В. Г. Чукалин, Х. К. Танбаев, И. А. Развенкова, О. С. Лосенко, Е. Е. Велькер

Бәдиий әмгәк

**Умумий билим беридиған мәктәпниң
7-синип оқуғучилириға беғишланған**

ДӘРИСЛИК

(оғуллар үчүн нусха)

Қазақстан Жумһурийити Билим вә пән
министирлиги тәвсийә қилған

КӨКШЕТАВ

УДК 373
ББК 74.263
Б 98

В. Г. Чукалин вә башқилар.

Б 98 **Бәдиий әмгәк:** умумий билим беридиған мәктәпниң 7-синип оқуғучилириға беғишланған дәрислик (оғуллар үчүн нусха) / В. Г. Чукалин, Х. К. Танбаев, И. А. Развенкова, О. С. Лосенко, Е. Е. Велькер. – Көкшетав: Келәчәк-2030, 2017. – 80 б.

ISBN

УДК 373
ББК 74.263

ISBN

© «Келешек-2030» ЖЧШ, 2017

ШӘРТЛИК БӘЛГҮЛӘР

– тәҗрибилик иш

– тәтқиқат

– издиниш ишлири

– эксперимент

– йәккә иш

– топта ишләш

– бехәтәрлик техникиси

– компьютерда ишләш

– диққәт

– билим ишқивазлириға

– соаллар билән тапшурмилар

– 3D сүрәтләр

КИРИШМӘ

Қиммәтлик достар!

Мана билим билән қабилийәтниң егиз чоққисини бойлап, қәдәм бесип, көтирилип келиватқиниңларға йәттинчи жил. Һәрбир адәм силәрни әқиллик, чидамлиқ қилип, келәчәк һаятқа тәйярлайду. Әлвәттә, техи силәрниң алдиңларда оқуп-үгинидиған көплигән билимләр йәткүлүктур, һаҗәтлик болған тәҗрибини жиғип, тапавәт мәнбәси болиду, шуниң билән биллә һаятта өзәңларни қанатландуриду, ишәшлик йолдаш вә дост болидиған өз ишлириңларни – кәсип таллишиңларда керәк болиду. Һазирниң өзидә келәчигиңлар тоғрилиқ ойлинишиңлар һаҗәт. Илимниң, мәдәнийәтниң, сәнъәтниң көплигән саһалири бойичә билими билән қабилийити бар адәмләр үчүн өмүр йоли йеник болиду. Униңға һәр дайим йетилдүрүп келиватқан әхбарат еқими билән техника саһасида йөнилиш елиш қийин болмайду. Умумән әмгәк қилип, утуққа йетиш дегән нийәт болса йетәрликтур.

Әмгәк – адәм турмуш-тирикчилигиниң вә тәрәққиятиниң тириги екәнлиги бурундин бәлгүлүк. Буни өз утуқлири билән даңлиқ болған, әмгәкниң вә униң адәмгәрчилигиниң муһим екәнлигини һәр дайим тилға тизгин қилидиған әрбапларниң сөзлири дәлилләйду. Қазақниң улуқлири мәшһур шаири Абай Қунанбаев өз қара сөзлиридә «Әгәрдә мал керәк болса, қолһүнәр үгиниш керәк. Мал йоқайду, сәнъәт йоқимайду» дәп язған. Рус язғучиси Л. Н. Толстой «Әмгәктин башқа нәрсә адәмниң меһрини ашурмайду. Әмгәксиз адәм өзиниң адимий абройини тутуп туралмайду» дәп язди. Пәқәт әмгәк етишкә болған ихласла утуқ чоққисиға йәткүзиду, күчлүк, улуқ кәсип егилири дуниясида өз йолуңни тепишқа бәдиий әмгәк дәрислири ярдәмлишәләйду.

Бәдиий әмгәк дәрислири сениң ижадийәтликкә болған күч-қувитиңни ечишқа, ижадий ой жүгритишкә, чевәрликкә интилишиңға, һәр ишиңда утуққа йетиш йолини үгинишиңгә, алған билимлириңни әмәлдә қоллинишиңларға мүмкинчилик бериду.

Бу дәрисләрдә силәр ишқа ижадийлиқ турғудин киришишни, бурун көрүмсиз һәм һаҗәтсиз көрүнгән нәрсиләрдин гөзәллик билән зенәтликни сезинишини үгинисиләр, шәхсий йеңилиқларниң хошаллиғини сезисиләр.

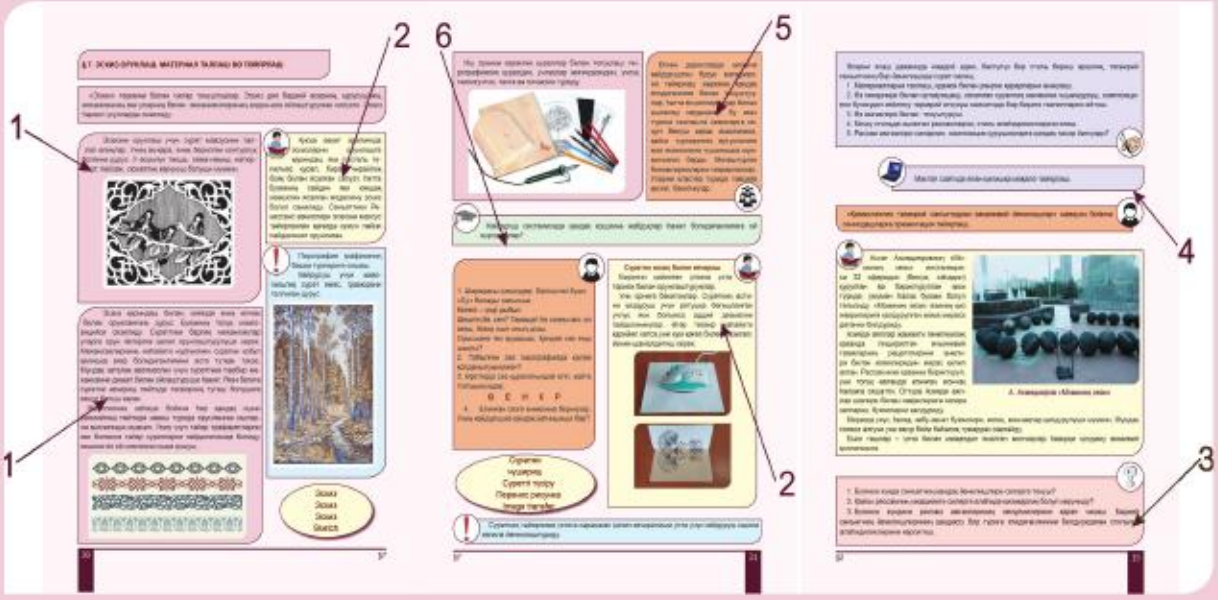
Дәрисликни қураштуруушта, биз уни қизиқ, пайдилиқ, қоллинишқа қолайлиқ қилишқа тириштуқ. Дәрислик 4 бөлүмдин туриду, һәрбир бөлүмдики параграфларда өзара бағлинишлиқ, бирхиллиқ сақланған. Бу китап билән иш елип беришни пүтүнләй йениклә штүрүп, һәрбир мавзуни толуқ үгинишкә мүмкинчилик бериду. Ижадийәт мәлуматлардин башқа, дәрислик билимхумарларға арналған көплигән қошумчә әхбаратларни, рәңлик бояқлиқ сүрәтләрни, сәнъәт әсәрлириниң сүрәтлирини, өзини-өзи тәкшүрүшкә арналған соалларни, шәхсий вә әмәлий ташурмиларни тәминлиди.

Керәклик бөлүм вә параграфни мәзмуниға қарап тепишқа болиду. Дәрислик бешида шәртлик бәлгүләрниң аталғулири берилгән. Алдинқи дәрисликләрдикигә охшаш һәрбир шәртлик бәлгүгә мунасивәтлик рубрика тегишлик рәңләрдә берилгән. Теориялик материаллар ақуч қизғуч рәңлик фреймларда (1), қошумчә қизиқ әхбаратлар һәр түрлүк шәкилдики ақуч сериқ фреймларда берилгән (2). Қизғуч фреймларда – соаллар (3), әмәлий ишлириниң барлиқ түрлири, шуниң билән биллә шәхсий компьютерда орунлинидиғанлириму сиярәң фреймларда берилгән (4). Топ билән вә шәхсий орунлинидиған ишлар қоңур (5), издәш ишлири сус йешил рәңлик (6) фреймларда берилгән.

Дәрисликниң ахирида берилгән терминологиялик луғәт билән бехәтәрлик қаидилирму иш елип бериш вақтида пайдилиқ болиду.

Қоллириңлардики мошу китап шәхсий тәҗрибилириңларда һәр түрлүк саһалар бойичә әмәлий адәтләрни өзләштүрүштә һәқиқий ярдәмчи болушқа йөнәлдүрүлгән. Буюмниң эскизи билән дизайнини өзәңлар ойлаштуруп, тәйярлайдиған болсаңлар, яғач буюмларни безәлләп ясашни, сүрәтни көйдүрүп бесиш техникисини, бошлуқ композиция – инсталляция ясашни, электрли кәсвапларни (лампа қисқисини, штепсель арисини) монтажлашни в. б. үгинисиләр.

Электркөйдүргүч билән яғачни қайта ишләш вә яғачтин буюм ясаш қураллири билән электрмонтажлаш ишлириниң қураллири билән иш елип бериш адәтләрни өзләштүрисән. Сетиш көргәзмисини безәлләндүрүш, уюштуруш бойичә тәҗрибә топлайсиләр, чеварләрниң ишини селиштуруш арқилиқ тәһлил қилинишни үгинисиләр.



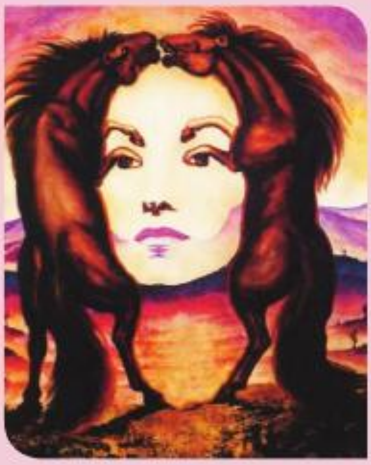
Дәрисликтики материал уни ачқан оқуғучиға пәқәт көрүп тамашә қилиш үчүнла әмәс, гөзәллик дуниясиға йетиләшкә, қизиқтурушқа, тәкрарланмас сәнъәт әсәрлирини яритишқа йөнәлдүридиғандәк қилип талланған.

Һөрмәтлик балилар! Силәргә сәнъәт вә техника дуниясини тонушқа вә үгинишкә утуқлар тиләймиз. Бәдиий әмгәк дәрислиридә алған билимлириңлар келәчәк һаятиңларда пайдилиқ болиду дәп ишинимиз.

Муәллипләр.

ВИЗУАЛЛИҚ СӘНЪӘТ

§ 1. СӘНЪӘТТИКИ ЗАМАНИВИЙ ТЕХНИКА ВӘ ИЛМИЙ УТУҚЛАР. ТӘБИӘТТИКИ МИКРОСҮРӘТЛӘР



1. Визуаллиқ сәнъәт әсәрлирини қараштуруш .
2. Қоршиған әтрапниң визуаллиқ элементлирини атаңлар.
3. Бу ишларниң алаһидилиги немидә? Уларниң қайсиси силәрни көпирәк қизиқтурди?
4. Улар қандақ жанр вә йөнилишләрдә орунланған?

Микросәнъәт
Микроөнер
Микроискусство
Microart

Бүгүнки күндә адәмниң барлиғидәк хизмәт тармақлирида илмий технологияләр бар. Һазирқи замандики технологияләр билән сәнъәтниң өзара бағлинишиниң мисали сүпитидә микроминиатюртни (микросәнъәтни) елишқа болиду.

Микроминиатюра – ишир, адәттә, микроскоп арқилиқ орунлинидиған тәсвирий сәнъәтниң бир йөнилиши.

Микроскопиялик сүрәтләр

Бор

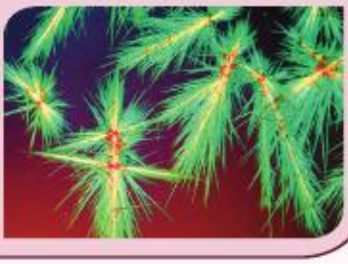
Акацияниң гүл атилиғи

Гүлхәйригүл гүлиниң атилиғи

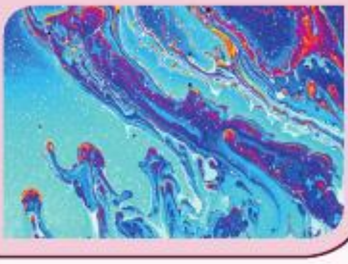
Тухум

Санлиқ микроскоп вә өсүмлүк материали билән биллә клетка тәркиви арқилиқ ясалған сүрәтләрни караштуруш. Чоңайтилған сүрәтләрни селиштуруш. Қандақ ойлайсиләр, бу фотосүрәтләрни сәнъәт әсәрлиригә яткузушқа боламду?

Озуқ-тамақ бояқлириниң кристаллири



Ямғур астидики көрүнүш (совун көвүги)



Кристал түридики ДНК

Майлиқ пәрдә

Салицил кислотаси

Бояқлар уссули

Қар учқуни

Һәриләрниң учуши

Кепинәк қанити

Чоңайтқучи әйнәк яки микроскоп арқилиқ үлгиләрни (ушшақ қатурулған һашарәтләр, өсүмлүк йопурмақлири вә ш.о.) караштуруш. Микроскоп билән қариғанда сүрәтләр қандақ көрүниду?

Көргәнлириңларниң сүритини альбомға селиңлар

Илмий йеңилиқлар арқисида адәм көзигә көрүнмәйдиған дунияларни көрәләймиз.

Американлиқ фотограф вә биохимик Линден Гледхилл сүрәтни микроскопниң ярдими арқилиқ чүшириду. Илмий билимини дурус вә кам учрайдиған бәдиий қоллинишни билиши һәқиқәтәнму гөһәр әсәрләрни яритишқа мумкинчилик бериду.

Сәнъәтниң бу түри адәмниң сезими билән хиялиға асаслиниду. Сүрәтләрни көрүп олтирип, адәм униңдики тәсвирләрни түрлүк нәрсиләргә айландуруп, хиял қилиду.

Микросәнъәт жанрида ишләйдиған рәссамлар тоғрилиқ компьютерлик презентация тәйярлаш.

Хасан Кейл – Түркиялик рәссам. 1980 жилдин бери у алаһидә материалларда өз гөһәрлирини дунияға әкәлди. Зипу орнида у қолулә, кепинәк қанатлирини, кофе дәнини вә ш.о. пайдилиниду, бояқларни бармақлири билән арилаштуриду. Миниатюрилирни йеқиндин қараш керәк. Пәқәт шу чағдила чин гөзәллиги билән әҗайип, нәқишлинип орунланған ишни көрүшкә болиду.

Берилгән техникида орунланған графикилиқ фактура үлгилири билән тәбиий шәкилләр сүрәтлирини қараштуруш. Бошлуқ сүрәт элементлири билән қандақ толтурулидиғанлиғиға, сизиқ, дағларни мувапиқлаштуруш усули қандақ қоллинилидиғанлиғиға диққәт қилиш.

Түрлүк графикилиқ фактуриниң 3–4 үлгисини орунлаш (шәкли 8×6 см; материали: гель қәләмләр, маркер).

Микроскоп арқилиқ көргән сүрәтлирини түрлүк материаллар вә бәдиий техника билән тәсвирләш.

Графикилиқ фактурини қоллинип, қандақту бир тәбиий шәкил схемисини санлиқ сүрәткә айландуруш (шәкли А4, материали таллаш бойичә).

Тәбиий шәкилләрниң санлиқ схемилири

Йопурмақлар

Белиқлар

Кепинәкләр

Дәрәқ

Өзәңлар көргиңлар келидиған қандақту бир тәсвир билән идеяни селиш (өсүмлүк, һайванатлар билән һашарәтләрниң фантастикилиқ қияпити вә ш.о.).

1. Орунлаш материали билән техникисини, буюмни көләмлик яки силиқ орунлашни (пластилиндин ясаш, мажандин тоқуш, бәдиий материал билән тәсвирләшни) өзлигидин таллаш.

2. Орунланған ишлардин көргәзмә ясаш вә уларни муһакимә қилиш.

1. Бу параграфтин йеңи немә үгәндиңлар?
2. Алған билимиңларни қандақ қоллиналайсиләр?

§ 2. ТӘСВИРИЙ СӘНЪӘТТИКИ ЗАМАНИВИЙ ЙӨНИЛИШЛӘР (ПОП-АРТ, ИНСТАЛЛЯЦИЯ). ӨЗ АЛДИҒА ТӘТҚИҚ ҚИЛИШ

1. Көчәрмә сүрәтләргә қарап чиқиңлар. Силәрдә қандақ сезим пәйда болди?
2. Бу сүрәтләрниң классикилиқ әсәрләрдин қандақ айримчилиғи бар?
3. Қандақ ойлайсиләр, бу сүрәтләрниң қайсилири заманивий рәссамларниң қәлимигә мәнсүп?
4. Интернет мәнбәлирини пайдилинип, виртуальлиқ галерея, энциклопедия, журналлар, мәтинләр топлими, әсәрләр стилини ениқлаңлар.

Йөнилиш
Бағыт
Направление
Trend

Тәсвирий сәнъәттики асасий заманивий йөнилишләр

Реализм

И. Шишкин «Емән ормини»

М. Ведерников «Чимбулақ»

Реализм – турмушниң һәқиқий чинлиғи, кениқ, һәртәрәплимә көрүнүши. Реалистик сәнъәт X–XXI әә. Очуқ миллий алаһидиликкә вә шәкилләрниң һәрхиллиғиға егә болди.

Символизм

М. Врубель «Һазазул»

А. Әбилқайир «Умай қияпити «Өткән заман – Келәчәк»

Символист-рәссамлар көпирәк аллегориягә, мифологиялик вә диний сюжетларға тайиниду.

Символизм устилири: Г. Моро, Пьер Пюви де Шаванн, О. Редон, Ф. Ропс, Э. Бёрн-Джонс, Д. Габриэль, Джон Эверетт Миллес, Уильям Холмен Хант, М. Врубель.

Сюрреализм

С. Дали «Пиллардин көрүнидиған аққушлар»

Л. Рэй «Арктика»

Рәхтниң бетигә һәқиқәткә ятмайдиған , қарғу сезим билән ойға кәлгән һәқиқәтни тәсвирләйду.

Сюрреализм асасини салғучиларниң бири – испанлиқ рәссам С. Дали. Сюрреализм иллюзияләрни қоллиниши вә шәкилләрни лайиқлаштуруши билән пәриқлиниду.

Кубизм

Л. Попова «Җаһанкәз»

Нәрсилик дунияни геометриялик фигурилар яки буюмларниң комбинацияси түридә тәсвирләйду.

Даңлиқ рәссамлар: П. Пикассо, Л. Попова.

Гиперреализм

О. Ортис «Қоллар»

Гиперреалистларниң мәхсити – дунияни пәқәт ениқ сүрәтләпла қоймай, ашуруп охшитиш, һәқиқий қилип көрситиш.

Поп-арт

Э. Уорхол «Көже»

Р. Раушенберг «Ребус»

Тәсвир өзиниң дәсләпки мәнасидин ажрап, бәдиий сүпәткә егә болиду. Һазирқи турмуш нәрсилириниң, мәсилән өй тирикчилигидики затлар, товар қаплири, интерьер бөләклири, машина қисимлири в. б. тонулған шәхсләрниң даңлиқ фотосүрәтлирини, гезит қийиндилирини дәл тәсвирләйду яки бу затлар билән сүрәтләрдин композиция қуриду. Поп-артниң ениқ тәрәплимиси – күч вә етиварсизлиқниң уйғунлиғида.

Даңлиқ рәссамлар: Д. Джонс, Р. Раушенберг, Э. Уорхол, Р. Лихтенштейн.

Инсталляция

Ай Вэйвэй «Bang»

М. Наримбетов «Қара пәриштә»

Учрашқан аддий нәрсиләрдин ясилип, бошлуққа қоюлидиған алаһидә уйғунлуқ билән ясалған композициялик бәдиий әсәр. Композиция турмушта пайдилинидиған затлардин, санаәт буюмлар билән материаллардин, тәбиәт шәкиллиридин ясилидиған, мәтинлик яки көрнәклик әхбараттин қурулуши мүмкин. Аддий нәрсиләрдин алаһидә маслиғини ясаш арқилиқ, рәссам йеңи символикилиқ мәна бериду.

Тонулған инсталляторлар: Л. Астала, Й. Бойс, Р. Раушенберг, Д. Кошут, Э. Кинхольц.

Орфизм

Р. Делоне «Марс бошлуғи: Қизил мунарә»

Май бойиғиниң тәсвирий қураллирини күчәйтиш үчүн аппликация қоллиниду. Фантастикилиқ күчләр қелиплишип қалған түрләр билән чүшәнчиләрни чәтнәштүриду, рәңләрниң рәтсиз арилишиши шәһәр сүритиниң вә айрим қурулушларниң калейдоскоплуқ, осал, өлчәмсиз элементлириға бөлүнгән тәсвирләрни бериду. Барлиғи тамашибинларға һәрикәттики, аваз беридиған, эмоцияга толған дуния ретидә көрүниду. Рәссамни тәсвирләш мүмкин әмәс дунияни йәткүзүшни билиш мүмкинчилиги қизиқтуриду, мәсилән, сүрәттики авазниң үстүнлүк елиши.

Супрематизм

К. Малевич «Қара квадрат»

К. Малевич «Спортчилар»

Геометриялик абстракцияниң бир түри. Очуқ йәрлик рәңләр билән ясалған геометриялик шәкил сүрити. Супрематизмниң асасини салғучи – К. Малевич.

Абстракционизм

В. Кандинский «Сур созуқчә»

Б. Талқамбаев «Эволюция»

Қоршиған дуния сүрәтлирини адәттики шәкилдә безәш. Нәрсиләр билән өз эмоциялирини рәссамлар бәдиий шәкилниң бәлгүлүк бир элементи арқилиқ бериду (йоруқлуқ бәлгү, сизиқ, фактура, көләм).

Көрнәклик рәссамлар: Н. Гончарова, М. Ларионов, Б. Талқамбаев.

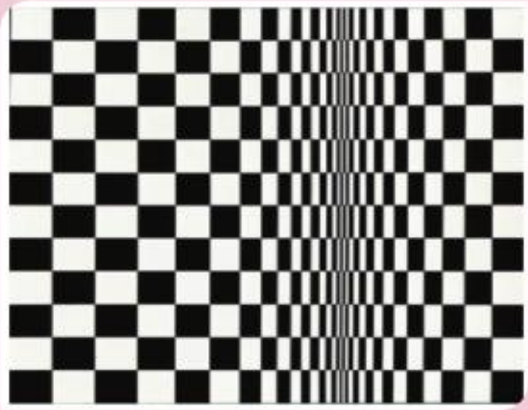
Граффити

В. Потапов «Кигиз өй»

Заманивий нәзәрийәвий, кочилиқ, монументлиқ сәнъәт түрлириниң бири. Граффитиниң мәнаси – иҗадий әркинлиги үчүн күрәш: сүрәтни қәйәргә болмисун селиш әркинлиги.

Даңлиқ устилар: Д. Шаббаш, В. Потапов, В. Чтак, А. Тулесова.

Оп-арт



Б. Райли «Квадратлар һәрикити»

Адәм көзи қобул қилишниң оптикилиқ алаһидиликлири пайдилинилиду. Вәзиписи – адәмниң көзи һармай, айрим һаләтләргә дучар болуп, адәттикидәк әмәс мәсилиләрни йешишкә мәҗбурлап, уни ялған реакциягә кәлтүрүш. Көрнәклик рәссамлар: Я. Агам, А. Родченко, А. Колдер.

Супертүзләң

Т. Мураками «Мистер Доб»

Японлуқ заманивий рәссам Такаси Мураками ойлап тапқан термин. Термин заманивий анимация билән комиксларниң түзләң көзму-көз тили охшаш 2D, 3D форматтики йеңи көзму-көз тилини чүшәндүрүш үчүн қурулған.

1. Һазирқи заман сәнъәт йөнилишиниң бирини тәтқиқ қилиш бойичә топни таллаш.

2. Рәссам вә униң әмгәклири һәққидә хәвәрнамә тәйярлаш үчүн түрлүк мәнбәләрдин пайдилинип, мәлумат издәш вә жиғиш бойичә вәзипиләрни маслаштуруш.

3. Тәсвирий сәнъәттики рәссамларниң, һәрхил йөнилиш вәкиллириниң иҗадийити билән тонушуш.

4. Тәтқиқ нәтиҗиси вә алған тәсиратлирини барлиқ синипдашлири билән бөлүшүш.

Әсәрни ясаш давамида иҗадий идея, бәлгүлүк бир стиль бериш арқилиқ, тәсвирий сәнъитиниң бир йөнилишидә сүрәт селиш.

1. Материалларни таллаш, идеяси билән рәңлик қарарларни ениқлаш.
2. Өз пикирлири билән ортақлишиш, селинған сүрәтниң мәнасини чүшәндүрүш, композицияни буниңдин кейинму тәрәққий әткүзүш мәхситидә бир-биригә тәклипләрни ейтиш.
3. Өз әмгәклири билән тонуштуруш.
4. Мошу стильда ишлигән рәссамларни, стиль алаһидиликлирини аташ.
5. Рәссам әмгәклири силәрниң композиция қурушиңларға қандақ тәсир йәткүзди?

Мәктәп сайтида елан қилишқа мақалә тәйярлаш.

«Қазақстанниң тәсвирий сәнъитидики заманивий йөнилишләр» мавзуси бойичә синипдашларға презентация тәйярлаш.

Асхат Ахмедияровниң «Моминиң көзи» инсталяцияси 32 сферидин (бөлүм, саһадин) қурулған вә бириктүрүлгән икки түридә, умумән һалқа буюми болуп тепилиду. «Моминиң көзи» өзиниң қиз нәврилиригә қалдурулған мома мираси дегәнни билдүриду.

Азиядә аяллар җамаити генетикилиқ қазанда пиширилгән әнъәнивий таамларниң рецептлирини анилири билән момилиридин мирас қилип алған. Рәссам икки қазанни бириктүрүп, уни толуқ көләмдә елинған мончақ һалқиға охшатти. Оттура Азиядә аяллар қизлири билән нәврилиригә хатирә затларни, буюмларни қалдуриду.

А. Ахмедияров «Моминиң көзи»

Мирасқа үзүк, һалқа, зебу-зенәт буюмлири, яғлиқ, мончақлар қалдурулүши мүмкин. Мундақ соғини алғучи уни өмүр бойи баһалиқ тумардәк сақлайду.

