

TEKNOLOGIYA

DƏRSLİK

5





Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin,*
sözləri *Əhməd Cavadındır.*

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadiriz!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!
Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hər bə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştəqdir!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!



HEYDƏR ƏLİYEV
AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

NATIQ AXUNDOV
HÜMEYİR ƏHMƏDOV
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA
RÜXSARƏ ƏLƏKBƏROVA

Ümumtəhsil
məktəblərinin

5

-ci sinfi üçün

Texnologiya fənni üzrə **DƏRSLİK**

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi
aspoligraf.ltd@gmail.com və derslik@edu.gov.az
elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.
Əməkdaşlığa görə əvvəlcədən təşəkkür edirik!



«ASPOLİQRAF»

MÜNDƏRİCAT

QRAFİK SAVAD ELEMENTLƏRİ

1-ci mövzu. İnsan həyatında texnologiya. Məmulatların hazırlanma mərhələləri	6
2-ci mövzu. Məmulatın qrafik təsviri.....	9
3-cü mövzu. Ölçmə və nişanlama alətləri.....	11

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

4-cü mövzu. Tərəvəzlərin becərilmə texnologiyası.....	14
5-ci mövzu. Məişətdə sadə təmir işləri.....	17
6-cı mövzu. Ailədə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti.....	19
7-ci mövzu. Ailə büdcəsinin formalaşması.....	21

ODUNCAĞIN EMALI TEXNOLOGİYASI

8-ci mövzu. Oduncaq və mişar materialları.....	24
9-cu mövzu. Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər.....	27
10-cu mövzu. Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsi.....	30
11-ci mövzu. Oduncağın yonulması.....	33
12-ci mövzu. Oduncağın əl alətləri ilə burğulanması.....	35
13-cü mövzu. Oduncaq hissələrinin birləşdirilməsi.....	38

METALIN EMALI TEXNOLOGİYASI

14-cü mövzu. Metallar haqqında ümumi məlumat. Nazik təbəqə metal və məftil	41
15-ci mövzu. Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar.....	43
16-cı mövzu. Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi.....	45
17-ci mövzu. Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi.....	47
18-ci mövzu. Nazik təbəqə metal hissələrinin birləşdirilməsi.....	49
19-cu mövzu. Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi.....	51

PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

20-ci mövzu. Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar.....	55
21-ci mövzu. Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları.....	58
22-ci mövzu. Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası	61
23-cü mövzu. Muncuq. Muncuqhörmə texnikası.....	64

ƏRZAQ MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

24-cü mövzu. Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq.....	68
25-ci mövzu. Buterbodların və isti içkilərin hazırlanma texnologiyası...71	71
26-cı mövzu. Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası.....	76
İstifadə edilmiş ədəbiyyat.....	79

ƏZİZ MƏKTƏBLİLƏR!

Qarşınızda “Texnologiya” dərslisi var. Siz ibtidai siniflərdə texnologiya elementlərini öyrənmisiniz.

“Texnologiya” qədim yunan sözü olub “*texne*” – sənət, ustalıq və “*loqos*” – öyrənmək, elm deməkdir. Deməli, texnologiya insan fəaliyyətindəki ustalıq haqqında bir elmdir.

Texnologiyayı hər kəsin bilməsi mütləq vacibdirmi?! Yeni “Texnologiya” dərslisi bu sualı aydınlaşdırmaqda sizə kömək edəcək. Onun köməyi ilə insanın tələbatını aşkarlamağı, hər birimizə və eləcə də cəmiyyətə lazım olan məmulatları layihələndirməyi və hazırlamağı öyrənəcəksiniz.

Texnologiya məşğələlərində siz oduncaq və metal materialların emalı üsullarını mənimsəyəcəksiniz. Bununla yanaşı, dadlı yeməklər bişirməyi öyrənəcək, yaşadığınız mənzili bəzəmək üçün məmulatlar hazırlamaq, parça ilə işləmək, məişətdə xırda təmir işlərini yerinə yetirmək bacarıqları qazanacaqsınız.

Bu dərslük müstəqil yaradıcılıq fəaliyyəti üçün əvəzəlməz vasitəçidir.

Beləliklə də, dərslisi oxumaqla, mənimsəməklə sizin texnoloji mədəniyyətiniz formalaşacaq. Texnoloji mədəniyyət isə gələcəkdə seçəcəyiniz yoldan asılı olmayaraq, sizə həmişə lazım olacaq.

SİZƏ YARADICILIQ UĞURLARI ARZULAYIRIQ!

Dərslükdə aşağıdakı şərti işarələr qəbul olunmuşdur:



Fikirləşin



Müşahidə edin



Tapşırığı yerinə yetirin



Nəticə çıxarın



Fikirlərinizi müzakirə edin



İş zamanı kəsici və deşici alətlərlə diqqətli olun, təhlükəsizlik qaydalarını yada salın, əməl edin



Eskizi və yazılı işləri müstəqil yerinə yetirin



İnformasiya



Praktik iş

QRAFİK SAVAD ELEMENTLƏRİ

1-ci mövzu

İNSAN HƏYATINDA TEXNOLOGİYA. MƏMULATLARIN HAZIRLANMA MƏRHƏLƏLƏRİ

Bu dərsliyi siz masa arxasında və ya yumşaq divanda rahat oturub oxuyursunuz.



Oturduğunuz otağa və pəncərədən həyata baxanda nə görürsünüz?

Otaqda masa üzərində kitablar var. Bayırda **günəş** işıq saçır və **quşlar** uçur, **yağış** və yaxud **qar** yağır. Küçədə avtomobillər hərəkət edir.

Bütün bunları iki qrupa ayırmaq olar. Birinci qrupa insan iştirakı olmadan baş verənlər – günəşin işıq saçması, quşların uçması, yağışın və ya qarın yağması və s. daxildir. İkinci qrupa daxil olanlar insan əməyinin məhsulu sayılan – otaq, masa, kitablar, pəncərə, küçə, avtomobillər və s. Həyatda mövcud olan varlıqları iki hissəyə ayırmaq olar. Birinci – təbiətin bizə bəxş etdikləri, ikinci – insan tərəfindən yaradılanlar. İnsan əli ilə gözəlləşən və daim yeniləşən dünyanın inkişafında texnologiyaların rolu əvəzsizdir.

*Təbiətin bizə
bəxş etdikləri*

*Texnologiyalar
dünyası*

*İnsan
tərəfindən
yaradılanlar*



Bəs texnologiya nədir?



Texnologiya — insan tərəfindən məmulat və xidmətlərin yaradılması prosesidir.

İnsan öz *tələbatlarını* ödəmək üçün əşyaları yaradır.

Lap qədimdən insana qida lazım olduğu üçün o, balıq tutmağı, taxıl əkməyi, çörək bişirməyi öyrəndi.

Müasir texnologiyalar — məhsulun emalı və hazırlanmasında bizə kömək göstərən kənd təsərrüfatı maşınları və yeyinti sənayesi üçün avadanlıq, qaz pilotələri, paltaryuyan maşınlar və sairədir.

Bir zamanlar insana pis havadan və arzuolunmaz təhlükələrdən qorunmaq lazım idi. Əvvəlcə o, dəyə qazmağı, sonra isə ev tikməyi öyrəndi. Sonralar müasir tikinti texnologiyalarının köməyi ilə çoxmərtəbəli binalar ucaldı.

Zaman keçdikcə insan yük daşımaq və səyahət etmək üçün **nəqliyyat texnologiyalarını** da təkmilləşdirdi.



Siz nəqliyyatın hansı növlərini tanıyırsınız?

Son zamanlar kommunikasiya texnologiyaları çox sürətlə inkişaf edir. Bunun nəticəsində biz istənilən informasiyanı uzaq məsafələrə ötürə və ala bilirik. Müasir kommunikasiya vasitələrinə televizor, radio, telefon, faks, elektron poçt və internet aiddir.

İnsan nə qədər yeni əşya yaradarsa, ona olan tələbat bir o qədər çox olar. Bu tələbatlar isə texnologiyanın inkişaf etməsinə səbəb olur.

Bələliklə, **texnologiya** dedikdə maddənin, enerjinin, informasiyanın dəyişdirilməsinə və insanların tələbatlarını təmin etmək üçün bu proseslərin öyrənilməsinə istiqamətlənmiş insan fəaliyyəti başa düşülür.

İstənilən məmulatın hazırlanması bir neçə mərhələdən keçir: məmulatın layihələndirilməsi, onun hazırlanması və istismarı.

Heç vaxt məmulatı dərhal hazırlamağa tələsməyin. Əbəs yerə demirlər: “Yüz ölç, bir biç”.

Hər şeydən əvvəl, “hazırlanacaq” məmulatın eskizi, yəni layihəsi çəkilir. Gələcək məmulatın üstünlüklərini və çatışmazlıqlarını yazılı surətdə təhlil edin. Bu sizə ən səmərəli yolu seçməyə imkan verəcək.

Məmulatın seçilmiş variantı üçün texniki sənədləşmə (texniki layihələndirmə) işlənilir və hazırlanır. Sonra keyfiyyətli pəstahlar seçilir. **Pəstah** hazırlanacaq detal üçün seçilmiş müəyyən ölçülü materialdır. Pəstahın ölçüsü detailin ölçüsündən böyük olmalıdır. Bir pəstahdan bir və ya bir neçə detal alınabilir.

Detalların məmumat halında birləşdirilməsinə **yığma** deyilir.

Pəstahın məmumata çevrilməsi **texnoloji prosesə*** ciddi şəkildə uyğun olmalıdır.

Məmulatın hazırlanma prosesi bir neçə texnoloji əməliyyatdan ibarətdir. Məsələn, pəstahın mişarlanması, dəşiklərin açılması, məmulatın cilalanması, rənglənməsi və s.

Pəstahın emalı və məmumata çevrilməsi üzrə əməliyyatların ardıcılığı – xüsusi marşrut xəritələrində və texnoloji xəritələrdə yazılır.

Texnoloji xəritədə texnoloji əməliyyatların ardıcılığı ətraflı yazılır, hər bir əməliyyatın icrasında pəstahın qrafik təsviri verilir, tətbiq olunan alət və tərtibatlar göstərilir.

Marşrut xəritələrində əməliyyatların icra ardıcılığı göstərilir.

SUALLAR

1. *Texnologiya nə deməkdir?*
2. *İnsanlar əşyaları nə üçün yaradırlar?*
3. *Pəstah nədir?*
4. *Pəstah detaldan nə ilə fərqlənir?*
5. *Texnoloji və marşrut xəritələri nə üçün lazımdır?*



PRAKTİK İŞ

SADƏ TEXNOLOJİ XƏRİTƏNİN TƏRTİBİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Layihənidəki detallardan birini seçin.
2. Hazırlanacaq detallı diqqətlə öyrənin.
3. Detailın hazırlanmasının texnoloji xəritəsini işləyin.
4. Texnoloji xəritənin hazırlanmasının dəqiqliyini bir daha yoxlayın və onu müəllimə təqdim edin.

5. Aşağıdakı anlayışlardan hansı təbiətə, hansı texnologiyalara aiddir?

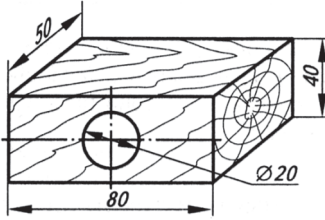
Çayın suyu, otaqdakı istilik, günəş istiliyi, yağış, susəpən qurğu, telefon, əks-səda, dənizdə üzən balıq, balıq konservi, təbii mağaralar, heyvanların və quşların yuvaları, meşədə bitən ot, saman, ağcaqayın ağacı, oduncaq, taxta, faner, polad, çuqun, tənəkə, məftil, relslər, şpallar.

***Texnoloji proses** — pəstahın ilk halından hazır məmumat əldə edilənə qədər onun üzərində görülən işlərin nizamlı ardıcılığıdır.

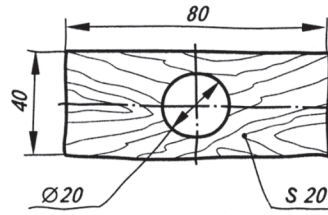
Hər hansı bir məmulatı hazırlamazdan əvvəl kağızda onun təsviri çəkilir. Hazırlanacaq məmulatın qrafik təsviri texniki təsvir, eskiz və çertyoj ola bilər.

Texniki təsvir – məmulatın həcmli (üçtərəfli) təsviridir. Texniki təsvir tərəflər arasında nisbət nəzərə alınmaqla, lazımı ölçüləri və məmulatın materialı göstərilməklə əl ilə yerinə yetirilir. Texniki rəsm üzrə məmulatın forması asan anlaşılır (*şəkil 1*).

Eskiz – nisbət nəzərə alınmaqla və ölçülər göstərilməklə əl ilə yerinə yetirilir. Eskizdə detalın bir tərəfdən görünüşü təsvir olunur (*şəkil 2*).

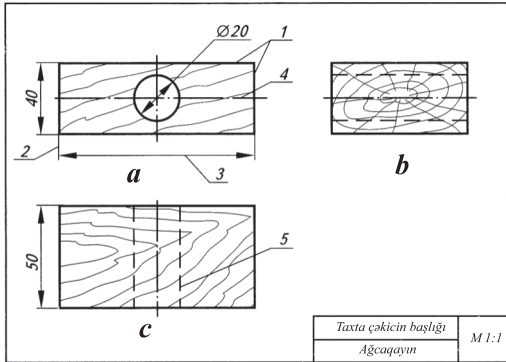


Şəkil 1. Detalın texniki təsviri



Şəkil 2. Detalın eskizi

Çertyoj – məmulatın çertyoj alətlərinin köməyi ilə yerinə yetirilmiş şərti qrafik təsviridir. Çertyojda məmulatın ön, sol, üst görünüşləri təsvir olunur (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Detalın çertyoju

*a – əsas görünüş;
b – soldan görünüş;
c – üstdən görünüş*

Xətlər: a) 1 – detalın konturu (bütöv əsas); 2 – çıxarılan (bütöv nazik); 3 – ölçü göstərən (bütöv nazik); 4 – simmetriya oxu (ştrix-nöqtəli); c) 5 – dəliyin görünməyən konturu (ştrixli).

Çertyojda ölçülər millimetrlərlə göstərilir. Çertyoj qalın kağızda (vatmanda) adi karandaşla yerinə yetirilir.

Yığıma çertyojlarda məmulatın və detalların adı, miqyası və materialı haqqında məlumat xüsusi cədvəldə – **spesifikasiyada** qeyd olunur. Bu cədvəl çertyojun, eskizin və ya texniki təsvirin sağ aşağı küncündə verilir.

Məmulatın həqiqi ölçülərinin neçə dəfə böyüdüldüyünü və ya kiçildildiyini göstərən ədəd **miqyas** adlanır.

Standartlara görə aşağıdakı miqyaslar təyin olunmuşdur: təsviri kiçiltmək üçün 1:2 (2 dəfə), 1:4 (4 dəfə), 1:5 (5 dəfə); təsviri böyütmək üçün 2:1, 4:1, 5:1 və s., natural ölçü 1:1.

Məmulatın təsviri üzərində ölçülər millimetrlərlə göstərilir. Bu ölçülər realdır (kiçildilmiş və ya böyüdülmüş deyil).

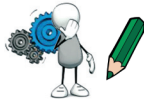
Məmulatın çertyojunu oxumaq – onun adını, formasını, ölçülərini, materialını və miqyasını, eləcə də bu məmulatın təşkil olunduğu detalların sayını və onların birləşmə növünü təyin etmək deməkdir.

Bütün çertyojları əl ilə və ya kompüterin köməyi ilə xüsusi proqram üzrə yerinə yetirmək olar.

SUALLAR

1. Çertyoj texniki təsvir və eskizdən nə ilə fərqlənir?
2. Miqyas necə təyin edilir?
3. Məmulatı nə üçün miqyasda təsvir edirlər?
4. “Çertyoj oxumaq” nə deməkdir?

PRAKTİK İŞ



MƏMULATIN QRAFİKİ TƏSVİRİNİN OXUNMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Təqdim olunan məmulat təsvirinin nəyə aid olduğunu (eskizə, texniki rəsme və ya çertyoja) təyin edin.
2. Məmulatın adını, formasını, ölçülərini və materialını təyin edin.
3. Məmulatın ölçülərindən birini məmulat üzərində və onun təsvirində xətkəşlə ölçün. Təsvirin miqyasını hesablayın. Gördüyünüz işin nəticələrini dəftərinizə yazın.

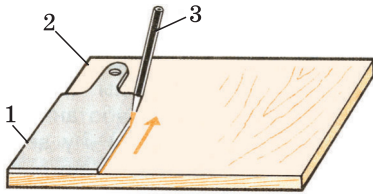


Pəstahın ölçülməsi və nişanlanması nə deməkdir?

Ölçmə və nişanlama – vacib və məsuliyyətli əməliyyatlardır. Məmulatın keyfiyyəti, iş vaxtına və materiala qənaət dəqiq ölçmə və nişanlamadan çox asılıdır.

Pəstahın üzərinə emal sərhədlərini və yerini göstərən kontur xətlərinin çəkilməsi və nöqtələrin qeyd olunması prosesinə **nişanlama** deyilir.

Bir neçə eyni detalın nişanlanması **ülgü** vasitəsi ilə aparılır. **Ülgü** fanerdən və ya istənilən bərk materialdan eyni (real) ölçülərlə hazırlanmış detal formasıdır.



Şəkil 1. Ülgü ilə nişanlama:

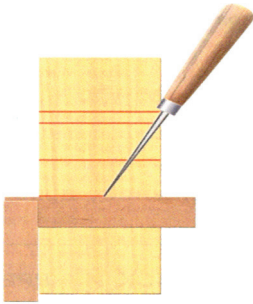
1 – ülgü; 2 – pəstah;

3 – karandaş

Ülgü bir neçə detalın tez və dəqiq nişanlanmasına imkan verir. Ülgünü pəstahın üzərinə yerləşdirib sıxır və karandaşla çevrəsini xətləyirlər (*şəkil 1*). Xətləmə zamanı materialdan qənaətlə istifadə edilməlidir. Texnoloji tələblərə riayət etməklə bir pəstahın üzərində mümkün qədər çox detal yerləşdirmək lazımdır.

