

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

КӨРКЕМ ЕҢБЕК

*Жалпы білім беретін мектептің
5-сынып оқушыларына арналған*

ОҚУЛЫҚ

(ұл балаларға арналған нұсқа)



Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі ұсынған



КӨКШЕТАУ

ӨОЖ 373
КБЖ 74.263
К 69

К 69 Көркем еңбек: жалпы білім беретін мектептің 5-сынып оқушыларына арналған оқулық (ұл балаларға арналған нұсқа) + CD. / В. Г. Чукалин, Х. К. Танбаев, И. А. Развенкова, О. С. Лосенко, Е. Е. Велькер. – Көкшетау: Келешек-2030, 2017. – 96 б.

ISBN 978-601-317-164-7

ӨОЖ 373
КБЖ 74.263

ISBN 978-601-317-164-7

© «Келешек-2030» ЖШС, 2017

ШАРТТЫ БЕЛГІЛЕР



– практикалық жұмыс



– зерттеу



– ізденіс жұмысы



– өздік зерттеу



– жеке жұмыс



– топтық жұмыс



– сұрақтар



– қауіпсіздік техникасы ережелері



– компьютермен жұмыс



– электрондық материал



– эксперимент



– білімқұмарларға



– 3D модельдер

Құрметті оқушылар!

Қолдарыңдағы оқулық сендерге шеберлік пен өнер әлеміне, әдемілік еліне саяхат жасауға мүмкіндік береді. Сендер отандық және шетелдік ұлы суретшілердің шығармашылығымен танысасыңдар, өздеріңді жеке өнер туындыларын жасаушы ретінде сезінесіңдер. Өздеріңді қызықтыратын көптеген сұрақтарға жауап табу мүмкіндігі туындайды. Мысалы, «Бұрынғының бұйымдары заманауи бұйымдардан қалай ерекшеленеді?», «Көркем құю мен көркем соғу деген не?», «Неліктен сымды қию үшін тістеуік, ал ию үшін жалпақ қысқаш қолданылады?», «Ат әбзелдері неден тұрады?» және басқа көптеген сұрақтар.

Дәл осы көркем еңбек сабағында сендер өздеріңнің алғашқы даңғыраларыңды жасайсыңдар. Кілтке арналған салпыншақ та күнделікті тұрмыста қажет болады. Ал түрлі энергия көздері бойынша жасалатын тәжірибелік жұмыстар өте қызықты болады, өздеріңе таныс көрінген бір нәрсені зерттеуге деген құштарлық тудырады.

Үйде, туысыңның немесе досыңның үйінде, театрда, музейде және басқа да мәдени орындарда қазақ халқының ұлттық нақыштарымен бейнеленген бұйымдарды кездестірген боларсыңдар. Сендер қазақы текеметтің қандай шебер қолдан шығатынын және әдемі әшекейлердің ұстасы – зергер жасаған білезіктері мен сақиналары арқылы қазақ халқының тұрмыс-тіршілігін шебер нақыштайтынын білдіңдер ме?

Білімін қосымша ақпаратпен толықтырғысы келетіндер үшін оқулықтағы әрбір жаңа тақырып қызықты деректермен байытылған. Мәселен, әлемдегі ең ескі шам туралы, ермексазды кім ойлап тапқанын, Гиннестің рекордтар кітабына енген соқпалы музыкалық аспаптар туралы, дәруменнің баламасы «витамин» сөзінің сырын білу, әрине, қызық болар.

Оқу материалын барынша көркем де көрнекі және жеңіл тілді етіп берудің арқасында сендер материалды барынша берік етіп меңгересіңдер. Әрбір сабақ ерекше әрі пайдалы болатынына сеніңдер.

Оқулық көлемді бөлімдерге – тарауларға бөлінген. Тараулар параграфтарға бөлінеді. Әр параграф бағыт-бағдар алу үшін шартты белгілері бар ұсақ бөліктерден және ақпарат орналастырылған жақтаулардан, яғни түрлі түсті фреймдерден (1) тұрады.

The diagram illustrates the hierarchical structure of the textbook:

- 1** points to the **Visual Glossary (Визуальды өлең)** and **Visual Arts (Визуальды өнер / Visual arts)** sections, which include various images and illustrations.
- 2** points to the **Textual Content**, which includes detailed descriptions and information boxes.
- 3** points to the **Illustrations**, which include detailed drawings and photographs of objects and people.

Key sections and their content:

- Визуальды өлең (Visual Arts):** Includes images of a windmill, a horse, a sailboat, a person, and a horse.
- Визуальды өнер (Visual Arts):** Includes images of a horse and a person.
- Тексттік мазмұн:**
 - 1. Бейнелік өнер туралы сұрақтар:**
 1. Бейнелік өнер туралы сұрақтар.
 2. Қандай материалдар, құрал-жабдықтар, әдістерді қолдану керек?
 3. Суреттің құрамында қандай элементтер болуы керек?
 - 2. Суреттің құрамында қандай элементтер болуы керек?**
 - 3. Суреттің құрамында қандай элементтер болуы керек?**
- 3. Суреттің құрамында қандай элементтер болуы керек?**

Түсіндіру мәтіні, яғни теориялық ақпарат бозғылт түсті фреймдерде (2) берілген. Түсіндірілетін материалдың маңызды сәттері көк түсті қаріппен (3) ерекшеленген.



Белгілі бір тақырып бойынша материалды қалай меңгергендеріңді, сабақта айтылғанды және үйде оқығандарыңды қаншалықты есте сақтағандарыңды тексеруге сұрақтар көмектеседі. Олар әр параграфтың соңында, көгілдір түсті фреймдерде берілген және сұрақ белгісімен таңбаланған.



– бұл белгі ұялы телефонның көмегімен сол нәрсенің үш өлшемді моделін көруге болатындығын білдіреді. Қажетті қосымшаны орнату үшін <http://keleshek-2030.kz> сайтына, 3D модельдер бөліміне кіріңдер.




Сабақта және үйде, өздігінен немесе оқулықтың көмегімен алған барлық білімдеріңді міндетті түрде тәжірибеде қолданатын боласыңдар. Оқулық сендерге практикалық іс-әрекеттің бірнеше түрін ұсынады.





Егерде осындай белгілермен белгіленген тапсырмаларды көрсеңдер, сендер байқағыштық пен зейінділік қырларыңды көрсетіп, салыстыру, талдау және қорытындылай алуларың керек. Ал өз қорытындыларыңды сипаттау және қорғау барысында өз ойларыңды нақты әрі түсінікті тұжырымдау, оларды тыңдаушыға жеткізе білу қажет.



Өздеріңнің теориялық бақылауларың мен қорытындыларыңды тәжірибеде тексересіңдер. Бұл шартты белгі тәжірибелік жұмысты білдіреді. Бұл тапсырмалар аналитикалық және қисынды ойлау қабілеттерің мен ептіліктеріңді дамытуға, дербестік танытуға көмектеседі.

Тапсырмаларды үлкен топта барлығың бірге немесе шағын топтарға бөлініп, не болмаса жұптасып орындай аласыңдар. Егер тапсырма жанында  белгісі тұрса, оны өздігінен орындауларың қажет. Бұл – жеке іздену жұмысы.



Басқа жұмыстарда кездесетін   шартты белгілері оларды жеке не топпен орындау керектігін білдіреді.



Заманауи өмірді компьютерсіз елестету қиын. Әрине, сендер онымен жұмыс істей аласыңдар. Көркем еңбек сабағында осы дағдыларыңды да одан әрі жетілдіресіңдер.



Жұмыстың кез келген түрін орындағанда қауіпсіздік техникасы ережелерімен танысқан дұрыс. Ең бастысы – оларды мүлтіксіз орындау керек. Бұл белгі барлық ережелерді міндетті түрде мұқият оқуларың және есте сақтауларың керектігін ескертетін болады.

Бағдарламалық ақпараттармен қатар, оқулықта қызықты мәліметтер мен тартымды әңгімелер де қамтылған. Олар  шартты белгісімен белгіленген. Сонымен қатар оқулыққа қоса ұсынылатын электронды қосымшада  көптеген қызықты дамытушы ойындар, сөзжұмбақтар, бейнематериалдар мен презентациялар бар. Олардың көмегімен игерілген материалды қайталай аласыңдар, алған білімдерің мен дағдыларыңды бекітесіңдер, өздеріңнің және достарыңның зеректігі мен тапқырлығын тексере аласыңдар.

Құрметті балалар! Көркем еңбек – сендердің шығармашылық қабілеттеріңді дамытушы құрал. Қабілет-қарымыңды дамыту үшін өздеріңнің дана тәлімгерлерің – оқытушыларың мен атаналарыңның көмегіне жүгініп қана қоймай, өздігінен ықыластылық, талпыныс, қызығушылық танытуларың керек. Көркем еңбек бойынша ұсынылған жаңа оқулық сендерге тамаша дос әрі көмекші болады деген сенімдеміз.

Жасампаз және ерекше болуға, көркем туындылар жасай білуге, өнертапқыш болуға талпыныңдар. Сендерге табыс тілейміз!

Авторлар

ВИЗУАЛДЫ ӨНЕР

§ 1. БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІНІҢ КӨРКЕМ ҚҰРАЛДАРЫ



1. Бейнелеу өнері туындыларын қарастырыңдар. Олар бір-бірінен несімен ерекшеленеді?
2. Қалай ойлайсыңдар, жұмыстар қандай көркемдік материалдар көмегімен орындалған?
3. Оларды орындауда қандай техника қолданылған?



Кескіндеме – белгілі бір заттың бетіне (кенеп, қағаз, ағаш, т. б.) бояу арқылы салынатын көркем шығармалар атауы.



Түс – кескіндеменің негізгі тілі, алайда кескіндеме біртүсті де, монохромды (гризайль) да бола алады.

Сәндік-қолданбалы өнер – тұрмысқа қажетті көркем заттарды (жиһаз, ыдыс, зергерлік бұйымдар) жасайтын шығармашылық түрі.



Түс, пішін, көлем синтезі;
текстура, фактура.

Мүсіндеу – көркем туындылар қашау, сомдау, жону немесе құю арқылы жасалатын пластикалық өнердің түрі.



Көлемдер пластикасы.
Мүсін кеңістікте орналасады. Оны айналып қарауға, жан-жағынан ұстауға болады. Қарау бағыты мен жарықтың түсуіне байланысты өзгеріп отырады.

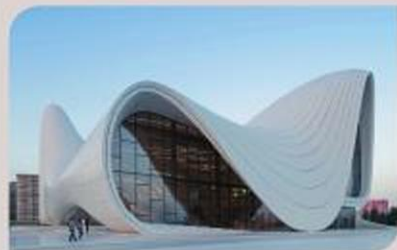
Графика – ақ пен қара түстердің үйлесімділігіне негізделген сурет. Бұл жерде ақ – қағаз, ал қара – қарындаш, көмір немесе басқа да құрғақ материал болады.



Ақ пен қара түстердің үйлесіміндегі сызықтар.

Графикадағы түс сызыққа бағынышты, ол кескіндемедегідей басты рөл атқармайды. Графикаға қарындашпен, түрлі түсті борлармен (пастель), сулы бояулармен (акварель, гуашь) салынған суреттер жатады.

Сәулет өнері – ғимарат, құрылыстарды жобалау және салу өнері.



Кеңістік. Конструкциясы мен материалы арқылы анықталады.

Визуалды өнер
Визуальное искусство
Visual arts

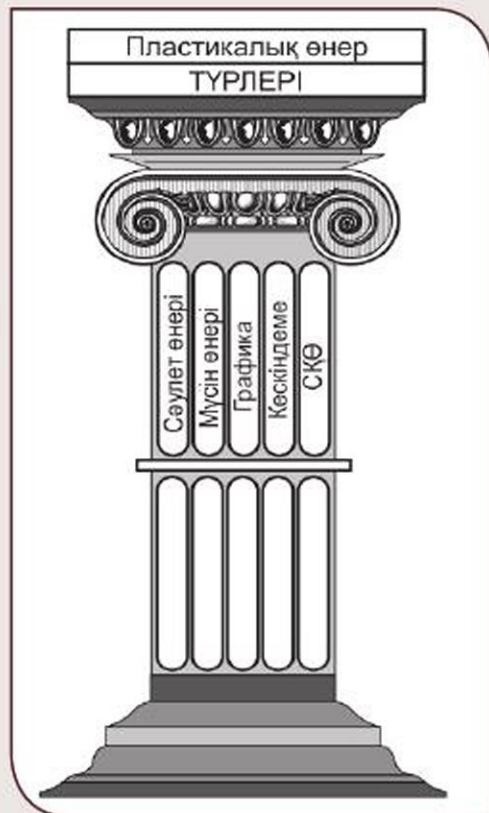
Пластикалық өнердің түрлері өзіндік тілімен, көркем құралдарымен ерекшеленеді. Сол арқылы суретші әлем бейнесін жаңадан жасайды.

Өнер тілін меңгерген адам шығарманы түсініп, «оқи» алады. Сол арқылы шығарманы орындаған суретшінің ойын, мазмұнын түсінуге болады.

Суретте пластикалық өнер түрлері сызба түрінде көрсетілген. Пластикалық өнерлер бағаны 5 науаша – *каннелюрге* (бес түрі бойынша) бөлінген. Каннелюрдің әрқайсысына бес пластикалық өнердің бірінің атауы жазылған. Бағанды дәптерге салып, әр түрінің астына (бағанның астыңғы жағына) өнер түрлерінің мағынасын жазыңдар.

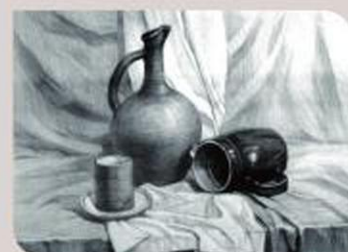
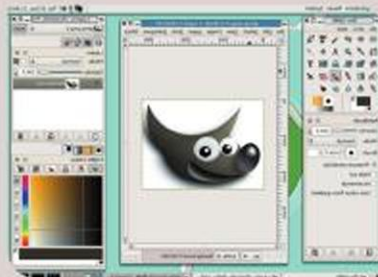


1. Танымал суретшілердің картина репродукцияларын таңдап, оларды тарих сызығы бойынша қайта өрлеу дәуірінен қазіргі кезеңге дейін бөліп жазыңдар.
2. Шығармаларда қолданылатын техникалар мен тәсілдерді анықтаңдар.
3. Әр жұмыстың орындау техникасын сипаттап көріңдер.
4. Жұмыстар қандай көркемдік материалдардың көмегімен орындалған?
5. Картиналардың бір-бірінен айырмашылығы неде?



1. Пластикалық өнерлердің қайсысы шартты түрде бейнелеу өнеріне жатады?
2. Кескіндеме, графика, мүсін өнері қай тілде «сөйлейді»?
3. Сәулет өнері саласынан пластикалық өнер туындыларына мысалдар келтіріңдер.

§ 2. КЛАССИКАЛЫҚ ӨНЕРДІҢ ҮЗДІК ТУЫНДЫЛАРЫ. ҚАЗАҚСТАН СУРЕТШІЛЕРІНІҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫ. БЕЙНЕЛЕУ ӨНЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ МЕН ЖАНРЛАРЫ



1. Иллюстрацияларды қарастырып, оларды топтарға жіктеңдер.
2. Иллюстрациялардан нені көруге болады?
3. Олардың бір-бірінен айырмашылығы неде?



Өнер – шынайы өмірдің әртүрлі формада берілетін шығармашылық көрінісі. *Өнер түрлері* – адамның шығармашылық қызметінің көптеген формалары. Олар іске асыру тәсілдері бойынша ажыратылады:






- сөз – *әдебиет*,
- дыбыс – *музыка*,
- колористикалық және пластикалық материалдар – *бейнелеу өнері*.

Кескіндеме, графика, мүсін өнері, сәулет өнері мен дизайн, халықтық және сәндік-қолданбалы өнер, сахналық және экрандық өнердің түрлері визуалды кеңістіктік немесе жай ғана *визуалды өнер* деген атаумен біріктірілген.



Визуалды (лат. тілінде visualis) – көрнекі.

Бейнелеу өнері жанрлары

<p>Пейзаж</p>  <p>Табиғат</p>	<p>Портрет</p>  <p>Адам</p>	<p>Тұрмыстық</p>  <p>Адамдардың өмірі</p>
<p>Анималистикалық</p>  <p>Хайуанаттар</p>	<p>Батальдық</p>  <p>Соғыс қимылдары</p>	<p>Натюрморт</p>  <p>Заттар: гүлдер, жабайы құс, асүй құралдары және т. б.</p>
<p>Тарихи</p>  <p>Тарихи оқиғалар</p>		<p>Жауһар Шедевр Masterpiece</p>

Табиғаттың алуан түрлілігі пейзаж жанрында көптеген бағыттардың пайда болуына септігін тигізді.

Пейзаждың негізгі түрлері

Қала



А. Әбжанова
«Шуақты күн»

Ауыл



Р. Көлбатыров
«Көшпенділер»

Теңіз



С. Романов
«Мыңарал, қызғылт»

Сәулет өнері



Ю. Робер
«Сәулеттік пейзаж»

Пейзаж кескіндеменің жеке жанры ретінде VI ғ. ортағасырлық Қытайда пайда болған. Ежелгі қытайлықтардың түсінігі бойынша, табиғат – әлем үлгісі болған. Табиғаттың шексіз әлемін тамашалай отырып, суретшілер сарқырамалы, тұманды және қоршаған әсемдікке таңданған адамдардың кішігірім бейнесі бар тау пейзаждарын жиі бейнелеген. Тұманды, маңғаз таулардың пейзаждарында шығыс халықтарының дүниетанымы көрініс тапқан.



Әлемдік өнердің үздік туындыларының репродукцияларын қарастырыңдар. Пейзаж түрлерін салыстырыңдар.

Көркем фотосуреттегі пейзаж жанрының ерекшеліктерін анықтаңдар.



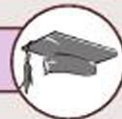
Өздеріңнің туған өлкелеріңе арналған пейзаждар көрмесін дайындаңдар.

Заманауи кескіндемедегі теңіз тақырыбын қарастырыңдар. Бұл жанр ғасырлар бойы қалай өзгерді?



Натюрмортта адамның қоршаған ортаға деген қарым-қатынасы, белгілі бір заманның суретшісіне тән әсемдік туралы түсінік көрініс табады. Бейнелеу өнерінде *натюрморт* деп, бірыңғай композициялық топқа біріктірілген жансыз заттарды бейнелеуді айтады. Натюрмортта суретші заттарды тек қана бейнелеп – «көшіріп» қоймай, сол арқылы белгілі бір көңіл күйді, өзіне тән жеке талғамын көрсетуге тырысады. Натюрморт қарапайым заттардың байсалды тірлігіне сүйсінуді үйрететіндіктен оны зейін сала қарап, тамашалау қажет.

Натюрморт жанрын бейнелеу өнерінің басқа жанрларымен салыстырыңдар.



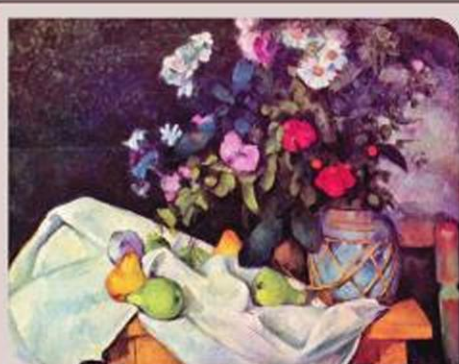
1. Натюрморттың әр түрінен тақырыптық топтамалар жасаңдар.
2. Мектеп газетіне (мектеп сайтына) арналған «Натюрморт түрлері» атты мақала дайындаңдар. Оны өздерің іріктеген мысалдармен безендіріңдер.



Г. Ысмайылова
«Қымыз»



Ян ван Кессель
«Гүл толы гүлсауыт пен тауық»



П. Сезанн
«Гүл мен жеміс натюрморты»



Т. Абуов
«Кимешекпен натюрморт»



Натюрморт өнерінің мыңжылдық тарихы бар. Қарапайым заттардың суреттері тіпті ежелгі грек мозаикаларында, фрескаларда, гүлсауыттарда кездесетін. Антик заманы суретшілері музыкалық, әскери және тұрмыстық заттарды бейнелеген. Соған қарамастан натюрморт ұзақ уақыт тарихи немесе тұрмыстық композицияның, интерьердің бөлігі ретінде саналып келген. Натюрморт дербес жанр ретінде XVII ғасырдағы голландтық және фламандтық суретшілер шығармаларында толықтай қалыптасып, өркендеген. Натюрморттағы заттар біртіндеп нышандарға айнала бастаған. Мысалы, сағат өмірдің қас-қағымдық екендігін, кітап, қолжазба өмірдің мәні туралы ойларды білдірген.

Бейнелеу өнерінің ең көне жанрларының бірі – *портрет*. Әр портреттің өзіне тән мағыналық жүктемесі бар, оны тек «оқи» білу керек. Портреттің барлық түрлері мен жанрлары тікелей немесе жанама түрде адам туралы баяндайды – оның мінезін, ішкі әлемін, көңіл күйін, психологиясын, дүниетанымын, қоғамдағы орнын, еңбегін – бір сөзбен айтқанда тұлғаның түрлі көріністегі құндылықтарын береді. Әрбір портрет – тұлға туралы ықшамдалған әңгіме.



Г. Ысмайылова
«Автопортрет»



Ә. Қастеев
«Абай»



Г. Ысмайылова
«Қазақ вальсі»



В. Боровиковский
«Лопухина портреті»



А. Матисс
«Отбасы портреті»



Өртүрлі көркем техникамен орындалған портреттерді қарастырыңдар. Олардың композициясына назар салыңдар. Суретші портреттегі кейіпкерінің сезімін, мінезін, көңіл күйін қалай жеткізеді?

Қоғамдық өмірдің маңызды оқиғалары, нақты танымал тұлғалардың іс-әрекеті тарихи жанр картиналарында көрініс табады. Суретшілер шынайы оқиғаларды бейнелеу барысында өз дәуірінің эстетикалық көзқарасын жеткізеді.



Туған қалаларыңда (ауылдарыңда) қандай ескерткіштер бар? Олардың ішінде, өз ойларыңша, тарихи жанрға жататындары туралы баяндап беріңдер.

Өртүрлі ақпарат көздерін пайдалана отырып, портрет жанрында жұмыс істейтін қазақстандық суретшілер туралы мәлімет жинаңдар.

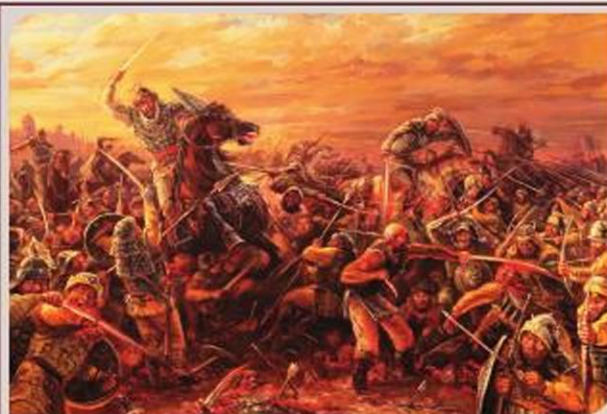


Қаһармандық, ерлік, абырой, күш-қуат және басқа да адами қасиеттерді кескіндеме өнерінің батальдық жанры жеткізеді. Соғыс сюжеті бейнеленген туындыларда, әсіресе, құрлық, теңіз шайқастары мен әскери жорық көріністерінің маңызды сәттері бейнеленеді. Ондай картиналарда алып күшке бас иіп, соғыс қасіреті мен оның зардаптарын шынайы бейнелермен ашып көрсетеді. Суретші картинасында соғыстың аса маңызды немесе ерекше сәттерін бейнелеуге, ұрыс көріністерін, соғыс оқиғаларының тарихи мәнін көрсетуге тырыса отырып, батальдық жанрды тарихи жанрмен байланыстырады. Әскери өмір көріністерін (жорық, казарма, лагерьлерде) көбінесе оны тұрмыстық жанрмен байланыстырады. Батальдық жанр XVI ғасырда қалыптаса бастағанымен, шайқастарды суреттеу өнері ежелгі заманнан бері белгілі. Мысалы, Ежелгі Шығыс бедерлері жауды қырып-жойып жатқан, қаланы қоршауға алған, әскери жорықтарды бастаған патшаны не қолбасшыны көрсетеді.

Ежелгі гректің құты жазуында мифтік батырлардың жауынгерлік айбыны жырланған. Ежелгі римдік салтанат аркасындағы бедерлер – императорлардың жорықтары мен жеңістерін бейнелеген картиналар. Орта ғасырларда шайқастарды кілем, тұскиіз, кітап миниатюраларында бейнелейді. Кескіндемедегі батальдық жанр патриотизмнің ерекше рухына, жауынгерлердің батырлығы мен ерлігіне құрмет көрсетуге ұмтылады.



Ф. Рубо
«Бородино шайқасы»
(панорамадан үзінді)



В. Крестников
«Аңырақай шайқасы»

1. Музейлерден, өз айналаңнан (ескерткіштер, мемориалдық тақталар және т. б.) батальдық жанрындағы туындыларды тауып, талдаңдар. Олардың қандай ерекшеліктеріне назар аудардыңдар?

2. Түрлі ақпарат көздерін пайдалана отырып, қандай суретшілер батальдық жанрында жұмыс істегендерін анықтаңдар. Білгендеріңді сыныптастарыңмен бөлісіңдер.



Суретші
Художник
Artist



Қазақстан Республикасының Мемлекеттік Ә. Қастеев атындағы өнер музейі – ТМД аумағындағы ең ірі музейлердің бірі. Бұл жерде баға жетпес мұра жинақталған.

Өнер музейінде 12 зал бар. Олардың алтауында кескіндеме туындылары жинақталған. Көркем сурет шебері – Әбілхан Қастеевтің картиналары жеке залда орналастырылған.

Музей экспозициясын палеолит, қола және ерте темір дәуірінің ескерткіш үлгілері болып табылатын жартасқа жазылған петроглиф-нақыштар, қолданбалы өнер, монументтік және ұсақ пластикалар қойылған Қазақстанның көне өнері залы ашады.

Тұрмыстық жанрда суретші замандастарының күнделікті өмір-тіршілігін бейнелейді. Тұрмыстық жанр шығармаларында суретшілер өмірдің дағдылы сәттерін ерекше көңілмен сипаттаған.



Е. Ким
«Тұңғыш перзент»



Ә. Қастеев «Сатып алынған қалыңдық»



Е. Ким
«Тұсау кесу»



Б. Кустодиев «Тосап қайнату»



И. Богданов «Есеп айырысу»



Тұрмыстық жанр Францияда ерекше орын алған. Ф. Милле, Г. Курбе, О. Домье сынды суретшілер өздерінің картиналарында қарапайым адамдардың ауыр өмірін шынайы бейнелеп, оларға аяшылығын білдірген. Кейбір картиналардан суретшілердің өз заманына берген шынайы бағасын көруге болады.

Ә. Қастеев, М. Кенбаев, С. Мәмбеев, Е. Ким және басқа да Қазақстан суретшілері адамның тұрмысы мен еңбегін жырлаған. Олардың туындыларында қазақтың ұлттық ерекшеліктері жарқын көрініс тапқан.

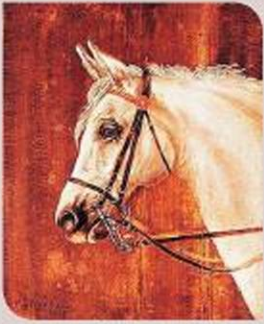
Тұрмыстық жанрдағы картиналардың біріне сюжеті бойынша өңгіме құраңдар.



Достарыңмен бірге өздеріңе ұнайтын өнер туындысының сюжеті бойынша тұрмыстық жанрдың жанды картинасын бейнелеңдер.

Кескіндеменің *анималистикалық жанры* түстер мен реңктерге бай болғандықтан, суретшіде әрбір жануардың тіршілік ортасын бейнелеуге ерекше мүмкіндік бар.

Жануарлар бейнесі сүйсіндіреді, таңқалдырады, арбайды, суретші-анималистер өздерінің шеберлігін әрдайым жетілдіріп отырады. Олар жануарларды шынайы бейнелеп, сыртқы ұқсастығын беріп қана қоймай, сондай-ақ олардың мінез-құлықтарындағы күрделі тұстарын ашуға тырысады. Байқампаз адам алып жолбарыстың байсалдылығын да, адал иттің тектілігін де, дала қыранының төкаппарлығын да аңғарады.