Есил ташлар – үнча билән маҗандин ясалған мончақлар һазирқи күндиму аммивий қоллиништа.

1. Бүгинки күндә сәнъәтниң қандақ йөнилишлири силәргә тонуш?
2. Қайси рәссамниң иҗадийити силәргә алаһидә қизиқарлиқ болуп көрүниду?
3. Бүгинки күндики рәссам әмгәклириниң көчүрмилирини қарап чиқиш. Бәдиий сәнъәтниң йөнилишлириниң қандақту бир түригә ятидиғанлиғини билдүридиған стильлиқ алаһидиликлирини көрситиш.

§ 3. ҚАЗАҚСТАННИҢ ЗАМАНИВИЙ РӘССАМЛИРИ

Н. Әбишев «Чарин чатқаллиғи

А. Дүзелханов «Қамбар батур»

Н. Килибаев «7 ғәзнә»

Н. Бажиров «Күтүш»

Т. Батанов «Ой»

А. Әбжанова
«Алтун Бурабай»

1. Қазақстанлиқ рәссамларниң ишлирини караштуруш. Қазақ хәлқиниң турмушини, тәбиитини, мәдәнийити билән тарихини тәсвирләйдиған нәрсиләрни аташ.

2. Сәнъәт әсәрлири қандақ йөнилиштә орунланған?

3. Ишларға селиштурма тәриплимә бериш.

4. Қандақ ойлайсиләр, Қазақстанниң заманивий рәссамлириниң ижадийитигә немиләр илһам бериду?

Заманивий
Қазіргі заманғы
Современный
Modern

Қазақстан Жумһурийитиниң Мустәқиллиги елан қилинғандин кейин көплигән рәссамлар ижадийитигә башқичә көзқараштa болуп, йеңи йолларни издәштүрүшкә башлиди. Қазақстанниң заманивий, тәсвирий сәнъити үч йол билән тәрәққий етишкә башлиди: символикилиқ, нәзәрийәвий йөнилиш вә реализм. Һазирқи замандики Қазақстан сәнъитидә стереотиплардин баш тартиш, ижадий издиниш, йеңи дәвир мәсилилиригә һәрхил йоллар билән йешидиған чүшәнчә, стильларниң көпләп болуши тегиш.

Бүгүнки күндә у жанр, стилистика, ижадий йөнилишләр вә шәхсий интилишларниң һәрхиллиғи билән өзигә диққәт ағдуруп, тирик адәм қияпәтлирини, әтрапни һәқиқий түрлүк рәңләр билән берип, қандақту бир көркәм мәсилиләрни йешиш үчүн өзиниң тәсвирләш йолини тапқан устиларниң әвлатлири билән тонуштурған.

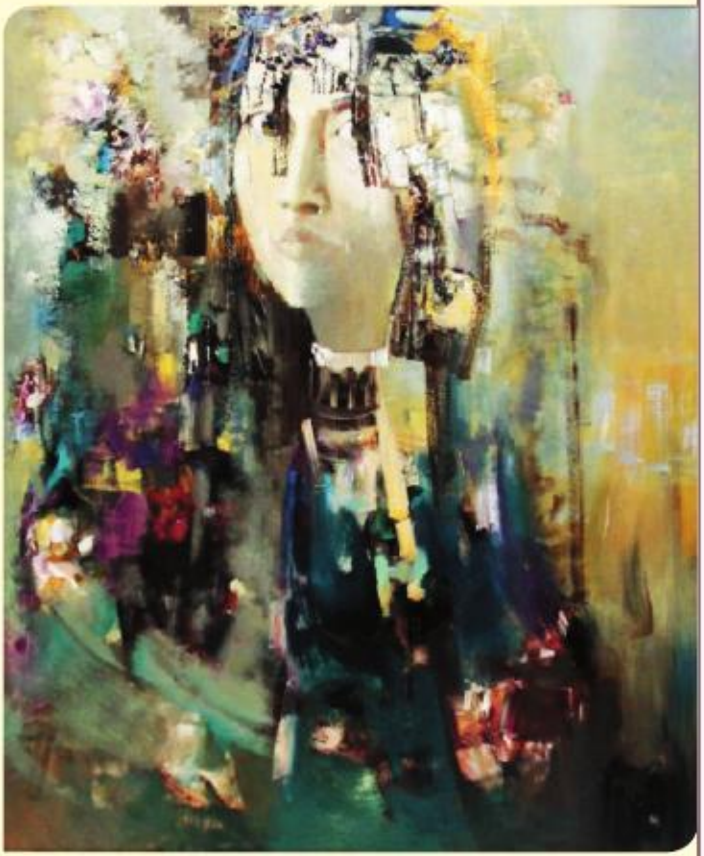
Қазақстанниң тәсвирий сәнъити миллий вә дуния мәдәнийитидә өз орнини тапқан. Һазирқи замандики Қазақстан рәссамлири дунияйүзигә тонулди вә һөрмәткә егә болди. Уларниң сүрәтлири көплигән әлләрниң мәмликәтлик галереялириниң экспозициялири билән фондлириға кирди. Улар өзиниң йеңи әнъәнилирини ойлап тепип, иш елип бармақта.

Ағимсали Дүзелханов тарихий шәхсләрниң һәқиқий чирайлирини тәсвирләйду. Униң «Томирис», «Сақлар», «Оғузхан», «Абылай хан», «Әбилқайыр хан» вә ш.о. сүрәтлири миллий сәнъәтниң тәрәққий етишигә көп һәссисини қошти. Рәссам очуқ рәңлик ижадий стиль билән пәриқлиниду. Хан, бийларниң тәсвирини салған чағда у һәр қәһриманиниң роһий дуниясини көрситишкә тиришқан. Рәссамниң мундақ йемишлик әмгиги билән чевәрлигиниң нәтижиси сүпитидә өткән дәвир қәһриманлириға беғишланған һәйкәллири болуп һесаплиниду.

«Томирис»

Бақытнур Бүрдесбеков – қазақстанлиқ заманивий рәссам. Алмута вилайитидә туғулған. Н. В. Гоголь намидики Алмута бәдиий сүрәт училищесини, В. И. Мухина намидики Ленинград жуқури бәдиий сәнъәт-һүнәркәсиплик училищесини тамамлиған. Қазақстан Рәссамчилар иттипақиниң әзаси. Жумһурийәтлик вә хәлиқаралиқ көргәзмиләрниң қатнашқучиси, АҚШ-та өткән «Арт-Экспо 2011» хәлиқаралиқ көрүгиниң лауреати. Көплигән регионлуқ, жумһурийәтлик вә хәлиқаралиқ көргәзмиләрниң муәллипи.

Өзиниң «Һалқилиқ қиз» намлиқ әсәридә рәссам қазақ қизиниң гөзәллигигә зоқлинип, «дала мадоннисиниң» хиял қияпитини ясиди.Униң сирға толған көз қаришини, мөмүнлиги билән назуклиғини рәссам һәрхил рәңләр билән ялтиритишни пайдилинип, түс билән йоруқ арқилиқ йәткүзгән. Яш қизниң әнъәнивий зәргәрлик буюмлири көзниң йеғини йәп, умумий тәсвирини әҗайип пәриқләндүриду. Муәллип абстрактлиқ усулларни пайдилинип, яш қизниң көзигә алаһидә мәна бериду. Рәссам соғ вә иссиқ түсләрни маслаштуруп, әҗайип бир гармонияга қол йәткүзгән. Рәссам яшлиғини, гөзәллигини алаһидә көрситип келип, қиз тоғрилиқ илһам билән баянлайду.



«Һалқилиқ қиз»

«Сәукеле»

Амандос Ақанаевниң бәдиий әсәрлири мурәккәп композициялик, қайғулуқ психологизмға толған. «Мәрсийә» сүритидә бу муң ана тәсвири арқилиқ йәткүзүлиду. «Ота» әсәридә адәм һаятини қутқазғучи хирургниң қияпитини йәткүзәлиди. Рәссамниң «Тәшвишлик дуния» вә ш.о әсәрлиридә хәлиқниң дәрт-һәсрити, муңи, течлиқ һаят тоғрилиқ армини тәсвирләнгән.

Амандос Ақанаевниң «Сәукеле», «Қонуш» намлиқ авангардлиқ ишлирида чоңқур философиялик ой берилгән.

Йеңи әвлат рәссамлири өткән әвлатниң издинишлирини давамлаштурмақта: Г. Мадановниң «Өчмәйдиған йоруқ», К. Хайруллинниң «Шамал жиғиси», А. Бапишевниң «Төрт пәйғәмбир», А.Казгуловниң «Дала мадонниси» вә ш.о. Бу әсәрләр аләмни чүшинишниң өзичә бир йолини көрситиду.

Заманивий тәсвирий сәнъәт хәлиқниң қияпити, хәлиқ тарихи тоғрилиқ көзқаришини чоңқурлитип, һазирқи замандики һадисиләрни ойидин өткүзүшкә тиришмақта. Манат Қаспақовниң «Чоң апәт» вә Бақыт Мырзахметовниң «Мусадирә қилиш» сүрәтлири хәлиқниң бешидин өткүзгән еғир пәйтлирини тәсвирләйду.

Заманивий рәссамларға иҗадий издиниш, әркинлик, ой қурушта җүръәтлик хас. Еркин Мергеновниң иҗадийити пикри билән турмуш арисидики қариму-қаршилиқни йешишниң өзичә шәкли билән пәриқлиниду. Буниңға униң «ХХ әсир», «Сада», «Иккиси» вә ш.о. әсәрлири мисал болалайду.

Адәм билән тулпарниң йошурун қувәт-күчи һәйкәлтараш Нурлан Далбаевниң «Атлиқлар» намлиқ ишида композициялик йешим арқилиқ берилгән.

Түрлүк әхбаратлардин пайдилинип, Қазақстанниң заманивий рәссамлириниң иҗадийити билән өзлигидин тонушуш (таллаш бойичә).

1. Улар қандақ жанр, йөнилишләрдә ишләйду?
2. Қандақ материалларни пайдилиниду?
3. Ишни орунлаш техникисини тәрипләш.
4. Ишларниң селиштурма баһасини өткүзүш. Уларниң охшашлиқ бәлгүлири билән пәриқлирини көрситиш.

1. Һәрхил рәңлик қаттиқ қәғәздә Қазақстанни яки қазақ хәлқиниң турмушини тәсвирләйдиған шәкилләрниң асасий рәңлик тез сизмисини сизип, эскиз бойичә қийип елиш.
2. Қийип елинған һәрхил рәңдики шәкиллердин абстрактлиқ (тик вә янту) композицияләрни орунлаш. Бу шәкилләрдин қанчә композиция түзүшкә болиду?
3. Орунланған ишни қазақстанлиқ рәссамларниң әсәрлири билән селиштуруш.

Қошумчә әдәбиятлар билән интернет-мәнбәлиридин пайдилинип, өзәңларға яқидиған рәссам һәққидә презентация ясаңлар.

«Мустәқил Қазақстанниң тәсвирий сәнъити» мавзусиға мәтин йезиш.

Қазақстанниң һазирқа замандики рәссамлири тоғрилиқ компьютерлик презентация тәйярлаш.

Қазақстан Жумһурийитиниң дөләт сәнъәт мирасгаһи – әң чоң мирасгаһларниң бири. Бу йәрдә бебаһа сәнъәт мираслири топланған.

Сәнъәт мирасгаһида 12 зал бар. Уларниң алтисидә май бояқ әсәрлири топланған. Бәдиий сүрәт маһири Ә. Қастеевниң сүрәтлири айрим залға қоюлған.

Мирасгаһ экспозициясини ғарташқа йезилған петроглиф – нәқишләр, қол һүнәрвәнчилиги сәнъити, монументлиқ вә ушшақ – пластика – полиолит, бронза вә илгәрки төмүр дәври ядикарлиқлириниң үлгилири қоюлған

Ә. Қастеев намидики дөләтлик сәнъәт мирасгаһи

Қазақстанниң қедимий сәнъәт залини ачиду. Зал экспозицияси шуниң билән биллә миллий мемарчилиқ билән тонуштуриду. Бу йәрдә әсирлик мемарчилиқ сәнъити ядикарлиқлириниң гөзәл фрагментлири қоюлған.

Ә. Қастеев намидики дөләтлик сәнъәт мирасгаһиниң зиярәт зали

Қазақ миллий әмәлий сәнъәт әсәрлири қатарида шундақла зәргәрлиқ буюмлар топлимиси, яғачқа вә сүйәккә бәдиий нәқиш селинған вә оюлған буюмлар бар.

Мирасгаһ экспозициясидә умумән 20 миңдин ошуқ һазирқи заманға вә қедимий әмәлий сәнъәт әсли нусхилири, чәт әллик вә қазақстанлиқ рәссамларниң май бояқ әмгәклири топланған.

Мирасгаһта төвәндики рәссамларниң әсәрлири қоюлған: А. Исмаилов, А. Черкасский, К. Тельжанов, А. Галымбаева, Х. Наурызбаев, Н. Нурмухаммедов, Г. Исмаилова, С. Романов, Е. Сидоркин, С. Айтбаев, Е. Мергенов в.б.

Дунияйүзигә даңлиқ болған қедимий дуния галереялири: Вашингтондики миллий сәнъәт галереяси, Лондондики миллий галерия, Берлиндики миллий галерея, Дрезден сүрәт галереяси, Лувр (Париж), Брера (Милан) сүрәт галереяси, Мәмликәтлик Третьяков галереяси (Москва), Эрмитаж, Рус мирасгаһи (Санкт-Петербург) в. б.

1. Қазақстанлиқ рәссамлар һәққидә йеңи немиләрни билдиңлар?
2. Қандақ тапшурмини орунлаш җәриянида қийинчилиқ пәйда болди? Немә сәвәптин?
3. Қайси рәссамниң иҗадийити қизиқарлиқ болуп көрүнди?
4. Һазирқи заманниң тәсвирий сәнъитиниң алаһидиликлири немидә?
5. Һазирқи заман рәссамлириниң иҗадийитидә қандақ сюжет бесим келиду?
6. Уларниң әсәрлиридә миллий роһ қандақ көрүниду?
7. Рәссамларниң өз әсәрлирини яритишқа немә түрткә болиду дәп ойлайсиләр?

§ 4. СӘНЪӘТТИКИ ЗАМАНИВИЙ СТИЛЬ ЙӨНИЛИШЛИРИ ТӘТҚИҚ ҚИЛИШ АСАСИДИКИ ТӘҖРИБИЛИК ИШ (2D ЯКИ 3D ФОРМАТТА)

Һәрхил әхбарат қураллирини қоллинип олтирип, өз ижадийитидә инсталляция усуллирини қоллинидиған заманивий рәссамларниң ижадийити билән тонушуш. Инсталляцияниң ярдими билән аддий үгиниш затлар һазирқи чағдики жәмийәт мәсилилирини көрситиш арқилиқ, қандақларчә йеңи символлиқ хизмәтләргә егә болидиғанлиғини муһакимә қилиш.

1. Өз әмгәклириңларда қараштурғуңлар келидиған мәсилини ениқлаш. Тонулған әсәр муәллиплириниң әмгәклиригә асаслинип олтирип, таллап елинған мәсилиниң эскизини орунлаш.

2. Топларда айрим идеяларни муһакимә қилиш, инсталляция эскизлирини жиғип, асаслап вә орунлаш үчүн әң утуқлуқ нусхини таллап елиш.

3. Объектни ясаш бойичә хизмәт түрлирини уюштуруш, иш давамида тавакәлчиликләргә йол берип олтирип, материаллар билән орунлаш усуллирини таллаш.

4. Илгири өзләштүргән билимиңлар билән маһаритиңларға асаслинип олтирип материаллар билән һәрхил техникиларни арилаштуруп тәҗрибә ясаш арқилиқ ишни орунлаш.

5. Орунланған ишни көргәзмигә қоюп, таллап алған мәсилиниң муһимлиғи билән өз ижадий идеялириңниң визуаллиқ йәткүзүлүшини таллаш.

6. Орунланған ишни толуқтуруш вә тәрәққий әткүзүш бойичә тәклиплирини ейтиш. Орунланған ишқа қисқичә тәпсилат йезип яки башқа топ ишиға бағлиқ рецензиялигүчи ролида сөз сөзләш.

7. Материаллар билән қуралларни бехәтәрлик техникиси вә шәхсий гигиена қаидилирини сақлиған һалда қоллиниш.

Һазирқи заман сәнъити йеңи еқим вәкиллириниң әсәрлири тоғрилиқ хуласилигүчи презентация, көргәзмә яки видеоролик тәйярлаш.

Әмгәкләрни тонуштуруш вә көргәзмә уюштуруш

1. Музкүр саһани баһалаш давамида ясалған әң илғар дегән әсәрләрни таллавелиш.
2. Орунланған әмгәкләрни тонуштуруш үчүн иш-һәрикәт түрлирини ойлаштуруш (орнитиш, бәкитиш, бириктүрүш, рәсмийләштүрүш).
3. Ижадий ишларни көргәзмигә тәйярлаш.
4. Иш тонуштуруш шәклини таллаш.
5. Ишларни тонуштуруш үчүн мәйданни, қурал-җабдуқларни таллаш.
6. Мәзкүр әсәрни ясашқа түрткә болған сәвәпләрни аташ.
7. Иш җәриянида пайдилинилған қурал вә үскүниләрни, материалларни аташ.
8. Таллап алған нәрсиниң артуқчилиғи билән камчилиғини аташ.
9. Орунланған әсәрни өзлигидин баһалаш.
10. Әмгәккә пикир-тәклип йезиш.
11. Әмгәкни көпчиликкә тонуштуруш.

БЕЗАК-ӘМӘЛИЙ СӘНЪӘТ

§ 5. ПИРОГРАФИЯ СӘНЪИТИ БИЛӘН ТОНУШУШ

1. Сүрәтләрни қараштуруңлар.
2. Қандақ буюмларни зенәтләш, қайсилирини қолланмиға ятқузушқа болиду? Уларни немә бағлаштуриду?
3. Көйдүрүш техникисини яғачтин башқа қандақ материал бетигә чүширишкә болиду?

Көйдүрүш
Күйдіру
Выжигание
Burning

Пирография – яғачни безәндүрүп-зенәтләшниң бир түри. Сүрәт яғачниң бетигә қиздурулған жиңнениң ярдими билән чүширилиду.

Пирография билән қута, қача-қомуч, кийим илғучлар, ядикарлиқлар, панно, картина в.б. интерьер буюмлирини безәндүриду.

Пирографияниң мавзуси рәмизлик тамғилар билән бәлгүләр, пиктограммилар, нәқишләр, йезиқлар, әқлийә сөзләр, сүрәтләр, күлкилик сүрәтләр, натюрморт, портретлар, сюжет башқилар болуши мүмкин.

Көйдүрүшниң бир нәччә түрлири бар-пирография, пиротипия, кислота билән көйдүрүш, иссиқ арқилиқ, гүлхан яки иссиқ қум билән, йоғартиш әйнәк ярдими билән көйдүрүш.

Жуқурида берилгән яғачни көйдүрүш техникилири тоғрилиқ қошумчә материал топлаңлар. Презентация тәйярлаңлар.

Адәмләр көйдүрүш билән йүзлигән жиллардин бери шуғуллинип келиватиду. «Пирография» термини Англиядә пәйда болған. Дәсләп яғачқа қиздурулған нәрсә билән сүрәт селиш мошундақ аталған. Башқа тарихий мәнбәләрдә пирография техникиси бурунқи немис усуллиридин қобул қилинған дәп ейтилиду, шу вақитларда көйдүрүш дегәндәк аддий түрдә, қиздурулған миқниң ярдими билән орунланған.

«Пирография» термининиң грек тилидин тәржимиси «от билән сүрәт селиш» дегән мәнани бериду.

XIX әсирниң ахири, XX әсирниң бешида пирография үчүн хирургиялик аппарат Paquelin қоллинилди.

Мундақ аппаратлар вә қурулғулар спирт яки газ отлирида қиздурулған.

Сүрәтни көйдүрүп бесиш электрлиқ көйдүргүч билән орунлиниду. У корпусидин, пластмасс сепиға бәкитилгән көйдүргүч учидин вә уларни бириктүридиған электрлиқ симдин туриду. Әсвапниң учидики қиздуруш температуриси әсваптики рәтлигүчи тутқа арқилиқ орунлиниду.

Көйдүргүч топлимида хилму-хил нәқишләр билән сүрәтләрни көйдүрүп селишқа мүмкинчилик беридиған алмаштуруш үчүн әсвап учлириниң жиғиндиси болуши тегиш.

Көйдүрүшкә беғишланған электрлиқ қол әсвап

Гравирләш вә көйдүрүшкә беғишланған әсвап

Көйдүрүшкә беғишланған VL4050 лазерлиқ әсваби

Түрлүк әхбарат мәнбәлиридин пайдилинип, электркөйдүргүчни таллаш (сетип елиш) пәйтидә әң биринчи немигә көңүл бөлүш керәклигини тәһлил қилиңлар. Өзәңлар ишлириңларда электр көйдүргүчниң қандақ түрлирини қолланған болар едиңлар? Немә үчүн?

Мәктәп чевәрханисидики электр көйдүргүчни қарап чиқиңлар вә униң асасий бөлчәклирини атаңлар.

Өй шараитида яки мәктәп чевәрханисида электр көйдүргүчни қолдин ясап елишқа боламду? Жаваплириңларни қошумчә әхбарат билән толуқтуруңлар.

Өткәннә қайтилап, кәштини толтириңлар.

Яғачниң физикилиқ хусусийәтлири	Яғачниң механикилиқ хусусийәтлири	Яғачни қайта ишләш усуллири	Яғачтин ясалған буюмларни бәдиий безәш

Электркөйдүргүчниң қиздурулидиған учлири

Электркөйдүргүч билән иш елип барғанда пәхәс болуш керәк, қизиған қурал билән тәнни қаттиқ көйдүрүвелиши мүмкин. Қошулған әсвапни нәзәрдин сирт қалдурмаңлар, бу от кетишкә сәвәпчи болуши мүмкин.

Көйдүргүчни электр системисиға қошқанда униң учи қизийду, яғач бетигә тәккүзгәндә дағ, чекит, сизиқ излирини қалдуриду. Мошундақ сүрәт селишқа болиду.

Һәр қандақ қуруқ яғач бетини көйдүрүшкә болиду. Сүрәт сапалиқ чиқиши үчүн қейин, көктерәк, терәк яғачлири наһайити қолайлиқ.

Көчириштин бурун яғач бетини диққәтчанлиқ билән қумқәғәзни пайдилиниш арқилиқ тазартилиду. Сүрәт көчириш үчүн беғишланған қәғәзниң ярдими билән чүширилиду.

Эксперимент ясап көрүңлар. Һәр хил яғач түрлиригә тегишлик тахтайлар билән кесиндә елиңлар. Тахтай яки кесиндиниң бетини көйдүрүшкә тәйярлаңлар. Көйдүрүш арқилиқ чекитләр, сизиқларни чүширип көрүңлар. Көйдүрүш нәтижисини тәһлил қилиңлар. Силәрниң ойлириңларчә, қандақ яғач түрлири көйдүрүш үчүн наһайити қолайлиқ?

Тәйярлаш үчүн сүрәтни чүшириш рети:

- Көйдүргүчни электр тизмисиға қошуп, учи тәрипи қоюқ қизил рәңгә толуқ қизиғичә күтүңлар.
- Тәйярлимиға контур бойлап, чекитләрни чүширип чиқиңлар. Униң үчүн учи тәрипини сепи билән қериндашқа охшаш тутуп, униң учини тәйярлима бетигә тәккүзүп елиңлар. Тәккән орни қарийип, чоңқур чүшишкә башлайду. Чекит дүгләк вә чәтлири тәкши болушиға диққәт қилиңлар.
- Сизиқни селиңлар. Инчикә сизиқ селиш үчүн учини чаққан, қелин сизиқ қалдуруш үчүн – алдиримай қозғитиңлар. Сизиқ ахрида учини тез көтирип елиши һаҗәт. Бу ишини орунлиғанда учиға қисим чүшәрмәстин, жүргүзгән дурус.

Көйдүрүш билән көплигән атақлиқ рәссамлар Рембрандт, Брюйер, Пабло Пикассо, һәтта язғучи Виктор Гюго шуғулланған.

Мошу мәлуматлар асасида пирографияниң кәң таралғанлиғини байқашқа болиду. Бүгүнки күндиму у өз орнини йоқатқини йоқ, тәрәққияти давамлишип келиватиду.

Санлиқ вә компьютерлик технологияләрниң тез тәрәққий етиши буюмни көйдүрүп қайта ишләштә йеңи қуралларни қоллинишқа мүмкинчилик бериду. Уларниң бири лазерлиқ аппаратлар. Бу қурулғуниң күчи яғач бетини көйдүрүшкә йетәрлик нур чиқиридиған аппарат.

Ребусни йешиңлар. Бәлгүләнгән сөзгә ениқлима бериңлар. Бу сөзниң мавзуға қандақ қатнишиши бар?

Мошу ребусни мисалға елип, мавзу бойичә бир нәччә ребус қураштуруңлар. Тәйяр тапшурмиларни синипдашлириңлар билән алмаштуруңлар.

1. Көйдүрүшниң қандақ түрлирини билисиләр?
2. Қандақ яғач түрлиридин болған тәйярлимиларға көйдүрүп сүрәт салса, сапалиқ болиду? Сәвәвини чүшәндүрүңлар.
3. Пирографиялик һүнәр әсәрини учраштурдиңларму? Тәсиратлириңларни синипдашлириңлар билән бөлүшиңлар.
4. Лазерниң артуқчилиғи билән камчилиқлири қандақ?

§ 6. БӘДИИЙ КӨЙДҮРҮШНИҢ УСУЛЛИРИ ВӘ ТЕХНИКИСИ

1. Сүрәтләрни караштуруңлар. Немә үчүн нәқ мошу фотосүрәтләр қатариниң тизилгәнлигини ойлаңлар.

2. Бәдиий көйдүрүш техникиси вә усуллири бойичә билимни кәңәйтиш қанчилик дәрижидә муһим дәп һесаплайсиләр?

3. Буюмға сүрәт көйдүрүлүп салғандин кейин, лаклаштин бурун йәнә қандақ әмәлләрни қоллинишқа болиду?

Төвәндики соалларни тәһлил қилиңлар:

1. «Бәдиий көйдүрүш» дегән немә?

2. Техника билән усулниң айримчилиғи немидә? Тәһлил қилинған усулларға ениқлима бериңлар.

Шәртлик түрдә көйдүрүш усуллирини үч түргә бөлүшкә болиду: контурлуқ, силуэтлиқ вә безәлләш (бәдиий). Улар бир-биридин орунлаш техникиси билән алаһидилиниду.

