlik, yasan-tusan va pardoz-andoz, chekish anjomlari, kiyim furnituralari va har xil uy-ro’zg’or buyumlari.

Soch-soqol olish anjomlari quyidagi assortimentdagi anjomlarni o’z ichiga oladi: tig’li ustaralar, soch-soqol olish uchun xavfsiz apparatlar, piska (lezviya)lar, elektr va mexanik ustaralar, soch-soqol olish priborlari, soch olish mashinkalari.



Kiyim kechaklar furniturasi

Tikish va chevarlik anjomlari guruhga tikish ignalari, halkalash uchun spisa va ilgaklar va angishvonalar kiradi.





Yasan-tusan va pardoz-andoz uchun anjomlari guruhdagi buyumlarga to’g’nag’ichlar, ilmatugma (zaponka)lar, bigudilar, shpilkalar, soch uchun qisqichlar, manikyur va pedikyur (oyoq tirnoqlariga pardoz beruvchi narsa)lar, fenlar va sochlarni jingalaklash uchun qisqichlar kiradi.





Yasan-tusan anjomlari assortimenti





Shahsiy gigiena anjomlari

Kiyim furnituralari kiyimlarni tug’nash va ayrim qismlarini birlashtirish uchun qo’llaniladi. Kiyim furnituralariga molniya-ilmog’i, ilgaklar, halqalar, knopka va to’qa (pryajka) lar kiradi.



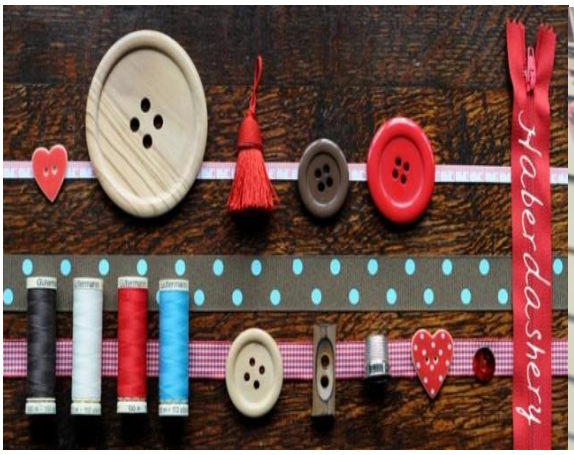
Kiyim furnituralari

Plastmassa attorlik buyumlari- bu guruh buyumlarini ishlab chiqarish uchun har xil turdagi plastmassalar va mayda-chuyda narsalar uchun (podelochnыye) har xil materiallar (shox, tuyoq, suyak, perlamutr, shisha, yog’och, papye-mashe) ishlatiladi.

Plastmassa attorlik buyumlari har xil usullarda olinadi. Ular metallizasiya, issiq vaqtda bosib gul berish, qoplash, dekolmaniya, gravirovka va boshqa yo’llar bilan bezatiladi.

Plastmassa attorlik buyumlari funksional ishlatilishi bo’yicha quyidagi kichik guruhchalarga bo’linadi: shaxsiy yasan-tusan

buyumlarini saqlash uchun buyumlar, shaxsiy gigena predmetlari, kashtalash uchun predmetlar, chekish uchun anjomlar, bijuteriya, dekorativ bezaklar. Undan tashqari bu guruhchaga kiyim furnituralari ham kiradi.





O’z navbatida bu guro’hchalar yana mayda kichik guruhchalarga bo’linadi. Masalan, shaxsiy yasan-tusan buyumlari saqlash uchun buyumlar-mayda qimmatli buyumlarni saqlash uchun buyumlarga, shaxsiy gigiyena predmetlari yuz(bet) gigiyenasi va badan gigiyenasiga, hamda sochga qarash buyumlariga bo’linadi.

Cho’tka buyumlariga kiyim, poyabzal, bosh, tualet, sanitariya-gigiyenik, kosmetik va tish cho’tkalari, hamda soqol olish uchun kichik cho’tkalar kiradi.





Ko’zgularn ing attorlik assortimentiga cho’ntak, sumka, qo’l, yo’l, stol usti, devor va soqol olish uchun ko’zgular kiradi.



Internet saytlaridan foydanilgan xolda attorlik tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. Attorlik tovarlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi , maqsadli ishlatilishi, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tamg’alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do’konlarida sotilayotgan attorlik tovarlar assortimentini o’rganing. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring va topshiring (har bir o’rgangan assortimentidan beshtadan namunalarni rasmiylashtiring).

4.1.- Jadval

Attorlik tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Tovarning nomi	Maqsadli ishlatilishi bo’yicha guruxi	Maqsadli ishlatilishi bo’yicha guruxchasi	Material turi	Berilgan pardozi va bezagi	Ishlab chiqarilgan joyi

Nazorat uchun savollar

1.Attorlik tovarlar assortimenti material turiga ko’ra qanaqa guruxlarga bo’linadi?

2. Attorlik tovarlar assortimenti maqsadli ishlatilishiga ko’ra qanaqa guruxlarga bo’linadi?

3.To’qimachilik attorlik tovarlar assortimenti qanaqa guruxchalarga bo’linadi?

4.Metall attorlik tovarlar assortimenti qanaqa guruxchalarga bo’linadi?

5.Plastmassa attorlik tovarlar assortimenti qanaqa guruxchalarga bo’linadi?

4.2. Parfyumeriya-kosmetika tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Parfyumeriya-kosmetika tovarlari ommaviy va kundalik talabga ega tovarlar hisoblanadi. Parfyumeriya-kosmetika tovarlariga parfyumeriya, kosmetika va atir sovunlar kiradi. Parfyumeriya tovarlariga duxilar, atirlar, parfyumeriya naborlari va xushbo’y hidli suvlar kiradi. Bular asosan kishining terisi, sochi, kiyimi va boshqa narsalardan xushbo’y hid tarqatib turish uchun ishlatiladi. Ularning ayrimlaridan gigiyenik va rohatbaxsh vosita sifatida ham foydalaniladi.

Duxilar. Duxilarning barcha xillari faqat kiyim, soch va badanga muattar hid beruvchi vosita sifatida qo’llaniladi. Ularning tarkibiga 5 foizdan kam bo’lmagan kompozisiya va damlamalar qo’shiladi. Duxi - bu spirtli yoki suv-spirtli gul yoki fantaziya yo’nalishidagi xushbo’y hidli parfyumeriya kompozisiyasining aralashmasi. Duxilarning asosiy

ko’rsatkichlari ularning hidi, originalligi va turg’unligi hisoblanadi. Duxilar hidining yo’nalishidan qat’iy nazar sifati bo’yicha to’rt guruhga bo’linadi - ekstra, A, B, V. Konsistensiyasi bo’yicha duxilar-suyuq qattiq va poroshokka o’xshash, ishlatilishi bo’yicha - erkaklar va ayollar uchun bo’ladi. Atirlar - bu gul va fantaziya yo’nalishidagi xushbo’y hidli parfyumeriya kompozisiyasining suv-spirtli eritmasidir. Ular gigiyenik, orombaxsh va hid beruvchi vosita sifatida ishlatiladi. Odekolonlar atir shishalarida va aerozolli ko’rinishda chiqariladi. Atirlarning tarkibi 2-dan 5 foizgacha kompozisiyadan iborat bo’ladi. Ularga sitrus moylari qo’shilishi natijasida, ularning orombaxsh va dezinfiyeksiyalash xususiyatlari oshadi.





Parfyumeriya tovarlar assortimenti

Atirlar konsistensiyasi bo’yicha “Ekstra”, “A”, “B” guruhlariga bo’linadi. Gigiyenik atirlar tarkibi 59 foizgacha spirt va 1,1 foizgacha kompozisiyadan tuzilgan. Xushbo’y hidli suvlar - gul va fantaziya yo’nalishidagi xushbo’y hidli kompozisiyaning suv-spirtli eritmasi.

Ular gigiyenik va orombaxsh vosita sifatida va atirlar bajaradigan funksiyalarni bajarish uchun ishlatiladi.

“Kosmetika” so’zi grekcha bo’lib, bezatish “san’ati” degan ma’noni bildiradi. Hozirgi vaqtda kosmetika tushunchasi ancha kengaygan. Hozir “Kosmetika” deb og’iz bo’shlig’i, soch va teriga qaraydigan va terining muddatdan oldinroq eskirishini tuzatish va paydo bo’lishini ogohlantirish maqsadida ishlatiladigan kompleks buyumlarga aytiladi.



Kosmetika tovarlar assortimenti

Kosmetikaning asosiy vazifasi sog’lom tanani saqlash va uni tabiiy holatini yanada yaxshilashdan iborat. Kosmetik tovarlar ishlatilishi bo’yicha uch guruhga bo’linadi: shifobaxsh-gigiyenik, dekorativ va har xil kosmetik buyumlar. Shifobaxsh-gigiyenik kosmetika buyumlari teri, soch va og’iz bo’shlig’ini sog’lom holatda ushlab turish va doktor aralashuvini talab qilmaydigan teri va soch nuqsonlarini tuzatish uchun yordam beradi. Shifobaxsh-gigiyenik kosmetika buyumlari quyidagi kichik guruhchalarga bo’linadi: teriga qarash uchun vositalar, og’iz bo’shlig’iga qarash uchun vositalar va

sochga qarash uchun vositalar. Teriga qarash uchun vositalarga kremlar, pudralar va losonlar kiradi.

Og’iz bo’shlig’iga qarash uchun vositalarga tish pastasi, tish poroshogi va tish eliksirlari kiradi. Tish pastalari assortimentda eng ko’pchilikni tashkil qiladi.Tish pastasi - bu foydali qo’shimchalar, xushbo’y hidlar, jele (dildiroq) hosil qiluvchilar va kimyoviy toza tindirilgan bo’rlardan olingan kremga o’xshash mahsulot. Pastalar ishlab chiqarish uchun asosiy xom ashyolar sifatida bo’r, gliserin, yalpiz moyi, xushbo’y hidlar va foydali qo’shimchalar ishlatiladi. Qo’shiladigan qo’shimchalari bo’yicha pastalar gigiyenik va shifobaxsh-profilaktik pastalarga bo’linadi. Tish eleksirlari - bu aktiv ta’sir etuvchi vositalar va xushbo’y hidli moddalarning suvli-spirt eritmasi.

