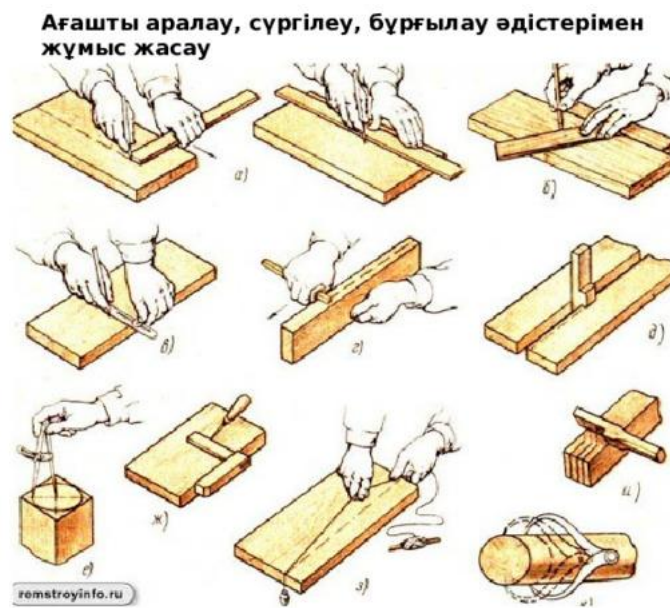


Жетісу облысы Панфилов ауданы
«Дихан-Қайрат ауылындағы орта мектеп» КММ

Көркем еңбек «Ағаш өңдеу жинағы» 5 - сынып
Оқу - әдістемелік құрал.



Көркем еңбек пәні мұғалімі
Мержиков Төлеген Жұмадилович

Түсінік хат мазмұны

Бұл оқу-әдістемелік құрал 5-сынып оқушыларына арналған «Ағаш өңдеу» пәнінен оқу процесін ұйымдастыруға бағытталған.

Ағаш – халық тұрмысында кеңінен қолданылатын табиғи материалдардың бірі. Одан әртүрлі үй жиһаздары, еңбек құралдары, тұрмыстық бұйымдар жасалады. Оқушыларды ағашты қолмен өңдеу дағдыларына үйрету олардың еңбек мәдениетін қалыптастырып, эстетикалық талғамын, шығармашылық қабілетін дамытады.

Ағаш өңдеу ережелері:

Жұмысқа дайындық ережелері

- Жұмыс орнын таза және жарық ұста.
- Құрал-саймандарды алдын ала тексеріп ал.
- Артық заттарды үстел үстінен алып таста.
- Арнайы киім киіп, жеңді түріп жұмыс жаса.

2. Қауіпсіздік ережелері

- Құралды тек өз мақсатына сай қолдан.
- Жұмыс кезінде құралды дұрыс ұста (араны екі қолмен, қашауды сыртына қарай).
- Құралдың өткір жағын өзіңе қаратып ұстама.
- Жұмыс кезінде басқаға алаңдама, ойынды құрал-жабдық қасына апарма.
- Электр құралдарын тек мұғалімнің рұқсатымен пайдалан.

3. Ағашты кесу және өңдеу ережелері

- Ағашты кескенде тақтайды мықтап бекіт.
- Сүргілегенде құралды бір бағытта жүргіз.
- Қашаумен жұмыс істегенде қолыңды қорға, саусақты жүздің алдына қойма.
- Бұйымды тегістегенде тегістегішті бірқалыпты қимылмен жүргіз.

4. Жұмысты аяқтау ережелері

- Құрал-саймандарды тазалап, орнына қой.
- Жұмыс орнын жинап, қалдықтарды арнайы қорапқа сал.
- Қолыңды жуып, киіміңді тазала.

Ағаш өңдеу тарихы: Ағаш – адамзат қолданған ең көне табиғи материалдардың бірі. Оның тарихы мыңдаған жылдарға созылады.

Ежелгі дәуірде

- Адамдар ағашты ең алдымен баспана салуға, от жағуға, қару-жарақ пен еңбек құралдарын жасауға пайдаланды.
- Жай құралдармен (қолбалта, тас пышақ) кесіп, шауып, өңдеп отырған.

Орта ғасырларда

- Ағаш өңдеу өнері дамып, ыдыс-аяқ, арба, есік, терезе, жиһаз жасауда кең қолданылды.
- Қазақ халқы киіз үйдің уық, кереге, шаңырағын, ағаш ыдыстарды (тостаған, астау, ожау) жасаған.
- Әшекейлік ою-өрнек те осы кезеңде кең тараған.

Жаңа дәуірде (XVIII–XIX ғғ.)

- Темір аралар, қашаулар, сүргілер, бұрғылар пайда болды.
- Шеберханалар ашылып, ағаш ұсталығы жеке кәсіпке айналды.
- Көркем ағаш ою мектебі қалыптасты.

Қазіргі заманда

- Ағаш өңдеу саласы өнеркәсіпке айналды.
- Заманауи электр құралдары (электр ара, электр сүргі, фрезер) және компьютерлік станоктар қолданылады.
- Дизайндық ағаш бұйымдары, жиһаздар жасалып, халық тұрмысында кеңінен пайдаланылуда.

Мақсаты:

- Оқушыларға ағаштың түрлері мен қасиеттері туралы білім беру;
- Ағашты қолмен өңдеу әдістерін үйрету;
- Құрал-саймандармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру;
- Еңбек қауіпсіздігін сақтауға тәрбиелеу;
- Шығармашылық жұмысқа, ұқыптылыққа баулу.

Міндеттері:

- Ағаш өңдеудің негізгі технологиялық операцияларын меңгерту (кесу, сүргілеу, қашау, тегістеу, жону, әшекейлеу).
- Қарапайым ағаш бұйымдарын жасауға үйрету.
- Құрал-жабдықтармен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік ережелерін сақтауды қалыптастыру.
- Еңбекке баулу арқылы оқушылардың зейіні мен ой-қабілетін, шыдамдылығы мен төзімділігін дамыту.

Күтілетін нәтижелер:

- Оқушылар ағашты өңдеудің негізгі түрлерін меңгереді;
- Өртүрлі құрал-саймандарды қолдана алады;
- Қарапайым ағаш бұйымдарын жасай алады;
- Жеке және топпен жұмыс жасауға дағдыланады;
- Еңбек мәдениеті мен қауіпсіздік ережелерін сақтауды үйренеді.
- Бұл құрал мұғалімдерге сабақ жоспарын құруда, оқушыларға тәжірибелік жұмыстарды орындатуда әдістемелік көмек ретінде ұсынылады.

Ағаш өңдеу жылдық жұмыс жоспары Барлық сағат саны: 34 сағат


Аптасына: 1 сағат



1-тоқсан (9 сағат)

Тақырыбы: Ағаш өңдеуге кіріспе





№	Бағдарламаның бөлімі	Оқу мақсаты	Күтілетін нәтиже	Сағат саны	Уақыты
1	Түсінік хат. Пәннің мақсат-міндеттері.	Пән мазмұнымен танысу	Ағаш өңдеудің маңызын түсінеді	1	
2	Ағаштың түрлері мен қасиеттері.	Ағаш материалдарын ажырату	Түрлерін атап, қолдануын біледі	1	
3	Ағаш өңдеу тарихы.	Тарихи деректерді білу	Қазақ халқының ағаш өнерін таниды	1	
4	Ағаш шеберханасындағы қауіпсіздік ережелері.	Қауіпсіздік техникасын сақтау	Жұмыс кезіндегі тәртіпті біледі	1	
5	Ағаш өңдеуге арналған құрал-саймандар.	Құралдарды танып білу	Құрал-саймандарды ажыратады	1	
6	Қол арамен жұмыс істеу.	Кесу тәсілдері	Дұрыс қолдана алады	1	
7	Сүргімен жұмыс істеу.	Тегістеу тәсілдері	Сүргіні қолдануды меңгереді	1	
8	Қашаумен жұмыс істеу.	Ойып өңдеу тәсілдері	Қашаумен қауіпсіз жұмыс істейді	1	
9	Қорытынды жұмыс: қарапайым бұйым (қорапша, тақтайша).	Қарапайым бұйым жасау	Жасаған бұйымын таныстырады	1	
2-тоқсан (8 сағат) Тақырыбы: Ағашты кесу және тегістеу					
10	Ағаш кесу тәсілдері.	Кесу бағыттарын меңгеру	Кесу дағдысын қалыптастырады	1	
11	Тақтайларды біріктіру әдістері.	Қосылыс түрлерін білу	Қарапайым қосылысты жасайды	1	
12	Бұйым өлшемін белгілеу (сызғыш, циркуль, карандаш қолдану).	Өлшем сызуды үйрену	Сызғыш, циркуль қолданады	1	
13	Бұрыштық қосылыстар жасау.	Қосылыстың түрлерін білу	Бұрыш қосылыстарын орындайды	1	
14	Тегістеу жұмыстары.	Тегістеу құралдарын қолдану	Бірқалыпты тегістейді	1	