Көйдүрүшниң асасий техникилиқ усуллири

Контурлуқ

Бу усулни йеңидин үгиниватқанлар қоллиниду. Дегәндәк аддий, қәғәз бетидә көзгә көрүнгән сүрәтләрни қериндаш билән сүрәт салғанға охшаш. Жиңниниң учи билән орунлиниду. Контурлуқ көйдүрүш билән йезиқларни орунлаш оңай. Ойма-нәқишләр салғанда бу усулни сизиқларни жүргүзүш үчүн қоллинишқа болиду.

Силуэтлиқ

Икки усули бар: «бирхил сизиқчилар» вә «қарачети». Бирхил сизиқчилар-чоңқурларсиз, йериқларсиз, қаттиқ көйүп кәткән яки очуқ қалған йәрлири (дағлар) йоқ бирхил болған қара бәт.

Қара четидин йол қилип, яхшилап көйдүрүп, очуқ көрситилгән сүрәт контури. Силуэтлиқ көйдүрүш уттур вә негативлиқ болуши мумкин.

Уттур силуэтлиқ көйдүрүш – тәсвир қара рәңдә, арқисидики көрүнүши ақучирақ.

Негативлиқ – сүрәт йоруғирақ болуп, әтрапи қараңғу болиду.

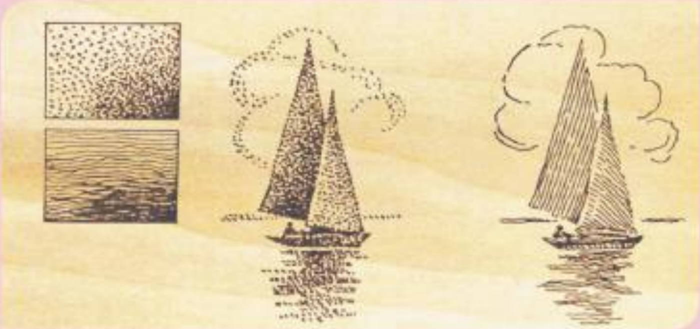
Безәлләш
(бәдиий)

Контурлуққа, көп вақитта силуэтлиққа асасланған. Йоруқ вә көләңкигә охшаш муһим чүшәнчиләр қоллинилиду. Бәдиий сүрәтләшниң асасий вәзиписи сизиқларни әмәс, хиял бошлуғидики көләмлик шәклини бериш.

Көйдүрүшниң һәр хил техникилири билән усуллирни көрситидиған буюмлар билән затларни издәп тепиңлар. Уларниң алаһидиликлирини ениқлашни үгиниңлар.

Бәдиий усул
Көркем әдіс
Художественный прием
Art reception

Өткән мавзуни көйдүрүш арқилиқ чекит вә сизиқларни селиңлар. Тәвсийә қилинған көйдүрүп чекит билән, көйдүрүп сизиқлар билән орунланған техиму мурәккәп сүрәтләрниң үлгилирини қараңлар. Қайси усул қийин көрүниду? Жаваплириңларни дәлилләңләр. Һәр бир усулниң артуқчилиғи билән камчилиқлирини жәдвал түридә көрситиңлар.



а ә

Көйдүрүш усуллири: а – чекитләр билән; ә – сизиқлар билән

Яғачқа сүрәт чүширишниң асасий усуллири

1

Аддий бир сүрәтни көчирип селиңлар.

Әгәр сүрәт селишни билсәңлар, сүрәтни тәйярлимиға бирдин салған қолайлиқ. Бу әң аддий вә үнүмлүк усул әмәс, бирақ жансиз чирмишип кәткән сүрәт селиш стилидин қачидиған рәссамлар үчүн қолайлиқ. Компьютерда тәйярланған сүрәт болса, бесип чиқириңлар.

2

Графитлиқ қәғәзни пайдилинип, сүрәтни көчириңлар. Униң үчүн графитлиқ сүрәтни қоюңлар вә юмшақ йепиштурғуч тасма билән бәкитиңлар. Юмшақ қериндаш билән бир қелипта сизиқлар билән сүрәтни бастуруп чиқиңлар. Көчәрмә қәғәзни еливетип, тәйярлимиға чүшкән сүрәтни шу қериндаш билән йәнә бир қетим бастуруп чиқиңлар.

3

Сүрәттики сизиқларға бағлинишлиқ тегишлик учлуқни пайдилиниңлар. Интернет торидин өзәңларға яққан сүрәтни тепиңлар яки болмиса сканердин өткүзүңлар. Сүрәтни бесип чиқириңлар, яхшиси лазерлик принтердин пайдилиниңлар. Шуниңдин кейин сүрәтни яғач тахтисиға қисқуч билән бәкитип, уни учлуқниң ярдими билән көйдүрүңлар. Сүрәтниң арқи планини аста, бир хил түз көйдүрүңлар. Қәғәзни елип, сүрәт яғачқа қандақ чүшкәнлигини тәкшүрүңлар.

!

1. Сүрәтни тәвәндин яки болмиса сиртқи четидин башлап көйдүргән дурус. Қаттиқ яғачларни көйдүргәндә бир контурдин икки-үч рәт қайтилап өтүшкиму болиду.
2. Қандақ яғач түрини қоллинишқа бағлинишлиқ бир йәрни үч-төрт рәт өтүшкә болиду.
3. Кейин текстура вә көләңкиләрни сизип көрүшкиму болиду.
4. Шуниңдин кейинла рәңләрни пайдилинишқа өтүшкә болиду.
5. Учлуқни баричә сапалиқ иссиқни өткүзүшигә йетиш үчүн уни тазилап олтириш һаҗәт.
6. Көйдүрүшни аяқлаштурғандин кейин ахирқи безәлләшкә һаҗәт болған қурал-ярақларни қоллинилиду.

Сүрәтни тәйярлимиға чүширишниң рәтликлиги

1. Бурун ейтилғандәк, көйдүрүшниң алдида буюмниң бетини исситип тазилайду (безәлләйду).

Бу яғач бетидики йериқлар билән ушшақ чоңқурларни баричә азайтиду.

Тазиланғандин кейин түз бетини чаңдин тазилаш үчүн нәм дәсмал билән сүртиш һаҗәт.

2. Тәйярлимиға сүрәт селиниду яки графитни яки болмиса көчәрмә қәғәзниң ярдими билән көчирилиду.

Сүрәтни үстигә қоюп, қол билән тутуп туриду яки йепиштурғуч миқ билән бәкитиду.

3. Көп вақитта көйдүрүш билән бояшни өзара уйғунлаштуриду. Униң үчүн бояқ яки фломастерларни пайдилиниду. Бояқлар көйдүрүлгән сүрәтни ениқ көрситиду, контурлуқ сүрәткә бәдиийлик билән мәна бериду. Шуниңдин кейин буюмни лаклайду.

Яғачтин ясалған буюмларни қиздурулған басма қелиплар билән безәлләшкиму болиду. Көйдүрүшниң мундақ усули «пиротипия» дәп атилиду. «Пиротипия» сөзи грек тилидин тәржимә қилғанда «отлуқ сүрәт» дегән мәнани бериду.

«Пирография – сәнъәтниң түри» мавзусида язмичә хәвәрлимә тәйярлаңлар.

1. Сүрәтни тәйярлимиға көчиришниң қандақ усуллири силәргә мәлум?
2. Түрлүк қелинлиқтики (кәңлиги вә чоңқурлуғи һәрхил) сизиқларни қандақ елишқа болиду?
3. Силәрниң оюңларчә көйдүрүшниң қайси түри әң мурәккәп: контурлуқ яки болмиса силуэтлиқму, яки безәлләп көйдүрүшму? Немә үчүн?
4. Дәристә алған билимиңларниң келәчәк һаятиңларда қанчелик пайдиси тегиши мүмкин?

§ 7. ЭСКИЗ ОРУНЛАШ. МАТЕРИАЛ ТАЛЛАШ ВӘ ТӘЙЯРЛАШ

«Эскиз» термини билән силәр тонуштуңлар. Эскиз дәп бәдиий әсәрниң, қурулушниң, механизмниң яки уларниң бөләк механизмлириниң алдин-ала ойлаштурулған силуэти. Эскиз һәрхил усулларда сизилиду.

Эскизни орунлаш үчүн сүрәт мавзусини таллап елиңлар. Униң ақ-қара, ениқ берилгән контурлуқ болғини дурус. У өсүмлүк тәкши, ойма-нәқиш, натюрморт, пейзаж, сюжетлиқ көрүнүш болуши мүмкин.

Қисқа вақит арилиғида эскизларни орунлашта қериндаш яки пастель тепилмас қурал, бирақ чирайлиқ бояқ билән ясалған силуэт, һәтта буюмниң лайдин яки юмшақ мамуқтин ясалған моделиму эскиз болуп санилиду. Сәнъәттики Ренессанс вәкиллири эскизни мәхсус тәйярланған қәғәздә күмүч пәйни пайдилинип орунлиған.

Пирография графикиниң башқа түрлиригә охшаш.

Көйдүрүш үчүн живописьлиқ сүрәт әмәс, гравюрани таллиған дурус.

Эскиз қериндаш билән, қәғәздә ениқ өлчәм билән орунланғини дурус. Буюмниң толуқ композицияси сизилиду. Сүрәттики барлиқ механизмлар уларға орун йетәрлик қилип орунлаштурулуши керәк. Механизмлириниң наһайити нурғунлиғи сүрәтни қобул қилишқа еғир болидиғанлиғини әстә тутқан тоғра. Мундақ хаталиқ әвәтмәслик үчүн сүрәттики һәрбир механизмни диққәт билән ойлаштуруши һаҗәт. Яғач бетигә сүрәтни көчириш пәйтидә тәсвирниң туташ болушиға көңүл бөлүш керәк.

Муәллипниң хаһиши бойичә һәр қандақ ишни рәсмийләш пәйтидә нәқиш түридә орунланған ишларни қоллиниши мүмкин. Униң үчүн тәйяр трафаретларни яки болмиса тәйяр сүрәтләрни пайдилинишқа болиду, яхшиси-өз ой-хиялиңни ишқа қошуш.

Эскиз
Эскиз
Эскиз
Sketch

Иш орнини керәклик қураллар билән толуқлаш: пирографиялик қуралдин, учлуқлар жиғиндисидин, учлуқ тазлиғучтин, тахта вә пичақтин туриду.

Өткән дәрисләрдә қисқичә көйдүрүштин бурун материални тәйярлаш җәрияни қандақ өтидиғанлиғи билән тонуштуңлар, һәтта өз қоллириңлар билән ишләпму көрдиңлар. Бу яғач түрини таллашта немиләргә көңүл бөлүш керәк екәнлигини, қайси түрлириниң артуқчилиғи мол екәнлигини чүшинишкә мүмкинчилик бәрди. Өзләштүргән билимлириңларни тәкрарлаңлар. Уларни кластер түридә тәвсийә қилип, бәкитиңлар.

Көйдүрүш системисида қандақ қошумчә җабдуқлар һаҗәт болидиғанлиғиға ой жүргүзиңлар?

1. Тепишмақни йешиңлар.
Биринчи икки боғум
«Су» болиду латинчә.
Жараңлиқ тавуш – кейинкиси.
Йәштиңму сән? Әҗайип!
Ахирқи сөз: у-дәрәқ,
Йеңи жил униң дости.
Русчисини ейтсиңиз,
Қандақ сөз чиқти әнди?
2. Ениқланған сөз пирографиядә қандақ қоллиниши мүмкин?
3. Һәрипләрни сөз түзүшкә болидиғандәк қайтидин түзүп чиқиңлар.

Ү Р Һ Ә Н

4. Елинған сөзгә ениқлима бериңлар. Униң көйдүрүшкә қандақ қатнишиши бар?

Сүрәтни
чүшириш
Суретті түсіру
Перенос рисунка
Image transfer

Сүрәтни иссиқ билән көчириш

Биринчи қийилған үлгини усти тәрипи билән орунлаштуруңлар.

Уни орниға бәкитиңлар. Сүрәтниң астини қиздуруш үчүн ретушқа беғишланған учлуқ яки болмиса аддий дәзмални пайдилиниңлар. Әгәр тәсвир наһайити қарийип кәтсә,уни қум қәғәз билән тазилап, йеник-шамалдитиш керәк.

Сүрәтниң тәйярлима үстигә сәрәмжан қилип көчирилиши уста үчүн көйдүрүш ишини хелила йеникләштүриду.

Сүрәтни еритқучниң ярдими билән көчириш

Сүрәтни тәйярлима үстигә үсти тәрипи билән қаритип, орунлаштуруш һаҗәт. Кейин уни йепиштурғучи тасма билән бәкитиш керәк. Қәғәзни еритқучи билән (уайт-спирит) юмшитиш үчүн пәлкүч керәк. Сия тәсвир тәйярлимиға чүшиши үчүн аста бесиш керәк. Қәғәзни көтирип елип, тәйярлимини қурутуш керәк. Әгәр сүрәт қарийип кәтсә, йеник-шамалдитиш керәк.

«Нәзәрийәтчиләр» вә «тәҗрибичиләр» дәп атилидиған икки топқа бөлүниңлар. Нәзәрийәтчиләргә тапшурма: кластер қураштуруш, ачқуч сөзи – «Пирография». Мошу мавзуда сөһбәт тәйярлаңлар. Ишиңларни синипдашлириңға презентация ясайдиған оқуғучини таллап елиңлар.

Тәҗрибичиләргә тапшурма: көйдүрүш иши өмүрлүк тәҗрибидә қандақ қоллинилидиғини тоғрилиқ өзара сөһбәт жүргүзүңлар. Өз ойлириңларни тәҗрибидики иш-һәрикәтләр баян қилинған видеоүзүндә вә қошумчә чүшәндүрүшләр билән бейитиңлар.

Баш рольларни топ яки оқуғучилар жүпи һәрикәт қилип, бир оқуғучи жүргүзүши мүмкин. Видеофильм синипқа көрситилиду.

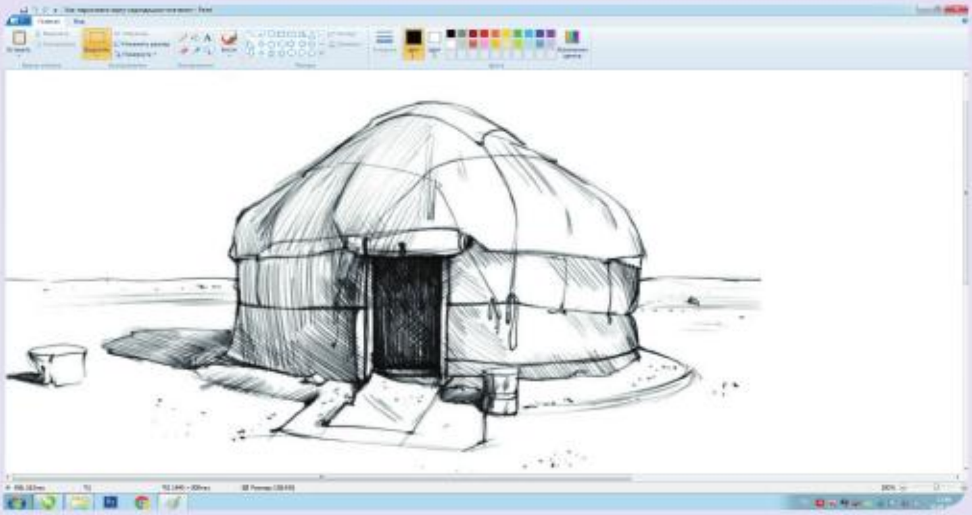
Һәр бир топниң қоюлимидин кейин муһим соаллар тәйярлап, тәһлил қилиңлар. Бир-бириңларниң ижадийитини баһалаңлар.

Һәрхил мавзулар билән орунлаш техникилирини баянлайдиған көйдүрүш үлгилири топланған портфолио тәйярлаңлар.

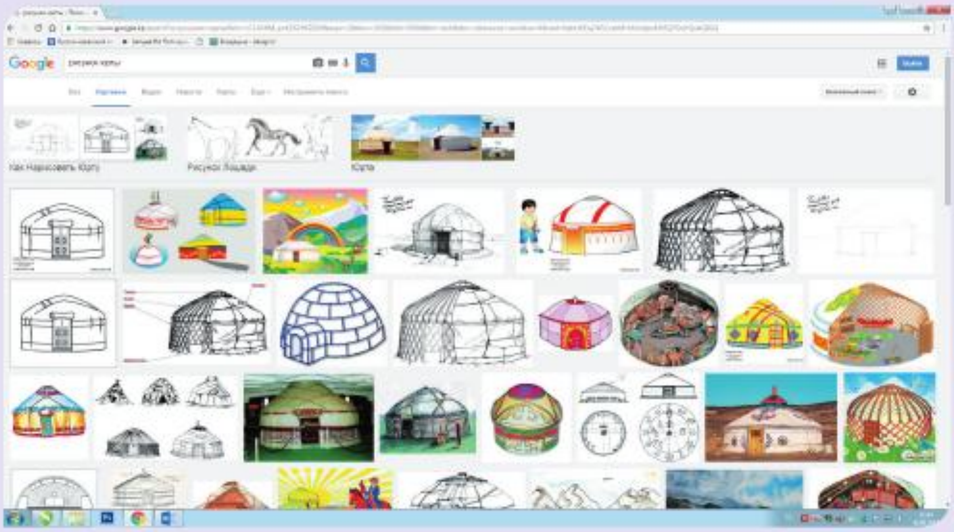
Портфолиодики тәйяр трафаретларни пайдилиниңлар яки өз ижадийитиңлардин эскизларни чүширип мәшиқлиниңлар.

Эскизни компьютерда орунлашқа болиду. Униң үчүн компьютерда орунланған һәр қандақ графикилиқ редакторни ишқа қошуш һаҗәт. Мәсилән, Paint. Мошу редакторда ойлаштурған сүрәтни селиңлар. Эскиз ретидә һәрқандақ тәйяр сүрәтни елишқиму болиду.

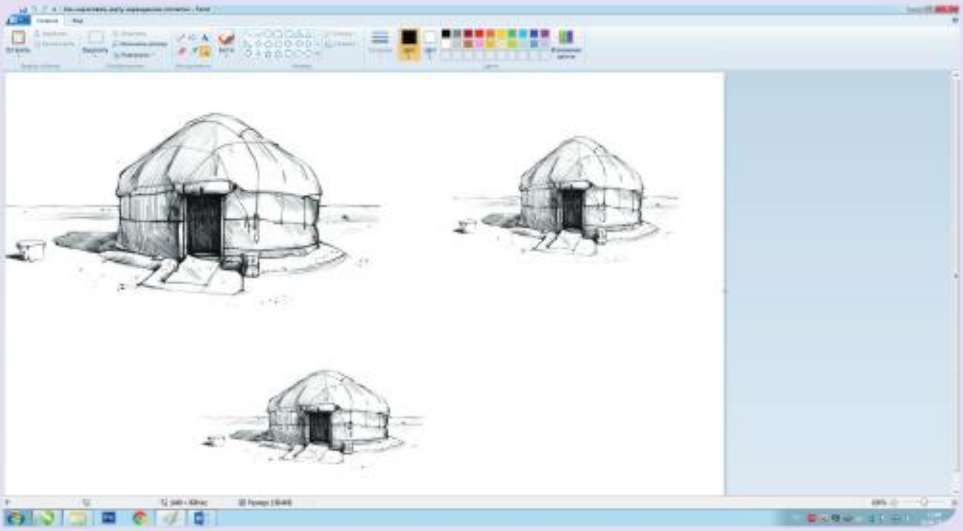
Мундақ сүрәтләрни интернет торидин, Google охшаш издәш системилиридин тепип елишқиму болиду. Кейин уларни бираз толуқтурған тоғра.



Эскиз тәйяр болғандин кейин көйдүрүшкә арналған тәйярлима яки тәйяр буюмниму таллаймиз. У қута, кесиш тахтиси, фанер тәйярлима болуши мүмкин.



Тәйяр сүрәтләрни тәйярлима өлчимигә кәлтүрүш керәк. Буни һәрқандақ графикилиқ редакторда яки бесип чиқириш пәйтидә орунлашқа болиду. Униң үчүн сүрәтниң өлчимини йоғанлитимиз яки кичиклитимиз, кейин принтердин бесип чиқиримиз.



Тәсвир көчирилидиған бети қумқәғизи билән диққәт билән исситип тазартилиду, кейин таза нәм дәсмал билән сүртүлиду. Бу исситқандин кейин яғач бетидә пәйда болған ушшақ чоңқурларни йоқитиш үчүн һаҗәт.

Издиниш усулини қоллинип, «Йепиқ бөлмидә көйдүрүш ишлирини жүргүзүшниң ховуплири», «Тартиш шамалдатқучниң қорғаш функциялири» мавзулирида еғизчә хәвәрлимә тәйярлаңлар (таллаш бойичә).

1. Сүрәтни тәйярлимиға көчиришниң қандақ усуллирини билисиләр?

2. Кәңлиги вә чоңқурлуғи һәр түрлүк сизиқларни қандақ селишқа болиду?

3. Ойлиниңлар, немә үчүн бәзи бир яғачлар көйдүрүш пәйтидә башқиларға қариғанда көпирәк ис чиқириду? Таралған ис хәтәрликму?

§ 8. БУЮМНИ БӘДИИЙ КӨЙДҮРҮШ. РӘСИМЛӘШТҮРҮШ

Рәсмийләштүрүш – бу бир нәрсигә толуқ пүткән, орунлаштурулған яки керәк болған шәкилни бериш.

Безәлләш
Безендіру
Оформление
Design

Бәдиий көйдүрүш. Кигиз өй

1. Тәйярлимини қумқәғизи билән исситип тазилаңлар.

2. Униң бетигә көчәрмә қәғизини қоюңлар.

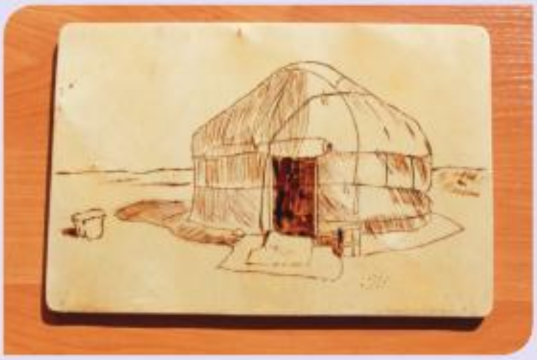
3. Сүрәт бар үлгини униң үстигә қоюп, пухта (паттурма яки йепиштуруш тасма билән) бәкитиңлар.

4. Сүрәтни қериндаш билән бастуруп чиқиңлар.

5. Көйдүрүшни орунлаңлар.

6. Йәнә бир қетим исситип тазилап, нәм дәсмал билән сүртүңлар.

7. Ахирқи рәсимләш пәйтидә ялтирап туруши билән қорғиниш қәвитини бериш үчүн лакландар.



8. Тәйяр иш.

Яғачни безәлләп көйдүрүш аяқлашқандин кейин буюмға рәңсиз лак сүркәйду. Уни сүркәштин бурун буюмни бояш яки морилка билән боящқа болиду.

Лак яғачни чирип кетиштин сақлап, буюмға чирайлиқ түр бериду. Бояқлар охшаш лакларниң спиртлиқ лак, майлиқ лак вә нитролак дәп атилидиған түрлириму бар.

Спиртлиқ лак 30–40 минут арилиғида қуруп кетиду, бирақ яғачқа нәм өткүзиду. Майлиқ лак бир яки үч күнгичә яхшилап қуруйду. Нәм майлиқ лак йеқилған яғачқа жуқмайду. Нитролак Нәмни өткүзмәйду,15–20 минут ичидә қуруйду. Қоюқ нитролаклардин мәхсус еритқучилар билән арилаштуруп суюқлитиду.

Есиңларда болсун, лак күчлүк пурақ чиқириду. Шуниң үчүн уни ағзи пухта йепилған қачида сақлаш керәк. Шуниң билән биллә, нитролак – тез янидиған суюқлуқ.

БТ

Бехәтәрлик техникиси қаидилири

1. Электркөйдүргүчни пәқәт оқутқучиниң рухсити биләнла қошуңлар.
2. Нуқсансиз әсвап биләнла иш елип бериңлар.
3. Иш елип бериватқан пәйтидә вақитлиқчә бөлмини шамалдитиңлар.
4. Тәнәпус вақтида әсвапни миннәтлик түрдә өчириңлар, учлуқ тутқини мәхсус металл тирәккә қоюңлар.
5. Қоллириңларни, кийимлириңларни қизип турған әсвапқа тегип кетиштин сақлаңлар.
6. Ишни пүтәргәндин кейин электркөйдүргүч ток көзидин ажритилиши керәк.

1. Әмәлий ишларни, ижадий тапшурмиларни, тәҗрибилик ишларни орунлаш пәйтидә қандақ қийинчилиқлар учрашти?

2. Мошу бөлүмни оқуп үгәнгәндә өзләштүргән билим билән әмәлий мәшиқләрниң қандақ пайдиси тегиду? Йәнә немини үгәнгән болар едиңлар?

§ 9. НЕПИЗ ҚӘЛӘЙГӘ БЕСИП СҮРӘТ СЕЛИШ

Непиз қәләйгә сүрәт селиш – металлни бәдиий қайта ишләшниң алаһидә усуллириниң бири. Непиз қәләйниң юмшақлиғи билән егилидиғанлиғи наһайити аддий қуралларниң ярдими билән бәдиий нәқишләрни дегәндәк тез селишқа мүмкинчилик бериду.

Непиз – қелинлиғи 0,3 мм-чә болған тавақ металл. Электр һүнәр кәспидә, озуқ-түлүкни ораш (йепиш), тувақлар, су үчүн қачилар в. б. ясашта қоллинилиду.

«Сүрәт селиш басма қурал» дәп атилидиған мәхсус қурал билән орунлиниду. Непиз юмшақ материал болғанлиқтин, сүрәтләр униң бетидә сизиқ-дәзләрни қалдурмайдиған вә ажрап кәтмәйдиған,иш бөлүги дүгләк қураллар билән селиниду. Мундақ қуралларни мәхсус дуканлардин сетип елишқа болиду. Басма қурал ретидә пластелин таяқчилирини пайдилинишқа болиду.

Бесип сүрәт селишни үстигә непиз резина яки линолеум тартилған яғач тахтида орунлайду. Мундақ тахтиниң орниға компьютерниң кичик гилимини пайдилинишқиму болиду.

Непиз нәрсидики сүрәтләр билән фотоальбомларни, қутиларни, йонулған қача-қомучларни вә башқиму көплигән буюмларни зенәтләшкә болиду. Непиз нәрсигә хәлиқ чөчәклири вә қиссиләрниң сири асасида чирайлиқ сүрәтләр, һәрхил маскилар, шуниң билән биллә нурлуқ ядикарлиқларни тәсвирләйдиған түрлүк композицияләрни ясашқа болиду. Бесип сүрәт селиш әнъәниләр билән полиграфиялик соға мәһсулатлириға өз алаһидилигини бериш үчүн қоллинилиду.