Sochga qarash uchun vositalar assortimenti shifobaxsh-profilaktik (soch yuvish vositalari,sochlarni mustahkamlash uchun vositalar) va dekorativ maqsadlar (soch uchun buyoqlar, sochga mayinlik, yaltiroqlik berish vositalari, prichyoskani saqlash uchun vositalar) uchun vositalarga bo’linadi. Sochni yuvish uchun vositalarga sintetik yuza-aktiv moddalar asosida tayyorlangan sovunsiz shampunlar kiradi.

Dekorativ kosmetikaning asosiy vazifasi kishiga nisbatan diqqat-e’tiborni kuchaytirishdan iborat, ya’ni uning yaxshi tomonlarini chizib ko’rsatishi va uncha katta bo’lmagan nuqsonlarini berkitishdan iborat. Dekorativ kosmetikaga lab pomadalari, kiprik bo’yash uchun tushlar, qosh bo’yash uchun qalamlar, pushti-qizil yog’upa (rumyanalar),

tirnoq laklari, lak yuvish uchun suyuqliklar, labni yaltirash uchun vositalar kiradi.

Atir sovunlar qattiq, suyuq va poroshokka o’xshash bo’ladi. Atir sovunlar ishlatilishi bo’yicha oddiy va maxsus guruhchalarga bo’linadi. Oddiy atir sovunlar gul hidli va fantaziya bo’lishi mumkin.

Internet saytlaridan foydanilgan xolda parfyumeriya-kosmetika tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. Parfyumeriya-kosmetika tovarlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi , maqsadli ishlatilishi, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tamg’alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do’konlarida sotilayotgan parfyumeriya-kosmetika tovarlar assortimentini o’rganing. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtiring.

4.2- Jadval

Parfyumeriya-kosmetika tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Tovarning nomi	Maqsadli ishlatilishi bo’yicha guruxi	Maqsadli ishlatilishi bo’yicha guruxchasi	Tarkibi	Hajmi va qadogi	Ishlab chiqarilgan joyi
Tish pastasi	Kosmetika tovari	Ogiz bo`shligiga qarash uchun	Tozalovchi, kariisga qarshi vositalar	75gr. PET qadogida	Polsha

Nazorat uchun savollar

1.Parfyumeriya-kosmetika tovarlari maqsadli ishlatilishi bo’yicha qanaqa guruxlarga bo’linadi?

2.Parfyumeriya tovarlar guruxiga nimalar kiradi?

3. Parfyumeriya tovarlar assortimenti sifati bo’yicha qanaqa guruxlarga bo’linadi?

4.Kosmetika tovarlar assortimenti qanaqa guruxlarga bo’linadi?

5.Shifobaxsh kosmetika tovarlar assortimenti qanaqa guruxlarga bo’linadi?

6.Pardoz –andoz kosmetika tovarlar assortimentiga nimalar kiradi?

V BOB. MADANIY-MAISHIY TOVARLAR ASSORTIMENTI, ISTE’MOL XUSUSIYATLARI.

5.1. Radioelektron tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Radio va televideniya bizning hayotimizda muhim ahamiyatga ega, chunki ular halkmimizni madaniy talabini qondirish, ularni ma’naviy va ma’rifiy tomondan tarbiyalash va milliy mafquramizni takomillashtirishda kuchli bir vosita sifatida xizmat qiladi. Undan tashkari radio va televideniya aholining bo’sh vaqtlarni maroqli o’tkazish va ma’lumotlar olishida muhim rol o’ynaydi. Radio (lotincharadius"nur")elektromagnit to’lqinlar orqali signallarni simsiz uzatish texnologiyasidir. Radio axborotlarni radioto’lqinlar (elektrmagnit to’lqinlar) yordamida uzoq masofadan simsiz uzatish va qabul qilish usuli. Simsiz uzatish usuliga asoslanib fizik hodisalarni o’rganish, bu usuldan radioaloqa, radiroeshittirish, televideniya, radiotelemexanika, radiolakasiya, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, masofadan turib boshqarish (teleboshqarish)da, tibbiyotda va boshqa maqsadlar uchun foydalanish bilan bog’liq.





Radiopriyemniklar bir necha belgilari bo’yicha tasniflanadi: ekspluatasiya qilish sharoiti bo’yicha stasionar, ko’chiriladigan yoki olib yuriladigan va avtomobillar uchun; qabul qiladigan chastotalar

diapozonining soni bo’yicha barcha diapazonli, uch va ikki diapazonli; tok manbai bo’yicha universal (uzgaruvchan tok manbai va batareya) va avtonom manbali (batareyalar); tovush chiqarish xarakteri- monofonik va stereofonik; funksional ko’rsatkichlari va kompleks iste’mol xususiyatlari bo’yicha turtta murakkablik guruxiga- oliy, birinchi, ikkinchi va uchinchi.



Musiqa markazlari assortimenti

Musiqali markazlar (MM)- yuqori aniqlikda bajarilgan va UKV diapazonidan yuqori sifatli radiouzatish va qabul qilish uchun, hamda stereo va monofonik magnitofon yozuvlari va tasvirlarni qayta eshittirish va ko’rsatish uchun ishlatiladigan elektron -mexanik qurilma. Musiqa markazi yordamida deyarli barcha radio eshittirishlarni yoki audio fayillarni eshitish imkoni mavjud. Bu jarayonda musiqa markazi ularni audio kasetalar, magnit lenta yoki magnit-optik mini-disklardagi yozuvlar va elektromagnit to’lqinlarni o’qiydi va ularni audio tizimda dublyaj qiladi, so’ngra **mono va stereo** versiyalarda spikerlar orqali tashqi muhitga tarqatadi. Zamonaviy musiqa markazlari o’zining butun tizim uchun sarfalaydigan umumiy quvvati kamligi, masofaviy boshqarish funksiyasi va yagona ko’p

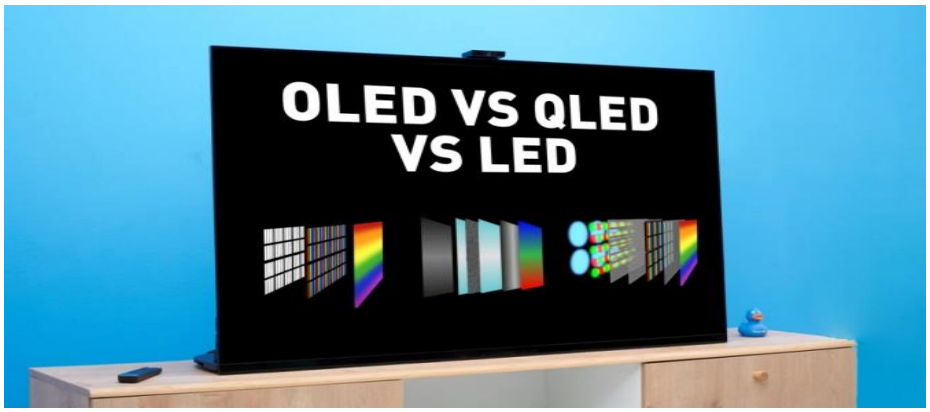
funksiyali displeyga egaligi bilan farqlanadi. Musiqa markazining komponentlari elektr parametrlari va ovozning tabiati bilan bir-biriga mos keladi. Hajmiga kura musiqa markazlari 3 turga bo’linadi: mikro, mini va midi tizimlar

Televizorlarning asosiy funksional xususiyatlariga quyidagi ko’rsatkichlari (parametr) kiradi: tasvir razmeri, tasvir ko’rsatadigan kanallar soni, sezgirligi, nur sochishining maksimal ravshanligi, ravshanlik qobiliyati (razreshayuщaya sposobnost), kontrastligi, ranglar tozaligi, oqning balansi, ranglarga to’yinganligi.

Tasvir razmeri ekranning to’lik razmeri bilan uning diagonali bo’yicha aniqlanadi.







Televizorlar assortimenti

Televizorlar tasvirni ko’rsatish qobiliyati bo’yicha–eletron trubkali – ELT, LCD -suyuq kristalli , plazma panelli va elektron nurli trubkali-diod lampali-LED ekran tuzilishidagi televizorlar assortimentini o’z ichiga oladi. LCD-texnologiyasi (suyuq kristall displey) eng keng tarqalgan. LCD- piksel deb nomlangan pikselli nuqtalar to’plamining matrisasidan tuzilgan bulib, har bir piksel qizil, yashil va ko’k rangdagi uchta “pastki piksel” dan iborat. LCD televizorlarning afzalliklari turli yorqinlik ko’rsatkichlari (250 dan 1500 kd / m^2) va kontrast darajasi (500: 1 dan 5 000 000: 1 gacha) bo’lgan keng turdagi modellarni o’z ichiga oladi. Plazma televizorning ekrani kichik elementlarning matrisasidan tashkil topgan, va gaz - neon yoki ksenon bilan to’ldirilgan. Elektr zo’riqishida maxsus shaffof elektrodlar yordamida xujayra ichidagi gaz plazma holatiga keladi va ultrabinafsha nurlanishini chiqaradi. Nurlar hujayra devoriga yotqizilgan fosfor qatlamiga tushadi, bu tarkibga qarab qizil, yashil yoki ko’k nur chiqaradi. Qo’llaniladigan kuchlanish darajasi qanchalik baland bo’lsa, hujayra shunchalik kuchayadi. Uchta asosiy rangni aralashmasi, turli ranglarni xosil qiladi. Hujayralarga qo’llaniladigan kuchlanish orqali elektron modul - plazma ekranda tasvir hosil qiladi.

Plazma televizorning ekrani kichik elementlarning matrisasidan tashkil topgan, va gaz - neon yoki ksenon bilan to’ldirilgan. Elektr zo’riqishida maxsus shaffof elektrodlar yordamida xujayra ichidagi gaz plazma holatiga keladi va ultrabinafsha nurlanishini chiqaradi. Nurlar hujayra devoriga yotqizilgan fosfor qatlamiga tushadi, bu tarkibga qarab qizil, yashil yoki ko’k nur chiqaradi.