15	Шегелеу, жабыстыру әдістері.	Қарапайым бекіту тәсілдері	Шегені дұрыс қағады	1	
16	Қауіпсіздік ережесін қайталау.	Қауіпсіздікті еске түсіру	Жұмыс кезіндегі тәртіпті сақтайды	1	
17	Практикалық жұмыс: шағын ағаш бұйымын жасау.	Бұйым дайындау	Бұйымды аяқтайды	1	
3-тоқсан (9 сағат) Тақырыбы: Көркемдеп өңдеу					
18	Қазақ халқының ағаш ою дәстүрі.	Ұлттық мұраны білу	Ағаш ою өнерін түсінеді	1	
19	Өрнек түрлері (қошқармүйіз, өсімдік өрнегі).	Ою-өрнектерді ажырату	Қошқармүйіз т.б. таниды	1	
20	Ою-өрнек түсірудің қарапайым тәсілдері.	Қарапайым өрнек сызу	Жай өрнекті орындайды	1	
21	Қол құралдарымен өрнек ойып үйрену.	Қашауды қолдану	Өрнек ойып көреді	1	
22	Жай өрнекті бұйымды дайындау.	Практика	Өрнекті тақтайша жасайды	1	
23	Жабдықтарды дұрыс пайдалану.	Ережені білу	Дұрыс қолданады	1	
24	Ағаш бұйымдарын сырлау және бояу.	Бояу тәсілдері	Бұйымды сырлайды	1	
25	Шығармашылық жұмыс: ою-өрнекпен тақтайша жасау.	Өрнекті бұйым дайындау	Бұйымды әшекейлейді	1	
26	Қорытындылау.	Өткенді пысықтау	Жұмысты бағалайды	1	
4-тоқсан (8 сағат) Тақырыбы: Шығармашылық жобалар					
27	Жобалық жұмысқа кіріспе.	Жоба таңдау	Бұйым идеясын ұсынады	1	
28	Бұйым таңдау және эскиз жасау.	Эскиз сызу	Бұйымның суретін сызады	1	
29	Материал мен құралдарды дайындау	Жұмысқа дайындалу	Құралдарын әзірлейді	1	
30	Бұйымды кесу және біріктіру.	Негізгі өңдеу	Бұйымды құрастырады	1	
31	Бұйымды өңдеу және тегістеу.	Аяқтау жұмысы	Бұйымды тегістейді	1	
32	Бұйымды әшекейлеу.	Өрлеу тәсілдері	Әшекейлеп безендіреді	1	
33	Дайын бұйымды қорғау (сынып алдында таныстыру).	Жұмыс таныстыру	Жобасын қорғайды	1	
34	Жылдық қорытынды. Оқушы жетістіктерін бағалау.	Бағалау	Қорытынды баға алады	1	


Білім беру ұйымының атауы	«Дихан-Қайрат ауылындағы орта мектеп» КММ			
Пәні:	Көркем еңбек			
Педагогтің аты-жөні:	Мержиков Төлеген Жумадилович			
Сабақтың тақырыбы:	Ағаш өңдеуге кіріспе. Қауіпсіздік ережелері			
Күні:				
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	5.1.1.1 – Ағаш материалдарының негізгі түрлерін білу; 5.1.2.1 – Ағаш өңдеу құралдарын ажырату; 5.1.3.1 – Қауіпсіздік ережелерін сақтау.			
Сабақтың мақсаты	Білімділік: Оқушыларға ағаш өңдеу пәнінің мазмұнын түсіндіру, еңбек құралдарымен таныстыру. Дамытушылық: Қауіпсіздік ережелерін меңгерту, еңбекке қызығушылығын арттыру. Тәрбиелік: Ұқыптылыққа, тәртіпке баулу			
Күтілетін нәтиже	Оқушылар ағаш өңдеу пәнінің мазмұнын біледі. Қауіпсіздік ережелерін сақтайды. Құралдарды таниды және дұрыс қолдануға дайын болады.			
Әдіс-тәсілдер:	Әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ-жауап, көрсету плакаты			
Бағалау критерийлері	Ағаш өңдеу пәнінің мазмұнын түсіндіреді; Құрал-саймандарды таниды және атын айтады; Қауіпсіздік ережелерін дұрыс қолдана алады			
Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі (3 мин.) Сәлемдесу. Сабаққа дайындықты тексеру. Қауіпсіздікке қатысты шағын бейне/плакат көрсету.	Амандасу, түгендеу		
Сабақтың ортасы	1. II. Жаңа сабақ (20 мин.) Пән мазмұнымен таныстыру • «Ағаш өңдеу» курсының маңызы • Сабақта қандай жұмыстар істелетінін түсіндіру • Ағаш өңдеу құралдарымен таныстыру (қол ара, сүргі, қашау, балға т.б.) • Қауіпсіздік ережелерін түсіндіру • Құралдарды дұрыс ұстау • Жұмыс орнын таза ұстау	Дескриптор: Ағаш өңдеудің маңызын айта алады; Құрал-саймандарды суреттен/қолдан танып, атайды; Қауіпсіздік		 

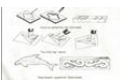


	<ul style="list-style-type: none"> Жарақат алудан сақтану жолдары. <p>Мұғалім түсіндіруі.</p> <p>Қазақ халқының ағаш бұйымдары (оюлы сандық, астау, тостаған т.б.) Құрал-саймандарды таныстыру: Қол ара, сүргі, қашау, балға, бұрғы т.б. Әр құралдың қолданылу тәсілі көрсетіледі Қауіпсіздік ережелері: Құралды дұрыс ұстау Жұмыс орнын таза ұстау Өткір құралды абайлап қолдану</p>	<p>ережелерін атап, тәжірибеде қолданады</p>		
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>III. Қорытындылау (10 мин.) Сұрақ-жауап: Ағаш өңдеу дегеніміз не? Қандай құралдарды білесіңдер? Қауіпсіздік ережесін атаңдар. Бағалау: •Мұғалім формативті бағалау жүргізеді (ауызша мадақтау, смайлик, жұлдызша).</p> <p>V. Үй тапсырмасы (2 мин.) «Ағаш өңдеу тарихы» тақырыбына қысқаша конспект жазу.</p> 	<p>Қол ара – ағашты кесу үшін. Сүргі – ағаш бетін тегістеу үшін. Қашаулар – ағашты ойып өңдеу үшін. Балға – шеге қаққанда. Бұрғы – тесік жасау үшін. Өлшеу құралдары – сызғыш, метр, циркуль, бұрыштық өлшегіш.</p> <p>Құрал-саймандарды тек өз мақсатына сай қолдану. Қолды өткір жүздің алдына қоймау. Жұмыс орнын таза ұстау. Өткір құралдарды абайлап ұстау. Құралды жұмыс біткен соң орнына қою. Электр құралын тек мұғалімнің рұқсатымен қолдану.</p>		