Oduncaqdan və təbəqə oduncaq materiallarından detalların və pəstahların ölçülməsi, nişanlanması və yoxlanması üçün müxtəlif alətlərdən istifadə edirlər:

* **Bizlə** – deşmə yerləri nişanlanır və deşik açılır (*şəkil 2*); * **Karandaşla** – nişanlama xətləri çəkilir (*şəkil 3*);



Şəkil 2. Biz



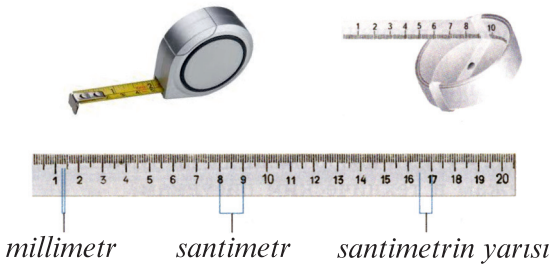
Şəkil 3. Karandaş:

a – düzgün yonulub;

b – düzgün yonulmayıb

* **Metal ölçmə lenti ilə** – meşə və mişar materialları ölçülüb nişanlanır (şəkil 4);

* **Xarrat metrəsiylə** – iriölçülü pəstahlar ölçülür (şəkil 5);

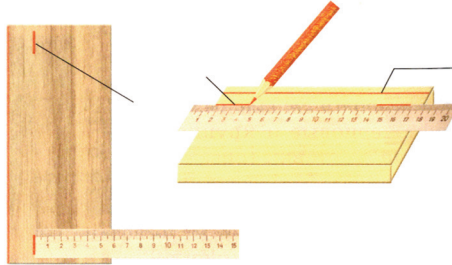


Şəkil 4. Metal ölçmə lenti



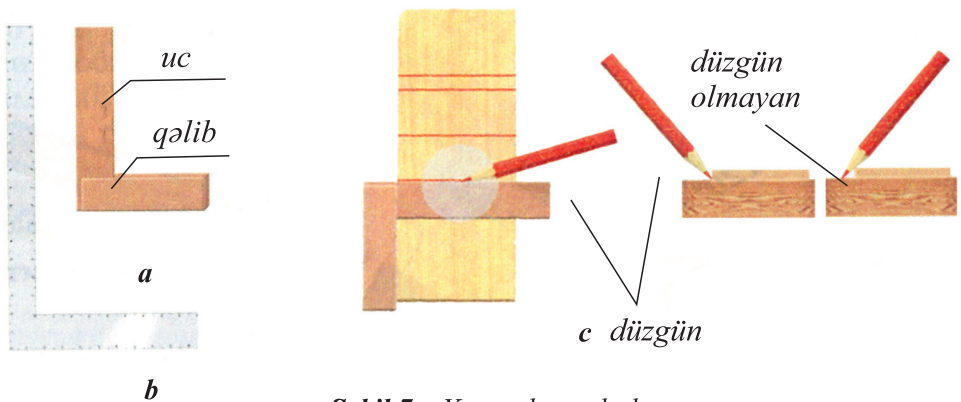
Şəkil 5. Xarrat metrəsi

* **Bölgüləri olan xətkəşlə** – kiçikölçülü pəstahlar ölçülür və nişanlanır (şəkil 6);



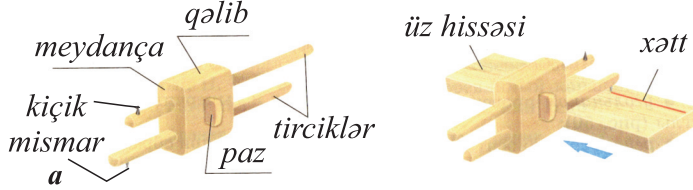
Şəkil 6. Xətkəşlə nişanlama üsulları

* **Bucaqlıq ilə** – düz bucaqlar yoxlanır, ölçülür və çəkilir (şəkil 7);

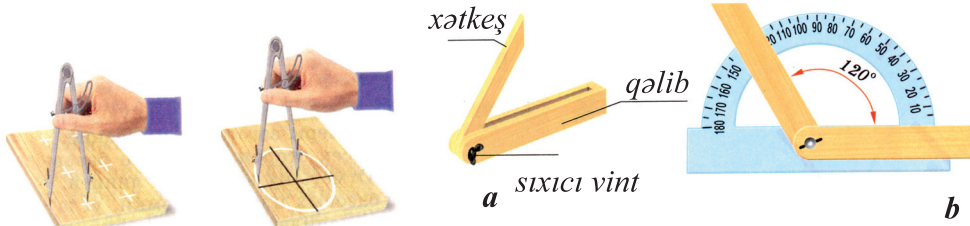


Şəkil 7. Xarrat bucaqlıqları:
a – taxtadan; b – metaldan; c – nişanlama üsulları

- * **Reysmusla** – pəstahın təbəqələri, yəni səthləri emal edilərkən paralel xətlər çəkilir (şəkil 8);
- * **Pərgar ilə** – deşik yerləri, çevrə və qövslər nişanlanır (şəkil 9);
- * **Xarrat günyəsi ilə** – müxtəlif bucaqlar nişanlanır və ölçülür (verilmiş bucaq transportir üzrə qurulur) (şəkil 10, a);
- * **Transportir ilə** – bucaqlar nişanlanır və ölçülür (şəkil 10, b).



Şəkil 8. Reysmus: a – reysmusun əsas hissələri; b – taxtanın nişanlanması

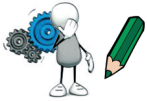


Şəkil 9. Pərgarla nişanlama üsulları

Şəkil 10. Xarrat günyəsi və transportirlə nişanlama üsulları: a – xarrat günyəsi; b – günyənin transportir boyunca yerləşdirilməsi

SUALLAR

1. Nişanlama nəyə deyilir?
2. Nə üçün detalın keyfiyyəti düzgün nişanlamadan asılıdır?
3. Nişanlama ölçmə və yoxlamadan fərqlənirmi?
4. Nə üçün xarrat bucaqlığını həm də dülgər bucaqlığı adlandırırlar?



PRAKTİK İŞ

TİRCİYİN NİŞANLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Qalınlığı 10 mm olan faner qalıqlarından cilalayıcı sumbata kağızı üçün iki tircik nişanlayın.
2. Müəllimin verdiyi nümunə əsasında, nişanlama alətlərinin köməyi ilə pəstah üzərində detalları nişanlayın.

Ölçüləri: uzunluğu 100 mm, eni 40 mm (100x40x10 – 2 ədəd). Emal payı saxlamağı unutmayın!

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

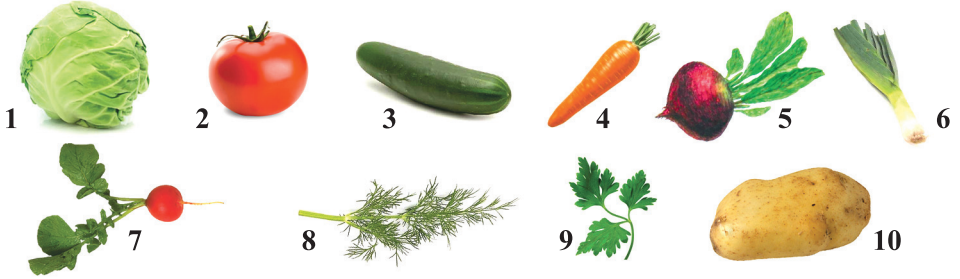
4-cü mövzu

TƏRƏVƏZLƏRİN BECƏRİLMƏ TEKNOLOGİYASI



Hansı tərəvəz növlərini tanıyırsınız?

Tərəvəzlər (*şəkil 1*) çox qiymətli qida məhsuludur. Ən çox istifadə edilən tərəvəzlər ağ kələm, pomidor, xiyar, yerkökü, mətbəx çuğunduru*, soğan, turp, şüyüd, kartofdur.



Şəkil 1. Tərəvəzlər:

*1 – ağ kələm; 2 – pomidor; 3 – xiyar; 4 – kök; 5 – qida çuğunduru;
6 – göy soğan; 7 – turp; 8 – şüyüd; 9 – cəfəri; 10 – kartof*

Qidalı maddələr pomidor və xiyarda – meyvələrdə, kök və çuğundurda – köklərdə, cəfəri və şüyüddə – yarpaqlarda yığılır.

Şüyüd, cəfəri, keşniş, nanə, reyhan və s. göyərtilər müxtəlif xörəklərdə ədviyyat kimi, bəzilərinə isə əsas tərkib elementi kimi istifadə edilir. Soğan və sarımsaq xüsusilə xeyirlidir. Onların tərkibində böyük miqdarda C vitamini var.



Pomidor necə becərilir?

Pomidor XVI əsrin ortalarında Avropaya Cənubi Amerikadan gətirilib.

► O vaxtlar pomidorun meyvələri nisbətən xırda, sarımtıl-qızılı rəngdə idi. Bu rəng tərəvəzin adında əksini tapıb, italyan dilində pomidor “qızıl alma” deməkdir (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Pomidor

Hazırda rənginə, quruluşuna və dadına görə fərqlənən bir çox pomidor növləri var.

***Qida çuğunduru** – tünd-qırmızı rəngli tərəvəz bitkisidir. Şorba, salat və şirələrin hazırlanmasında istifadə olunur.



*Pomidor nə rəngdə olur?
Pomidor hansı quruluşda olur?*

Pomidordan hansı xörəklərin hazırlanmasında istifadə edilir?

Pomidor – birillik işıq və istisevən ot bitkisidir. Bu bitki su və mineral maddələri güclü kök sistemi vasitəsi ilə torpaqdan alır.

Pomidor şitili əkilir və əlavə köklərin yaranması üçün tez-tez dibi doldurulur.

Pomidor kolu yeni zoğlar hesabına sürətlə qol-budaq atır. Bu zoğlar məhsulun miqdarını azaltdığı və yetişməni yubadığı üçün budanır.

Pomidor bitkisində cücərmədən meyvələrin yetişməsinə qədər olan dövr 100–130 gün təşkil edir.

Pomidorun becərilməsi texnologiyası

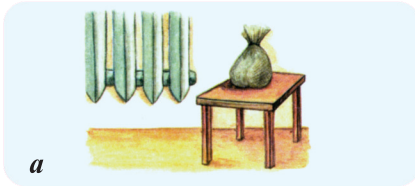
Sizə lazım olacaq: şitil əkmək üçün yeşik, drenaj*, torpaq, polietilen plyonka, susəpən, xırda stəkanlar və kiçik payalar, otaqda yetişə bilən pomidor toxumu.



PRAKTİK İŞ

1. Pomidor şitillərinin becərilməsi üçün texnoloji xəritə hazırlayın. Praktik işi yerinə yetirərkən gündəlik qeydlər aparın (işin növünü, aparılma tarixini, inkişaf mərhələsini qeyd edin).

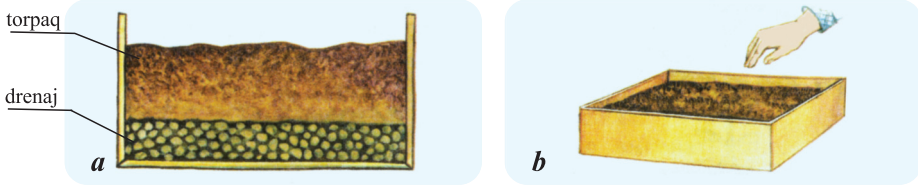
2. Pomidor toxumlarını 2–3 saat isitmə sistemində yaxın yerdə saxlayın (*şəkil 3, a*).



Şəkil 3

3. Toxumları 30 dəqiqə tünd-bənövşəyi manqan məhlulunda saxlayın (*şəkil 3, b*). Suyun üzünə çıxan toxumları maye ilə birlikdə atın. Qalan toxumları yuyun və salfetlə qurulayın.

***Drenaj (fran. söz)** – xəndəklər və ya borular sistemi vasitəsilə torpağın susuzlaşdırılması

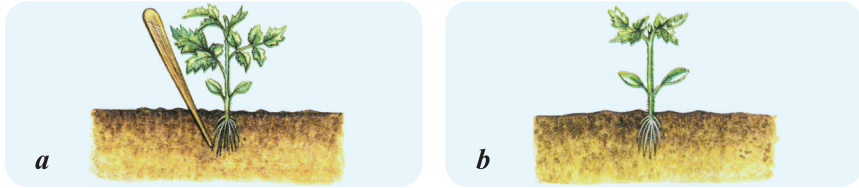


Şəkil 4

4. Əkmək üçün yeşik hazırlayın: dibinə drenaj yerləşdirin, üstündən 15 – 20 sm münbit torpaq tökün və sulayın. Kiçik çubuq ilə səpin üçün şırımlar açın (şəkil 4, a).

5. Pomidor toxumlarını cərgə ilə əkin. Üstünə nazik qat yumşaq torpaq səpin. Yeşiyi polietilen örtük ilə örtün və isti yerə qoyun (şəkil 4, b).

6. Cücərtilər çıxmağa başlayanda (4 – 6 gündən sonra) örtüyü çıxardın və (şəkil 5, a) yeşiyi işıqlı yerə qoyun.



Şəkil 5

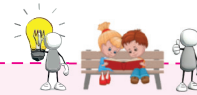
7. Şitillər üç-dörd yarpaq açanda, onların yerini dəyişin. Şitilin yerini dəyişmək üçün nəzərdə tutulmuş xırda çubuq ilə onları torpaqdan çıxardın (şəkil 5, b) və təzə yeşiyə, bir-birindən 8 – 12 sm məsafədə əkin.

8. Şitillər 10 – 15 sm hündürlüyə çatanda onları daimi yerinə – dibçəyə və ya ləkə əkin (şəkil 6).



Şəkil 6

SUALLAR



1. Hansı tərəvəzləri tanıyırsınız?
2. Hansı göyərtilər ədviyyat kimi, hansılar əsas yeməyin tərkib hissəsi kimi istifadə edilir?
3. Nə üçün pomidor şitil üsulu ilə becərilir?
4. Pomidorun becərməsinin texnoloji mərhələlərini sadalayın.

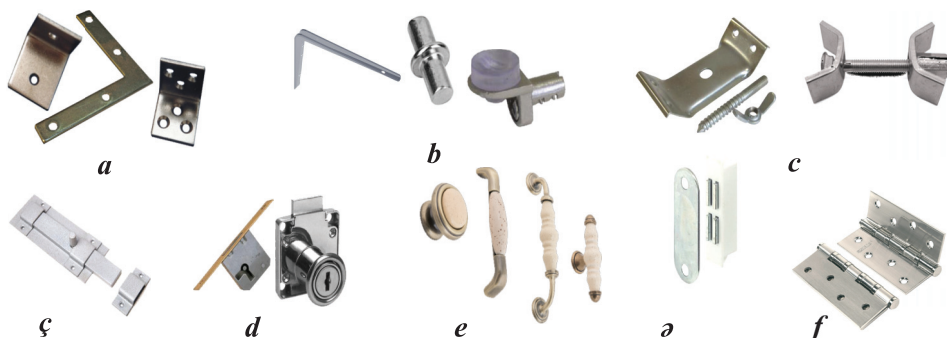


Məişət mədəniyyəti deyəndə nə başa düşürsünüz?

Məişət mədəniyyəti – evin təmiz və səliqəli saxlanması, ev təsərrüfatının idarə edilməsi, ailə büdcəsinin bölünməsi və ailə üzvlərinin bir-birinə hörmətlə yanaşması deməkdir. Bəs siz öz evinizin rahatlığı və gözəlliyi üçün nə edə bilərsiniz?

Ətrafınızdakı əşyalara baxın. Şkafların qapıları yaxşı açılıb-örtülmürsə, stullar laxlayırsa, kranlardan su damcılayırsa, deməli, təmirə ehtiyac var. Məbelin və məişət texnikasının bəzi xırda təmir işlərini siz özünüz də yerinə yetirə bilərsiniz.

Məbelin hissələrini birləşdirmək üçün xüsusi furniturlardan – künclük, kipləşdirici, rəf və maqnit saxlayıcılarından, qıfıl diltik və dəstəklərdən (*şəkil 1*) istifadə edilir. Məbel qurulmasında istifadə olunan məmulatlar məbel furniturları adlanır.



Şəkil 1. Məbel furniturları

Künclüklər (*şəkil 1, a*) düz bucaq altında yerləşən iki metal lövhəcikdən ibarətdir. Onlarla rəf, çərçivə və nəfəsliklərin künc birləşmələri bərkidilir.

Rəf saxlayıcıları (*şəkil 1, b*) metal və ya plastik kütlədən hazırlanır və üfüqi rəflərin bərkidilməsi üçün istifadə edilir. Rəf saxlayıcılarının milləri şkafların yan divarlarında yerləşən bir tərəfi bağlı deşiklərə quraşdırılır.

Kipləşdiricilər (*şəkil 1, c*) bir-biri ilə bərkidici vintlə birləşdirilmiş iki qalın metal künclük və ya lövhəcikdən ibarətdir. Onlarla şkafların, yazı masalarının, kitab rəflərinin və s. yan tərəfləri birləşdirilir.

Qıfıl diltiklər və qıfillar (*şəkil 1, ç, d*) şkafların, masaların və tumbaların qapılarını bağlamaq üçün nəzərdə tutulur.

Dəstəklər (*şəkil 1, e*) metal, taxta və ya nazik plastik kütlədən hazırlanır. Qapı, pəncərə və dolabların rahat açılıb-örtülməsi üçün vasitə rolunu oynayır.

Maqnit saxlayıcıları (*şəkil 1, ə*) şkafların qapılarının hərəkətli olmasına xidmət edir. Onlar maqnitli qəlibdən və metal lövhəcikdən ibarətdir.

Şkaf, yazı masası və dolabların qapıları **həncamaların** (*şəkil 1, f*) köməyi ilə bərkidilir.

Künclüklər, qıfıl dılcıqlar, həncamalar və s. mebelə oduncaq üçün **şurupların** köməyi ilə bərkidilir.

Mebeldən uzun müddət istifadə etdikdə mebel furniturları zəifləyir. Bu halda köhnə şurupları çıxarılıb, ölçüsü daha böyük olanlarla əvəz edilir. Əgər belə imkan yoxdursa, deşiklərə yapışqan sürtülmüş taxta milciklər (mantarlar) salınır, köhnə şuruplar onlara bağlanılır.

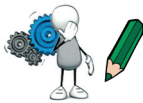
Maqnit saxlayıcısının quraşdırılma ardıcılığı:

Əvvəlcə saxlayıcının lövhəciyinin və qəlibinin yeri müəyyən edilir. Sonra lövhəcik qapıya bərkidilir və saxlayıcının qəlibinin yeri elə seçilir ki, qapı bağlı olanda o, lövhəciklə üst-üstə düşsün. Bərkidici şuruplar üçün deşiklərin mərkəzi biz ilə qeyd edilir və şuruplar axıra qədər burmadan bərkidilir.

Qəlib lövhəciyin qarşısında dəqiq yerləşdirilir, sonra şuruplar axıra kimi burulur.

SUALLAR

- 1. Mebel furnituru nədir?*
- 2. Hansı furniturları tanıyırsınız?*
- 3. Elementləri zəifləmiş mebelə furnituru necə bərkitmək olar?*



PRAKTİK İŞ

MEBEL FURNİTURLARININ QURULUŞU, İŞ PRİNSİPI VƏ BƏRKİDİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Dəstəklər, künclüklər, kipləşdiricilər, qapı sürgüləri, qıfıllar və s. furnitur nümunələrini nəzərdən keçirin və onların iş prinsipini öyrənin.
2. Təhlükəsiz iş qaydalarına riayət edərək lazımsız material üzərində müxtəlif furnitur növlərinin bərkidilməsini sınaqdan keçirin.

Hər bir insan ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını bilməli və onlara riayət etməlidir.



Bəs bu qaydalar nədən ibarətdi?

Ailə üzvlərinə hörmət və qayğı. İnsan həyatının böyük hissəsi ailədə keçir. Hər bir kəs xalqımıza məxsus ailə ənənələrini bilməli və həyata keçirməlidir. Ailə üzvləri ilə ünsiyyətdə “Sağ ol”, “Zəhmət olmasa”, “Bağışla” deməyi, evdən gedərkən və evə qayıdarkən xudahafizləşməyi və salamlaşmağı unutmayın. Valideynlərinizə mütləq hara getdiyinizi və nə vaxt qayıdacağınızı deyın. Əgər yubanırımsızsa, çalışın telefonla zəng edib harada olduğunuzu bildirəsiniz ki, yaxınlarınız narahat olmasın. Ailə üzvlərinizə hər an diqqət göstərin.

Əgər sizin kiçik qardaş və bacınız varsa, onlar üçün tez-tez kitab oxuyun, onları gəzintiyə çıxartmağa vaxt ayırın.

Evdə səliqəli geyinin, əşyalarınızı ətrafa səpələməyin. Nə qədər tələssəniz də, gedərkən qapını asta örtün. Radionun və ya televizorun səsini artırmayın.

Ailə üzvləri ilə necə salamlaşmaq lazımdır?

- Salamlaşma təbəssümlə müşayiət olunmalıdır.
- Salamlaşdığınız adamın gözlərinə baxmaq lazımdır.
- Əlləri cibində və dolu ağızla salamlaşmaq olmaz.
- Tələsik salamlaşmaq olmaz.

– Səhərdən saat 11:00-a qədər “Sabahınız xeyir!”, 11:00-dan axşam üstünə qədər “Günortanız xeyir!”, axşam isə “Axşamınız xeyir!” demək lazımdır.

- “Sağ olun!”, “Gecəniz xeyrə qalsın!” – deyib sağollaşmaq olar.

Ailədə iş bölgüsü. Ev işləri yaşı və sağlamlığı imkan verən bütün ailə üzvləri tərəfindən görülməlidir. Ailədə birinin işləmək istəməməyi mütləq digəri üçün narahatlıq yaradacaq.