Televizorlar assortimenti

Qo’llaniladigan kuchlanish darajasi qanchalik baland bo’lsa, hujayra shunchalik kuchayadi. Uchta asosiy rangni aralashmasi, turli ranglarni xosil qiladi. Hujayralarga qo’llaniladigan kuchlanish orqali elektron modul - plazma ekranda tasvir hosil qiladi. LED (Light Emitting Diod) - televizorlar tuzilishida faqat matrisa fon yoritish texnologiyasi mavjud: LED, LCD–displeydan bir qator afzalliklarga ega bo’lganligi sababli floresan lampalar o’rniga ishlatiladi. LED televizor suyuq kristaliga nisbatan ko’proq ranglarni aks ettirishi mumkin, shuning uchun tasvir tabiiyroq ko’rinadi. LED larning ishlatilishi ekranning qalinligini kamaytiradi va LCD -ga qaraganda 40% gacha quvvat sarfini kamaytiradi.Yorqinligi va kontrast xususiyatlari sezilarli darajada yaxshilanadi

Zamonaviy televizorlar: Slim juda yupqa panelli, HD (24,28,32dyuym), Full HD (40,43,49dyuym), Ultra HD (55,65,78dyuym) formatli televizorlar assortimenti bo’lib, sezgirlig darajasi bo’yicha analog va raqamli signallarni qabul qilish, ravshanlik darajasi Curved kategoriyali(3840-2160 piksel), tasvirni har

bir nuqtasigacha hajmli 3D real ko’rinishda ko’rsatish qobiliyatlarga ega.

Televizorlarda Smart (bilimdon) opsiyasi mavjud bo’lib, unda nafaqat kino va televizion ko’rsatuvlarini tomosho qilish balki ko’plab boshqa funksiyalardan foydalanish imkoni mavjud. Ularga quyidagilarni kiritish mumkin: nternetdan foydalanish, onlayn muloqot olib borish, bir nechta tasvirni birdaniga kuzatish, jonli efirni to’xtatib turish, o’yinlar o’ynash, Time shift-jonli efirni to’xtatib qo’yish, PVR – jonli efirni yozib olish, Noise reduction – tasvirdagi turli xil shovqinlarni yuqotish, qobiliyatlar va boshqa bir qancha funksiyalarga ega. HDTV minimal talablarga javob beradigan modellar "HD-Ready" belgisi bilan belgilanadi, bu so’zda " HDTV ga tayyor" degan ma’noni anglatadi. Ya’ni "HD-Ready" yorlig’i bilan jihozlangan televizor quyidagilar bilan jihozlangan: kamida 1280x720 piksel o’lchamli ekran, 720”p” va 1080”i” formatlarida HD signalni qabul qilishga qodir, “ HD-Ready” televizorlar uchun eng keng tarqalgan aniqlik - 1366x768 piksel, 1080”I” formatli uzatish- bunday modellarni interpolasiyalash mumkin bo’lib, piksellar sonini kamaytiradi. HDTV displeyi doimo keng ekranli bo’lib, ya’ni 16:9 aspektga ega. Ushbu format inson ko’z nuqtai nazaridan 70 foizini qamrab oladi, bu tomoshabinga filmning atmosferasiga chuqurroq kirib borish imkonini beradi.

Internet saytlaridan foydanilgan xolda radioelektron tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. Radioelektron tovarlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering:

nomlanishi, maqsadli ishlatilishi, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, opsiyalari (qo'shimcha imkoniyatlari) tamg'alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do'konlarida sotilayotgan radioelektron tovarlar assortimentini o'rganing. Bajarilgan ishlar natijasini quyidagi jadvalda rasmiylashtiring.

5.1- Jadval

Radioelektron tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari.

Tovarning nomi	Maqsadli ishlatilishi	Texnik ko'rsatkichlari	Avlodi	Qo'shimcha imkoniyatlari	Ishlab chiqarilgan joyi

Nazorat uchun savollar

1.Radiotovarlar assortimentiga qanaqa tovarlar assortimenti kiradi?

2.Zamonaviy televizorlar assortimenti qanaqa imkoniyatlariga ega?

3.Musiqa markazlarining imkoniyatlari.

4.Televizorlar tasvirni ko'rsatish qobiliyati bo'yicha qanaqa turlarga bo'linadi?

5. Radiopriyemniklar qanaqa belgilari bo'yicha tasniflanadi?

5.2. Musiqa tovarlari assortimentim, iste'mol xususiyatlari.

Musiqa tovarlari axolini madaniy saviyasini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Musiqa kishining xis-tuygu dunyosiga kuchli ravishda ta'sir ko'rsatadi va u kishiga guzallikni anglashda katta yordam beradi. Musiqa tovarlari - bu uzoq vaqt muddatga muljallangan va musiqa

tovush olish uchun ishlatiladigan texnik murakkab musiqa cholg’u asboblaridir. Musiqa tovarlariga musiqa cholg’u asboblari, ularning jixozlari kiradi.

Musiqa cholg’u asboblari va ularning jixozlari kuyidagicha tasniflanadi. Tovush chiqarish usuli bo’yicha torli musiqa asboblari chertib chalinadigan, kamonchali va klavishli asboblarga bo’linadi.

Torli chertib yoki chimdilab chalinadigan cholg’u asboblariga torlari chimdilash yoki plastinka (mediator) yordamida harakatga keltiriladigan cholg’u asboblari kiradi. Bulardan eng kup tarqanganlari: tor, dutor, setor,rubob,tambur, gitaralar, mandolinalar, balalayka. .Ular bir-biridan tuzilishi, torlar soni, tovush diapazonlari, pardozi va boshqa belgilari bilan farq qiladi.

.



Dutor



Rubob



Chang

Torli musiqa cholg’u asboblari uchta asosiy qism - korpus, grif va torni tortish yoki bo’shatish uchun mexanizmidan tuzilgan. Cholg’u asboblarning torlar soni, qalinligi va uzunligi, ularning turi va tuzilishiga bog’lik. Barcha cholg’u asboblarning korpusi, grifli sheykasi va boshchasi yogochdan tayerlanadi. Grifida bir- biridan

ma’lum oraliqda plastinkalar (pardalar) o’rnatilgan. Ular latun yoki misdan qilinishi mumkin

Dutor, setor – milliy cholg’u asboblari bo’lib, qovoqqa uxshash, uzun korpusli bo’lib,7 yoki 9 ta (parcha) va dekadan tuzilgan, yuqori dekasi parda bilan qoplangan Ular ikki, uch torli bo’lib chimdilab chalinadigan cholg’u asboblar guruxiga kiradi.Tovush diapazoni 31 oktavaga teng.



Tambur - milliy cholg’u asbobi Tovush chiqarish torlarni chimdilash yoki plastinka (mediator) yordamida harakatga keltiriladigan cholg’u asbob.

Balalayka- rus xalkining chertib chaladigan cholg’u asbobi. Uning korpusi qobiq qabirga tagli bulib, uch burchak shaklga ega. Balalaykalar Prima va orkestli bo’ladi. Prima balalaykasida 3, 4 va 6 ta tori bo’ladi. Orkestrli balalaykalar doimo uch torli bo’ladi. Ular tovush chiqarish sifati bo’yicha odatdagidek va yukori sifatli; o’lchamlari bo’yicha- sekunda, alt, bas va kontrabasga bo’linadi.

Gitara - juda ommabop asbob bo’lib, akkompanement va yakka tartibda uynash uchun xizmat qiladi. Torlar soni bo’yicha olti, yetti va o’n ikki torli bo’ladi. Yetti torli gitaralar, uz navbatida o’lchamlari bo’yicha me’yorli va kichraytirilgan ters, kvart va kvint gitaraga, tovush chiqarish sifati va bezagi bo’yicha odatdagidek, yuqori va oliy sifatli bo’ladi. Gitaralar rus, Ispan va Gavay gitaralariga bo’linadi. Tovush diapazoni 3 1 oktavaga teng.



Mondalina- yakka tartibda va ansamblda uynash uchun muljallangan cholg’u asbob. U parchin (klepka) lardan tuzilgan oval shaklidagi korpusi bilan boshqa asboblardan farq qiladi. Mondalinada 8ta tor va 24ta parda bo’ladi. Tovush mediator yordamida chiqariladi. Ulchamlari bo’yicha mondalinlar pikallo, prima va altga bo’linadi. Tovush diapazoni 31 oktavaga teng.

Kamonchali musiqa asboblari. Bu guruhdagi cholg’u asboblarga gijjak, skripka, altlar, violonchellar va kontrabaslar kiradi. Ular asosan simfonik chalg’u asboblari xisoblanadi.

Barcha kamonchali asboblar tuzilishi va shakli bo’yicha o’zaro uxshash lekin ular razmeri va sozlanishi bo’yicha bir- biridan farq qiladi.



Gijjak kamonchali milliy cholg’u asbobi bo’lib, kamoncha yordamida tovush chikorish xosil qilinadi. Kamoncha qayishqoq yog’och trosi va unga tortilgan ot qillari, hamda qillarni taranglash uchun qo’llaniladigan vintli kolodkaadan tuzilgan. Boshqa kamonchali cholg’u asboblarndan farqi dekasining yuqori qismi teri bilan qoplangan.

Skripkalar razmerlari va tovush chiqarish sifati bo'yicha bir-biridan farq qiladi. Razmeri bo'yicha ular to'lik (4/4) va kichik razmerli - 4 razmerda (3/4, 2/4, 1/4, 1/8- bolalar uchun) bo'linadi.



Skripkalar korpus, grifli sheyka, quloqcha, tor tutib turgich taglik (podstavka), kuloqchalar kutichasi va torlardan tuzilgan. Korpusi sakkizga o'xshash bo'lib, uning yuqori dekasida ikkita "EF" ga uxshash teshiklari bor. Tovush diapazoni 3 1 oktavaga teng.

Alt skripkadan razmerining kattaligi, past sozlanishi va bug'iqroq tovush tembri bilan farq qiladi.

Violonchel shakli va konstruksiyasi bo'yicha alt va skripkaga o'xshash bo'lib, ulardan razmerining kattaligi bo'yicha farq qiladi. Ular uynash paytida polga tirab qo'yish uchun tirgak bilan jixozlangan. Tovush diapazoni 4 oktavadan yuqori.

Kontrabas - polga tirab qo'yiladigan tirgakli eng katta kamonchali asbob. Razmeri bo'yicha 4 (yakka tartibda uynash), 3 va 2 (o'quv maqsadlari uchun) bo'ladi.

Kamonchali cholg'u asboblarining barchasi tovush chiqarish sifati bo'yicha o'quv (1 va 2 klass) va sololi guruhlarga bo'linadi.