Н. Свечков
«Жылқының басы»



Н. Хлудов
«Қойлар»



К. Костанди
«Қаздар»



«Менің сүйікті жануарым өнердің әр түрінде» атты компьютерлік презентация дайындаңдар.



1. Көркем фотосурет өнеріндегі жануарлар суретінің ерекшеліктерін талдаңдар және кескіндемелік анималистикалық бейнелермен салыстырыңдар.
2. Заманауи кескіндемедегі теңіз тақырыбын қарастырыңдар. Бұл жанр ғасырлар бойы өзгеріске ұшырады ма?
3. Ол жанр фотосуретте бола ма?



1. Бейнелеу өнерінің әртүрлі жанрында орындалған туындылардың көшірмелерін таңдап, альбомдарыңа жабыстырыңдар және олардың атауын жазыңдар.
2. Дәптерде «Бейнелеу өнерінің жанрлары» кестесін сызыңдар. Кескіндеме, графика, мүсін өнеріндегі түрлі жанрға мысал келтіріңдер.
3. Бейнелеу өнеріндегі жанрлардың сан алуандығы туралы әңгіме құраңдар.

Бейнелеу өнерінің жанрлары

№	Жанр атауы	Жанрға тән өнер түрлері	Мысалдар
1	Анималистикалық	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
2	Портрет	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
3	Пейзаж	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
4	Натюрморт	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
<i>Сюжеттік-тақырыптық картина</i>			
5	Тарихи	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
6	Батальдық	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
7	Тұрмыстық	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	
8	Мифологиялық	Кескіндеме, графика, мүсін өнері	



1. «Жанр» ұғымына анықтама беріңдер. Бейнелеу өнері жанрларына мысал келтіріңдер.
2. Осы тақырыпты қарастырғанда не білдіңдер? Не таңдандырды?
3. Адамдардың күнделікті тіршілігін суреттейтін бейнелеу өнерінің жанры қалай аталады?
4. Тарихи жанр дегеніміз не және ол тұрмыстық жанрмен үндесе ала ма?
5. Бейнелеу өнерінің қай түрі тұрмыстық көріністерді бере алады?
6. Бұрынғы және қазіргі кездегі суретшілер салған тұрмыстық жанрдағы картиналарын салыстырыңдар. Бұл жанрға қай тәсіл тән? Реалистік пе, әлде фантастикалық па?
7. Бейнелеу өнері түрлерінің бір-бірінен айырмашылығы неде?

§ 3. НАТЮРМОРТ ӨНЕРІ



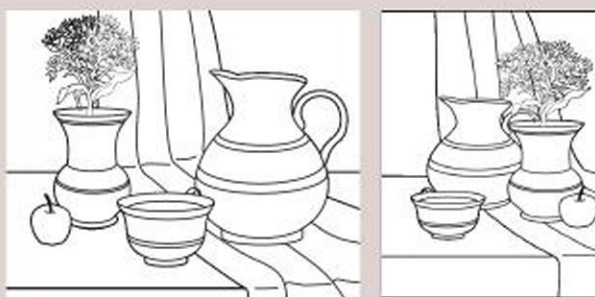
1. Картиналардың көшірмелерін қараңдар. Оларды не біріктіреді?
2. Берілген жұмыстар қандай жанрда орындалған?
3. Бұл картиналар қалай аталады деп ойлайсыңдар?
4. Суретшілер бұл натюрморттарды салғанда не айтқысы келген?
5. Натюрморттағы қандай элементтер бойынша ұлттық мәнмәтінді анықтауға болады?
6. Ұлттық элементтер арқылы натюрморттың қай мәдениетке жататындығын анықтаңдар.

Сурет, бейне
Изображение
Image



Натюрморт – белгілі бір заттарды бейнелеу ғана емес. Оның мағынасы, мазмұны болады. Натюрмортта бейнеленген заттар көп мәлімет береді. Мәселен, адамдар және олар өмір сүрген кезең жайлы сыр шертеді.

Натюрморт композициясының дұрыстығын көбінесе қағаздың форматы анықтайды. Көлемі үлкен затты кішірейтіп, ал кішкентай затты үлкейте бейнелегенде үйлесімділік жоғалмаса, композиция құрылымының дұрыс болғаны. Композицияны тігінен де, көлденеңінен де орналастыруға болады.



Натюрморт композициясын кез келген шеңбер, шаршы, үшбұрыш, тікбұрыш, сопақша сияқты геометриялық пішіннің ішіне салуға болады.



Т. Тоғызбаев «Қызыл фондағы натюрморт»



Ю. Попов «Натюрморт»

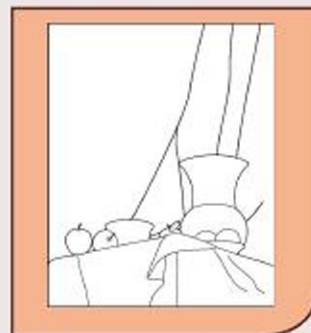


Т. Тоғызбаев «Қарбыз бейнеленген натюрморт»

1. Көжиік сызығын көру нүктесі бойынша дұрыс салынған натюрмортты таңдаңдар.



2. Қай суретте натюрморт композициясы дұрыс орындалған?



3. Қай суретте натюрморт көлемі дұрыс таңдалған?



1. Формат қағазда бірнеше композицияны құрастыру және тұтастыру үшін 2–3 түрлі түсті геометриялық пішіндерді таңдап алыңдар.
2. Таңдап алынған композицияны әзірленген эскиз ретінде анығырақ етіп салыңдар.



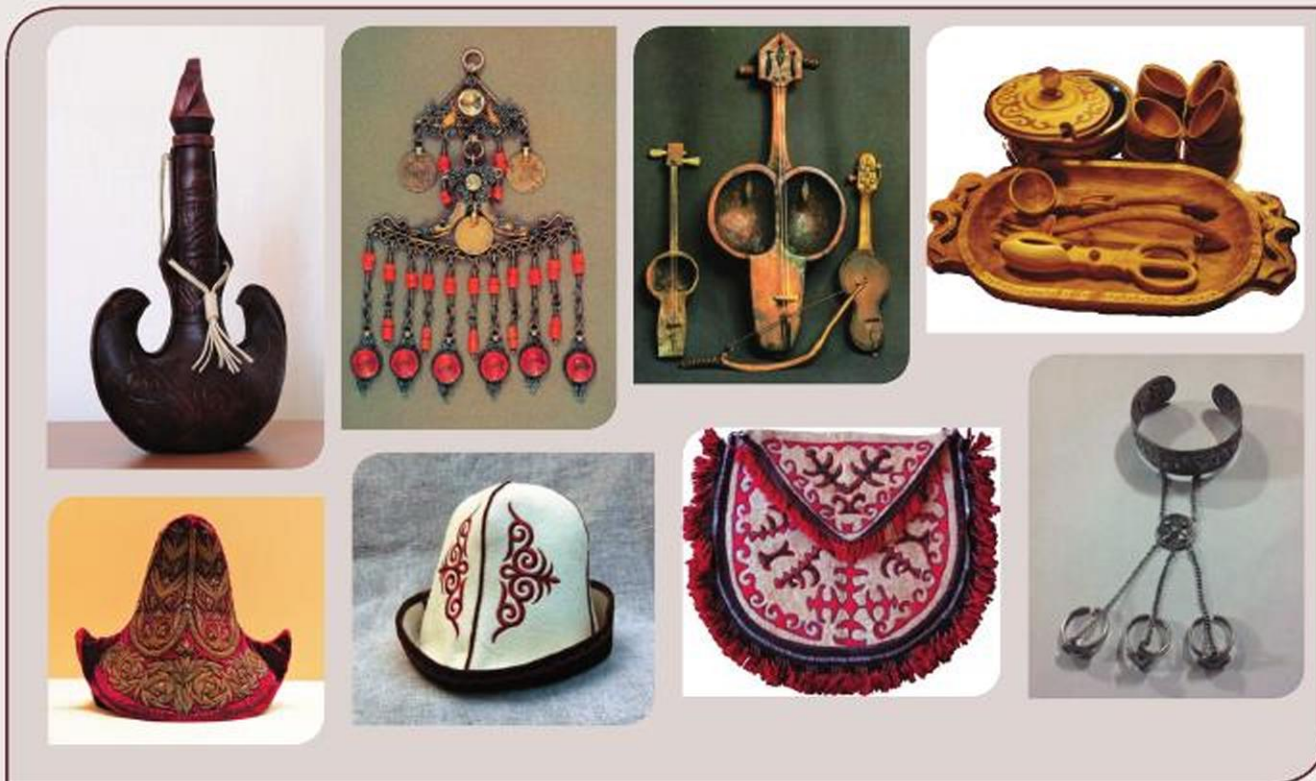
1. Мәнерлі композиция құрастыру үшін пішімі, көлемі және фоны әртүрлі 2–3 затты таңдаңдар.
2. Заттардың композициялық топтарын парақ жазықтығына орналастырыңдар.
3. Жазықтықта пішіннің сызықтық-конструктивтік құрылымын орындаңдар.

Естеріңде сақтаңдар: аяқталған сурет сауатты құрылған болуы тиіс.

1. Сабақта не үйрендіңдер?
2. Тәжірибе жұмысын орындау барысында қандай қиындықтар туындады?
3. Композиция дегеніміз не?
4. Қазақстандық натюрморттың бейнелену ерекшелігі неде?



§ 4. ҰЛТТЫҚ СӘНДІК НАТЮРМОРТ



1. Ұсынылған бұйымдардың суреттерін қарастырыңдар. Олардың пішіні, түсі мен фактурасы қандай? Қайсысы сендерге таныс?
2. Олар қалай аталады?
3. Олардың неге арналғанын түсіндіріңдер.
4. Олар қандай материалдан жасалған?

Ұлттық
Национальный
National



Ұсынылған бұйымдардан натюрморт жасау үшін нысандар таңдаңдар. Парақ бетінде тұтастыру ережелері мен заттарды құру конструкциясы бойынша бұрын алған білімдеріңді қолдана отырып, А4 қағаз форматында таңдап алынған нысандардан ойша композицияны құрыңдар.

Қазақ халқының ұлттық тұрмыс заттарынан
қойылым жасау үлгісі



Натюрморт түрлері

Реалистік



Сурет шынайыға мейлінше ұқсас.

Сәндік



Суретте стильдеуге жол берілген.

Абстрактілі



Заттар сызбаланып суреттеледі.

Сәндік натюрморт реалистіктен былайша ажыратылады:

- заттар стильденген түрде (жеңілдете) салынады;
- кеңістік (перспектива) болмайды;
- әртүрлі техникада орындауға болады (матада – батик; ермексаздан – «ермексаздық кескіндеме»; қағаз және табиғи материалдардан – жапсырма техникасы және т. б.);
- ою-өрнек, бедер қолданылады.

Сәндік натюрморттың басты міндеті – заттарды, олардың пішінін, түсін, түрін стильдеу. Бейнеленетін заттардың пішіні жазық және шартты болады.

Стильдеу – бірқатар шартты тәсілдер арқылы орындалатын заттардың сәндік бірлесуі.

Сәндік натюрмортта көлемді беру міндетті емес, бейнеленетін заттарда жоқ сәндік ою-өрнек пен бедерлерді суреттеуге болады.

Гүл, ыдыс, жеміс, құмыраларды геометриялық пішіндер ретінде беруге болады. Геометриялық пішіндерге дейін түрлендірілген түпнұсқадан едәуір ауытқу абстракция деп аталады.



Түсін үйлестіру мен шығармашылық ойды білдіруге арналған көркемдік материалдарды өздерің таңдаңдар.

Ұсынылған визуалды ақпараттан алда жасалатын натюрмортқа 2D форматта тұтастыруға арналған 2–3 затты таңдай отырып, өз композицияларыңды ойластырыңдар.

Қазақтың сәндік натюрмортын салыңдар:

- заттарды парақ бетінде тұтастырыңдар;
- пішінді стильдеңдер;
- кескіндерді өзара бір-біріне қабыстырыңдар;
- кескіндерді текстурамен және сәндік ою-өрнекпен толтырыңдар.



1. Сәндік натюрморттың реалистік натюрморттан айырмашылығы неде?
2. Сәндік натюрморттың негізгі белгілерін атаңдар.
3. Стильдеу дегеніміз не?
4. Стильдеудің қандай тәсілдерін білесіңдер?



§ 5. ПЕЙЗАЖ. ТАБИҒАТПЕН ҮЙЛЕСІМ. ӘУЕ ПЕРСПЕКТИВАСЫ



Е. Ким
«Базарға кіреберіс»



Н. Каразин
«Қазақ отбасы жолда»



С. Айтбаев
«Жайлау»

1. Мына картиналарға не ортақ?
2. Суретшілер картинада табиғаттың қандай күйін суреттеген? Мұны қалай анықтадыңдар?
3. Жұмыстың қандай материалмен орындалғанын анықтаңдар.
4. Суреттің алдыңғы планын бейнелеудің ерекшелігі неде?
5. Суретшілер артқы планы қандай түстердің көмегімен бейнелеген?



Қазақстанның табиғи аймақтары туралы бейнежазбаны қарап, түсініктеме жасаңдар. Қазақстан пейзажының қандай ерекшеліктерін атай аласыңдар?

Пейзаж – табиғатты немесе жергілікті жерді бейнелеуге арналған өнердің бір жанры. Пейзажды суреттеу барысында суретші табиғатты көшірмейді, саралау арқылы өз сезімін білдіруге тырысады. Сонымен қатар пейзаж суретшінің табиғатқа деген эстетикалық, этикалық көзқарасын, көңіл күйін, түсінігін аңғартады.

Пейзаж жанр ретінде Қайта өрлеу дәуірінде қалыптасты. Табиғатты мейлінше шынайы суреттеу мақсатында Қайта өрлеу дәуірінің суретшілері сызықтық және әуе перспективасы заңдарын ойлап тапқан.

Перспектива – жазықтық бетінде кеңістіктің тереңдігін бейнелеу тәсілі.

Әуе перспективасы кез келген пейзажда болады.



И. Шишкин «Емен орманындағы жауын»

Алдыңғы пландағы барлық заттар көлем тұрғысынан үлкен болып көрінеді, түсі ерекше қанық болады.

Ортаңғы пландағы заттардың көлемі біртіндеп кішірейіп, түсі бәсеңдей түседі.

Артқы пландағы көрініс мұнарланып, тұтасып көрінеді.



Картиналардың көшірмелерін өздерің іріктеп алыңдар. Суретшілер перспективаны қалай бейнелейтінін қарастырыңдар.

Әуе перспективасын беру сызбалары (графика)



Жердің қарапайым сызықтық перспективасы сызу құралын бәсеңдетіп басып, сызықты жіңішкертіп салу арқылы беріледі.



Қалыңдығы әртүрлі көлденең сызықтар арқылы кеңістікте алыстаған сайын сызықтардың арақашықтықтарының кішірейіп көрінуі бейнеленеді.



Дала кеңістігі алыстаған сайын тік штрих сызықтар арасы жақындап, биіктігі қысқара отырып, бейнеленеді.

Қандай да бір нысан немесе зат бақылаушыдан неғұрлым алыс болған сайын оны көру айқындылығы төмендей түседі. Демек, зат бізден неғұрлым алыс болған сайын, оның айқындылығы төмендей береді.

Үйлесімділік
Гармония
Harmony

Әуе перспективасының сызбалық суреті (кескіндеме)



Қоңыр алыстан жасыл болып көрінеді, жасыл алыстаған сайын көк немесе кегілдір түске айналады.

1. Бұрын алған білімдеріңді қолданып, табиғаттың кез келген сәтіне пейзаж орындаңдар.
2. Шығармашылық жұмысты орындауға арналған материал мен техниканы өздерің таңдаңдар.
3. Неліктен табиғаттың осы тұсын таңдадыңдар? Пейзаж «күйін» сипаттап беріңдер.
4. Көркемдік материалдардың мүмкіндіктерін қалай пайдаландыңдар?
5. Кеңістікті қалай көрсеттіңдер?



Перспектива туралы алған білімдеріңді пайдалана отырып, дымқылдау техникасымен пейзаж салыңдар.

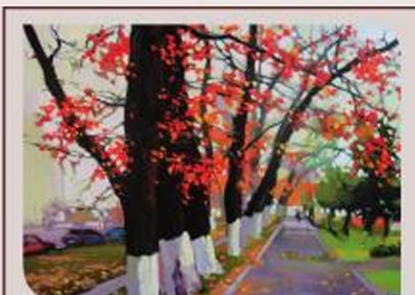
1. Пейзаждың қандай түрлерін білдіңдер? Тағы не білгілерің келеді?
2. Әуе перспективасының ережесі қандай?



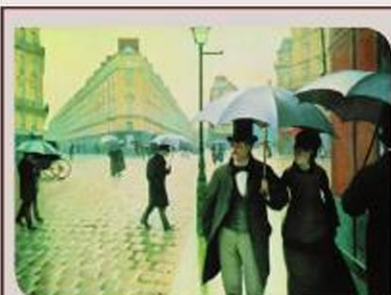
§ 6. ИНДУСТРИАЛДЫ ПЕЙЗАЖ. ҚАЛА ПЕЙЗАЖЫ. СЫЗЫҚТЫҚ ПЕРСПЕКТИВА



Ә. Қастеев
«Механизаторлар»



А. Әбжанова
«Қараша»



Г. Кайботт «Ылғалды
ауа райындағы Париж
көшелері»

1. Көшірмелерді қарастырыңдар.
2. Картинадан не көрдіңдер?
3. Көгерменнен әртүрлі қашықтықта орналасқан біркелкі нысандардың айырмашылықтары неде?
4. Көру бұрышы нысанды бейнелеуге қалай әсер етеді?



Перспектива
Перспектива
Perspective

Қала және индустриалды пейзаждар кескіндеменің жанрлары ретінде XVII ғасырдың екінші жартысында Голландияда кеңінен таралған болатын.

Суретші *индустриалды пейзаж* бейнеленген кенепте зауыт және фабрикалар, бөгеттер мен электр станцияларды салушының, яғни, жасампаз адамның рөлі мен маңызын көрсетуге тырысады.

Қала пейзажы – бұл тыныш саябақтағы субұрқақ, көктемгі самал жел, қала көшелеріндегі жүргіншілер, ғимарат қасбеттерінің алуан түрлілігі және т. б.

Қала және индустриалды пейзаж композицияларын құру барысында сызықтық перспективаға баса назар аударған жөн. Сызықтық перспективаның негізгі ережесі: пейзаждағы барлық параллель сызықтар бір нүктеде тоғысады.

Әр пейзажда ортасында түйісу нүктесі болатын көкжиек сызығы бар.

Көкжиек сызығы – көзіміздің деңгейінде орналасқан сызықтар.

Түйісу нүктесі – барлық параллель сызықтар түйісетін нүкте.

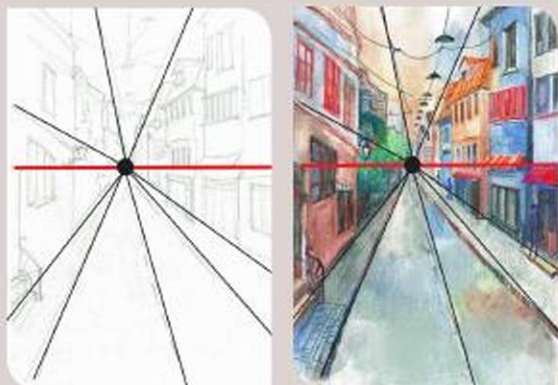
Көлденең сызықтар (үйлердің кескіні, терезе сызықтары, жол шеттері) осы нүктеге өтуі керек. Барлық тік сызықтар тура жоғары бағытталған болуы қажет.

Композиция құру барысында белгілі бір картинаны өз көзқарасы бойынша жазатын бақылаушы әрдайым түйісу нүктелеріне қарама-қарсы орналасады, ал оның көздері көбінесе көкжиек сызығы деңгейінде болатынын есте ұстаған жөн.

Перспектива заңдары:

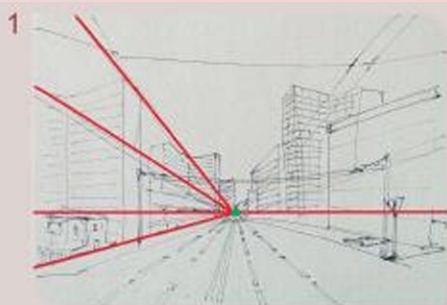
- заттар көкжиек сызығына алыстау шамасына қарай кішірейтіледі;
- түстің қанықтығы бәсеңдейді;
- түстердің қанықтылығы біртіндеп бәсеңдейді;
- жақын заттар нақты, ал алыстағы заттар жалпылама түрде бейнеленеді;
- алыстаған ашық заттардың түсі қоюланады, ал күңгірт түстер ашық болады.

Сызықтық перспектива сызбасы



Қызыл сызық – көкжиек сызығы, центрдегі қара нүкте – түйісу нүктесі. Сызықтық перспективада бірдей ағаш, шамдар, бағандар, үйлердің қатарын суреттегенде, олардың бәрі визуалды түрде кішірейіп, алысқа, перспективаға кете береді, алыстаған сайын бұл нысандардың арақашықтығы да қысқара түседі. Мысалы, әрбір шам алдыңғысына жақын орналасады. Үйлер алыстаған сайын кішірейеді.

Қала пейзажын орындау реттілігі (сызықтық перспектива)



Перспективаны тұрғызу



Көлеңкелерді салу



Түстік шешімдерді белгілеу



Бөлшектерін салу



1. Өз қалаларыңның түрлі жерлерін (ғимаратты қиғашынан, көше, жол, мектеп жанындағы саяжолды) фотоға түсіріңдер.
2. Фотосуреттерді қарастыру, ондағы сызықтық перспективаны анықтаңдар.
3. Нысандармен (жол, ағаштар, үйлер) сызықтық перспективаны салыңдар.
4. Өз жұмыстарыңды таныстырыңдар.

1. Индустриалды пейзажға не тән?
2. Суретшілер қала пейзажында көбіне нені бейнелейді?
3. Сызықтық перспективаның негізгі заңдарын атаңдар.
4. Көкжиек сызығы дегеніміз не, бақылаушының көзқарасына қарай ол қалай өзгереді?
5. Нені салуды үйрендіңдер? Мұны білу не үшін қажет болады?



§ 7. ПЛАСТИКАЛЫҚ ПІШІНДЕР ӨНЕРІ. МҮСІН



1. Ұсынылған суреттерді зерделендер.
2. Бұл жұмыстардың ұқсастығы мен айырмашылығы неде?
3. Олар қандай материалдан жасалған?

Мүсін өнері – көркем туындылар ою, сомдау немесе құю арқылы жасалатын пластикалық өнер түрі. Мүсін өнерін сондай-ақ пластика, мүсіндеу деп те атайды.

Мүсіндеу – өнердің көне түрлерінің бірі. Алғашқы туындыларды мың жыл бұрын Мысыр, Үндістан, Қосөзен, Грекия шеберлері жасаған болатын.

Мүсінді қабылдау барысында жарықтандыру мен көру нүктесін таңдаудың маңызы өте зор. Кенептегі картинамен салыстырғанда, мүсінді жан-жағынан қарастыруға болады.

Мүсін шеберханада жасалады, материал жұмсақ болған жағдайда негізгі құрал – мүсіншінің қолдары. Ал таспен жұмыс істеген жағдайда мүсіншіге арнайы аспаптар: кескіш, стектер, мастихин, балға қажет болады.



Мүсін қондырғысы



Стектер



Ілмектер



Мүсін циркулі

Мүсіншінің материалдары

Балшық, балауыз, гипс
(өңдеуге икемді әрі иілгіш материалдар). Көлемі қосылып отырады.

Тас, ағаш
(өңдеуге қиын материалдар).
Көлемі алынып отырады.

Материалына қарай мүсіндеудің түрлі техникасы қолданылады: жапсыру (пластика) – жұмсақ материалдардан; қашау – тастан; ою – ағаштан; құю – металдан және т. б.



Мүсіннің қолданылуына қарай түрлері

Қондырғылы



Интерьерге арналған көлемі бойынша шағын мүсін («қондырғы» сөзінен), оны жақын қашықтықтан тамашалау керек.

Монументтік



Үлкен көлемді мүсін көше және алаңдарда орналастырылады, алыс қашықтықтан тамашаланады, сәулетпен байланысты.

Шағын көлемді



Шағын көлемді мүсін, интерьерді безендіруге арналған.

Мүсін
Скульптура
Sculpture

Мүсіндеу үшін негізгі нысан болып табылатын ең алдымен адам. Сол себептен мүсіндеу жанрының түрлері аз болады. Олар: кеуде мүсін (адамның кеудеге дейін бейнеленуі), мүсін (денебітімнің толықтай бейнеленуі), мүсіндік топ (бірнеше мүсіндердің бейнеленуі). Мүсіншілер негізінен жануарларды (анималистикалық жанр) едәуір аз бейнелейді.

Сүйектен, жұмсақ тастан жасалған мүсіндер Қазақстан аумағында палеолит дәуірінде пайда болған.

Мүсін өнері түрік дәуірінде кеңінен дамыды. Ежелгі тас мүсіндер арқылы бізге жауынгер, бақташы, ақсақал, әйелдердің бейнелері жеткен. Олардан киім, қару-жарақ, бас киім, дулыға, белдіктер, әйелдердің сәндік бұйымдарының сұлбалық бөлшектерін көре аламыз. Көптеген мүсіндердің ажырамас жабдығы – оң қолындағы немесе қос қолындағы кубок немесе тостаған түріндегі ыдыс.

Мүсіндер, әдетте, діни жоралар өткізілетін тас қоршау маңында орнықтырылатын болған. Тас мүсіндер қоршауға арқасын беріп, шығысқа қарата орналастырылады.



Мүсіннің пішініне қарай түрлері

Дөңгелек



Еркін кеңістіктегі мүсінді (кеуде мүсіні, статуя) жан-жағынан тамашалауға болады.

Бедер



Балшық не тастан жасалған көлемді суретке ұқсас жазықтықтағы сурет.

Барельеф



Өз көлемінің жартысынан кем шығыңқы, төмен бедер.

Горельеф



Өз көлемінің жартысынан артық шығыңқы, биік бедер.

Контррельеф



Тереңдетілген (үңгіленген) бедер.



Танымал қазақстандық мүсіншінің шығармашылығы туралы хабарлама немесе компьютерлік презентация дайындаңдар (таңдау бойынша).

Бедер
Рельеф
Relief

1. Жергілікті саябаққа, қала төңірегіне, мектеп маңына, музей, галереяға жергілікті суретшілермен кездесулерге барыңдар.

2. Өз ойларыңмен, сезімдеріңмен, алған әсерлеріңмен бөлісіңдер. Аса қызықты сәттерді альбомдарыңа жазып немесе фотоаппарат арқылы суретке түсіріп алыңдар.

3. Тақырыпты, шығармашылық жұмысқа қажетті материалдар мен құрал-жабдықтарды таңдаңдар. Өз таңдауларыңды түсіндіріңдер. Көркемдік ойларыңды, идеяларыңды ұжымда талқылаңдар.

4. Эскизін, нобайын орындап, композициясын ойластырыңдар. Соңғы нұсқасын таңдаңдар.

5. Жұмыс барысында бір-біріңнің жұмыстарыңды талқылап, мұғалімнен кеңес алыңдар, айтылған ұсыныстар бойынша жұмыстарыңды одан әрі жетілдіріңдер.



Ермексаздан қарапайым заттың бедерін орындаңдар.



1-кезең



1. Зат пішінін талдаңдар: өзіне тән ерекшеліктері мен конструкциясын (пропорцияларын, көлемін) анықтаңдар.
2. Затты жазықтықта тұтастырып, үйлестіріңдер.

2-кезең



3. Затты төгіс деп елестетіңдер.
4. Заттың сұлбасын биіктігін 5 мм-ден аспайтындай тікбұрыш бұраумен төсеңдер.
5. Заттың ішкі бетін толтырыңдар.

3-кезең



6. Көлемін анықтап, пішінді толтырып, заттың бүйірлік сұлбаларын дөңгелетіңдер.

1. Сабақта не үйрендіңдер?
2. Қандай қиындықтар кездесті?
3. Мүсінші жұмысында қай материалды «жеңіл», ал қай материалды «күрделі» деп айтуға болады?
4. Кескіндемеші картиналарды ЖАЗАДЫ, график суретті БЕЙНЕЛЕЙДІ, ал мүсінші не істейді?
5. Қалаларыңда, ауылдарыңда қандай мүсін ескерткіштері бар? Олардың қайсысы, сендердің ойларыңша, сәтті шыққан? Неліктен?
6. Құрметіне ескерткіш тұрғызылған адамның өмірбаянын еске түсіріңдер. Мүсінші оның ерлігінің жалпыадамзаттық мәнін қандай құралдардың көмегімен көрсетеді? Бұл адамның даралығын неден аңғаруға болады?
7. Өздеріңнің сүйікті ақын немесе жазушыларыңа арналған ескерткішті жобалау керек болды делік. Сол ескерткішті қалай жобалайтын едіңдер?