Daimi işlər – ailə təsərrüfatında hər gün təkrarlanan işlər qida məhsullarının alınması, xörəyin hazırlanması, mənzilin yığışdırılması, qab-qacağın yuyulmasıdır. Kənd sakini üçün bu, həmçinin ev heyvanlarına və quşlara qulluq, torpaq sahəsində iş və s.-dir.

Müvəqqəti işlərə – məişət avadanlığının təmiri, sənaye mallarının alınması, xəstələrə qulluq, qohumlara və dostlara kömək, qonaqların qarşılanıb və yola salınması və s. aiddir.



Uşaqlar valideynlərinə ev işlərində kömək etməlidir. Siz mağazaya gedə, qabları yuya, otaqları səliqəyə sala, təmir və təsərrüfat işlərində yardımçı ola bilərsiniz.

UNUTMAYIN!

1. Ata və ananıza hörmət edin.
2. Ailədə özünü inam mühiti yaradın.
3. Müstəqillik göstərin, hər şey üçün valideynlərinizə müraciət etməyin.
4. Təşəbbüs göstərin, valideynlərinizə aid olan işlərdə onlara kömək edin.
5. Valideynlərinizin üzərinə çətin icra olunan tələblər qoymayın.
6. Ailədə daimi tapşırığınız varsa, onu məsuliyyətlə yerinə yetirin.

SUALLAR



1. *Ailə üzvlərinə qayğı nədən ibarətdir?*
2. *Salamlama zamanı nəyi diqqətdə saxlamaq lazımdır?*
3. *Salama necə cavab vermək lazımdır?*
4. *Ailədə sizin öhdənizə düşən işləri sadalayın və fikirləşin, daha hansı vəzifələri yerinə yetirə bilərsiniz?*



Siz ev təsərrüfatı iqtisadiyyatının nə olduğunu bilirsinizmi?

Bu suala cavab verməyə çətinlik çəkirsinizsə, onda gəlin əvvəlcə iqtisadiyyatın nə olduğunu aydınlaşdıraq.

İqtisadiyyat – təsərrüfatın qayda və qanunlarla səmərəli idarə olunmasıdır.

Bəs “ev təsərrüfatı” nə deməkdir? Ev təsərrüfatı – evin, ev həyatının idarə olunması üzrə işlərdir.

Ev təsərrüfatına – əmlak, pul vəsaitləri, ev şəraitində istifadə edilən əmək alətləri daxildir. Ev təsərrüfatının idarə olunması – ev işlərinin yerinə yetirilməsi, yeməyin hazırlanması, evin yığışdırılması, xırda təmir işləri, ev heyvanlarına qulluq, həyətəyən sahənin saxlanması və s. deməkdir.

Ailədə əmək (təsərrüfat) fəaliyyətinin təşkili:

– ailə istehlakının təşkili və ailə üzvlərinin tələbatlarının ardıcılıqla təmin edilməsi;

– ailə **əmlakının** yığılması (əldə edilməsi, saxlanması, artırılması);

– əmək hazırlığı və tərbiyəsi, təhsil almaq və peşəyə yiyələnməkdə ailə üzvlərinə kömək;

– əmək qabiliyyəti olmayan ailə üzvlərinə qayğı (təqaüdçülər, əlillər, uşaqlar).

Bundan əlavə, əksər hallarda ailə fərdi və ya şəxsi istehsalla məşğul olur, bununla da şəhərin, kəndin iqtisadi həyatında iştirak edir.

Beləliklə, **ev təsərrüfatının iqtisadiyyatı** – ailənin gündəlik iqtisadi həyatı haqqında elmdir.

Ailənin yaranması ilə, eyni zamanda ailə təsərrüfatı fəaliyyətə başlayır.

Ailənin normal inkişafının çoxsaylı şərtləri vardır. Birinci növbədə, ailə təsərrüfatı onun üzvlərinin əməyi nəticəsində artır, yəni ailə üzvlərinin əmək imkanı və bacarıqlarının olması vacibdir. Bu, əmək vəsaitidir.

Ailəyə soyuducu, paltaryuyan maşın, ütü, tozsoran və s. almaq üçün **malıyyə vəsaiti** lazımdır.

Təsərrüfatın aparılması üçün ən müxtəlif məişət əşyaları – müəyyən dəyəri olan müxtəlif materiallardan – parça, plastik kütlə, oduncaq, metal, şüşə və s. hazırlanıb. Bunlar **maddi vəsaitlərə** aiddir. Sadalananlarla yanaşı, digər vəsaitlər də var. Əgər biz elektrik enerjisindən istifadə etməsək, tozsoran tozu yığmaz, ütü ütüləməz, elektrik lampası otağı işıqlandırmaz. Mənzildə isitmə sistemi və isti su olsun deyə istilik enerjisi lazımdır. Əgər sizin ailə təsərrüfatınızda avtomobil varsa, onun hərəkət etməsi üçün benzin lazım olacaq.

Beləliklə, **vəsaitlər** – ailə təsərrüfatının şərti olaraq dörd qrupa bölünmüş dəyərləri, ehtiyatları və imkanlarıdır:

- əmək (ailə üzvlərinin işi, əməyi);
- maliyyə (pul, gəlir);
- maddi (əmlak, ailə təsərrüfatının elementləri, ərzaqlar və s.);
- energetik (istilik, enerji, yanacaq mənbələri).

Ailə təsərrüfatının inkişafı müəyyən xərclər tələb edir.

Ev təsərrüfatı iqtisadiyyatının planlaşdırılması **büdcədə** öz əksini tapır.

Büdcə ingilis dilindən tərcümədə «pul çantası» deməkdir.

Xərclər – büdcədəki pul vəsaitinin nəyinsə alınması və işlədilməsinə sərf edilmiş hissəsidir.

Hər bir ailənin aşağıdakı xərcləri var:

- qidalanma;
- kommunal xidmətlərin ödənilməsi;
- nəqliyyat xərcləri;
- sanitariya-gigiyenik məqsədlər üçün ayrılmış xərclər;
- təhsilə ayrılmış vəsait;
- sağlamlığın möhkəmlənməsi və saxlanmasına ayrılmış vəsait;
- mədəni və mənəvi tələbatların ödənilməsi və s.

Sadalanan xərclərin bəzisi **daimidir**, məsələn, qidaya, kommunal xidmətlərin ödənməsinə ayrılan xərclər. Digərləri şəxsi planlardan, şəraitdən asılı olaraq yarananlar – **dəyişən xərclərdir**. Bunlar məzuniyyətə, teatra, sərgiyə və s. gedilməsinə nəzərdə tutulmuş xərclərdir. Dəyişən xərclər bəzən ilin fəsillərindən asılı olaraq yaranır (uşaqların məktəbə hazırlanması, qışda mənzillərin isidilməsi). Gözlənilməyən xərclər də dəyişən xərclərə aiddir (gözlənilmədən gələn qonaq, xəstəlik və s.).

Ailənin gəlir və xərclərinin müəyyən zaman kəsikləri üzrə paylanması – **ailə büdcəsi** adlanır.

Əgər hansısa bir dövrdə gəlir xərçdən artıq olursa, onda pulların bir qismini yığmaq olar.

Əgər xərc gözlənilən gəlirdən artıq planlaşdırılıbsa, onda büdcə **kəsirli** olacaq.

Büdcə kəsiri – büdcədə planlaşdırılmış xərclərə pul vəsaitinin çatışmayan hissəsidir.



SUALLAR

1. *İqtisadiyyat nə deməkdir?*
2. *Ev təsərrüfatı nə deməkdir?*
3. *Ailədə iş fəaliyyətinin təşkili nədən ibarətdir?*
4. *Ev təsərrüfatının iqtisadiyyatı nə deməkdir?*
5. *Ailə büdcəsi nədir?*
6. *Xərc nədir?*



ODUNCAĞIN EMALI TEXNOLOGİYASI

8-ci mövzu

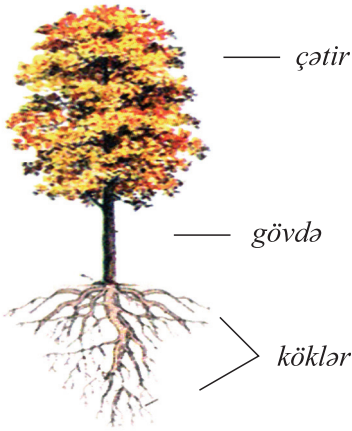
ODUNCAQ VƏ MIŞAR MATERIALLARI



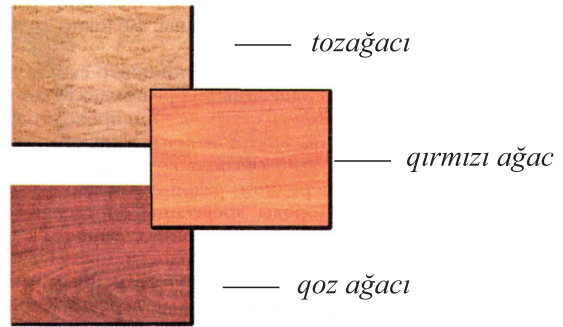
Oduncağın nə olduğunu bilirsinizmi?

Mişarlanmış, köklərdən və budaqlardan təmizlənmiş ağac – **oduncaq** adlanır.

Ağaclar – meşələrin, bağların, parkların, şəhər və kəndlərin əsas «sakinləridir». Hər bir ağac üç hissədən – **kök, gövdə və çətirdən** ibarətdir (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Ağacın hissələri



Şəkil 2. Oduncağın rəngləri və teksturası

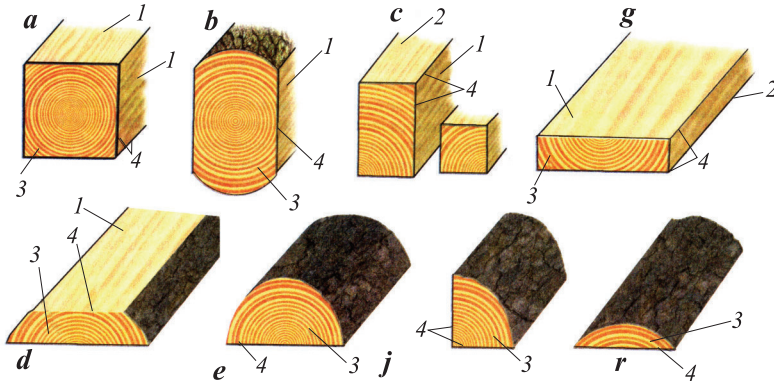
Cavan və sağlam ağaclar təbiətin «ağciyər»ləridir. Onlar havanı oksigenlə zənginləşdirir, ətrafı yaşıllaşdırır və gözəlləşdirir. Ona görə də oduncaq materialı üçün, adətən, quru və yaşlı ağaclar kəsilir.

Əgər oduncağı lifləri boyu uzununa və ya eninə kəssək, kəsmə müstəvisində görünən xarakterik təsvir onun **teksturasıdır**.

Oduncağın rəngi, teksturası, iyi təkrar olunmazdır. Əsl ustanın əlində isə o, ikinci həyat qazanır.

Oduncaq – tullantısı olmayan materialdır. Ağacın bütün hissələri təsərrüfatda, sənayedə, tikintidə, məişət və əmək alətlərinin istehsalında, tətbiqi sənət əsərlərinin yaranmasında istifadə olunur.

Ağacların gövdələrini eninə mişarlamaqla şalban, uzununa mişarlamaqla müxtəlif mişar materialları: tir, tircik, taxta, lövhələr, şalbanın dördüdə biri (çərək), şalban yan alınır (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Mişar materialları: a – dördhaşiyəli tir; b – ikihaşiyəli tir; c – kiçik tirlər; g – kənarları kəsilmiş taxta; d – tilləri oval taxta; e – lövhə; j – şalbanın dördü bir hissəsi; r – şalban yanı; 1 – təbəqə (lay); 2 – kənar; 3 – en kəsik (təpə); 4 – til

Tir – eni və qalınlığı 100 mm-dən çox olan mişar materialıdır. O, ağacın özəyindən hazırlanır. Əgər tir iki tərəfdən mişarlanıbsa, onu ikihaşiyəli, dörd tərəfdən mişarlanıbsa, dördhaşiyəli adlandırılır.

Tircik – qalınlığı 100 mm-dən az və eni qalınlığından iki dəfə az olan mişar materialıdır. Tircik ağacın özəyinin bir hissəsindən hazırlanır.

Taxta – qalınlığı 100 mm-ə qədər və eni qalınlığından ikiqat artıq olan mişar materialıdır.

Lövhə – şalbanı uzununa yarıya mişarladıqda, **şalbanın dördü bir** isə şalbanı dörd yerə mişarladıqda alınan mişar materiallarıdır.

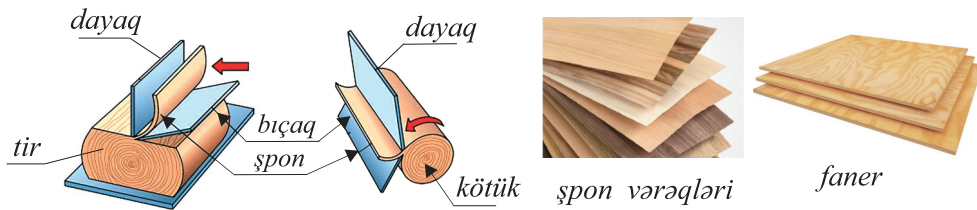
Şalban yanı – şalbanın mişarlanmış yan hissəsidir.

Mişar materialları aşağıdakı elementlərdən ibarətdir: təbəqələr (laylar), kənarlar, tillər və en kəsiklər (təpələr).

Təbəqə (lay) – mişar materialının enli səthinə, **kənar** – ensiz səthinə deyilir.

Mişar materialının təpəsinin kəsik səthinə **en kəsik (təpə)** deyilir. Mişar materiallarının səthlərinin kəsişmə xətti **til** adlanır.

Konstruktiv **oduncaq materialı – faner**dir. Onu üç və daha artıq soyulmuş spon təbəqəni üst-üstə yapışdırma yolu ilə alırlar (şəkil 4).



Şəkil 4. Soyulmuş sponun və fanerin alınması

Şpon – xüsusi dəzgahlarda kəsilmə yolu ilə alınmış nazik oduncaq qatlarıdır.

Soyulmuş şpon – soyma dəzgahında, fırlanan şalbandan (kötükdən) enli yonqarın iti bıçaqla kəsilməsi ilə alınır. Bu zaman şalban rulon kimi şpon lenti şəklində açılır.

Faneri almaq üçün şpon lentini müvafiq ölçüdə kəsir və quruducu kameralarda qurudurlar. Sonra təbəqələrə yapışqan çəkib bir-birinin üzərinə, qonşu təbəqələrin lifləri perpendikulyar olmaq şərti ilə, yapışdırıb presləyirlər.

Faner oduncaqdan möhkəmdir, çatlamır, yaxşı əyilir və asan emal olunur. Ondən evlərin tikintisində, mebel sənayesində və maşınqayırma da istifadə edilir.

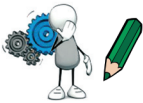
Oduncaq yonqarlı plitələri (OYP) – yonqar, kəpək, oduncaq tozu halına salınmış oduncağın eyni vaxtda preslənməsi və yapışqanlanması yolu ilə alırlar. OYP 10 – 26 mm qalınlığında istehsal edilir. Bu material möhkəmdir, demək olar ki, əyilmir, kəsici alətlərlə yaxşı emal olunur.

Oduncaq lifli plitələri (OLP) (orqalit) – liflərə qədər doğranmış və buxara verilmiş oduncaq kütləsinin təbəqə şəklində preslənməsi yolu ilə alınır. Orqalitin boz rəngdə düz və hamar səthi var.

Fanerin, oduncaq-yonqarlı və oduncaq-lifli plitələrin çatışmayan əsas cəhəti odur ki, onlar rütubətdən qorxur. Rütubətin təsiri altında faner laylara ayrılır, plitələr isə şişir və möhkəmliyini itirir.

SUALLAR

1. Ağac ilə oduncaq bir-birindən nə ilə fərqlənir?
2. Mişar materialları neçə cür olur?
3. Oduncaq materialları oduncaqdan nə ilə fərqlənir?
4. Şpon nədir və harada tətbiq edilir?
5. Faner necə alınır?



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ MATERİALLARININ, MIŞAR MATERİALLARININ VƏ ODUNCAĞIN NÖVLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

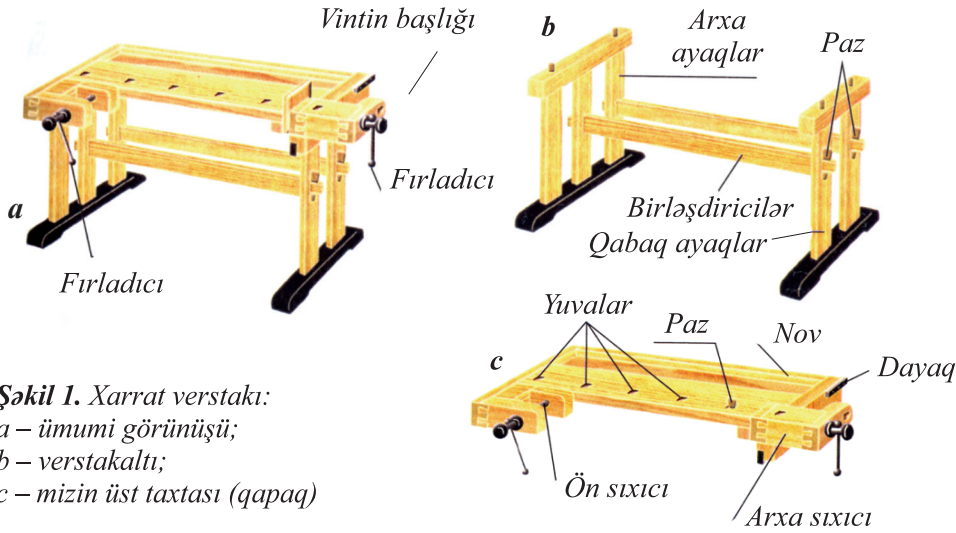
İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Mişar materiallarının nümunələrinə baxın və onların adını təyin edin.
2. Mişar materiallarında təbəqəni (layı), kənarı, til və en kəsiklərini (təpəni) tapın.
3. Faner, OYP, OLP nümunələrini təyin edin.



İş yeri dedikdə nə başa düşürsünüz?

İş yeri – işin icrası üçün uyğunlaşdırılmış və müvafiq alətlərlə təchiz edilmiş məkandır. İş yerində oduncaqdan hazırlanan işlər verstak (xarrat verstakı) üzərində icra olunur (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Xarrat verstakı:

a – ümumi görünüşü;

b – verstakaltı;

c – mizin üst taxtası (qapaq)

Verstak (xarrat dəzğahı) – emal edilən əşyalar üçün tərtibatları olan, çox vaxt mexanikləşdirilmiş alətlərlə təchiz edilmiş iş masasıdır.

Verstak mizin **üst taxtasından** (qapaqdan) və **verstakaltıdan** ibarətdir. Mizin üst taxtasında emal ediləcək pəstahların bərkidilməsi üçün xüsusi qurğular var. Nişanlama, mişarlama, yonma, deşmə, oduncağın bədii emalı kimi xarrat əməliyyatlarını siz müxtəlif alət və avadanlığın köməyi ilə öyrənəcəksiniz. Ona görə də alətləri işə hazırlamağı, onlardan istifadə etməyi və onların iş yerində və ya alət şkaflarında düzgün saxlanma və təhlükəsizlik qaydalarını bilməlisiniz. İş yerinin səmərəli təşkili vaxta qənaət edir, işin keyfiyyətini, əmək məhsuldarlığını və mədəniyyətini artırır. Oduncaqla işləyərkən müxtəlif alət və tərtibatlardan istifadə edilir (*şəkil 2, 3*). Onların əksəriyyətini siz artıq tanıyırsınız. Bunlara **altlıq taxta**, **dayaq** və **mişarlama qutusu** aiddir. **Altlıq taxta** – **ülgünü çəkmək**, **dayaq** – **oduncağı mişarlamaq**, **mişarlama qutusu** – **oduncağı müxtəlif bucaqlar altında kəsmək üçün tərtibatlardır**.