Klavishli cholg'u musiqa asboblariga pianino va royal kiradi. Ular ko'p torli va ko'p asbobli hisoblanib, boy musiqali

imkoniyatlarga ega. Pianino - bu murakkab musiqali asbob, uning detallar soni bir necha mingni tashkil etadi. Uning asosiy konstruktiv qismlari korpus, rezonansli deka, torlar, tutib turuvchi konstruksiyasi (rama), klavishli va pedalli mexanizmlardan iborat. Pianinoning torlari vertikal joylashishi bilan royaldan farq qiladi. Pianino razmerlari bo'yicha (balandligi), kabinetli, kichik gabaritli va minipianino, akustik xususiyati va pardoz sifati bo'yicha-odatdagidek, odatdagidan baland va yuqori sifatli bo'ladi.





Royal ham konstruksiyasi bo'yicha pianinoga o'xshash, lekin korpusi qanotga uxshash shaklda bo'lib, uning torlari gorizontal joylashgan. Royallar ishlatilishi bo'yicha - kabinetli, salonli va konsert uchun bo'ladi. Pianinoga nisbatan royal kuchli tovush chiqaradi.



Puflab chalinadigan musiqa cholg'u asboblari.Bu asboblarda tovush manbai bo'lib cholg'u asbob kanalidagi havo oqimi hisoblanadi. Tovushning balandligi cholg'u asbob kanalining uzunligi va kesimligiga bog'liq bo'ladi. Ular tovush chiqarish usuli va konstruktiv tuzilishi bo'yicha ambushyurli

(mushtukli), lingvialli (tilchali) va labialli (lab bilan) guruhlarga bo’linadi. Milliy cholg’u asboblarga karnay, surnay, naylar kiradi.





Ambushyurli asboblr bir xil konstruksiyaga ega. Ular korpus, mushtuk va ventilli qurilmadan tuzilgan. Bularga duxovoy, simfonik, harbiy, estrada va jaz arkestrlari tarkibiga kiruvchi ko’p sonli cholg’u asboblar kiradi. Ular bir-biridan razmerlari, korpus shaklining uziga xosligi, o’yin qoidalari, tovush tembri balandligi bilan farq qiladi. Ambushyurli asboblarga truba, klarnet, alt, bariton va valtornalar kiradi. *Truba* - metalli trubka bulib, bir oborotga bukilgan asbob. *Klornet, alt, bariton va baslar* bitta prinsip bo’yicha kurilgan va bir-biridan razmeri, korpusining shakli va tovush tembri bilan farq qiladi.

Valtorna boshkalaridan korpusining shakli va tovush tembri bilan farq qiladi. U uch marotiba bukilgan ingichka va uzun trubadan iborat va oxiri kengaygan bo’ladi. Valtorna barcha simfonik va duxovoy orkestrlar hamda yakka tartibda qullaniladi.

*Lingvialli (*tilchali) asboblarda tovush kuzgatuvchi sifatida asbobning ustki kismiga maxkamlangan tilcha-trost xizmat qiladi. Tovushni uzgartish uchun barcha asboblar odatda neyzilber yoki latundan tayyorlangan richagcha-klapanli mexanizmga ega bo'ladi. Bularga klarnet, saksafon, goboy, angliya rojogi, fagotlar kiradi. Lingvialli cholg'u asboblar trostli cholg'u asboblar ham deb ataladi. Ular bir trostli va mushtuksiz ikki trostli cholg'u asboblariga bulinadi. Birinchi guruhga goboy, inglis rojogi va fagotlar kiradi.





Klarnet saksofonga nisbatan eng ko'p tarkalgan cholg'u asbob xisoblanadi, chunki u barcha ansambl tarkibida ishtiroq etadi. Tovush diapazoni 4 oktava atrofida.

Saksofon konstruksiyasi va tovush chiqarish xarakteri bo'yicha yog'och va misli puflab chalinadigan cholg'u asboblar ichida oralik xolatni egallaydi. Saksofonda ham trost, ham mushtukning bulishi unga o'ziga xos xususiyat bag'ishlaydi va ijrochinning labi va tilini

turish xolatini uzgartirishiga juda sezuvchan. Ular 7 ta turda chikariladi.

Labialli cholg'u asboblarida tovush cholg'u asboblarining yonidagi teshiklarga puflash yo'li bilan olinadi. Bu turdagi cholg'u asboblarga nay, karnay, surnay va boshkalar kiradi.

Urib chalinadigan musiqa cholg'u asboblarida tovush shu cholg'u asbobning korpusi yoki bir-biriga urish yuli bilan olinadi. Tovush manbasi bo'yicha bu cholg'u asboblar pardali, ma'lum bir balandlikda o'zi tovush chiqaradigan va ma'lum bo'lmagan balandlikda o'zi tovush chiqaradigan asboblarga bo'linadi.

Pardali cholg'u asboblarga doyra, do'mbra, barabanlar, litavralar, shildiroklar (bubenchik) kiradi, ular har xil orkestrlarda ritmik kuzatuvchi sifatida qo'llaniladi.



Doyra - dumaloq, yassi korpusli bo'lib, uning ustidan charm (parda) tortilgan, tovush chiqorishini kuchaytirish uchun korpusining atrofida metall halqachalari yopishtirilgan. Do'mbra silindirga o'xshash korpusli bo'lib, uning ustidan charm (parda) tortilgan Xozirgi paytda charm o'rniga yukori mustahkamlikka ega bo'lgan polimer materiallari ishlatilmokda.



Barabanlar orkestrli katta va kichik, xarbiylar uchun va boshqa barabanlarga ajratiladi. Ular xarbiy, duxovoy, estrada va simfonik orkestrlarda qo’llaniladi.

Litavra qozonga uxshash korpusli bo’lib, uning ustidan charm (parda) tortilgan. Xozirgi paytda charm o’rniga yuqori mustaxkamlikka ega bo’lgan polimer materiallari ishlatilmoqda.



O’zidan - o’zi tovush chikaradigan musiqa asboblariga ksilofon, metallofon, ko’ng’irokchalar (kolakolchik),orkestr tarelkalari, uch burchaklar, kastanyeta (kayrokchalar) va marakaslar kiradi.

Internet saytlaridan foydanilgan xolda musiqa tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. Musiqa tovarlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi , maqsadli ishlatilishi, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tovush chiqarish manbai, opsiyalari (qo’shimcha imkoniyatlari) tamg’alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do’konlarida sotilayotgan musiqa tovarlar assortimentini o’rganing. Bajarilgan

ishlar natijasini daftaringizga quyidagi jadval bo'yicha rasmiylashtiring va topshiring (har bir o'rgangan assortimentidan beshtadan namunalarni rasmiylashtiring.)

5.2- Jadval

Musiqa tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari.

Musiqa asbobning nomi	Tovush chiqarish manbai	Texnik ko'rsatkich lari	Materiali va razmeri	Qo'shimcha imkoniyatlari	Ishlab chiqarilgan joyi

Nazorat uchun savollar

1.Musiqa tovarlar assortimenti qanaqa guruxlarga bo'linadi?
2.Torli musiqa tovarlar assortimentiga nimalar kiradi?
3.Kamonchali musiqa tovarlar assortimentiga nimalar kiradi?
4. Musiqa tovarlar assortimentini shakllantiruvchi omillar.
5. Musiqa tovarlar assortimentining iste'mol xususiyatlari.

5.3. O'yinchoqlar assortimenti va iste'mol xususiyatlari.

O'yinchoqlar - bu maxsus turdagi tovar bo'lib, yosh bolalarni aqliy va jismoniy tarbiyalash uchun ishlatiladi. Ular yosh bolaning shaxsini shakllantirishga yordam beradi, bolalarda qiziqish, go'zallikni sezish, mexnatni sevishga imkoniyatlar yaratib beradi.

O'yinchoqlarning tasnifi va assortimenti O'yinchoqlar uchta asosiy beliglari bo'yicha tasniflanadi: 1) tarbiyaviy (pedagogik); 2) yoshi; 3) xom ashyosi.

O’yinchoqlarni pedagogik xizmati bo’yicha tasniflash asosiga



bolalarning aqliy, jismoniy va estetik rivojlanishi qo’yilgan. Pedagogik xizmati bo’yicha o’yinchoqlar sakkizta guruhga bulinadi:

1-guruh - boshlangich xarakat va qabul qilishni rivojlantirishga imkon yaratib beruvchi o’yinchoqlar. Bularga halkalar, shaqildoqlar, shariklar, koptokchalar, matreshka va boshqalar kiradi. Bu guruh o’yinchoqlari ochiq ranglarga bo’yalgan, silliqlangan, yengil plastmassalar, rezina va yog’ochlardan yasalgan bo’lib, bolachalarni tovushlari, shakli, rangi va boshka belgilari bo’yicha uzlariga jalb etadi.

2-guruh - bolalarni jismoniy tarbiyalashga imkon yaratib beruvchi o’yinchoqlar. Bu o’yinchoqlardan yurganda, yugirganda, sakraganda foydalaniladi. Bularga aravachalar, yumalatadigan har xil o’yinchoqlar, chanalar, sakrash shnurlari, to’plar va boshqalar kiradi.







3-guruh- bolalarni atrof-muxit va tabiat bilan tanishtiruvchi o’yinchoqlar. Bu o’yinchoqlar bolalarning dunyokarashini kengaytiradi, nutqi va zehnini rivojlantiradi. Ularga kug’irchoqlar,

mebellar, idishlar, transport o’yinchoqlari, hayvon figuralari, kiyim-kechaklar va boshqalar kiradi.





4-guruh- bolalarni fan va texnika elementlari bilan tanishtiruvchi o’yinchoqlar. Bu o’yinchoqlar ayrim mashinalarning konstruksiyasi va harakati, mexanizmlari, har xil inshootlar bilan tanishtiradi, mehnatsevarlikka, xushyorlikka, toza bo’lishga undaydi, jadval va chizmalarni o’rganishga yordam beradi. Bu guruhdagi o’yinchoqlarga-transport o’yinchoqlari, modellarni yigish uchun naborlar, kimyoviy naborlar, radiokonstruktorlar, harakatdagi modellar va boshqalar kiradi.





5-guruh- bolalarni mehnat jarayonlari bilan tanishtiruvchi o’yinchoqlar. Bu o’yinchoqlar bolalarni mehnatni sevish ruxida

tarbiyalashga imkon yaratib beradi. Ularga-lopatkalar, tirnagichlar, gaykali kalitlar, otvertkalar, satilchalar, yog’och bolg’achalar va boshqalar kiradi.





6-guruh bolalarni musiqali va badiiy rivojlanish uchun imkon yaratib beradigan-teatr va musiqa o’yinchoqlari (qug’irchoq teatri, torli asboblar, ksilofonlar, musiqali organchalar, lab garmoshkalari va boshkalar).