Көрме ұйымдастыру

1. Шығармашылық жұмыстарыңды көрмеге дайындаңдар. Жұмыспен таныстыру түрін таңдаңдар.
2. Өз жұмыстарыңа аңдатпа жазыңдар, оның атауын ойлап тауып, рәсімдеңдер.
3. Жұмыстарды бір-бірін көлегейлемейтіндей орналастыруды ойластырыңдар.
4. Жұмыстың тақырыбын, техникасын, материалын, авторын, оның жасын, сыныбын жазыңдар. (Жазулар бір қаріппен, бір түспен және форматы мен түсі бірдей парақта орындалуы тиіс).
5. Орындалған бұйым атауын хабарлаңдар, оны көрсетіңдер.
6. Осы жұмысты орындауға түрткі болған себептерді атаңдар. Мақсаттарын, міндеттерін айқындаңдар.
7. Жұмыс барысында қолданылған жабдықтар мен құралдарды, материалдарды атаңдар.
8. Таңдалған бұйымның моделі, өңделуі, ерекшеліктері, жұмысты орындау технологиясы туралы әңгімелендер, жұмыстың түрі мен жанрын атаңдар.
9. Таңдалған заттың оң және теріс жақтарын көрсетіңдер.
10. Қайта орындау мүмкіндігі туған жағдайда сапасын және эстетикалық түрін жақсарту мақсатында бұйымда нені өзгертуге болатынын атап өтіңдер.
11. Орындалған жұмысқа өздерің әділ баға беріңдер.

СӘНДІК-ҚОЛДАНБАЛЫ ӨНЕР

§ 8. СӘНДІК-ҚОЛДАНБАЛЫ ӨНЕР, НЕГІЗГІ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. ҚАЗАҚСТАННЫҢ СӘНДІК-ҚОЛДАНБАЛЫ ӨНЕРІ



1. Сәндік-қолданбалы өнер бұйымдарына қараңдар.
2. Бұйымдар бір-бірінен қалай ерекшеленеді?
3. Қалай ойлайсыңдар, жұмыстар қандай материалдардан жасалған?

Сәндік-қолданбалы өнер деп тұрмыста қолданылатын көркем бұйымдарды жасауды айтады. Оларға жиһаз, әшекейлер, еңбек құралдары, киім, үй жабдықтары, тоқымалар, ойыншықтар жатады.

Сәндік-қолданбалы өнер жасалатын материалына (металл, керамика, мата, ағаш), орындалу техникасына (ағашты ою, өрнек салу, құю, шекімелеу, күйдіру) және бұйымды (жиһаз, ойыншық) пайдалану белгілеріне байланысты ажыратылады.

Сәндік-қолданбалы өнер туындыларын жіктеу

материал бойынша
(металл, керамика,
мата, ағаш және т. б.)

орындау техникасы бойынша
(көркем ою, өрнек салу, кесте,
құрақ құрау және басқалар)

Өнер
Искусство
Art



Көркем құю – бұл металдан көркем шығармаларды құйып алу.



Көркем соғу – металдан көркем безендірілген бұйымдарды соғып жасау әдісі. Көркем соғудың басқа түрлерден ерекшелігі мұнда бұйым көркем құндылыққа ие болады, өнер туындысына айналады.

Сәндік-қолданбалы өнерде металдарды өңдеуде түрлі техникалар қолданылады, мысалы, құю, соғу, нақыштау, шекіме және т. б.



Көркем соғу біздің заманымыздан бұрын III–IV ғасырларда Мысырда, Қосөзенде және Иранда пайда болды. Алғашында тек суық соғу бар болды, кейін ыстықтай соғу пайда болды. Ол дәуірлерде барлық тұрмыстық заттарды жасау үшін металл басты материал болып саналған.



Көркемдеп жону – токарлық білдекте жону әдісімен ағаштан безендірілген тұрмыстық бұйымдарды жасау.



Ағашты көркемдеп ою кезінде ағаш бетіне кескіш құралдардың көмегімен өрнек, сурет түріндегі бейнелер ойылады. Көркем ою арқылы ағаштан жасалған бұйымдар безендіріледі.

Сәндік-қолданбалы өнерде ағашты өңдеу кезінде түрлі әдістер қолданылады, мысалы, ағашты көркем ою және күйдіру, токарлық білдекте өңдеу, аралау және т. б.



Сомдау – илемдік материалға қолдың немесе көмекші құралдардың көмегімен пішін беру.



Былғарыны көркем өңдеу – былғарыдан тұрмыстық, сонымен қатар көркемдік сәндік мақсаттағы бұйымдарды жасау.



Былғарыға бедер басу – былғары бетіне басқыш қалып немесе басқа құралдардың көмегімен сурет немесе өрнек салу.

Сәндік-қолданбалы өнерде сазды өңдеу кезінде сомдау әдісі қолданылады.

Сәндік-қолданбалы өнерде былғарыны көркем өңдеу кезінде пирография (күйдіру), басып бедерлеу және тоқу әдістері қолданылады.

Сәндік-қолданбалы өнер ұлттық ерекшеліктерге ие. Қазақтың сәндік-қолданбалы өнері түрлі өрнектелген кілем тоқу, киіз басу, ши өрнектеп тоқу, кесте тігу, былғарыға басып бедер салу, ағаш ою, металды көркем өңдеу (зергерлік өндіріс) сияқтылармен сипатталады.

Ертеден қазақтардың өмірінде былғарыны өңдеу үйде орындалатын күнделікті кәсіптің маңызды түрлерінің бірі болды. Былғарыдан қазақ ұсталары әртүрлі шаруалық, тұрмыстық және сәндік мақсаттағы бұйымдар жасады.

Теріші шеберлердің жасаған өнімдері



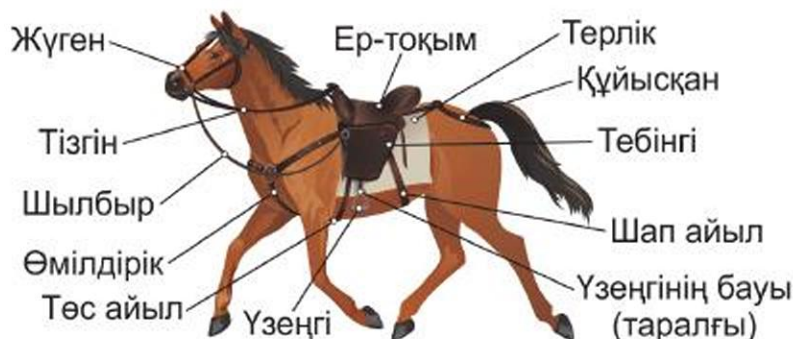
Тон – жабайы және үй жануарларының терісінен жасалатын сыртқы киім.



Саптама өтік – аяқ киімнің қонышы биік болатын түрі.



Торсық – былғарыдан жасалған, сұйық, атап айтқанда қымыз сақтауға арналған қазақы ыдыс.



Ат әбзелдері тақырыбына зерттеу жасаңдар. Ат әбзелдерінің тізімін жасаңдар. Өрбір бұйымға анықтама беріңдер.

Металды көркем өңдеу және зергерлік әшекейлерді жасаумен арнайы ұсталар – зергерлер шұғылданды. Зергердің жұмысындағы көп қолданылатын металдардың бірі – күміс. Зергерлер білезік, жүзік, сақина мен сырға, шолпылар және басқа да әшекей бұйымдар жасаған.



«Қазақтың зергерлік өнері» тақырыбына компьютерлік презентация дайындаңдар.

Ағаш өңдеумен ағаш ұстасы шұғылданды, ол жиһаздар, ыдыс-аяқтар және басқа да күнделікті өмірде қажет болатын тұрмыстық бұйымдарды жасайды. Мұндай бұйымдардың көпшілігі ою (өрнек кесу) арқылы безендірілді.



1. Қазақ ұсталарының ағаштан жасаған бұйымдарындағы ерекшеліктерді зерттеңдер, оларды қазіргі күндегі бұйымдармен салыстырыңдар. Олардың ұқсастығы неде? Айырмашылығы қандай?

2. Қазақтың дәстүрлі ыдыс-аяққа қатысты атаулардың тізімін құрастырыңдар. Өрбіріне қысқаша анықтама беріңдер.

3. Түрлі дереккөздерінен ағаш ұстасы жасайтын бұйымдар туралы мәлімет топтаңдар. Мәліметтерді сыныптастарыңмен бөлісіңдер.



Қазақтың сәндік-қолданбалы өнерінде ою-өрнек өте көп қолданылады. Ою-өрнектер, әсіресе, киіз жасауда көп байқалады. Текемет немесе сырмақтардың басым көпшілігі ою-өрнекпен безендіріледі. Текеметтің орта бөлігіне бірнеше ромб пішінін, оның ішіне «қос мүйіз» өрнегін қарама-қарсы аяқастыра төсеп бастыру дәстүр болып қалыптасқан.



1. «Өрнек» сөзіне анықтама беріңдер.

2. Тұрмыс заттарын өрнекпен әшекейлеу бойынша қосымша ақпарат табыңдар.



Қазақ және өзге ұлттардың ою-өрнектерінде ұқсастықтар бар-жоқтығын зерттеңдер.



Ежелде тері немесе ағаш бұйымдарға түс беру үшін түрлі түсті балшықтар (ақ, қара, қызыл, сары, жасыл), қарақат, мойыл, құлпынай және басқа да жемістердің шырыны секілді табиғи бояулар қолданылған. Шеберлер терек, емен, қарағай, алма ағашы, анар, шабдалы ағаштарының жапырағын, қабығын, тамырын қайнатып бояу жасау әдісін кең пайдаланған. Бояуды жеміс дәнегінен, жаңғақ қабығынан, күйдірілген бидайдан да жасаған. Бірнеше затты бір-бірімен араластыра отырып, бояудың түсін түрлендіруге, қажетті, қызықты түс алуға мүмкіншілік туған.



1. Сәндік-қолданбалы өнердің қандай түрлерін білесіңдер?

2. Ағашқа ойып өрнек салу көркем күйдіруден несімен ерекшеленеді?

3. Қазақтың сәндік-қолданбалы өнер туындыларына мысалдар келтіріңдер.

§ 9. МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАРМЕН ТАНЫСУ

Қазіргі таңдағы сәндік-қолданбалы өнердің басым бөлігін кәдесыйлар, сонымен қатар үйде қолдан жасалатын әртүрлі бұйымдар құрайды.

Мұндай бұйымдарды жасау үшін әртүрлі материалдар қолданылады. Материалды бұйымның түрі мен қолданылуына, оған сай келетін өңдеу әдісіне байланысты таңдайды. Ең алдымен, материалдың механикалық қасиетін, сонымен қатар түсін, реңін ескеру қажет.



Ағаш материалдар аса сұраныспен қолданылады. Бұл материал экологиялық таза, өңдеуге жеңіл беріледі, сыртқы кері әсерлерге бүлінбестен, өзінің бастапқы көрінісі мен көркін ұзақ уақыт сақтай алады.

Ағаш жиһаз, ыдыс-аяқ, ойыншық сияқты күнделікті тұрмыстық бұйымдарды жасау үшін қолданылады.

Сәндік-қолданбалы өнер бұйымдарын – қобдишалар, кескіш тақталарын көркем ою, күйдіру және өрнек салу арқылы безендіреді.



Металдан сатылар, қорғандар, өндірістік сөрелер, арнайы техникалық бұйымдар, зергерлік әшекейлер және басқа да көптеген бұйымдар жасайды.



Саздан ыдыс-аяқ, ойыншықтар, жасама бұйымдар жасайды.



Былғары киім және аяқ киім жасаудан бастап, кітап түптеуге дейін, сонымен қатар жиһаз қаптамалары мен былғары қабырға жапсырмаларын жасауда қолданылады.



Тас құрылыста, сәулетте, мүсінде, зергерлікте, сәндеу өнерінде қолданылады.



Ертеден әлемнің көптеген аймақтарында саз табиғи сабын ретінде қолданылып келген. Көбік қалыптастырмастан, саз кез келген суда, тіпті теңіз суында да жеңіл жуылып, жақсы тазалағыш қасиетке ие.

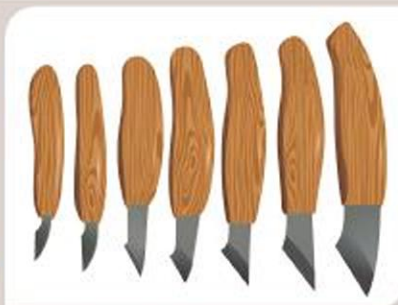


1. Ағаштан жасалған бұйымдардың металдан, былғарыдан жасалған бұйымдардан ерекшелігін зерттеңдер. Айырмашылығын анықтаңдар.
2. Сазды шикізат ретінде сомдауда қолдану ерекшеліктерін зерттеңдер. Бұл материалды қазіргі замандағы қолдану ерекшелігі өзгерді ме?



«Ағаш ойыншықтар» тақырыбына компьютерлік презентация дайындаңдар.

Сәндік-қолданбалы өнердің әр түрінде түрлі құрал-жабдықтар пайдаланылады. Мысалы, ағашты көркем ою үшін қашау мен пышақтар қажет, күйдіру үшін күйдіргіш құралдар қажет. Металдан шекеме жасау үшін бас жағы тапталған және жұмырланған теміршапқы сияқты өртүрлі шекуіштер, жұқа қаңылтырға басып бедер салу үшін бас жағы арнайы пішінді басқыш құралдар, домалатпалар, қалыптар керек. Сазды көркем сомдау кезінде түрлі пішіндегі стектер қолданылады. Металды өңдеу кезінде өте көп құралдар қолданылады. Оларға балғалар, егеулер, слесарь арасы, қысқаштар және т. б. жатады.



Жұқа қаңылтырға басып, бедер салуға қажетті құралдарды зерттеңдер. Олардың тағайындалуын анықтаңдар.

Схемада сәндік-қолданбалы өнер түрлері көрсетілген. Ішкі, бірінші сақинада олар материалы бойынша, ортадағы сақинада олар жасалу әдісіне қарай ажыратылған.

Соңғы сақинаға материалы және жасау әдісіне байланысты жасалатын бұйымды анықтап, сәйкес секторға атауын жазыңдар.



1. Сәндік-қолданбалы өнер бұйымдарын жасауда қандай материалдар қолданылады?
2. Ізденіп, тасты өңдеу үшін қандай құрал-жабдықтар қажет екендігін анықтаңдар.

**§ 10. ӘРТҮРЛІ МАТЕРИАЛДАН ЖАСАЛҒАН СӘНДІК БҰЙЫМДАР.
ИДЕЯЛАРДЫ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ДАМУ. ЭСКИЗ. БҰЙЫМДЫ ЖАСАУ**



1. Қандай да бір бұйымды жасаудан бұрын оны көрнекі елестете білу қажет.



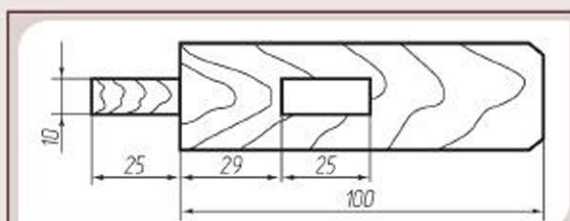
2. Қандай бұйым жасағыларың келетіні туралы шешім қабылдағаннан кейін оны қалай жақсы жасау мүмкіндігі туралы ақпарат іздеу қажет. Мұндай ақпараттарды энциклопедиялардан, арнайы әдебиеттен, интернет дереккөздерінен алуға болады.



3. Жиналған ақпараттарды қорытындылап, оқытушымен кеңесіңдер. Осы тақырыптың ерекшеліктерін анықтаңдар. Бұйымды жасау мүмкін болатын материалды таңдаңдар.



4. Композициялық нұсқалар дайындау.



5. Бұйымның эскизін өзіңіз әзірлеу. Бұйымды жасаудың технологиялық реттілігін, материалдарды және құрал-жабдықтарды анықтау.



6. Бұйымды жасау.



Досыңа арналған сыйлықты жасау жоспарын ойластырыңдар. Эскизін орындап, оқытушымен талқылаңдар. Бұйым әртүрлі материалдардан жасалуы мүмкін (өз қалауларың бойынша).

Сәндік бұйым
Декоративное изделие
Decorative object

Кілтке арналған салпыншақ

Материалдар:

1. Кез келген түстегі, жұмсақ табиғи былғары, өлшемі: 7×13 см.
2. Өлшемі 30×0,2 см, бауына арналған былғары жолақ.
3. Диаметрі 2–2,5 см, кілт ілдіруге арналған металл сақина.
4. Шашақ жасауға арналған былғары жолақ (кіші бауда), өлшемі 10×0,2 см.
5. Сәндік үшін өлшемі 7×0,6 см, кез келген түспен боялған былғары тілік.



Жұмысты орындау тәртібі

Былғарының теріс жағына қаламмен салпыншақ «етегінің» және басқа да жолақтардың қимаулігін сызып алыңдар. Салпыншақтың «етегін» және өлшемдері 30×0,2 см, 10×0,2 см, 7×0,6 см басқа жолақтарды қиып алыңдар. Етекті конус сияқты етіп бүгіп желімдеңдер. Оның төбесінде 2 см тесік қалдырыңдар. Үлкен бауды осы тесіктен өткізіндер. Баудың төменгі, конус ішінде қалатын ұшына тесік жасап, сақинамен кілт ілдіріледі. Екінші ұшы конустың сыртында болады. Ұштары кеңейтілген және дөңгелетілген болуы тиіс. Оларды өзара желімдеп, шашағы бар немесе моншақтары бар екінші жолақпен байлаңдар.

Калейдоскоп жасау

Материалдар: ішкі диаметрі 20–50 мм картон түтік (асүй майлықтары немесе үлдірлерінің орамынан), беті жылтыр картон немесе картон және жұқа қаңылтыр, ұсақ мөлдір моншақтар, түсті және түрлі пішінді шыны (пластик) түтік қиындылары, мөлдір пластик дайындамалар, қайшы, қағаз желімі, скотч, пергамент.

Беті жылтыр картоннан үш жолақ қиып алыңдар. Ені картон түтіктің диаметрінен 1,2 есе кіші, ұзындығы түтіктен 1–1,5 см кіші болсын. Олардың шағылысатын (айна) бетін ішке қаратып, үшбұрыш призма құратындай етіп желімдеңдер. Бір бүйір беттері бір жазықтықта жататындай етіп, картон түтіктің ішіне орналастырып желімдеңдер. Сонда түтіктің екінші ұшында бос орын қалады. Мөлдір пластиктен диаметрі картон түтіктің ішкі диаметріне тең диск қиып алыңдар. Екінші мөлдір дискті призмаға (бос орынның табаны ретінде) желімдеңдер. Картон түтікке толық жанассын. Оның үстіне (бос орынға) ұсақ моншақтарды салыңдар. Түтікті айналдырғанда моншақтар еркін қозғалатын болсын. Мөлдір пластиктен диаметрі картон түтіктің сыртқы диаметріне тең жаңа диск қиып алыңдар. Оның бір бетіне пергамент жағыңдар. Осы дискті түтікке желімдеу арқылы моншақтар салынған қуысты дұрыстап жабыңдар. Калейдоскопты аударыңдар.



Картоннан диаметрі калейдоскоптың сыртқы диаметріне тең диск қиып алыңдар. Оның ортасынан диаметрі 8–10 мм тесік жасаңдар. Бұл дискті калейдоскоптың екінші ұшына желімдеңдер. Калейдоскоптың сыртын қызықты әрі әдемі етіп безендіріңдер.

1. Идея деген не?
2. Эскиз туралы не айта аласыңдар?
3. Ағашқа, былғарыға, матаға, қағазға күйдіріп өрнек салу өнері қалай аталады?
4. Былғарының қайсысы табиғи деп аталады? Ал жасандысы қандай болады?



**§ 11. ӨРУ (ТОҚУ) ӨНЕРІ. ӨРУ (ТОҚУ) ТҮРЛЕРІ.
МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАРМЕН ТАНЫСУ**

Макраме



Газет орамаларынан бұйым тоқу



Сабаннан бұйым тоқу



Таспалардан бұйым тоқу



Бисерлерден бұйым тоқу



Өсімдік сабақтарынан (ши) бұйым тоқу



1. Тоқу техникасымен жасалған бұйымдарды қарастырыңдар. Оларды орындау үшін қандай материалдар қолданылады?
2. Берілген тоқу түрлері үшін қандай құралдар қолданылуы мүмкін?

Өру – иілімді материал жолақтарын (жіптерді, өсімдік сабақтарын, шыбықтарды, талшықтарды, сымды және т. б.) қолмен біріктіру тәсілі. Біріктіру барысында жолақтың әрқайсысы тік немесе қиғаш бұрыш тұрғысынан кезекпен бір-бірінің үстінен, біресе астынан өткізіледі.

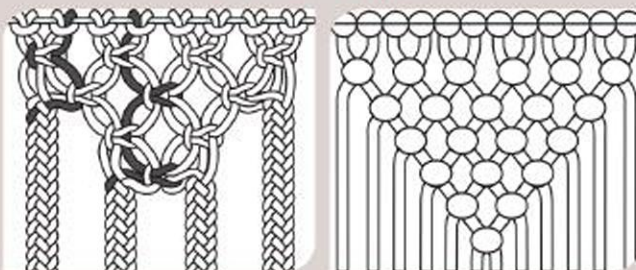
Өріп үйрену үшін, ең алдымен, шартты белгілерін түсіне және өру сызбаларын оқи білу қажет.

Макраме

Құралдар

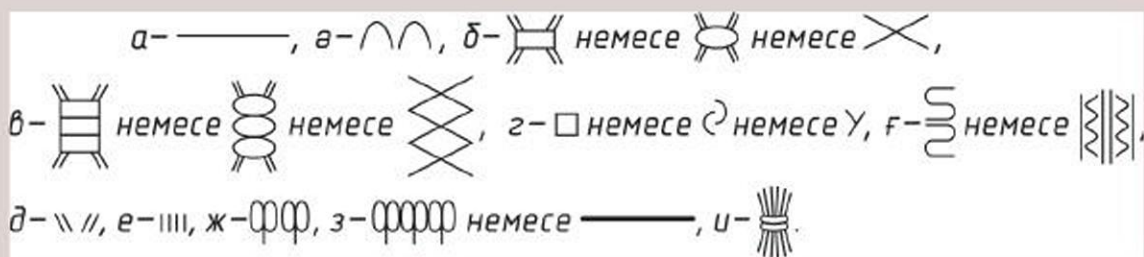


«Шахмат» өрімі



а – өру техникасы; ә – схемасы

Шартты белгілері



а – бекітпе (негізгі) жіп; ә – екі жіптен тұратын екі ілме шалу;
 б – бір қосарлы тегіс түйін; в – екі тегіс түйіннен жасалған тізбек;
 г – түйінді тізбек; д – бұрама тізбек; е – бос жіптер;
 ж – репстен жасалған түйін; з – репстен жасалған «брида»; и – «шиыршықтау»

Пластикалық шөлмек қиындыларын өру

1-кезең



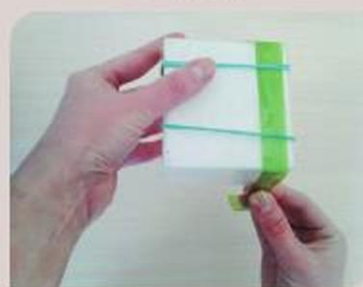
Қажетті материалдар мен құрал-жабдықтарды дайындаңдар.

2-кезең



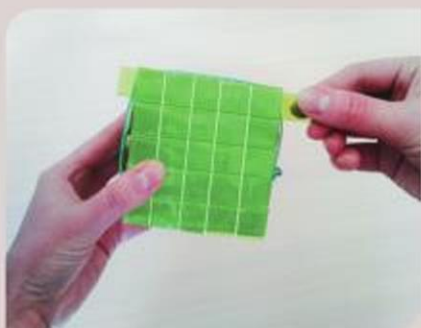
Бөтелкенің көлденеңінен шиыршықтап, ені 1–1,5 см болатын жолақтар қиып алыңдар.

3-кезең



Мықты қалып (қорап) таңдап алыңдар.

4-кезең



Қалыпқа резеңкенің көмегімен дайындалған жолақтарды тартып, бекіту. Пішінді бекіту үшін бұйымды жылы ауа ағысында (феннің көмегімен) ұстаңдар.



Пластикалық шөлмек қиындыларын өру – бөлмені безендірудің тамаша әдісі болып қана қоймай, қоршаған ортаға зиянды пластиканы жаратудың тиімді әдісі. Тоқудың осы түрі көмегімен көптеген қызық және пайдалы бұйымдарды жасауға болады: фотожақтаулар, тәрелке тұғыры, жиһаз қаптамалары, қобдиша, кітап мұқабасы және т. б.

Былғарыдан өру

Қамшы қазақ халқының тұрмысында ерекше орын алған. Ол сүйектен, былғарыдан және ағаштан жасалатын болған.

Былғары



Құрал-жабдықтар



Пішу



Қамшы

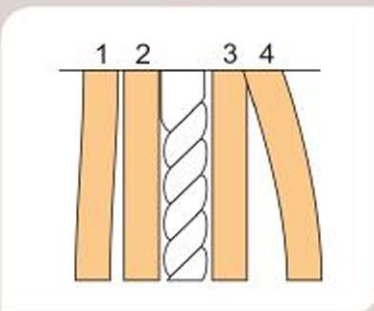


Былғарыдан өру бірнеше бөлек элементтерді біріктіріп, берік бұйым жасауға мүмкіндік береді. Өзара керіп, өріп, домалақ немесе жазық қималы бұрым жасалатын мұндай элементтер – былғары жолақтар немесе баулар болып табылады.



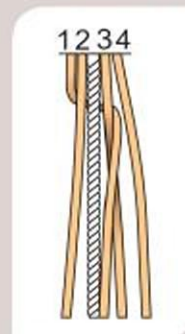
Былғарыдан өру үрдісі

1-кезең



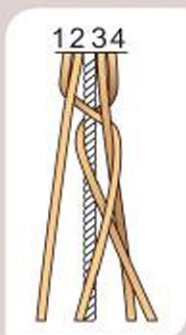
Өру үшін таспаны шартты түрде 1-ден 4-ке дейін нөмірлеңдер.

2-кезең



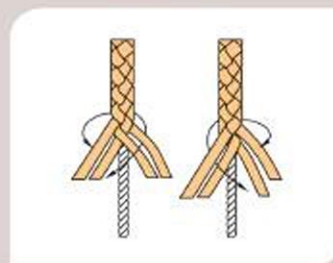
№ 1 таспаны № 2 және № 3 таспаларды орай келе, № 3 және № 4 таспалардың арасынан өткізіп, жоғары жағынан № 3 таспаға қосыңдар.

3-кезең



№ 4 таспаны № 1 және № 3 таспаларды орай келе, № 3 және № 2 таспалардың арасынан өткізіп, жоғары жағынан № 1 таспаға қосыңдар.

4-кезең



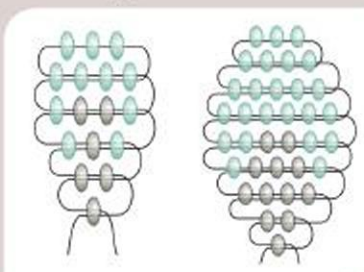
Одан әрі сол жақ шеткі таспаны екі оң жақтағы таспалардың арасынан өткізе және шеткі оң жақтағы таспаны екі сол жақтағы таспалардың арасынан өткізе отырып, сызба бойынша өріңдер.

Бисерден өру

Материалдар мен құрал-жабдықтар



Параллель өру техникасы



Бисерден салпыншақтар



Күрделі емес өрудің сынамалық үлгілерін орындаңдар (таңдау бойынша).

1. Өздеріңе ұнаған өру техникасы түрін таңдаңдар.
2. Жұмыс кезеңдерін жоспарлап алыңдар.
3. Өру схемасына сәйкес бұйымның белгілі бір түріне арналған материалдар мен құрал-жабдықтарды дайындаңдар.