Şəkil 2. Oduncaq ilə işləmək üçün alətlər



Şəkil 3. Oduncaqla işləmək üçün tərtibatlar

Oduncaq emalı, eləcə də mebel təmiri və istehsalı müəssisələrində xarrat verstaından xarrat, qırmızı ağac üzrə xarratlar, yığıcılar, bəzək vuran ustalar, ağac üzrə oyucu ustalar (həkkak) və b. istifadə edirlər.

Xarrat – oduncaqdan pəncərə, qapı, şkaf, rəf, məişət və bağ mebeli, evlərin dekorativ işlənməsi üçün detallar, məişət əşyaları hazırlayan və təmir edən mütəxəssisdir.

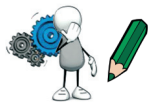


Xarrat dəzgahında (verstak) işləyərkən təhlükəsizlik qaydaları

1. Verstak şagirdin boyuna görə tənzimlənməlidir, əllərin ovucları versta-
kın qapağına sərbəst toxunmalıdır.
2. Verstakın sıxacları işlək olmalıdır.
3. Verstakda yalnız iş üçün lazımı alətlər olmalıdır, onlar versta-
kın no-
vunda yerləşməlidir.

SUALLAR

1. Xarrat emalatxanasında işçi yeri necə adlanır?
2. Eninə və uzununa mişarlama üçün mişarlar bir-birindən nə ilə fərqlənir?
3. Oduncağı təmizləmək üçün hansı alət və materiallardan isti-
fadə olunur?
4. Altılıq taxta nə üçün lazımdır?
5. Sıxıcının təyinatı nədir?

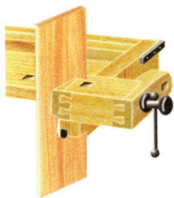


PRAKTİK İŞ

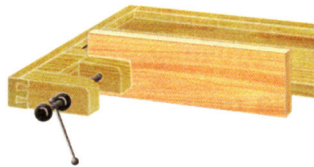
PƏSTAHIN BƏRKİDİLMƏSİ ÜSULLARI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

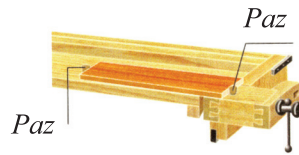
1. Verstakın boyunuza uyğun olduğunu yoxlayın. Onun hündürlüyünü
nizamlamaqda müəllim sizə kömək edəcək.
2. Pəstahı arxa sıxıcıda bərkidin (şəkil 4).
3. Pəstahı ön sıxıcıda bərkidin (şəkil 5).
4. Pəstahı səthinin rəndələnməsi üçün bərkidin (şəkil 6).
İşləyərkən təhlükəsizlik qaydalarına əməl edin.



Şəkil 4. Arxa sıxıcı



Şəkil 5. Ön sıxıcı

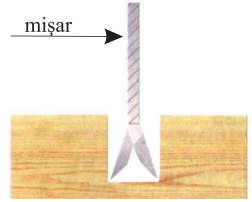


Şəkil 6. Səthin
rəndələnmə üçün
bərkidilməsi



Mişarlama nədir?

Mişarlama oduncağın emalında ən vacib və məsuliyyətli əməliyyatlardan biridir. Onu düzgün yerinə yetirməklə biz detalın keyfiyyətini yaxşılaşdırır, təmizləmə və rəndələmə üçün emal payını və detalın hazırlanma vaxtını azaldır, oduncağa qənaət edirik.



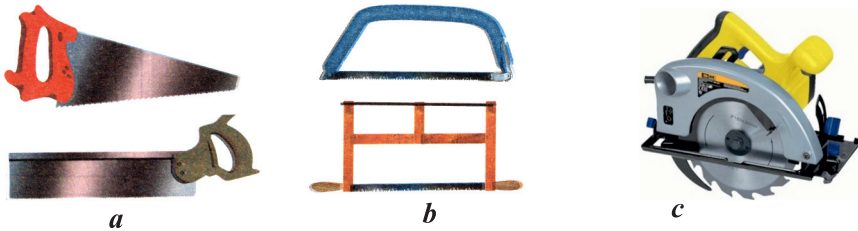
Şəkil 1.

Mişarlama yeri

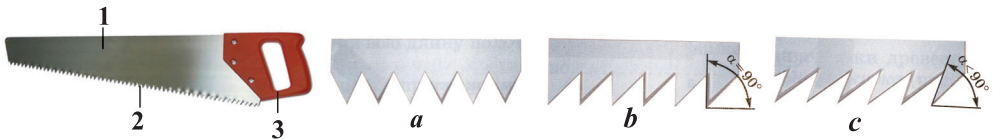
Mişarlama – mişarlama yeri nəzərə alınmaqla oduncağın hissələrə kəsilməsi prosesidir.

Mişarlama yeri (*şəkil 1*) – kəsmə zamanı mişarın yaratdığı yarıqdır.

Oduncağın mişarlanması əl və elektrik mişarları (*şəkil 2*) ilə yerinə yetirilir. Texnologiya dərslərində, məktəb emalatxanasında xarrat mişarından istifadə edilir (*şəkil 3*).



Şəkil 2. Mişarların növləri: a – biçqilər; b – yaylı mişarlar; c – diskli elektrik mişarı



Şəkil 3. Xarrat mişarı:

- 1 – zolaq;
- 2 – dişlər;
- 3 – dəstək

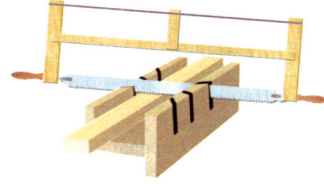
Şəkil 4. Mişarların dişlərinin forması:

- a – eninə mişarlama üçün;
- b – lifləri eninə və uzununa mişarlama üçün;
- c – uzununa mişarlama üçün

Xarrat mişarının əsas hissəsi – kənarında kəsici dişlər çətilmiş zolaqdır (*şəkil 4*).

Müxtəlif bucaqlar altında pəstahın liflərinin eninə dəqiq mişarlanması üçün **mişarlama qutusundan** istifadə edirlər (*şəkil 5*). Mişarlama qutusu 30°, 40°, 45°, 60°, 90° bucaq altında mişarlamaq üçün mişarlama yerləri olan iki tircikdən və təməldən ibarət olan qurğudur. İşin rahatlığı üçün mişarlama qutusunu verstağın sıxaclarında bərkitmək olar.

Mişarlama qutusunda mişarlama zamanı pəstahı sol əlin baş barmağı ilə tirciyin yan tərəfinə sıxırlar ki, pəstahdakı nişanlama xətti mişarlama yerinin qarşısına düşsün.



Şəkil 5. Pəstahın mişarlama qutusunda mişarlanması



Oduncaqdan olan məmulatın təmizlənməsi nə deməkdir?

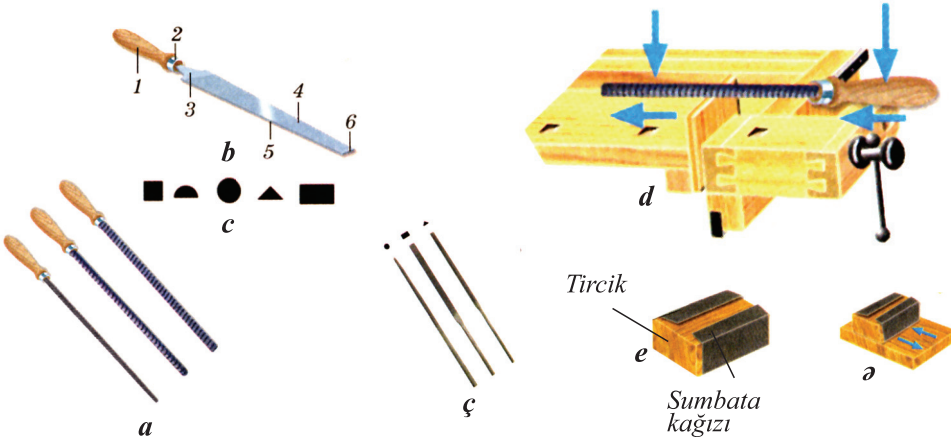
Xərrat məmulatları hazırlanarkən onların təmizlənməsi və emalı zərurəti meydana çıxır.

Oduncağın təmizlənməsi üçün **törpü**, **yeyə**, **suvand** və cilalayıcı **sumbata kağızı** lazımdır (şəkil 6).

Törpü – iri kərtikləri olan tablandırılmış* metal tircikdir. Müxtəlif əyrixətli səthləri, çıxıntıları emal etmək, emal payını çıxartmaq lazım olanda törpü ilə kobud təmizləmə işi yerinə yetirilir.

Yeyə – müxtəlif hündürlükdə kərtikləri olan tablandırılmış metal tircikdir. Yeyədən bərk oduncağın emalı və məmulatın təmizlənmə emalı üçün istifadə edilir.

Suvand – xırda kərtikləri olan tablandırılmış metal tircikdir. Suvandlardan əyrixətli səthlərin emalında və məmulatın təmizlənməsində istifadə olunur.



Şəkil 6. Oduncaqdan olan detalların təmizlənməsi üçün alət və tərtibatlar**:

a – törpülər; b – yeyənin əsas hissələri: 1 – dəstək; 2 – üzük; 3 – daban; 4 – tircik; 5 – kərtik; 6 – uc hissəsi; c – yeyələrin profilləri (kəsikləri); ç – suvandlar; d – törpü ilə təmizləmə; e – tircikli sumbata kağızı; ə – sumbata kağızı ilə işləmə üsulları

* **Tablandırma** – termiki emalın bir növü olub, poladı böhran temperaturundan (30-50°C-dən) yuxarı qızdırıb həmin temperaturda saxlamaq və sürətlə soyutmaqdan ibarətdir. Məqsəd poladın bərkliyi və möhkəmliyini artırmaqdır.

** **Tərtibat** – əməliyyatı aparmaq üçün işi yüngülləşdirən ləvazimat və ya qurğudur.

Sumbata kağızı – şüşəni, metalı, taxtanı, daşı cilalamaq, parılatmaq, hamarlamaq, sürtüb təmizləmək üçün üzərinə lay şəklində mineral ovuntusu yapışdırılmış kağız və ya parçadadır.

İri dənəcikli cilalayıcı sumbata oduncaqdan daha qalın təbəqə çıxarır, kiçik dənəcikli – ağartma emalında və **pardaxlamada*** tətbiq olunur.



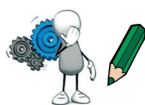
TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. Nasaz və küt bıçqı ilə işləməyin.
2. Sol əlinizi mişarlama yerinə yaxın tutmayın.
3. Verstak üzərinə bıçqını dişləri sizdən kənarda olmaqla qoyun.
4. Mişarlamanı müvəqqəti olaraq dayandırdıqda bıçqını mişarlama yerində saxlamayın.
5. Yonqarı üfurməyin. İş yerindəki yonqarı fırça ilə təmizləyin.

SUALLAR



1. *Validəynləriniz sizə uzununa mişarlama üçün bıçqı almağı tapşırırsa, mağazada onu hansı əlamətlərinə görə seçərsiniz?*
2. *Mişarlama qutusundan hansı məqsədlər üçün istifadə edirlər?*
3. *Oduncaq materiallarının mişarlanması və təmizlənməsində əsas təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.*
4. *Oduncaq təmizləmə alətləri hansılardır?*



PRAKTİK İŞ

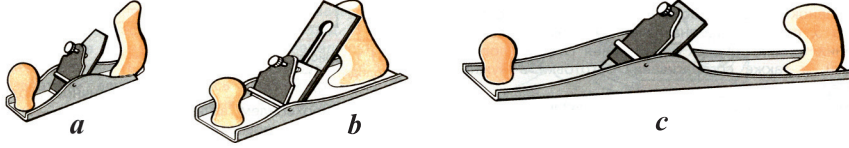
AĞAC PƏSTAHIN MİŞARLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Təqdim edəcəyiniz məmulatın detallarının mişarlanması üçün ağac pəstahları nişanlayın.
2. Sizə lazım olacaq mişarı seçin.
3. Pəstahı verstakın sıxıcısında etibarlı bərkidərək kəsim yeri açın və detallı mişarlayın.
4. Pəstahı mişarlama qutusunda lazımı bucaq altında mişarlayın.

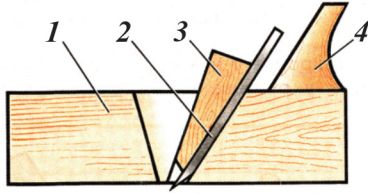
* **Pardaxlama** – əşyanın səthini sürtüb, ona parlaq görünüş vermək

Məmulatın düz və hamar səthə malik olması üçün onu yonmaq lazımdır. Pəstahları müxtəlif yonucu alətlərlə yonmaq olar. Yonucu alətlərin ən geniş yayılanı **şerxebel***, **rəndə** və **fuqandır**** (şəkil 1).

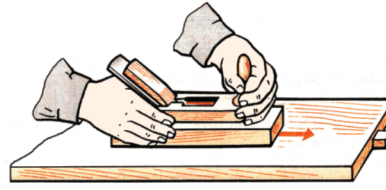


Şəkil 1. Yonucu alətlərin növləri: a – şerxebel, b – rəndə, c – fuqan

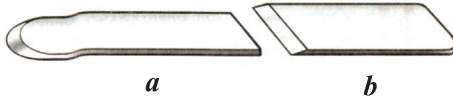
Bütün yonucu alətlər taxta və ya metal qəlibdən, bıçaqdan, pazdan və dəstəkdən ibarətdir (şəkil 2).



Şəkil 2. Rəndənin quruluşu: 1 – qəlib, 2 – bıçaq, 3 – paz, 4 – dəstək



Şəkil 4. Rəndə ilə yonma



Şəkil 3. Bıçaqlar: a – şerxebel bıçağı, b – rəndə və fuqan bıçağı, c – yonqarqıranı olan bıçaq (1 – bıçaq, 2 – yonqarqıran, 3 – bolt, 4 – bıçağın kəsici tiyəsi)

Şerxebelin kəsici tiyəsi qövsşəkilli və qabarıq, rəndə və fuqanda isə düzdür (şəkil 3).

Şerxebellə səthlərin ilkin, kobud yonulmasını, rəndə ilə – son təmizləmə (hamarlaşdırma) işlərini yerinə yetirirlər (“şerxebel” sözü – alman mənşəlidir və “kobud kəsmə üçün yonucu” deməkdir).

Fuqan rəndədən uzundur. Fuqanla yonanda uzun pəstahlarda hamar, yastı səthlər alınır. Pəstahı verstakda dayaq və paz arasında elə bərkidirlər ki, emal olunan səth yuxarıda olsun.

* Şerxebel – dərinə yonmaq üçün ağız yarım dairə şəklində olan rəndə

** Fuqan – uzun rəndə

Sağ əl ilə rəndənin arxa, sol əl ilə isə ön dəstəkdən tuturlar (şəkil 4).

Rəndəni emal olunan səthin üzərinə qoyur və irəli itələyirlər. Yonmanın əvvəlində qəlibin ön hissəsini, sonunda isə arxa hissəsini sıxırlar. Rəndəni əks istiqamətdə hərəkət etdirdikdə, onu emal olunan səthin üzərinə qaldırırlar. Beləliklə, emal olunan səthi düz və hamar şəkil alana və lazımı qalınlıqda olana qədər yonurlar.

Əgər emal edilən səthin üzərində tilişkələr əmələ gəlirsə, onda detallı əks istiqamətdə yonmaq lazımdır.



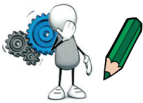
TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. Yonma zamanı pəstahı etibarlı bərkidin.
2. Yalnız bıçağı yaxşı itilənmiş rəndə ilə işləyin.
3. Rəndənin itiliyini əl ilə yoxlamaq olmaz.
4. Dülğər alətlərini yonqar qırıntılarından yalnız taxta pazın köməyi ilə təmizləyin.
5. Dülğər alətlərini verstakın üzərinə yalnız yan üstə qoymaq olar.
6. İstifadə zamanı rəndəni və digər dülğər alətlərini düzgün tutun.

SUALLAR



1. Hansı dülğər alətlərini tanıyırsınız və onların təyinatı nədən ibarətdir?
2. Yonma zamanı kəsilən yonqarın qalınlığı nədən asılıdır?
3. Rəndə, şerxebel və fuqan bir-birindən nə ilə fərqlənir?
4. Rəndəni emal olunan səthin üzərində necə hərəkət etdirmək lazımdır?



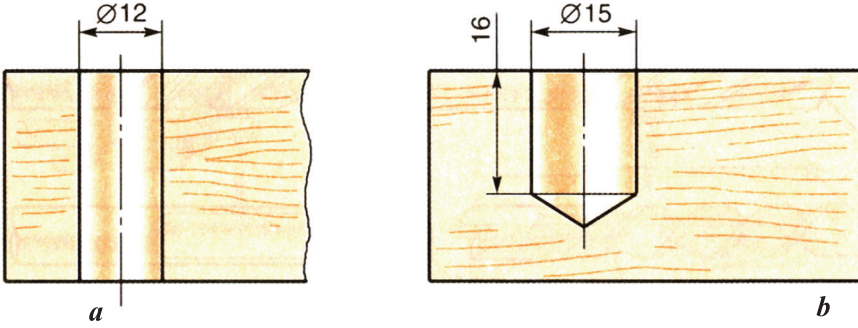
PRAKTİK İŞ ŞƏRXEHEL VƏ RƏNDƏ İLƏ TAXTA PƏSTAHIN YONULMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Şerxebel, rəndə və fuqanın quruluşu ilə tanış olun.
2. Pəstahı verstakın üzərində bərkidin.
3. Pəstahın səthini və kənarlarını yonun, yonulan səthlərin keyfiyyətini qiymətləndirin.

Burğulama – burğu vasitəsi ilə bütöv materialda silindrik deşiyin açılması prosesidir. Bu zaman burğu yuxarıdan aşağıya doğru hərəkət edir, fir-lanaraq yonqarı çıxarır.

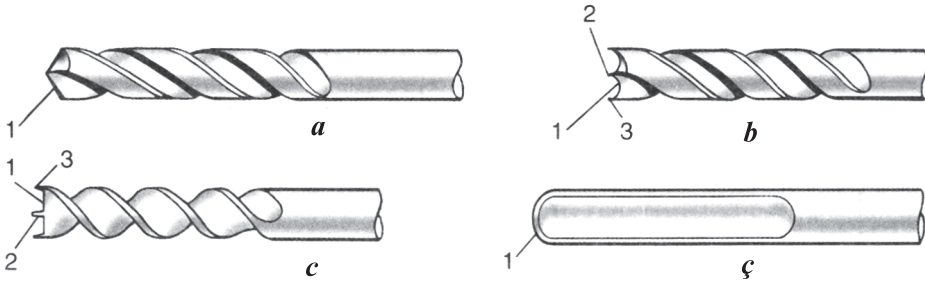
Deşiklər – iki və ya bir tərəfi açıq olur. İki tərəfi açıq deşiklər detal boyu deşilir (*şəkil 1, a*). Bir tərəfi açıq deşiklər isə müəyyən dərinlikdə açılır (*şəkil 1, b*). Adətən, en kəsikdəki deşiklər dairəvi olur. Amma en kəsikdə istənilən formalı – dairəvi, oval, kvadrat, düzbucaqlı, altıbucaqlı və s. deşik açmaq olar.



Şəkil 1. Deşiklər: a – iki tərəfi açıq; b – bir tərəfi açıq

Burğu ilə dairəvi deşikləri asan və olduqca dəqiq burğulayırlar.

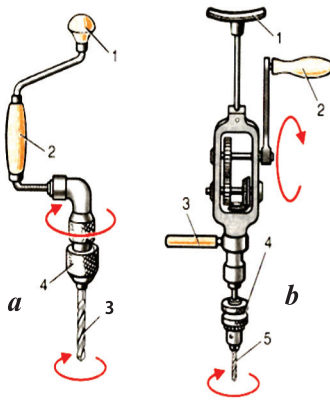
Burğuların ən geniş yayılmış növü spiralşəkilli burğulardır (*şəkil 2, a*). Onlardan müxtəlif materialların üzərində deşiklər açmaq üçün istifadə edirlər. Deşiyin burğulanması üçün həmçinin kəsicisi olan mərkəzvari (*şəkil 2, b*), şnekvari (*şəkil 2, c*), qaşığıvari (*şəkil 2, ç*) və s. burğulardan da istifadə olunur. Burğunun diametri (millimetrlərlə) onun milində qeyd olunur.