БТ

Непиз вә қайча билән иш елип барған пәйтидики бехәтәрлик техникаси қаидилири

1. Қайчини сепи (үзүк) тәрипи билән бериңлар.
2. Қайчини үстәлниң четигә қоймаңлар.
3. Қайча билән чапсан һәрикәт қилмаңлар.
4. Өткүр учини жуқури қаритип тутмаңлар.
5. Керәк болмиған вақитта қайчиниң арилири йепиқ һаләттә болуши керәк.
6. Непиз қәләй билән иш елип барғанда қолуңларни кесип елиштин сақланлар.
7. Непиз қәләй болғини билән, у металл, униң чәтлири қолни кесиши мүмкин.

Панно ясаш

Иш елип беришқа арналған материаллар: аддий қәғәз вариғи, қериндаш, компьютерниң гиләмчиси, бесип сүрәт селишқа арналған мәхсус қураллар, йезиш учи йоқ қәләмсап, акрилрәңлик бояқлар, пәлкүчләр, артуқ бояқни сүртишкә арналған кичик ләңгиләр, алюминий, еритқуч, пахта таяқчилар.

1. Эскиз тәйярлаш

Непиз қәләйгә бесип сүрәт селиш үчүн эскизни тәйярлаш яғачни көйдүрүш вақтидикидәк орунлиниду. Ойлиған сүрәтни толуқ сизип елиңлар. Сүрәт очуқ, чирайлиқ, асасий сизиқлири аз болуши һаҗәт. Эскизни компьютердиму сизип елишқа болиду. Эскизни орунлаш вақтида сизиқларниң көп болуши уни қобул қилишни қийинлитиши мумкин екәнлигини әстә тутқан тоғра.

2. Сүрәтни непиз қәләйгә көчириш

Һаҗәтлик өлчәмдә непиз қәләйни қийип елиңлар. Уни компьютер гиләмчисиниң үстигә толуқ йейип қоюңлар, бу сүрәтни бир бәттин иккинчи бәткә көчиришкә ярдәмлишиду. Непиз тәйярлимиға сүрәт селинған қәғәзни қоюңлар. Қуралларниң яки қәләмсапниң ярдими билән сүрәтниң сизиқлирини бесип чиқиңлар.

3. Контурларни қошумчә сизип чиқиш

Непиз тәйярлимидики сүрәтниң контурлири баричә ениқ көрүнүши үчүн қериндаш билән бастуруп, биринчи чүширилгән сизиққа қатарлаштуруп, иккинчи сизиқни чүширип чиқиңлар. Сүрәт бойичә ишни аяқлаштуруш үчүн сүрәтни нәқишләр билән толуқтуруп, иккинчи дәрижилик сизиқларни чүшәндүриңлар, чәт тәрәплиригә сизиқлирини жүргүзүңлар.

4. Рәңләр билән безәш

Сүрәт непиз тәйярлимиға чүширилгәндин кейин, акрил бойиғи билән бояңлар. Бояп болғандин кейин толуқ қуруп кәткичә қалдуруңлар. Сүрәтниң мәзмунини бузмаслиғи үчүн артуқ йеқилған бояқларни қәғәз сүрткүчи билән сүртүветишкә болиду.

5. Аяқлаштуруш басқучи

Сүрәтниң толуқ бетигә қара бояқ сүркәңлар. Бир нәччә минут күтүп (бәш минуттин артуқ әмәс), мошу қәвәтни кичик ләңгә билән сүртүветиңлар. Буни сүрәтниң тәсвирини булғимаслиқ үчүн авайлап орунлаш керәк. Шуниңдин кейин бояқниң қалдуқлири толуғи билән қуруп кетишини күтүш керәк. Икки саәттин кейин еритқучи яки пахта таяқчилири билән керәк болмиған бояқниң қалдуқлирини сүртүветиңлар. Контурини тазилаш һаҗәт, бу қошумчә көләм бериду.

§ 10. ТЕРИДИН БУЮМ ЯСАШ

Терә – явайи һайванлар билән һайванатларниң терисини қайта ишләш йоли билән елинидиған пухта, егилидиған узақ муддәтлик материал. Терә аяқ кийим вә кийим ишләп чиқиришта, китап түпләштә вә жиһазларни, турмушлуқ вә шәхсий буюмларни қаплашта, зенәтлик буюмларни ясашта қоллинилиду.

Қазақ хәлқиниң һаятида теридин вә қарамал йәни төгә терисидин ясалған һәр хил буюмлар муһим орунға егә болған. Теридин кийимләр, аяқ кийимләр,бәлдикләр тикилип, түрлүк мәхсәттики қача-қомучлар билән атниң егәр-тоқумлири ясалди.

Қазақ хәлқиниң терини қайта ишләш кәспи тоғрилиқ қошумчә мәлуматлар жиғиңлар. Презентация тәйярлаңлар.

Терини қайта ишләшниң бир нәччә усуллири бар. Буюмниң бәкитилиши вә бәдиий ойниң өзгичилигигә мувапиқ бу усуллар йәккә вә бир-бири билән уйғунлашқан түрдә қоллинилиши мүмкин. Қайта ишләшниң асасий түрлири: бесип сүрәт селиш, перфорация,тоқуш,көйдүрүш, терини гравирләш.

Һәрхил билим мәнбәлиридин пайдилинип, һәр бир қайта ишләш түригә ениқлима бериңлар, уларниң алаһидиликлирини ениқлаңлар. Һәрбир қайта ишләш түригә сүрәтләр тепиңлар. Презентация тәйярлаңлар.

Терә билән ишләштики аппликация – буюмға терә қийиндилирини йелимлаш яки болмиса тикиш арқилиқ йепиштуруш. Зенәтләватқан буюмниң алаһидилигигә қарап, аппликация усуллириму алаһидилиниду. Панно, соғиларни ясаш пәйтидә аппликация қийиндилири уттур кәлгән терә түридин ясилиши вә уни асасқа йелимлиши мүмкин.

Терини қайта ишләш қураллири. Терини қайта ишләш үчүн көплигән қураллар қоллинилиду. Терә тәйярлиминиң үсти қийғуч пичақ билән кесилиду. Мундақ пичақни «өтүкчи пичиғи» дәп атайду. Шуниң билән биллә уни үзи ялпақ қайча биләнму қийиду.

Теридә селинидиған төшүкләрни тәшкүчләр билән (учи өткүр болидиған полат илғуч) уруп төшүк тешиш. Тәшкүч ретидә мәхсус қуралларниму пайдилиниду.

Терини пичишта алдин-ала тәйярланған картон үлгиләр қоллинилиду, пичиш сизиқлирини қәләмсап билән сизиду. Теридә тизминиң орнини мәхсус қуралниң ярдими билән орунлашқа болиду.

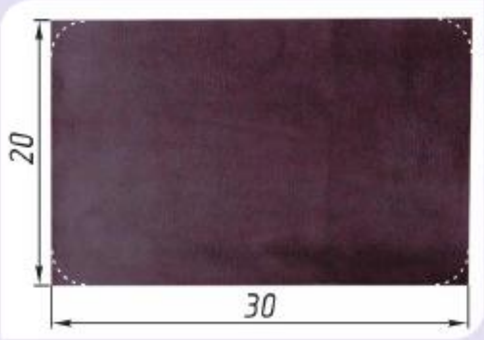
Терини қайта ишләш басқучидики бехәтәрлик қаидилири БТ

1. Иш елип бериватқанда пәртуқ кийиңлар.
2. Пәқәт ярамлиқ қураллар вә әсваплар билән иш елип бериңлар.
3. Қайчини үстәлниң четигә қоймаңлар, пәқәт бәлгүлүк бир орунда сақлаңлар.
4. Иш вақтида қолни ховуп-хәтәрдин сақлаңлар.
5. Қайчини сепи (үзүклири) тәрипи билән бериңлар.
6. Электр қураллирини пәқәт оқутқучиниң рухсити биләнла системиға қошуңлар.
7. Қоллириңларни вә кийимлириңларни электр қураллириниң қизиған учиға тегип кетишидин сақлаңлар.

Гаджетларниң сим топини сақлашқа арналған теридин органайзер ясаш

Бүгүнки күндә янфонлар заманивий жәмийәтниң ажримас бөлүги болуп санилиду. Бу қурулғулар иш, оқуш вә мунасивәт қилиш үчүн муһим. Уларниң аккумуляторлириниң қувити дегәндәк узақ вақитқа йәтмәйду, шуниң үчүн уларниң қувәт елиш қурали һәрқачан қешиңда болғини дурус. Қувәт елиш қуралини тоғра сақлашни тәминләйдиған қолайлиқ органайзерни өзәңлар ясап алсаңларму болиду.

Һаҗәтлик материаллар: терә яки ясалма терә, металл сизғуч, қайча, терини тәшкүчи, теридин тасма яки инчикә чирайлиқ қилип өрүлгән бағ.



1. Терә тәйярлимисидин кәңлиги 20 см, узунлуғи 30 см тиктөртбуруш кесип елиңлар. Бурушлирини дүгләк қилип қийиңлар. Униң үчүн қәләм билән бурушлириға бирдәк доғилар сизип, мошу сизиқни бойлап, қайча билән қийип елиңлар.

2. Узунлуғини бойлап, оттурисидин 9 төшүк оюңлар, уларниң арилиғи 2,5 см болсун.

3. Тәшкүчниң ярдими билән биринчи бәлгүдә төшүк тешиңлар. Мошундақ башқа бәлгүләрдиму төшүк оюңлар.

4. Буюмниң чәтлирини қумқәғизи билән иссситип, қайта ишләңлар.

5. Әнди чәтлирини электр көйдүргүч билән қайта ишләңлар. Бу артуқ түкләрни йоқитип, териниң түрини тәкшиләш үчүн һаҗәт.

6. Бағни һәрбир төшүктин өткүзүп елиңлар, униң учини бағлаңлар.

7. Жиғилған симларни бағниң астиға селип бағни тартиңлар. Органайзер тәйяр.

Ишларни презентация ясаш вә көргәзмә уюштуруш

1. Ижадий ишларни рәсмийләштүрүп, көргәзмигә тәйярлаңлар.
2. Өз ишиңларға аннотация йезиңлар.
3. Көргәзминиң намини ойлаштуруп, рәсмийләштүрүңлар.
4. Хәвәрләндүрүш жүргүзүңлар, чақириш қәғәзлирини тәйярлаңлар.
5. Ишлар бир-бирини йошуруп қалмайдиғандәк қилип, уларниң орунлишишини режиләңлар.
6. Рәңләрниң гаммиси орунлаштурулидиған орунниң рәң өзгичилигигә мувапиқ болуши тегиш.

Әстә сақлаңлар: барлиқ ишлар рәсмийләндүрүлүши керәк (атилиши, иш муәллипини исимнәсиби, йеши, синипи,баһаси көрситилип). Йезиқлар бир хил һәрипләр билән, бир рәңдә, бир хил өлчәмдики варақларда орунлиниши керәк.

Буюмға қоюлидиған техникилиқ тәләпләр

1. Безәлләш техникисиниң барлиқ тәләплиригә жавап бериши тегиш.
2. Эстетикилиқ чирайлиқ вә пухта, сәрәмжан орунлиниши керәк.

ДИЗАЙН ВӘ ТЕХНОЛОГИЯ

§ 11. ДИЗАЙН. БУЮМНИҢ ДИЗАЙНИ

1. Сүрәтләргә қараңлар.Техника дуниясида қандақ өзгиришләр болди?
2. Қандақ ойлайсиләр, бу буюмлар бурунқидинму чирайлиқму?
3. Мошу буюмларни қоллиниш мәхсити өзгәрдиму? Әгәр өзгәргән болса, қайси йөнилишкә?
4. Дизайн тоғрилиқ немә билисиләр?

«Дизайн» сөзи – итальян тилидин киргән көп мәналиқ сөз. «Disegno» итальян тилидин тәржимә қилғанда «план», «ой», «нийәт», «мәхсәт», «эскиз», «нәқиш», «үлгә» дегән мәналарни бериду.

Интернет ресурслирини пайдилинип, «Автомашина дизайниниң дунияси» журнали муқависиниң үлгисини ясаңлар. Наһайити чирайлиқ муқава үнүмлүк хәвәрләндүрүш екәнлигини унтимаңлар. Шуниң үчүн уни чирайлиқ, көрнәклик қилип ясашқа тиришиңлар.

Дизайн – бизни қоршиған бошлуқни, биз қоллинидиған нәрсиләрни чирайлиқ, қолайлиқ қилип ясаш вә уларни лайиһәләш ишлири. Бүгүнки күндә дизайнерлик лайиһәләш ижадийәтниң бир нәччә түрлири бөлгүлүк.

Ишләп-чиқириш дизайни – турмушлуқ әсвапларни, қача-қомучларни, жиһазларни, станокларни, машина қураллирини қураштуруш. Ишләп-чиқириш дизайн мәһсулати, қолайлиқ, чирайлиқ, әң асаси қоллинишқа мувапиқ болуши керәк. Ишләп-чиқириш дизайнниң лайиһәләш формулилириниң чәмбири наһайити кәң, у аддий өй жабдуғидин башлап, жуқарқи технологиялик мурәккәп илимни тәләп етидиған буюмларда болуши мумкин.

Ишләп-чиқириш дизайниниң қолһүнәрдин айримичилиғи униңда лайиһәләш җәрияни көпсанлиқ ишләп-чиқириштин ажритилған вә һәрдайим униң алдида жүриду. Һүнәр кәсиптә чиқирилидиған буюмниң дизайнини тәйярлаш бир нәччә басқучларда әмәлгә ашурулиду. Һәрқандақ буюмни лайиһиләп ясиған вақитта пухтилиғи, ишәнчилиги, технологияси, үнүмлүклүги, эргономикилилиғи, эстетикилиқ бәдиийлиги инавәткә елиниду.

Биринчи, буюмни ойлаштуруп, уни ясашниң мәхсәткә мувапиқлиғини асаслайдиған техникилиқ тапшурма қураштурулиду. Дизайнерға лайиһәләш формиси тоғрилиқ барлиқ һаҗәт болған мәлуматлар: униң бәкитилиши вә атқурғучи, қурулумлуқ, технологиялик, қолайлилиқ вә башқиму шуниңға охшаш тәләпләр йәткүзүлиду.

Эскизлиқ лайиһәләш – бу ойлаштурулған буюмниң алдин-ала ясалған сүрәтлири. Дәсләпки нусхилири билән тонушқандин кейин, буюмниң өз ойидики нусхисини чүшәндүргәндин кейин сиртқи көрүнүши билән бәдиий силуэтини техиму йетилдүрүш үчүн сиртқи көрүнүшиниң дәсләпки лайиһәлик эскизлири орунлиниду.

Техникилиқ лайиһәләш. Бу басқучта буюмни ясашниң технологияси тәйярлиниду. Шуниң билән биллә, лайиһәләшниң мошу бөлүмидә буюмниң бөләк боғумлирини технологиялик қайта ишләшкә қисқичә чүшәнчә берилиду. Бу әхбаратларниң барлиғи маршрутлиқ, операциялик вә чүшәндүрмә картиларда көрситилиду.

Иш лайиһиси. Иш сизиқлири бойичә буюмниң чоң көләмлик партиясини ишләп-чиқириштин бурун синақ үлгиләрни тәйярлап алиду. Шуниңдин кейин синақ иши жүргүзүлиду вә у йәрдә атқурғучи вә қурулумлуқ хуласиләрдики камчилиқлар ениқлиниду. Пәқәт шу камчилиқлар түзитилгәндин кейинла буюмниң көп даниси қайта ишлиниду.

Көп данилиқ ишләп-чиқиришни ишқа қошуш. Көп данилиқ ишләп-чиқиришни ишқа қошуштин бурун базардики жағдайни тәтқиқ қилиду. Буюмниң баһасини ениқлаш. Хәвәрләндүрүш материаллирини тәйярлаш.

Буюмни презентацияләш. Керәк қилғучиларниң диққитини буюмға тартиш.

Дизайнниң асасий түрлири

Кийим дизайни – адәмниң асасий һаҗәтлиги, нәрсиләр мәркизиниң муһим элементи болуп санилидиған кийимләрни лайиһәләшкә асасланған дизайнерлиқ хизмитиниң йөнилиши.

Оттура дизайни – бошлуқни бәдиий лайиһәләш. Бу дизайнға шәһәрлик муһитниң, шуниң билән биллә интерьерниң дизайни ятиду.

Шәһәрлик муһитниң дизайни – қурулуш территорияси қурулушниң биринчи қевити дәриҗисидики вә шәһәр тирикчилигини тәминләйдиған бошлуқтики комплексни қелиплаш-туруш. Шәһәр дизайнининң элементлириға кочиниң аватлаштурулуши-йоруқландуруш, бәлдиңләр, әхләт ящиклири, көрнәклик бағлинишлар – әхбаратлиқ тахта вә программилар, асма вә хәвәрләндүрүш тахтилири; спортлиқ мәйданлар, шәһәр һойлилири вә дәм елиш жайлирини җабдуқлаш ятиду.

Интерьерниң дизайни – имарәтләрниң ички бошлуғини чирайлиқ лайиһәләш. Бу хизмәт өйләр вә у йәрдики бөлмиләрдә қолайлиқ, әркин-азадә вә чирайлиқ қилишқа йөнәлдүрүлгән. Дизайнер бөлминиң ичини безәндүрүшниң толуқ җәриянини башқуриду. Униңға: режиләш, йоруқлаштуруш, шамалдитиш системиси, акустика, тамларни безәлләш вә һәтта жиһазларни орунлаштурушму ятиду.

Графикилиқ дизайн – бу һүнәр кәсиплик графика, һәрхил безәндүрүш, тәсвирләш вә йезиш ишлири. Графикилиқ дизайнер әтрапимизда күндә байқилидиған асма хәвәрләндүрүшләрни, хәвәрләндүрүш қалқанлирини, плакатларни, бәлгүләрни, схемиларни ясаш билән ярдәмлишиду. Шуниң билән биллә, улар журналлар, гезитлар, варақчиләр, китапларниң вә дискларниң қаплири, меһманханидики тамақ тизими,товарлар каталоглири, визиткилар в.б. чирайлиқ болуши үчүн, озуқ-түлүкләрниң вә һүнәркәсип товарлириниң қаплири чирайлиқ һәм униңдики йезиқлар оқушқа қолайлиқ болуши үчүн хизмәт қилиду.

Компьютерлик графикилиқ программиларниң ярдими билән «Дизайнниң асасий түрлири» коллажни тәйярлаңлар.

Дизайнниң асасий вәзипилири

1. Адәмгәрчилик вәзипә. Дизайн мәһсулати адәм билән буюмларни йеқинлаштурушқа тәсирини йәткүзиду.
2. Дизайнниң уюштуруш вәзиписи. Дизайн бошлуқни рәткә кәлтүриду. У бошлуқни туташ бир система түридә қобул қилишқа мумкинчилик бериду.

3. Дизайнниң пайдилиқ вәзиписи. Өз мәһсулатлирида дизайн мәхсәт билән гөзәлликни уйғунлаштурушқа тиришиду.

4. Дизайнниң ижадийәтлик вәзиписи. Дизайн һәркачан йеңи бир нәрсини издәйду яки йоқ бир нәрсини лайиһиләйду, бар үлгиләрни йетилдүриду.

5. Дизайнниң жуқумлуқ вәзиписи. Дизайн адәмниң эстетикилиқ һаҗәтлигини қанаәтләндүрүш мәхситидә, аңлиқ түрдә гөзәлликни келиплаштуриду.

Фотосүрәтләргә қараңлар. Қандақ ойлайсиләр, өзәңлар күндиликтә қоллинидиған боғчә (сумка) қандақ сапаларға егә болуши керәк? Боғчиләргә қоюлидиған функционаллиқ тәләпләрниң қайсиси силәр үчүн муһим? Өзәңлар үчүн баричә қолайлиқ нусхини тәвсийә қилиңлар. Есиңларда болсун! Буюмниң шәкли мәхситигә бағлинишлиқ болиду.

1. Өзәңлар үчүн наһайити қолайлиқ спорт мәйданиниң режисини тәйярлаңлар.

2. Уни тәйярлаш вақтида йәр мәйданиниң өлчәмлирини вә спорт түрлирини инавәткә алған дурус.

3. Спорт қуралларға апиридиған йолларниң бехәтәрлигини, қолайлиқлиғини, дәм елиш мәйданлириниң вә жанкөйәрләр үчүн орунларни ойлаштуруңлар.

4. Ойлаштурған режини қәғәз бетигә чүшириңлар.

1. Бөлмилириңларниң йеңи интерьериниң нусхилирини ойлаштуруңлар.

2. Ойлаштурған интерьерниң лайиһисини дәптириңларға сизиңлар.

1. Paint графикилиқ редакториниң ярдими билән мәктәптә өтидиған иш-чарә үчүн хәвәрләндүрүш қәғизини тәйярлаңлар.

2. Хәвәрләндүрүш қәғизини тәйярлашта иш-чариниң мавзусини әстә тутқан тоғра.

1. Дизайн дегән немә?

2. «Лайиһә» сөзини қандақ чүшинисиләр? Мошу сөзни қанчелик дәрижидә көп қоллинисиләр?

3. Буюмни лайиһәләш вақтида немиләрни әстә тутқан тоғра?

4. Кәмпүт қутичисини ойлаштуруш дизайнниң қайси түригә ятиду?

§ 12. ЯҒАЧНИ МЕХАНИКИЛИҚ ҚАЙТА ИШЛӘШКӘ БЕҒИШЛАНҒАН ҚУРАЛ-ҮСКҮНИЛӘР

1. Фотосүрәтләргә қараңлар. Уларни немә бағлаштуриду? Айримчилиғи немидә?
2. Сүрәтләрни топларға ажритиңлар. Һәр бир топқа нам бериңлар.
3. Қайси иштики усулларни силәр өз тәҗрибилириңларда қолландиңлар?

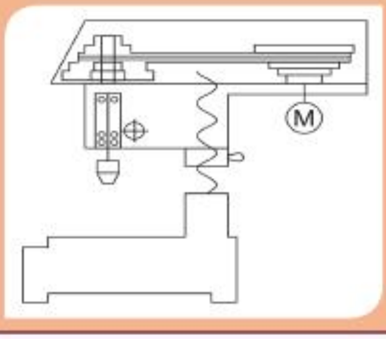
Яғачни механикилиқ қайта ишләш – бу затниң өзини өзгәртмәстин, униң көләми билән шәклигә өзгириш беридиған қайта ишләшниң түри. Қайта ишләшниң бу түри асасән кесиш арқилиқ орунлиниду: арилаш, силиқлаш, фрезерлаш в. б. Бесиш вә әгиш усуллири аз қоллинилиду.

Төвәндә берилгән схемида яғачни механикилиқ қайта ишләшниң асасий түрлири көрситилгән.

Һәр түрлүк билим мәнбәлирини пайдилинип, кесишкә тегишлик операцияләргә ениқлима бериңлар.

Заманивий технологиялик машинилар яғачни кесиш арқилиқ қайта ишләшкә беғишланған. Яғач қайта ишләйдиған станоклар үч асасий бөликтин туриду: қозғалтқучи, бәргүчи вә атқурғучи. Қозғалтқучи механизми асасий кесиш вә бериш охшаш, шундақла башқиму һәрикәтләрни қозғилишқа кәлтүриду. Бәргүчи механизми қозғалтқучиниң һәрикитини атқурғучи механизмға йәткүзиду. Атқурғучи механизми технологиялик жәриянларни орунлайду.

Кинематикилиқ схемида бурғулаш станогиниң механизми тәсвирләнгән. Қозғалтқучниң вә атқуруш механизмлириниң орунлишишини ениқлаңлар.



Токарьлиқ станок

Цилиндр, конус, фасонни тәйярлимиларни қайта ишләшкә, төшүк бурғулашқа вә башқа операцияләрни орунлашқа беғишланған.

Бурғулаш станок

Очуқ вә пүтүн төшүкләрни бурғулаш үчүн қоллинилиду.

Чақлиқ һәрилик станок

Материалларни, тәйярлимиларни, фанерни кесип елишқа арналған.

Безәлләш станоги

Яғачни абразивлиқ материаллар билән қайта ишләштә қоллинилидиған станок.

1. Топларға бөлүниңлар. Башқа топларда тәкрарланмайдиған яғачни қайта ишләш станоклириниң бирини таллаңлар. Станокниң умумий қурулушини тәһлил қилиңлар.

2. Станоктики иш бөлчәклирини вә униңда қандақ механикилиқ беришләр қоллинилидиғанлиғини ениқлаңлар.

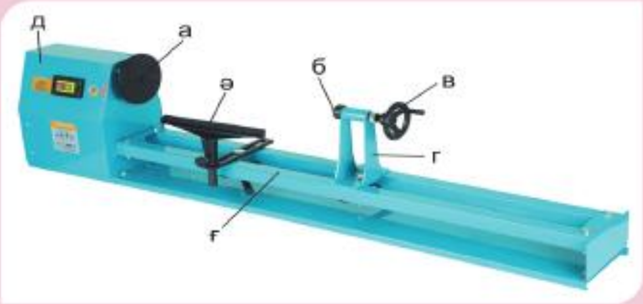
3. Силәрниң умумий ишлириңларни көпчиликкә ейтип беридиған оқуғучини таллаңлар.

1. Һәр қандақ технологиялик машина қандақ асасий бөләкләрдин туриду?
2. Бурғулаш станогиниң қол бурғусидин қандақ артуқчилиғи бар?
3. Қандақ ойлайсиләр, қандақ буюм силәрниң уруқ-туққанлириңларни хошал қилар еди, йәни силәр яғачтин қандақ алаһидә буюм ясалайсиләр? Буниң үчүн қандақ қураллар һаҗәт болиду?

§ 13. ЯҒАЧНИ МЕХАНИКИЛИҚ ҚАЙТА ИШЛӘШ ИШИНИ УЮШТУРУШ

Бүгүнки күндә қол қураллириниң орнини механикилиқ қураллар бесип кәлмәктә, бу яғачни қайта ишләш вақтини азайтип, әмгәк үнүмлүклиги билән буюм сапасини арттуриду. Шуниң үчүн мошу күнләрдә яғачни қайта ишләйдиған станоклар пәқәт һүнәр кәсиптила әмәс, аддий чевәрханилардиму қоллинилмақта.

Яғачни йонийдиған станок қурулуши



а – үччишлиқ бар айландуруқ; ә – тирәк; б – мәркизий; в – сермер; г – артқи басқуч; ғ – тәкчә; д – қозғалтқуч корпуси (алдинқи басқуч)

Яғачни қайта ишләйдиған токарьлиқ станокниң қурулуши билән тонушуңлар.