Білім беру ұйымының атауы	«Дихан-Қайрат ауылындағы орта мектеп» КММ			
Пәні:	Көркем еңбек			
Педагогтің аты-жөні:	Мержиков Толеген Жумадилович			
Сабақтың тақырыбы:	Ағаштың түрлері мен қасиеттері			
Күні:				
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	5.1.1.2 – Ағаштың негізгі түрлерін ажырату; 5.1.1.3 – Ағаш материалдарының қасиеттерін сипаттау; 5.1.2.1 – Қарапайым ағаш түрлерін тұрмыста қолдануды білу.			
Сабақтың мақсаты	Ағаштың түрлерін (жапырақты, қылқан жапырақты) таныстыру; Олардың қасиеттерін түсіндіру; Тұрмыста қолданылуын мысалдар арқылы көрсету.			
Күтілетін нәтиже	Ағаштың негізгі түрлерін (жапырақты және қылқан жапырақты) ажырата алады; Әр ағаштың қасиеттерін сипаттай алады (қаттылығы, жеңілдігі, иілгіштігі, түсі); Ағаш материалдарының тұрмыста қолданылуын мысалдар арқылы түсіндіреді; Топтық жұмыс барысында өз ойын жеткізуді және басқалардың пікірін тыңдауды үйренеді;.			
Әдіс-тәсілдер:	Әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ-жауап, көрсету плакаты			
Бағалау критерийлері	Ағаш түрлерін ажыратады (жапырақты, қылқан жапырақты); Әр ағаштың қасиетін сипаттайды; Ағаштың тұрмыста қолданылуын түсіндіреді.			
Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі (3 мин.) Сәлемдесу. Сабаққа дайындықты тексеру. Сабақтың тақырыбын ашу (суреттер көрсету)	Амандасу, түгендеу		
Сабақтың ортасы	1. II. Жаңа сабақ (20 мин.) Пән мазмұнымен таныстыру Ағаштың қасиеттері: <ul style="list-style-type: none"> • Қаттылығы • Иілгіштігі • Түсі, текстурасы (беткі өрнегі) • Жеңілдігі Мысалдар: <ul style="list-style-type: none"> • Қайыңнан – ағаш ыдыстар, ойыншықтар • Қарағайдан – үй құрылысы • Еменнен – берік жиһаз Мұғалім түсіндіруі. Ағаштың негізгі екі түрі бар:	Дескриптор: Сурет арқылы ағаш түрлерін таниды; Қасиеттерін атайды (қаттылығы, түсі, жеңілдігі, иілгіштігі); Мысал келтіреді (үй жиһазы, ыдыс, құрылыс). колданады		 

	<p>Жапырақты ағаштар (емен, қайың, жөке) – қатты, берік, жиһаз, еден, ыдыс жасауға қолданылады.</p> <p>Қылқан жапырақты ағаштар (қарағай, шырша, самырсын) – жеңіл, жұмсақ, құрылыс пен есік-терезе жасауға қолданылады.</p>			
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>III. Топтық жұмыс (10 мин.) Әр топқа ағаш түрлерінің суреттері беріледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Топтық жұмыс – әр топ ағаш түрін сипаттап, қолданылуын постерге жазады. • Суретпен жұмыс – ағаштың суреттері арқылы түрін анықтау. • «Ойлан – Жұптас – Бөліс» – қасиеттерін ойлап, жұппен талқылап, сыныпқа жариялау. <p>Тапсырма: сурет бойынша ағаш түрін атап, қасиетін және қолданылуын жазу.</p> <p>IV. Қорытынды (5 мин.) Сұрақ-жауап: Ағаштың қандай түрлерін білесіңдер? Қайыңнан не жасауға болады? Қылқан жапырақты ағаштың қасиеті қандай?</p> <p>. Бағалау:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Белсенділік пен жауаптарға смайлик, жұлдызша беру. <p>V. Үй тапсырмасы (2 мин.) «Менің отбасым тұрмыста ағашты қалай қолданады?» атты шағын әңгіме жазу.</p> <p style="text-align: center;">  Бағалау: Смайлик арқылы </p> <p style="text-align: center;">  </p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ағаштың негізгі түрлерін (жапырақты және қылқан жапырақты) ажырата алады. • Әр ағаштың қасиеттерін сипаттай алады (қаттылығы, жеңілдігі, иілгіштігі, түсі) • Ағаш материалдарының тұрмыста қолданылуын мысалдар арқылы түсінді. • Топтық жұмыс барысында өз ойын жеткізуді және басқалардың пікірін тыңдауды үйренді. • Қауіпсіздік ережесін сақтап, ағашпен жұмысқа қызығушылық танытты. 		

Білім беру ұйымының атауы	«Дихан-Қайрат ауылындағы орта мектеп» КММ											
Пәні:	Көркем еңбек											
Педагогтің аты-жөні:	Мержиков Толеген Жумадилович											
Сабақтың тақырыбы:	Ағаш өңдеу тарихы											
Күні:												
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	5.1.1.1 – Ағаш өңдеу тарихы туралы бастапқы білім алу; 5.1.1.2 – Ежелгі дәуір мен қазіргі заман ағаш өңдеуінің ерекшеліктерін салыстыру; 5.1.2.2 – Ағаштан жасалған ұлттық қолөнер бұйымдарын тану.											
Сабақтың мақсаты	Ағаш өңдеудің пайда болу тарихымен таныстыру; Ежелгі заманда ағаштан жасалған бұйымдар туралы мәлімет беру; Қазақ халқының дәстүрлі ағаш өңдеу өнерін танып-білу.											
Күтілетін нәтиже	Ағаш өңдеу тарихының ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі дамуын түсінеді; Ежелгі және қазіргі ағаш өңдеу тәсілдерін салыстырады; Қазақ халқының дәстүрлі ағаш бұйымдарын (сандық, кебеже, асадал, оюлы есік т.б.) ажыратады; Топтық жұмыс барысында суретпен жұмыс жасап, ақпаратты постерге түсіріп қорғайды; Ағаш өңдеу өнеріне деген қызығушылығы артады.											
Әдіс-тәсілдер:	Әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ-жауап, көрсету плакаты											
Бағалау критерийлері	Ағаш өңдеудің тарихы туралы айтады; Ұлттық бұйымдардың түрін дұрыс атайды; Салыстыру кестесін толтырады..											
Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар								
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі (3 мин.) Сәлемдесу. Сабаққа дайындықты тексеру Сабақ тақырыбын ашу (көне ағаш бұйымдарының суреттерін көрсету)	Амандасу, түгендеу										
Сабақтың ортасы	1. II. Жаңа сабақ (20 мин.) Пән мазмұнымен таныстыру Салыстыру: <table border="1" data-bbox="399 1646 861 1870"> <tr> <td>Ежелгі дәуір</td> <td>Қазіргі заман</td> </tr> <tr> <td>Қол ара, балта</td> <td>Электр ара, станок</td> </tr> <tr> <td>Қарапайым ыдыстар</td> <td>Жиһаз, құрылыс материалдары</td> </tr> <tr> <td>Ою-өрнекті бұйымдар</td> <td>Зауыттық өндіріс, дизайн</td> </tr> </table> Мұғалім түсіндіруі. Ағаш өңдеу – адамзаттың ең көне кәсіптерінің бірі. Ежелгі адамдар ағаштан құрал-	Ежелгі дәуір	Қазіргі заман	Қол ара, балта	Электр ара, станок	Қарапайым ыдыстар	Жиһаз, құрылыс материалдары	Ою-өрнекті бұйымдар	Зауыттық өндіріс, дизайн	Дескриптор: Сурет арқылы ағаш түрлерін таниды; Қасиеттерін атайды (қаттылығы, түсі, жеңілдігі, иілгіштігі); Мысал келтіреді (үй жиһазы, ыдыс, құрылыс). қолданады	Жұлдызша мен бағалау	  
Ежелгі дәуір	Қазіргі заман											
Қол ара, балта	Электр ара, станок											
Қарапайым ыдыстар	Жиһаз, құрылыс материалдары											
Ою-өрнекті бұйымдар	Зауыттық өндіріс, дизайн											