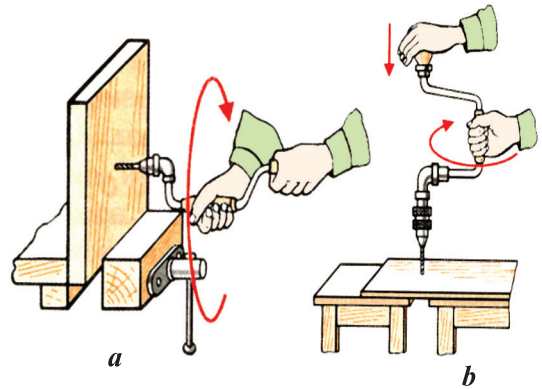
Şəkil 2. Burğular: a – spiralvari; b – mərkəzvari, c – şnekvari; ç – qaşığıvari (1 – əsas kəsən til; 2 – təpə; 3 – spiralvari kəsən til)

Burğunun işlək hissəsində iki əsas kəsən və iki spiralvari kəsən til olur. Kəsən tillərlə burğulama zamanı oduncağın lifləri kəsilir və onun yonqarı vintvari qanovlarla xaricə çıxır. Burğunun quyruq hissəsi onun əl drelinin və yaxud mexaniki əl drelinin patronuna bərkidilməsi üçündür (şəkil 3).

Əl dreli (şəkil 3, a) dayaqdan (1), fırlatma dəstəyindən (2), burğu (3) bərkidilən patronndan (4) ibarətdir. Mexaniki əl dreli (şəkil 3, b) dayaqdan (1), fırlatma dəstəyindən (2), tutma dəstəyindən (3), patronndan (4) və burğudan (5) ibarətdir. Mexaniki drelə fırlanmanı dəstəkdən patrona ötürən dişli mexanizm var.



Şəkil 3. Burğulamaq üçün alətlər: a – əl dreli; b – mexaniki əl dreli



Şəkil 4. Burğulama üsulları: a – verstakın sıxıcısında; b – dayaq üzərində

Burğulamadan əvvəl pəstahın səthində açılacaq deşiyin mərkəzini kərandaş və ya biz ilə nişanlayırlar. Sonra drelin burğusunu pəstahın səthindəki qeyd olunmuş nöqtəyə düz bucaq altında qoyurlar. Sol əlin ovucu ilə drelin dayağını sıxır (əgər deşik əl dreli və ya mexaniki əl dreli ilə açılırsa), sağ əl ilə dəstəyi saat əqrəbi istiqamətində fırladırlar (şəkil 4).

İki tərəfi açıq deşiklərin burğulanması zamanı, burğulamanın sonunda burğunu deşikdən çıxardanda oduncağın sınıb qopmaması üçün dayağa təzyiqli azaldırlar.

Pəstahın altına, adətən, taxta qoyulur və vintli sıxac ilə o, verstaka bərkidilir. Belə olduqda, deşiklər hamar alınır və verstakın qapağı zədələnmir.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. Pəstahı və taxta altlığı verstaqda etibarlı bərkidin.
2. Burğunun patronunda etibarlı bərkidildiyinə əmin olun.
3. Əl və ya mexaniki əl drellərini möhkəm və düz tutun, dəstəyi isə sərbəst fırladın.
4. Əl və ya mexaniki əl drellərinin burğusunu verstaqın üzərinə özünüzdən qabağa yönəltməklə qoyun.

SUALLAR



1. *Deşiklərin neçə növü vardır?*
2. *Detallarda deşiklər nə üçün lazımdır?*
3. *Burğunun işləmə mexanizmi necədir?*
4. *Əl və mexaniki əl drelləri hansı quruluşa malikdir?*
5. *Nə üçün burğulama zamanı pəstahın altına taxta qoyulur?*



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ PƏSTAHDADA DEŞİKLƏRİN BURĞULANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Burğuların spiralvari, mərkəzvari, qaşıqvari və s. növlərini nəzərdən keçirin. Kəsici tillərini tapın.
2. Pəstahı verstaqda bərkidin, açılacaq deşiklərin mərkəzlərini nişanlayın və bizlə deşin.
3. Müəllimin köməyi ilə burğunu əl və ya mexaniki əl drelinə bərkidin və onların köməyi ilə pəstahda deşik açın.



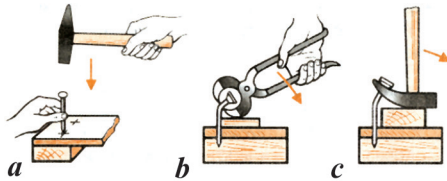
Məmulatın hissələrin necə birləşdirmək olar?

Oduncaqdan hazırlanan məmulatın detalları **mismar, şurup və yapışqan** vasitəsilə birləşdirilir.

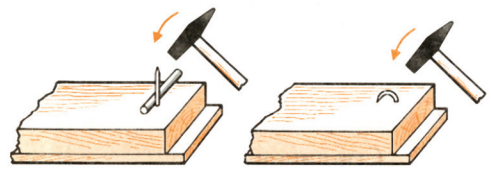
Hissələrin mismarla birləşdirilməsi

Mismar – başlıq, mil və uc hissədən ibarətdir. Təyinatından asılı olaraq mismarlar diametrlərinə, uzunluğuna və başlığının formasına görə seçilir.

Mismarı vurmamışdan əvvəl onun yerini nişanlayırlar. Mismarla birləşdirilmə zamanı, adətən, nazik detal qalın detala mismarlanır. Mismarı vurarkən çəkici elə tutmaq lazımdır ki, əl dəstəyin ucundan azı 20 – 30 mm məsafədə olsun (*şəkil 1, a*). Əvvəlcə mismar sol əlin baş və şəhadət barmaqları ilə tutulur, sonra başlığına çəkilə yüngül zərbələr vurulur. Mismarın oduncağa girdiyini hiss etdikdə, sol əl yığışdırılır və daha möhkəm zərbələrlə iş tamamlanır.



Şəkil 1. Mismarın vurulması
(a) və çıxarılması (b, c)



Şəkil 2. Mismarın əyilməsi
və vurulması

Vurma zamanı mismar əyilsə, onu mütləq kəlbətinlə (*şəkil 1, b*) və ya çəkicin ağzındakı xüsusi yarığın (*şəkil 1, c*) köməyi ilə çıxarmaq lazımdır. Məmulatın səthini zədələnməmək üçün kəlbətinin və ya çəkic başlığının altına taxta parçası qoyulur.

Əgər vurulan mismarın ucu digər tərəfdən çıxıbsa, onu metal sığanaq üzərində əyir və yenidən oduncağa vururlar (*şəkil 2*). Bu, görülən işin möhkəmliyini artırır.

Hissələrin şuruplarla birləşdirilməsi

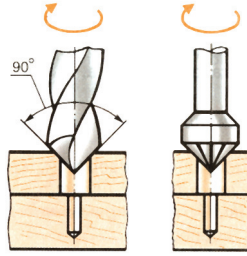
Şuruplarla birləşdirmə mismarlarla birləşdirmədən daha etibarlıdır. **Şurup** – başlıqdan, vintşəkili mildən və ucluqdan ibarət olan bərkidici detallardır (*şəkil 3*).

Təyinatından asılı olaraq şuruplar uzunluğuna, qalınlığına və başlığının formasına görə seçilir. Şurupların başlığı yarım dairəvi (*şəkil 3, a*), gizli (*şəkil 3, b*) və yarım gizli (*şəkil 3, c*) olur. Ən geniş istifadə olunan şuruplar – gizli şuruplardır.

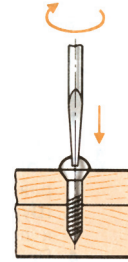
Şuruplama əməliyyatı burğu ilə şurupun başlığı üçün yuvanın açılmasından (şəkil 4) və vintaçanla şurupun burulmasından (bərkidilməsindən) ibarətdir (şəkil 5).



Şəkil 3. Müxtəlif başlıqlı şuruplar



Şəkil 4. Burğu ilə şurupun başlığı üçün yuvanın hazırlanması



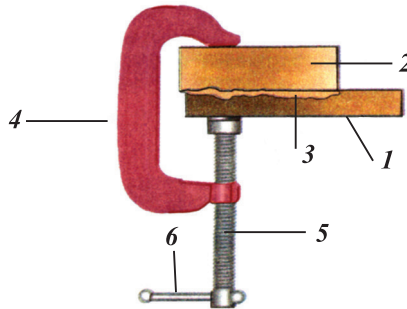
Şəkil 5. Vintaçanla şurupun burulması

Hissələrin yapışqanla birləşdirilməsi

Oduncaq məmulatın detallarının əksəriyyəti yapışqanla birləşdirilir. Yapışqanlar **təbii** və **sintetik** olur. Sintetik PVA yapışqanı – ağ rəngli qatı maye şəklində olur və fırça ilə yaxılır. Məktəb emalatxanalarında PVA yapışqanından istifadə olunur.

Məktəb emalatxanalarında **kazein** və **xərrat yapışqanlarından** da istifadə edilir. Kazein yapışqanı sarımtıl rəngli tozudur. Onu suda həll edir və yaxşıca qarışdırırlar. Təzə hazırlanmış kazein yapışqanı 3 – 4 saat ərzində istifadəyə yararlı olur, sonra isə bərkiyir.

Yapışdırılmadan əvvəl detalların səthi yonqar tozundan və çirkədən təmizlənir. Yapışqanı çəkdikdən sonra onun oduncağa hopması və bərkiməsi üçün 2–3 dəqiqə gözləyib, sonra detalları bir-biri ilə birləşdirirlər. Yapışdırılan detalları verstakın sıxacında möhkəm sıxır və tam bərkiyəncə qədər saxlayırlar (şəkil 6).



Şəkil 6. Hissələrin sıxacda yapışdırılması:

1,2 – yapışdırılan detallar; 3 – yapışqan;
4 – vintli sıxacın gövdəsi; 5 – sıxıcı vint; 6 – sıxıcının dəstəyi



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. Başlığı dəstəyinə möhkəm geydirilmiş çəkilə işləyin.
2. Çəkilə işləyən yoldaşınızın arxasında dayanmayın.
3. Şurupun novuna uyğun olan vintaçandan istifadə edin.
4. Şurupu düz bucaq altında buraraq bərkidin.
5. Şurupu burduqda onu əl ilə tutmayın.
6. Şurupu burduqdan sonra başlığında olan çıxıntıları sumbata kağızı və ya yeyə ilə təmizləyin.
7. Hissələri yalnız taxta altlıq üzərində yapışdırın.
8. Yapışqanla işləyərkən əllərinizi və gözlərinizi qoruyun, qoruyucu eynək taxın.
9. İşdən sonra əllərinizi sabunla yuyun.

SUALLAR

1. Mismarla, şurupla və yapışqanla birləşdirilməldən nə zaman istifadə olunur?
2. Şurupla birləşdirilmə mismarla birləşdirilmədən nə ilə fərqlənir?
3. Hissələrdə əvvəlcədən dəşiklərin açılmaması şurupların bərkidilməsində nəyə səbəb ola bilər?
4. Nə üçün üzərinə yapışqan çəkilmiş detalları yapışdırılmışdan əvvəl 2-3 dəqiqə havada saxlayırlar?
5. Hissələrin mismar və şurupla birləşdirilməsi zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ DETALLARININ MİSMARLA, ŞURUPLA VƏ YAPIŞQANLA BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Yararsız mişar materialı üzərində məşq edin. Müxtəlif qalınlıqlı oduncaq pəstahları birləşdirin. Məşq zamanı vurduğunuz mismarları kəlbətin və ya başında yarığı olan çəkilə çıxarın.
2. Məmulatınızın detallarını mismarla birləşdirin. Mismarların arxa tərəfdən çıxmış iti uclarını içəriyə doğru əyin və oduncağa vurun. Birləşmənin möhkəmliyini yoxlayın.
3. Məmulatın birləşdirilməsi üçün lazımi ölçüdə şuruplar seçin. Şurupların yerini nişanlayın. Hissələri şuruplarla birləşdirin.
4. Məmulatın detallarını yapışdırmaq üçün iş yerini hazırlayın. Yapışdırılacaq pəstahların üzərini təmizləyin. Fırça ilə səthlərin üzərinə eyni qalınlıqda yapışqan çəkin, 2–3 dəqiqə saxlayın. Hissələri birləşdirin və vintli sıxacla mənəndə və ya verstakın sıxıcısında sıxın.

METALIN EMALI TEXNOLOGİYASI

METALLAR HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT. NAZİK TƏBƏQƏ METAL VƏ MƏFTİL

14-cü mövzu

Hər gün biz çoxlu sayda metal əşyadan – məişət və mətbəx avadanlığından, elektrik cihazlarından və s. istifadə edirik. Velosipedlər, avtomobil kuzovları, mühərriklər, cürbəcür dəzgahlar, gəmilər, təyyarələr və s. – bütün bunların əsas hissələri metaldan hazırlanır.

Metalların möhkəmlik, bərklik, istiliyə davamlılıq və s. bu kimi üstün xüsusiyyətləri onları inşaat işlərində, əmək alətlərinin və məişət əşyalarının hazırlanmasında əvəzolunmazdır.

Metallar iki əsas növə bölünür – qara və əlvan metallar. Qara metallara dəmir və onun ərintiləri (çuqun, polad və manqan) aiddir. Digər metallar və onların ərintiləri əlvan metallara (nikel, qalay, mis, qurğuşun, sink, alüminium, titan, maqnezium, qızıl, gümüş və s.) aiddir.

Qalınlığı 2 mm-ə qədər olan metal vərəqlərə **nazik təbəqə metal** deyilir. Onlar polad, alüminium, düralüminium, mis, latun və başqa metal ərintilərindən hazırlanır.

Polad – bərk və ağır metaldır. O, dəmirlə karbonun ərintisindən ibarətdir.

Alüminium – gümüşü rəngdə yumşaq və yüngül metaldır.

Düralüminium – alüminiumla misin ərintisindən yaranır.

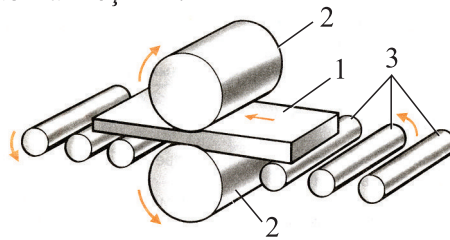
Mis – qırmızı rəngli, ağır metaldır.

Latun – misin sinklə və başqa metallarla birləşməsindən yaranır. Latun sarı rəngli metaldır.

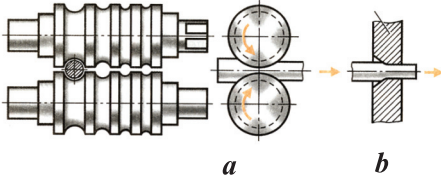
Qalınlığı 0,2 mm-dən 0,5 mm-ə qədər olan nazik təbəqəli polada **tənəkə** deyilir. Nazik qalay təbəqə ilə örtülmüş tənəkəyə **ağ tənəkə**, örtüyü olmayan tənəkəyə isə **qara tənəkə** deyilir. Ağ tənəkədən ən çox konserv bankalarının hazırlanmasında istifadə edilir. Nazik sink təbəqəsi ilə örtülmüş nazik təbəqəli polada **sinklənmiş tənəkə** deyilir.

Nazik təbəqəli poladdan müxtəlif məişət, sənaye və kənd təsərrüfatı alətləri hazırlanır.

Nazik təbəqə metal prokat dəzgahlarının köməyi ilə alınır. Bu zaman metal parçası şəklində olan pəstah fırlanan vallar (*şəkil 1*) arasından lazım olan qalınlıq alınana qədər təkrar keçirilir.



Şəkil 1. Təbəqə metalın alınma sxemi: 1 – pəstah; 2 – vallar; 3 – diyircəklər



Şəkil 2. Məftilin alınma sxemi:

a – prokat üsulu;

b – çəkmə üsulu

Məftil – en kəsiyi dairə, kvadrat və ya üçbucaq şəklində olan nazik metal saplara deyilir. Məftil polad, alüminium, mis və latun pəstahlardan prokat və ya çəkmə üsulu ilə hazırlanır (*şəkil 2*).

Prokat üsulu ilə prokat dəzgahlarında fırlanan vallar arasında uzun pəstahı sıxmaqla alınan məftil **katanka** adlanır. Katankanın en kəsiyinin diametri 5 mm-dən artıq olur.

Daha nazik məftil isə çəkici dəzgahlarda katankadan çəkmə üsulu ilə alınır. Bu zaman katanka müəyyən formalı və ölçülü deşikdən keçirilir.

Məftildən elektrik naqilləri, mismar, vint, şurup, pərçim, yay və bir çox başqa məmulatlar hazırlanır.

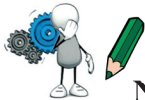


Nazik təbəqə metalı əydikdə təhlükəsizlik qaydaları

1. Yalnız saz alətlə işləmək lazımdır.
2. Məngənədə pəstahı mütləq etibarlı bərkitmək lazımdır.
3. İşləyən şəxsin arxasında dayanmaq olmaz.
4. Alətləri iş verstakının kənarına qoymaq olmaz.
5. Əymə zamanı sol əli əymə yerinə yaxın tutmaq olmaz.

SUALLAR

1. Nazik təbəqə metal nəyə deyilir?
2. Nazik təbəqə poladın hansı növlərini tanıyırsınız?
3. Nazik təbəqə metal necə alınır?
4. Tənəkə nəyə deyilir?
5. Ağ tənəkə nəyə deyilir və ondan harada istifadə edilir?
6. Qara tənəkə nəyə deyilir?
7. Sinklənmiş tənəkə nəyə deyilir?
8. Məftilin neçə növü var və onlar hansılardır?
9. Nazik təbəqə metal və məftil hansı məqsədlərlə istifadə olunur?



PRAKTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METAL VƏ MƏFTİLLƏ TANIŞLIQ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

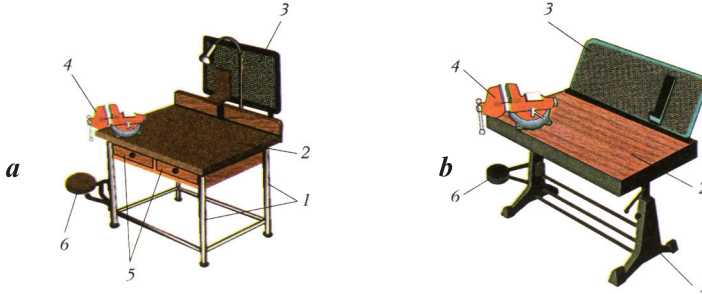
1. Nazik təbəqə metalların və ərintilərin nümunələrinə baxın, onların adını və növünü müəyyən edin.
2. Məftil nümunələrinə baxın. Onların hansı metaldan hazırlandığını müəyyən edin.
3. Nümunələri əyməyə çalışın.
4. Metalın qalınlığı və növündən asılı olaraq nümunələrin necə əyildiyini dəftərinizə yazın.

METAL İLƏ İŞLƏMƏK ÜÇÜN İŞ YERİ, ALƏT VƏ TƏRTİBATLAR

15-ci mövzu

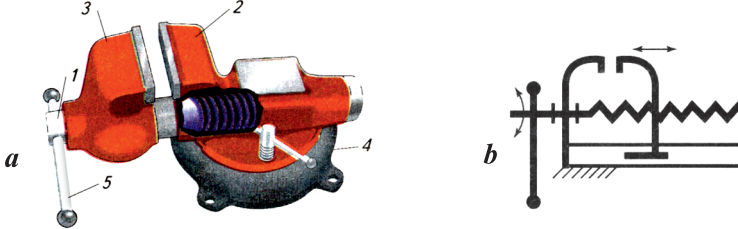
Metalla işləmək üçün xüsusi təchiz edilmiş iş yeri lazımdır. Metalın əl ilə emalı üçün iş yeri çilingər verstakı (şəkil 1, a) və ya kombinəedilmiş verstakdır (şəkil 1, b).