7-guruh- stol o’yinlari. O’rgatuvchilik elementlaridan tuzilgan bu o’yinchoqlar bolalarda idroq, ziyraklik, o’zini tutishlik, izlanuvchanlik, kollektivni sezuvchanlik, aniqlik, ixchamlik va shu kabilarga o’rgatadi. Bu guruhdagi o’yinchoqlarga bosh qotirish-o’yinlari, loto, damino, shaxmatlar, shashkalar, viktorinalar, stol tennisi, stol futboli va xokkeylari kiradi.





8-guruh- vaxtixushlik o’yinlari. Bu o’yinchoqlar bolalarda quvnoqlik va xayron bulishlik uygotadi. (fillar, qiziqchilar, sovun ko’pigi chiqargichlar, barabanchi-quyon, temir yul trassasi, avtotrassalar va boshqalar).





O’yinchoqlar bolalarning yoshi bo’yicha uch guruhga bulinadi: bog’cha yoshidagi bolalar (3 yoshgacha) uchun; maktab yoshigacha bo’lgan bolalar (3-6 yosh) uchun; maktab yoshidagi bolalar (6-7 dan 17 yoshgacha) uchun. Bog’cha yoshidagi bolalar uchun o’yinchoqlar uz navbatida yana uch guruhga bulinadi: ilk yoshining birinchi guruhi uchun o’yinchoqlar (shaqildoqlar, osib kuygichlar, kubiklar, sharlar va uncha katta bo’lmagan plastmassa va rezina o’yinchoqlar - bolaning birinchi yoshi); ilk yoshining ikkinchi guruhi (bolaning ikkinchi yoshi-matryoshkalar, to’plar, koptokchalar, ko’g’irchoklar va boshkalar); uchinchi yosh guruhi (bolaning uchinchi yili-halqalar,

piramidalar, kubiklar, kachalka-otlar, uch gildirakli velosipedlar, lopatkalar va boshqalar).

Maktab yoshigacha bo’lgan bolalar uchun o’yinchoqlar (3-6 yosh). Bu guruhdagi yoshni kuyidagi yoshlarga ajratish mumkin; kichik yosh (3-4 yosh); o’rta yosh (4-5 yosh) va katta yosh (5 va 6-7 yosh). Maktab yoshigacha bo’lgan bolalarning o’yinlari nisbatan ijodiy xarakterga ega va yetarlicha xilma-xildir. Bu yoshdagi bolalar atrof-muhit va hayot xodisalariga alohida qiziqish bilan qaraydilar. Ular hayol surishni yaxshi qo’rishadi, shuning uchun o’yinlar ham ijodiy xarakterlidir.

Kichik yoshdagi maktabgacha guruhdagi bolalar juda harakatchan, ochiq havoda ko’proq bo’ladi, shuning uchun ularga uncha murakkab bo’lmagan o’yinchoqlar tavsiya etiladi (uch yoshgacha bo’lgan bolalar uchun qo’llaniladigan o’yinchoqlar, musiqa asboblari, vaxtixushlik o’yinlari, qo’g’irchoqlar, qo’g’irchoq mebellari, idishlar, quyonlar, ayiqchalar, uch gildirakli velosipedlar, transport o’yinchoqlar, oddiy konstruktorlar va boshqalar). O’rta yoshdagi bolalar (4-5 yosh) o’yinda yanada xarakatchan va aktivroq. Bularga ham kichik yoshdagi bolalar uchun o’yinchoqlar tavsiya etiladi, lekin ular bir oz murakkabroq bo’ladi. Bularga-to’plar, xar xil transport o’yinchoqlari, elektrlashtirilgan temir yo’llar, avtomobillar, kir yuvish mashinalari, sovutgichlar, idishlar va boshqalar kiradi. Katta yoshdagi bolalar (5 va 6-7 yosh) uchun pedagogik xizmati bo’yicha tasnifning 4,5,6-guruhdagi o’yinchoqlar, konstruktor-mozaykalar, xarf va raqam naborlari va boshqalar tavsiya etiladi.

Maktab yoshidagi bolalar uchun o’yinchoqlar (7-16 yosh). Bu yoshdagi bolalar quyidagi guruhlarga bulinadi: kichik yoshdagi maktab bolalari (6-7 yoshgacha)-konstruktorlar, yigma va ajraladigan o’yinchoqlar, naborlar, chang’ilar, konkilar, chana va boshkalar: o’rta yoshdagi maktab bolalari (11-14 yosh)-shaxmatlar, shashkalar, radiotexnika bo’yicha naborlar, fizika bo’yicha naborlar, konstruktorlar, naborlar va instrumentlar; katta yoshdagi maktab bolalari (14 dan 16 yoshgacha)-elektron va elektromexanik o’yinlar, qurilish materiallari, tematik naborlari, “Bolalarning logik mashinasi”, “Yosh elektronik” va boshqalar. O’yinchoqlar xom ashyolari bo’yicha plastmassa, metall, gazlama, yog’och, rezina, shisha va keramikadan tayyorlanadigan o’yinchoqlarga bo’linadi.

Internet saytlaridan foydanilgan xolda o’yinchoqlar assortimenti bilan tanishib chiqing. O’yinchoqlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi, tarbiyaviy (pedagogik) ahamiyati; bolalarning yoshiga mo’ljalanligi; ishlab chiqorilgan materiali, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tamg’alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do’konlarida sotilayotgan o’yinchoqlar assortimentini o’rganing. Bajarilgan ishlar natijasini daftaringizga quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring va topshiring (har bir o’rgangan assortimentidan beshtadan namunalarni rasmiylashtiring)

5.3- Jadval

O’yinchoqlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

O’yinchoq nomi	Tarbiyaviy (pedagogik) ahamiyati	Bolalarning yoshiga mo’ljallanligi	Materiali va razmeri	Tamg’alanishi	Ishlab chiqarilgan joyi

Nazorat uchun savollar

1. O’yinchoqlar qanaqa asosiy beliglari bo’yicha tasniflanadi?
2. O’yinchoqlarning pedagogik xizmati bo’yicha tasniflanishi?
3. O’yinchoqlarni pedagogik xizmati bo’yicha tasniflash asosiga nima qo’yilgan?
4. O’yinchoqlar bolalarning yoshi bo’yicha qanaqa guruhlarga bulinadi?

5.4. Sport tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Sport tovarlariga qo’yidagilar kiradi: yengil va og’ir atletika, boks, gimnastika, kurash, sport o’yinlari (futbol, voleybol, basketbol, suv polosi, qo’lda o’ynash uchun koptoklar, badminton, stol tennisi, shaybali va koptokli xokkey, stol o’yinlari) uchun moslama va jixozlar; chang’i va konkida uchish sporti, qilichbozlik, velo- va motosport, suzish va mashq qilish apparati (trinajyor) uchun moslama va jihozlar.

Sport o’yinlari uchun moslamalar. Sport o’yinlari uchun moslamalarni kuyidagi guruhlarga bo’lish mumkin: shishirilgan to’plar bilan o’ynash uchun, raketkalar bilan o’ynash, xokkey o’ynash va stol

o’yinlari uchun moslamalar. Sport o’yinlarining turlari bo’yicha moslamalar ishlatilishi va turlari, turlar ichida-materiali, yosh belgisi va sifat darajasi bo’yicha guruhlarga bulinadi. Sport moslamalarining materiali sifatida plastmassa, charm, yog’och, gazlama va boshqa materiallaridan foydalaniladi.

*Shishirilgan to’plar o’ynash uchun moslama*larga (futbol, valeybol, basketbol, gandbol va boshkalar) to’plar va uyinchilar uchun saklanish anjomlari (taxtacha (щitki), tizzaband, darvozabon uchun kulkoplar) kiradi.

Sport to’plari pokrishka va shishiriladigan rezina kamerasidan tuzilgan bo’lib, sun’iy va tabiiy charmlardan tayyorlanadi. Ular bir-biridan shakli, katta-kichikligi va konstruksiyasi bo’yicha farq qiladi. Bularning ichida basketbol to’pi bir oz og’irrok (600-650 g), eng yengili - valeybol to’pi (260-280g). Regbi uchun to’plar aval shaklida bo’ladi.





Raketkalar bilan o’ynash uchun moslamalarga tennis, stol tennisi va badminton o’ynash uchun raketkalar (ular o’lchamlari va konstruksiyasi bilan farq qiladi), rezina to’pchalari va tennis to’rlari, selluloid to’pchalari, stollar va stol tennisi uchun to’rlar, plastmassali valanlar (badminton kaptogi) va badminton uchun to’rlar kiradi.

Xokkey uynash uchun xokkey uchun klyushkalar, konkilar, koptoklar, shaybalar va saqlovchi anjomlar (щitkalar, qo’lqoplar, shlemlar va boshqalar) ishlatiladi.



Stolda o’ynaydigan o’yinlarga shaxmat va shashka, damino va nardalar kiradi. O’yinni nazorat qilishda ikki mexanizmli va siferrblatli soatlar qo’llaniladi.

Shaxmatlar 32 figurali, shaxmat taxtasi va shaxmat soatidan tuzilgan. Ular to’rt razmerda ishlab chiqariladi. Shashkalar 24 figuradan iborat va 40 figurali halkaro shashakalariga bo’linadi.



Chang’i sporti uchun moslama. Chang’i sporti uchun moslamalarga chang’ilar, chang’irollerlar (lыjerollerы), chang’i tayokchalari, berkitadigan moslamasi, yog’lar va yordamchi anjomlar kiradi.*Chang’ilar* beryoza, shumtol, zarang, buk yog’ochlaridan, stekloplastik, yog’ochmetall va yog’ochplastinkalardan tayyorlanadi. Chang’i yukori, pastki (sirtpanuvchi) va ikkita yonbosh sirtdan iborat bo’lib, uning tumshug’i kayrilgan. Ularning ustki kismida yuk maydonchasi, pastda chuqurchasi bo’ladi. Ular ishlatilishi bo’yicha besh xilga bo’linadi: ovchilik (o’rmonda yurish uchun), turistik, sport-yugirish, tog’li va sakrash uchun.

Turistik chang'ilar katta kishilar va usmirlar uchun chiqariladi va uzunligi 180-220 va 160- 170 sm. Yuk maydonchasining kengligi-56-80mm. Ular sport - yugirish chang'isiga uxshash bo'ladi.