Бисерден өру тарихы мыңжылдықтардан бастау алады. Біздің дәуірімізге дейін күңгірт әйнек кристалдарда тесіктер салып, түрлі әшекейлер өре бастаған. Оның отаны Мысыр болып саналады. Пайда болған ұсақ моншақтарды шаш талына немесе балауыз сіңген мықты жіпке тізетін болған. Қазіргі кезде бисерден өру, тоқу, тізу өнері суретшілердің шеберханаларында жанданып, заманауи сәнгерлер бисер мен шыны түтіктерді (стеклярус) киім мен аксессуарларды әшекейлеу мақсатында қолданады.



1. Өру техникасы неге негізделген?
2. Өруге болатын материалдарды атаңдар.
3. Негізі өру болып табылатын қолөнер түрлерін атаңдар.

§ 12. БҰЙЫМ ӨРУ



1. Бұйым үлгілерін қарастырыңдар. Жұмыстар қандай материалдардан орындалған?
2. Өру техникасы бірдей ме?

Ши – өрудің ежелден келе жатқан түрлерінің бірі. Ши – ши өсімдігінің (атауы да содан тараған) немесе қамыстың сабақтарынан өрілген тоқыма. Өру өнері Қазақстанда ертеден тараған.



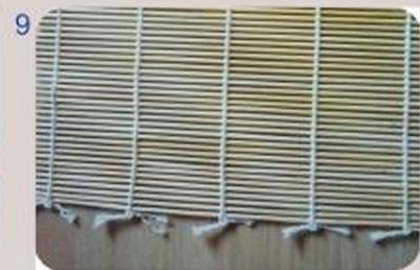
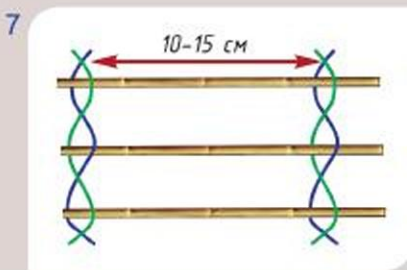
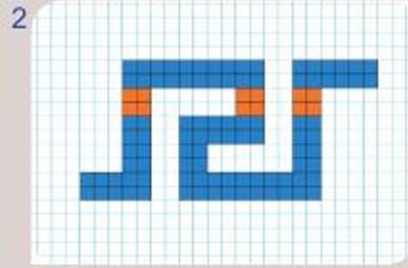
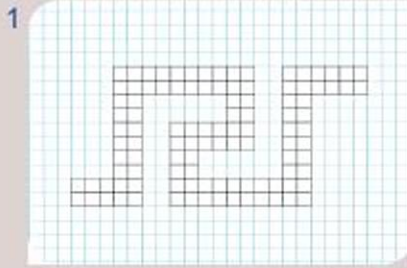
Қазақ қолөнерінде ши тоқыманың негізгі үш түрі болған. Олар: *өре ши* – ши сабақтарын қа-рапайым өру; *шабақ ши* – сабақтары түрлі түсті жүнге оралып, барлығы тегіс түрлі түсті жо-лақтардың кезектесуін құрайтын ши тоқыма; *шым ши* – киіз үйдің керегесі мен туырлығы ара-сына ілінетін өрнекті ши тоқыма.



Түс қазақ халқының сәндік-қолданбалы өнерінде үлкен рөл атқарады. Түстерді контрастық үйлестіру – қазақ әйелдерінің (шеберлері) қолданатын негізгі тәсілі. Қазақ ұлттық қолданбалы өнерінде шеберлермен көптеген ғасырлар бойы қолданылып келе жатқан дәстүрлі түстер пайдаланылады. Ол түстердің өз нышаны бар: көк – аспанның түсі; ақ – ақ жолдың, ақиқаттың, бақыттың нышаны; сары – даналықтың, адамгершіліктің, мұңның түсі; жасыл – жердің құлпыруын, көктемді, жастықты; қара – күш-қуатты, айбындылықты, сонымен қатар мақсаттылық пен берекелікті білдіреді. Ал бірінші орында әрдайым күннің, қасиетті оттың нышаны – қызыл түс тұрған.

Түстердің бір-бірімен сәйкестілігі, олардың үйлесімділігі колорит деп аталады. Колорит қазақтың кестелеу өнерінде үлкен рөл атқарады. Түстердің оңтайлы үйлестірілуі ою-өрнектің әдемі әсерін және оның композициялық реттілігін күшейте түседі.

Ши тоқу



Өру техникасында бұйым жасаңдар (таңдау бойынша).
 1. Бұйым нобайы мен өру схемасын құрыңдар.
 2. Түстік гамманы ескере отырып, материалдар мен құрал-жабдықтарды таңдаңдар.

Түс
 Цвет
 Colour



1. Ши тоқу техникасы неден тұрады?
2. Ши тоқу барысында қандай материал қолданылады?
3. Қазақ халқының қандай ши тоқыма түрлерін білесіңдер? Олар қайда пайдаланылады?
4. Қай ел бисермен тоқудың отаны болып табылады?
5. Бисерден қандай бұйымдар тоқуға болады?

Көрме ұйымдастыру

1. Шығармашылық жұмыстарыңды көрмеге дайындаңдар.
2. Өз жұмыстарыңа аңдатпа жазыңдар, көрменің атауын (маңдайшасын) ойлап табыңдар.
3. Жұмыстарды бір-бірін көлегейлемейтіндей етіп орналастыруды ойластырыңдар.
4. Жұмыстың тақырыбын, техникасын, материалын, авторын, оның жасын, сыныбын жазыңдар. (Жазулар бір қаріппен, бір түспен және форматы мен түсі бірдей парақта орындалуы тиіс).

ДИЗАЙН ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ

§ 13. ДИЗАЙН ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ НЕГІЗДЕРІ



1. Суреттерді қарастырыңдар. Адамзат қоғамының өзгеруіне байланысты техника қандай дәрежеде өзгергенін түсіндіріңдер.
2. Тағы қандай мысал келтіре аласыңдар?
3. Бұлар адам өміріне қандай әсерін тигізді?

Кез келген бұйымды жасау қандай да бір бастапқы материалды (дайындаманы) пайдалануды талап етеді және қандай да бір реттілікпен, яғни белгілі технология негізінде жүзеге асырылады.

«Технология» гректің «techne» (өнер, шеберлік, ептілік) және «logos» (сөз, оқу, ғылым) сөздерінен шыққан. Басқаша айтқанда, технология – бұл шеберлік ғылымы. Қазіргі таңда технология дегенде адамға, қоғамға қажетті бұйымдарды жасаудың әдістері дегенді түсінеді.

Сендер әр күні теледидар көресіңдер, радио тыңдайсыңдар, өзара телефон немесе интернет арқылы қарым-қатынаста боласыңдар. Ұялы байланыс, интернет, заманауи компьютерлер – жаңа технологиялардың басты құрамдас бөліктері.

Біз тұрмыстық аспаптарды, көлікті күнделікті пайдаланамыз.

Заманауи мәшинелер, автобустар – күрделі мәшинелер. Олар қауіпсіз, үнемді және экологиялық таза болуы тиіс. Бұған қол жеткізу үшін автокөліктер әрдайым жетілдіріліп отырады. Егер бұрын автокөлік өндірісі қол еңбегіне негізделген болса, қазір мәшинелерді құрастыру үдерісі толық автоматтандырылған.



Заманауи тұрмыстық аспаптар: тоңазытқыш, үтік, шағынтолқынды пеш және т. б. адамның күнделікті тұрмыстағы таптырмас көмекшілері. Олар үнемді әрі қолдануға қолайлы.



Сендер, әрине, «гаджет» сөзін естіген боларсыңдар. Іздеу жүйелерін пайдаланып, осы ұғымға анықтама беріңдер. Қалай ойлайсыңдар, электр картопаршығышты, термопотты, бутазартқышты гаджет деп атауға бола ма? Неліктен? Гаджеттерге тағы нелерді жатқызуға болады?



Топтарға бөлініңдер. Қандай техниканы ойлап жасағыларың келетінін ойластырыңдар. Ватман қағазына өзің ойлаған үлгінің жоба-жоспарын бейнелеңдер. Өз жобаларыңды қорғаңдар. Бар болған үлгілермен салыстырғанда, сендердің өнертабыстарың несімен ерекшеленеді?

«Технология» түсінігі «дизайн» түсінігімен тығыз байланысты. Ағылшын тілінен тікелей аударғанда «дизайн» термині «сызба», «жоспар» деген мағыналарды береді.

Дизайн – бізді қоршаған нәрселер әлемінің тартымдылық қасиеттерін құрылымдау және оларды көркем жобалау. Сонымен, дизайнның негізгі ойы мен мақсаты – әдемілік пен міндетті үйлестіру.

Дизайнның көп түрлері бар. Олардың негізгілері: графикалық дизайн, өндірістік дизайн, арт-дизайн, қоршаған орта дизайны, киім дизайны.



Суреттерді қарастырыңдар. Олар дизайнның қандай түріне жатады? Неліктен? Түрлі ақпарат көздерін пайдаланып, «Дизайнның негізгі түрлері» тақырыбына кішігірім хабарлама дайындаңдар.



АТАУЫ

ТЕП
Аты Әкесінің аты
паузалымы

ХХХХХХ, ХХХХХХХХ к-сі, XX
т-лы: (XXX) XXX-XX-XX
ф-лы: Х-XXX-XX-XX-XXX
факс: (XXX) XXX-XX-XX
e-mail: xxxxxx@xxxxxxx.kz
www.xxxxxx.kz

Тегі Аты Әкесінің аты
паузалымы

Атауы

Аттардың жұмыс, нақара көрсетілетін қызымет түрлері

ХХХХХХХХ, ХХХХХХХХ к-сі, XX ұлты тел: Х-XXX-XX-XX-XXX
тел/факс: (XXX) XXX-XX-XX e-mail: xxxxxx@xxxxxxx.kz



Жаңа бұйымды жасау – инженерлер, дизайнерлер, ғалымдар секілді түрлі мамандар қатысатын күрделі шығармашылық үдеріс.

Дизайнер – дизайнмен айналысатын адам. Ол бұйымдарды жобалаумен айналысатын құрылымдау-жобалаушы кәсіп иесі. Дизайнер болу үшін есептеуді, сурет салуды жақсы білу қажет, ең бастысы – қоршаған ортаға зейінді болу керек.

Дизайн жасау бірнеше кезеңдерден тұрады:

1-кезең – жоба алды зерттеу. Ол ұқсас үлгілер, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, материалы, нарықтағы орны және т. б. туралы ақпараттар жинаудан тұрады.

2-кезең – эскиз жобасын жасау. Зерттеу кезінде жиналған деректер негізінде дизайнер жаңа үлгінің дизайнын іздестірумен шұғылданады. Көптеген эскиздер жасап, бұйымның нұсқаларын сызады.

3-кезең – бұйымның макетін жасау. Өртүрлі материалдардан 1:1 масштабта жасалады.

4-кезең – жұмыс жобасы. Бұл кезеңде барлық толықтырулар мен өзгерістер бекітіледі. Бұйымды жасауға қажет материал таңталады, көрсетуге арналған негізгі үлгі жасалады. Оның барлық элементтері мен тетіктері дизайнер ойымен дәл келуі тиіс. Бұл үлгі құрылымын жобалау және өндірісті ұйымдастыру кезінде эталон қызметін атқарады.

Бұдан әрі дизайнер бұйымды сынау жұмыстарын қадағалайды және оның нәтижелері бойынша үлгіге өзгерістер енгізеді. Содан кейін ғана бұйым көп данада өндіріліп, дүкендерге түседі.

Дизайнды ойластыру және бұйымды жасау кезінде келесі қағидаттар ескеріледі: сенімділік, технологиялылық, үнемділік, қолданудағы қолайлылық, тартымдылық.

Сенімділік – бұйымның тағайындалуына тиісті міндеттерін атқару кезіндегі оның барлық сипаттамалары мен сапасын сақтай алу қабілеті.

Технологиялылық – бұйымды жасау және өндіру кезіндегі ерекшелігі. Өндіру кезінде еңбек, қаражат, материал және уақыт шығындары барынша аз және еш қиындықсыз көп данада өндіруге мүмкін болатын бұйымдар технологиялылық деп есептеледі.

Үнемділік – өндіру шығынының (еңбек шығыны, материалдар және т. б.) төмендігі.

Қолдануға қолайлылық – бұйымды қолдануға жеңілділігі және икемділігі (аз энергия және аз қозғалыс шығындау арқылы) және оған қызмет көрсету жеңілділігі.

Тартымдылығы – сыртқы көрінісінің (пішінінің, түсінің және т. б.) ерекшелігі.



Суреттерді қарастырыңдар. Қалай ойлайсыңдар, шарикті қалам қандай сапаларға ие болуы тиіс? Мысалдар келтіріңдер, өз ойларыңды дәлелдеңдер. Өздеріңе қолайлы нұсқаны ұсыныңдар. Бұйымның пішіні оның мақсатына байланысты болатынын есте ұстандар.



«Заманауи техника» тақырыбына компьютерлік презентация дайындаңдар.



1. Дизайн және технология туралы алған білімдерің өмірде қалай қажет болуы мүмкін?
2. Қандай жағдайда бұйымға «дизайны тамаша» деген баға беруге болады?
3. Қандай бұйымды пайдалы деп атауға болады?
4. Дайындалатын бұйымның сапасы неге байланысты?
5. Балалар бөлмесі қандай заманауи жабдықтармен жабдықталуы тиіс?

**§ 14. ҚҰРЫЛЫМДЫҚ МАТЕРИАЛДАР.
МАТЕРИАЛДАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ МЕН ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ**

Құрылымдық материалдар – түрлі құрылымдар, мәшине тетіктері, құрылыстың элементтері және т.с.с. өндірілетін материалдар.

Құрылымдық материалдар металл, бейметалл және композиттік болып бөлінеді.



Металл құрылымдық материалдарына шойын, болат, мыс және т. б., сонымен қатар сирек кездесетін металдар қосылған арнайы қорытпалар жатады. Мысалы, алюминий қорытпаларынан ұшақтардың, тікұшақтардың, ракеталардың, кемелердің корпустары және түрлі құрылыстық құрылымдар, тағамдық жұқа қаңылтыр мен кәмпит орамдары жасалады.



Пластиктер, полимерлер, керамика, шыны, резеңке, ағаш, мата, қағаз – бейметалл құрылымдық материалдарға жатады.



Композиттік материалдар – заманауи технологияның басты жетістіктерінің бірі. Ол түрлі материалдарды бір-біріне біріктіру арқылы алынады. Егер шыныны пластикпен, мата немесе талшықтармен біріктірсе, шынымата, шыныпластик, шыныталшық сияқты материалдар пайда болады.

Бір негізгі материал оның басты құрауышы болса, басқалары оған қажетті қасиеттерді (мысалы, қатаңдық, беріктік) беру үшін қажет болады.



Кестені толтырыңдар. Ұсынылған материалдардан жасалған бұйымдарға мысалдар жазыңдар.

<i>Материал</i>	<i>Бұйым</i>
Металл	қасық, шанышқы ...
Ағаш	үстел ...
Пластик	
Шыны	

Ағаш сүрегін қолдану өте кең таралған. Ағаш сүрегі – бұл ерекше талшықты және кеуекті ұлпалары бар ағаш сабағы. Ағаштан жасалған бұйымдар барлық салаларда қолданылады. Ағаштан құрылымдық материалдар – қағаз, картон, жасанды жібек, пластмасса және т. б. дайындалады. Сонымен қатар жиһаз, ғимараттың бөлшектері, музыкалық аспаптар және басқа да пайдалы нәрселер жасалады.

Ағаш түрін екіге ажыратады: қылқандылар және жапырақтылар.

Қылқанды ағаштардың жапырағы ине тәрізді жіңішке. Оларға: қарағай, шырша, самырсын, балқарағай және т. б. жатады.



Жапырақты ағаш түрлеріне қайың, жөке, емен, жаңғақ және т. б. жатады.



Суреттерге қарап, ағаш сүрегін дайындаудың тәртібін баяндаңдар.

Арнайы ағаш тілгіш құрылғыда кесілген ағашты *араланған материалдар* деп атайды. Араланған материалдардың негізгі түрлері: тақта, сырық, сырықшалар.

Тақта – қалыңдығы 100 мм-ге дейін, ал ені екі қалыңдығынан үлкен болатын жалпақ ағаш материал.



Еден төсеу, есік жасау, арақабырғаларды құрастыру және т. б. үшін қолданылады.

Сырық – қалыңдығы және ені 100 мм-ден артық болады. Ол екі жонымды, үш жонымды және төрт жонымды болуы мүмкін.



Тақта, жонылған шпон дайындау үшін, тірек баған ретінде және т. б. мақсатта қолданылады.

Сырықшалардың қалыңдығы және ені 100 мм-ге дейін болады.



Терезе және есіктің бөлшектерін, жиһаз, шаңғы және басқа бұйымдар жасау үшін қолданылады.

Араланған материалдардан әртүрлі бұйымдар жасайды. Бірақ бұйым қолдануға берік, сыртқы көрінісі тартымды болуы үшін, оны дайындау барысында ағаштың *физикалық (табиғи)* және *механикалық* қасиеттерін ескеру қажет.

Физикалық қасиеттерге ағаш сүрегі мен қоршаған ортаның өзара байланысы кезінде, оның өзгермейтін белгілері жатады. Олар: текстура, түс, жылтырау, ылғалдылық.

Түрлі ағаш кесіндісінің бетіндегі сурет ерекше болады. Мұндай суретті *текстура* деп атайды. Өрбір ағаштың түрі үшін өзіне тән текстура бар.



Қарағай



Қайың



Емен



Жеке

Ағаш *түсі* ағаштың түрі, жасы және ол өсіп жатқан жағдайға байланысты. Әртүрлі ағаш түрлерінің түсі түрліше. Ағаштың түсі жиіаз жасау өндірісінде үлкен маңызға ие.

Ағаштың *жылтырауы* оның тығыздығына, көздерінің саны және олардың орналасуына байланысты. Шамшат, үйеңкі, емен ағаштары ерекше жылтырайды.

Ағаштың *ылғалдылығы* оның құрамындағы ылғал мөлшерімен сипатталады. Жаңа кесілген ағаш аса жоғары ылғалдылыққа ие. Мұндай ағаш нашар өңделеді, тез шіриді. Сондықтан өңдеу үшін кепкен ағашты пайдаланады.

Механикалық қасиеттерге ағаштың сыртқы әсерлерге қарсыласа алу қасиеті жатады, олар: беріктік, қаттылық және басқалар.

Ағаштың *беріктігі* оған түсірілген салмаққа қирамастан, төтеп бере алу қабілетіне, ағаш түрінің тығыздығы мен ылғалдылығына байланысты. Ағаштың *қаттылығы* оның денесіне одан да қатты басқа денелердің өнуіне қарсыласу қабілетімен сипатталады.



Әлемде «квебрахо» (немесе «кебрачо») деп аталатын мәңгі жасыл ағаш бар. Оның үш түрі Оңтүстік Америкада өседі. Реңі қызғылт қара (кейде тіпті қара) квебрахо сүрегі жоғары тығыздылығымен ерекшеленеді, әрине, оны балтамен шауып құлату мүмкін емес. Квебрахо атауының «балта қирайды» деген мағынасы осыдан шықса керек. Бұл ағашты шабуға арнайы, ерекше берік қорытпалардан жасалған балталар қолданылады.

Ағаш материалдар егеу, пышақ, қашау, бұрғы, ара және т. б. сияқты кескіш құралдармен жеңіл өңделеді. Ағаш материалдардан жасалған құрылымдық элементтерді шегемен, бұран шегемен немесе желімдеу арқылы берік біріктіруге болады.

Басқа материалдар сияқты ағаштың да кемшіліктері бар. Оларды ақаулар деп атайды. Олар ағаштың сапасын төмендетіп, оны қолдану мүмкіндігін азайтады. Ақаулар да топтарға ажыратылады.

Ағаш діңінде бұтақ өсіп шыққан жерлерінде көздер пайда болады. Пішіні бойынша олар сопақ, домалақ, сыртқы көрінісі бойынша өскінді, ойылған болады. Көздер ағашты механикалық өңдеуді қиындатады.



Өте құрғақ ауа немесе аса суық аяздың салдарынан немесе ағаш қабаттарының қалыпсыз өсуі нәтижесінде ағашта жарықтар (сызаттар) пайда болады. Сызаттар ағаштың тұтастығын бұза отырып, оның беріктігін төмендетеді.



Құрт немесе басқа ұсақ жәндіктердің іздері немесе олар қалдырған тесіктерді биологиялық зақымдарға жатқызуға болады. Түрлі аурулармен пайда болған зақымдар ағаштың түсін бұзып, оның беріктігін төмендетеді. Дақтар, бояулар және бұрғы іздері ағаштың су өткізгіштігін арттырады; шіріктер мен ісіктер оны техникалық жарамсыз етеді.





Материалдардың қасиеттерімен танысу

Жабдықтар мен материалдар: верстак, түрлі материалдардың үлгілері, үлкейткіш шыны, түсті қарындаштар жиыны, сызғыш, бор.

Жұмысты орындау реттілігі

1. Түрлі материалдардың үлгілерін қарастырыңдар.
2. Әрбір үлгіні бормен белгілеп, нөмірлендер.
3. Үлгілерді қаттылығы бойынша салыстырыңдар.
4. Үлгілердің ұқсастығы мен ерекшеліктерін түсіндіріңдер (тығыздығы, қаттылығы, иісі және басқа қасиеттері).

Үйдегі жиһаздардың көбі жасанды ағаш материалдарынан жасалған. Оларға: фанер, ағаш-жоңқалы (АЖТ), ағаш-талшықты тақталар (АТТ), орташа тығыздықтағы ағаш-талшықты тақталар жатады.



Фанер өндіру үшін *шпон* табақтарының жұп болмаған санын өзара желімдеп бір-бірінің үстіне төсеп, жабыстырады. Мұндағы табақтардың талшықтарының бағыты бір-біріне перпендикуляр болуы тиіс.

Жақсы желімдеу үшін оны баспақтың астында сығып, жылумен өңдейді. Жылумен өңдеу желімдеу үдерісін жылдамдатады. Кейін арнайы құрылғымен фанер табақтарын қажетті өлшемде кесіп алады. Осындай технологиямен өндірілген фанерлерді ғимараттардың қабырғаларын қаптау, жиһаз жасау, ғимараттардың құрылымдық элементтерін сәндеу үшін қолданады.



Үш қабатты фанердің схемасы:
а – шпон табақтарының орналасу бағыттары; ө – табақтарды нығыздау



Фанер өндірісі бойынша презентация дайындаңдар.

1. Қандай құрылымдық материалдарды білесіңдер?
2. Ағаш сүрегі деген не?
3. Араланған материалдар деген не?
4. Ағаштың қандай табиғи қасиеттерін білесіңдер?
5. Ағаштың қандай механикалық қасиеттерін білесіңдер?



Ағаш сүрегі
Древесина
Wood

§ 15. ҚҰРЫЛЫМДЫҚ МАТЕРИАЛДАРЫН ӨНДЕЙТІН ЖАБДЫҚТАР, ҚОЛ ҚҰРАЛДАРЫ ЖӘНЕ САЙМАНДАРЫ

Технология сабақтары мектептегі оқу шеберханасында жүргізіледі. Мұнда әрбір оқушыға жұмыс орны тағайындалады. Жұмыс орны – оқушы жұмыс жасауға арналған шеберхананың бөлігі. Жұмыс орнындағы басты жабдық – жұмыс үстелі верстак деп аталады. Шеберханада ағаш өңдеу үшін ағаш верстагы (а), ал металл өңдеу үшін слесарь верстагы (ә), ал әртүрлі материалдарды өңдеу үшін аралас мақсаттағы верстак (б) орналастырылады.

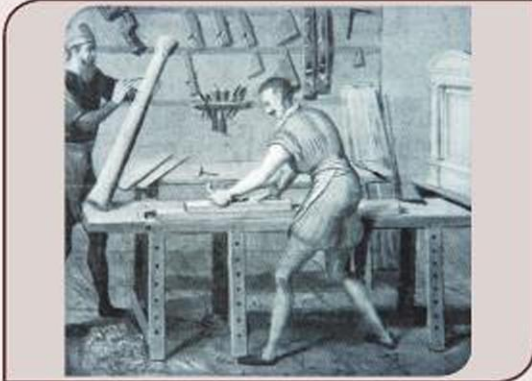


Верстактың биіктігін тексеру

Негізгі жұмыстарды верстак алдында түрегеліп тұрып орындайды, тек кейбір жұмыстарды орындыққа отырып орындайды. Верстакты тексеру үшін оның жанына келіп, қолды тік түсіріп, алақанды верстактың бетіне беттестіріп қояды. Егер осы жағдайда еңкею немесе қолды бүгуі қажет болса, демек верстак шақ емес. Қажет болған жағдайда верстактың биіктігін реттеуге болады.

Верстак
Верстак
Workbench

Алғашқы верстактар ағаш ұсташылығы дамуы қарсаңында пайда болды және XVII ғасырда заманауи танымал көрініске ие болды. Содан бастап жақсартылған қысқыш, металл тіректері сияқты жетілдірілген элементтеріне қарамастан, оның негізгі құрылымы дерлік өзгеріссіз қалып отыр.





Ағаш верстагы немесе аралас мақсатты верстактың құрылысымен танысу және оны реттеу

Жабдықтар мен материалдар: ағаш немесе аралас мақсатты верстак, ұзындығы 200...300 мм ағаш дайындамалар, тарақ, сына.

Жұмысты орындау тәртібі

1. Верстакқа жақындап, оның құрылысымен танысыңдар.
2. Верстактың биіктігін өз бойларыңа тексеріп көріңдер. Қажет болғанда реттеуші бұранның (аралас мақсатты верстакта) немесе бойлық төсемелердің (ағаш верстакта) көмегімен оның биіктігін реттеңдер.
3. Сығушы құрылғының көмегімен дайындаманы бекітіңдер және оның сенімді бекітілгендігін тексеріңдер (аралас мақсатты верстакта).
4. Ағаш верстагына дайындаманы алдыңғы сықпаның көмегімен бекітіп, оның сенімді бекітілгендігін тексеріңдер.
5. Ағаш верстактың бетіне дайындаманы қойып, тарақ және сыналарды орналастыру орнын анықтаңдар, оларды орнатып, артқы сықпамен дайындаманы сығып бекітіңдер.
6. Дайындаманың сенімді сығылғандығын тексеріңдер.
7. Бұрандарды босатып, дайындаманы көтеріп алыңдар.
8. Екі сығушы құрылғыларда еркін сығу саңылауы 5...10 мм болатындай етіп, бұранды қайта бұрыңдар.

Құрылымдық материалдарын өңдеу кезінде әртүрлі құралдар мен саймандар қолданылады.



Балта – ағашты айыруға, жаруға немесе қашауға, сонымен қатар шабуға арналған құрал.



Соқпа қашау ағашта тесік саңылау жасауға арналған.



Бұрағыштардың көмегімен тетіктерді біріктіру кезінде бұраншегелер бұралады. Қысқаш және тістеуіктер шеге суыру, сым немесе шегені түзету және басқа да көмекші жұмыстар үшін қажет болады.



Ағаш балға негізінде ағаштан, ал кейде резинадан жасалуы мүмкін. Ол сабында қысушы сақинасы бар қашау және соқпа қашаумен жұмыс істегенде қолданылады. Мұндай балға аталған кесуші құралдардың сабын тез қираудан сақтайды.



Қол бұрғысы тесік бұрғылау үшін қолданылады.



Қол арасы араланған материалдарды одан әрі қолмен аралап кесу үшін қолданылады.



Беттерді тегістеу, ағаш тетіктерді жұқарту және ойыстарды жасау үшін ағаш ұсталары арнайы құрал – сүргіні қолданады.



Қашау ағашты соқпа қашаудан кейін өңдеу үшін қажет.



Стусло – ағаш тетіктерді қажетті бұрышта (тік, қиғаш) аралап алуға мүмкіндік беретін құрылғы.



Бұрыштық – бұрыш жасауға арналған, сызуда, ағаш ұсташылығы және слесарлық жұмыста қолданылатын құрал. Әдетте сүйір бұрыштары 30°, 60° немесе 45°-қа тең тікбұрышты бұрыштықтар қолданылады. Ол сызғыштың бір түрі.



Ағаш өңдейтін құралдар туралы мәлімет жинаңдар және әрбір құралға анықтама беріңдер.

«Металдарды қолмен өңдеу құралдары» тақырыбына презентация дайындаңдар.



Жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру кезінде құралдар мен материалдар жұмыс аймағы деп аталатын қолайлы жерлерге қойылады.

Жұмыс аймағы – дене қимылы қолайлы орындалатын және құралдар мен материалдарды оңай алып қоюға жеткілікті кеңістік.