Çilingər verstakı və kombinəedilmiş verstakın quruluşu 1-ci şəkildə göstərilmişdir.



Şəkil 1. Verstaklar: a – çilingər verstakı; b – kombinəedilmiş verstak:
1 – metal karkas; 2 – stolüstü (qapaq); 3 – qoruyucu tor (ekran);
4 – məngənə; 5 – alətlər üçün yeşiklər; 6 – oturmaq

Verstakda emal zamanı pəstahı bərkitmək üçün çilingər məngənəsindən istifadə edilir (şəkil 2, a).



Şəkil 2. Məngənə: a – məngənənin quruluşu (1 – vint;
2 – hərəkətsiz dodaq; 3 – hərəkətli dodaq; 4 – dayaq çətisi;
5 – dəstək (ling)); b – məngənənin sxemi

Məngənənin iş prinsipi belədir: pəstah məngənənin “dodaq”ları arasında yerləşdirilir. Dəstəyi saat əqrəbi istiqamətində fırlatdıqda işlək vint pəstahı hərəkət edən dodaqlar arasında sıxır. Etibarlı bərkidildiyinə əmin olandan sonra pəstah emal edilir.

Məngənənin sxemində (şəkil 2, b) hərəkətin bir halqadan digərinə – dəstəkli vintdən hərəkətli dodağa ötürülməsi göstərilir.

Metallın emalı üçün verstakdan başqa digər alət və tərtibatlardan da istifadə edilir (şəkil 3).



Şəkil 3. Metalın emalı üçün alət və tərtibatlar

SUALLAR

1. Çilingər verstağı hansı hissələrdən ibarətdir?
2. Çilingər verstağının xarərat verstağı ilə oxşar və fərqli cəhətləri hansılardır?
3. Çilingər mənğənələri hansı əsas hissələrdən ibarətdir?
4. Metalın emalı üçün hansı alət və tərtibatları tanıyırsınız?



PRAKTİK İŞ

ÇİLİNGƏR VERSTAKININ QURULUŞUNUN ÖYRƏNİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Çilingər verstağının quruluşunu nəzərdən keçirin. Dəftərinizdə çəkdiyiniz cədvəli doldurun.

Verstağın tərkib hissələri

Nö	Adı	Təyinatı

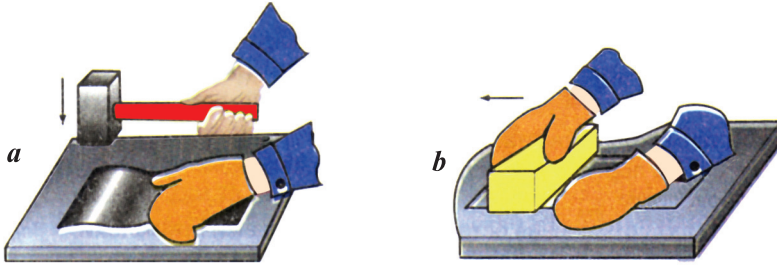
2. Çilingər mənğənəsinin quruluşunu öyrənin, onun hissələrinin adını və təyinatını yeni cədvələ yazın.



Metalın ayrıliyini necə düzəltmək olar?

Düzəldilmə – təbəqə metalın taxta və ya əlvan metaldan olan çəkic və taxta tirciyin köməyi ilə düzəltmə lövhəsi üzərində hazırlanmasıdır (*şəkil 1*).

Metal təbəqəni düzəltmə lövhəsinin üzərinə qoyur, əlcək və ya əllik geyilmiş sol əl ilə tuturlar. Sağ əl ilə isə çəkic zərbələri vururlar.

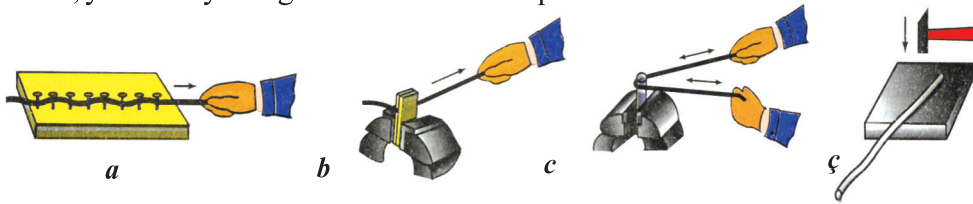


*Şəkil 1. Metal təbəqənin düzəldilməsi:
a – taxta çəkiclə; b – taxta tirciklə*

Metal təbəqə qabarıq hissələri üstə olmaqla yerləşdirilir və təbəqənin kənarından qabarıq hissənin mərkəzinə doğru döyəclənir. Nazik, yumşaq təbəqələr, adətən, taxta çəkiclə döyəclənir və ya taxta tirciklə hamarlanır.

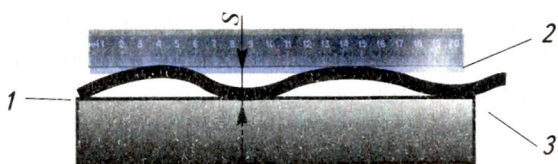
Nazik yumşaq məftil taxtaya cərgə ilə vurulmuş bir neçə mismarın (*şəkil 2, a*) və ya məngənədə sıxılmış tirciklərin arasından keçirdib çəkməklə (*şəkil 2, b*) və yaxud da silindrik sağanağın çevrəsi boyu dartmaqla (*şəkil 2, c*) düzəltmək olar.

Qalın məftil isə düzəltmə lövhəsi üzərində (*şəkil 2, ç*) çəkiclə döyəcləməklə, yaxud da yastıağız kəlbətinlə sıxmaqla düzəldilir.



Şəkil 2. Məftilin düzəldilməsi

Düzəldilmənin keyfiyyətini düzəltmə lövhəsi üzərindəki metal təbəqənin və ya məftilin səthinə xətkəşin tilini qoyub, qabarıq aralıqlardan sızan işıq zolağının ölçüsünə görə yoxlayırlar (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Düzəldilmənin keyfiyyətinin yoxlanılması:
1 – məftil; 2 – xətkəşin tili;
3 – düzəltmə lövhəsi

Düzəldilmədən sonra pəstahın üzərində hazırlanacaq məmullatın konturları nişanlanır. Nişanlama cızçəkən, nişanlayıcı pərgar, kerner, metal xətkəş və ya bucaqlıq kimi nişanlama alətləri ilə yerinə yetirilir.

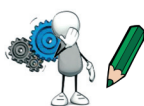


TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. Əllərinizi metal təbəqələrin və məftillərin iti kənarları ilə zədələnmədən qoruyun.
2. Gözlərinizi məftilin iti ucları ilə zədələnmədən qoruyun.
3. Yalnız əllik, əlcək və eynəklə işləyin.
4. Barmaqlarınızı çəkiç və ya taxta çəkicdən zərbələrindən qoruyun.

SUALLAR

1. “Metalın düzəldilməsi” nəyə deyilir və hansı metal düzəldilmə üçün daha uyğundur?
2. Düzəldilmə üçün hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?
3. Təbəqələri prokat vallar arasında düzəltmək olarmı?
4. Yumşaq metallardan olan nazik təbəqələrin düzəldilmə texnologiyası necədir?



PRAKTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN DÜZƏLDİLMƏSİ İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Nazik metal təbəqələrin və məftilin düzəldilməsi üçün iş yerini və alətləri hazırlayın.
2. Nazik təbəqə metallardan və məftildən olan pəstahları düzəldin.
3. Düzəldilmənin keyfiyyətini yoxlayın.

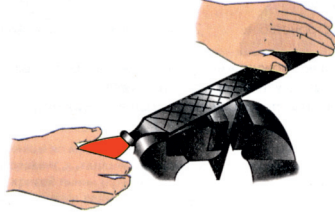


Metal lövhələrin və məftilin səthi necə təmizlənir?

Metal lövhələrin və məftilin səthi çirkdən, rəngdən, pasdan və s-dən sumbata kağızı və ya cilalayıcı qəliblə təmizlənir.

Metal lövhə və məftil əvvəlcədən məngənədə bərkidilir, sonra onların iti kənarları xırda kərtikli yeyə ilə təmizlənir (*şəkil 1*).

Təmizlənən səth məngənənin dodaqlarından 5 – 8 mm hündürə çıxmalıdır.



Şəkil 1. Metal lövhənin kənarlarının təmizlənməsi



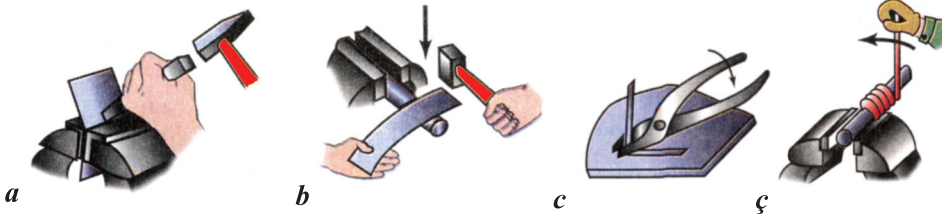
Bəs metal lövhəni və məftili necə əymək olar?

Pəstahı müxtəlif alətlərin (çəkic və s.) və ya xüsusi tərtibatların köməyi ilə əymək olar.

Bunun üçün metal lövhə və ya məftil nişanlama xətti boyunca dodaqlar səviyyəsində məngənədə bərkidilir və taxta tirciyə çəkiclə zərbələr vurularaq əyilir (*şəkil 2, a*). Düzbucaqlı, üçbucaqlı, dairə və digər formalı məmulatları müvafiq formalı sağanaqlarda əymək olar (*şəkil 2, b*).

Ensiz metal zolaqları və məftili yastıağız və ya yumruağız kəlbətinlə əyirlər (*şəkil 2, c*). Yumruağız kəlbətinlərdən məftili əyərək halqa şəklinə salmaq üçün də istifadə edilir.

Elastik polad məftil və lövhələr əyilib buraxıldıqda təkrar azacıq açılır. Buna görə də pəstahları bilərəkdən böyük bucaq altında əyirlər.



Şəkil 2. Pəstahın əyilməsi: a – məngənədə; b – sağanaqda; c – yumruağız kəlbətinlə; ç – əymə tərtibatında

Pəstahların müəyyən radiuslu və 90°-lik bucaq əyilməsini dairəvi sağanaqlarda həyata keçirirlər. Əydikdən sonra ölçülərə **şablonla** nəzarət edirlər. Müəyyən radiuslu şablonları pərgar ilə qalın kağız, karton və ya plastik kütlə üzərində çəkir və qayçı ilə kəsirlər. Çevrəni dörd bərabər hissəyə kəssək, müəyyən radiuslu 90°-lik əyilmə bucağına nəzarət üçün şablon alınar.

Həncəmə və cəftə kimi detalları xüsusi **əymə tərtibatlarında** daha tez və dəqiq əymək olar (*şəkil 2, ç*).

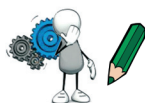


TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. Metal təbəqələri yalnız əllik geyib təmizləyin, sonra əyin.
2. Əyiləcək pəstahları etibarlı bərkidin.
3. Təbəqələrin və məftillərin iti uclarına əllə toxunmayın.
4. Barmağınızı kəsilməkdən və çəki zərbələrindən qoruyun.

SUALLAR

1. Metalın iti kənarlarını nə ilə və necə təmizləmək olar?
2. Nə üçün lövhələri sumbata kağızı və cilalayıcı qələblə iti kənarları boyu təmizləmək olmaz?
3. Əyilmiş pəstahların bucaq dərəcələrinin və radiusunun düz olub-olmadığını necə yoxlamaq olar?
4. Məftildən qulaqcıqlı cəftəni necə əymək olar? Bu zaman hansı sağanaqlar tələb olunur?



PRAKTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN TƏMİZLƏNMƏSİ, ƏYİLMƏSİ

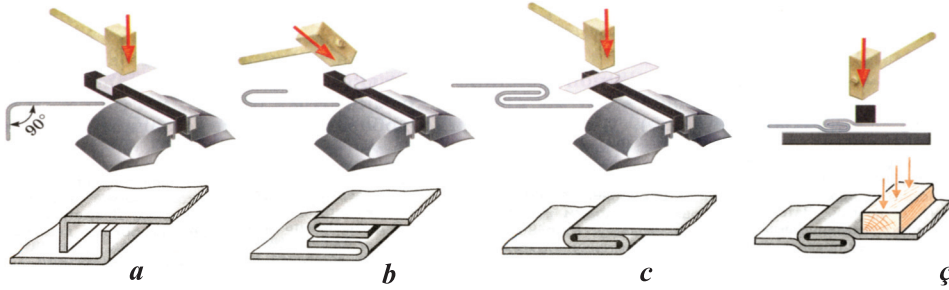
İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Metal pəstahın təmizlənməsi üçün üsul və alətləri seçin.
2. Təhlükəsiz iş qaydalarına riayət edərək lövhələrin və məftilin iti kənarlarını təmizləyin.
3. Müəllimin tapşırığı ilə və ya layihə üzrə bir məmulatı hazırlamaq üçün təbəqə metaldan və məftildən pəstahları nişanlayın və əyin.
4. Yumruağız kəlbətinlə məftildən halqalar düzəldin.



Metal lövhələri necə birləşdirmək olar?

Nazik metal lövhələrin ən geniş yayılmış birləşdirilmə üsulu **qatlama tikişidir**, yəni lövhələrin kənarlarından qatlanmasıdır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Qatlama birləşdirilməsinin alınma ardıcılığı

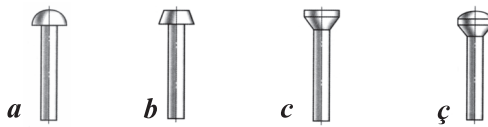
Əvvəlcə təbəqələri 90° bucaq altında kənarlardan 6–8 mm əyirlər (*şəkil 1, a*). Sonra təbəqəni çevirir və əyilmiş kənarları 2–3 mm aralıq qoymaqla qatlayırlar (*şəkil 1, b*). Təbəqələrin qatlanmış kənarlarını bir-birinə keçirdib qıfıla salırlar (*şəkil 1, c*) və taxta çəkiclə pilləli tirciyə zərbələr vurmaqla etibarlı bərkidirlər (*şəkil 1, ç*). Birləşmə zolağında olan çıxıntı təbəqələrə aralanmaq imkanı vermir.

Belə üsulla binaların dam örtüyündəki polad təbəqələri, ventilyasiya və suötürücü borularını birləşdirirlər. Təbəqə metaldan olan detalları birləşdirmənin digər üsulu isə pərçimləmədir.

Pərçimlər – başlıq və mildən ibarət olan bərkidici detallardır. Onlar yumşaq poladdan, misdən, alüminiumdan, latundan hazırlanır. Pərçimlər yarım-girdə (a), yastı (b), gizli (c), yarım-gizli (ç) başlıqlı olur (*şəkil 2*).

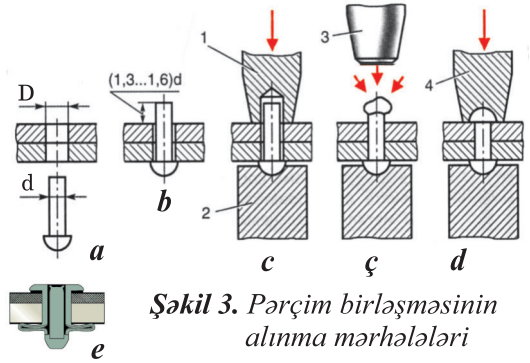
Bu üsulla birləşdirmədə əvvəlcə pərçimlər üçün deşiklərin mərkəzi nişanlanır. Sonra deşikaçan və ya burğu ilə deşiklər açılır.

Çox vaxt birləşdirilən iki pəstahı eyni vaxtda sıxacda və ya məngənədə sıxaraq burğulayırlar. Deşiyin diametri (D) pərçimin diametrindən (d) 0,1–0,2 mm böyük olmalıdır (*şəkil 3, a*)



Şəkil 2. Pərçimlər

Pərçimi deşiyə salırlar (şəkil 3, b). Pərçimin mili (1,3...1,6) d qədər detalın üzərindən çıxmalıdır. Başlığı saxlayıcının oyuğuna yerləşdirir və dartılma boyunca birləşdirilən detalları çəkil zərbələri ilə birbirinə yaxınlaşdırırlar. Sonra dairəvi çəkil zərbələri ilə qapayıcı başlığı (şəkil 3, c, ç) pərçimləyir və sıxacın köməyi ilə ona düzgün forma verirlər (şəkil 3, d).



Şəkil 3. Pərçim birləşməsinin alınma mərhələləri

Sonda hazır pərçim birləşməsi əldə edilir (şəkil 3, e).

Pərçim birləşdirmələrindən təyyarə və gəmiqayırmada, körpüsəlməyə, metal məişət avadanlığının hazırlanmasında geniş istifadə olunur.

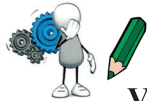


Nazik təbəqə metalın pərçimlə birləşdirilməsi zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. Pərçimlə birləşdirməni yerinə yetirərkən çəkil başının dəstəyə oturma etibarlılığını yoxlamaq lazımdır.
2. Pəstah mənğənədə möhkəm bağlanmalıdır.
3. İşləyən şəxsin arxasında dayanmaq olmaz.

SUALLAR

1. Qatlama tikişi ilə birləşmələrə harada rast gəlinir və onlar nə üçün əvəz olunmazdır?
2. Nə üçün lövhələri tədricən, bir neçə mərhələyə ayırlar?
3. Qıfıl nəyin hesabına lövhələri bərkidir və onlar aralanmır?
4. Pərçim birləşmələrə harada rast gəlinir?
5. Pərçimlər hansı metallardan hazırlanır?
6. Pərçim birləşməsinin yerinə yetirilmə ardıcılığı necədir?



PRAKTİK İŞ DETALLARIN QATLAMA TIKIŞI VƏ PƏRÇİMİN KÖMƏYİ İLƏ BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Qatlama tikişi ilə birləşdirmək üçün tənəkə üzərində pəstahı nişanlayın və qayçı ilə kəsib çıxarın.
2. Kənarlarda qatlama tikişi üçün əymə xətlərini nişanlayın.
3. Xüsusi təchiz olunmuş masada (verstakda) əməliyyatın ardıcılığına riayət edərək qatlama tikişini yerinə yetirin.
4. Pərçimlərlə birləşdirmək üçün lövhələri hazırlayın və nişanlayın.
5. Pərçimləri və lazım olan alətləri seçin.
6. Təbəqələri bərkidin, dəşiklər açın.
7. Texnoloji ardıcılığa riayət edərək pərçim birləşməsinə yerinə yetirin.

ELEKTRİK ENERJİSİ VƏ SADƏ ELEKTRİK DÖVRƏSİ

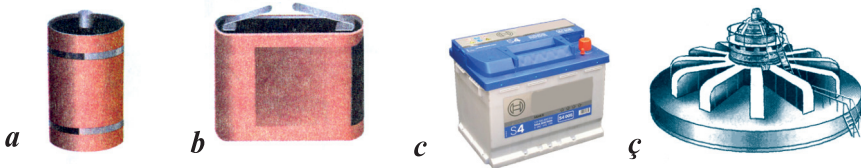
19-cu mövzu



Elektrik enerjisi haqqında nə bilirsiniz?

Bu gün elektrik enerjisi ən rahat və ucuz enerji növüdür. Müasir dövrdə həm məişətdə, həm sənayedə, həm də xalq təsərrüfatında elektrik enerjisindən istifadə edilir.

Müasir sənaye və məişət maşınlarının işləməsi üçün elektrik enerjisi mənbəyi lazımdır. Generator, qalvanik element, qalvanik elementlər batareyası, akkumulyator elektrik enerjisi mənbələridir (*şəkil 1*).