	сайман, үй, ыдыс жасаған. Қазақ халқы ағаштан сандық, кебеже, ер-тұрман, асадал жасаған. Қазіргі заманда ағаш өңдеу заманауи станоктармен жүзеге асады.			
Сабактың соңы	<p>ІІІ. Топтық жұмыс (10 мин.) Әр топқа ағаш бұйымдарының суреттері беріледі. Тапсырма: бұйымды атау, тарихы мен қолданылуын жазу. Постер қорғау.</p> <p>ІV. Қорытынды (5 мин.) Сұрақ-жауап: Ағаш өңдеу қай дәуірден басталды? Қазақ халқының ағаштан жасалған қандай бұйымдарын білесіңдер? Бүгінгі ағаш өңдеу қандай ерекшеліктерге ие? . Бағалау: • Топ жұмысына критерий бойынша баға беру..</p> <p>V. Үй тапсырмасы (2 мин.) «Менің отбасымдағы ағаш бұйымдар» тақырыбында шағын әңгіме жазу.</p>  <p>Жарайсың! Жақсы!</p>	<p>• Дескриптор: Ағаш өңдеудің тарихын айтады; Ежелгі дәуір мен қазіргі замандағы ағаш өңдеу ерекшеліктерін салыстырады;</p> <p>Ұлттық ағаш бұйымдарының атауын дұрыс жазады және суреттен таниды;</p> <p>Ағаш бұйымдарының тұрмыстағы қолданылуын түсіндіреді;</p> <p>• Топтық жұмыс барысында постер дайындап, сынып алдында қорғайды. Қазақ халқының дәстүрлі ағаш бұйымдарын (сандық, кебеже, асадал, оюлы есік т.б.) ажыратады;</p> <p>Топтық жұмыс барысында суретпен жұмыс жасап, ақпаратты постерге түсіріп қорғайды;</p>	<p>Жұлдызша мен бағалау</p> <p>Жұлдызша мен бағалау</p> <p>Жұлдызша мен бағалау</p>	

Білім беру ұйымының атауы	«Дихан-Қайрат ауылындағы орта мектеп» КММ			
Пәні:	Көркем еңбек			
Педагогтің аты-жөні:	Мержигов Төлеген Жумадилович			
Сабақтың тақырыбы:	Ағаш шеберханасындағы қауіпсіздік ережелері.			
Күні:				
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	5.1.3.1 – Ағаш шеберханасында жұмыс істеудің қауіпсіздік ережелерін білу; 5.1.3.2 – Құрал-саймандарды дұрыс және қауіпсіз пайдалану; 5.1.3.3 – Қауіпті жағдайларды алдын алу жолдарын түсіндіру.			
Сабақтың мақсаты	Шеберханада жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелерін меңгерту; Ағаш өңдеу құралдарын қауіпсіз қолдануды үйрету; Жауапкершілік пен ұқыптылыққа тәрбиелеу.			
Күтілетін нәтиже	Қауіпсіздік ережелерін атайды; Құралдарды қолданғанда сақтық шараларын түсінеді; Жұмыс орнын таза ұстаудың маңызын біледі; Топтық жұмыс арқылы қауіпсіздік ережелерін постерге түсіреді.			
Әдіс-тәсілдер:	Әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ-жауап, көрсету плакаты			
Бағалау критерийлері	Қауіпсіздік ережелерін дұрыс атап көрсетеді; Құралды дұрыс ұстауды көрсетеді; Топтық тапсырманы орындап, қорғайды.			
Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі (3 мин.) Сәлемдесу. Сабаққа дайындықты тексеру Сабақ тақырыбын ашу (көне ағаш бұйымдарының суреттерін көрсету)	Амандасу, түгендеу		
Сабақтың ортасы	1. II. Жаңа сабақ (20 мин.) Пән мазмұнымен таныстыру Киім тәртібі: Шеберханаға тек арнайы киіммен (алжапқыш, қолғап, қажет болса көзілдірік) кіру керек. Киім денеге кедергі келтірмеуі тиіс. Жұмыс орны: Жұмыс орнында таза ұста. Құралдарды ретімен қой. Артық заттарды үстел үстінде қалдырма Құрал-саймандармен жұмыс Әр құралды тек өз мақсатына сай пайдалан. Құралды дұрыс ұста, өткір жүзін өзіңе қаратып ұстама. Электр құралын тек мұғалімнің рұқсатымен қолдан. Жұмыс кезіндегі тәртіп. Сабақ барысында ойнап, әзілдеп	Дескриптор: Шеберхананың жалпы тәртіп ережесін атайды; Құралды қалай дұрыс ұстау керегін түсіндіреді; Жұмыс кезінде қандай әрекет қауіпті екенін айтады; Өз ойларын топтық жұмыс арқылы жеткізеді.	Жұлдызша мен бағалау	 

	<p>құрал қолдануға болмайды. Бір-біріңді итермелеуге, алаңдатуға болмайды. Жұмысты тек мұғалімнің нұсқауы бойынша орында.</p> <p>Жұмыс соңында. Құралдарды орнына қою. Жұмыс орнын жинау. Қауіпсіздікті тексеріп шығу</p> <p>Мұғалім түсіндіруі.</p> <p>Шеберханадағы жалпы тәртіп: Арнайы киім, көзілдірік, қолғап кию;</p> <p>Құралды тек мұғалімнің рұқсатымен қолдану;</p> <p>Жұмыс орнын таза ұстау.</p> <p>Қауіпті жағдайлардан сақтану:</p> <p>Өткір құралдарды дұрыс ұстау;</p> <p>Қолды жүздің алдына қоймау;</p> <p>Электр құралын абайлап қолдану.</p>			
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>III. Топтық жұмыс (10 мин.) Әр топқа жағдайлық тапсырма беріледі (мысалы: «Құралды дұрыс ұстамаған жағдайда не болуы мүмкін?»).</p> <p>IV. Қорытынды (5 мин.) Сұрақ-жауап: Қай құралмен жұмыс істеу кезінде абай болу керек? Шеберханада қандай киім кию керек? Қауіпсіздік ережесін сақтамаса не болады?</p> <p>Бағалау:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оқушыларды «смайлик», «жұлдызша» арқылы бағалау. <p>V. Үй тапсырмасы (2 мин.) «Мен шеберханада қалай қауіпсіз жұмыс істеймін?» тақырыбында шағын эссе жазу.</p>  <p>Жарайсың! Жақсы!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ағаш өңдеу тарихының ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі дамуын түсінеді; • Ежелгі және қазіргі ағаш өңдеу тәсілдерін салыстырады; • Қазақ халқының дәстүрлі ағаш бұйымдарын (сандық, кебеже, асадал, оюлы есік т.б.) ажыратады; • Топтық жұмыс барысында суретпен жұмыс жасап, ақпаратты постерге түсіріп қорғайды; • Ағаш өңдеу өнеріне деген қызығушылығы артады • Топтық жұмыс барысында өз ойын жеткізуді және басқалардың 	<p>Жұлдызша мен бағалау</p> <p>Жұлдызша мен бағалау</p> <p>Жұлдызша мен бағалау</p>	

		пікірін тыңдауды үйренді.		
		<ul style="list-style-type: none"> • Қауіпсіздік ережесін сақтап, ағашпен жұмысқа қызығушылық танытты. 		