*Tog' chang'isi*_ uch turda chiqariladi. Tog' sport chang'isi (uzunligi 1600- 2150mm kattalar uchun, 1200- 1500mm usmirlar uchun, 800-1100mm- bolalar uchun); tog' mini- chang'isi (turt ulchamda) uzunligi 1000- 1700mm, tog- turistik chang'isi, uzunligi 1600- 2150 mm(un ulchamda).

Bolalar chang'isi og'ir, ikki va uch qatlamli, uzunligi 700- 1500 mm, yuk maydonchasining kengligi meyerlanmagan bo'ladi.

Chang'irollerlar to'rt g'ildirakli bo'lib, ularni chang'ichilar yoz va kuz paytlarda mashq qilish uchun ishlatishadi. Massasi 2 kg.

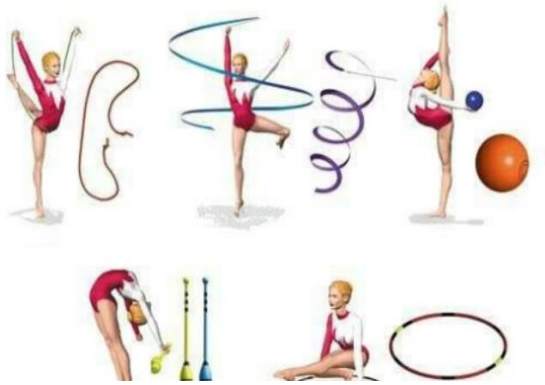
Konkida yugirish sporti uchun moslamalar. Bu turdagi sport moslamalariga konkilar va ular uchun yordamchi anjomlar kiradi. Ular sirg'aluvchi qismi, tagi (podoshva), poshna va tirkakdan tuzilgan. Konkilar erkin yugirish, figurali yugirish, yugirish uchun va rolikli bo'ladi.

Erkin yugirish uchun konkilarning sirg'anadigan qismi ikki kator bo'lib, poshnasi o'zgarib turadi va uni har xil razmerdagi poyabzallarga biriktirish uchun qo'llaniladi. Maktab yoshigacha va kichik sinfdagi maktab bolalari uchun ishlatiladigan "Snegurochka" konkisi ham yukorida ko'rsatilgan konkiga uxshash bo'ladi.

Bu guruhdagi konkilarga shaybali xokkey uynash uchun ishlatiladigan konkilar ham kiradi. Ularning sirg'anadigan qismining kengligi 2,8 mm ga teng.

Rolikli konkilar rezina roliklari bilan jixozlangan va ular bir qatorli (turtta roligi bir qatorga joylashgan) va ikki qatorli bo’ladi. Rolikli konkilar yozgi paytda mashq qilish va yugirish uchun ishlatiladi.

Gimnastika, yengil va og’ir atletika uchun moslamalar.



Gimnastika uchun moslamalar gimnastika mashqlari va umumiy jismoniy tarbiya mashqlarini bajarish uchun ishlatiladigan snaryadlar va moslamalarni o’z ichiga oladi. Bularga *badiiy* (obruchlar, rezina kaptoklari, sakrash uchun shnurlar, gimnastika tayoqchasi va asolar (bulavы) lar, *sport* (turniklar, bruslar, halkalar, ot (koni) va echkilar (kozlы), gimnastika yog’ochi, shestlar va kanatlar), *soglamlashtiruvchi* (trinajerlar va veloergometrlar, massajerlar), *tugrilovchi* (korregiruyuщiye) (jismoniy yetishmovchiliklarni tug’rilash) gimnastikalar uchun moslamalar kiradi.

Yengil atletika uchun moslamalar guruhi uloqtirish uchun (metalli diskalar, rezina diskalari, nayzalar, boltalar va granatalar) irg’itish (otmok) (metalli yadrolar) uchun snaryadlar, sakrash uchun baryer va estafetali yugirish uchun moslamaalar hamda yordamchi moslamalar (sport pistoletlari. sekundomerlar, ruletkalar) dan iborat





metalli disk **rezina diski** **nayza**

Og’ir atletika uchun moslamalarga shtanganlar, girlar, espanderlar, shtangist belbog’lari, napulsniklar va gantellar kiradi. Shtangalar halkaro, mashq qilish va rekordli guruhlarga bo’linadi. Gantellar uzgarmas va uzgaruvchan massali (0,5 dan 35 kg gacha) hamda prujinali (massasi 2 dan 24 kg gacha) bo’ladi.







Girlar 16, 24 va 32 kgli qilib chiqariladi. Espanderlar panjali va yelkali, kattalar va o’smirlar uchun bo’ladi.

Boks va kurash uchun moslamalar.*Boks uchun moslamalar* bokser qo'lqoplari (mashq qilish, musobaqa va snaryadli), bokser grushalari, qoplar, lapalar, maskalar va tish saqlagichlaridan iborat. Bokser qo'lqoplarining og'irligi 5-16 unsiya (1-unsiya 30g) gacha bo'ladi.

Kurash uchun moslamalarga kurash tushadigan matlar, tulum (chuchelo) va bandaj (maxsus kamar) lar kiradi.

Qilichbozlik uchun moslamalar. Bu guruh tovarlariga komplekt sovuk sport qurollari, sportsmenni ximoya qiluvchi moslamalar, elektr indekatorli sistemalar kiradi.

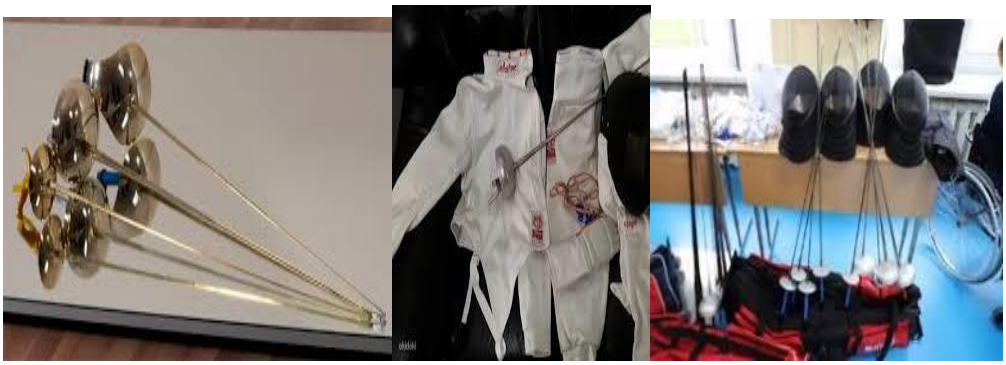




Qilichbozlik qurollariga rapira (turt kirrali qilichsimon qurol), shpaga va espadron (qilich)lar kiradi va ular tig' (klinok), garda (ximoya kosasi) va sop (rukoyatka) dan tuzilgan.

Rapira yengil sanchiladigan qurol. Tig'i to'g'ri burchakli, uning uchida ximoyalovchi tugmasi bor, uzunligi- 110 sm, massasi- 400g.

Shpaga og’ir sanchiladigan qurol. Ularni erkaklar va o’smirlar (17-18 yosh) ishlatishadi. U uch qirrali tig’li bo’lib, massasi 700g, shpaganing umumiy uzunligi 110sm, tig’ining uzunligi 90 sm ga teng.



Espadron (qilich) sanchiladigan va kesadigan sport quroli bo’lib, erkaklar va katta yoshli o’smirlar uchun muljallangan. Uzunligi 105 sm, massasi 500g.

Internet saytlaridan foydanilgan xolda sport tovarlar assortimenti bilan tanishib chiqing. sport tovarlar assortimentini o’rganish jarayonida quydagilarga etibor bering: nomlanishi, qayisi sport turiga mansubligi, ishlab chiqorilgan materiali, ishlab chiqorgan davlati va korxonasi, tamg’alanishi. Mustaqil ish uchun ajratilgan vaqtdan foydalanilgan xolda tijorat do’konlarida sotilayotgan sport tovarlar assortimentini o’rganing. Bajarilgan ishlar natijasini daftaringizga quyidagi jadval bo’yicha rasmiylashtiring va topshiring (har bir o’rgangan assortimentidan beshtadan namunalarni rasmiylashtiring).

5.4- Jadval

Sport tovarlar assortimenti, iste’mol xususiyatlari.

Buyumning nomi	Qaysi sport turiga mo’ljallangan	Iste’molchilar yoshiga mo’ljallangan ligi	Materiali va razmeri	Tamg’alanishi	Ishlab chiqarilgan joyi

Nazorat uchun savollar

1. Sport o’yinlari uchun moslamalar maqsadli ishlatilishi bo’yicha qanaqa gruhlarga bo’linadi?
2. Sport o’yinlari uchun moslamalar assortimentiga nimalar kiradi?
3. Chang’i sporti uchun moslamalar assortimentiga nimalar kiradi?
4. Konkida yugirish sporti uchun moslamalar assortimentiga nimalar kiradi?
5. Gimnastika, yengil va og’ir atletika uchun moslamalar assortimentiga nimalar kiradi?
6. Baliq ovlash tovarlar assortimentiga nimalar kiradi?

GLOSSARIY

Assortiment deb iste'mol xususiyatlari bir xil bo'lib bir-biridan konstruktiv ko'rsatkichlari bilan farq qiladigan tovarlar yig'indisiga aytiladi.

Polimerizasiya deb to'yinmagan past molekulali organik moddalardan to'yingan yuqori molekulali organik moddalar olish jarayoniga aytiladi. Polimerizasion plastmassalar tarkibiga qarab 6 guruhga bo'linadi: poliolefinlar, polivinilxlorid, polistirol, polimetilmetakrilat, teflon va SFD plastmassasi.

Polikondensasiya deb to'yingan turli uglevodorodlarni birikishi natijasida yuqori molekulali organik modda (polimer) va qo'shimcha moddalar, masalan suv hosil bo'lish reaksiyasiga aytiladi. Polikondensasion plastmassalar 6 guruxga bo'linadi. Fenoplast,aminoplast, poliamid, efiroplast, poliuretan, diflon.

Yelimlarning adgeziyasi (lotincha yopishqoqligi) 0,5 nm (nanometr) oraliqda joylashgan molekulalarning dispersion, induksion va elektrostatik kuchlar tufayli o'zaro tortish kuchlariga aytiladi.

Olif – o'simlik moylari tarkibida moyi bor alkid smolalar, neft maxsulotlar asosida parda xosil qiluvchi suyuq modda.