Жұмыс аймағында тек нақты жоспарланған жұмысқа қажетті құралдар ғана қойылады. Оң қолмен ұстайтын құралдарды оң жаққа, сол қолмен ұстайтындарды – сол жаққа орналастырады; жиі қолданылатындарды өзіне жақын, ал көп қолданылмайтындарды алысырақ орналастырады.

Жұмыс орнындағы барлық әрекеттер қол сермеу шегінде орындалады. Бұл шекті жұмыс орнының максимал шегі деп атайды. Оны көлденең жазықтықта отырып жұмыс жасау бойынша, ал вертикаль жазықтықта – тік тұрып жұмыс жасау бойынша есептейді. Материалды үнемді жұмсау, жабдықтарды күтімді пайдалану, жарақаттанудың алдын алу үшін еңбек қауіпсіздігі мен жеке гигиена ережелерін білу және оларды қатаң ұстану қажет.

Жұмыс орнында ағаш дайындамаларды өңдеу барынша аз еңбек, күш, энергия шығыны, сонымен қатар ең аз қимыл әрекетпен орындалады.

Жұмысты арнайы киімдерде орындайды. Оларға: халат, комбинезон, алжапқыш жатады. Басқа әдетте берет киеді.



Жұмыс орнындағы тәртіп – еңбек өнімділігінің маңызды шарты.

Ағаш өңдеу өндірісіндегі жетекші кәсіптер – ағаш шебері мен балташы. Олар қол және механикаландырылған құралдарды жетік меңгеруі, дайындамаларды дұрыс өлшеп, белгі түсіруі, дайын бұйымдарды тексеріп бақылай білуі тиіс.

Ағаш шебері – бұл ағашты өңдеп, одан бұйым жасайтын жұмысшы. Мұндай ұстаның кәсібі жиһаз өндірісінде, үй құрылысында, үй әрлеуде және басқа салаларда қажет болады.

Балташы кәсібі құрылыс саласы кәсіптерінің бірі болып, ағашты механикалық түрде өңдеп, одан құрылыс материалдары немесе құрылыстық құрылымдар жасайды.

ҚЕ

Еңбектен ләззат алу, материалдарды үнемдеу, жабдықтарды ұқыпты ұстау, қоршаған ортаның бүлінуінің алдын алу, жарақаттануды болдырмау үшін еңбек қауіпсіздігі ережелерін, жеке гигиена және санитария талаптарын ұстану керек.

Қауіпсіздік техникасы ережелері

1. Шеберханаға қоңырау соғылмастан бұрын, бірнеше минут ерте келу.
2. Жұмыс орнында тазалық және тәртіп сақтау.
3. Құралдар және материалдарды ұқыпты және абайлап пайдалану, оларды тек тағайындалуына сай қолдану.
4. Оқытушының рұқсатынсыз электр аспаптары мен жабдықтарын іске қоспау.

Жұмыс басында:

1. Жұмыс киімдерін (халат, алжапқыш, бас киім) кию қажет. Шеберханаға ұйымдасқан түрде кіру.
2. Жұмыс орнын мұқият қарап шығу, оны тәртіпке келтіру, бөгде нәрселерден босату керек.
3. Қажетті құралды ғана алу және оны артық әрекетсіз, қолдануға қолайлы етіп орналас-тыру қажет.
4. Барлық құралдардың (бұрағыш, егеу, біз және т. б.) сабының және ондағы сақтандырғыш сақинасының бар болуын, құрал сабында сынық сызаттар, қылаулар, сынған жерлері, өткір қырлары болмауын тексеру керек. Ағаш балғалар сабына мұқият бекітілген болуы қажет.
5. Қажетті құрал және жабдықтардың жеткілікті болуын, жеке қорғаныс құралдары мен құрылғыларының бар болуын (қорғаныс көзілдірігі, қолғап, қорғаныс экраны, т. б.) тексеру қажет.

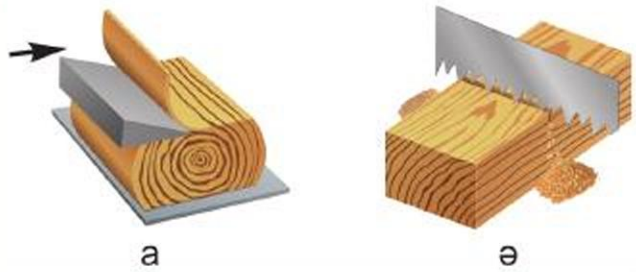
Жұмыс кезінде:

1. Тек жарамды құралдарды пайдалану қажет.
2. Жұмыс орнында тазалық және тәртіп сақтау керек.
3. Жұмыс құралдарын тасымалдау үшін арнайы қорапты пайдаланыңдар.
4. Жұмыс орнына жарық сол жақтан немесе алдынан түсуін қадағалаңдар.
5. Жұмысты отырып орындағанда, орындықта дұрыс, тік және верстак шетінен 10...15 см қалатындай қашықтықта отыру қажет. Көз бен бұйымның арақашықтығы 30...35 см болсын. Дұрыс отырмаған жағдайда дене бітімі бұзылады, тез шаршайды, асқорыту мүшелерінің жұмысына зиян келеді.



1. Верстак дегеніміз не?
2. Верстактың қандай түрлерін білесіңдер?
3. Қолданушының бойына байланысты верстактың биіктігін қалай реттеуге болады?
4. Ағашты өңдеу үшін қандай құралдар қажет болады? Атап шығыңдар.
5. Мектеп шеберханасында жұмыс істеу кезінде қандай қауіпсіздік ережелері ұстанылуы тиіс?

**§ 16. КӨРКЕМ АРАЛАУ. ЖАҢА ОЙ ТАСТАУ.
МАТЕРИАЛДАРДЫ ТАҢДАУ ЖӘНЕ ДАЙЫНДАУ**



Ағашты кесудің екі түрі бар: материал қабатын алмастан (а) және материал қабатын алып тастау (ө) арқылы кесу.

Ең кең таралғаны – екіншісі. Кескіштің жұқа және өткір жүзінің тереңдей енуіне байланысты материалдан жоңқа түрінде ұсақ бөлшектер ұшып түседі. Мұндай үдерісті *аралау* деп атайды. Аралау көп тісті кескіш құрал – *арамен* орындалады.

Ағаш арасының негізгі түрлері

Садақ ара



Аралағыш пышақ тартылған ағаш білдек (садақ) түріндегі ара. Аралағыш пышағы есілген баудың көмегімен керіледі.

Қос тұтқалы ара



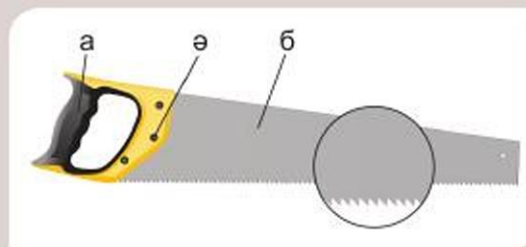
Ірі көлемді ағаштарды аралауға қолайлы, екі тұтқасы бар ара. Екеулеп аралауға арналған.

Арналық ара



Жалпақ тетіктер және дайындамаларда ойық аралауға арналған.

Кез келген араның негізгі бөлігі бір жағында кесуші тістер жасалған металл таспа болып табылады.



Араның құрылысы:
а – тұтқасы;
ө – бекітуші бұрандар;
б – металл таспа

Аралау арқылы әртүрлі бұйымдар жасауға болады.

Қобдишалар



Жақтаулар



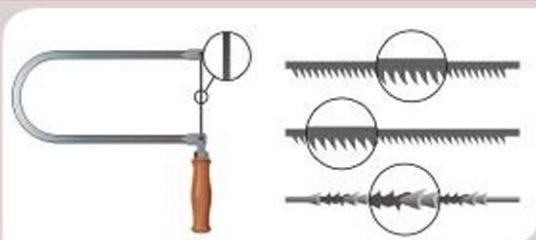
Сөрелер



Ойыншықтар



Көркемдеп аралауға арналған құралдар



Қыларға – жұқа дайындамаларды өрнек пішінде кесуге арналған, доға тәрізді құрсауы және оған бекіткіштермен бекітілген жіңішке арасы бар құрал.

Қылараның арасы – бір жаққа бағытталған тістері бар, болаттан жасалған жіңішке жолақша.



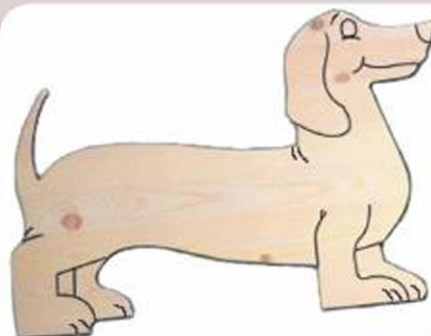
Аралау үстелшесі – верстакқа немесе арнайы үстелге қондырылатын, қылармен аралауды жүргізуге арналған арнайы тіреуіш тақта. Ол үстел бетіне арнайы струбцинамен немесе бұраншегелермен бекітіледі. Егер үстелге бойлық тілікшені бекіту қажет болса, оны верстактық сықпаларының көмегімен орындауға болады.

Қалың фанер және ағаш тақтамен жұмыс істеу үшін тістері ірі кең жолақты аралар қолданылады, ал жұқа фанерді аралау үшін тістері ұсақ, жіңішке жолақты аралар қолданылады. Тістері қаншалықты ұсақ болса, аралау үдерісі де ұзақ, бірақ араланған беттің сапасы соншалықты жақсы болады.

Көркем аралауды үйрену үшін қайыңнан жасалған фанерді пайдаланған дұрыс. Ол біртекті жарық бетке ие болып, қарындашпен тетік белгілерін салуға немесе болашақ тетіктің контурын көшірме қағазбен салуға қолайлы.

Бұйымды жасау үшін дайындаманы таңдау кезінде фанердің кедір-бұдырлығына, аспасыз желімдеуден болатын шпон қабатының бүлінбегеніне, жиектеріндегі қабаттардың ажырап кетпегендігіне немесе жиектерінің сынбағандығына назар аударған жөн.

Аралау үшін дайындама таңдау және аралау құралдары туралы білгеннен соң, көркем бұйымды ойластыруға да болады. Жұмыс тақырыбы ретінде жануарлардың, құстардың суреттері, гүлдер мен ою-өрнектер таңдалуы мүмкін.



Көркем аралау
Художественное
выпиливание
Art fretwork

Көркем аралау үшін тақырып және сурет ойластырыңдар, бөлмелерің үшін панноның үлгісін жасаңдар.



1. Кесу құралдарын атаңдар.
2. Аралардың қандай түрлерін білесіңдер?
3. Қылараның құрылысын түсіндіріңдер.
4. Дайындаманы таңдауда неге назар аудару қажет?

§ 17. ҚИСЫҚ СЫЗЫҚТЫ ПІШІНДІ БҰЙЫМДАРДЫ ІШКІ ЖӘНЕ СЫРТҚЫ КОНТУР АРҚЫЛЫ КӨРКЕМ АРАЛАУ

Аралайтын қима-үлгінің суретін басып шығарыңдар.

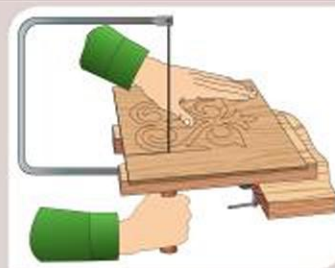


Кеңсе батырмасының көмегімен көшірме қағазды және суретті таза тегістелген фанер бетіне жабыстыра төсеңдер және контурды қарындаштың көмегімен бастырып шығыңдар.



Бір реттік қолданыстағы суретті желімдеп жабыстыруға да болады.

Сурет көшірілген фанерді аралау үстелшесінің үстіне қойып, сол қолмен мықтап ұстаңдар. Оң қолға қылараны алып, арасын дайындамадағы контурға сәйкестендіріп, аралауды бастаңдар.

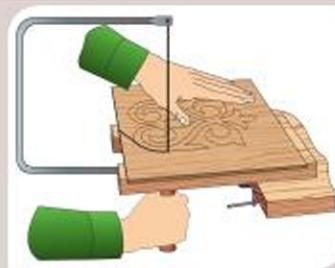


Аралау кезінде қыларға бірқалыпты, дайындама жазықтығына перпендикуляр, минутына 60...80 қос бағыттық әрекет жасайтындай жылдамдықпен қозғалуын қадағалаңдар. Қыларамең баяу және бірқалыпты аралаңдар.

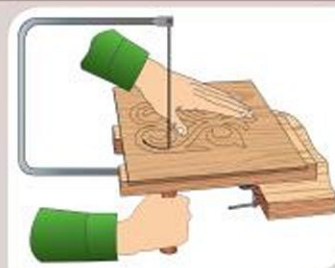
Бұрыштарды (өсіресе сүйір) екі бағытқа қарай аралаңдар. Бұрыштарды іштей аралағанда оның қабырғаларын бойлап төбесіне қарай, ал сырттай аралағанда төбесінен бастап, қабырғаларын бойлай аралаңдар.



Сыртқы контурларды сызықтың сырт жағынан аралаңдар. Белгі сызығы кейінгі өңдеуді бақылау мақсатында дайындамада қалуы тиіс.



Егер дайындамада ішкі және сыртқы контурлар болса, алдымен ішкі контурларды аралаңдар. Ішкі контурларды сызықтың ішкі жағынан аралаңдар. Сурет пен аралау сызығының арасы 0,5 мм-ден артық болмауы тиіс.



<p>Ішкі контурды аралау үшін алдымен тесік бұрғылап, одан қылараның арасын өткізіп алу қажет. Тесікті бұрғылауға, сонымен қатар бізбен тесуге де болады. Тесік сурет контурының үстінде болсын.</p> <p>Дайындаманың астына ағаш тақта төсеңдер. Дайындаманы тесіңдер, бірден тесіп өтетіндей етіп күш салмаңдар, екінші бетінде із қалдырса жеткілікті. Екінші бетін тексеріп, сол бетін де кері тесіңдер.</p>	
<p>Қисық сызықты контурларды дайындаманы баяу бұру және қылар арасын контур сызығына бағыттау арқылы, бірқалыпты аралаңдар.</p>	
<p>Кесілген аймақтарды зімпарамен немесе қылаулықпен тазалаңдар.</p> <p>Қылаулық – өте ұсақ бұдырлары бар егеу түрі. Көлденең қимасы бойынша олардың бірнеше түрі бар.</p>	

ҚЕ

Қауіпсіздік техникасы ережелері

1. Сабы дұрыс және сенімді бекітілген қыларамен және бізбен жұмыс жасаңдар.
2. Верстакқа аралау үстелін дұрыс бекітіңдер.
3. Қылараның арасын құрсауына дұрыс бекітіңдер.
4. Қыларамен аралау кезінде қолайсыз қимыл жасамаңдар және дайындаманың үстіне қатты иілмеңдер.



Қыларамен панноны аралау

Материалдар мен жабдықтар: үш қабатты фанер дайындамалар, қылар, аралау үстелшесі, аралар жинағы, қарындаш, көшірме қағазы, калька, кеңсе батырмасы.

Жұмысты орындау тәртібі

1. Өткен сабақта ойластырған эскизді қағазға басып шығарыңдар.
2. Қажетті өлшем бойынша дайындама таңдаңдар.
3. Көшірме қағаздың көмегімен суретті көшіріңдер.
4. Бұйымды аралаңдар.
5. Орындалған жұмыстың сапасын тексеріңдер.



1. Көркемдеп аралауды ағашты көркемдеп оюдың бір түрі деп айтуға бола ма? Неге олай ойлайсыңдар?
2. Қисық сызықты пішіндер түсінігі нені аңғартады?
3. Контур деген не?
4. Қыларамен жұмыс істеу кезінде қандай қауіпсіздік ережелері талап етіледі?

§ 18. САЗДАН БҰЙЫМ ЖАСАУ. СОМДАУ



1. Суреттерді қарастырыңдар. Оларды не байланыстырады?
2. Сазды қолдану бойынша тағы қандай мысалдар келтіре аласыңдар?
3. Үйлеріңде саз бұйымдар бар ма? Қандай? Олар не мақсатта қолданылады?
4. Саздың қасиеті туралы не білесіңдер? Саз бұйымдардың артықшылығы мен кемшілігі неде?

Саз – адамзат ежелден игерген әрі кең таралған табиғи материалдардың бірі. Саздан тамақтануға арналған ыдыс-аяқтар, сұйық және шашылатын материалдарды сақтауға арналған сауыттар жасаған. Сонымен қатар, ежелде жұқа саз тақташаларды, қазіргі қағаздар сияқты жазу үшін де пайдаланған.

Саз – ұсақ дәнді шөгінді тау жынысы, құрғақтай шаң тәрізді, ал сумен иілгіш масса түзеді. Әдетте сомдау жұмыстарына арналған сазды арнайы дүкендерден ұнтақ түрінде немесе дайын күйінде сатып алуға болады.

Саздан бұйым жасаудың тәртібі келесідей: бірінші, ірі тетіктерін, кейін кішілерін сомдайды. Сазды сомдау кезінде «стек» (таяқша) деп аталатын құралды пайдаланады.

Сомдаудың аяқтаушы кезеңінде бұйымды ылғал шүберекпен немесе жұмсақ қылқаламмен сүртеді. Дайын бұйым 7–10 күнде кебеді, кейін оны арнайы пештерде жоғары температурада күйдіреді.



Бөлмеге қоюға арналған гүл түбектерін сомдаңдар.

Қажетті мөлшерде саз массасын үзіп алыңдар, оны баппен соққылап, біраз илеңдер. Бұл ондағы артық ауаның шығуына көмектеседі. Артық ауа қалып қойса, күйдіру кезінде бұйым жарылады.



<p>Саз массасы жасауға дайын болғаннан кейін жұдырықтың көлеміндей мөлшерде үзіп алып, оны домалата илеп, ұзын бау жасаңдар. Баудың диаметрі түбектің қабырғасының қалыңдығын береді. Бірінші түбектер үшін баудың диаметрі қарындаштың жуандығындай, ал ұзындығы 30–60 см болсын. Баудың диаметрі ұзына бойы біркелкі болуы тиіс.</p>	
<p>Ыдыстың түбін жасау. Ыдыс түбінің (табанының) диаметрі шыққанша бауды спираль етіп ораңдар. Түбектің табанын қалыңдығы баудың жуандығындай сазды жалпайта илеу арқылы да жасауға болады. Кейін үлгі ретінде тәрелке немесе кесені пайдаланып, артық бөлігін кесіп тастауға болады. Дөңгелектің периметрін бойлап, стекпен кертік салыңдар.</p>	
<p>Табанды және болашақ ыдыстың қабырғасы жасалатын баудың төменгі бөлігін ылғалдаңдар. Бұл осы бөліктердің жақсы байланысуына септігін тигізеді.</p>	
<p>Бірінші бауды табанның периметрі бойлап қойып шығыңдар. Кейін оның үстіне келесі бауды қойып, жақсы байланыстырыңдар. Осылайша одан әрі жалғастырып, ыдыстың қабырғасын өсіре беріңдер. Қойылған бауларды бір қолмен ішкі бетінен, екінші қолмен сыртқы бетінен демеп, саусақ ұшы және алақандарымен сипалаңдар. Ішкі және сыртқы беттерді тегістеп отырыңдар.</p>	
<p>Дайын ыдыстың бетін ылғал шүберекпен немесе жұмсақ қылқаламмен мұқият сүртіп тегістеңдер.</p>	
<p>Саздан илеп жасалған бұйымды өз қалауларыңа байланысты сәндеуге болады. Мысалы, ирек сызықты, үшбұрышты, айқыш сызықты із қалдыру арқылы безек салуға болады. Бұйым толық аяқталғаннан кейін бөлме температурасында 7–10 күндей кептіріңдер. Күйдіру үшін оны 3 сағаттай муфель пешіне салу қажет (оқытушы орындайды).</p>	

§ 19. СЫМНАН БҰЙЫМДАРДЫҢ МОДЕЛЬДЕРІН ЖАСАУ. ЭСКИЗДЕР ӘЗІРЛЕУ (ШЫНЖЫР, БАСҚАТЫРМА, ЖАНУАРЛАРДЫҢ ПІШІНДЕРІ). МАТЕРИАЛДАРДЫ ТАҢДАУ. ҚҰРАЛДАР МЕН ЖАБДЫҚТАР

Сәндік бұйымдарды, ойыншықтарды жасау кезінде аса жіңішкелігімен және өте ұзындығымен ерекшеленетін сым өте көп қолданылады.

Сымнан жасалатын қол бұйымдарының түрлері

Контурлық қол бұйымдар



Мүсін



Басқатырмалар

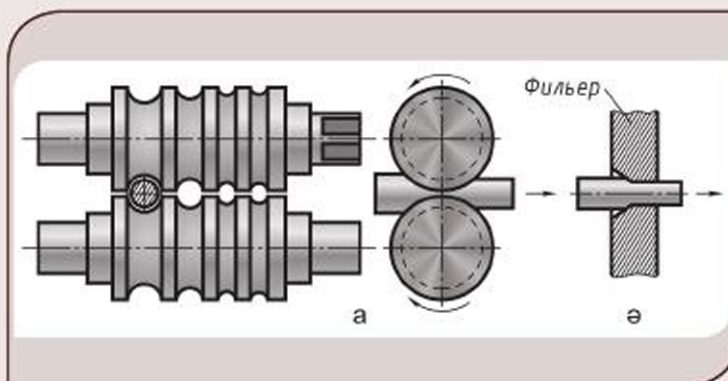


Шынжыр



Жуандығы 5 мм-ден ірі сымдарды қыздырылған дайындаманы арнайы арықшасы бар біліктердің арасынан илеп өткізу (а) арқылы жасайды. Мұндай сымды домалатпа сым деп атайды. Аса жіңішке сымдарды домалатпаны өте қатты материалдардан (болат, тантал, алмас және басқалар) жасалған тесікті тетік, яғни фильерден (ә) өткізіп алу арқылы жасайды.

Басқатырмаларды, ойыншықтарды, сәндік қол бұйымдарды жасау үшін әдетте жуандығы 1,5–2 мм болат, алюминий немесе мыс сымдар қолданылады.



1. Сымдардың бірнеше үлгілерін қарастырыңдар (болат, мыс, алюминий).
2. Әрбір үлгінің түсін және материалдың атауын анықтаңдар. Әрбір үлгіні майыстыруға тырысыңдар. Қорытынды жасаңдар. Үлгінің жуандығын сызғышпен өлшеңдер.
3. Сендер үйреніп жатқан материал қайда қолданылатынын еске түсіріңдер.

Модельдеу
Моделирование
Modelling



Сымнан тек сәндік бұйымдарды ғана емес, сонымен қатар электр өткізгіштер, серіппе, бұрғы және электронды аспаптарды жасайды.

Әдетте, сым дөңгелек қималы болады. Ал кейбір жағдайда ғана алтыбұрыш, квадрат, трапеция немесе сопақша қималы болады. Ол болаттан, алюминийден, мыстан, никельден, титаннан, мырыштан, олардың қорытпаларынан және басқа да металдардан өндіріледі.

Сымды өңдеуге арналған құралдар

Сақиналарды, бірқалыпты ию жұмыстарын домалақ қысқашпен жасайды.



Сымдарды әртүрлі бұрыш жасап бұғу үшін жазық қысқаштар қолданылады.



Кесу үшін тістеуіктер немесе бүйіркескіштер қолданылады. Жуан сымды металл тақтаның үстіне қойып, теміршапқымен шабады.



Сымды кесу кезінде оның ұшы тегіс болмай қалады, оны егеумен тазалайды. Бұдырларының пішіні және өлшемдеріне байланысты егеулер әртүрлі болуы мүмкін.



Сымды металл сызғышпен өлшейді.



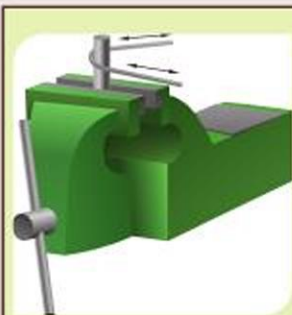
Эскиздер әзірлеу (шынжыр, басқатырма, жануарлардың пішіндері)

Сымнан жасалатын қол бұйымның эскизін әзірлеңдер. Ол ойыншықтың, контурлық қол бұйымдары, жануарлардың пішіндері немесе шынжыр болуы мүмкін. Әрбір қол бұйымды жасаудан бұрын нақты өлшемінде алдын ала сызып алу қажет. Оны компьютерде графикалық редактордың көмегімен орындауға болады. Басқатырма сымның әрбір бөлек өрнегінің өлшемдері тағайындалуына сай болуын қадағалаңдар. Сызба орындалғаннан кейін әрбір бөлек өрнекті дайындап алуға қажетті сымның ұзындығын жіппен өлшеп алады.

Бұйымды дайындау (шынжыр, басқатырма, жануарлардың пішіндері)

Сымнан жасалатын бұйымдарды диаметрі 1,5–2 мм болатын орташа жұмсақ сымдардан жасаған дұрыс. Мыс немесе алюминий сым өте жұмсақ және нашар серпіледі, қолды былғайды.

Сымнан бұйым жасау бойынша негізгі операциялар



1. Алдымен сымды түзулеп алады. Оны екі ұшынан екі қолмен мықтап ұстап, қысқышқа тік орнатылып, бекітілген металл немесе ағаш өзекке керіп, бірнеше рет тартқылаңдар.



2. Түзуленген сымнан сызба бойынша қажетті өлшемдегі дайындамаларды кесіп алыңдар.



3. Сым кесінділерін иіп бүгіндер. Кішігірім сақина және құлақшаларды домалақ қысқашпен бүгіндер. Үлкен сақиналарды жасау үшін сымды қажетті диаметрдегі ағаш цилиндрге орап бүгіндер.

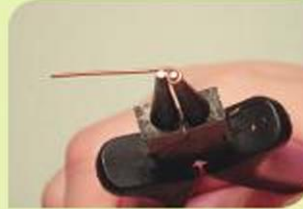


4. Бұрыш жасап бұғу үшін жазық қысқашты қолданыңдар.

Сәндік шынжыр жасау



1. Мыс сымнан ұзындығы 3 см, 22 дана дайындама кесіндер.



2. Домалақ қысқаштың көмегімен дайындаманың бір ұшында шағын ілгіш (түйін) бүгіндер.



3. Ілгішті кері бұрып, сымның осіне сәйкестендіріңдер.



4. Сымның екінші ұшында да дәл осындай ілгіш бүгеміз және оны да осіне сәйкестендіріңдер.



5. Екі ұшынан ілгіш өтіп, жасалған дайындамаларды жартылай дөңгелектеп бүгіндер.



6. Бұғу арқылы ұшындағы екі ілгішті бір-біріне беттестіріп қысыңдар.



7. Домалақ қысқаштың көмегімен басқа дайындаманың бір ұшында шағын ілгіш бүгіндер.



8. Осы дайындаманың түзу ұшын алдыңғы дайындаманың ілгіштері (тесік) арқылы өткізіңдер.



9. Кейінгі дайындаманың екінші ұшында алдыңғыдағыдай ілгіш бүгіп, оны да осіне сәйкестендіресіңдер.

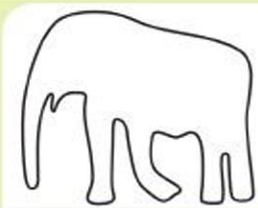


10. Бұдан әрі шынжырдың қажетті ұзындығына жеткенше, осы операцияны қайталаңдар.

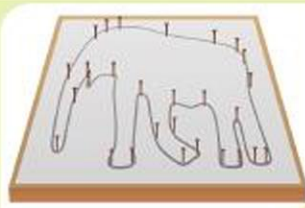


Сымнан бұйым жасау – Мысырда шамамен бес мың жыл бұрын пайда болған ежелден белгілі өнер. Археологиялық қазбалар бойынша 4,5 мың жыл бұрын Шумерде ауқатты кісілердің шаш әшекейі – алтын және күміс таспаларды жасау үшін сым қолданылғандығы белгілі болды.

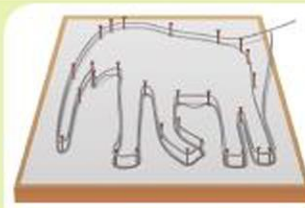
Басқатырмалар дайындау



1. Тақтайға басқатырманың қағаздағы қимаулгісін желімдеңдер.



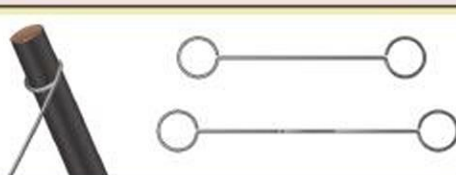
2. Қимаулгі бойынша бүгілетін жерлерге шеге қағып шығыңдар.