Білім беру ұйымының атауы	«Дихан-Қайрат ауылындағы орта мектеп» КММ			
Пәні:	Көркем еңбек			
Педагогтің аты-жөні:	Мержиков Төлеген Жумадилович			
Сабақтың тақырыбы:	Ағаш өңдеуге арналған құрал-саймандар			
Күні:				
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	5.1.2.1 – ағаш өңдеуге арналған негізгі құрал-саймандарды атау және ажырату; 5.1.2.2 – құралдарды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік ережелерін түсіндіру; 5.1.3.1 – құралдарды қолдана отырып қарапайым тәжірибелік жұмыс орындау.			
Сабақтың мақсаты	Оқушылар ағаш өңдеуге арналған негізгі құрал-саймандарды біледі және атайды; Құралдардың қызметін ажыратады; Жұмыс барысында қауіпсіздік ережесін сақтауды үйренеді.			
Күтілетін нәтиже	Қауіпсіздік ережелерін атайды; Құралдарды қолданғанда сақтық шараларын түсінеді; Жұмыс орнын таза ұстаудың маңызын біледі; Топтық жұмыс арқылы қауіпсіздік ережелерін постерге түсіреді.			
Әдіс-тәсілдер:	Әңгімелеу, түсіндіру, сұрақ-жауап, көрсету плакаты			
Бағалау критерийлері	Қауіпсіздік ережелерін дұрыс атап көрсетеді; Құралды дұрыс ұстауды көрсетеді; Топтық тапсырманы орындап, қорғайды.			
Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі (3 мин.) Сәлемдесу. Сабаққа дайындықты тексеру Мұғалім «Бұл не?» ойынын ұйымдастырады: суреттен ара, балға, сүргі, қашау, егеу көрсетіліп, оқушылар атын табады. Сабақ тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Амандасу, түгендеу		

<p>Сабақтың ортасы</p>	<p>Жаңа білім:</p> <p>Мұғалім ағаш өңдеуге арналған негізгі құралдарды таныстырады:</p> <p>Ара – ағашты кесуге арналған. Балға – шегелерді қағуға арналған. Қашау – ойық ойып, ағашты өңдеуге арналған. Сүргі – ағаш бетін тегістеуге арналған. Егеу – қырларын тегістеуге арналған. Интерактивті слайд, бейнематериал көрсету.</p>	<p>Дескриптор: Құрал-саймандарды дұрыс атайды;</p> <p>Құралдардың қолданылу мақсатын түсіндіреді;</p> <p>Қауіпсіздік ережелерін айтады;</p> <p>Қарапайым тәжірибелік жұмыста құралдарды дұрыс қолданады.</p>	<p>Жұлдызша мен бағалау</p>	
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>III. Топтық жұмыс (10 мин.) Әр топқа құралдардың суреттері беріледі. Тапсырма: құралдың атын жазып, қызметін түсіндіру Практикалық жұмыс:</p> <p>Мұғалімнің бақылауымен оқушылар құралды қолданып көреді (мысалы: сүргімен ағашты тегістеу, арамен кішкене бөлік кесу).</p> <p>Қауіпсіздік ережелері:</p> <p>Құралды дұрыс ұстау; Жұмыс орнында артық заттардың болмауы; Жұмыс кезінде ойнамау, қалжыңдаспау; Әр құралды тек өзінің мақсатына пайдалану.</p> <p>IV. Қорытынды (5 мин.) Сұрақ-жауап: «Құралды тап» викторина ойыны (мұғалім сипаттама береді, оқушылар құралдың атын айтады).</p> <p>Рефлексия: «Мен білдім... Маған қиын болды... Мен қолдана аламын...»</p> <p>Бағалау:</p> <ul style="list-style-type: none"> Оқушыларды «смайлик», «жұлдызша» арқылы бағалау. 	<ul style="list-style-type: none"> Ағаш өңдеу тарихының ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі дамуын түсінеді; Ежелгі және қазіргі ағаш өңдеу тәсілдерін салыстырады; Қазақ халқының дәстүрлі ағаш бұйымдарын (сандық, кебеже, асадал, оюлы есік т.б.) ажыратады; Топтық жұмыс барысында суретпен жұмыс жасап, ақпаратты постерге түсіріп қорғайды; Ағаш өңдеу өнеріне деген қызығушылығы артады Топтық жұмыс барысында өз ойын жеткізуді және басқалардың 	<p>Жұлдызша мен бағалау</p> <p>Жұлдызша мен бағалау</p> <p>Жұлдызша мен бағалау</p>	

V. Үй тапсырмасы (2 мин.)
 «Менің ағаш шеберханам»
 тақырыбында құрал-саймандардың
 суретін салып, аттарын жазып келу.



Жарайсың! Жақсы!

пікірін тыңдауды
 үйренді.

- Қауіпсіздік ережесін сақтап, ағашпен жұмысқа қызығушылық танытты.

Ағаш бұйымдарын құрастырудың негізгі түрлері.

Ағаштан жасалған бұйымдар — детальдардан, жалғаулардан, бірнеше топтан тұратын конструкциялар.

Деталь дегенде, әдетте белгілі бір жасаушы кәсіпорында өңделген, бірақ жинастырылған бұйымның бөлшегін түсінеміз. Детальға жататындар: брусшалар, бастырмалар, суағарлар, жапсар басқыштар.

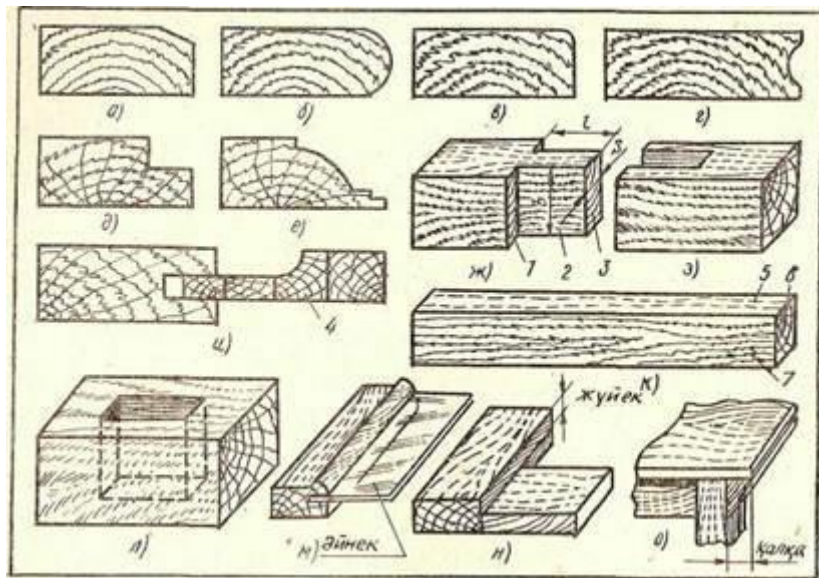
Бөлік — бұл бір-бірімен желім, бұранда шеге, болат арқылы бірігетін құрамды бөлшектердің жеке бір элементі.

Б ө л і к т е р — рамка, қорап және басқа да осы тәрізді конструкциялар, оларда деталь дербес конструкциялық элемент болып табылады.

Топ — бұйымның құрамдас бөлшектерінің бірігуі. Топтың құрамына бөліктер мен детальдар енеді. Бұйым бірқатар топтардан, бөліктерден, детальдардан құралуы мүмкін.

Ағаш шеберлігі бұйымдарының мынадай негізгі конструкциялық бөлшектері бар: брусшалар, рамкалар, жайма тақталар, қораптар.

Б р у с ш а — қарапайым деталь, оның өлшемі, тілінуі мен формасы әр түрлі болады (10-сурет).



10-сурет

(Ол тұтас бір ағаштан тілінуі) және желімделген, яғни әр түрлі ағаштан тілініп, олар ені, қалыңдығы немесе ұзындығы бойынша құрастырылған болуы мүмкін.

Брусшаның жіңішке ұзын жақтауы — жиек, ол жалпақ ұзын бөлігі— бет пен жиектің түйіскен жері — қабырға деп аталады, тік бұрыш жасап кесу кезінде пайда болатын брусшаның ұш жақ көлденең жақтауы кесік деп аталады.

Терезе мен есік блоктарын дайындау кезінде дайдаланылатын майда тілінген брусшалардың бүтін ағаштан, ал ірі брусшаларды желімдеп жасайды. Тақтай конструкциялы есік полотносының жармасына немесе қақпақ тақтайға әйнек бекітуге арналған брусшаны бастырма деп атайды.