Tabiiy oliflar. Tez quriydigan zig'ir va kanop yog'laridan ochiq qozonlarda 160^0S da yoki yopiq qozonlarda 280^0S da qizdirish natijasida olingan maxsulot

Yarim tabiiy oliflar. Bular yuqori haroratda qizdirilgan yoki kimyoviy qayta ishlangan o'simlik yog'lariga erituvchi moddalar qo'shib olingan maxsulot.

Zichlashtirilgan oliflar o'simlik yog'larini 300^0S da qizdirish natijasida olingan maxsulot. Erituvchi modda sifatida uayt-spirit ishlatiladi. 160^0S da ochiq qozonlarda olinsa Oksol alifi deyiladi.

Alkid oliflari yarimquruvchi (kungaboqar, paxta, zaytuna) va qurimaydigan (kanakunjut) yog'larini pentaeritrit (pentaftal), gliserin (gliftal) va ftal kislotasi bilan qayta eterifikasiya (kislota va spirtlarni o'zaro ta'siri natijasida efir olish) qilib uayt-spiritda eritib olinadi. Olingan maxsulot.

Qurama oliflar zichlashtirilgan aliflarga qizdirilgan tez va yarimquruvchi o'simlik yog'lari qo'shib olingan maxsulot

Loklar turli qatronlar va yog'larni organik erituvchi moddalarda eritib buyumlar yuzasiga tiniq va yaltiroq parda hosil qiluvchi maxsulot.

Spirtli loklar shellakni yoki fenoformaldegid qatronini etil spirtiga eritib olingan maxsulot.

Alkid loklari gliftal yoki pentaftal qatronlaridan uayt-spirit va solve *Poliefir loklari* malein, metakril yoki fumar kislotalari va ikki atomli glikol spirti bilan o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'lgan poliefirmaleinat, poliefirakrilat yoki poliefirumarat qatronlaridan olinib hosil qiladigan pardasi pishiq va kimyoviy moddalarga chidamli bo'lgan maxsulot.

Poliakrilat loklari shu nomdagi qatronlarni benzol, aseton va dixloretanda eritib olinib egiluvchan va tashqi muhit ta’siriga chidamli parda hosil qiladigan maxsulot.

Epoksid loklari difenilolpropan va epixlorgidren aralashmasidan natriy ishqori ta’sirida olingan qatronni glikol efiri, aromatik uglevodorodlar, ketonlar va spirtlarda eritib olingan maxsulot.

Nitroloklar. Sellyulozaga azot kislotasi ta’sirida olingan nitrosellyulozani (kolloksilinni) asetonda va etil, butil, amilasetatlarni birida eritib olinib tez quriydigan, qattiq, pishiq va suvga hamda benzinga chidamliligi uchun avtomashina, mebel, charm va kleyonkalarni loklashda ishlatiladigan maxsulot

Asfaltobitum loklari. Bitum va ko’mir qatronini benzin, skipidar yoki solven-naftda eritib olingan maxsulot. Boshqa loklardan yaltiroq qoraligi va kimyoviy moddalarga chidamliligi bilan farq qiladi.

Bo’yoqlar parda hosil qiluvchi moddalar va bo’yoq kukuni (pigmentlar) aralamasini erituvchi moddalarda eritib olingan maxsulot.

Yog’li bo’yoqlar. Pigmentlarni aliflarda eritib olinib suvga va tashqi muhitga chidamli bo’lganligi sababli turli ichki va tashqi bo’yash ishlarida ishlatiladigan maxsulot.

Emal bo’yoqlari. Pigmentlarni loklarda eritib olinadi. Buyumlarga surtganda tiniq parda hosil qiladi. Lokni turi bo’yicha yog’li emal bo’yoqlari, alkid, mochevino-melaminoalkid va nitroemallarga bo’linadigan maxsulot.

Alkidli emal bo'yoqlari pigmentlarni gliftan va pentaftal loklarida eritib olinib, metall buyumlarini zanglashdan va yog'ochlarni chirishdan saqlash uchun ishlatiladigan maxsulot.

Nitroemallar pigmentlarni nitrolokda eritib olinib tez quruvchan, qattiq, pishiq, suv va kimyoviy moddalarga chidamli parda hosil qilishi tufayli charm, avtomashina, mebel va turli ro'zg'or buyumlarni bo'yashda ishlatiladigan maxsulot.

Suv emulsiyasi asosida olingan bo'yoqlar.Bular pigmentlarni polivinilasetat, akril va stirol-butadiyen qatronlari bilan suv aralashmasida eritish natijasida olinib tez quruvchan, tashqi muhitga va kimyoviy moddalarga chidamli hamda arzonligi uchun turli bo'yash ishlarida ishlatiladigan maxsulot.

Shisha (silikat) deb - asosiy xom-ashyosi kvars qumi, soda, bo'r yoki oxaktosh bo'lgan, istemol xususiyatlarini ko'tarish maqsadida turli xil metall oksidlari qo'shilgan aralashmani yuqori (1500-1700°S) temperaturada eritib olingan modda.

Kaliy silikatli shisha ($K_2O+CaO+Al_2O_3+6SiO_2$) oddiy shisha hisoblanadi, rangli va rangsiz holatda ishlab chiqariladi, buyumlar yupqa, yorug'likni yaxshi o'tkazadi.

Natriy silikatli shisha ($Na_2O+CaO+ Al_2O_3+6SiO_2$) oddiy shisha hisoblanib boshqa shishalardan farqi oq-sarg'ich tusga ega,tiniqligi past, yorug'likni yaxshi o'tkazmaydi, devorlari qalin, pishiq puxtaliligi yuqori shisha hisoblanadi.

Billur shisha (Qo'rg'oshin oksidli shisha) ($PbO+CaO+Al_2O_3+6SiO_2$) og'ir, chertganda jarangli ovoz chiqaradi,

quyosh nurlari tushganda kamalak hosil qiladi.Qo’rg’oshin oksidining miqdoriga ko’ra billur shishalar 18%, 24%, 36% qo’rg’oshin oksidli billur shishalarga bo’linadi.

Bor oksidli shisha- (B_2O_3+CaO+ Al_2O_3+6SiO_2) Shishaning tarkibida bor oksidi (B_2O_3) mavjud bo’lsa issiqqa chidamli boro silikatli shisha hosil bo’ladi.

Keramika deb – asosiy xom ashyosi gil (loy), iste’mol xususiyatini ko’tarish maqsadida turli xil qo’shimchalar qo’shib, qizdirish natijasida olingan buyumlarga aytiladi.

Qattiq farfor buyumlari- loyi 40% kaolin, 25% kvars qumi, 25% pegmatit va 10% gildan qorilib, shakllantirilgandan keyin 900 va 1410^{0}S-da pishiriladigan, g’ovakligi 0,5% bo’lib, 2.5 mm-gacha qalinlikdagi devori orqali yorug’lik shu’lasi ko’rinib turadigan keramika.

Yumshoq (suyakli) farfor-. loyi 25% kaolin, 30% kvars qumi yoki suyak kuli, 40% pegmatit va 5% gildan qorilib, shakllantirilgandan keyin 900 va 1300^{0}S-da pishiriladigan,. buyum yupqa devorli bo’lib hamma joyidan yorug’liq sho’lasi ko’rinib turadigan keramika.

Fayans- loyi 20% kaolin, 40% kvars qumi, 30% gil va 10% pegmatit aralashmasidan qorilib, shakllantirilgandan keyin 1280 va 1050^{0}S da pishiriladigan, g’ovakligi 9-12% atrofida bo’lgan keramika.

Yarim farfor - qattiq farfordan farqi xom ashyosiga gil kaolin hisobidan 5% ko’proq qo’shilgan bo’lib, undan umumiy ovqatlanish

korxonalarida ishlatiladigan qalin devorli idishlar tayyorlanadigan, g'ovakligi 5-8% atrofida bo'lgan keramika.

Mayolika - loyi 15% kaolin, 25% oddiy gil va 30%-dan kvars qumi bilan nefelin yoki kvars, dala shpati va slyudadan iborat perlit aralashmasidan qorilib, shakllantirilgandan keyin ikki marta 900^0S da pishiriladigan,. g'ovakligi 15% bo'lgan keramika.

Olovbardosh sopol - loyi 30% oddiy gil, 45% perlit va 25% nefelin yoki sillimanit $AlSiO_5$ aralashmasidan qorilib, shakllanggandan keyin bir marta 900^0S-da pishiriladigan, undan tayyorlangan xumchada ovqat pishirish mumkin bo'lgan keramika.

Oddiy sopol - loyi 85% oddiy gil va 15% kvars qumi aralashmasidan qorilib, shakllangandan keyin bir marta 900^0S-da pishiriladigan. Undan tovoq, kosa, ko'za, gul tuvagi, yodgorliklar va boshqa buyumlar tayyorlanadigan keramika.

Metall tovarlari deb-turli xil metallardan va ularning qotishmalaridan ishlab chiqorilgan buyumlarga aytildi.

Temir va karbon qotishmasiga qora metall deyiladi. Qotishmalar tarkibidagi karbonning miqdoriga qarab po'lat ("S" 2% gacha) va cho'yan ("S" 2.0-6,67%) turlariga bo'linadi.

Mis rangli metall guruhiga kirgan qizg'ish, egiluvchan, elastik, elektr tokini yaxshi o'tkazadigan metalldir. Mis qotishmalari:

Latun – mis bilan ruxning qotishmasi.

Bronza – mis bilan qalayning qotishmasi.

Melxior – mis bilan nikelning qotishmasi.

Neyzelberg – mis, rux va nikelnig qotishmasi.

To'qimachilik tolalari deb, chegarlangan uzunlikdagi va kichik enli, to'qimachilik buyumlari ishlab chiqarish uchun yaroqli bo'lgan egiluvchan va mustahkam jismga aytiladi.

Kalava deb yelimlash yoki eshish yo'li bilan birlashtirilgan tolalardan olingan ipga aytiladi. Kalavalar oddiy, fasonli va tarkibi o'zgartirilgan bo'lishi mumkin.

Gazlam*a* - bu to'qish jarayonida uzunasiga (tanda) va ko'ndalang (arqoq) iplarining o'zaro to'qilishidan hosil bo'lgan buyum.

To'qilish guli deb gazlamalar yuzida tanda va arqoq iplarining to'qilishidan hosil bo'lgan gul.

To'qilish rapporti deb, to'qilish turining tomomlangan bir qismi guliga aytiladi.

Pidjak *(shimsiz kostyum)* yelkaga kiyiladigan va oldidan qadaladigan, uzun yengli, yoqali va cho'ntakli buyum.