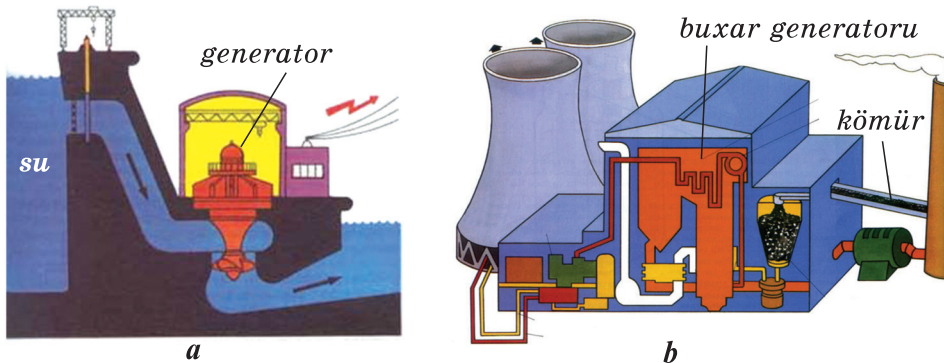


Şəkil 1. Elektrik enerjisi mənbələri: a – qalvanik element; b – qalvanik elementlər batareyası; c – akkumulyator; ç – elektrik generatoru

Yüklənmiş hissəciklərin, yəni elektronların istiqamətli hərəkəti – **elektrik cərəyanı**, elektrik enerjisinin mənbəyi isə – **cərəyan mənbəyi** adlanır. İstifadə etdiyimiz elektrik enerjisinin əksər hissəsi elektrik stansiyalarında xüsusi elektrik generatorları ilə istehsal edilir.

Yanacaqdan və axar sudan əmələ gələn enerjiyi istehsalatda və məişətdə geniş ehtiyac duyulan elektrikə çevirən yerlər **elektrik stansiyaları** adlanır.

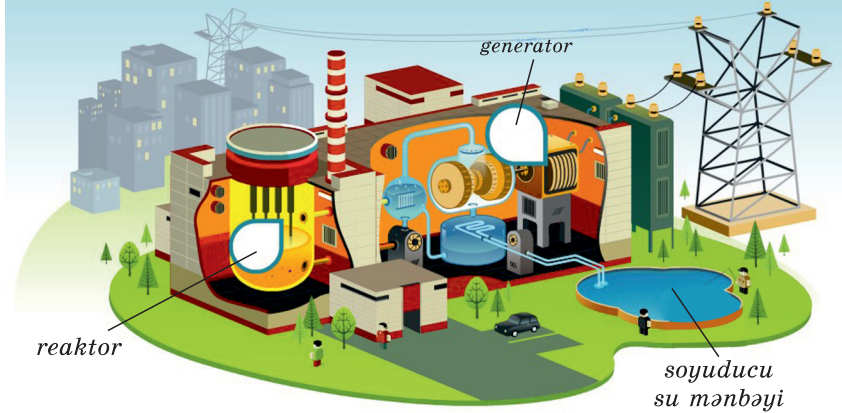
Azərbaycanda Mingəçevir Su Elektrik Stansiyası, Şirvan İstilik Elektrik Stansiyası və s. stansiyalar mövcuddur.



Şəkil 2. Elektrik enerjisinin alınması

Daha güclü elektrik stansiyaları (İES – İstilik Elektrik Stansiyası) yanacaq (kömür, torf) işləyir. Bu stansiyalarda yandırma zamanı bir və ya bir neçə generatorun pərinin fırladılması ilə istilik buxar axını yaranır ki, o da müxtəlif cihaz və qurğular vasitəsi ilə elektrik enerjisinə çevrilir (şəkil 2, b).

Son vaxtlar elektrik enerjisinin istehsalı üçün atom enerjisini elektrikə çevirən stansiyalar quraşdırılır. Belə stansiyalara Atom Elektrik Stansiyaları (AES) deyilir (şəkil 3).



Şəkil 3. Elektrik enerjisinin AES-də alınması

Generatorda alınmış elektrik cərəyanı istifadəçiyə hündür metal sütunu olan dirəklərə çəkilmiş naqillərlə ötürülür, öncə elektrik cərəyanı transformatora daxil olur. Burada cərəyanın ötürülməsi zamanı itkini azaltmaq məqsədilə yüksək gərginlik yaradılır.

Ev dövrəsinə daxil olmamışdan əvvəl elektrik cərəyanının gərginliyini başqa bir transformatorla tənzimləyirlər.

Elektrik enerjisinin elektrikqəbulediciləri fənərdəki lampa, dəzgahdakı mühərrik, elektrik ütüsü, televizor, kompüter və bir sıra başqa qurğulardır. Bu cihazların köməyi ilə elektrik enerjisi işıq, istiyə, səsə, görüntüyə, mexaniki hərəkətə və s. çevrilir.

Elektrik enerjisi mənbədən işlədiciyə naqillərlə – ötürücülərlə ötürülür.

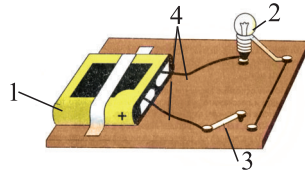
Elektrikqəbulediciləri mənbəyə qoşmaq və ayırmaq üçün idarəedici cihazlardan – elektrik açarından, qoruyuculardan istifadə edilir.

Elektrik enerjisinin mənbələri – elektrikqəbulediciləri və idarəetmə cihazları bir-biri ilə elektrik naqilləri ilə, yəni ötürücülərlə birləşib elektrik dövrəsini təşkil edir (şəkil 4). Elektrik dövrəsinə daxil olan bütün qurğular onun elementləridir.

Elektrik cərəyanı naqillərlə mənbədən elektrikqəbuledicisinə yalnız dövrə qapalı olduqda daxil ola bilər.

Qapalı elektrik dövrəsində naqillər dövrənin elementlərinə etibarlı bərkidilməli və zədəsiz olmalıdır.

Sadə elektrik dövrəsi cərəyan mənbəyi, közərmə lampası, açar və naqillərdən ibarətdir (şəkil 4).



Şəkil 4. Sadə elektrik dövrəsi: 1 – cərəyan mənbəyi; 2 – közərmə lampası; 3 – açar; 4 – naqillər

Elektrik dövrəsinin elementlərini şərti işarələr şəklində təsvir etmək daha asan və rahatdır (cədvəl 1).

Elektrik dövrəsinin şərti işarələrlə təsvir edilməsinə **elektrik sxemi** deyilir.

Şərti işarələr və elektrik sxemlərinin hazırlanma qaydaları dövlət standartları ilə müəyyən edilir.

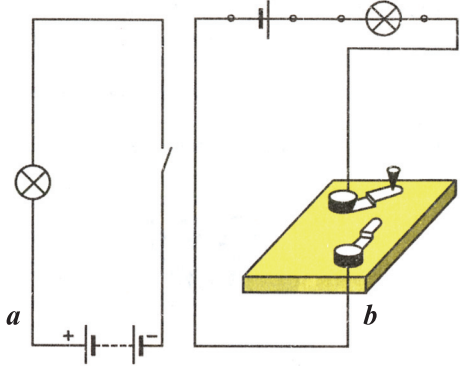
Elektrik sxemi elementlərinin şərti qrafik təsviri

Cədvəl 1

Elementin adı	Elementin təsviri	Elementin şərti qrafiki təsviri
Cərəyan mənbəyi		
Közərmə lampası		
Açar		
Naqıl		
Naqillərin birləşdirilməsi		
Naqillərin kəsişməsi (birləşmədən)		
Ştəpsel çəngəli		
Ştəpsel rozetkası		

Elektrik sxemləri – **prinsipial** və **montajlı** olur. Əgər sxemdə dövrə elementlərinin birləşmə prinsipini göstərmək lazımdırsa, onun **prinsipial sxemi** çəkilir (*şəkil 5, a*).

Elektrik dövrəsinin yığılma sxemi onun **montajlı sxemi** adlanır (*şəkil 5, b*). Bu sxemdə elementlərin bir-birinə nisbətən dəqiq yerləşməsi və onların dövrədə birləşmə qaydası göstərilir. Elektrik dövrəsinin bəzi elementləri montaj sxemində təsvir kimi verilir.



Şəkil 5. Elektrik sxemi: a – prinsipial; b – montajlı

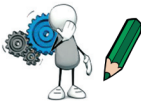


TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

Yadınızda saxlayın! Elektrik cərəyanı insan həyatı üçün çox təhlükəlidir. Elektrik dövrəsinin elementləri, xüsusilə də elektrik enerjisinin mənbəyi ilə işləyəndə ehtiyatlı və diqqətli olun!

SUALLAR

1. Elektrik dövrəsinin əsas elementlərini sadalayın.
2. Hansı elektrik stansiyaları sizə məlumdur?
3. Nə üçün elektrik açarı idarəetmə qurğusu adlandırılır?
4. Elektrik dövrəsinin işləməsi üçün hansı şərtlər vacibdir?
5. Elektrik sxemlərində elementlərin şərti işarələri nə üçün tətbiq edilir?
6. Prinsipial və montajlı elektrik sxemlərinin oxşarlığı və fərqi nədədir?



PRAKTİK İŞ

ELEKTRİK DÖVRƏSİNİN QURULUŞU

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Lampanın, açarın, naqılın, batareyanın şərti işarələrini çəkin.

PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

PARÇADAN MƏMULAT HAZIRLAMAQ ÜÇÜN İŞ YERİ, ALƏTLƏR VƏ TƏRTİBATLAR

20-ci mövzu

Əl ilə yerinə yetirilən əməliyyatlar üçün üzərinə alətlər və tərtibatlar qoyulan iş masası lazımdır.

İş yerində yalnız emal edilən materiallar, bu işin icrası üçün lazım olan alət və tərtibatlar olmalıdır. Əl işlərinin icrası zamanı düzgün oturuşa diqqət yetirmək lazımdır. Gövdənin (bədənin) düzgün olmayan vəziyyəti yorğunluğa səbəb olur, iş qabiliyyətini aşağı salır və həmçinin belin bükülməsinə, onurğa sütununun əyilməsinə, görmə qabiliyyətinin zəifləməsinə, baş ağrılarına gətirib çıxardır.

İş zamanı düzgün oturma qaydaları (şəkil 1).

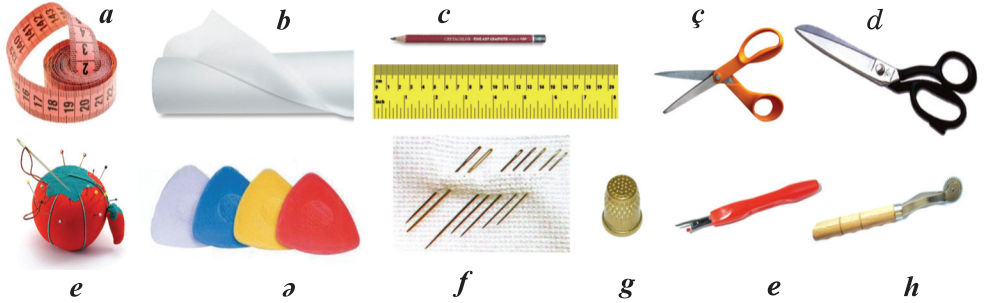
1. Qan dövranı pozulmasın deyə ayaqlar bütün pəncə boyu döşəməyə dirənməlidir.
2. Gövdəni düz və ya bir az irəli əyərək oturmaq lazımdır.
3. Baş bir az qabağa əyilməlidir.
4. Sinəni masaya dirəmək olmaz.
5. Qollar dirsəklərdə bükülü olmalıdır.
6. İş zamanı dirsəkləri masanın üzərinə qoymaq lazım deyil.
7. Gözlərdən məmulata qədər məsafə, təxminən, 30 sm olmalıdır.
8. İş prosesi zamanı gövdənin vəziyyətini vaxtaşırı dəyişmək lazımdır (bir az əyilmiş vəziyyətdən düzünə və əksinə).
9. İşiq emal olunan detalların üzərinə sol tərəfdən və ya düz düşməlidir.



Şəkil 1. Əl işləri zamanı düzgün oturma qaydaları



Bəs parçanın emalı üçün hansı alət və tərtibatlar lazımdır?



Şəkil 2. Əl işləri üçün tərtibat və alətlər

Santimetrli lent (metrə) (şəkil 2, a) yumşaq və elastik olmalıdır, amma dartılmamalıdır. Metrədən ölçülərin götürülməsi və həmçinin parçanın uzununu, enini ölçmək üçün istifadə edilir.

Şəffaf kağız (kalka) (şəkil 2, b) ülgülərin köçürülməsi üçün istifadə olunur. Onu ayrı şəffaf materialla əvəz etmək olar (məsələn, polietilen plyonka).

Xətkəş (şəkil 2, c) tikilən məmulatın çertyojunu qurmaq, ülgünün üzərində qısa kəsikləri ölçmək, ilmələrin və tikişlərin emal paylarının nişanlanması üçün istifadə edilir.

Kağız üçün qayçı (şəkil 2, ç) ülgünün detallarını kəsib çıxarmaq üçün lazımdır.

Parça üçün qayçı (dərzi qayçısı) (şəkil 2, d) parçadan tikiş məmulatının biçilməsi üçün nəzərdə tutulub.

Sancaqlarla (şəkil 2, e) ülgünü parçaya bərkidir, parça qatlarını və tikiş detallarını sancaqlayırlar.

Dərzi təbaşiri ilə (şəkil 2, ə) biçmə zamanı ülgünün detallarını kontur boyunca nişanlayırlar.

Əl tikiş iynələri (şəkil 2, f) ilə tikmə və kökləmə aparılır. Bu iynələr müxtəlif uzunluq və qalınlıqda olur.

Tikdiyiniz parça nə qədər nazik olarsa, bir o qədər də nazik iynə lazımdır. Qısa tikiş addımı ilə tikmək üçün qısa iynələrdən istifadə edilir, uzun tikiş addımı ilə tikmək üçün isə (kökləmə zamanı) uzun iynə götürülür.

İynə hamar və düz olmalıdır. Paslı və ya ucu zədələnmiş iynə iş üçün yararsızdır. Belə iynə parçanı korlayır.

Oymaq (*şəkil 2, g*) iynə və sancaqlarla iş zamanı barmaqları deşilmədən qorumaq üçündür. O, sağ əlin orta barmağının ölçüsünə görə seçilir. Oymaq barmağa kip oturmaldır.

Düz uclu kiçik qayçılar xırda işlər üçün lazımdır, məsələn, sapı kəsmək üçün.

Tikişsökən (*şəkil 2, e*) maşın və əl tikişlərini sökmək üçün nəzərdə tutulub.

Surət çıxarmaq üçün **kiçik çarx** (*şəkil 2, h*) ülgü xətlərinin parçaya köçürülməsi üçündür.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. İşə başlamazdan əvvəl iynə və sancaqları sayın, əyri, küt və paslanmışları kağıza büküb tullayın, qayçının itiliyini yoxlayın.
2. İş zamanı iynə və sancaqları iynə qabında saxlayın, onları parçaya sağdan sola və ya özünüzdən əks istiqamətdə batırın; iynə və sancaqları ağızınıza almayın və paltarınıza batırmayın; tikmə zamanı oymaqdan istifadə edin.
3. Qayçıları masanın üzərinə, özünüzdən sol tərəfə ağızbağlı və halqaları aşağı olmaqla qoyun; qayçıyı halqaları qabağa yönəlməklə ötürün.
4. İş bitirdikdə iynə və sancaqları sayın (onların sayı işin əvvəlində olduğu kimi olmalıdır); qayçıyı yerinə (iş qutusuna) qoyun.

SUALLAR

1. *Parça emalı üçün iş yeri dedikdə nə başa düşülür?*
2. *İş zamanı necə oturmaq lazımdır?*
3. *Parçanın emalı üçün lazım olan alət və tərtibatları sadalayın.*
4. *Oymaq necə seçilir?*
5. *Tikmə zamanı təhlükəsiz iş qaydaları hansılardır?*



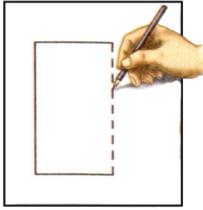


Ülgünün hazırlanma texnologiyası necədir?

Məmulatı tikməmişdən əvvəl onun bütün detallarının ülgüsünü hazırlayırlar. Kağız ülgüləri müxtəlif üsullarla hazırlamaq olar. Ülgünün hazırlanmasının iki üsuluna baxaq.

1. Düzbucaqlı və ya başqa sadə quruluşlu detalları, damalı kağızda xətkəş və sadə karandaşın köməyi ilə, əvvəlcədən götürülmüş ölçülər üzrə çəkirlər.

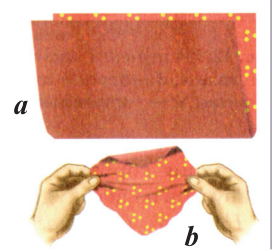
2. Moda jurnallarında ülgülər öz həqiqi ölçülərində əlavə vərəqlərdə verilir. Belə ülgülərin surətini çıxarıır, yəni şəffaf kağıza karandaş ilə köçürür və yalnız bundan sonra kəsirlər (*şəkil 1*).



Şəkil 1.
*Ülgünün
surətini çıxarılması*



Şəkil 2.
*Parçanın
kəsik yerinin
düzəldilməsi*



Şəkil 3.
*Parçanın
ayrılıyının
aradan qaldırılması*



Bəs parçanı necə biçirlər?

Buğavermə – parçanın biçmədən əvvəl aparılan nəm-isti emalıdır. Hazır məmulat birinci yumadan sonra kiçilməsin deyə pambıq və kətan parçaları biçmədən əvvəl yuyur, qurudur və yaxşı ütüləyirlər.

Kəsiklərin düzəldilməsi. Əgər parça əyri kəsilibsə, biçmədən qabaq kəsikləri düzəltmək lazımdır. Parçanın əyri tərəfindən kəsik boyu sapların birini çıxartmaq və onun izi ilə parça zolağını kəsmək olar (*şəkil 2*).

Əyriliyin aradan qaldırılması. Kəsikləri düzəldilmiş parçanı üz tərəfi içəri olmaqla, kənarlarını üst-üstə qoyub ikiqat qatlayırlar (*şəkil 3, a*). Sonra uclarından tutub, diaqonallar üzrə dartırlar (*şəkil 3, b*).

Kənarların kəsilməsi. Parçanın kənarları bəzən çox cod olur. Ona görə də biçmədən əvvəl onları kəsirlər.

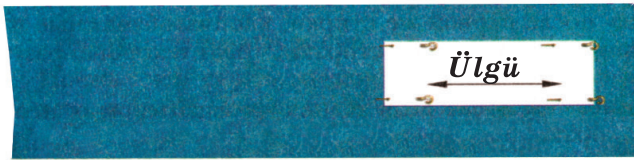
Qüsurların aşkar edilməsi. Biçməmişdən əvvəl deşiklərin, ləkələrin, qeyri-bərabər olan rənglənmənin, qalın sapların aşkar edilməsi məqsədi ilə par-

çaya diqqətlə baxılır. Qüsurlu yerlər təbaşir və ya rəngli sapla qeyd edilir ki, biçmə zamanı onlar detalların kənarlarına salınsın (parçanın tullantılarına).

Parçanın sərilməsi. Hazırlanmış parça biçilmək üçün iş masasının üzərinə sərilir. Əvvəlcə parça masanın üzərində, üz tərəfi içəri olmaqla uzununa sapı boyunca tən yaridan qatlanır. Sonra parçanın kənarları düzəldilir və qatları əllə hamarlanır.

ÜLGÜLƏRİN YERLƏŞDİRİLMƏSİ

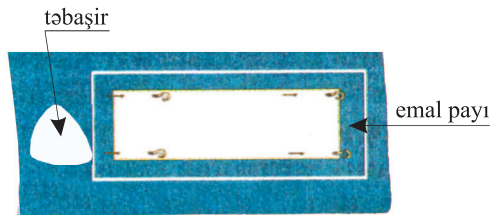
Geyilərkən məmulatın dartılmaması və formasının itirilməməsi üçün ülgünü parçaya yerləşdirdikdə fikir vermək lazımdır ki, parçanın uzununu boyu sapın istiqaməti ilə ülgüdə olan oxların istiqaməti üst-üstə düşsün. Ülgünün detallarını parçanın üzərinə sancaqlarla bərkidirlər (*şəkil 4*).