Қ а қ п а қ т а қ т а й — ағаштан, ағаш жаңқасынан немесе ағаш талшықтарынан жасалған плита яғни тік бұрыш формалы жұқа тақтай. Жұқа тақтайлар бір-бірінің жиектерінің еңкіш шығарылуы немесе жиектерінен пішін шығара жасалуы (39, и-сурет) арқылы ажыратылады. Қақпақ тақтайды рамканың (есіктің) өзегіне бір-біріне бекітілген бастырмалар мен орнатады немесе брусшаның үстіне қойып, шуруптармен бекітеді.

Брусшаның бетіндегі тік бұрышты ойықты – қима деп атайды. Егер бұрыштың, (ойықтың) жақтаулары тең болса ол ширек қыр болып есептеледі.

Ж ү й е к—саңылауды жабуға арналып жасалған кертпеш: ол детальдарды бір-біріне беттеп қиюластыру қиын болған жағдайда қолданылады. Жүйекті пайдалану бұйымдарды құрастыруды жеңілдетеді. Оны мебель жасау кезінде қолданады.

К е н е р е — негіздің шегінен асып тұрған шығыңқы жер. Ол мебель жасау кезінде қолданылады.

Детальдың жиегіне немесе бетіне салынған жартылай дөңгелек келген өзекше ойма деп аталады.

Квадрат немесе бұрыш жасайтын рамка төрт брусшадан тұрады. Мұнан басқа жекелеген рамкалардың ішкі орталық-брусшалары (қақпақ тақтайлы есік, терезе жармасы) болады.

Раманы шабақты байланыс түрінде құрастырады. Көлемі шағын рамканы жеке ашық тесіп өтетін шабақ немесе тұйық тесік және брусшаның жартысына дейін ғана тесу арқылы байланыстырып құрастырады.

Ағаш шеберлігі бұйымдарын жасау кезінде тік бұрыш формалы рамка қолданылады. Маңдайшасы көп бұрышты немесе дөңгелек терезелердің өте сирек (жекелеген сәнді ғимараттар үшін) жасайды. Терезе жармасы форточка, фрамуга, қорап - мұның бірі рамка болып есептеледі.

Қақпақ тақтайлы есік жайма тақталармен—қақпақ тақтайлармен толықтырылған рамкадан (жақтаудан) тұрады. Рамканың брусшаларын жақтау деп атайды. Ағаш шеберлігі бұйымдары (терезелер мен есіктер) дәл чертеж бойынша жасалуға тиіс, олардың өлшемдері чертежде көрсетілген өлшемдерге сай келуге тиіс. Терезе мен есік блоктарының және олардың элементтерінің көрсетілген нақты өлшемдері (қораптар, терезе жармалары, форточкалар, фрамугалар, есік полотнолары және басқалар), сондай-ақ оларды бекітуге арналған саңылаулардың өлшемдері ГОСТ 6629—74, 11214—65, 475-70 деген цифрларға және сол бұйымдардың типтікчертежіне сәйкес істелінуі қажет. Бұйымдар мен детальдар горизонталь және вертикаль жазықтықтарда дұрыс геометриялық қалыпта болуға тиіс.

Жайма тақта әр түрлі конструкцияда жасалады. Жайма тақта конструкциялы ішкі есіктері үшін оларды шомбал (тақтайдан жасалған) немесе қуыс етіп жасайды.

Шомбал жайма тақталарды желімдеу (кұрау) кезінде олардың қисайып кетуін болғызбау үшін ені оның қалыңдығынан 1,5 еседен аспайтындай білте тақтайшаларды іріктеп алу қажет.

Детальдарды ені бойынша желімдегенде оларды бір-бірімен біріктіретін білте тақтайшаларды детальдың бағытына қарама-қарсы болады, ал детальдардың жиектері бір-біріне жанасып тиіп тұрады.

Білте тақтайшаларды ұзындығы бойынша түйістіріп жалғауға, бір-біріне тиіп тұрған білте тақтайшаларды түйіскен жерлердің ара қашықтығы 150 ммден кем болмаған жағдайда жол беріледі. Ауыр салмақ түсетін жайма тақталардан білте тақтайшаларды ұзыннан түйістіріп жалғанбайды. Дымқылдығы 12+2% болатын білте тақтайшаларды желімдеп жайма тақта жасауға болады.

Жайма тақталардың майысып кетуіне жол бермеу үшін сына белдемшелерді, ұштықтарды пайдаланады, басы мен аяғына білте тақтайшаларды желімдейді. Жайма тақталардың сына-белдемшесін тақтайдың бетімен бірдей немесе одан биік шығарып жасайды. Әрбір жайма тақтаға кемінде екі сына-белдемше салады. Сына-белдемшелері бар жайма тақталар уақытша салынатын үйлерге және т. б. арналып жасалады.

Жайма тақталарды тек бір қабат тақтайдан ғана емес, сонымен бірге бірбірне айқастыра салынған үш немесе бес қабат тақтайдан желімдеп жасайды.

Тақтайдан құрастырылатын жайма тақталарды бір-біріне жай тақастырып, ширек қырларын кигізіп, жапсарларындағы өзекке рейка кигізіп бірінің өзегіне екіншісінің қырын кигізіп және «қарлығыш құйрығы» түрінде желімдейді.

Қалың жайма тақталардан пәтерге кіретін сыртқы есікті, ал жұқа тақталардан балконның және т. б. есіктерін жасайды.

Жайма тақталарды кәсіпорындарда әзірлейді, кейде оны құрылыс алаңдарында да жасайды.

Желімделетін жайма тақталарды дайындаудың технологиялық процесі мына негізгі кезеңдерден тұрады: кесілген материалдарды кептіру, кесілген материалдарды дөңгелек аралы станоктарда ұзынынан және жалпағынан тілу, сүргілеу станогында оның беті мен жиегін (ұзыннан бойлай сүргілеу, тегістеу) жиектеріне желім жағу, білте тақтайшаларды тіреуішті қысқышта жайма тақта етіп желімдеу, желімнің ұстауы үшін технологиялық жағынан белгілі бір уақытқа ұстап тұру, рейсмусты станокта жайма тақтаның бетін тегістеу, дөңгелек аралы станокта жайма тақтаны белгілі бір мөлшерде кесу. Жіңішке жайма тақталарды струбциналарда желімдеуге болады.

Желімделетін детальдарды (білте тақтайшаларды) қалыңдығына қарап іріктеп, пакетке жинайды. Пакетке жиналған детальдардың бір жақ бетіне (жиек жақ бетіне) желім жағады, осыдан кейін желім жағылған жиекті екінші бір детальдың құрғақ жиегімен жапсарласатындай етіп детальдарды тіреуішті қысқыштың үстіне тізіп жатқызады. Детальдарды қысып сыққанға дейін оларды ұзындығы жағынан теңестіріп, детальдардың аралығындағы ойлы-қырлы жерлерді кетіреді.

Детальдарды қысып сығу кезінде жайма тақтаның қисайып бұраң болып қалмауын қадағалап отыруы қажет. Оны жайма тақтаның бетіне сызғышты диагональ және көлденең қоя отырып тексереді, ал бұрышының дұрыстығын угольникпен тексереді.

Тексеріп болғаннан кейін детальдарды сыналап отырып әбден қысады да желім толық жабысып болғанша жай қойып қояды.

Ағаш тақтасына білте тақтайшадан құрастырылған және екі беті (жағы) сынашалармен көмкерілген жайма тақталар жатады. ГОСТ 13715—68-ге сәйкес ағаш тақтасының ұзындығы 2500, 1830, 1525 мм, ені 1220 және 1525 мм, қалыңдығы 16, 19, 22, 25 және 30 мм болады. Тақтаны мебельдер жасауда, кеме және вагондар жасау кезінде сондай-ақ құрылыста қолданады.