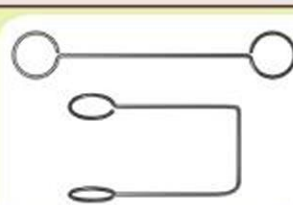
3. Сымды басқатырманың контуры бойынша қойып шығыңдар.



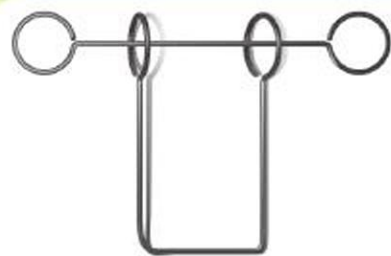
4. Ұштарын бекітіп, байлаңдар. Сонымен, піл контуры дайын.



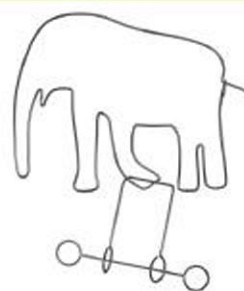
5. Ағытылатын бөлігінің дайындамасын әзірлеңдер. Ол үшін ұзындықтары 14 және 15,5 см екі сым кесіндісін кесіп алыңдар. Өрбір кесіндінің ұштарында қажетті диаметрдегі цилиндрді айналдыра сақинаша бүгіңдер.



6. Дайындалған бөліктердің ұзындауын «П» әрпі тәрізді етіп бүгіңдер.



7. Бір бөлшекті екіншісіне салыңдар.



8. Басқатырма дайын.

ҚЕ

Сыммен жұмыс істеу барысында жұмыс орнында жинақылықтың сақталуы аса маңызды. Сым ұқыпты оралған, құралдар өз орнына қойылған болуы тиіс. Сым қиындыларын бөлек қорапқа жинаған жөн.

Сымды немесе сақиналарды домалақ немесе жазық қысқаштармен бүгу кезінде абай болыңдар.

Бүйіркескішпен қиған кезінде сымның ұсақ қиындысы ұшуы мүмкін, сондықтан жұмыс кезінде қорғаныс көзілдірігін тағыңдар.



Эскиз бойынша өткен сабақта ойластырылған бұйымды жасаңдар. Ол туысқандарың үшін сыйлық болсын.



1. Сымнан қол бұйымдарын жасау кезінде қандай құралдар қолданылады?
2. Сымнан қандай да бір бұйым жасап көрдіңдер ме? Егер жасамаған болсаңдар, қандай бұйым жасағыларың келеді?

§ 20. ТҮРЛІ МАТЕРИАЛДАРДЫ ҚОЛДАНЫП, МУЗЫКАЛЫҚ (ҰРМАЛЫ-СОҚПАЛЫ) АСПАПТАРДЫ ЖОБАЛАУ

Музыка, оның ырғағы және әуен адамның көңіл күйін көтереді. Ежелде музыканың басты элементі ырғақ болды. Ол жұмыс кезінде адамдарға қимылдарын дұрыс орындауға көмектесті. Ырғақ алақандарды соғу немесе жерді тепкілеу арқылы берілді.

Кейін адамдар қатты және іші қуыс нәрселерді, керіп тартылған серпінді және иілгіш мембрананы соғу арқылы ырғақты дыбыстарды шығаруға болатындығын анықтады. Мембрана ретінде жануарлардың терісі қолданылды. Осылайша алғашқы ұрмалы-соқпалы аспаптар пайда болды. Қазір ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптардың көптеген түрлері белгілі.

Ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптар – дыбыс беретін денесіне (мембрана, металл, ағаш және т. б.) қолмен, тоқпақпен, арнайы таяқшамен соғу немесе селкілдету арқылы дыбыс алуға болатын музыкалық аспаптар тобы.

Ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптар

Мембранофондар – дыбыс беретін жері былғары немесе пластиктен тартылған мембрана болатын аспаптар. Оларға литавралар, даңғаралар, сылдырмақтар, дабылдар және т. б. жатады.

Идиофондар – толық дыбыс беретін аспаптан (гонг, там-там) немесе толық дыбыс беретін денеден (үшбұрыш, ксилофон, қоңырауша) тұратын музыкалық аспаптар.

Ұрмалы-соқпалы аспаптар



Дабыл

Домалақ немесе шаршы пішінді, екі жағынан былғары тартылған соқпалы аспап. Бұрыштарында сылдырлайтын аспаптар ілінген. Олар былғары қапталған қауашаққа соғылғанда дыбыс шығарады. Аспаптың бір жағында ұзын тұтқасы бар.

Асатаяқ



Өрнектермен безендірілген қазақтың ежелгі соқпалы музыкалық аспабы. Селкілдеткен кезде металл әуенді дыбыс шығарады.

Дауылпаз



Қазақтың ұлттық соқпалы аспабы. Аспаптың диаметрі шамамен 30 см. Дауылпаз өте дауысты болып, ертеде оның көмегімен әскери дабылдар, мысалы, шабуыл дабылы берілген.

Шындауыл



Соқпалы музыкалық аспап.

Даңғыра



Көптеген халықтарда таралған. Мембранаға басы жұмсақтау болатын тоқпақпен, таяқшамен, қолмен соғу арқылы дыбыс шығарылады.

Марака (маракас)



Сылдырмақтың бір түрі, сілкігенде сылдырлаған дыбыс беретін ұрмалы-соқпалы музыкалық аспап. Маракада ойнайтын музыкант оны жұбымен, яғни қос қолына бір-біреуден алып, сылдырлатады.

Ксилофон



Белгілі ноталарға сай дыбыс шығаратын түрлі өлшемдегі ағаш тақталардан тұратын аспап. Оны бір ұшы шар тәрізді таяқшамен немесе қасық тәрізді тоқпақпен соғады.

Тамбурин



Ежелден белгілі соқпалы музыкалық аспап. Жақтаулы даңғыралар тобына жатады. Аспаптың дыбыс беретін бөлігі металл құрсау мен оған ілдірілген сылдырмақтар болып табылады.



Үшбұрыш

Үшбұрыш пішінге иіп металл сымнан жасалған соқпалы музыкалық аспап.

Аспаптарға қарап, қайсылары мембранофонға, ал қайсылары идиофонға тиісті екендігін анықтаңдар.



Әлемде Гиннестің рекордтар кітабына енген ең ірі даңғыра бар. Ол даңғыра тайко деп аталады. Тайко «қарынды даңғыра» деп аударылады. Ең ірі тайконың өлшемдері: диаметрі – төрт метр елу екі сантиметр, салмағы – үш жарым тонна. Бұл алып Жапонияның Цузуреко қаласындағы Үлкен даңғыралар музейінде сақталуда. Сол музейде өлшемдері алып даңғырадан сәл ғана кем түсетін бір ірі даңғыра бар. Екінші тайконың диаметрі – үш метр жетпіс бір сантиметр, салмағы – үш тонна.



Ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптар туралы қосымша материал жинақтаңдар. Жиналған материалдар бойынша презентация дайындаңдар. Алған білімдеріңді сыныптастарыңмен бөлісіндер.

Музыкалық аспаптарды жасау кезінде ұсталар олардың дыбысының жақсы шығуы мен әдемі көрінуіне көңіл бөледі. XVII ғасырда өмір сүрген скрипка жасаушы ұста Антонио Страдиваридің скрипкалары қазіргі күннің өзінде де әуенінің көркемдігімен таң қалдырады.

Қандай да бір бұйымды жасау үшін алдын ала оның құрылысы мен сыртқы көрінісі анықталады. Бұл жұмысты жобалау деп атайды. Жобалау әдетте ойлау мен сол бұйымды көз алдына елестету арқылы басталады. Оның суреттерін, яғни нобайларын салады.

Жақсы музыкалық аспап жасау үшін де бірнеше нобайларды орындауға тура келеді.



Өздеріңді дизайнердей сезініп, ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптың дизайн-жобасын дайындаңдар. Бұйымды жобалауға тиісті негізгі талаптарды еске түсіріңдер.

1. Зерттеу.

Осындай аспаптар туралы, олардың сапасы, артықшылығы, қолданылатын материалдар және т. б. мәлімет жинаңдар. Бұйым ерекшеленуі үшін қажетті сапа көрсеткіштерінің тізімін жасаңдар.

2. Эскиз.

Бұйымды өз ойларыңда елестетіңдер. Бірнеше эскиз нұсқаларын жасаңдар. Түрлі пішіндерді, түстерді және безендіру тәсілдерін қолданып көріңдер.

3. Жұмыс жобасы.

Барлық өзгертулер мен толықтыруларды бекітіңдер: өлшемдерін, бұйымды жасау үшін қолданылатын материалдарды қайта нақтылап шығыңдар. Бұйымды сәндеуге бола ма? Қалай жасауға болады?



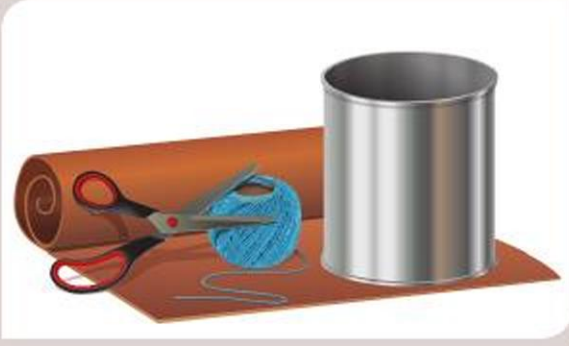
Домбыра – қазақтың ең әйгілі музыкалық аспабы, әлемдегі бүкіл түркі халықтарына ортақ құндылықтардың бірі. Оған ұқсас аспап көптеген халықтарда бар. Көне Хорезмдегі археологиялық қазбалар негізінде ғалымдар домбыраға ұқсас музыкалық аспап 2000 жылдар бұрын Қазақстан аймағында өмір сүрген алғашқы көшпенділерде пайда болғандығын айтады. Қазіргі домбыраға ұқсас аспаптар 4000-нан астам жылдар бұрын пайда болғандығы және ол алғашқы шертпелі аспаптардың бірі екендігі туралы көптеген археологиялық дәлелдер бар.



1. Ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптардың қандай түрлері бар?
2. Мембранофон идиофоннан қалай ерекшеленеді?
3. Қазақтың қандай ұрмалы-соқпалы музыкалық аспаптарын білесіңдер?
4. Музыкалық аспапты жасауда ұста неге көңіл бөлуі тиіс?
5. Бұйымды жасау барысында қандай қағидаттар ұстанылуы тиіс?

Музыкалық аспап жасау. Даңғыра

1. Қажетті материалдар: іші қуыс цилиндр, жасанды былғары қиындысы (орам), жіп, өлшеуіш таспа, қайшы, қарындаш. Іші қуыс цилиндр ретінде консерві құтысын алуға болады.



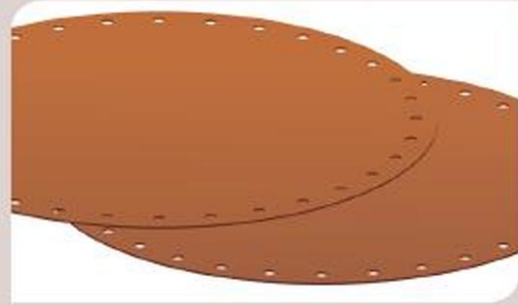
2. Құтыны былғарының теріс бетіне қойыңдар. Қарындашпен құтыны айналдыра былғарының бетін сызыңдар. Осылайша болашақ мембрананың өлшемін аламыз. Дәл осылай даңғыраның екінші түбі үшін де былғары дайындама өлшеп, сызып алыңдар.



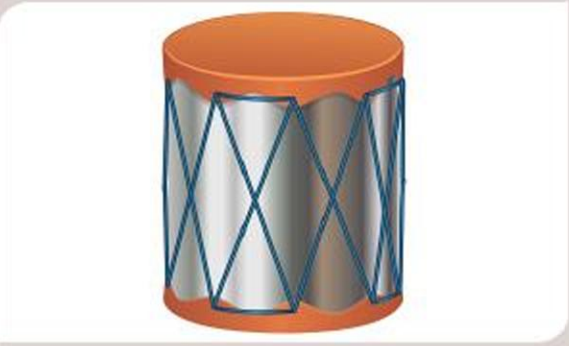
3. Дөңгелек дайындаманы былғарыдағы сызылған шеңберден 5 см үлкен етіп қиып алыңдар. Былғарыдан осындай екі дайындама қиып алу қажет.



4. Қайшымен екі дөңгелектің де жиегін бойлап, кішкене тесіктер ойып шығыңдар. Бұл тесіктер былғары дайындамаларды мембрана ретінде құтыға бекіту үшін қажет.



5. Құтыны алдында дайындалған былғарыға қойып, екінші былғарымен құтыны жабыңдар. Жіпті жоғарғы және төменгі дайындаманың тесіктерінен алма-кезек өткізіп (суреттегідей), екі мембрана да құтының бетіне толық жазылатындай етіп тартыңдар.



6. Даңғыраны соғып, әуенін тексеріңдер.



Өткен сабақта әзірленген эскиз бойынша ұрмалы-соқпалы музыкалық аспапты жасаңдар. Бұл аспап бөлменің интерьерін сәндіейді.



ТАМАҚТАНУ МӘДЕНИЕТІ

§ 21. ДҰРЫС ТАМАҚТАНУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ. АС МӘЗІРІН ӨЗІРЛЕУ

Тамақтану – адам өмірін қамтамасыз етудің басты негіздерінің бірі. Дұрыс әрі нәрлі тамақтану – салауатты өмір салтының маңызды бір элементі. Адам ағзасының күйі, мүшелері мен жүйелерінің қызметі, негізінен жасушалардың дұрыс жұмыс істеуіне қажетті заттардан тұратын тағамдарды қабылдауына байланысты. Ұлпалар мен жасушалар үшін басты құрылыс материалы тағам болып табылады. Тағамдар өсімдік текті және жануар текті болып екіге бөлінеді. Тағамдар ақуыз, май және көмірсулар сияқты негізгі құрамдас бөліктерден тұрады. Мұндай бөліктерге дәрумендер мен минералды тұздар да жатады.

Тағам



Ақуыздар адам денесіндегі жасушалардың жаңаруы үшін қызмет етеді. Ақуыздар көбінесе жануар текті азық-түліктерде: ет, балық, сүт өнімдерінде кездеседі.



Майлар – ағзаны салқындаудан сақтайтын энергия көзі, ол бүкіл ағзаға ауруға қарсы күресу үшін көмектеседі.



Көмірсулар – энергия көзі болатын органикалық заттар.






Көмірсулар өсімдік текті азық-түліктерде (бидай және қарабидай наны, ұн және кондитер өнімдері, жарма, жеміс-жидектер, картоп және қант) кездеседі.

Дұрыс тамақтанудың басты қағидаттары бүкіл жанұя үшін бірдей. Әртүрлі дәрумендерге бай, жаңа піскен көкөністерге аскөк қосып, жиірек салат әзірлеу қажет. Жаңа піскен жемістердің, аскөк қосылған жидектердің немесе бидай өскіні шырынынан дайындалған смузи өте пайдалы.

Смузи – блендерде немесе миксерде (былғағыш) жаңа піскен жемістерді, жидектерді немесе көкөністерді шырынмен қосып, араластырып дайындайтын қою сусын.

Пісірілген немесе қуырылған тағамға қарағанда, булап дайындаған ас тез, қолайлы және әлдеқайда пайдалы. Гарнир ретінде дәстүрлі макарон немесе қуырылған картопты емес, бұқтырылған, қайнатылған немесе пеште пісірілген көкөніс тамағын таңдаған дұрыс. Таңғы аста берілетін қарапайым құймақты жұқа кесілген алма, үгітілген сәбіз немесе өте ұсақ туралған орамжапырақ қосып, әрлеуге болады. Мұндай тағам дәмді әрі пайдалы.

Дәрумендер – денсаулық үшін маңызды, ағзаның ауруға қарсыласуын арттырады. Дәрумендер өсімдік текті және жануар текті тағамдарда болады. Адам бойында дәрумен жетіспегенде – гиповитаминоз, артып кеткенде – гипервитаминоз, толық жоқ болғанда – авитаминоз ауруы пайда болады.

<p><i>А дәрумені</i></p>		<p>Көру жүйесіне жақсы әсер етеді, ағзаның ауруға қарсыласуын арттырады.</p>
<p><i>В тобының дәрумендері</i></p>		<p>Олар жан күйзелісі, жарақаттану және түрлі ауру кезінде ағзаның қорғаныс жүйесінің қызметін жұмылдырады. Олардың жетіспеуі денсаулыққа кері әсер етеді.</p>
<p><i>С дәрумені (аскорбин қышқылы)</i></p>		<p>Ағзаның суық тиюге қарсыласуын арттырады, тістің, сүйектің, қан тамырларының беріктігінің артуына септігін тигізеді.</p>
<p><i>D дәрумені</i></p>		<p>Ағзаның өсуі, әсіресе тіс және сүйектердің өсуі үшін өте көп мөлшерде қажет.</p>
<p><i>E дәрумені</i></p>		<p>Барлық жастағы адамдардың ауруға қарсы күресуін арттырады және ағзадан зиянды заттарды шығаратын құралы – антиоксидант болып саналады.</p>

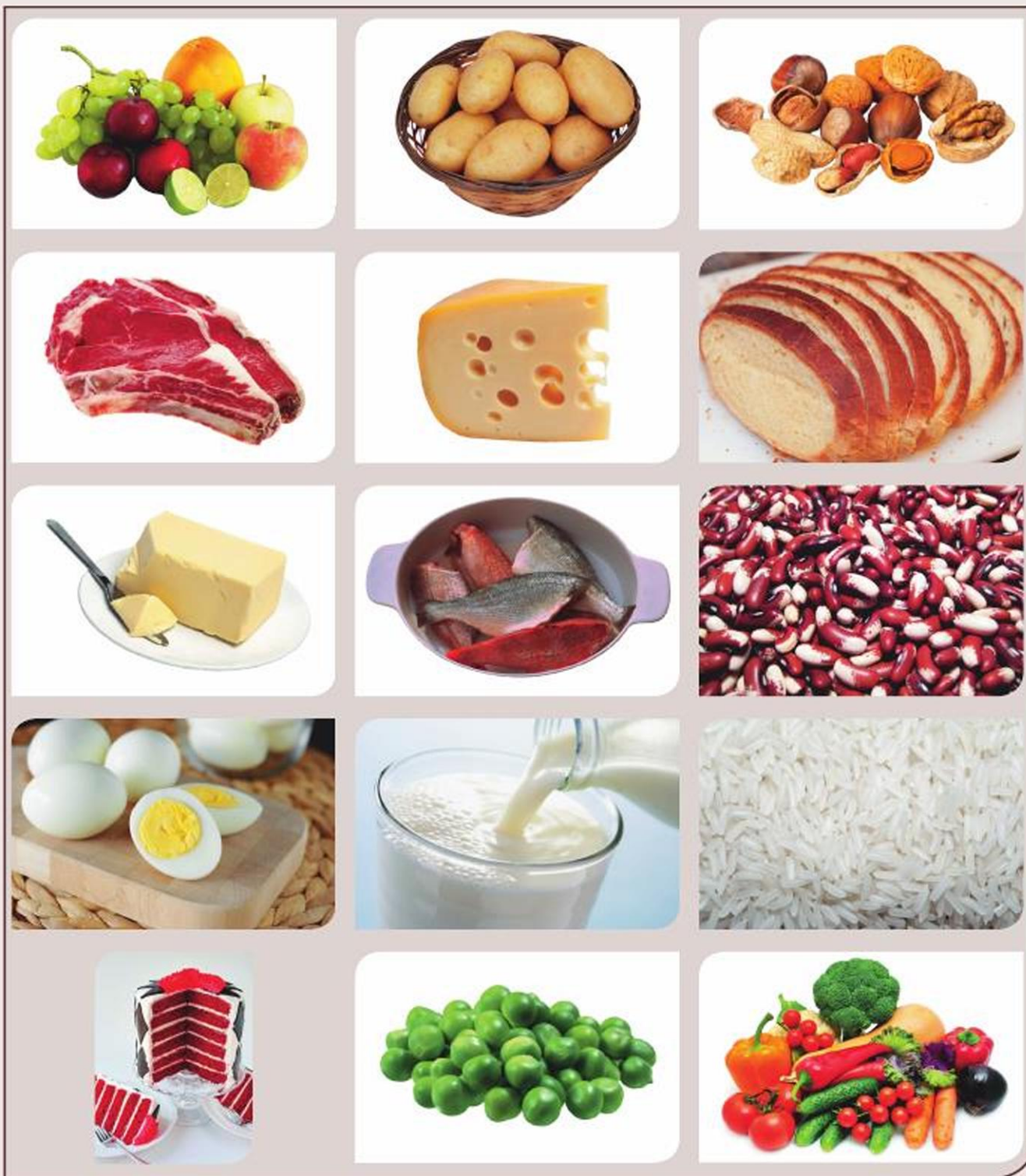
Қазақша баламасы дәрумен болған «витамин» сөзін америкалық оқымысты, биохимик Казимир Функ ойлап тапты. Ол күріш дәнінің қабыршағында денсаулыққа пайдалы зат «амин» бар екендігін ашты. Оны латынның *vita* (өмір) сөзімен біріктіріп, «витамин» сөзі пайда болды.



Минералды тұздар. Минералды тұздар барлық азық-түлік өнімдерінде кездеседі. Балалардың ағзасы үшін аса маңызды минералдар: кальций, калий, фосфор, магний және темір. Кальций мен фосфор аса маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Олар адам сүйегінің минералдық негізін қалыптастырады. Сондықтан олар өсу кезінде өте қажет.

Минералды заттар

Минералды заттар	Минералды заттардың көзі	Тәуліктік қажеттілік
Кальций	Сүт және сүт өнімдері, ірімшік	800 мг
Калий	Құрғақ жемістер, бұршақтар, көкөністер, картоп, нан, балық	305 мг
Натрий	Ас тұзы	10–15 мг
Магний	Нан, жармалар, бұршақ, үрме бұршақ, өрік	400 мг
Темір	Ет, жеміс-жидек, көкөністер, балық	10–18 мг
Йод	Теңіз балықтары, теңіз орамжапырағы	0,15–02 мг



Жоғарыда суреттердегі тағамдық өнімдерге мұқият қарап, олардың атауын сәйкес бағанға жазып, кестені толтырыңдар.

Тағамның құрамдас бөліктерінің негізгі көздері				
Ақуыздар	Майлар	Көмірсулар	Дәрумендер	Минералдар

Тиімді тамақтану – нәрлі, дұрыс, саналы, өз уақытында тамақтану. Ол «энергетикалық тепе-теңдік», «тамақтану кестесі», «әртүрлі, аралас тамақтану» сияқты түсініктерден тұрады.

Тиімді тамақтанудың негіздері

Энергетикалық тепе-теңдік

Әр адам күні бойы қаншалықты энергия жұмсаса, соншалықты қабылдауы тиіс.

Тамақтану режимі

Дұрыс тамақтану режимі ағза үшін қажетті тағамдардың өз уақытында түсуін қамтамасыз етеді.

Тамақтанудың әртүрлілігі

Тамақтанудың әртүрлілігі – өсімдік текті және жануар текті тағамдардың кезектесіп тұтынылуы. Оларды құрайтын элементтердің, әсіресе ақуыздар, майлар және көмірсулардың қатынасы 1:1:5 болғаны дұрыс. Ақуыздар мен майлардың мөлшері бірдей, ал көмірсулардың мөлшері олардан 5 есе көп болуы қажет.

Ағзаға тағаммен жеткізілетін энергияны килокалориямен өлшейді. Калория – азық-түліктің энергетикалық құндылығын бағалайтын өлшем бірлігі.

Энергетикалық қажеттіліктер

Адамдар тобы	Энергетикалық қажеттілік, ккал/күн
8–12 жастағы балалар	2600
13–15 жастағы қыздар	2800
13–15 жастағы ұлдар	3300
Дене еңбегімен шұғылданатын ерлер	4000
Дене еңбегімен шұғылданатын әйелдер	3200
Қарттар (65 жастан асқан)	2300

Ас мәзірінің әртүрлілігі – бұл дұрыс тамақтанудың маңызды шарты. Таңғы, түскі және кешкі астың мәзірі азық-түліктердің тағамдық құндылығы негізінде, ондағы негізгі нәрлі заттардың бар болуына және калориялығына қарай таңдалады.

Тамақтану режимі – бұл ас қабылдаудың уақыты және мөлшері. Тамақтану мезгілдері арасында белгілі уақыт сақталады. Үш мезгілдік немесе төрт мезгілдік тамақтану режимі тиімді болып саналады. Күні бойы қабылданатын калориялар мөлшері осы мезгілдерге дұрыс бөлінуі тиіс: таңғы аста – күндік мөлшердің 20–25 %, екінші таңғы ас немесе екінші түскі аста (бесіндік) – 10 %, түскі аста – 35–45 %, кешкі ас кезінде 15–20 % қабылдануы тиіс. Кешкі ас жеңіл болғаны дұрыс.



Өз отбасындағы тамақтану режимін зерттеңдер. Қай уақытта таңғы ас, қай уақытта түскі ас, кешкі ас қабылдайсыңдар? Қандай тағамды қалайсыңдар? Қорытынды жасаңдар.

Оқушы үшін ең зиянды тағамдар

Қытырлақ картоп (чипс). Майлардың, көмірсулардың, көптеген бояғыштардың, дәмбергіштердің және канцерогендердің қоры туралы көпшілік біледі. Олардан басқа, қытырлақ картоптар ағзаның ауруға шалдығу қаупін арттырады.

Газды шырын сусындар. Негізінде олардың құрамында аспартам және натрий бензоаты бар. Бұл консерванттар аллергиялық тітіркенуді, әлсіздікті, көп жағдайда тағамнан ұшынууды (улану) және жүрек қызметінің бұзылуын тудыруы мүмкін.

Фастфуд. Шаурма, бәліштер, қуырылған картоп, бургерлер және т. б. – негізінде балалардың тағамы емес. Мұндай тез дайындалатын тамақты қабылдау кезінде өте қатты ұшыну немесе асқазанды ауруға шалдықтыру мүмкін. Бұл келешекте зат алмасудың бұзылуына, семіріп кетуге алып келуі мүмкін.

Сағыз және шырынды кәмпиттер – көптеген зиянды бояғыштар, қоюландырғыштар, тұрақтандырғыштар, консерванттар және басқа да химиялық қоспалардың қоры.

Шоколад батондары. Олардың барлығы жаңғақтан, кокос жаңқаларынан, нуга немесе карамельден дайындалған деп ойлайсындар ма? Шындығында, олар химиялық қоспалардан жасалған жасанды, жоғары калориялы өнімдер болуы мүмкін.

Таңғы ас үшін өте пайдалы тамақ – ботқа. Ол қоректік заттар мен дәрумендерге өте бай. Ботқа тойымды, сондықтан біз ұзақ уақыт тоқ жүреміз, әрі ағзаға сіңімді. Ботқа және басқа да ас түрлері жармадан пісіріледі. Жарма – белгілі мөлшерде ұсақталған дәндер.

Тамақтану
Питание
Nutrition

Америкалық ғалымдар Алабама штатындағы мектепте зерттеу жасады. Нәтижесінде қандай азық-түліктер ақыл-ой қабілетін арттыруға, оқу дағдыларын дамытуға мүмкіндік беретінін анықтады. «Ақылды» тағамдар ретінде ірімшік, қатық, сүт, балық, ұнтағы ірі ұннан дайындалған нан, бұршақ, брокколи, құрғақ бұршақ, папайя, жидектер мен жемістерді анықтады.