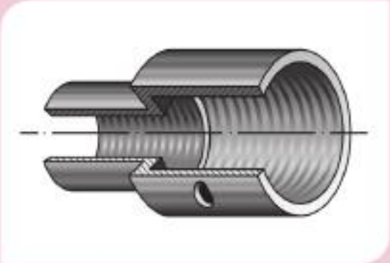
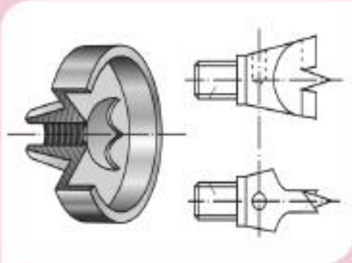
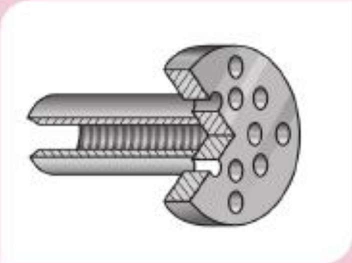
Қедимий Мисирда оқ-яни ясашта қол билән иш елип баридиған токарьлиқ станок қоллинилған. Бу қурулғуда таш вә яғач буюмлири йонулған. Мошу станокниң өзидә тәкчи, басқучлар, кәскүчләргә арналған тирәк в.б. охшаш асасий қурулумлуқ элементлири болиду. Бу станоклар бираз йетилдүрүлүп, көплигән әсирләр бойи дунияниң түрлүк әллиридә қоллинилиду.

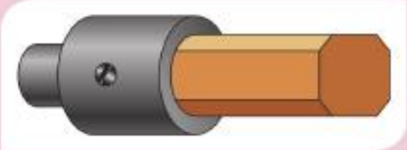
Алдинқи басқучта айландуруқ – электрқозғалтқучтин егиш арқилиқ айлиниш қозғилишини қобул қилидиған вал орнитилған. Артқа басқучи (узун) тәйярлимиларниң оң тәрәптики тиригүчи хизмитини атқуриду.

Тирәк кәскүчи қуралини тирәп тутуп туруш үчүн һаҗәт. У тәкчини бойлапму қозғилалайду.

Уюштуруш
Ұйымдастыру
Организовать
Arrange

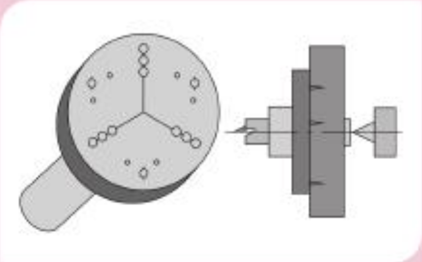
Келәчәк бөлчәкләр билән буюмларни станокқа бәкиткәндә уларниң өлчәмлиригә бағлинишлиқ қисқа, үччишлиқ вә қисқа қурулғуларни пайдилиниду.



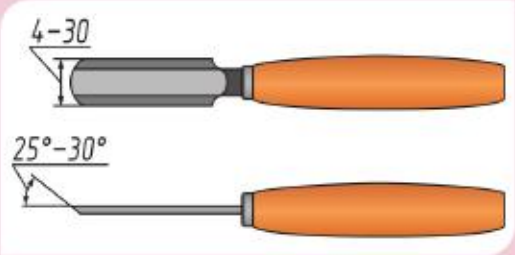
Узунлуғи 150 мм-гичә, диаметри йоған әмәс тәйярлимиларни қисқида бәкитиду. Униң үчүн тәйярлиминиң бир учини конус қилип йонуйду, чевәр үстәлниң қисқучиға бәкитип, яғач болқа билән қисқиға қақиду. Баричә пухта бәкитилиши үчүн қисқиниң биқинидики төшүгидин тәйярлимиға бураш миқини бурайду.

Узун тәйярлимиларни бир учидин үччишлиқ бәкитиду. Униң үчүн биқин тәрипиниң мәркизидә диаметри 4...5 мм, чоңқурлуғи 8...10 мм пүтүн төшүк бурғулайду. Шуниңдин кейин мәркәз арқилиқ ушшақ чишлиқ һәрә билән 3...5 мм чоңқурлуқта ериқчә ачиду. Тәйярлиминиң иккинчи тапининиң мәркизидә бәлгү салғуч билән чоңқур ойиду.

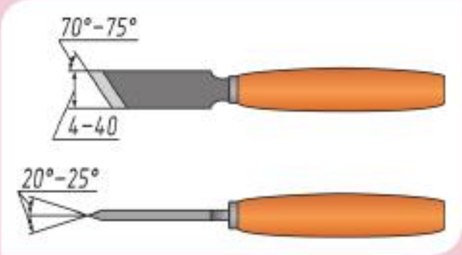


Тәйярлимини станоктики үччишлиққа бәкитишкә болмайду, шуниң үчүн уни йешип елиш керәк. Үччишлиқни чевәр үстилигә бәкитип, униң өткүр чишлириға тәйярлиминиң биқин тәрипигә кирип, миқта бәкитилгичә яғач болқа билән уриду. Кейин тәйярлима бәкитилгән үччишлиқ станокқа орунлаштуруп, арқи басқучни йеқинлаштуриду. Басқучниң ярдими билән тәйярлимини мәркизидин қисип, уни қисқучниң ярдими билән турақландуриду. Планшайбида йоған тәйярлимиларни йәни ялпақ дискиларни қайта ишләйду. Шуниң үчүн униңда бурға билән тәйярлимини бәкитишкә арналған төшүкләр бар. Бурамилар қайта ишлинидиған үстигә чиқип кәтмәслигини əстә тутуш керәк. Тәйярлимини бәкиткәндин кейин планшайбини айландуруққа бурап бәкитиду.

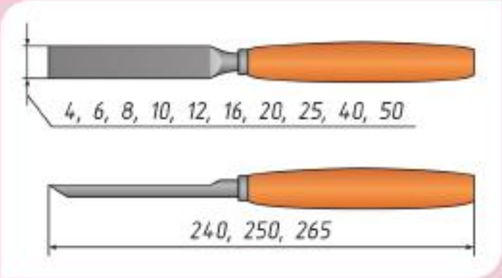
Йонуш ишлири вақтида узартилған тутқиға механизмниң түрлүк шәкилдики кәскүчләр қоллинилиду. Учлуқ тирәш әсвави билән ишлигәндә тутқисиз екәкләр қоллинилиду.



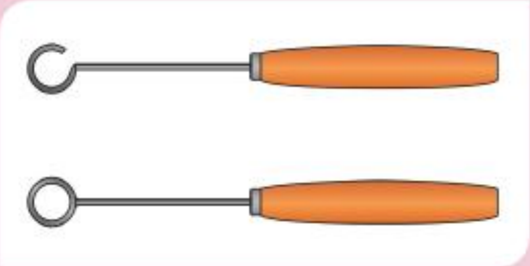
Рейер – яғачни аддий йонуш үчүн қоллинидиған йеримдүгләк шәкилни екәкләш. Үзи тәрипиниң кәңлиги – 4…30 мм, узунлуғи – 300 мм-ғичә.



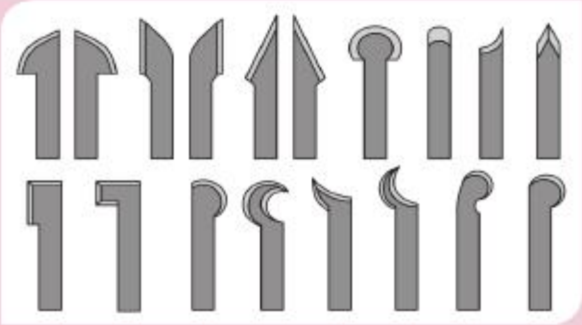
Мейсель – икки тәрипидин яхши қайрилған, яғачни таза йонуш үчүн қоллинидиған пичақ-екәк.



Үз тәрипи тик екәкни тик бурушлуқ оюқларни йонуш үчүн қоллиниду.



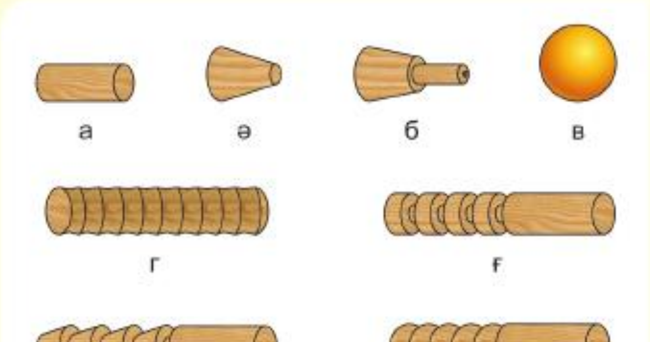
Кәскүч-илгәк чоңқур вә ички қурулушини йонушқа арналған.



Үсти тәрипи түз болған екәк билән тикбурушлуқ оюқларни оюшқа болиду.

Токарьлиқ станокта қайта ишләш технологияси һәрхил дүгләк қозғилиш, шуниң билән биллә ичи бош буюмларни елишқа мумкинчилик бериду. Мундақ қайта ишләшни йонуш дәп атайду. Токарьлиқ станокта қача, қомучлар, оюнчуқлар, турмушлуқ буюмлар вә интерьер деталлирини ясайду.

Түрлүк билим мәнбәлирини пайдилинип, токарьлиқ станокта йонушқа болидиған буюмларниң тизимини ясаңлар.



Көплигән йонулған буюмлар мурәккәп геометриялик шәкилгә егә. Бу цилиндрлиқ, конуслуқ, фасонлиқ вә шарға охшаш бетиниң мувапиқлиқлиғи.

Йонуш үлгилири:
а – цилиндрлиқ; ә – конуслуқ; б – фасонлиқ; в – шарға охшаш; г – долқунлуқ бәт; ғ – оюқлири бар бәт; д – конуслуқ деталлар; е – сферилиқ деталлар

БТ

Металл вә яғачни механикилиқ түрдә қайта ишләштә бехәтәрлик техникиси қаидилири

Технология дәрисидә әмәлий ишларни орунлиғанда, бехәтәрлик техникисини сақлаш һаҗәт. Металлни вә яғачни токарьлиқ станокта қайта ишлигәндә, пүткүл иш җәриянини үч басқучқа бөлүшкә болиду: иш алди, асасий иш вақти вә ишниң ахири.

Иш алдида:

Мәхсус кийим вә иш аяқ кийимини кийиңлар (кийим тәнгә чаққан йепишип туруши һаҗәт, саңгилап туридиған йәрлири болмисун).

Станокниң қоруғдаш қурулғулириниң бар-йоқлиғини тәкшүрүңлар.

Электрсиминиң йәргә дурус көмүлгәнлигини (заземление) пухтилиғини тәкшүрүңлар, ток йәткүзгүчи билән симниң топлинишини қарап өтүңлар, айрим турғанлиғини тәкшүрүңлар. Станокниң қошуш кнопкисиниң яраклиқ, ишқа қошуш вә тохтитиш қурулғулириниң пухтилиғини тәкшүрүңлар.

Кәскүчи қуралниң дуруслиғини, у йәрдә әгилгән, йериқларниң бар-йоқлиғини, тутқиға миқта бәкитилгәнлигини, қайриш сапасини диққәт билән тәкшүрүңлар. Тәйярлиминиң валға яхши бәкитилгәнлигини, станокниң ховупсиз ишини тәминләйдиған қошумчә қурулғуларниң бар-йоқлиғини, станокниң бош жүргүзүп, униң дурус ишләйдиғанлиғини тәкшүрүңлар.

Иш вақтида:

Ишни станок валиниң һаҗәтлик айлиниш чапсанлиғиға йәткәндин кейин башлаңлар. Тәйярлимини қайта ишләштә жулқимай, бир қелипта, үзлүксиз һәрикәт арқилиқ орунла. Станок йенида туюқсиз учқан парчиләрниң яки механизмдин жараһәтлиништин сақлиналайдиғандәк арилиқта туруңлар. Қолуңни вә қурал-сайманларни айлинип турған валдин жирақта тутуңлар. Һәрбир механизмни рәндиләп болғандин кейин иштәргүч қурали билән түртүп чүшәр. Көзни жараһәттин сақлаш үчүн көзәйнәк яки мәхсус қалқанни пайдилиниңлар. Ишләп турған станоктики кесиндиләрни тазилиғучи болмаңлар, станокниң айлинип турған бөликлирини қол билән яки башқа затлар билән тохтитишқа һәрикәтләнмәңлар. Станокни өчәрмәй туруп, башқа нәрсигә көңүл бөлүшкә, сөзлишишкә вә станокни нәзәрдин сирт қалдурушқа рухсәт қилинмайду. Иш җәриянида станок үстилидә яки әтрапида пайдилинилған сайманларни, қуралларни, тәйярлимиларни қалдурушқа рухсәт қилинмайду.

Иш ахирида:

Станокни өчәргәндин кейин униң әтрапидики қалдуқлиридин вә кесиндиләрдин мәхсус щеткиниң ярдими билән толуқ тазилаңлар. Қалдуқларни қол билән сирип жиғишқа вә һава билән пүвләп тазилашқа рухсәт қилинмайду. Қалдуқларни металл ящиққа селиңлар, толған ящикләрни мәхсус орунға чиқирип қоюңлар. Механизмларни, қураллар билән сайманларни өз орниға жиғиңлар, станокниң көзгә көрүнмәйдиған йәрлиридә кичик қурал-сайманлар қалмисун.

Жуқурида ейтилған бехәтәрлик техникиси қаидилирини башчилиққа елип олтирип, заманивий технологиялик машиниларда иш ишләшкә қаритилған умумий бехәтәрлик қаидилири көрситилгән плакатниң үлгисини тәйярлаңлар.

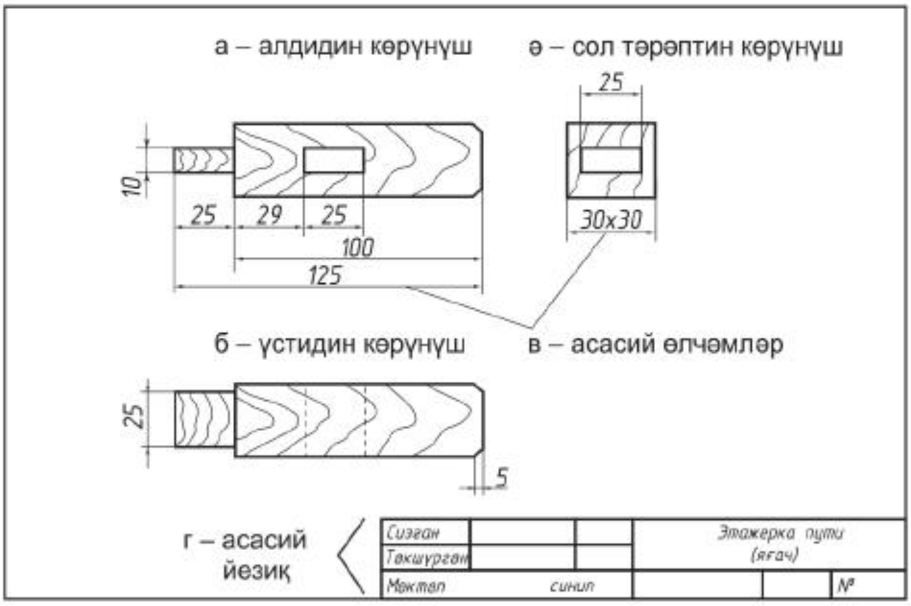
1. Токарьлиқ станокқа ениқлима бериңлар.
2. Тирәк немә үчүн қоллинилиду?
3. Тәйярлимини станокқа бәкитидиған қурулғуларни атаңлар.
4. Токарьлиқ станокта йонушқа һаҗәт болған кәскүчләрни қандақ атайду?
5. Токарьлиқ станокта йонулған буюмларниң шәкиллири қандақ болиду?

§ 14. ЯҒАЧ БУЮМНИ ЛАЙИҺӘЛӘШ. МАТЕРИАЛНИ ТАЛЛАШ ВӘ ТӘЙЯРЛАШ

Һәр қандақ буюмни ясаштин бурун, униң қурулуми тоғрилиқ техникилиқ һөжжәтләрдин туридиған техникилиқ лайиһә ясилиду. Бу һөжжәтләргә буюмниң сизмилири, уни ясашниң технологиялик картиси ятиду.

Сизиқ – буюмни ясашқа, тәкшүрүшкә һаҗәтлик мәлуматлардин (өлчәмлири, шәкли) туридиған, униң сизиш қураллири билән орунланған тәсвирлири.

Сизиқни дурус оқуш үчүн нәрсиләрни силлиқ тәкчигә тәсвирләш қаидилирини вә сизмиларни орунлаш үчүн қобул қилинған шәртлик бәлгүләрни билиши һаҗәт.



Призма шәклини механизмларни сизиқта алдидин, үстидин, сол тәрипидин көрүнүшләрни тәсвирләйду.

Асасий йезиқ сизиқ вариғиниң төвәнки оң яқ бурушида орунлишиду. У йәрдә сизиқ тоғрилиқ (буюмниң атилиши, материали, масштаби вә сизиған киши тоғрисида) мәлуматлар йезилиду.

Масштаб – сизмидики сизиқлиқ өлчәмлириниң тәсвирлинидиған шәклиниң ениқ мүмкинчилигигә болған қатниши.

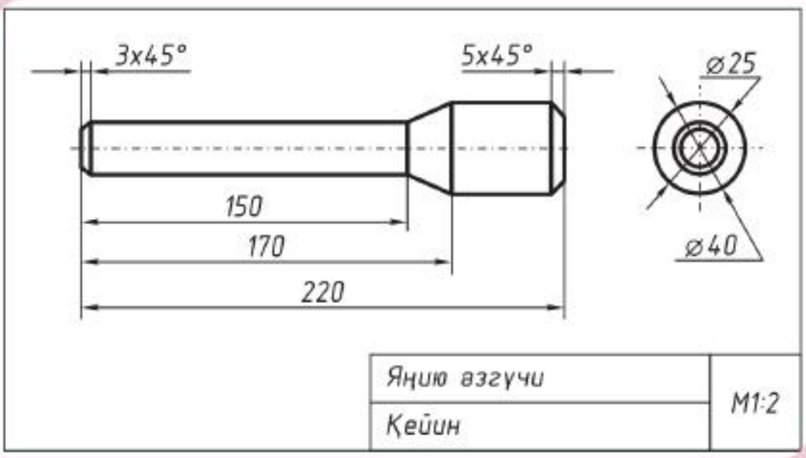
Әгәр буюмниң ениқ өлчәмлири варақ шәклидин йоған болса, униң сизиғини стандартта бәкитилгән масштабларға кичиклитип орунлайду. Мәсилән, 1:2, 1:4 в. б.

Әгәр буюмниң ениқ өлчәмлири стандарт варақ шәклидин наһайити кичик болуп, көрүш қийин болса, униң сизиғи стандартта бәкитилгән масштабларға йоғанлитип орунлиниду. Мәсилән, 2:1, 4:1 в. б.

Сизиқта буюмниң асасий өлчәмлири миллиметр билән берилиду. Уларға узунлуқлири, кәңлиги, егизлик өлчәмлири ятиду. Шуниң билән биллә төшүкләрниң, каналларниң, қийиндиларниң в. б. элементлириниң өлчәмлири қоюлиду.

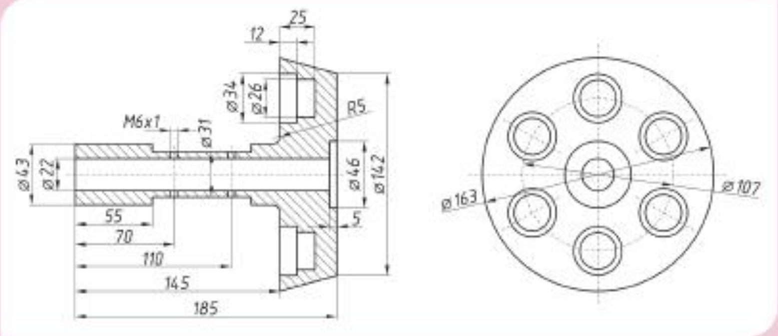
Аддий механизмниң сизиғини орунлиғанда бирла көрүнүш билән чәклинишкә болиду. Мәсилән, сизиқлардики диаметр бәлгүси билән айлиниш осиниң сизиғи (чекитлик үзүк) буюмниң цилиндр шәклидә екәнлигини чүшиниду.

Цилиндр шәклини механизмларда көп вақитта қийиндилирини, галтель, ериқчә охшаш қурулумлуқ элементлири болиду. Сизиқта қийиндиниң өлчәмлирини 3×45° түридә қойиду, бу йәрдә 3 – қийиндиниң егизлиги (мм), 45° – у орунланған буруш мәнаси.



Сизмиларни оқуп чиқиңлар. Бөлчәкниң шәклини, өлчәмлирини вә башқиму көрсәткүчлирини ениқлаңлар.

Яғачтин ясалған буюмларниң сизмисини компьютерда орунлашқиму болиду. Униң үчүн мәхсус программилар бар. Мәсилән, Компас-3D, AutoCAD в. б. Мундақ программиларда пәқәт буюмниң сизиғинила әмәс, мурәккәп механизмлар, һәтта машиниларниң өлчәмлик модельлирини ясашқа болиду.



Түрлүк билим мәнбәлиридин пайдилинип, сизишқа беғишланған компьютерлик программилар тоғрилиқ әхбаратлиқ мәлуматлар тәйярлаңлар.

1. Ясиғиңлар кәлгән буюмни таллаңлар.

2. Иш дәптириңларға таллап алған буюмниң эскизлирини сизиңлар.

3. Таллиған буюмниң графикилиқ һөжжитини (сизмисини) тәйярлаңлар. Буюмни ясашниң технологиялик рәтликлигини тизип чиқиңлар.

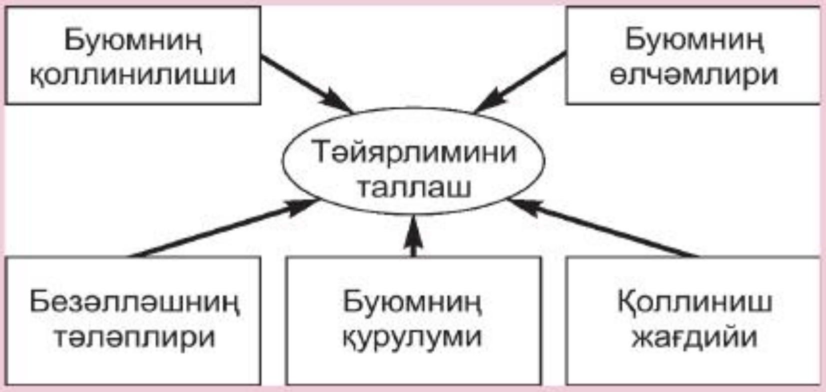
Эскизни сизиш пәйтидә буюмниң қолланма вә қизиқтуруш тәләплиригә мувапиқ болуш керәклигини әстә тутуңлар.

Буюм:

– йеник қурулумлуқ;
– яхши һәм сапалиқ ясилиши;
– экологиялик таза материаллардин ясалған, әз баһаси әрзән болуши керәк.

Яғач сизғуч вә чәмбәр сизғуч қедимий сизиш қураллири болуп санилиду. Сәвәви һәйран қаларлиқ түз сизиқларни вә дурус дүгләкләрни, мәсилән, Вавилон билән Ассириядики чирколар билән өйләрниң өгүзлири вә гүмбәзлиридики шәкилләрни мәхсус қуралларсиз селиш мумкин әмәс еди. Көплигән әлләрдә жүргүзүлгән археологиялик қезиш ишлири вақтида тепилған кона төмүр вә бронза чәмбәр сизиқлириға 2 миң жилдин артуқ яш беришқа болиду.

Йонуп буюм ясаш үчүн яғач түрлириниң барлиғи дегидәк ярамлиқ. Яғач түрини таллаш буюмниң мәхсити, өлчәмлири, қурулуми, пайдилиниш шәртлири, шуниң билән биллә зенәтлик тәсвирдики тәләплиригә мувапиқ жүргүзүлиду.



Заманивий станоклар физикилиқ, механикилиқ вә технологиялик хусусийәтлиригә мувапиқ талланған һәрқандақ яғач түрини йонушқа мүмкинчилик бериду. Физикилиқ хусусийәтлиригә ялтирлақлиғи, рәңги, текстуриси, нәмликлиги ятиду. Механикилиқ хусусийәтлиригә – пухтилиғи, күчлүклиги, әгилиш хусусийити ятиду. Технологиялик хусусийәтлиригә – тәзүмлүклүги, егишкә, йеришқа қарши туруш қабилийити ятиду.

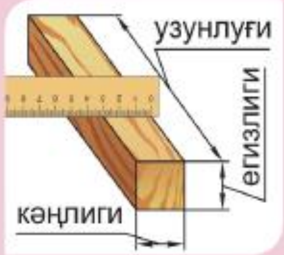
Токарьлиқ станокта қейин, яңақ, алмурт, дәрәқ қовзуғиниң ич яғачлири яхши, әмән, қариғай, яғачлири начар йонилиду. Қандақла буюмни йонуш үчүн материал таллашта униң хусусийәтлири вә буюмниң мәхситини әстә тутқан тоғра. Оюнчуқлар билән хатирә соғиларни қейин, көктерәктин йониған тоғра. Мошу яғач түрлири йонулған қача-қомучлар, кичик зенәтлик буюмлар ясашқа ярамлиқ.

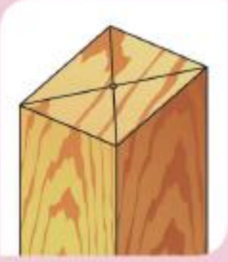
Яғачниң һәр бир физикилиқ вә механикилиқ хусусийәтлиригә: ялтирлақлиғиға текстурисиға, нәмлик хусусийәтлиригә ениқлима бериңлар. Яғачниң хусусийәтлири бойичә схема қураштуруңлар.

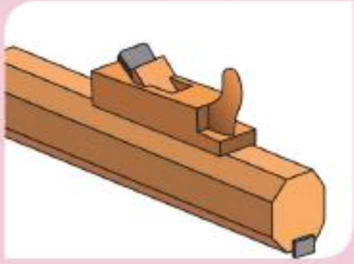
Сизиқлири, чиригән йәрлири, ишшиқ вә түрлүк путақлири бар яғачлар қайта ишләшкә әвәтилмәйду.

Яғачни қайта ишлигән чағда униңда учришидиған зәхмә йәткән йәрлиригә диққәт қилған тоғра.

Тәйярлимини таллиған вақитта йонушқа вә уни станокқа орнитишқа мунасивәтлик: диаметри бойичә 5...6 мм вә узунлуғи бойичә 40...60 мм әдип елиниду. Тәйярлиминиң тапанлирини диагональ жүргүзүп, униң қийлишиш чекитини – айлиниш мәркизини бәлгүләп, бегиз яки бурмилап оюқ ясайду. Чәт қирилирини силиқлап, уни сәккиз қирлиқ шәкилгә кәлтүриду.