Frak - bu figurani beli bo'yicha yopishib turadigan pidjak. U pidjakdan etaklari va yelkasini bichimi bo'yicha farq qiladi: etaklarining uzunligi belgacha, yelkasi-uzaytirilgan orqa - etakli.

Smoking (inglizcha so'zi bo'lib, chekish uchun pidjak demakdir) - ustki yoqasi va kaytarma yoqasi qatlam tipli ipak gazlamasidan tikilgan pidjak.

Kitel - bu yarim yopishib turadigan siluetli buyum. Pidjakdan kaytarilma yoqali yoki tik yoqaligi va bir bortli qadalishi bilan farq qiladi.

Jaket konstruksiyasi bo'yicha pidjakni eslatadi.U uzun va kaltaytirilgan yengli va shakl saqlaydigan prokladkali va prokladkasiz qilib tiqiladi. Jaketlar ko'proq ayollar va bolalar uchun muljallangan

Trikotaj deb halqalash yo'li bilan olingan to'qimachilik polotnosi yoki buyumga aytiladi.

Shevro - bu maydoni 60 dm^2 dan ortiq bo'lmagan yosh echkilarning terisidan olingan yupqa va yuqori sifatli charm. Shevroning yuzasidagi guli (mreyasi) baliq tangachalarini eslatuvchi chiroyli mayda naqshi bilan ajralib turadi. Ular modelli poyabzallar olishda ishlatiladi.

Shevret- shevroga nisbatan mustahkamligi kam (bo'sh) va yumshoq cho'ziluvchan charm bo'lib, qo'y terisidan olinadi. Yuzasidagi tabiiy rasmi bo'yicha shevroga o'xshash. Undan asosan xonada kiyiladigan va yozgi yengil poyabzallar tayyorlanadi.

Etik- bichilgan va kamroq tortilgan (ustki qismi bir bo'lak charmdan tayyorlangan) holda ishlab chiqariladi.

Etikchala*r, yarim etikchalar* etiklardan qo'njisining balandligi, modelining xilma-xilligi, dekorativ bezaklari va berkitiladigan ilmag'i (zastyojka) bilan farq qiladi. Ular har xil balandlikdagi poshnalarda ishlab chiqariladi.

Botinkalar oyoqni pastki boldir qismigacha*, yarim botinkalar* to'piqqacha yopib turadi. Bichilishi va konstruksiyasining o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha har xil bo'lishi mumkin. Ilg'og'i esa xilma-xil (shnur, rezinka, pryajka, "molniya" ilg'og'i va boshqalar).

Tufli yarim botinkaga nisbatan ko'proq tanavori (taxminan uzunligining 2 qismi, yarim botinkada-uzunligining yarmigacha) ning ochiqligi bilan farq qiladi.

Sandallar **s**andal usulida mahkamlangan, astar va pataksiz, perforasiya va katta-katta teshikli, bitta yoki ikkita berkitiladigan qayishli va poshnasiz poyabzal.

Sandaletlar har xil bichimli yozgi yarim botinka, odatda katta-katta teshikli, rantli, yonbosh va qurama uslublarda mahkamlangan poyabzal. Sandaletlar erkaklar, ayollar, ug'il bolalar va maktab yoshidagi bolalar uchun ustki qismi tabiiy charm va sun'iy materiallaridan tayyorlanadi.

Duxi - bu spirtli yoki suv-spirtli gul yoki fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli parfyumeriya kompozisiyasining aralashmasi.

Atirlar - bu gul va fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli parfyumeriya kompozisiyasining suv-spirtli eritmasidir. Ular gigiyenik, orombaxsh va hid beruvchi vosita sifatida ishlatiladi.

Xushbo'y hidli suvlar - gul va fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli kompozisiyaning suv-spirtli eritmasi. Ular gigiyenik va orombaxsh vosita sifatida va atirlar bajaradigan funksiyalarni bajarish uchun ishlatiladi.

Jiyak (tesma)lar. Jiyaklar o'rish yoki halqalash yo'li bilan to'qish stanoklarida bir sistema iplardan olinadi.Jiyaklar o'rilishi bo'yicha bir va ikki o'ramli bo'ladi.

Bog'ich (shnur) lar. Shnurlar yumaloq, oval yoki yassi shaklda bo'ladi. Ular ishlab chiqarish usuli (o'rilgan, burama), ishlatilishi

(dekorativ-pardozlovchi va prikladkali), pardozli, eni yoki diametri bo’yicha bo’linadi.

Sezgirligi - televizorlarning kuchsiz signallarni qabul qilish qobiliyati. Ular mikrovoltlarda (mkV) o’lchanadi. Televizorlarning uzoq mosofadan qabul qilishi ularning sezgirligiga bog’lik bo’ladi.

ADABIYOTLAR RO’YXATI

1.2022-2026 yillarda O’zbekiston Respublikasini rivojlantirishning ustuvor yo’nalishlari bo’yicha Taraqiyot strategiyasi

2. Salixov S.A. Tovarshunoslik. Darslik. Toshkent: 2011.

3.SaidmurodovS.S. va boshqalar. Tovarshunoslik. Toshkent:2005.

4. Sultonov A.A.,To’laganov A.A. va boshq.Qurilish materiallari va metalllar texnologiyasi.Darslik.Samarqand: 2012

5. Zakirov M.D., Atamuradov K.A. va boshqalar. Hayvonlar xom ashyosi tovarshunosligi. Toshkent, “Eldanur”, 1999.

6.XodыkinA.P.Tovarovedeniye neprodovolstvennыx tovarov: Uchebnik. M: Dashkov i K, 2016.

7. Golubenko O.A. i dr. Tovarovedeniye neprodovolstvennыx tovarov:Uchebnik. M: Alfa, 2013.

8. Chalыx T.I. Tovarovedeniye odnorodnыx grupp neprodovolstvennыx tovarov:Uchebnik. M: «Dashkov i K˚», 2013.

9. Slavnova T.P. Tovarovedeniye i ekspertiza odyojno- obuvnыx i pushno-mexovыx tovarov Uchebnik. M: «Dashkov i K˚», 2013.

10.Dzaxmisheva I.Sh. Tovarovedeniye shveynыx, trikotajnыx i tekstilnыx tovarov: Uchebnik. M: «Dashkov i K˚» 2012.

11.Moiseyenko N.S. Tovarovedeniye nerodovolstvennыx tovarov: Uchebnik. Feniks. 2010.

12. Petriщye F.A. Teoreticheskiye osnovы tovarovedeniya i ekspertizы neprodovolstvennыx tovarov: Uchebnik;- 2-ye izd., ispr. - M.: Izdatelsko-torgovaya korporasiya «Dashkov i K˚», 2006.

13. SANTIS, Sandra Helena da Silva de. Textile quality management: controls and measures to increase the quality of the processes of a small industry. Universidade Sgo Paulo, Sgo Paulo (Brasil). 2015.

14. Raluca BRAD. Studies and researches for the implementation of

quality assurance systems in the textile industry.Supervisor:prof. univ. dr. ing. Vasile JÂŞCANU 2007.

15.Axmedjanova F.A,“Noozik-ovkat tovarlari ekspertizasi obyektlari” Toshkent, “Barkamol fayz media” 2020

16. www.ziyonet.uz
17. www.lex.uz
18. www.standart.uz
19. www.standart.com
20. www.iso.com

MUNDARIJA

KIRISH 3

I BOB. XO'JALIK TOVARLAR ASSORTIMENTI ISTE'MOL XUSUSIYATLARI. 5

1.1. Plastmassa tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 5

1.2. Metall tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. Metall xomashyolari. 19

1.3. Shisha tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 34

1.4. Keramika tovarlar assortimenti va iste'mol xususiyatlari. 42

1.5. Maishiy-elektr tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 50

1.6. Lak-bo'yoq tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 76

II BOB. TO'QIMACHILIK TOVARLAR ASSORTIMENTI, ISTE'MOL XUSUSIYATLARI. 88

2.1. To'qimachilik tovarlar assortimenti va iste'mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar. 88

2.2. To'qimachilik iplari 99

2.2. Paxta gazlamalari assortimenti, iste'mol xususiyatlari.....114

2.3. Ipak gazlamalar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 115

2.4. Jun gazlamalar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 117

III BOB. KIYIM-KECHAKLAR ASSORTIMENTI ISTE'MOL XUSUSIYATLARI. 119

3.1. Tikilgan kiyim-kechaklar assortimenti, iste'mol xususiyatlari...119

3.2. Trikotaj tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 129

IV BOB. ATTORLIK VA PARFYUMERIYA-KOSMETIKA TOVARLARI ASSORTIMENTI, ISTE'MOL XUSUSIYATLARI. 136

4.1. Attorlik tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 136

4.2. Parfyumeriya-kosmetika tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari..... 145

V BOB. MADANIY-MAISHIY TOVARLAR ASSORTIMENTI, ISTE'MOL XUSUSIYATLARI..... 151

5.1. Radioelektron tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 151

5.2. Musiqa tovarlari assortimentim, iste'mol xususiyatlari..... 157

5.3. O'yinchoqlar assortimenti va iste'mol xususiyatlari. 167

5.4. Sport tovarlar assortimenti, iste'mol xususiyatlari. 174

Glossariy..... 183

Adabiyotlar ro'yxati 193

F.A. AXMEDJANOVA

TOVARLAR EKSPERTIZASI

O'QUV QO'LLANMA

Muharrir: Z.N. Bobodustov
Musahhih: M.O. Mardiyeva
Texnik muharrir: D. Hamrayev

O'quv qo'llanma Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Kengashining 2023 yil 19-iyundagi 11-sonli qaroriga asosan nashr etishga tavsiya etilgan.

"STAP-SEL" MChJ. Nashriyoti, Samarqand - 2023

ISBN: 978-9910-9794-7-6

Tasdiqnona № 033337 (27.07.2022)
Bosishga ruxsat etildi: 28.07. 2023 y.
© "STAP-SEL" MChJ. Nashriyoti, Samarqand 2023 y.

31.07.2023 yilda chop etildi.
Qog'oz bichimi A5, 60x84 1/16, Ofset qog'ozi.
"Times New Roman" garniturasi.
Nashr bosma tabog`i 12.31
Buyurtma № 0061A/23. Adadi 100 nusxa

Samarqand iqtisodiyot va servis institutining matbaa bo`limida chop etildi.
LICENSE № 025316.
REESTR № X-119112.
Manzil: Samarqand shahar, Shoxrux ko`chasi 60-uy.