Қалың жайма тақтадан басқа қуыс жайма тақта да болады. Ол — екі беті фанермен немесе қатты ағаш талшығы қабатынан тұратын тақтамен қапталып, іші гофрирлейген фанермен немесе қағаздан не қатты ағаш талшығы қабатынан тұратын тақталардың, фанерлердің қалдықтарынан жасалған ұяшалармен толтырылған рамка. Жайма тақталарды сондай-ақ аралық саңылауы 30—40 мм болатындай етіп қойылған рейкалардан да жасауға болады.

Қорап бір-бірімен тура ашық шабақ немесе «қарлығаш күйрығы» (мебель бұйымдары үшін) түрінде бірігетін төрт қабырғадан тұрады. Қораптың беріктігін арттыру үшін онық ортасын ағашпен бөледі. Қораптың сыртқы брусшалары көмкерме ағаш, ал ішкілері ортаңғы ағаштар деп аталады. Қорапқа қақпақ (төбе) немесе түп (еденше) жасайды. Түбі бар қорап — жәшік деп аталады. Қорапты негізінен мебель өндірісінде қолданады.

Ағаштан жасалған детальдарды жалғау

Ағаш кесінділерін ұзыннан жалғау тұтастыру деп аталады. Ағашты ұзыннан тұтастырудың бірнеше түрі белгілі: тістестіріп желімдеп жалғау және т. б.

Ең мықтысы тістестіре жалғау болып табылады.

Тістестіре желімдеп жалғауды (ГОСТ 19414—74) (44, 3-сурет) қолданылуына қарай екі топқа бөледі.

Шабақтар арқылы біріктіру. Ағаш шеберлігі бұйымдарын дайындау кезінде детальдарды ұзынынан жалғауда тістестіре жалғау қолданылады. Желімдеп болғаннан кейінгі жоспардағы саңылаудың мөлшері шабақтың ұзындығының 3%-інен аспауға тиіс.

Біріктіру брусшаларды, тақтайларды, бөліктерді ені бойынша жиекке жиекті тигізіп жайма тақта етіп, бетке бетті тигізіп блок етіп жалғау кезінде іске асады. Жайма тақтаға біріктіру үшін әзірленген әрбір дайындама бөлік деп аталады. Жіңішке тақтайшаларды біріктіру жолымен жалпақ жайма тақта жасауға болады. Біріктіру жұмысын детальдарды бір-бірімен жай тақтастыру, ширек қырларын кигізу, білте тақтайша үстіне тізу, біреуінің қырын екіншісінің өзегіне кигізу және т. б. жолдармен жүргізуге болады.

ГОСТ 9330—76-ға сәйкес біріктіруді бұйымның неге арналғанына қарай жиектеріне білте тақтайша кигізу, ширек қырларын кигізу біреуінің қырын екіншісінің өзегіне кигізу біреуінің трапеция тәрізді қырын екіншісінің сондай өзегіне кигізу және бір-біріне жай тақастыру жолдарымен жүргізу ұсынылады.

Бөліктерді жалғау кезінде пайда болатын аралық жікті (жапсарды) беттесу деп атайды. Бір-біріне жай тақастырып жайма тақта етіп, желімделетін бөліктердің жиектері тегіс әрі түзу болуы керек, мұндай жиектер бөліктердің жазық бетінің ұзыннан бойымен тік бұрыш жасап тұрады. Егер бөліктерді жалғаған кезде саңылау кездеспесе, онда оларды тақастыру (жақындату) сапалы орындалғаны. Жайма тақтаны қыспа қамыттың, тіректі қысқыштың, престің көмегімен желімдейді.

Желімдеуден басқа, жайма тақтаны алмалы-салмалы жұмыр жабақ бөліктерден құрастыруға да болады, мұндайда шабақтың диаметрі бөліктің қалыңдығының 0,5 үлесін құрайды, ал ұзындығы 8—10 еселенген диаметріне тең болады. Әрбір 100—150 мм жерге бір шабақ қояды.

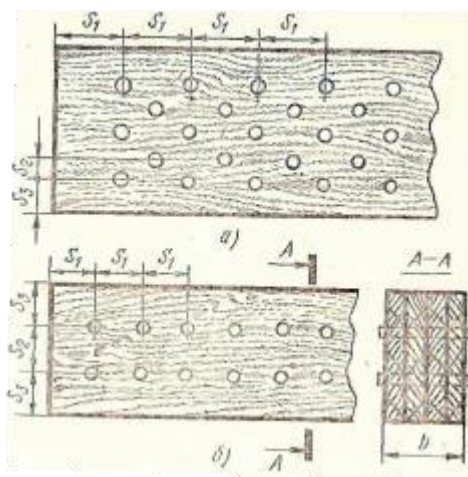
Жақсы жайма тақталар детальдарды бір-біріне ширек қырлары арқылы, өзекке қырды кигізу арқылы біріктірген кезде жасалады. Өзекке қырды кигізу арқылы біріктіруді тақтайдың бір жақ жиегіне бастан-аяқ өзек, екінші жиегіне қыр шығару жолымен жүргізеді. Өзекке қырды кигізу арқылы біріктіруді жайма тақтаны, тақтайдан жасалған төсеніш еденді, ағаштан жасалатын қоршаулар құрылысында төбені тақтаймен қаптағанда қолданады. Жай тақастыра біріктіру ширек қырды кигізу немесе өзекке қырды кигізуден әлдеқайда үнемді.

Жиекті бойлай білте тақтай кигізіп жалғаған кезде, бөліктің жиегіне ағаш немесе фанер білте тақтай кигізетін өзек шығарады.

Элементтерді нагель, болт, шеге арқылы біріктіру

Ағаш конструкциялардың элементтерін нагель, болт, шеге және желім арқылы біріктіруге болады.

Нагель арқылы біріктіру. Нагель — цилиндр тәрізді ағаш немесе болат шеге. Детальдарды нагельдер арқылы нақты есеп бойынша біріктіреді (11 сурет).



11-сурет

Оларды үлгі арқылы белгі салынған чертеж бойынша қойып шығады. Ағаш талшығын бойлай орналасқан цилиндр тәрізді нагельдер осінің ара қашықтығы — S_1 ағаш талшықтарына көлденең қашықтығы S_2 және элементтің жиегіне нагель осіне дейінгі қашықтық — S_3 . Болат нагельдер мынадай шамалардан кем болуға тиіс. $S_1 = 7d$; $S_2 = 3,5d$ және $S_3 = 3d$, мұнда нагельдің диаметрі, ал еменнен жасалған нагельдер үшін: $S_1 = 5d$; $S_2 = 3d$; $S_3 = 2,5d$.

Жалғанатын элементтердің қалыңдығы $d \leq 10d$ болған кезде ғана болат нагельдерді қолдануға беріледі: $S_1 = 6d$; $S_2 = 3d$; $S_3 = 2,5d$, ал емен нагельдер үшін $S_1 = 4d$; $S_2 = 2,5d$.

Емен немесе болат нагельдерді ұзыннан екі қатар етіп орналастыру ұсынылады. Бірінен-бірі тартып тұратын элементтерді жалғайтын конструкцияларды болат немесе емен нагельдермен қоса жалғаудың ара жігінің әрбір жағына кемінде үш тарту болты бекітілуге тиіс.

Нагельдерге арналған тесіктер тесу үшін элемент қабаттарын тұтасымен бірден тесіп шығады, әрі элемент қабаттары бір-бірімен алдын ала бекітілген болуға тиіс, болмаса, элементтерді (тақтайларды) тесіп болған кезде, олардың тесіктері бір-біріне дәл келмей қалуы мүмкін. Тақтайдың бетіндегі тесілетін жерге бұрғылауға дейін үлгі бойынша белгі салып алады. Тесікті бұрғы белгіленген бойынша ауытқымай тесіп шығатындай етіп бұрғылау қажет.

Тесілетін тесіктің мөлшері мен диаметрі оған кіргізілетін болттың немесі нагельдің диаметріне сәйкес келуі қажет.