Яғачтин буюм ясиған чағда материал, вақит, электр энергияси хиражәт қилиниду, иш қураллири начарлашқа башлайду. Асасий чиқимларға материал вә электр энергияси ятиду, ярдәмчи чиқимларға болса, жабдуқни тутуш вә пайдилиниш чиқимилири ятиду. Асасий вә қошумчә чиқимларниң қошундиси «өз баһаси» дәп ейтилиду, төвәндики формула бойичә һесаплиниду:

$$ӨБ = МЧ + ӘЧ + АЧ + ИЕ + БЧ,$$

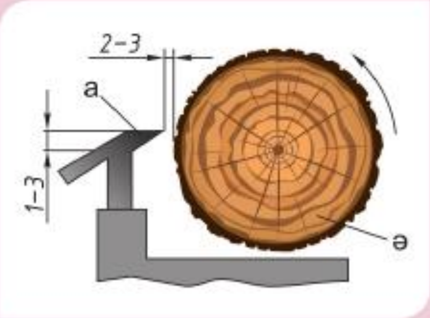
Бу йәрдә ӨБ – өз баһаси; МЧ – буюмни ишләп чиқиришта ишлитилидиған материаллиқ чиқимлар; АЧ – аммортизациялик, яки жабдуқни тутушқа вә пайдилинишқа мунасивәтлик чиқимлар; ӘЧ – әмгәк чиқими; ИЕ – бөлмини ижаригә елиш чиқими; БЧ – коммуналлиқ вә башқиму чиқимлар.

Буюмни өзәңлар ясиғанлиқтин, әмгәк чиқимини 0-ға тәң дәп, өзәңлар ясиған бир буюмниң өз баһасини һесаплаңлар. Иш мәктәп чевәрханисида жүргүзүлгәнликтин, коммуналлиқ чиқимлар вә бөлмини ижаригә елиш чиқимиму 0-ға тәң дәп елиңлар. Қураллар билән жабдуқлар сетип елинмиди, улар мәктәп чевәрханисиға тәәллуқ, шуниң үчүн амортизациялик чиқими тәхминән уларниң баһасиниң 5%-ға тәң дәп һесаплаңлар.

Йонуш
Жону
Точение
Turning

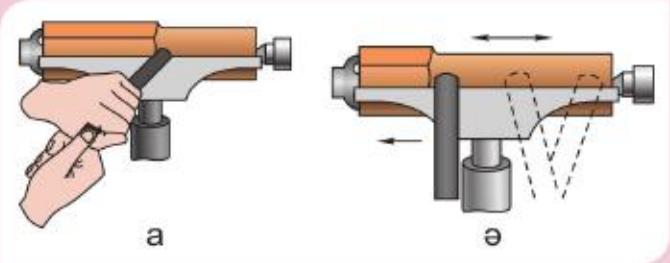
1. Буюмни йонуш вақтида яғачни таллаш қандақ жүргүзүлиду?
2. Йонуш үчүн тәйярлима таллап елишта немиләр әскәртилиду?
3. Материални йонушқа тәйярлаш вақтида қандақ операцияләр орунлиниду?

§ 15. БУЮМНИ ЯСАШ. ДЕТАЛЛАР БИЛӘН МАТЕРИАЛЛАРНИ МЕХАНИКИЛИҚ ҚАЙТА ИШЛӘШ. БУЮМНИ БЕЗӘШ

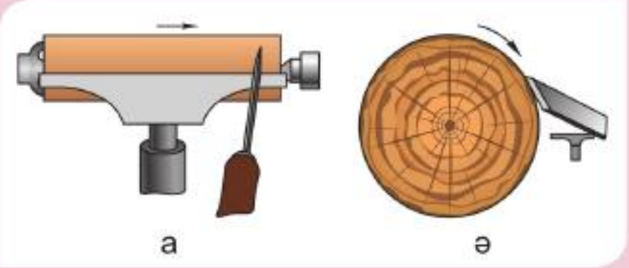


Диаметри чоң вә узунлуғи 150 мм-чә болған тәйярлимиларни қисқуч билән бәкитиду. Узинирақ тәйярлимиларни (ә) үччишлиқ бәкитиду. Чоң диаметрлик қисқа тәйярлимиларни планшайбиға бәкитиду.

Тиригини (а) униң жуқарқи тайинишқа беғишланған үсти станокниң айлиниш оси сизиғидин 2–3 мм жуқури вә қайта ишлинидиған буюмдин 3 мм жирақта болидиғандәк қилип бәкитиду.



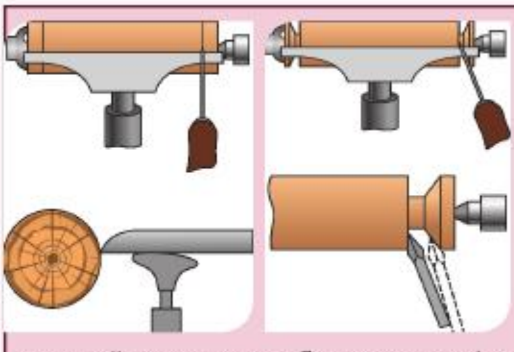
Қайта ишләш вақтида (а) йеримдүгләк екәкни тирәктин төвән чүширип қозғитиду. Биринчи өтүш вақтида екәкниң үстиниң оттуриси билән қелинлиғи 1–2 мм қириндини сирип алиду. Кейинки йонушни кәскүчни оңға вә солға қозғитип туруп, үстиниң биқин бөләклирини орунлайду (ә). 2–3 минут ишлигәндин кейин тәйярлимини бәкитиш пухтилиғини тәкшүрәйду – уни арқи тәрипини мәркизи билән қисиду. Таза қайта ишләш үчүн диаметри бойичә 3–4 мм қирлиқ (жийәлик) қалдуруш керәк.



Таза қайта (а) ишләштә қиридин, арқи бурушини төвән қаритип (ә) орнитиду. Кесиндини үстиниң оттура вә төвәнки бөләклири билән кесиду. Йонуш вақтида токарь екәкни қош қоли билән тутуши керәк: бир қол билән сепидин, иккинчиси билән асасидин. Асасиниң астидин яки үстидин тутушқа болиду. Йонуш үчүн наһайити ишәшлик болғанлиқтин көп вақитта дәсләпки усул қоллинилиду. Екәккә бир қелипта һәм раван түридә қисим бериш һаҗәт.

Буюмниң диаметрини кронциркуль яки штангенциркуль билән тәкшүрәйду. Өлчәшни тәйярлиминиң узунлуғи бойичә бир нәччә йәрдә ясиған тоғра. Түз сизиқлиқни сизғуч яки булуңлуқ билән тәкшүрүшкә болиду.

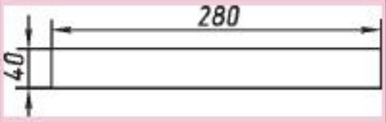
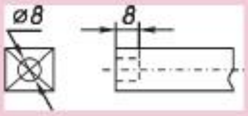
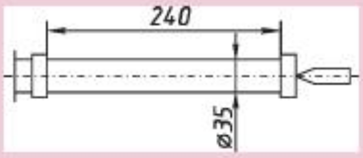
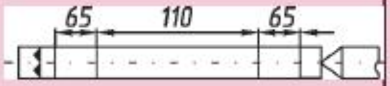
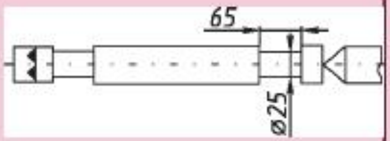
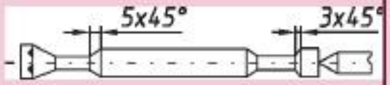
Йонуп болғандин кейин механизмниң бетини яғач биләйгә капланған қум қәғәзни иссситип тазилайду.



Тапан үстини кесиш вақтида қиғаш екәкни өткүр үстини төвән қаритип, бир иридин мошу орнитиду вә чоңқур болмиған ериқчини ясайду. Шуниңдин кейин бираз оңға яки солға қоюп берип, (қайси тапан кесәләйдиғанлиғиға бағлинишлиқ), екәкни қийсайтип тәйярлима бөлүгини конус түридә кесиду. Мошу операцияни бир нәччә рәт, боюн қелинлиғи 8–10 мм болғичә қайтилайду. Шуниңдин кейин механизмни станоктин бошитип елип, қирлиқ (жийәлик) бөләклирини арилап елип ташлайду.

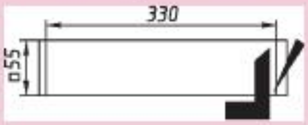
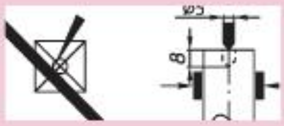
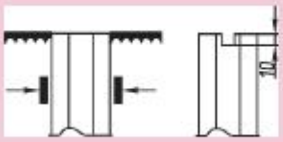
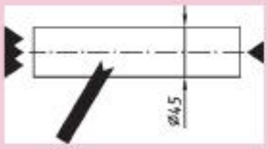
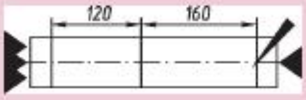
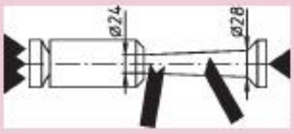
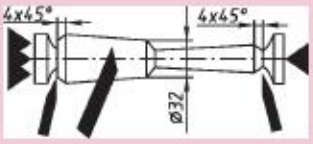
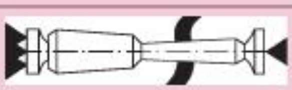
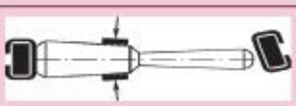
Тапанлирини тазилайду.

Технологиялик карта
Ноғуч тәйярлаш

№	Ишни орунлаш рети	Графикилиқ тәсвирлиниши	Қураллар билән әсваплар
1	Қайта ишләшкә әдипни инавәткә елип (40×40×280), тәйярлимини таллаш вә узунлуғиға қарап әгиш		Слесарьлиқ чевәрүстәл, сизғуч, қериндаш, булуңлуқ, һәрә, буруш қелип (стусло)
2	Униң чәт тәрипидин мәркизини бәлгүләп елип, диаметри 8 мм, чоңқурлуғи 8 мм болған пүтүк тешүкни тешиду		Слесарьлиқ чевәрүстәл, сизғуч, қеридаш, дрель, сап
3	Тәйярлимини сизип бәлгүләп елип, сәккизбуруш қилип, қирлирини силиқлаш		Сизғуч, қериндаш, рейсмус, чевәрүстәл
4	Үччишлиқ бәкитиш үчүн тәйярлиминиң четигә арилап ериқчә ясаш		Чевәрүстәл, һәрә
5	Тәйярлимини токарьлиқ станокқа қондуруп, уни 240 мм узунлуқта, 35 мм диаметрғичә йонуш		Токарьлиқ станок, штангенциркуль, сизғуч, йеримдүгләк вә әгир екәк
6	Тәйярлимини узунлуғини бойлап бәлгүләп елиш		Сизғуч, қериндаш
7	65 мм узунлуқта 25 мм диаметрғичә йонуш		Токарьлиқ станок, штангенциркуль, йеримдүгләк вә әгир екәк
8	Чәтлирини кесип, қийиндилирини оюш		Токарьлиқ станок, йеримдүгләк вә әгир екәк
9	Тәйярлимини безәш		Токарьлиқ станок, қумқәғәз
10	Механизмни бошитип елип, чәт тәрәплирини тазилаш		Ушшақ чишлиқ һәрә, қумқәғәз

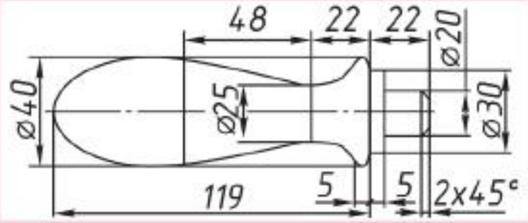
Технологиялик карта

Һаганчә тәйярлаш

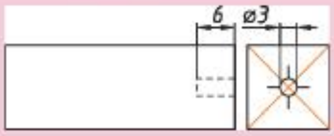
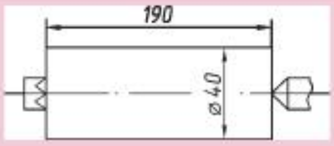
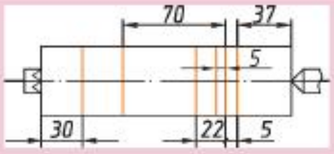
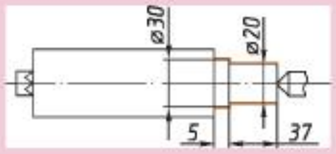
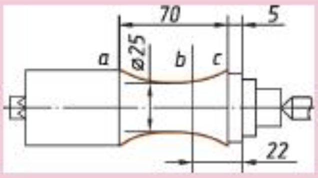
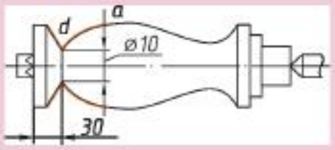
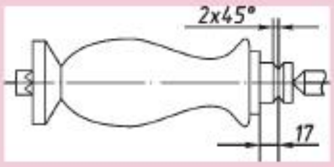
№	Ишни орунлаш рети	Графикилиқ тәсвирлиниши	Қураллар билән әсваплар
1	Әдипини инавәткә елип, (55×55×330) өлчәмдики тәйярлимини таллап елип, узунлуғини бойлап кесиш		Сизғуч, қериндаш, булуңлуқ, һәрә, бурушқелип
2	Чәт тәрипиниң мәркизини бәлгүләп елип, чоңқурлуғи 8 мм қилип бурғилаш		Сизғуч, қериндаш, біз, Ø 5 мм дрель
3	Қирилирини силиқлаш		Чевәрүстәл, рәндә
4	Үччишлиқ үчүн чоңқурчилар ясаш		Чевәрүстәл, һәрә
5	Тәйярлимини токарьлиқ станоққа бәкитиш вә тирәк орунлаштуруш		Токарьлиқ станок, яғач болқа, гайкаачқучи
6	Тәйярлимини бойлап, Ø 45 мм болидиғандәк қилип йонуш (дәсләпки йонуш)		Токарьлиқ станок, штангенциркуль, йеримдүгләк екәк, сизғуч, штангенциркуль
7	Тәйярлимини толуқ бойлап, Ø 40 мм болидиғандәк қилип йонуш (тазилап йонуш)		Токарьлиқ станок, штангенциркуль, әгир екәк, сизғуч
8	Тәйярлиминиң узунлуғи бойи билән, 120 мм вә 160 мм өлчәп, бәлгү селиш		Токарьлиқ станок, қенидаш, сизғуч
9	Тәйярлимини160 мм бойлап, Ø 28 мм-дин Ø 24 мм-чә конуслап йонуш		Токарьлиқ станок, штангенциркуль, йеримдүгләк вә әгир екәк, сизғуч
10	Тәйярлимини 120 мм бойлап, Ø 40 мм-дин Ø 32 мм-чә қарап конус қилип йонуш, чәтлирини кесиш, қийиндилирини йонуш		Токарьлиқ станок, штангенциркуль, йерим дүгләк вә әгир екәк
11	Тәйярлиминиң үстини безәш, симни қизитип көйдүрүш		Токарьлиқ станок, йоған вә ушшақ қумқәғәз, сим
12	Тәйярлимини бошитип елиш, әдипини кесип ташлаш		Токарьлиқ станок, гайкиниң ачқучи, һәрә, буруш қелип
13	Чәтлирини безәш		Чевәр үстәл, безәш дүгләк

Технологиялик карта

Екәкниң тутқисини ясаш



Тәйярлима яғач парчиси 190×50×50, материали: қейин

№	Ишни орунлаш рети	Графикилиқ тәсвирлиниши	Қураллар билән әсваплар
1	Тәйярлиминиң чәт тәрипиниң мәркизини өлчәп бәлгүләш, санчиш. Бир четидә үччишлиқ мәркизий чишиға арналған чоңқурлуғи 6 мм, Ø 3 төшүк бурғулиш		Сизғуч, бегиз, дрель
2	Тамлирини тәкшиләш, үччишлиққа беғишланған чоңқурлуғи 5 мм беғишланған арилиқни ясаш		Рәндә, екәкләр (һәриләр)
3	Тәйярлимини бәкитип, Ø 40, узунлуғи 190 мм цилиндр йонуш		Йеримдүгләк екәк,сизғуч, штангенциркуль, үччишлиқ
4	Тәйярлимини өлчәп, бәлгү селиш,		Сизғуч. қериндаш
5	Ø 20 мм, узунлуғи 37 мм вә Ø 30, узунлуғи 5 мм болған цилиндрлар йонуш		Әгир екәк, штангенциркуль, сизғуч
6	а-дин b-чә вә с-дин b-чә әгир үстини йонуш Ø 25		Әгир екәк, кронциркуль, сизғуч, үлгә
7	Тәйярлиминиң сол тәрипиниң четини Ø 10-чә кесиш, а-дин d-чә әгир үстин йонуш		Әгир екәк, кронциркуль, сизғуч, үлгә
8	Тәйярлиминиң оң яқ тәрипини Ø 10 мм-чә кесиш, 2×45° қийиндилирини йонуш, чәтлирини дүгләк қилип йонуш детални тәкшиләш		Әгир екәк, кронциркуль, сизғуч, қумқәғәз
9	Детални станоктин елип, әдипини һәрә билән елип ташлаш механизмға олифа сүркәш		Ушшақ чишлиқ һәрә, бояқ яққучи, тампон

ӨЙ МӘДӘНИЙИТИ

§ 16. ЙЕЗА ЕГИЛИГИДИКИ ЗАМАНИВИЙ ТЕХНИКА ВӘ ҖАБДУҚЛАР

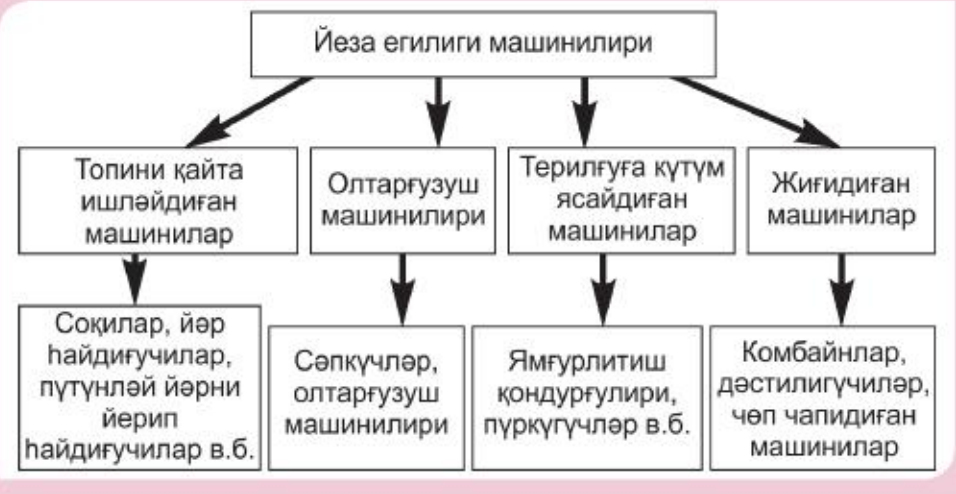
1. Сүрәтләрдә қандақ йеза егилиги техникиси тәсвирләнгән?

2. Силәрдә уларниң ишләш җәриянини нәзәрәт қилиш пәйти болдиму? Көргәнлириңларни синипдашлириңлар билән бөлүшиңлар.

Ишләп чиқириш
Өндіру
Производить
To produce

Түрлүк әхбарат мәнбәлиридин пайдилинип, йеза егилиги техникисиниң түрлири вә уларниң бәкитилиши тоғрилиқ мәлуматлар жиғиңлар. Әхбаратни синипқа презентацияләңлар.

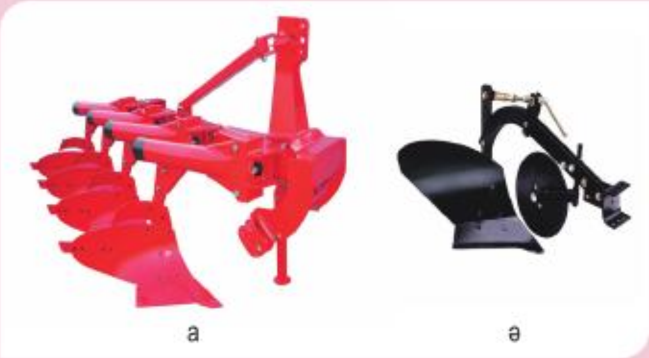
Заманивий йеза егилигидә барлиқ ишлар механикиландурулған. Уруқ сепиштә атқуридиған вәзиписигә бағлиқ йеза егилиги машинилири билән җабдуқлири төвәндикидәк түрләргә ажритилиду: топини қайта ишләш, оғут сепидиған, олтарғузуш, ашлиқни жиғиш, үнүмни дәсләпки қайти ишләш машинилири.



Топини қайта ишләш курал-җабдуқлири

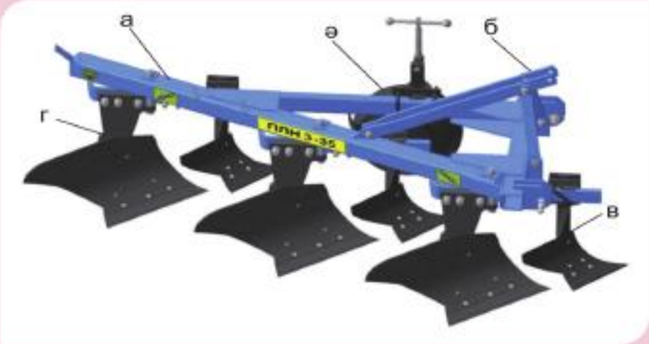
Топини қайта ишләш өз алдиға бир нәччә ишни атқуриду: һайдаш, топини толуқ йерип һайдаш, тирнилаш, дүглитиш вә культиватор билән қайта ишләш.

Һайдаш соқиниң ярдими билән орунлиниду. Соқилар умумий мәхсәттики вә мәхсус болуши мүмкин. Ашлиқ териш билән көктатларни чоң көләмдә сепишкә бeғишләнгән топини умумий мәхсәттики соқа билән һайдайду. Мәхсус мәхсәттики соқилар билән бағларда, үзүмзарлиқ-ларда көчәтләрни олтарғузуш үчүн йәрни 0,5 м-чә вә униңдинму чоңқур һайдайду.



Соқилар: а – умумий мәхсәттики; ә – мәхсус мәхсәттики

Тракторға четиш түрлиригә қарап соқилар чатма, асма вә йерим асма соқа болуп ажритилиду. Чатма соқа тракторға четиш һалқисиниң ярдими билән бириктүрилиду. Чатма соқа қозғилиш вақтида вә турақлиқ жағдайда толуқ өзиниң чеқиға тайиниду. Асма соқа тракторниң арткы тәрипигә соқиниң асма механизми вә тракторниң бәкитиш механизминиң ярдими билән четилиду.



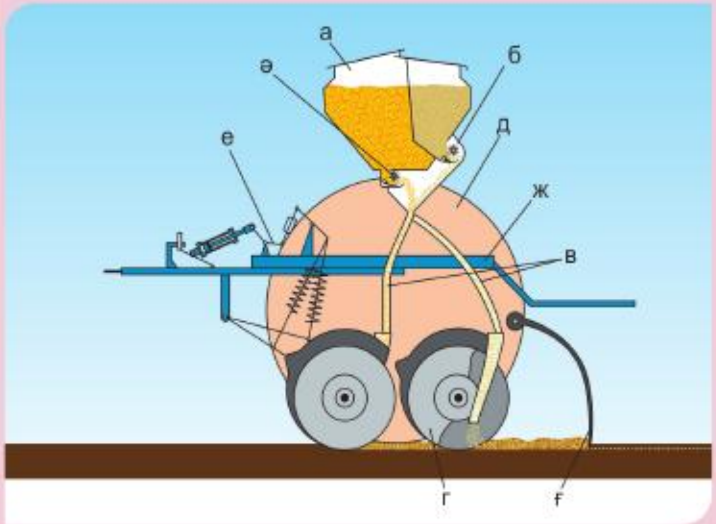
Асма соқа: а – тирниға беғишланған тиркәлмә; ә – буранда механизми бар тирәклик чақ; б – соқа асмисиниң тирәклири; в – чолақ соқа; г – корпус (асасий)

Дәсләпки соқилар қедимқи Қосөзен жилғилирида қолланди. Деханлар Тигр билән Евфратниң үнүмлүк йәрлирини қайта ишләп, буғдай, арпа, зиғир вә көктатлар билән йәл-йемишләрни өстүргән.

Уруқ чечиш машинилири

Уруқ чечишни сәпкүчләр билән орунлайду. Сәпкүчиләрни уруқ чечиш усулиға мувапиқ икки топқа ажритиду: қатарлап уруқ чечиш, умумий йерип (жиртип) уруқ чечиш.

Аммибап дан вә оғут сәпкүчини, данни вә данлиқ почақни рәтләп, қатарлап уруқ чечишқа беғишланған. Сәпкүчниң ишләш тәртиви: оғут билән данни сепишкә арналған қурулғу уруқ-оғут ящигидин уруқни уруқөткүзгигә бериду. Уруқлуқ билән оғут биллә соқа тилип өткән йәргә чүшиду. Изидики сепилгәнләрниң үстидин топа билән йепип өтиду.



Уруқ сәпкүчиниң схемиси: а – уруқ-оғут ящиги; ә – уруқ сепишкә арналған қурулғу; б – оғут сепишкә арналған қурулғу; в – уруқ-оғут өткүзгүчи; г – дүгләк чиш (түрен); ғ – йошуруп мәңиш (йепиш) үскини; д – тирәк-йетәкчи чақлири; е – чоңқурлуқни рәтлигүчи; ж – корпус

Қедимда йеза егилик машинилири йоқ вақтида егиликләрдә уруқни қол билән чечип сәпкән. Уруқни йәргә көмүш үчүн тирнини қолланған.

Тирна – йәрни қайта ишләшкә беғишланған қурал.Тирниниң ярдими билән һайдалған егиликни тәкшилигән. Тирнилаш егиликниң тописини юмшитиду, униңдики нәмни сақлашни тәминләйду, үстки қәвитини тәкшиләйду вә һарам чөпләрни йоқитиду.