Брокколи орамжапырағы



Манго



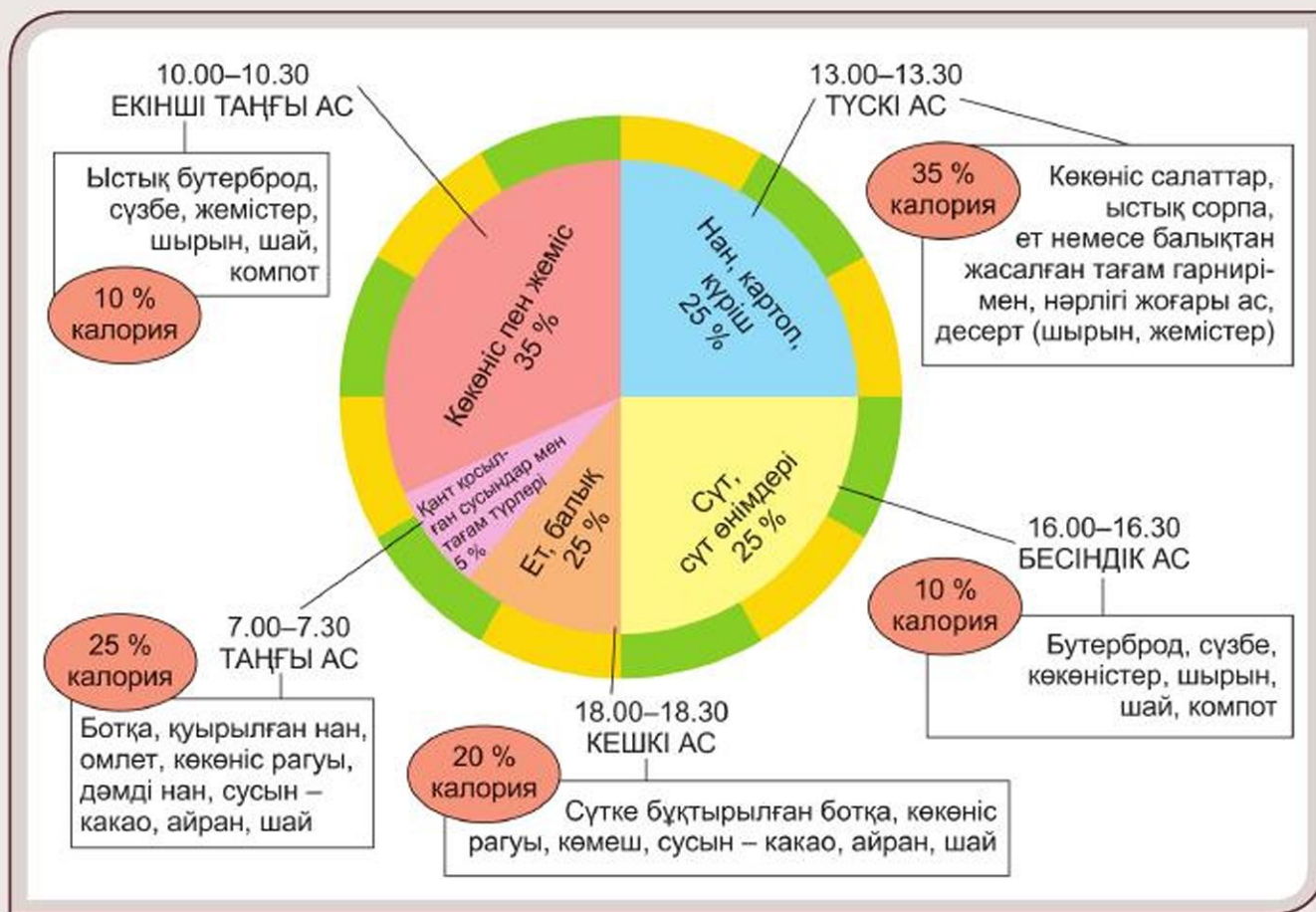
Папайя



Дұрыс әрі тиімді тамақтану туралы баяндама әзірлеңдер.



Кейіпкерлері пайдалы және зиянды азық-түліктер болатын әңгіме дайындаңдар.



Суретте мектеп оқушысының үлгілік тамақ рационы берілген. Онда дұрыс және тиімді тамақтану туралы мәлімет ұсынылған, түрлі өнімдердің мөлшерлік көлемі, бір күнде қабылданатын тамақтағы қажетті калория мөлшері және астың үлгілік құрамы көрсетілген. Мұндай құрамды ас мәзірі деп атайды. Ол әртүрлі болуы тиіс. Егер таңғы аста картоп немесе ботқа жеген болсаң, түскі немесе кешкі ас кезінде оны қайталаудың қажеті жоқ. Схеманы пайдаланып, өздерің үшін апталық ас мәзірін жасаңдар.

Денсаулық үшін тамақтанудың маңызын талқылаңдар.



«Салауатты тамақтану» тақырыбына сөзжұмбақ дайындаңдар.

Сіздің денсаулығыңыз – сіздің байлығыңыз. Көптеген аурулар – бар болғаны дұрыс тамақтанбағандықтың нәтижесі. Денсаулықты дұрыс тамақтану арқылы сақтауға болады. Дұрыс тамақтану – бұл ең бірінші, ас мәзірінің әртүрлілігі.



1. Тағамның ағзаға қажетті негізгі бөліктерін атап өтіңдер.
2. Дәрумендердің маңызын қалай түсіндірер едіңдер?
3. Тиімді тамақтану деген не?
4. Кешкі ас түскі асқа ұқсас өте тойымды болуы тиіс пе? Неліктен?

ҮЙ МӘДЕНИЕТІ

§ 22. ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫ КӨЗДЕРІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР. ЭЛЕКТРТЕХНИКАЛЫҚ АРМАТУРА

Қазіргі замандағы адамның өмірін электр энергиясыз елестету мүмкін емес. Электр энергиясы (тогы) тұрғын үйді жарықтандырады, оның көмегімен тоңазытқыштар, теледидар, радиоқабылдағыштар және басқа да техникалар жұмыс істейді.

Электр тогы көздерінің бірнеше түрі бар.

Электр тогының көздері

Механикалық ток көзі



Механикалық энергия электр энергиясына айналады.

Жарықтық ток көзі



Жарық энергиясы электр энергиясына айналады.

Химиялық ток көзі



Химиялық реакция нәтижесіндегі ішкі энергия электр энергиясына айналады.



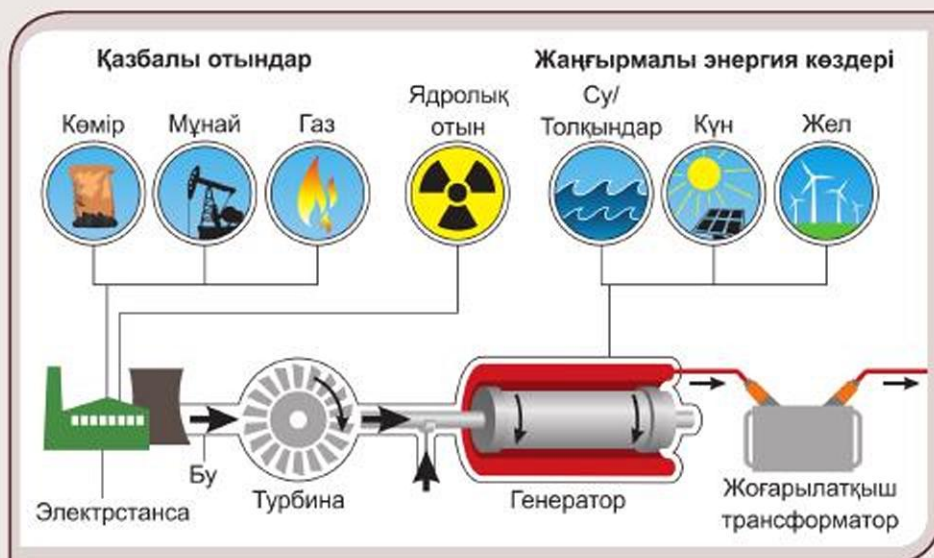
1. Механикалық электр тогы көздеріне мысал келтіріңдер.
2. Химиялық электр тогы көздері қай жерде қолданылады?

Өнеркәсіпте электр тогы жаңғырмалы және жаңғырмалы емес қуат көздерінен өндіріледі.

Жаңғырмалы емес электр тогы көздеріне көмір, табиғи газ сияқты қазбалы отындар жатады. Электр энергиясын өндіру кезінде бұл отындар жанып, қалдыққа айналады.

Жаңғырмалы энергия көздері қайта-қайта қолданылуы мүмкін. Олардан ешқандай қалдықсыз энергия өндіріледі. Оларға күн және жел энергиясын жатқызуға болады. Бірақ олар тек жел болғанда немесе күн сәулесі бар кезде жұмыс істейді. Жаңғырмалы энергияның көзі ретінде ағып жатқан суды да айтуға болады.

Электр стансалары электр тогын өндіру үшін қызмет етеді. Мысалы, жылу электр стансаларында отын (көмір, газ, қарамай, мұнай) бу қазандықтың, ішінде су айналымы жүретін құбырлар жүйесі бар ошағында жағылады. Су қайнап, бу пайда болады, көбейген сайын будың қысымы артып, ол бу турбинасына түседі. Будың күшті ағыны турбинаның роторын айналдырады, ал ротор генераторды айналдырады. Нәтижесінде электр тогы өндіріледі. Электрлік болмаған энергияны (механикалық, химиялық, жылулық) электр энергиясына айналдыратын құрылғыны – **электр генераторы** деп атайды.



1. Желдің көмегімен қалай ток алуға болатыны туралы ойланыңдар.
 2. Қосымша ақпарат көздерін пайдалана отырып, механикалық, химиялық және жылу энергия көздеріне анықтама беріңдер.

Жаңғырмалы энергияны өндіру нысандары



Жаңғырмалы емес энергияны өндіру нысандары



Электр энергиясының қандай көздері мейлінше қауіпсіз саналады? Неліктен?

Электр тогын энергия көзінен үйге дейін жеткізу үшін *өткізгіштер* (сым) қажет болады. Электр өнеркәсібінде алюминийден және мыстан жасалған өткізгіштер өндіріледі.



Үйімізге электр тогын жеткізуші, яғни үйге және әрбір бөлмеге өткізгіш сым тартып беретін адамды электрмонтер деп атайды. Олар біздің пәтерімізде электр розеткаларын, ажыратқыштарды, қалқандарын, сақтандырғыштарды орнатады. Мұндай құрылғылар теледидарды, шаңсорғышты іске қосу үшін қажет болады. Оларды электртехникалық арматура деп атайды.

Электртехникалық арматура



Ажыратқыш – электр жабдықтарын іске қосу және ажырату мақсатында электр тізбегін тұйықтау және тоқтату үшін қажет электрлік аппарат.



Шамның патроны – жарықтандырушы шамдарды және т. б. энергия көзіне жалғауға арналған құрылғы.



Электрлік сақтандырғыш – электр тогына жалғанған жабдықтар мен аспаптарды электр желісіндегі апатты зақымдардан (ток күшінің артуы, қысқа тұйықталу, дұрыс жалғанбау, апатты үзілу) сақтауға арналған электрлік немесе радиоэлектрондық құрылғы.



Электр розеткасы – бұл электр аспаптарын электр желісіне қауіпсіз және сенімді жалғауға арналған электрлік құрылғы.

Таратқыш құты – бірнеше электр өткізгіштерін түйістіруге арналған тіктөртбұрыш немесе дөңгелек пішінді пластик құты. Оны қолданудағы басты мақсат – өрт қауіпсіздігі.



Сыныпта қанша электртехникалық арматура бар? Ал үйлеріңде ше?

Электр розеткасын немесе аспа электршамдарын (люстра) орнату үшін электр маманы белгілі құрал-жабдықтарды пайдаланады. Оны электрмонтаждық құралдар деп атайды.



Бұрағыш – бұрама бекіткіштерді бұрап бекітуге және босатуға арналған құрал.



Қысқаш – түрлі пішіндегі ұсақ тетіктерді немесе материалдарды қысып ұстауға арналған құрал.



Монтаждық пышақ – өткізгіш сымдардың сыртындағы оқшаулағыш қабатын кесіп алуға арналған құрал.

Электрмонтаждау жұмыстары – электр өткізгіштерін өткізу, жалғау және электр құрылғыларын орнатып, ток көзіне қосу жұмыстары. Олардың дұрыс орындалуы – өрт қауіпсіздігінің кепілі.

Электрмонтаждау жұмыстарын жүргізбестен бұрын, жұмыс жоспарымен (схема) танысып, орындалатын жұмыстардың көлемін, жабдықтарды монтаждау ретін біліп алу қажет. Содан соң электрмонтаждау қандай құралмен орындалатынын анықтау керек. Монтаждау жұмысының сапалы орындалуы құралды дұрыс таңдауға байланысты.



Электрмонтаждау жұмыстарына арналған құралдар жинағы

АҚШ-тың Ливермор қаласындағы (Калифорния штаты) өте ежелгі электр шамы әлі күнге дейін қолданыста. «Жүз жылдық шам» атауымен белгілі бұл 4 ваттық шам қолдан жасалған.

Ол 1901 жылдан бері 100 жылдан астам уақыт үздіксіз қосулы тұр. Бұл шамның ұзақ жанып тұруының сыры оның ешқашан сөндірілмегенінде болуы мүмкін. Ұзақ уақыт істеген шам қала көркіне айналып қана қоймай, Гиннестің рекордтар кітабынан да орын алды.



1. Электр тогының қандай көздерін білесіңдер?
2. Энергияның басқа түрін электр энергиясына айналдыратын құрылғы қалай аталады?
3. Қандай бұйымдарда химиялық электр тогының көзі бар? Олар қай жерде қолданылады?
4. Электр тогы үйге қалай жеткізіледі?
5. Электр аспаптарын іске қосатын құралдар қалай аталады? Оларды атаңдар.
6. Электр маманы қандай құралдардың көмегімен электртехникалық арматураны орнатады?



§ 23. ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫНЫҢ КӨЗДЕРІ БОЙЫНША ТӘЖІРИБЕ ЖАСАУ

Электр тогы болуы үшін бірнеше электр аспаптарынан тұйықталған электр тізбегін жасап, оны ток көзіне қосу қажет.

Бұл тізбектегі аспаптар өзара өткізгіш сымдармен жалғастырылып, қорек (ток) көзіне қосылады.

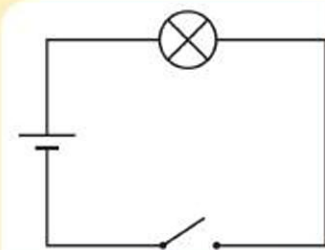
Ең қарапайым электр тізбегі мыналардан құралады:

- 1) ток көзі;
- 2) электр тогын тұтынушы (шам, электр плитасы, электрқозғалтқыш, электрлік тұрмыстық аспаптар);
- 3) тұйықтаушы және ажыратушы құрылғылар (ажыратқыш, батырма);
- 4) өзара жалғастырушы өткізгіштер.

Электр аспаптары бір тізбекке қалай жинақталатындығын көрсететін сызбаны *электрлік схема* деп атайды. Электрлік схемада барлық электрлік аспаптар **шартты белгілермен** көрсетіледі.



1. Берілген схеманың элементтерін атап өтіңдер.
2. Осы схемаға сай элементтерді жинақтап, тізбек жасаңдар.
3. Схеманың жұмысқа жарамдылығын тексеріңдер.



Бұл схема бойынша гальваникалық элемент ток көзі болып табылады, кейде оны батарея деп атайды. Гальваникалық элемент – химиялық электр тогы көзі. Екі металдың электролит арқылы әсерлесуі нәтижесінде тұйықталған тізбекте ток пайда болады.

Құрылғы электролиттен және жаратылысы бойынша екі мәнді электродтан (кері және оң) тұрады. Электрод – металл тілікше түріндегі өткізгіш.

Гальваникалық элементте мұндай электродтар электролитке – қандай да бір заттың ерітіндісіне батырылады.

Мыс және мырыш электродтарды және электролит ретінде күкірт қышқылын пайдалану бұл үдерістің тексерілген әдісі болып саналады. Электролит ретінде басқа сұйықтықты пайдалануға бола ма? Егер гальваникалық элемент ретінде лимонды пайдаланса ше? Өйткені лимонда электролит қызметін атқаратын қышқыл шырын өте көп қой?

Мәселе:

Электр тогын өндіру үшін лимонды пайдалануға бола ма?

Гипотеза:

Лимон шырынында электродтардың бірі немесе екеуімен де химиялық реакцияға түсуі мүмкін болған көптеген химиялық заттар бар. Демек, лимоннан электр тогын алуға болады.

Тәжірибе үшін қолданылады:

Лимон



Мыс электрод



Мырыш электрод



LED-шам



Қысқыш ұштығы бар өткізгіштер

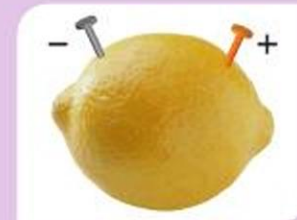


Электр тізбегі
Электрическая цепь
Electric circuit

Тәжірибенің жүргізілуі



Мыс және мырыш электродтарды лимон денесінде бір-бірінен алшақтау орналастырып, батырамыз.



Жарық алу үшін бір лимонның қуаты жеткіліксіз, сондықтан лимондардың санын арттыру және оларды тізбектей қосу қажет. Бұл үшін электродтар орналастырылған бірнеше лимондарды, бір лимондағы мырыш электрод екінші лимондағы мыс электродпен жалғанатындай етіп тізбек жасайды.



Осы экспериментті картоппен жасап көріңдер.



1. Электр тізбегін жасау үшін не қажет болады?
2. Электр тізбегіндегі элементтер бір-бірімен немен біріктіріледі?
3. Электр аспаптары тізбекке қалай біріктірілетінін көрсететін сызба қалай аталады?

§ 24. ТҰРМЫСТАҒЫ ЖӨНДЕУ ЖҰМЫСТАРЫ

Тұрмыстық жөндеу жұмыстары баршаға белгілі, мысалы, сөрени ілу, жиһазды құрастыру, есік тұтқасын жөндеу. Осындай жұмыстарды жүргізу үшін ағаш өңдейтін және слесарлық құралдар қажет. Бұл құралдарға ағаш пен металл кесетін аралар, балғалар, бұрағыштар, қысқаштар, өлшеу таспасы, деңгейліктер, бұрғы және т. б. жатады.



Өлшеу таспасы немесе орамы – ені 15–30 мм, миллиметрдің, сантиметрдің межелік белгілері түсірілген, жұқа болат таспа түріндегі ұзындық өлшегіш құрал.



Деңгейлік – пластиктен, ағаштан немесе металдан тіктөртбұрыш түрінде жасалған, ішіне сұйық толтырылған мөлдір колбасы бар өлшегіш құрал. Деңгейлік беттердің горизонталь немесе вертикаль бетке сәйкестігін, сонымен қатар беттің горизонталь жазықтықтан ауытқу бұрышын өлшеу үшін қолданылады.



Бұрғы – түрлі материалдарда тесік бұрғылауға арналған қол электр құралы.

Еске түсіріңдер, үйлеріңде қандай құралдар бар? Олардың тізімін жасаңдар. Қайсысы жиі қолданылады? Неліктен?



Сөрени ілу

Сөре тек заттарды ғана сақтауға арналған қосымша орын емес, ол сәндік қызметті де атқарады (мысалы, кітап сөрелері). Сөре әртүрлі материалдан, әртүрлі түсте және өлшемде жасалады.

Қажетті құралдар мен материалдар: өлшеу таспасы, деңгейлік, бұрғы, бұрағыш, балға, бұраншеге мен дюбельдер, шегелер.

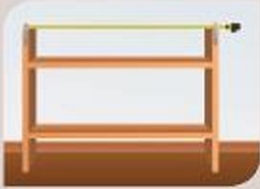
Қабырғаны бұрғылауды бастамастан бұрын, тесік бұрғылау үшін белгіленген аймақтан су өткізгіш, газ өткізгіш құбырлар немесе электр өткізгіштер жүрмейтіндігіне көз жеткізу қажет. Жабық ток өткізгіш сымдарды немесе сымшоғырларды анықтауға арналған арнайы электронды детекторлар бар.



Алдымен, сөрениң қай жерге ілінетінін анықтап алу қажет. Сөрени оған қойылған бұйымдарды алуға жеңіл болатындай биіктікте орнатқан дұрыс. Жобаланған орынға сөрениң жоғарғы жиегін бойлап белгі түсіріңдер.



Деңгейлік пен қарындаштың көмегімен қабырғадағы алдынала салынған белгі бойынша көлденең сызық жүргізіңдер.



Орны анықталғаннан кейін өлшеу таспасымен сөрениң бекіту тетіктерінің арақашықтығын өлшеңдер.



Сосын өлшеу таспасымен бекіту тетіктерінің арақашықтығын қабырғадағы сызықтың үстіне өлшеп белгілеңдер.



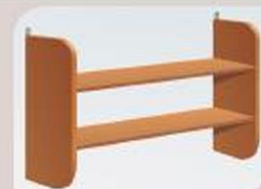
Қабырға бетоннан немесе кірпіштен жасалған болса, бұрғының көмегімен белгі бойынша алдын ала тесік бұрғыланады. Егер қабырға ағаштан жасалған болса, шеге қағылады немесе бұраншеге бұралады.



Бетон қабырғадағы тесіктерге пластмасса дюбельдер қондырылады.



Дюбельге бұраншегені бұрап кіргізеді.



Сөрениң бекіту тетігін (тесікті аспа) қабырғадағы шеге немесе бұраншеге ілдіру арқылы оны орнына орнатады.

Жиһазды жөндеу

Кейде жиһазды жөндеу өте қажет болады. Уақыт өткен сайын жан-жақтан түскен салмақтың әсерінен жиһаз өзінің көркемдігі мен жарамдылығын жоғалтады.

1. Ұсақ сызаттар мен жырықтар. Егер лакты-бояулы қаптаманың зақымдалуы азғантай болса, оны арнайы ретуштық қарындаш немесе маркердің көмегімен бояуға болады.

2. Шкафтың есіктерінің топсалы аспалары босағанда, есіктер салбырап, тіреліп дұрыс жабылмай қалады. Бірінші кезекте бұрандарын бұрап бекіту керек. Бұрамалар ағашта берік тұрмай қалған жағдайда, басқасын, яғни, ағаш қалыңдығына сай, біраз үлкендеу немесе ұзындауын бекіту қажет. Егер ұзын бұрама бұрауға келмесе, ескі тесікке сіріңке бөлігін желімдеу қажет. Желім толық кепкен соң, бұрынғы бұраманы қайта бекітіп, есікті қалыпты жағдайға келтіреді.

3. Суырма жәшігінің тұтқасын жөндеу. Бұрағыштың көмегімен тұтқаның бұрамаларын тығызырақ бұрап бекітуге болады. Егер де бұл көмектеспесе, тұтқаның бұрандасына желім жағады, ал бұрамаларға тығырық кигізеді, тұтқаны орнына қойып, оларды қайта бұрап бекітеді.



Жиһазды қарапайым жөндеу

1. Жөндеу қажет болатын мектеп жиһаздарын қарап шығыңдар.
2. Қажетті материалдар мен құралдарды көрсете отырып, жөндеу жобасын әзірлеңдер.
3. Оқытушының басшылығымен мектеп жиһаздарына жөндеу жүргізіңдер.

1. Тұрмыстық жөндеу жұмыстарына қажетті құралдарды санап өтіңдер.
2. Сөрени орналастыру кезінде деңгейлік не үшін қолданылады?
3. Жиһазды жөндеу бойынша қандай жұмыстарды білесіңдер?



§ 25. ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ



1. Суреттерді қарастырып, топтарға бөліңдер. Өз шешімдеріңді негіздеңдер.
2. Адам өсімдіктерді қалай пайдаланады?

Өсімдік шаруашылығы
Растениеводство
Plant growing

Өсімдік шаруашылығы – азық-түлік үшін, мал азығы және сән үшін, сонымен қатар өнеркәсіп шикізаты ретінде өсімдіктерді күтіп-баптау.

Өсімдік шаруашылығының негізгі бағыттары: егістік шаруашылығы, көкөніс, жеміс-жидек, сәндік бау-бақша шаруашылығы және гүл шаруашылығы.

Көкөніс шаруашылығы – негізгі мақсаты көкөніс дақылдарын өсіру болатын өсімдік шаруашылығының бір саласы.

Жеміс-жидек шаруашылығы – ауыл шаруашылығының бір саласы, мақсаты – жеуге жарамды жеміс-жидектерді өсімдіктерді өсіру.

Бау-бақша шаруашылығы – көпжылдық жеміс-жидекті дақылдармен қатар сәндік өсімдіктерді (сәндік бақ өсіру) өсірумен айналысатын саласы.

Гүл өсіру шаруашылығы – кесіп алу, бау, бақ, саябақтарда отырғызу, бөлмені безендіруге арналған гүлді, сәндік өсімдіктерді өсірумен айналысатын сала.



1. Суреттерге қараңдар. Дақылды өсімдіктерді күтіп-баптау үшін не қажет?
2. Жарық неғұрлым көп түссе, өнім де соғұрлым көп бола ма?
3. Өсімдікті күтіп-баптауға қажетті шарттардың бірі (жарық, су, жылу, минералды заттар, топырақ) болмаса, не болады?
4. Өсімдіктің өсіп-өркендеуі үшін не істеу керек?
5. Әрбір шарттың өсімдіктер үшін аса қажет екенін дәлелдеңдер.



1. Өсімдік шаруашылығымен қандай мамандық иелері айналысады? Бір мамандықты таңдап алып, ол туралы баяндап беріңдер.
2. Қай елдің климат жағдайы жеміс-жидек пен көкөністі өсіруге қолайлы саналады? Неліктен?



1. Өсімдік шаруашылығы дегеніміз не?
2. Өсімдік шаруашылығының басты міндеті қандай?
3. Өсімдік шаруашылығының негізгі бағыттарын және олардың ерекшеліктерін атаңдар.
4. Қандай өсімдіктер мәдени өсімдіктерге жатады?

§ 26. ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ КӨКТЕМГІ ЖҰМЫСТАР

Көктем – бағбандар мен бақшашылардың науқанды маусымы. Өсімдіктің дұрыс өсуі, бақшаның сыртқы көрінісі және алынатын өнім көктемгі жұмыстардың қаншалықты дұрыс және уақытылы орындалуына байланысты болады.

Ағаштарды әктеу



Ағаштардың қабығын күнге күйден, зиянкестерден және аурулардан қорғау үшін ерте көктемде олардың діңін әктеу қажет. Ауа райы құрғақ кезде ғана ағаштарды әктеу керек. Қабығы тегіс жас ағаштарды әктеуге болмайды.

Территорияны жиыстыру



Атыздар мен гүлзарларда қыс бойы жиналған қоқыстарды, жапырақтарды, өткен жылғы шөпті тырнауышпен жинап алу қажет.

Қырку (бұтау)



Қураған, зақымданған бұтақтарды кесіп тастайды. Жуан бұтақтарды арамен кесіп, зақымданған жерлері пышақпен тазаланады. Кесілген, бүлінген жерлерді бақша нұмымен өңдейді. Сәндік өсімдіктерден қымтаулары алынып тасталады.

Топырақты өңдеу



Топырақты қопсыту. Жер жібігеннен кейін ағаш түбінің шеңберін қопсытып, азотты тыңайтқыштар себу керек.

Қопсытылған топырақ – борпылдақ әрі түйіршікті болады. Ондай жағдайда өсімдік тамыры өзін жақсы сезініп, қуаттанып, жылдам өседі.

Топырақты қазып, атыздарды дайындайды. Дымқыл жерді қазуға болмайды. Қазу барысында жерден түптерді алып тастайды.

Тыңайтқыш себу, үстеп құнарландыру



Көкөніс пен гүл тұқымдарын себуге дайындау, көпжылдық өсімдіктерді қайта отырғызу. Топырақты өңдеу



Топыраққа көкөністердің, гүлдердің (ауа райы жағдайына қарай) тұқымдарын егу



Арамшөптер мен зиянкес жәндіктерді жою.