Тарту болттары арқылы элементтерді жақсы етіп жалғау үшін оларды орнатуға тесіктер болттың диаметрінен 1—2 мм үлкен болуға тиіс. Болт өткен жерді бүлінуден сақтау үшін болттың басы мен гайканың астына металл қалтқы (шайба) қою қажет. Цилиндр тәрізді болат және емен нагельді тесікке тығыз етіп кіргізеді.

Шеге-арқылы біріктіру есептеу жолымен анықталады, ал кей жағдайда, мысалы, еден төселгенде, құрамалы құрылыстарда, қоршаулар жасағанда шегенің санын шамамен белгілей береді.

Ағаштан жасалатын конструкцияларға арналған тақтайларды, мысалы, бал қарағайдан және қатты ағаштардан (қайың) дайындалған тақтайларды шеге арқылы жалғағанда диаметрі 6 мм және одан үлкен шегені алдын ала бұрғылап тесіп алынған жерге қағады, мұндайда тесіктің диаметрі қағылатын шегенің 0,9 бөлігін, ол тесіктің тереңдігі шегенің ұзындығының 0,6 бөлігін құрауға тиіс.

Қылқан жапырақты және жұмсақ ағаштардан дайындалған тақтайларды біріктіргенде шеге диаметрінің үлкен-кішілігіне қарамастан, ағашты алдын ала тесіп алмай-ақ қаға береді.

Ағаш элементтерін (тақтайларды) бір-біріне қиыстыруға арналған шеге осьтерінің аралығы (ағаш талшығын бойлай) мына төмендегідей болуға тиіс қағылатын элементтердің жуандығы $C > 10d$ болғанда $S_1 = 15d$ және қағылатын элементтің жуандығы $C = 4d$ болғанда $C = 25d$, мұнда — d шегенің диаметрі.

Элементтің шеге қағылмайтын S_1 аралығы шегенің диаметрінен 15 есе, одан да көп болуға тиіс ($S_1 \geq 15d$).

Шегелер бір түзудің бойына қағылғанда, олардың осьтерінің ара қашықтығы (ағаш талшығына көлденең) $S_2 = 4d$ болады, ал шегелер шахмат тәртібімен немесе $\alpha < 45^\circ$ бұрыш жасай қағылған кезде шегелердің бойлай орналасқан қатарының аралығындағы қашықтық $3d$ -ға дейін кемиді.

Элементтің көлденең жиегінен бастап ең шеткі шегеге дейінгі қашықтық $4 = d$ -дан кем болмауға тиіс. Шегенің диаметрі шеге қағылатын ең жұқа тақтайдың қалыңдығының 0,25 бөлігінен артық болмауы керек.

Ағаштан жасалатын конструкцияға шегені үлгі бойынша қағу керек, онда шеге қағылатын орын дәл чертежбен сәйкес болуға тиіс. Үлгі фанерден немесе төбе жабатын қаңылтырдан жасалады.

Шегені қайта суырып алуға арналған конструкциялардан шегенің қысып ұстайтын бөлігінің ұзындығы шеге қағылатын ағаштың қалыңдығынан 2 есе және шегенің диаметрінен 10 есе артық болуы керек.

Шегелерді қарама-қарсы қаққанда, олар барлық тақтайды қабаттарды тұтас тесіп өтпеуі керек. Шегенің тесіп өткен ағаш талшығының бағытына көлденең қайыру қажет.

Егер қағу кезінде шеге майысып қалса, оны шығарып, жаңасымен — түзуімен ауыстыру керек. Шегені шірік ағашқа қағуға болмайды, себебі шегені тот басады (шіриді), сөйтіп біріккен жердің беріктігін әлсіретеді. Шегені ағаштың таза жеріне қағу керек. Оны көзбен жарыққа қағудан аулақ болуы қажет.

Шуруп (бұрандалы шеге)—төменгі жағында өзекшесі бар цилиндр тәрізді металл таяқша. Бұрандалы шегенің бастары жартылай дөңес (ГОСТ—70), шығыңқы (ГОСТ 1145—70) немесе жартылай шығыңқы (ГОСТ 1146—70) болады. Ағаш бұйымдарда бұрандалы шеге жапсар басқыштарды, аспаптарды, топсаларды, тұтқаларды, жапқыштұтқаларды, құлыптарды бекіту үшін пайдаланады. Маңдайда басы шығыңқы бұрандалы шегелерді жиі қолданады.

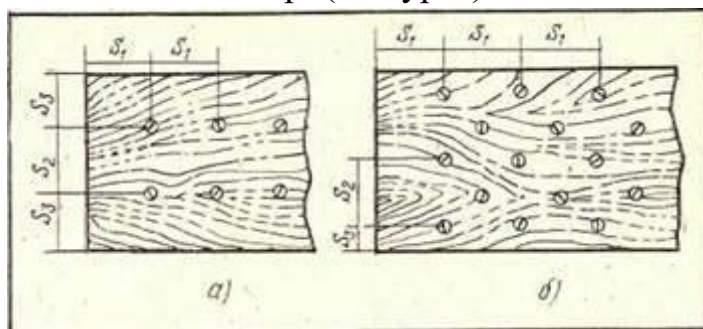
Бұрандалы шегелер арқылы жалғауды сондай-ақ құрамалы мебельдерді жинау кезінде жалғастырылатын элементтерді желімдеу қиын болаған жағдайда қолданады. Бұрандалы шегені бұрап кіргізген кезде, ағаш ойма тесік пайда болады, осының арқасында жиналатын элементтер бір-біріне тығыз етіп бекітуге болады.

Бұрандалы шегені ағашқа отверткамен немесе электр отверткамен бұрап кіргізеді, ал оны, ұрып кіргізуге болмайды. Бұрандалы шегені қашан бұралмай қалғанша толық кіргізу қажет. Бұрандалы шегені ағашқа балғамен ұрып кіргізген жағдайда, ағашты бір-біріне ұстату берік болып шықпайды, себебі тесік тура тесілмейді және бұрандалы шегенің әсерінен ағаш бүлінеді. Мұндай жалғау кезінде ол ағашты ұстату күшінің 40% дейінін жоғалтады.

Ағашты бір-біріне ұстатудың беріктігі ағаштың өзінің тығыздығына, бұрандалы шегелердің мөлшері мен санына, олардың қанша тереңдікке батырылып бұралғандығына, ағаш талшықтарының бағытына байланысты болады.

Қатты ағаштарға бұрандалы шегені алдын ала бұрғыланған тесікке бұрап кіргізеді. Тесіктің диаметрі бұрандалы шегенің кеспейтін бөлгінің 0,9 бөлігіндей, ал тесіктің ұзындығы бұрандалы шегенің 1/2-ден 4/3 бөлігіне дейінгі шамада болуға тиіс. Бұрандалы шегені емен ағашына бұрап кіргізерде оларды тат басудан сақтау үшін алдын ала тавотпен майлап алады. Дымқыл ағашқа бұрандалы шегені кіргізуге болмайды себебі олар тат басып, тез шіриді.

Құрылыс элементтерін бұрандалы шегелермен жалғастырған кезде олардың осьтерінің ара қашықтығы мынадай болуға тиіс $S_1=10d$ $S_2=5d$ мұнда d бұрандалы шегенің диаметрі (12-сурет).



12-сурет

Бұрандалы шегемен біріктіруді жекелеген элементтерді құрастыру қажет болған жағдайларда (аспаптарды, жапсар басқыштарды, суағарларды) қолданады.

Ағаш мүкістерімен танысу



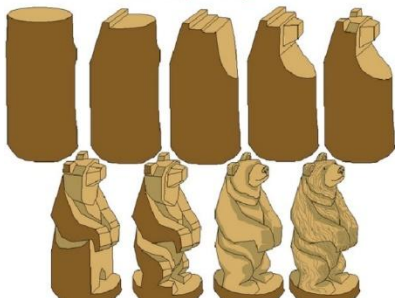
Ағаш қасық жасау кезеңдері



Дайын аспаптарды күйдіріп әрлеп,



Ағаштан мүсін жасау



Ағашты ою. Ағаштан сувенирлік, тұрмыстық бұйымдар дайындау