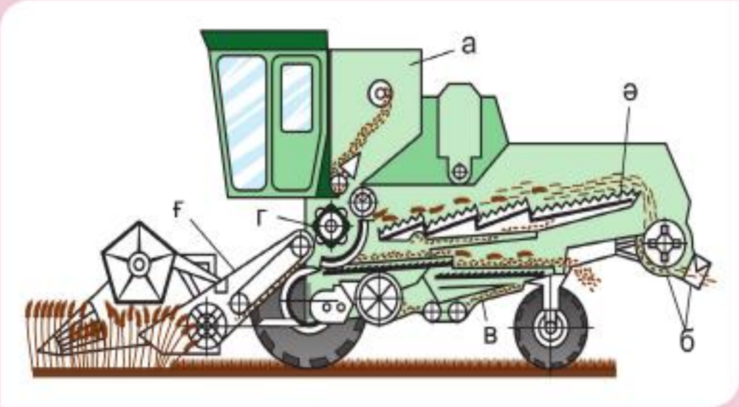
Егиликни күтүп-бекиш машинилири

Егиликни бекип, күтүш үчүн ечиш культиваторларни, түпләш, шалаңлитиш, путақ кесидиған машиниларни, пүркәйдиған машиниларни қоллиниду. Бу машинилар пишип-йетилишкә башлиған һосулға һаҗәтлик күтүмни тәминләйду, суғириду, зиянкәшләрдин қорғайду.

Ашлиқ жиғидиған машинилар

Ашлиқ жиғидиған машиниларниң ишта пухта, жуқури үнүмлүк болуши керәк, һосулни зәхмилимәслиги, чиқими баричә аз, һәрқандақ жағдайда иш елип бериши һажәт.

Комбайн – ашлиқ жиғидиған аммивий машина. У һәртүрлүк буғдай, қарабуғдай, сулу, көмүқонақ, аптаппеләз в. б. охшаш данни вә майлиқ мәһсулатларни жиғиду.



Ашлиқ жиғидиған комбайн ишиниң схемиси:
а – ашлиқ бункери; ә – саман жиғиш; б – саман чиқиридиған қурулғу;
в – тазилаш механизми; г – бастуруш қурулғуси; ғ – оғақ

Қазақстанда жил бойи 15–20 млн тонна ашлиқ өстүрүлиду. Шу ашлиқниң барлиғи комбайн билән орулиду.

Ишлар жиғиндиси
Жұмыстар кешені
Комплекс работ
Complex of works

«һазирқи ашлиқ жиғидиған комбайнлар» әхбаратини тәйярлаңлар.

Йеза егилиги асасий озуқ-түлүклүк һосулларни, шуниң билән биллә хәлиқниң соринишь товарлирини қайта ишләйдиған йеник кәсипниң бәзи бир саһалири үчүн хам әшия ишләп чиқириду.

Йеза егилиги һосуллирини алди билән сақлайду, қайта ишләшкә тәйярлайду вә хәлиқ егилигиниң һәр түрлүк саһалирида қайта ишләйду.

Данни мәхсус қоймиларда – ашлиқ амбарлирида, элеваторларда сақлайду. Элеваторларда ашлиқни бөләк көләмдә назарәт қилишқа, қойма бошлуғини үнүмлүк пайдилинишқа, зиянкәшләр билән күришишкә қолайлиқ болуп, у йәрдә ашлиқ һава билән баричә аз йолуқиду.

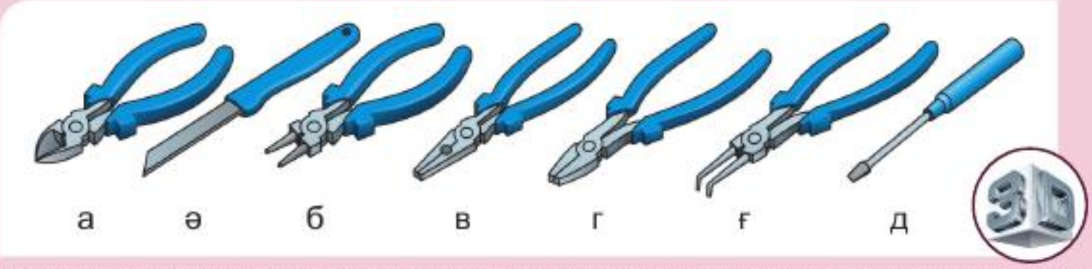
Өзләштүргән билимлириңлар асисида тепишмақ қураштуруңлар. Тәйяр сөзтепишмақларни хошна үстәлдики синипдашлириңлар билән бөлүшүңлар.

1. Қандақ ойлайсиләр, йеза егилиги техникиси немә үчүн һажәт?
2. Йеза егилиги техникисиниң қандақ түрини бир көрүп тонаттиңлар?
3. Соқилар немә үчүн һажәт?
4. Комбайнлар тоғрилиқ немә ейтип берисиләр?

§ 17. ТУРМУШЛУҚ ҚУРАЛ-ЖАБДУҚЛАР БИЛӘН ЭЛЕКТРОАРМАТУРИНИ ЖӨНДӘШ

Электртехникилиқ ишлар – схемилар, сизиқлар вә һесап түридики алдин ала қураштурулған лайиһә асасида орунлинидиған электр өткүзгүч симларни селиш вә электртехникилиқ жабдуқларни монтажлаш бойичә ишлар жиғиндиси.

Электртехникилиқ ишларни орунлаш үчүн яғач вә металлни қайта ишләштә қоллинидиған бирқанчә қол қураллири һажәт болиду.



Электрмонтажлаш қураллири: а – чишләп, қисип тутуш қурали, ә – монтер пичиғи; б – дүгләк қисқуч; в – ялпақ қисқуч; г – қисқуч; ғ – өткүр қисип тутуш; д – бурғу

Электртехникилиқ ишларни иш үстилидә олтирип орунлиған қолайлиқ. Барлиқ материаллар (өткүзгүчләр, ажратқучлар, шамлар, бурғулар, гайкилар, айрим тасма в. б.) сол тәрипидә, монтажлиқ модель вә электр схемисини – қарши алдиңда, электрмонтажлаш қураллирини оң тәрипиңдә орунлаштурған дурус.

Электр монтажлаш иш орнини қуралландуруш

Электртехникилиқ ишлирини орунлиғанда электрөлчәш әсваплири көп қоллинилиду. Асасий электрлик күчлири: ток күчи (I), электрлик күчи (U) вә электрлик тосалғу (R). Улар бир-бири билән Ом заңи арқилиқ бағлинишлиқ: $I = U / R$.

Дурус нәтиҗә елиш үчүн формулиға ток күчини ампер билән, күчи вольт билән, тосалғуни Ом билән қоюп чиқиш керәк.

Ток күчини амперметр дәп атилидиған әсвап билән өлчәйду. Электр күчини өлчәш үчүн вольтметр дәп атилидиған әсвап қоллинилиду. Омметр – электр токиниң тосалғулуқни өлчәйдиған әсвап.

Электртехникилиқ ишларни орунлиғанда өзи амперметр, вольтметр вә омметрниң вәзиписини атқуралайдиған әсвап-мультиметрму қоллинилиду. Мультиметрларниң санлиқ вә аналоглиқ дәп атилидиған икки түри бар.

Түрлүк әхбарат мәнбәлиридин пайдилинип, электрөлчигүч әсваплириниң қоллинилиши тоғрилиқ әхбаратни жиғиңлар. Электртехникилиқ ишлардин башқа қандақ йәрләрдә электрөлчигүч әсвапларни қоллиниду?

Амперметр

Ток күчини өлчәшкә беғишланған әсвап.

Вольтметр

Тешиш күчини өлчәшкә беғишланған әсвап.

Омметр

Электртокиниң тосалғусини өлчәшкә беғишланған әсвап.

Мультиметр

Вольтметр, амперметр вә омметрниң вәзиписини өзи атқуралайдиған тәркивий электрөлчигүч.

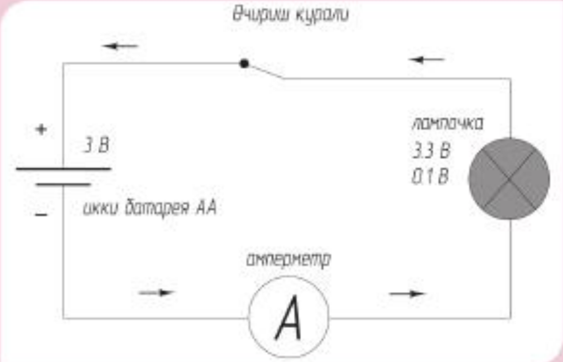
Өлчәш әсваплириниң өткүзгүчлириниң училириға бәкитилгән клеммалари (қисқуч) яки «угилири» болиду. Бириктүргүчи өткүзгүч сим сирттин бөләк болуши керәк. Бу электр өлчәш ишлирини жүргүзүш вақтидики қолланғучиниң бехәтәрлигини тәминләш үчүн муһим.

Әсвап
Аспап
Прибор
Device

Ток күчини өлчәш вақтида амперметр электр тизмисиниң өлчәш һаҗәт болған мәйданға рети билән улиниду, амперметрни қошушқа болмайду, улаш иши пәқәт бәлгүлүк жүклимә (тосалғу) болғандила орунлиниду.

1. Әсвапниң «+» тамғиси клеммисини мувапиқ болушичә ретидики ток мәнбәсиниң «+» тамғилиқ клеммисиға улайду.

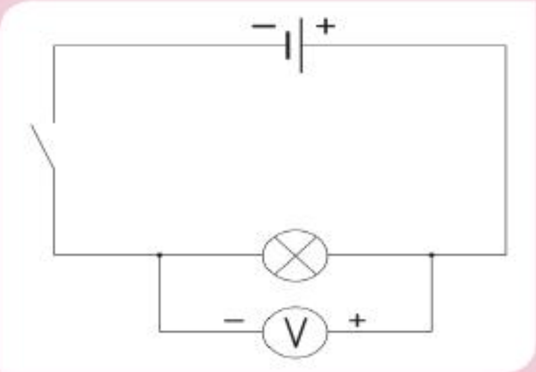
2. Әсвапни ретидики ток күчини өлчәш һаҗәт элементтин кейин қошиду.



Электр тизмисидики толған күчини өлчәш үчүн вольтметр мошу мәйданниң ахириға, йәни униңға параллель орнитилиду. Бу йәрдә асасий икки қаидини сақлаш һаҗәт:

1. Вольтметр һәр дайим күчи өлчинидиған мәйдан ретигә параллель улиниду.

2. Полярлилиқ сақлиниду, вольтметрниң «+» тамғиси ток мәнбәсиниң «+» тамғисиға, вольтметрниң «-» тамғиси ток мәнбәсиниң «-» тамғисиға улиниду.



1. Тәркивидә батарея, лампа, ажратқуч, бириктүргүчи өткүзгүчләр охшаш элементлири бар электр тизмисиниң схемисини сизиңлар.

2. Электр тизмисини қураштуруп чиқиңлар.

3. Қураштуруш тоғрилиғини тәкшүрүп, ишқа қошуңлар.

4. Амперметр вә вольтметрниң ярдими билән лампидики (тизмисидики) ток күчи билән күчини өлчәңлар.

5. Әсваплардики көрсәткүчләрни дәптәргә йезиңлар.

Электр тизмисини қураштуруш вақтида лампа қисқучлирини, штепсель арилирини,электр розеткилирини, ажратқучларни пайдилинимиз. Уларни электртехникилиқ улиғучлар (арматура) дәп атайду.

Бу әсваплар турмушта көп қоллинилиду. Электр розеткилири билән йәрлик барлиқ өйләр, һәрқандақ турмушлуқ әсвап штепсель ариси билән йоруқланған. Һәр бир өй қисқиға бурап қондурулидиған электр ламписи билән йоруқландурулиду.

Һәр қандақ буюмлар охшаш электртехникилиқ улиғучиларму сунуши, иштин чиқиши мүмкин. Мәсилән, лампа қисқиси иштин чиқса, уни алмаштуруш һаҗәт, штепсель арисиниң түвидики өткүзгүч үзүлсә, уни җөндәшкә болиду.

Лампа қисқучини монтажлаш

Лампа қисқисиниң бөлчәкләргә бөлүңлар: ялпақ буруғичниң ярдими билән қисқу асасини бошитиңлар.

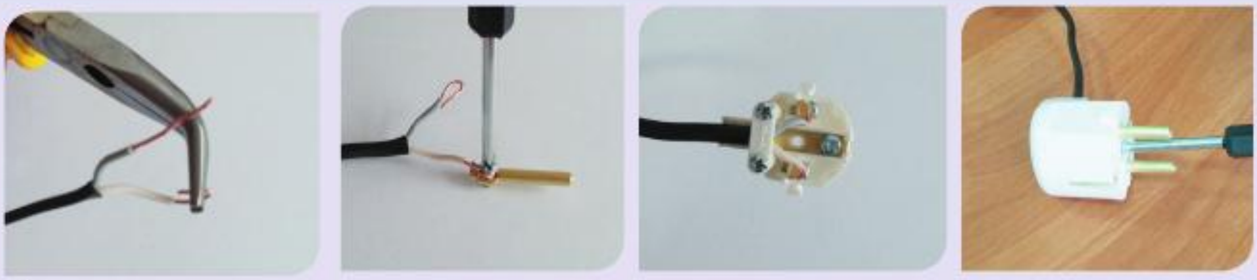
Өткүзгүчни қисқу асасиниң төшүгидин өткүзиңлар.

Монтер пичиғиниң ярдими билән симларниң учини айриш қәвитидин тазилаңлар.

Өткүзгүчләрниң илмәклирини төшүкләргә бәкитиңлар. Лампа қисқучини қураштуруңлар.

Штепсельлиқ арини монтажлаш

Арисини бөлчәкләңлар: асаси билән қақпиғини ажритиңлар вә сиғдуруш кесиклирини суғуруп елиңлар.



Икки өткүзгүчниң учлирини илмәкләңлар. Өткүзгүчләрниң илмәкләнгән учлирини контактлиқ симға бәкитиңлар. Штепсельлиқ арини қураштуруңлар.

Штепсель ариниң һазирқи заманивий түрлирини тәтқиқ қилиңлар. Уларниң шәклини көрситидиған жәдвал ясаңлар.

Яхшилитиш
Жақсарту
Улучшить
To improve

Турмушлуқ электр әсваплирини ишлитиш җәриянида у иштин чиқиши мүмкин, у чағда чарисиз нуқсанни издәш вә җөндәш һаҗәт болиду. Нуқсанни издәшни электр әсвавини сиртидин қарап, тәкшүрүштин башлайду. Уни диққәт билән қарап, механикилиқ зәхмиләнгәнлигини тепишқиму болиду (мәсилән, өткүзгүч симлириниң үзүлүши).

Бир лампилиқ турмушлуқ йоруқландурғучиниң камчилиғини издәш вә җөндәш үчүн төвәндики җәдвални башчилиққа алған тоғра.

Нуқсанниң сәвәплири	Җөндәш ишлири
Лампа көйди	Йоруқландурғучини электр тизмисидин ажритиш. Лампа совуғичә 3–4 мин күтүш керәк. Лампини бурап чиқирип елип, уни йеңиси билән алмаштуруш керәк.
Лампа толуқ тирилгичә бурулмиған	Йоруқландурғучини өчириш. Лампа совуғандин кейин бир қол билән тутуп, лампини бурап пухта бәкитиш.
Электр тизмиси үзүлгән	Өткүзгүчни қарап чиқиш. Ток өткүзгүчи тал симниң үзүлүши байқалғанда уни башқа бағ билән авуштурған дурус. Ажратқучни, арини яки қисқучни бөләкләргә айриш. Уларға өткүзгүчниң пухта бәкитилгәнлигини тәкшүрүш. Әгәр бош болуп қалса, бурап пухтилап, бәкитиш.
Лампа қисқисиниң, ажратқучниң яки штепсель арисиниң камчилиқлири	Тегишлик электртехникилиқ улиғучни алмаштуруш.

Турмушлуқ электр әсваплириниң яки өткүзгүчләрниң дуруслуғини тәкшүрүш үчүн синиғуч әсвавини пайдилинишқа болиду.

Синиғуч әсвави – бу электр тизмисиниң туташлиғини тәкшүрүшкә арналған тәкшүрүш әсвави. Уни сүрәткә қарап, ясап елишқиму болиду. Синиғуч арисиниң училири билән һәрбир ток өткүзгүчи тал симға қошулуши (тегип туруши) һаҗәт. Әгәр синиғуч әсвапниң ламписи янмиса, демәк, штепсель ариси зәхмиләнгән.

Өйни йоруқландурушниң әң кәң таралған усули – бу қиздуруш шамлирини пайдилиниш. Техникилиқ илгирләшниң нәтиҗисидә мундақ лампиларниң орниға энергияни үнүмләйдиған лампиларни қоллинишқа башлиди. Мундақ лампилар бөлмидики көпчиликкә йоруқ мөлчәрини сақлап, энергияни 80 %-чә ихтисат қилиду. Энергияни ихтисат қилидиған лампилар қатариға йоруқдиоди лампилар ятиду. Уларни йоруқ мәнбәси ретидә йоруқдиодлири қоллинилиду. Бу лампиниң түри экологиялик турғида әң таза лампилар қатариға, турмушта, ишләп-чиқиришта вә кочиларни йоруқландурушта кәң түрдә қоллинилиду. Бу лампиларни қоллиниш үчүн мәхсус қурулғулар һаҗәт әмәс, уларниң тәркивидә ховуплуқ затлар йоқ.

Бу лампилар йоруқландурғучилар ва уларниң элементлири – авуштурулуп туридиған лампилар болуп ажритилиду.

1. Қандақту бир электрлиқ йоруқландуруш яки қиздуруш әсвавиниң техникилиқ тәсвирлири билән тонушуп чиқиңлар.

2. Мошу әсвапта орун елиш мүмкин болған нуқсанларни йезиңлар.

3. Җөндәшкә мүмкин болған нуқсанларниң иш режисини қураштуруңлар.

4. 68-бәттики сүрәткә қарап, синиғуч әсвавини қураштуруңлар.

5. Силәрдә бар болған турмушлуқ әсвапниң өткүзгүч вә штепсельлиқ арисиниң нуқсансиз екәнлигини тәкшүрүңлар.

6. Бузулған электрлик әсвапниң нуқсанини тепип, җөндәңлар, сапасини оқутқучи билән биллә тәкшүрүңлар.

Турмушлуқ техникиларни қоллиниш қаидилири

Һәрқандақ турмушлуқ әсвапни пайдиланған вақитта диққәтчанлиқ муһим болиду. Турмушлуқ әсвапларниң иштин чиқишиға көп вақитта чүшиник хәттики тәләпләрниң сақланмаслиғи, әсвапқа көп иш жүкләш, көчәрмә механизмларни пайдилинишлар сәвәп болуши мүмкин. Әсвап узақ вақит хизмәт қилиши үчүн бир нәччә қаидиләрни әстә сақлиған тоғра.

Алди билән пайдилиниш чүшиник хәт билән тонушуш һаҗәт. Бу йәрдә әсвапни пайдилиниш вақтида диққәт қилидиған бир нәччә тәләпләр көрситилгән: техникилиқ тәсвирлири, бехәтәрлик қаидилири, сақлиниш қаидилири, қоллиниш вақтидики әскәртишләр, башқиму пайдилиқ тәклипләр. Пайдилиниш тоғрилиқ чүшиник хәтни бир рәт диққәт қилип оқуп чиқип, уни дурус пайдилинишни, униң билән немини қилиш, немини қилмаслиқ керәк екәнлигини биливалисиләр. Иккинчидин, һәрқандақ әсвап қандақту бир дәрижидә өзигә болған күтүмни тәләп қилиду. Электр чәйнәклири, дәзмаллар, кир жуйғуч машинилар, уларни тазилашни, чаңсоруғучлар билән һавасоруғучлар сүзгүлирини алмаштурушни тәләп қилиду. Әсвапни пайдилинип, мошундақ күтүм ясалмиған әсваплар дурус ишлимәйдиғанлиғини әстә тутқан тоғра.

Үчинчидин, әсвап қоллиниш бойичә яки уни җөндәш һаҗәт болғанда тегишлик мутәхәссисләргә тайинған тоғра. Турмушлуқ техника – бу җөндәш ишлирини пәқәт мәхсус билим алған вә техникилиқ тәйярлиқтин өткән мутәхәссисләрла орунлайдиған муррәккәп механизм. Җөндәш вақтида баричә түп нусха артуқ бөлчәкләрни пайдиланған наһайити муһим. Бу әсвапниң пухта ишлишигә мүмкинчилик бериду.

Бехәтәрлик техникиси қаидилири

БТ

1. Бәзи бир бөлчәклиридә яки өткүзгүчниң айриш қәвитидә нуқсани (түзитиш керәк болған) электрлик әсвапларни пайдилинишқа болмайду.

2. Электрлик әсвапларни җөндәштин бурун уни электр тизмисидин аҗритиңлар. Электрлик әсвапни нәм қол билән қошушқа яки өчиришкә болмайду.

3. Ишни башлаштин бурун қурулғуларниң, қурал-җабдуқларниң нуқсанлири ениқланса, тез вақитта муәллимгә хәвәрләңлар.

4. Пәқәт нуқсани йоқ, ярамлиқ қураллар билән иш елип беришқа болиду.

5. Электрлик әсвапни җөндигәндин кейин тизмиға пәқәт муәллимла қошиду.

6. Иш аяқлашқандин кейин қурал-җабдуқларни, әсвапларни, сақландурғуч қураллирни өз орунлириға қоюңлар.

1. Турмушлуқ электр лампилири билән қиздуруш әсваплирини җөндигән вақитта сақлашқа тегишлик болған бехәтәрлик техникисиниң қаидилирини атаңлар.

2. Турмушлуқ электр әсваплирида қандақ нуқсанлар орун елиши мүмкин?

3. Электр әсвави беғиниң үзүлгәнлигини қандақ ениқлайду?

4. Үзүлгән өткүзгүч симларни қайта улиғанда шу йәрни немә үчүн айрип, лента билән орайду?

§ 18. ТУРҒУН ӨЙ ЭКОЛОГИЯСИ. ӨЙДИКИ МИКРОКЛИМАТ

Һеч гумансиз, турғун өй – бу адәмниң баш муһтажи. Дәсләпки жәмийәтлик уюшмилиқ уюшқан вақиттин башлап, адәмләр вақитлиқчә паналар (кәпиләр, гәмиләр, сүйәкләр билән һайванатлар терисидин ясалған паналар в.б. селип, өзлирини сиртқи қолайсиз жағдайлардин қорғашқа тиришқан. Бу қурулушларни өй дәп ейтиш қийин, тоғриси – башпана. Бирақ жәмийәтлик уюшмилиқ вақтидики башпаналарниң ейтарлиқтәк артуқчилиқлири бар – улар тәбиий болуп, экологиялик таза материаллардин қурулди.

Өңкүр

Гәмә

Яғач өй

Көп қәвәтлик өй

Адәмниң өйи бир нәччә тәләпләргә мувапиқ: қолайлиқ, һава райи қолайсизлиқлиридин қорғайдиған, экологиялик, үнүмлүк болуши тегиш. Мошу турғудин, дәсләпки жәмийәтлик уюшмилиқ вақтидикидин башлап түрлүк өй-жай түрлирини (сүрәтләргә қарап) селиштуруңлар (бәш баллиқ системида).

Елинған мәлуматларни жәдвал түридә елиңлар. Мувапиқ хуласә чиқириңлар.

Адәмзат өз өмриниң көп бөлигини пәқәт қолайсиз һава райидин қорғаш үчүнла әмәс, адәмгә тәсир қилидиған қувәтлик фактор болалайдиған өй-жайларда өткүзиду.

Турғун өйниң ички қурулуши бир нәччә элементлардин туриду: чирайлиқ-қурулумлуқ йешимлар, бөлмидики микроклимат (температура, салқинлиқ); йоруқландурулуши; электрлик вә магнитлиқ мәйдан; турғунларниң йеқин жайлишиши, һава көләми, йәни бөлмә бошлуғиниң көләми.

«Турғун жайдики муһитниң сапасиға тәсир қилидиған факторлар» мавзусида презентация тәйярлаңлар.

Жил пәсиллирини әскә елип олтирип, суткисиға қанчә вақит өй-жайда вә күнигә қанчә вақит кочида болидиғанлиғиңларни санап чиқиңлар. Мәлуматларни жәдвал түридә бериңлар. Өз хуласилириңларни синипдашлириңлар билән бөлүшиңлар.

Силәрниң өй-жайда (яки бөлмидә) болушиңларға қандақ факторлар тәсир қилиду? Өзәңларни қандақ жайда әркин сезисиләр?

Қандақ ойлайсиләр, турғун өйдә қандақ факторлар адәмниң саламәтлигигә тәсир қилиши мүмкин? Кластер қураштуруңлар. Тәһлил қилған вақитта башқа топларниң пикирлири билән толуқтуруңлар.

Турғун жай экологияси – өй-жайниң үнүмлүк муһитини қелиплаштурушқа вә тутушқа йөнәлдүрүлгән саһа. Мошуниңға бағлинишиқ өйниң бошлуқта орунлишиши, у орунлашқан ландшафт, өйниң(квартириниң) интерьери, микроклимити қараштурулиду.

Ландшафт – әтрапниң сиртқи көрүнүши, өз хусусийәтлириниң жиғиндиси. Адәмниң әркин өмүр сүрүшини тәминләш үчүн бошлуқни мувапиқ, ойлаштуруш режиләшни ландшафтлиқ дизайн әмәлгә ашуриду. Дурус түзүлгән ландшафт адәмниң өмригә болған хуштарлиғини арттуруп, хошаллиқа бөләйду.

Интерьер – имарәтниң чирайлиқ, келишкән вә функционаллиқ турғудин уюштурулған ички бошлуғи. Интерьерниң адәмгә гөзәллик, психологиялик тәсири наһайити зор. Өйниң азадә вә әркинлигигә қол йәткүзүш үчүн үнүмлүк орунлаштуруш, бөлмиләрниң бояш рәңлириниму дурус ениқлаш вә уларни чирайлиқ қилип бояш һажәт.

Микроклимат адәмниң саламәтлигигә һава вә су охшаш тәсир қилиду. Турғун өйниң экологияси яхши болуш үчүн температура, салқинлиқ вә һава қозғилишиниң үнүмлүк мунасивитигә қол йәткүзүш керәк. Турғун өйниң микроклиматиға 20–25 °С һава температуриси, 30–60 % салқинлиқлиғи вә 0,25 м/с һава қозғилишиниң илдамлиғи бир қелипта болиду. Соғ вақитларда бу көрсәткүчләр 20–22 °С, 30–44 % вә 0,1–0,15 м/с мувапиқ болуши керәк.

Күндиликтә инсоляция (күн нуриниң чүшиши) үч сааттин кам болмиған өйдә туруш яхши екәнлиги мутәхәссисләр тәрипидин ениқланған. Мошу үч саатта пәрдиләрни ечип, бөлмә ичини күн нуриниң чүшүш мүмкинчилигини ясаш керәк. Бу адәм организмиға пайдилиқ, микроклиматни яхшилайду, микробларни өлтүриду.