Атыздарға көкөніс, гүлдердің көшеттерін отырғызу



**Топырақ
Почва
Soil**

Сәндік және жеміс-жидек дақылдары ағаштарының ұшар бастарын қалыптастыру

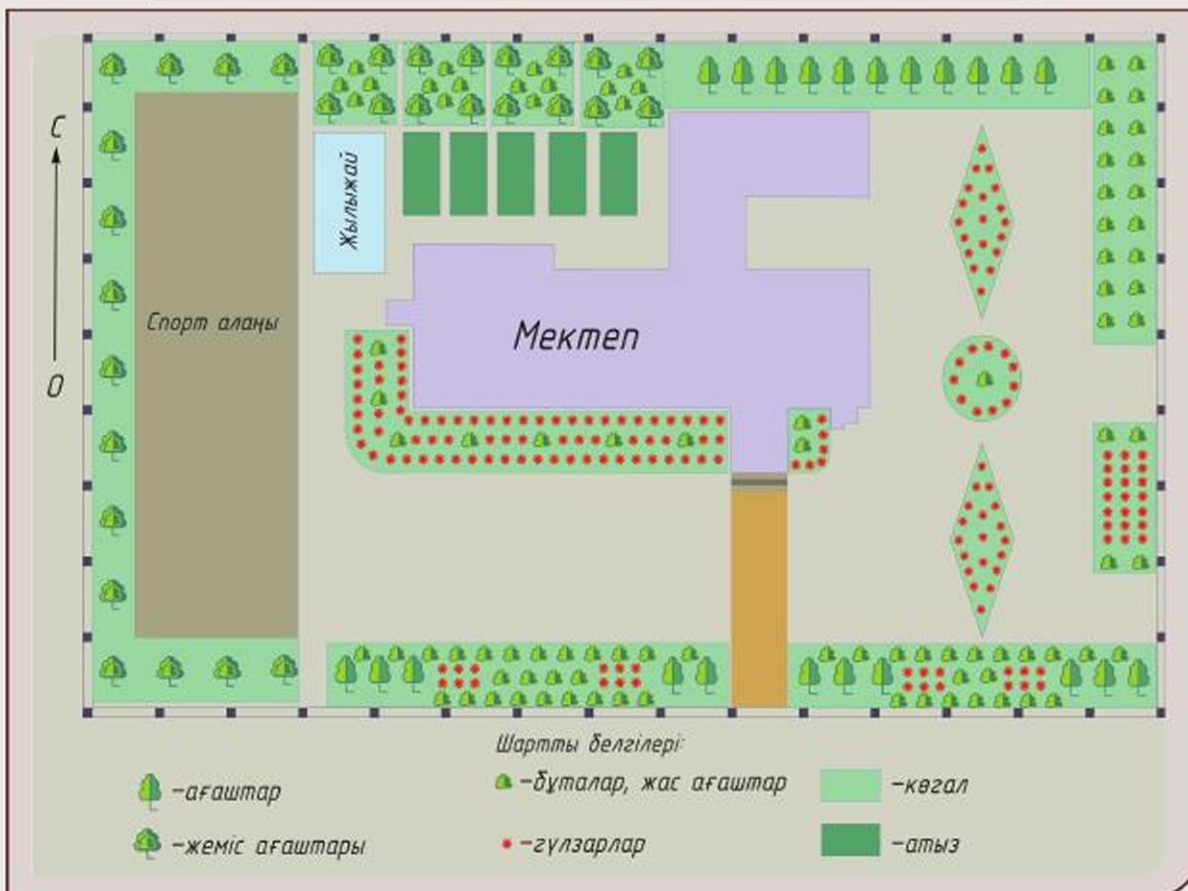


Мектеп жанындағы тәлімдерде отырғызылған өсімдіктерді суару, түптеу, құнарландыру



1. Мектеп жанындағы отырғызуға арналған тәлім аумағын зерттеңдер.
2. Күн түсетін және көлеңке жақтарын анықтаңдар.
3. Гүлді-сәндік өсімдіктерді орналастыру жоспарын құрыңдар. Қандай өсімдіктерді (көкөністерді) көлеңке жақта, ал қайсысын күн түсетін жаққа отырғызу керектігін анықтаңдар.
4. Көктемгі жұмыстарды орындау үшін сендерге қандай материалдар мен құралдар керек болатынын белгілеңдер.
5. Атқарылатын жұмыстарға арналған материалдар мен құралдарды қолдану барысындағы қауіпсіздік техникасын зерделеңдер.

Мектеп жанындағы жер тәлімінің жоспары



1. Көктемде өсімдік шаруашылығында қандай жұмыстар атқарылады?
2. Топырақты егістікке қалай дайындайды?
3. Тұқым өсіру үшін не қажет?

САНИТАРЛЫҚ-ГИГИЕНАЛЫҚ ТАЛАПТАР

1. Жұмысты бастамас бұрын қолды сабынмен мұқият жуу керек.
2. Жарық сол жақтан немесе алдыңғы жақтан түсуі керек.
3. Ыңғайлы болуы үшін жұмысты орындауға арналған барлық аспаптар мен құрал-жабдықтарды жазық өрі таза жерге орналастыру керек.
4. Жұмысты орындау кезінде денсаулықты сақтау үшін үзіліс жасап, көзге, қолға және арқаға арналған жаттығулар орындаған пайдалы.

ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Қауіпсіздік техникасының жалпы ережелері

- Құралды пайдаланбас бұрын оны пайдалану бойынша нұсқаулықпен танысыңдар.
- Жұмыс алдында құралдар мен жабдықтарды оқытушы үйреткен тәртіп бойынша реттеп қойыңдар.
- Жұмысты тек оқытушының рұқсатынан кейін бастаңдар.
- Сынған және жүзі өтпейтін құралдармен жұмыс істемендер.
- Құралды тек тағайындалуына қарай пайдаланыңдар.
- Жұмыс кезінде бір-біріңмен сөйлеспендер. Оқытушы назар аударта сөйлегенде жұмысты тоқтатыңдар.
- Бөгде жұмыстарға алаңдамастан, жұмысты ұқыпты орындаңдар.
- Жұмыс орнын таза ұстаңдар.
- Құралдар мен жабдықтарды тиісті орнында ғана сақтаңдар. Құралдар және жабдықтарды бір-бірінің үстіне үйіп тастауға болмайды.

Өртүрлі құралдармен жұмыс істеу ережелері

- Жұмыс кезінде құралды тек оқытушы үйреткендей етіп ұстаңдар.
- Пышақпен, қайшымен немесе арамен жұмыс істегенде сол қолыңды олардың жүзінен алыста ұстаңдар.
- Сырықтарды пышақпен жонғылағанда, сол қолды пышақ жүзінен жоғарыда ұстаңдар. Өзіңнен кейін қарай кесіңдер.
- Пышақ пен қайшының жүзін жоғары қаратып ұстамаңдар.
- Қайшыны жауып, сақиналы жағымен, ал пышақты сабы жағымен ұсыныңдар.
- Балғамен жұмыс істеуден бұрын, оның басы дұрыс бекітілгендігін тексеріңдер.
- БФ, ПВА желімдерін жақсы желдетілген бөлмеде қолданыңдар.
- Оқыс жағдай болғанда оқытушыны шақыру қажет, алғашқы көмек көрсету керек, мүмкін болса, зақым алған адамды дәрігерге жеткізу қажет.

Жұмыс орнын ұйымдастыру

- Өз жұмыстарыңды соңына дейін ойластырыңдар, суреттер, сызбалар жасаңдар, жұмыс жоспарын құрастырыңдар.
- Жұмыс орнын дайындаңдар, қажетті құралдарды таңдап, жарамды екенін тексеріп, орнына дұрыс қойыңдар. Оң қолмен ұстайтын құралдарды оң жаққа, ал сол қолмен ұстайтын құралдарды сол жаққа реттеп қойыңдар.
- Қажетті материалды алыңдар немесе өздерің таңдаңдар.
- Жұмыс сапасын қадағалап отырыңдар, тексеруші немесе өлшеу құралдарын пайдаланыңдар.
- Құралға сақтықпен қараңдар, материалды үнемдеп пайдаланыңдар.
- Жұмыс уақытында жұмыс орнында тәртіп пен тазалық сақтаңдар.
- Жұмыстан соң жұмыс орнын жинастырыңдар, құрал-жабдықтарды өз орындарына ұқыпты жинаңдар.

СӨЗДІК

Визуалды өнер

Жанр – өзіндік ерекше белгілері бар (портрет, натюрморт, пейзаж және т. б.) туындылардың түрі.

Жауһар – мінсіз туынды.

Картина – кенепте, қағазда, картонда және т. б. бояумен салынған кескіндеме туындысы.

Композиция – бөлшектерден тұтасты құру.

Контраст – заттардың қандай да бір қасиеттеріне (өлшемі, пішіні, түсіне, сәуле мен көлеңке үйлесімділігіне және т. б.) қарай күрт айырмашылығы.

Мастихин – пышақ не қалақша пішіндегі жұқа, оңай иілетін болат тілімше.

Мүсіндеу – мүсіндік бейне жасау.

Өнер түрі – өз бейнелерін белгілі бір материалда (сөзде, дыбыста, таста, металда, дене қимылдарында және т. б.) көрсететін әлемді көркем қабылдау тәсілі. Өнердің негізгі түрлеріне әдебиет, кескіндеме, графика, мүсіндеу, сәулет өнері, сәндік-қолданбалы өнер, музыка, театр, балет, би, кино, цирк, фотоөнер жатады.

Пастель – кескіндеме техникасы; бұдырмақ қағаз бетінде бормен немесе қарындашпен сурет салу.

Пластика – мүсінді иілмелі, тұтқыр материалдардан сомдау.

Репродукция – қандай да бір суретті фотосурет немесе полиграфия көмегімен жаңғырту.

Топтама – қандай да бір заттардың жүйеленген жинағы.

Фрагмент – бүтіннің бір бөлігі.

Эскиз – алдын ала жасалған нобай.

Сәндік-қолданбалы өнер

Әшекей – қандай да бір бұйымды немесе әлдекімі әдемі көрсететін, безендіретін нәрселер.

Декор – бұйымды немесе құрылысты безендіру жүйесі.

Еңбек құралы – өндіріс құралының маңызды бөлігі; механикалық еңбек құралдары – мәшинелер, білдектер, жабдықтар, қозғалтқыштар, құралдар және басқалар.

Жиһаз – бөлмені жабдықтау бұйымдары (үстелдер, орындықтар, кебеже және т. б.).

Жұқа қаңылтыр – айна өндірісінде, тағамдық бұйымдарды орау үшін және шөкімелеуде қолданылатын жұқа металл табақ.

Зергерлік өнері – қымбат бағалы және қолданбалы тастар, шынылар, маржан, янтарь және сүйекпен безендіріп, қымбат бағалы және белгілі түсті металдардан (күміс, алтын, платина) жасалған көркем әшекейлер – тұрмыстық, қару-жарақ, салттық-діни бұйымдары, жеке әшекейлер, сонымен қатар басқа да металдардан (қола, мыс) нәзік шеберлікпен көркем бұйымдар жасау.

Қолөнерші (кәсіпші) – түрлі бұйымдарды қол құралдарының көмегімен көрікті етіп жасаумен шұғылданатын адам.

Сәнді-қолданбалы өнер – адамдардың тұтынушылық және көріктілік пен тартымдылыққа деген талабын қандыру мақсатындағы тұрмыстық бұйымдарды жасауға бағытталған шығармашылық қызметтің түрі.

Схема – құрылғыны құрайтын элементтердің өзара орналасуы және олардың өзара біріктірілуін бейнелейтін сызба.

Дизайн және технология

Алгоритм – іс-әрекеттің тәртібін баяндайтын нұсқаулар жиынтығы.

Ассортимент – өнімнің бірнеше түрлерінің бар болуы (тізімі).

Ақау – бұйымдағы қандай да бір сынық, кемшілік.

Аралату қондырғысы – әртүрлі ағаш түрлерінің алынған бөренелерді бойлай кесіп, араланған материал дайындауға арналған ағаш өңдеу білдегі.

Бекіту – бір нәрсені белгілі орынға, тиісті жағдайда орналастыру.

Верстак – (немісшеден werkstatt — шеберхана) – металл, ағаш және басқа да материалдардан қол құралдарының көмегімен бұйым жасау және өңдеуге арналған жұмыс үстелі.

Жіктеу – қандай да бір нәрселерді ұқсастығы немесе айырмашылығына қарай топтарға ажырату.

Жобалау – іс жүзінде жоқ, бірақ берілген шарттар негізінде жасалуы қажет болатын нысанды немесе бұйымды оның бастапқы сипаттамалары негізінде оны толықтыру, есептеу, жетілдіру, ықшамдау жолымен жасауға қатысты жоба-жоспарларды, шарттарды құрастыру үдерісі.

Идея – бір нәрсенің мұзмұнын сипаттайтын басты негізгі ойы, түйсігі.

Қағидат – қандай да теория, оқу, ғылымның негізгі, бастапқы бағыттаушы қаулылары.

Қасиеті – әлдекімнің немесе қандай да бір нәрсенің басқалардан ерекшелігін қалыптастыратын белгілері, сапасы.

Қимаулгі – контуры бойынша сызба немесе қандай да бір бұйым жасалатын үлгі.

Қобдиша – қымбат бағалы бұйымдар, қағаз, ақша және басқа да ұсақ, бірақ құнды нәрселерді сақтауға арналған кіші өлшемде жасалған құты немесе жәшік.

Құрылымдық материалдар – белгілі жүктемені қабылдай алатын құрылымдар, машина тетіктері және құрылыс элементтерін жасауға арналған материалдар.

Макет – қандай да бір бұйымның кішірейтілген көшірмесі немесе үлгісі.

Макеттеу – әртүрлі материалдардан бұйымның қажетті масштабтағы макетін жасау.

Пропорция – сәулеттік ғимараттар немесе көркем туындылар және оның элементтерінің өлшемдерінің қандай да бір қатынас бойынша өзара сәйкестігі.

Сым – жіп, жіңішке шыбық түріндегі металл бұйым.

Тұлтамалық – бұйымның өзіндік ерекшелігі, элементтерінің қайталанбауы.

Эскиз – сурет, картина, сызба үшін алдын ала көз өлшеммен, өлшемдерінің қатынасын сақтай отырып, сызу құралдарынсыз сызып алынған балама нұсқасы.

Тамақтану мәдениеті

Гигиена – денсаулықты сақтау және денеге күтім жасау.

Дегустация – түрлі тағамдар мен ішімдіктердің сапасын, дәмін, иісін және тұтынушылық қасиеттерін анықтау мақсатында оны татып бағалау.

Интерьер – бөлменің ішкі жайғастырылуы.

Құрауыш – қандай да бір нәрсені құрайтын бөлшегі, элементі.

Қызметтік жағдай – іс-қимыл, іс-әрекет күйінде болу, жұмыс істеу.

Профилактика – ауру-сырқаттың алдын алуға және иммунитетті арттыруға бағытталған шаралар кешені.

Рацион – азық-түліктің белгілі мерзімге тағайындалған үлестік мөлшері (тәуліктік, апталық және т. б.).

Режим – бір нәрсенің бекітілген реттілігі.

Тиімді тамақтану – адамның қалыпты дамуын, өсуін, тіршілігін қамтамасыз ететіндей, денсаулығын жақсартатындай және сырқаттың алдын алатындай мөлшердегі толыққанды тамақтану.

Керек-жарақтар (инвентарь) – шаруашылықтық және өндірістік мақсаттағы (асүйге, бақшаға және т. б. арналған) заттар, нәрселер.

Эстетика – әсемдік, әдемілік, тартымдылық.

Үй мәдениеті

Бекітуші элемент – құрылымдар мен құрылғылардың элементтерін өзара біріктіруге және бекітуге арналған арнайы саймандар немесе тетіктер.

Деңгей – құбылыстың, заттың даму шамасының дәрежесі.

Жөндеу – қандай да бір нысанды жұмысқа қабілетті жағдайға қайта тіктеу немесе оның ресурсын тіктеу бойынша жүргізілетін шаралар кешені.

Көзі (бұлақ) – құбылыстың, заттың бастауы, басталуы, шығу орны.

Құрал – қандай да бір жұмысты орындауға, көбінесе қолмен пайдалануға арналған сайман.

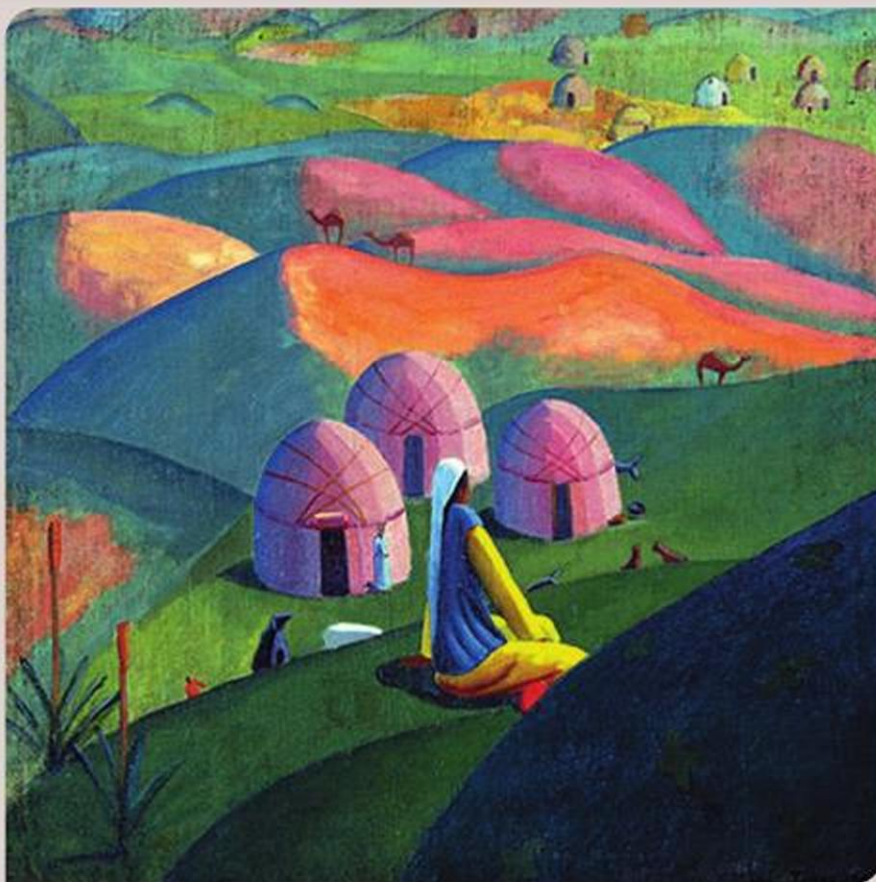
Электр өткізгіштер – электр тогын жақсы өткізетін зат, орта, материал.

Электр схемасы – шынайы элементтер графикалық белгілермен берілетін қандай да бір электр тізбегінің графикалық бейнесі.

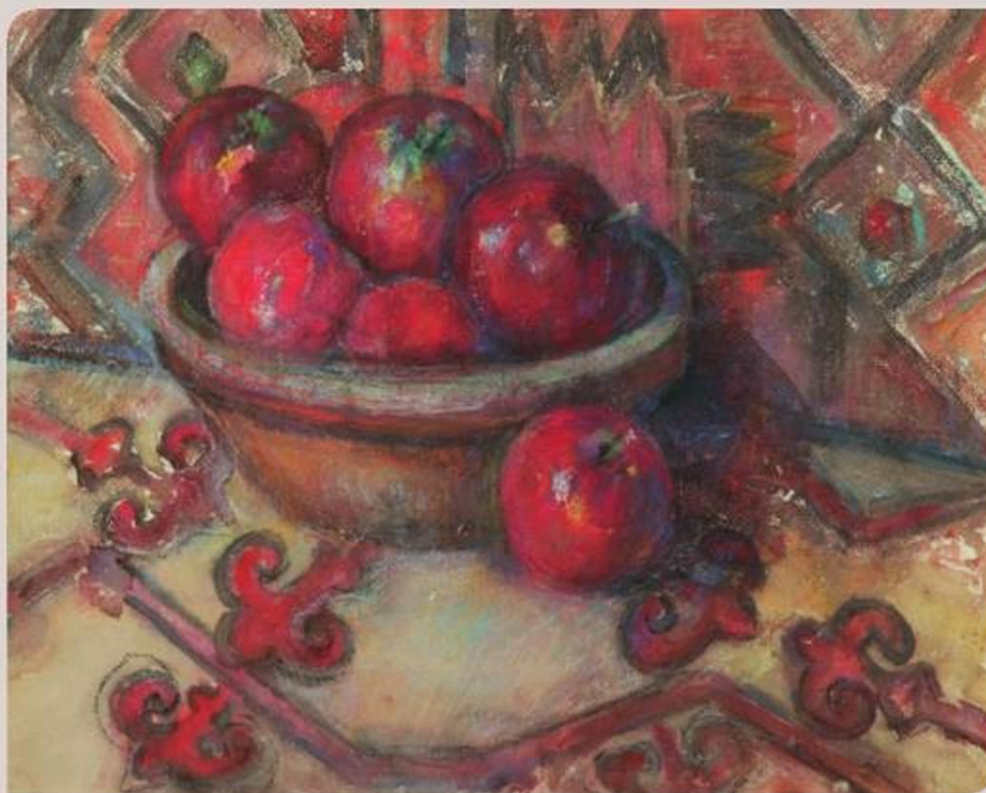
Электрод – электр тогын өткізуші.

Энергия – материяның негізгі қасиеттерінің бірі, оның қозғалысының өлшемі, сонымен қатар жұмыс өндіру қабілеті.

ҚАЗАҚСТАН СУРЕТШІЛЕРІНІҢ ГАЛЕРЕЯСЫ



О. Таңсықбаев «Көшпенділер»



А. Ғалымбаева «Апорт»



Д. Қастеев «Шайқас алдындағы таң»



Е. Ким «Тұңғыш перзент»

ҚОСЫМША ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1. Ералин Қ., Халмұратов Ж. Қазақстан бейнелеу өнерінің шеберлері. – Алматы: М-Талант фирмасы, 1997.
2. Энциклопедия мировой живописи / Сост. Т. Г. Петровец, Ю. В. Садова. – М.: Олма-пресс, 2002.
3. Федотова Р. Основы изобразительного искусства. – М.:Новая Реальность, 2013
4. Тәжімұратов Ә. Шебердің қолы ортақ. – Алма-Ата: Қазақстан, 1977.
5. Шоқпарұлы Д. Қазақтың қолөнері. – Алматы: Өнер, 2005.
6. Любкеманн К. Поделки из веток. – М.: АРТ-РОДНИК, 2008.
7. Курганова Ю. Б. Поделки из проволоки. – М.: Айрис-Пресс, 2008.
8. Кузьмина М. Азбука плетения. – М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1991.
9. Пойда О. Необычные поделки из обычных материалов. – М.:Олма МедиаГрупп/Просвещение, 2014.
10. Стендинг Э. Изделия из дерева. – М.: Мой Мир ГмбХ & Ко. КГ. 2007.
11. Борисов И. Б. Обработка дерева. – М.: Феникс, 2003.
12. Грунд-Торпе Х. Выпиливание лобзиком: Забавные поделки. – М.: Мой Мир, 2006.
13. Костина Л. А. Выпиливание лобзиком. Выпуск 2. – М.: Издательство «Народное творчество», 2004.
14. Газарян С. В мире музыкальных инструментов. – М.: Просвещение, 1985.
15. Лоу Ф. Все о моем здоровье: как правильно и вкусно питаться, чтобы быть здоровым, умным и красивым. – М.: Клевер Медиа Групп, 2013.
16. Вулмер А. Поваренок с пеленок. Как проводить время на кухне весело и с пользой. – М.: Альпина Паблишер, 2017.
17. Платт Ч. Электроника для начинающих. – СПб: 2012.

Ғаламтор дереккөздерінің тізімі

1. <http://e-history.kz/> – Қазақстан тарихы, мәдениеті және өнеріне арналған сайт.
2. <http://spleteno.ru/> – Сәндік-қолданбалы өнерге арналған сайт.
3. <http://igrushka.kz/> – Қолөнер, ойыншық түрлері, оларды жасау әдістеріне арналған сайт.
4. <http://csmrk.kz/> – Қазақстан Республикасы Мемлекеттік Орталық музейінің ресми сайты.
5. <http://nationalmuseum.kz/> – Қазақстан Республикасының Ұлттық музейінің ресми сайты.
6. <http://www.gmirk.kz/> – ҚР мемлекеттік Ә. Қастеев атындағы өнер музейінің ресми сайты.
7. <http://www.vkoem.kz/> – Шығыс Қазақстан облыстық сәулет-этнографиялық және табиғи-ландшафтық мұражай-қорығының ресми сайты.
8. https://www.youtube.com/watch?v=M20PASs_Lck
9. <https://www.youtube.com/watch?v=BJAP8ZI7MDY>
10. <https://www.youtube.com/watch?v=PfHEAiWsmWQ>
11. <https://www.youtube.com/watch?v=00AcbYKxmk>
12. <https://www.youtube.com/watch?v=UGlk5HhqnsA>
13. <https://www.youtube.com/watch?v=vSxRaoekFfk>
14. <https://www.youtube.com/watch?v=wN1N3yN8QHk>

МАЗМҰНЫ

Алғысөз	4
Визуалды өнер	6
§ 1. Бейнелеу өнерінің көркем құралдары	6
§ 2. Классикалық өнердің үздік туындылары. Қазақстан суретшілерінің шығармашылығы. Бейнелеу өнерінің түрлері мен жанрлары	8
§ 3. Натюрморт өнері	16
§ 4. Ұлттық сәндік натюрморт	18
§ 5. Пейзаж. Табиғатпен үйлесім. Өуе перспективасы	20
§ 6. Индустриалды пейзаж. Қала пейзажы. Сызықтық перспектива	22
§ 7. Пластикалық пішіндер өнері. Мүсін	24
Сәндік-қолданбалы өнер	28
§ 8. Сәндік-қолданбалы өнер, негізгі түрлері және ерекшеліктері. Қазақстанның сәндік-қолданбалы өнері	28
§ 9. Материалдар және құрал-жабдықтармен танысу	32
§ 10. Әртүрлі материалдан жасалған сәндік бұйымдар. Идеяларды талдау және дамыту. Эскиз. Бұйымды жасау	34
§ 11. Өру (тоқу) өнері. Өру (тоқу) түрлері. Материалдар және құрал-жабдықтармен танысу	36
§ 12. Бұйым өру	40
Дизайн және технология	42
§ 13. Дизайн және технология негіздері	42
§ 14. Құрылымдық материалдар. Материалдардың түрлері мен қасиеттерін зерттеу	46
§ 15. Құрылымдық материалдарын өңдейтін жабдықтар, қол құралдары және саймандары ..	52
§ 16. Көркем аралау. Жаңа ой тастау. Материалдарды таңдау және дайындау	56
§ 17. Қисық сызықты пішінді бұйымдарды ішкі және сыртқы контур арқылы көркем аралау ..	58
§ 18. Саздан бұйым жасау. Сомдау	60
§ 19. Сымнан бұйымдардың модельдерін жасау. Эскиздер өзірлеу (шынжыр, басқатырма, жануарлардың пішіндері). Материалдарды таңдау. Құралдар мен жабдықтар	62
§ 20. Түрлі материалдарды қолданып, музыкалық (ұрмалы-соқпалы) аспаптарды жобалау	66
Тамақтану мәдениеті	70
§ 21. Дұрыс тамақтанудың негіздері. Ас мәзірін өзірлеу	70
Үй мәдениеті	76
§ 22. Электр энергиясы көздері туралы жалпы мәліметтер. Электртехникалық арматура	76
§ 23. Электр энергиясының көздері бойынша тәжірибе жасау	80
§ 24. Тұрмыстағы жөндеу жұмыстары	82
§ 25. Өсімдік шаруашылығының негізгі бағыттары	84
§ 26. Өсімдік шаруашылығындағы көктемгі жұмыстар	86
Санитарлық-гигиеналық талаптар	88
Қауіпсіздік техникасының ережелері	88
Сөздік	89
Қазақстан суретшілерінің галереясы	92
Қосымша әдебиет тізімі	94

ЧУКАЛИН Владимир Григорьевич
ТАНБАЕВ Хожакелди Кувандикович
РАЗВЕНКОВА Ирина Александровна
ЛОСЕНКО Ольга Степановна
ВЕЛЬКЕР Елена Евгеньевна

КӨРКЕМ ЕҢБЕК

*Жалпы білім беретін мектептің
5-сынып оқушыларына арналған*

ОҚУЛЫҚ

(ұл балаларға арналған нұсқа)

+ CD

Редакторлары	Ш. Т. Бектасов А. А. Герасимова
Техникалық редакторы	Б. К. Еслямов
Дизайны	Е. Е. Велькер А. Б. Жусупов
Корректоры	К. М. Нурғалиева

Басуға 25.06.2019 ж. қол қойылды.
Пішімі 60×90 $\frac{1}{8}$. Көлемі 12 шарт. бас. т.
Қаріп түрі «Arial». Офсеттік басылыс.
Тапсырыс № 3104. Таралымы 5800 дана.

Коды 512063

«Келешек-2030» ЖШС.

Қазақстан Республикасы,
020000, Көкшетау қ.

Баспа кеңсесі: Абай к-сі, 112а,
тел.: 8 (7162) 72-29-43 (қабылдау бөлімі).

Сату бөлімі: М. Горький к-сі, 17а,
тел.: 8 (7162) 44-18-74, +7 708 444 18 74,
ұялы тел.: +7 702 781 06 78, +7 705 745 09 75.

<http://www.keleshek-2030.kz>, E-mail: torg@keleshek-2030.kz



«Можайский полиграфический комбинат» ААҚ-да басылып шығарылған
143200, Можайск қ-сы, Мир к-сі, 93
www.oaompr.ru, тел.: (495) 745-84-28, (49638) 20-685