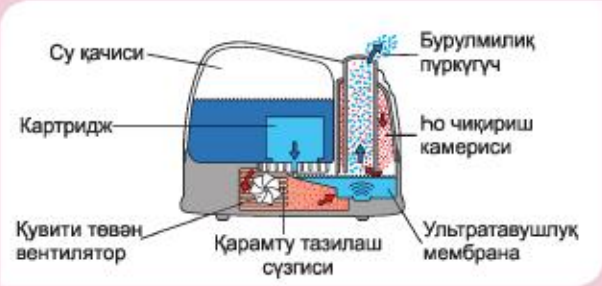
Һәр бир бөлмидики микроклимат һаваниң, салқинлиқниң вә иссиқниң тәсиридин қелиплишиду. Микроклиматниң мувапиқ дәрижисини ясаш мәхситидә мошу ейтилғанларға диққәт бөлүш лазимдур. Буниң үчүн адәмләргә турмушлуқ қурулғулар-салқинлатқуч, шамалдатқуч, һава қурғақлатқучи в. б. ярдәмлишиду.

Турғун өй микроклиматиниң муһим көрсәткүчиниң бири – униң йоруқландурулуши. Униңға қоюлидиған асасий гигиенилиқ тәләпләр: күчи, узақ вақит бойи бир қелипта вә турақлиқ болуши, көзни һарғузмаслиғи вә өткүр көләңкисиниң болмаслиғи. Йоруқниң спектри күнниң тәбиий йоруғи спектрға баричә йеқин болуши һажәт.

Салқинлатқуч – йепиқ мәйданларда адәмниң өзини яхши сезинишигә қолайлиқ микроклимат параметрлирини яритишқа вә уни автоматлиқ түрдә бир қелипта тутуп турушқа арналған қурулғу.

Салқиндатқучнинг схемиси

Һава нәмләш – һәрқандақ бөлмидики һажәтлик нәмлик дәрижисигә қол йәткүзүшкә мүмкинчилик беридиған курал.



Һавани нәмләш

1. Мәктәп чевәрханисидики температурини өлчәшни орунлаңлар. Өлчәш полдин 1,5 м егизликтә диагональ бойичә үч чекиттә жүргүзүлиду: сиртқи тамдин 20 см арилиқта, бөлмә оттурисида вә бөлминиң ички теминиң бурушидин 25 см арилиқта. Һәр чекиттә термометрни 15 мин тутуп туруш керәк. Өлчәшни үч рәт өткүзүп, оттура болған муһим температурини ениқлаңлар. Шуниң билән биллә, полдин 0,25 м егизликтә вә бөлмә төписидики температуриларниң (тик сизиқ бойичә) иккилиниш айримчилиғини ениқлаңлар. Ениқланған нәтижиләрни санитарлиқ-гигиенилиқ мөлчәрләр билән селиштуруңлар. Мәктәптики гигрометрниң ярдими билән чевәрханидики салқинлиқни ениқлаңлар. Өлчәшни температурини өлчигәнгә охшаш: полдин 1,5 м егизликтә диагональ бойичә үч чекиттин орунлаңлар: сиртқи тамдин 20 см арилиқта, бөлмә оттурисида вә бөлмә теминиң ички бурушидин 25 см арилиқта. Елинған нәтижиләрни җәдвалдики мувапиқ угиларға йезиңлар. Чевәрханидики микроклиматни ениқлайдиған елинған нәтижиләрни җәдвалда берилгән мәлуматлар билән селиштуруңлар.

2. Барлиқ нәтижиләр бойичә чевәрханидики микроклиматқа баһа бериңлар. Керәк болса, синип вә башқиму бөлмиләрдики микроклиматни бир қелипқа кәлтүрүшкә беғишланған ениқ тәклиплириңларни тәйярлаңлар.

Жил мәзгиллири	Температура, °С		Селиштурма салқинлиқ, %	
	Елинған нәтижә	Санитарлиқ-гигиенилиқ мөлчәри	Елинған нәтижә	Санитарлиқ-гигиенилиқ мөлчәри
Жили		20–22 23–25		60–40 60–40
Соғ вә алмишишлиқ		18–21		65

Мошундақ тәҗрибини өйдә, өз бөлмилириңларда жүргүзүңлар. Нәтиҗисирни ата-анилириңлар билән тәһлил қилиңлар.

Мана он жилдин артуқ вақит дунияда ағриқ өйләр синдроми дегән чүшиник қелиплашқан. Мундақ өйләрдики турғунларниң саламәтликлириниң начарлаш бәлгүлири байқалди: баш ағриқлири, әқил-есиниң начарлишиши, башқиму ағриқларниң көпийиши, бурунниң, канайниң, көзниң шилимлиқ қәвитиниң титириши, териниң қуруқ болуши вә башқиму ағриқларуниң сәвәви-өй ичидики йеқимсиз начар климат. Биринчи новәттә, һаваниң сапасизлиғи, чаң-топиниң көплиги.

Экологларниң тәкшүрүши бойичә өйдики һава сирттикидин 4–6 һәссә булғанған вә 8–10 һәссә оғилиқтур. Өйниң өзидә бир һәр күни 3 миллиардқа нурғун – аш қошуғидәк мөлчәрдә чаң-топини жутимиз.

Салқинлиғи төвән бөлмиләрдә чаңниң көп бөлүги үзүп жүргән һалда болиду. Өсүмлүк тозиңи, кана охшаш йоған бөлчәкләр полға, җиһазға қониду, ушшақлири болса, мәсилән, тор қаплап кетиш яки җаниварларниң кепәклири көзгә көрүнмәстин, әтрапимизда узақ вақит учуп жүриду. Улар өпкигә қонуп, тамиғимизни қичиштуруп, йөтәлдүрүп, қолайсизлиқларни туғдуриду. Чаң-топилиқ бөлмидә туридиған адәмләр дәм елиши қийинлишип, нәпәс елиш әзалири жуқумлуқ ағриқлар билән көп ағрийду.

1. Турғун өйниң экологиясини, шуниң ичидә микроклиматни яхшилаш үчүн қандақ чариләрни қоллинишқа болиду? Мошу соални топларға бөлүп тәһлил қилиңлар. Турғун өйниң экологиясини яхшилитишқа йөнәлгән қаидиләрни қураштуруңлар.

2. Бөлмиләрдә тәртип вә тазилиқ сақлашқа чақиридиған шиарларни ойлаштуруңлар.

3. Турғун өйниң экологиясини яхшилитишқа өз тәсирини йәткүзидиған, мәтинләр вә сүрәтләр билән толуқтурулған тарқитиш варақчилирини тәйярлаңлар. Уни мәктәп оқуғучилириға тарқитиңлар.

Оқуш жилида өзләштүргән билимлириңларға тайинип, экологиялик тәләпкә мувапиқ өйниң макетини ясап көрүңлар. Ишиңларда қандақ материални қоллинидиғиниңни, өйниң интерьерини қандақ безәндүридиғиниңни ойлаштуруңлар. Оқутқучи вә синипдашлириңлар билән макетни ясаш техникисини тәһлил қилиңлар. Қандақ тәйярлиқ ишлирини орунлаш һаҗәт? Өйдики иссиқлиқ вә шамалдитиш системисини, униң орунлишиш орнини ойлаштуруңлар.

Материалниң атилиши	Адәм организмиға зиянлиқниң тәсир қилиш дәрижиси
Яғач	Экологиялик таза материал
Төмүр арматура	Экологиялик таза материал
Әйнәк	Экологиялик таза материал
Майлиқ бояқ	Еғир металлар билән органикилиқ еритқучларниң оғиси тәсири
Яғач кесиндиси вә яғач талчиқлиқ тахтилар	Мутагенлиқ хусусийәтлири бар формальдегидниң бар болуши
Монтажлиқ көвүк	Адәм организмини оғилайдиған оғилаш затлири бар
Пластик	Адәм организмида сақаймайдиған өзгиришләргә йолуқтуридиған еғир металлири бар
Ковролин	Дәм елиш мүчилири ағришқа йолуқтуриду
Синтетикилиқ линолеум	Тәркивидә оғилиқ вә аллергия қозғайдиған хлорвинил бар
Бетон	Радиация мәнбаси – саламәтликниң еғир зәхмилиниши мүмкин
Поливинилхлорид	Оғилиниш мүмкин, ашқазан-ички қурулуши вә башқиму мүчилириниң ишини зәхмилиши мүмкин
Жуйғуч қепи бар рәң қәғәз	Баш ағриғини, жүрәкниң айлиниши, спазм вә әсни йоқитишни чақиридиған стиролдниң көзи

1. Турғун өйниң ички мәркизиниң асасий элементлирини атаңлар.
2. Турғун өй экологияси немә үчүн һаҗәт?
3. Турғун өй микроклимитиға қандақ ениқлима берисиләр?
4. Өй ичидики температура, салқинлиқ вә һава қозғилишиниң мувапиқлиғи қандақ?
5. Өйдә мувапиқ микроклиматни сақлаш үчүн қандақ қурулғулар ярдәмлишиду?

БЕХӘТӘРЛИК ТЕХНИКИСИ ҚАИДИЛИРИ

Умумий

1. Дәрискә кечикип кәлмәңлар.
2. Кабинетқа пәқәт оқутқучиниң рухсити билән кириңлар.
3. Мәхсус кийим кийип, чачлириңларни йошуруңлар.
4. Тегишлик орунлириңларға олтирип, муәллимниң рухситисиз турғучи болмаңлар.
5. Әмәлий ишни муәллимниң рухсити билән башлаңлар.
6. Иш вақтида башқа ишлар билән шуғулланмаңлар.
7. Қурал-җабдуқларни пәқәт бәкитилишигә бағлиқ қоллиниңлар.
8. Қоллинилиш қаидилири тонуш болмиған қуралларни пайдиланмаңлар.
9. Яриқсиз, чиши өтмәйдиған қуралларни пайдиланмаңлар.
10. Иш вақтида қурални оқутқучи үгәткәндәк тутуңлар.
11. Қураллар билән җабдуқларни бәлгүләнгән орниға қоюңлар.
12. Қураллар билән җабдуқларни муәллим үгәткән тәртип биләнла орунлириға қоюңлар.
13. Иш орунлириңларни таза һәм тәртиплик тутуңлар.
14. Иш аяқлашқандин кейин иш орниңларни жиғиштуруңлар.
15. Тәнәпус вақтида синиптин (чевәрханидин) чиқип, дурус дәм елиңлар.

Көйдүрүш вақтида:

1. Электркөйдүргүчни пәқәт оқутқучиниң рухсити биләнла ишқа қошуңлар.
2. Нуқсансиз әсвап биләнла иш елип бериңлар.
3. Иш елип бериш җәриянида вақитлиқчә бөлмини шамалдитип туруңлар.
4. Тәнәпус вақтида әсвапни миннәтлик түрдә өчириңлар, учлуқ тутқини пәқәт мәхсус металл тиригүчкә қоюңлар.
5. Қоллириңларни, кийимлириңларни қизип турған әсвапқа тәккүзүп елиштин сақлиниңлар.
6. Ишни аяқлаштурғандин кейин электркөйдүргүч ток көзидин ажритилиши керәк.

Яғач вә металлни қайти ишләйдиған токарьлиқ станокта иш елип барған вақитта:

1. Станокни муәллимниң рухситисиз ишқа қошмаңлар.
2. Иш орнини диққәт билән тәйярлаңлар, станоктин артуқ затларни елип ташлаңлар.
3. Станокни қошуштин бурун көзәйнәк кийиңлар.
4. Станокни бош жүрүштә тәкшүрүңлар.
5. Ачқучни қисқучтин чиқирип, тегишлик орниға қоюңлар.
6. Тәйярлимини тәкшүрүңлар, униңда оюқлар болмаслиғи тегиш.
7. Яғачни қайта ишләйдиған станокта кәскүчи қурал билән тәйярлиминиң арисида төшүкләрниң бар-йоқлиғини тәкшүрүңлар.
8. Яхши өтидиған иштик қурал билән иш елип бериңлар.
9. Станокниң 2–3 минутлиқ ишидин кейин уни тохтитип, тәйярлиминиң бәкитилгәнлигини қайтидин тәкшүрүп көрүңлар.
10. Станок қисқучида тәйярлиминиң «урулуп кетишини» болдурмаңлар.
11. Айландуруқниң айлиниш чапсанлиғи өзгәргән вақитта тутқини авуштуруп, пәқәт униң айлиниши толуқ тохтиғандила орунлаңлар.
12. Вақит бойи тирәкни тартип туруңлар.
13. Иш вақтида станоктин жирақ кәтмәңлар, ян-яққа қаримаңлар.
14. Үччишлиққа аз қалғанда, бөлчәкни қайта ишләшни тохтитиңлар.
15. Станок иш ишләп турғанда тәйярлимини өлчәп, бәлгүләп, тирәкни жилжитиш охшаш ишлирини орунлимаңлар.
16. Барлиқ камчилиқлар тоғрисида муәллимгә хәвәрләңлар.
17. Станокни әхләт-қириндилардин мәхсус сүпүргә-щеткиниң ярдими билән тазилаңлар.

Электрмонтажлаш ишлири вақтида:

Иш җәриянида:

1. Иш орниға һаҗәтлик қуралларни бәкитилгән тәртип билән қоюп чиқиңлар
2. Иш орнида һечқандақ артуқ нәрсә болмаслиғи керәк.
3. Қуралларни тәкшүрүңлар. Ялпақ қисқучларниң, бураш қураллириниң саплирида өзлириниң айрим қаплири болуши тегиш.
4. Қурални бәкитилишигә қарап қоллиниңлар.
5. Материалниму тәйярлап, иш орниға қоюңлар.

Иш вақтида:

1. Электр схемилирини қураштуруш яки монтажлашни, шундақла қошумчиларни ток күчи аз вақтида орунлаңлар.
2. Схемини өткүзгүч симлири алмишип қалмайдиғандәк, тартип туруп вә бурулуп кәтмәйдиғандәк қилип қураштуруңлар.
3. Қоллириңлар, кийим чәтлири, чечиңлар айлинип турған механизмға илинип кетиштин сақлиниңлар.
4. Монтажланған схемини пәқәт муәллим тәкшүргәндин кейинла электр тизмисиға қошуңлар.
5. Ток күчини пәқәт мәхсус әсвапларниң ярдими биләнла тәкшүрүңлар.
6. Электр өткүзгүчләрдә, җабдуқларда, әсвапларда нуқсан яки зәхим байқалғанда станокни ток мәнбәсидин аҗритиңлар вә у тоғрилиқ муәллимгә хәвәрләңлар.

Иштин кейин:

1. Станокни электр энергияси мәнбәсидин аҗритиңлар.
2. Қуралларни, электртехникилиқ улуғучларни ва башқиму материалларни тегишлик орниға йәткүзүп қоюңлар.
3. Иш орнини әхләтләрдин, чаң-топидин вә башқа артуқ нәрсиләрдин тазилаңлар. Тазилаш вақтида щеткини пайдилиниңлар.
4. Өзәңни вә мәхсус кийимлириңларни түзәп рәткә кәлтүрүңлар.
5. Муәллимниң рухситисиз чевәрханидин чиқмаңлар.

ЛУҒӘТ

Абстракционизм – XX әсирдә сәнъәттә пәйда болған, һәқиқий нәрсиләр билән көрүнүш тәсвирләштин тамамән баш тартқан, уларни геометриялик шәкилләр, сизиқлар вә рәңлик дағларниң уйғунлишиши билән алмаштурған йөнилиш.

Безәлләш – ушшақ абразивлиқ материалниң ярдими билән непиз қәвити сирип елинидиған, материални қайта ишләш системиси. Безәлләш үстки қәвәтни яхшилап (бояш, тәкшиләш) тәйярлаш үчүн қоллинилиду.

Ашлиқ жиғидиған комбайн – данни, һосулини жиғишқа арналған, данлиқ өсүмлүкни кесиш, данни ажритиш, тазилаш охшаш үч бөләк операцияни орунлайдиған машина.

Йеза егилиги – ихтисатниң хәлиқни озуқ-түлүк билән тәминләйдиған вә бәзи бир саһалар үчүн хам әшия ишләп-чиқиридиған саһаси.

Йеза егилик машинилири – йеза егилиги һосуллирини өстүрүш, қайта ишләш, йәргә олтарғузуштин бурун қайта ишләш, олтарғузуш, теримға күтүм ясаш, ашлиқни жиғиш охшаш ишларда қоллинилидиған машинилар билән қураллар. Мал чарвичилиғида озуқ тәйярлайдиған, ашлиқни қайта ишләйдиған вә жаниварларға күтүм ясашта пайдилинидиған техникилар қоллинилиду.

Станок – түрлүк материалларни механикилиқ қайта ишләшкә беғишланған машина (агрегатлиқ механизм).

Буюмни тәһлил қилиш – буюмниң қурулушини, шәклини, өлчәмлирини вә тәркивий қисимлирини ениқлаш.

Буюмниң қурулуми – буюмниң, механизмларниң, машина вә әсвапларниң қурулуши яки бөлчәклириниң өзара орунлишиши.

Галерея – тәсвирләш сәнъити әсәрлирини көрситишкә беғишланған бошлуқ.

Графикилиқ редактор – санлиқ тәсвирләрни (сүрәтләр, картинилар, фотосүрәтләр) компьютерда ясаш, қайта ишләш, қараш, түзүтишкә мүмкинчилик беридиған программа.

Граффити – кочидики тамларда вә башқиму жайларда бояқлар билән, сиялар билән селинған яки йезилған, оюп сизилған йезиқлар яки тәсвирләр.

Тәйярлима – буюм яки буюмниң механизмини ясашқа арналған тегишлик өлчәмдики вә шәкилдики материал қийиндиси.

Дизайн – буюмниң зенәтлик вә қоллиништики қолайлиқлиғини инавәткә елип олтирип, униң қурулумини лайиһәләшкә қаритилған хизмәт.

Ярамсизлиқ – тегишлик тәләпләргә вә схемисиға мувапиқ кәлмәйдиған төвән сапалиқ буюм.

Заманивий сәнъәт – XX әсирниң иккинчи йеримида қелиплашқан бәдиий сәнъәт жиғиндиси.

Қирлиқ (жийәлик) – тәйярлимини ахирқи қетим қайта ишләш вақтида толуқ сирип ташлинидиған, технологиялик әһмийити бар материал қәвити.

Қумқәғизи – рәхт яки қәғәз йеқилған абразивлиқ угиндилардин туридиған юмшақ материал. Қол билән вә машина ярдими билән түрлүк материалларниң үстини қайта ишләшкә арналған.

Инсталляция – бөлгүлүк бир бәдиий пүтүн нәрсә болалайдиған һәртүрлүк элементлардин қураштурулған заманивий сәнъәтниң түри, бошлуқ композицияси.

Кесиш – кәскүчи қуралниң уттур, күчлүк тәсири арқилиқ тәйярлимидин артуқ бөлчәкләрни елип ташлаш җәрияни.

Контур – нәрсиниң сиртқи тәсвир-көрүнүши.

Көйдүргүч – яғач материалларниң үстигә бәлгүләр, сизиқлар, шәкилләр, нәқишләр, сүрәтләр чүширишкә арналған, қиздурулидиған учи бар әсвап.

Көйдүргүчниң рәтлигүчиси – қурулғуниң қизиш температурисини рәтләшкә арналған элементи.

Көйдүргүчниң учи – көйдүргүчниң қиздурулидиған, кейин униң ярдими билән тәйярлиминиң үстигә сүрәтни көчиришкә арналған механизми.

Көйдүрүш – қиздурулған нәрсә билән бәлгүлүк бир нәқиштики сизиқларни пайдилинип, нәқишләрни селиш.

Бехәтәрлик техникиси – ишләп-чиқиришқа мунасивәтлик бехәтәрлик әмгәк шараитини тәминләшкә, жараһәтләр билән ағриқлар сани қисқартишқа қаритилған иш-чариләр топлими.

Екәк – йоған болмиған чоңқурларсиз ясаш, ериқчиларни ечиш, қийиндиларни йонуш, контурлуқ бураш оюш охшаш токарьлиқ қайта ишләштә қоллинилидиған кәскүч қурал.

Планшайба – мурәккәп шәкиллик яки чоң өлчәмлик деталларни токарьлиқ станокниң айландурғиға бәкитишкә беғишланған қурал.

Лазер – йоруқниң күчлүк, иссиқлиқ, инчикә чоғи.

Микроскоп – аддий көзгә илинмайдиған яки начар көрүнидиған формиларни яки түзүлүш механизмилириниң чоңайтилған тәсвирини елишқа, шуниң билән бир қатарда өлчәшкә мүмкинчилик беридиған әсвап.

Пиротипия – қәғәз, картон,яғачни қайта ишләш технологияси,көйдүрүшниң бир түри. Бәлгүлүк металл басмисини температуриғичә қиздуруп, материалға һаҗәтлик сүрәт чүширилиду. Температура билән қисим материалда күчлүк-очуқ тәсвир қелиплаштуриду.

Сиғиш қисқиси (токарьлиқ қисқа) – механизмни яки қурални токарьлиқ станокниң айландурғиға бәкитишкә беғишланған мәхсус қурулғу.

Үччишлиқ – анчә узун болмиған тәйярлимиларни токарьлиқ станокниң айландуруққа бәкитишкә беғишланған қурал.

Издәш системиси – дуниядики интернеттор системисидин әхбарат издәштүрүшкә беғишланған программилар системиси.

Экспозиция – зенәтлик безәлгән бәдиий қураллириниң принциплири билән илмий концепциясигә мувапиқ орунлаштурулидиған, чүшәндүрүлидиған вә уюштурулидиған, тәрбийәлик мәхсәттә экспонатларни, әсәрләрни көрситиш арқилиқ әмәлгә ашурулидиған мирасгаһ қариму-қатнишиниң асасий қелипи.

Элеватор – чоң көләмдики ашлиқни қолайлиқ түридә сақлаш мүмкинчилиги бар имарәт.

Электрмонтажлаш қураллири – йоруқландуруш ишлириға вә электр әсваплирини қошушқа беғишланған қураллар билән жабдуқлар.

ӘДӘБИЯТЛАР ТИЗИМИ

1. Ералин Қ., Халмұратов Ж. Қазақстан бейнелеу өнерінің шеберлері. – Алматы: М-Талант фирмаси, 1997.
2. Энциклопедия мировой живописи / Сост. Т. Г. Петровец, Ю. В. Садомова. – М.: Олма-пресс, 2002
3. Барбер Б. Полный курс рисования. От азов к вершинам мастерства! – Р н/Д.: Владис, 2014.
4. Большая серия знаний. Изобразительное искусство. – М.: ООО «ТД «Издательство «Мир книги», 2005.
5. Райымхан К. Н. Қазақ халқының сәндік-қолданбалы өнері. – Аалматы: Қазақ университети, 2010.
6. Арғынбаев Х. Қазақ халқының қолөнері. – Алма-Ата: Өнер, 1987.
7. Тәжімұратов Ә. Шебердің қолы ортақ. – Алма-ата: Қазақстан, 1977.
8. Шоқпароғли Д. Қазақтың қолөнері. – А.: Өнер, 2005.
9. Кенжеахметоғли С. Қазақ халқының тұрмысы мен мәдениеті. – Алматы: Алматыкітап, 2012.
10. Шойбеков Р. Қазақ зергерлік өнерінің сөздігі. – Алматы: Ғылым, 1991.
11. Ермаков М. П. Основы дизайна. Художественная обработка металла. – М., 2014.
12. Бешенков А. К. Технический труд. Краткий справочник школьника. – М.: Дрофа, 2008.
13. Андреева Е. А. Художественная работа по дереву. – М.: РИПОЛ классик, 2009.
14. Малитиков П. Н. Сам себе электрик. Электричество в доме и на даче без проблем. – М.: Феникс. 2013.
15. Ануин М., Паркер Д., Хоукс Н. Мир вокруг тебя. Энциклопедия экологии для детей. – М.: Махаон. 2011.

Интернет-ресурслар тизими

1. http://e-history.kz/ – сайт, посвященный истории, культуре и искусству Казахстана;
2. http://www.ziyatker.org/#!----/c172y – сайт журналов «Темірқазық» и «Экоәлем»;
3. http://woodtools.nov.ru/ – сайт по обработке древесины;
4. http://spleteno.ru/ – сайт, посвященный декоративно-прикладному искусству;
5. http://igrushka.kz/ – сайт, посвященный игрушкам и способам их изготовления;
6. http://csmrk.kz/ – официальный сайт Центрального государственного музея Республики Казахстан;
7. http://nationalmuseum.kz/ – официальный сайт Национального музея Республики Казахстан;
8. http://www.gmirk.kz/ – официальный сайт Музея искусств им. А. Кастеева Республики Казахстан;
9. http://www.vkoem.kz/ – официальный сайт Восточно-Казахстанского областного архитектурно-этнографического и природно-ландшафтного музея-заповедника.

МӘЗМУНИ

Киришмә ... 4

Визуаллиқ сәнъәт ... 6
§ 1. Сәнъәттики заманивий техника вә илмий утуқлар. Тәбиәттики микросүрәтләр ... 6
§ 2. Тәсвирий сәнъәттики заманивий йөнилишләр (поп-арт, инсталляция). Өз алдиға тәтқиқ қилиш ... 10
§ 3. Қазақстанниң заманивий рәссамлири ... 16
§ 4. Сәнъәттики заманивий стиль йөнилишлири тәтқиқ қилиш асасидики тәҗрибилик иш (2D яки 3D форматта) ... 21

Безак-әмәлий сәнъәт ... 22
§ 5. Пирография сәнъити билән тонушуш ... 22
§ 6. Бәдиий көйдүрүшниң усуллири вә техникиси ... 26
§ 7. Эскиз орунлаш. Материал таллаш вә тәйярлаш ... 30
§ 8. Буюмни бәдиий көйдүрүш. Рәсимләштүрүш ... 34
§ 9. Непиз қәләйгә бесип сүрәт селиш ... 36
§ 10. Теридин буюм ясаш ... 38

Дизайн вә технология ... 42
§ 11. Дизайн. Буюмниң дизайни ... 42
§ 12. Яғачни механикилиқ қайта ишләшкә беғишланған қурал-үскүниләр ... 46
§ 13. Яғачни механикилиқ қайта ишләш ишини уюштуруш ... 48
§ 14. Яғач буюмни лайиһәләш. Материални таллаш вә тәйярлаш ... 52
§ 15. Буюмни ясаш. Деталлар билән материалларни механикилиқ қайта ишләш. Буюмни безәш ... 56

Өй мәдәнийити ... 60
§ 16. Йеза егилигидики заманивий техника вә җабдуқлар ... 60
§ 17. Турмушлуқ қурал-җабдуқлар билән электроарматурини җөндәш ... 64
§ 18. Турғун өй экологияси. Өйдики микроклимат ... 70

Бехәтәрлик техникиси қаидилири ... 74

Луғәт ... 76

Әдәбиятлар тизими ... 78