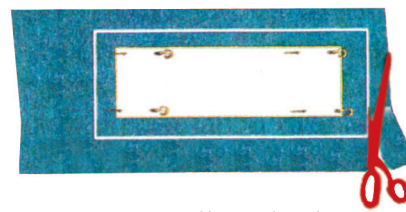
Şəkil 4. Ülgünün yerləşdirilməsi

ÜLGÜLƏRİN TƏBAŞİRLƏ NİŞANLANMASI. TİKİŞLƏR ÜÇÜN EMAL PAYI

Biçmə zamanı ülgü detallarının konturlarını və tikişlər üçün emal payını xətkəş və dərzi təbaşiri ilə dəqiq nişanlamaq lazımdır (*şəkil 5*). Detaiların kəsiklərini uyğunlaşdırdıqdan sonra tikiş xətlərinin üst-üstə düşəcəyinə əmin olmaq olar.



Şəkil 5. Ülgünün təbaşirlə nişanlanması



Şəkil 6. Detaiların biçilməsi

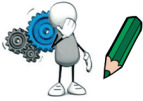
Tikiş məmulatlarının detallarının **biçilməsi** – detaiların dərzi qayçısı ilə tikişlərin emal paylarının nişanlanmış konturları üzrə kəsilməsidir (*şəkil 6*). Detaiları tikişlərin emal payını nəzərə alaraq biçirlər. Tikiş məmulatının detalları biçəndə dərzi qayçısını elə tuturlar ki, enli tərəfi masaya dirənsin.

Tikiş üçün emal payının miqdarı tikişin təyinatından və növündən, məmulatın emal edilən kəsiyinin süzülməsindən də asılıdır.

SUALLAR



1. *Siz ülgülərin hansı biçilmə üsullarını öyrəndiniz?*
2. *Buğavermə nədir?*
3. *Hazır məmulatın birinci yumadan sonra kiçilməməsi üçün nə etmək lazımdır?*
4. *Nə üçün ülgü detallarını parçanın üzərində sapın uzununa istiqamətini nəzərə alaraq yerləşdirirlər?*
5. *Tikişdə emal payı nə üçün lazımdır?*
6. *Tikmə zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?*



PRAKTİK İŞ

ÜLGÜNÜN HAZIRLANMASI VƏ NÜMUNƏNİN BİÇİLMƏSİ

Sizə lazım olacaq: xətkəş, karandaş, damalı kağız, kalka, qayçı, xırda şəkilli ağ çit parça, sancaqlar, dərzi təbaşiri.

İşin yerinə yetirilməsi ardıcılığı:

Tapşırıq 1. Düzbucaqlı ülgünün çertyojunun qurulması:

1. Çertyoj alətlərinin köməyi ilə damalı kağızın üzərində, 13x4 sm ölçülü düzbucaqlı qurun.

2. Düzbucaqlının içində “Ülgü 1” adını yazın, ox ilə uzununa sapın istiqamətini göstərin.

Tapşırıq 2. Ülgünün surətinin çıxarılması:

1. Qurulmuş düzbucaqlının üzərinə köçürmə vərəqini qoyun.

2. Çertyoj alətlərindən istifadə edərək, bütün xətləri xətləyin.

3. Düzbucaqlının içində “Ülgü 2” yazın, ox ilə uzununa sapın istiqamətini göstərin.

4. Xətlər üzrə ülgünü dəqiq kəsin.

Tapşırıq 3. Detalın biçilməsi:

1. Parçanı ikiqat üz tərəfi içəri olmaqla uzununa sap boyu qatlayın.

2. “Ülgü 2”-ni parçanın uzununa sapı istiqamətində qoyun.

3. Ülgünü sancaqlarla bərkidin.

4. Tikişlər üçün emal payı ayırın, çertyoj alətlərinin köməyi ilə ülgünün hər tərəfindən 1,5 sm məsafədə xətlər çəkin.

5. Detalı emal payının xətləri boyunca kəsin.



Parça məmulatının xarici görünüşü və forması nədən asılıdır?

Məmulatın keyfiyyəti, xarici görünüşü və forması nəm-isti emal əməliyyatının düzgün icra olunmasından asılıdır. Tikiş məmulatlarının nəm-isti emalı (NİE) parçaların və ya məmulatların nəm, isti və təzyiqlə xüsusi avadanlığın (ütü, ütüləmə lövhəsi) köməyi ilə emalıdır. Nəm-isti emalın köməyi ilə parçanın qırışları hamarlanır, hazır məmulata lazım olan forma verilir və s. Ev şəraitində nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi üçün əsas avadanlıq ütü və ütüləmək üçün lövhədir. Detal və məmulatların nəm-isti emalı iki cür olur: **aralıq** və **yekun**. Aralıq nəm-isti emal əməliyyatı biçimdən əvvəl və hər əməliyyatdan sonra aparılır. Yekun nəm-isti əməliyyatı hazır məmulat üzərində icra edilir. İşləmə üsulundan asılı olaraq, ütülər elektrik, buxar və elektrik-buxar növlü olur. Ütülər həm də çəkirlərinə (1 kq-dan 5 kq-a qədər), ölçülərinə və işləmə gücünə görə fərqlənir.

Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi üçün iş yeri qatlanan ensiz masa – ütüləmə lövhəsidir.



Şəkil 1. Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi

Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi

Nəm-isti emal əməliyyatı ayaq üstə aparılır. Bu zaman emal edilən məmulatdan gözə qədər məsafə 30–35 sm olmalıdır (*şəkil 1*). Nəm-isti emal aparılan iş yeri yaxşı işıqlandırılmalıdır.

Detal və ya məmulatın nəm-isti emalına başlamazdan əvvəl ütünün istiliyini ütülənəcək parçanın qırıntısında yoxlamaq lazımdır.

Ütünün qızma temperaturu müxtəlif liflərdən olan parçalar üçün fərqlidir: pambıq və kətan parçalar üçün 180–200°C, ipək parçalar üçün 110°-yə qədər olmalı, yun parçalar üçün 150°C-dən, sintetik parçalar üçün 100°C-dən çox olmamalıdır.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etmək lazımdır.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

1. İş zamanı təhlükələr:

- ütünün şnurunun yanması;
- yanqlar – buxarla, ütünün alt hissəsinə toxunmaqla və şnurun yanması ilə;
- elektrik cərəyanı ilə zədələnmə.

2. İşə başlamamışdan əvvəl nə etmək lazımdır:

- ütünün, şnurun və çəngəlin qəlibinin işə yararlılığını, ütünün alt hissəsinin təmizliyini yoxlamaq;
- ütünün tənzimləyicisini emal edilən parçaya uyğun temperaturun üzərinə qoymaq;
- ütü masasını və su püskürdəni hazırlamaq;
- kiçik rezin xalçanın mövcudluğunu yoxlamaq.

3. İş zamanı nə etmək lazımdır:

- nəm-isti emalı rezin xalçanın üzərində dayanaraq yerinə yetirmək;
- ütünü quru əllərlə yandırır-bəndürmək, bu zaman şnurdan yox, çəngəlin qəlibindən tutmaq;
- ütünü xüsusi altlığın üzərinə qoymaq;
- şnurun burulub ütünün altına dəyməməsinə və ütünün həddən artıq qızmasına nəzarət etmək;
- parçanı nəmləndirmək üçün su püskürdəndən istifadə etmək.

4. İş bitirdikdən sonra nə etmək lazımdır:

- ütünü söndürmək;
- onu xüsusi altlığın üzərinə qoymaq.



Parça kəsiklərindən tutqacı necə hazırlamaq olar?

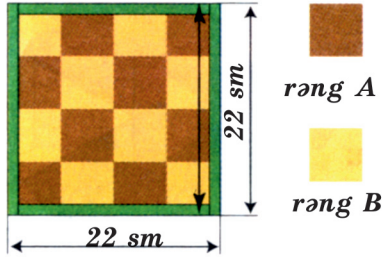
Biçmə üçün şablonlardan istifadə edərək tutqacın hazırlanma mərhələlərini baxaq.

Alət, material və tərtibatlar: qayçı, iynə, sabun və ya təbaşir, karton, karandaş, metrə, iki rəngdə parça (A və B), astar parçası, ara qat materialı, məmulatın haşiyələnməsi üçün parça, saplar, ütü.

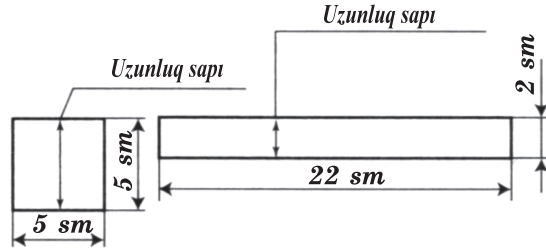
1. Eskizin qurulması (eskiz – məmulatın hazırlanacağı şəkil)

Detalların öz aralarında birləşmə texnologiyasını başa düşmək üçün müxtəlif rəngli, eyni ölçülü kvadratlardan ibarət olan ən sadə variantdan istifadə edin. Şahmat taxtasının görünüşünə uyğun olaraq onları dörd sıraya yığın. Sizde 16 kvadratdan ibarət olan kvadrat tutqacın eskizi alınacaq. Onu iki rəngdə hazırlayın.

Tutqac üçün ən yaxşı ölçü – 22x22 sm-dir (şəkil 2).



Şəkil 2. Tutqacın eskizi



Şəkil 3. Şablonun eskizi

2. Şablonların hazırlanması (şəkil 2)

Tutqac üfüqi və şaquli dörd kvadratdan ibarətdir. Tutqacın ölçülərini bilərək (22x22 sm), emal paylarının köbə ilə kəsilməsini nəzərə alaraq (hər tərəfdən 1 sm), şablonların ölçülərini hesablamaq olar ($22 - (1 \times 2) : 4 = 5$ sm – şablonun tərəfinin uzunluğu).

Kartondan və ya qalın kağızdan 5x5 sm ölçüdə kvadrat kəsin. Bir dənə də 22x22 sm ölçüdə şablon hazırlayın. Bu, tutqacın haşiyələnməsi olacaq. Biçmə zamanı işi yüngülləşdirmək üçün 22x22 sm ölçüdə şablon hazırlayın. Onun köməyi ilə tutqacın ara qatını və astarını tez biçmək olar.

3. Biçmə

Parçanın tərs üzündə şablonun konturlarını çəkin: açıq rəngli parçalarda iti yonulmuş karandaş ilə, tündlərdə isə sabun və ya təbaşirlə.

Tikişlər üçün 10 mm emal payı verin. Biçmə zamanı uzununa sapın şablonlarda qeyd olunmuş istiqamətinə xüsusi diqqət yetirin (şəkil 3).

SUALLAR



1. Tikiş məmulatlarının nəm-isti emalı nədən ibarətdir?
2. Pambıq və kətan parçalar üçün ütünün qızma temperaturu nə qədər olmalıdır?
3. İpək və yun parçalar üçün ütünün qızma temperaturu nə qədər olmalıdır?
4. Sintetik parçalar üçün ütünün qızma temperaturu nə qədər olmalıdır?
5. NİE-nin yerinə yetirilməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın.
6. Tutqacın hazırlanma mərhələlərini sayın.
7. Kvadratlardan hazırlanmış tutqac detallarının birləşdirilmə sxemini təsvir edin.



Muncuq nədir?

Muncuq dekorativ sənət işləri üçün bəzək əşyasıdır. Muncuqdan bəzək əşyalarının hazırlanması sənəti **muncuqhörmə** adlanır.

Muncuqdan bəzək materialı kimi **naxıştımədə** (şəkil 1, a), **mozaikada** (şəkil 1, b) və **toxuculuqda** (şəkil 1, c) istifadə olunur.



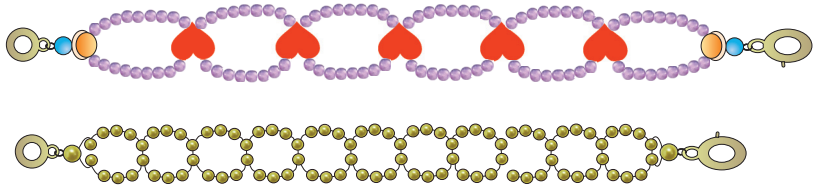
a



b



c



Şəkil 1. Muncuqla bəzədilmiş kiçik məmulatlar

Muncuğun yaranma tarixi. **Muncuq** ərəb dilindən tərcümədə “busra” və ya “buser”, yəni **saxta mirvari** deməkdir. Romalılar Misiri fəth edərək Roma İmperiyasında, sonra Bizansda şüşə və muncuq istehsalını inkişaf etdirdilər. Daha sonra bir çox sənət sahibləri ilə yanaşı, şüşə işləri üzrə sənətkarlar da Venesiyaya köçdülər. Elə bununla da, Venesiya Avropada muncuq üzrə əsas mərkəz və tədarükçü oldu.

Muncuqla bəzədilmiş çantalar, mücrülər, yastıqlar və geyimlər olduqca dəbli hesab edilirdi. XVIII əsrdə muncuq istehsalında Venesiyaya rəqib meydana çıxdı – Bohemiya (Şimali Çexiya). Bohemiyanın öz şüşə istehsalı texnologiyası var idi. Geyimin muncuqla bəzədilməsi məşhurlaşaraq yüksək zövq və var-dövlət əlaməti oldu.



Muncuqhörmə texnikasının hansı üsulları mövcuddur?

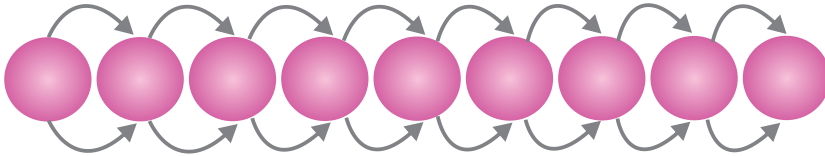
Muncuqhörmə texnikasının aşağıda göstərilən üsulları mövcuddur:

1. Muncuqla işləməyin ən sadə üsulu **sadə zəncir düzməsidir** (şəkil 2).



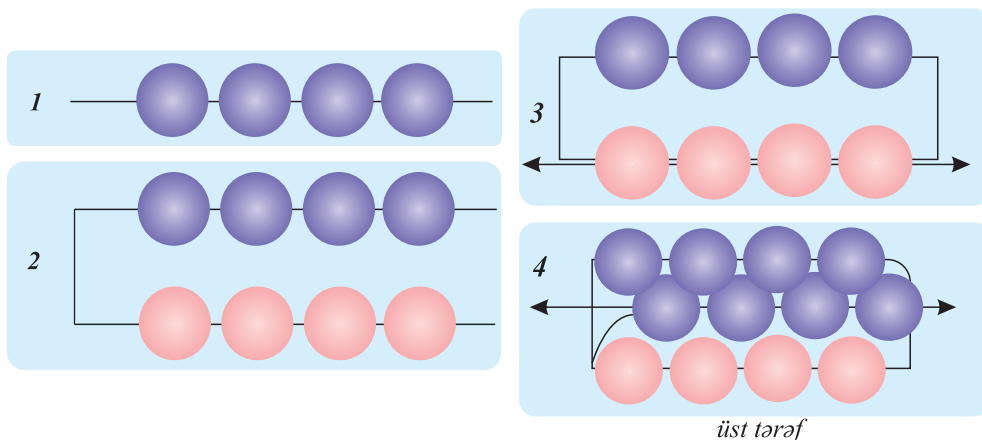
Şəkil 2. Sadə zəncir düzməsi

2. **Qarşıyahörmə** (şəkil 3) – iki əllə tutulan sapın ortasına bir muncuq dənəsi taxılır, sonra növbəti muncuq dənəsi sapın istənilən ucuna, məsələn, sağ ucuna keçirilir. Bundan sonra sapın sol ucu sağ ucun qarşısında olmaqla həmin muncuq dənəsinə keçirilir. Muncuq dənələrinin nizamlı və sıx yerləşməsi üçün sap dartılır. Belə davam etməklə iş tamamlanır.



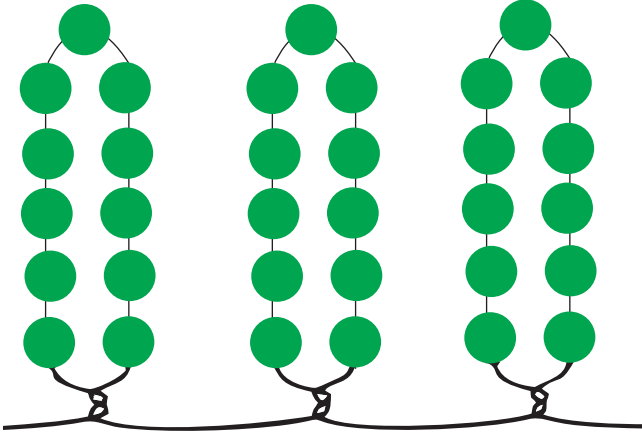
Şəkil 3. Qarşıyahörmə

3. **Paralelhörmə** (şəkil 4) iki sapla, daha doğrusu, bir sapın və ya məftilin iki ucu ilə yerinə yetirilir. Sapın, məftilin (və ya tilov ipinin) bir ucuna növbəti sıra üçün muncuq dənələri düzülür, sonra digər ucu həmin muncuq dənələrindən birinciyə qarşı olmaqla keçirilir. Həcmli fiqurlar üçün həm tilov ipi, həm də məftil istifadə edilə bilər.

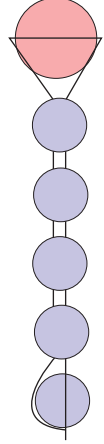


Şəkil 4. Paralelhörmə

4. İlgəklərlə hörmə (şəkil 5). Lazımi miqdarda muncuq məftil üzərinə düzülür, bundan sonra muncuqların ilgəkdə təsbit edilməsi üçün məftil lazım olduğundan artıq burulur.

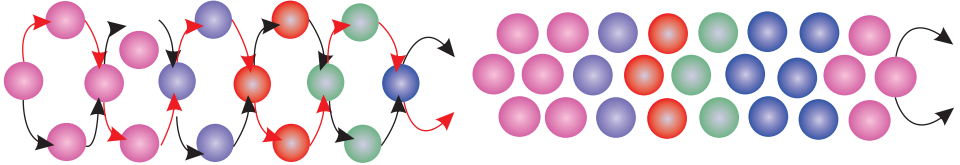


Şəkil 5. İlgəklərlə hörmə



Şəkil 6. İynəbənzər hörmə

5. İynəbənzər hörmə (şəkil 6). Bu hörmə üsulunda məftilin uclarından birinə sonuncu muncuğu düzdükdən sonra məftilin həmin ucuna əks istiqamətdə yerdə qalan muncuqları keçirmək lazımdır.



Şəkil 7. Xaçvari hörmə

6. Xaçvari hörmə (şəkil 7). Xaçvari hörmə “iki iplə hörmə” də adlanır (əslində, ip birdir, amma onun iki ucu da işləyir). İp iki ucdan götürülür və ortasına 3 muncuq dənəsi keçirilir, 4-cü muncuq qarşıya hörmə üsulu ilə bərkidilir, sonra ipin ucları dartılır. Sonra ipin sol və sağ uclarından hər birinə bir muncuq keçirilir, növbəti muncuq qarşıyahörmə üsulu ilə keçirilir, sap dartılır. Proses belə davam etdirilir.

MUNCUQHÖRMƏYƏ BAŞLAMAZDAN ƏVVƏL AŞAĞIDAKILARI BİLMƏLİSİNİZ:

1. İşləmək üçün muncuq və şüşə muncuqlardan istifadə edin.
2. Muncuqları rənginə və ölçüsünə görə bağlamalarda saxlayın.
3. Xüsusi iynələrlə işləyin (№1, №0).
4. Muncuqlarla toxuma sıx, boşluqsuz olmalıdır.

SUALLAR

1. *Muncuq nədir?*
2. *Muncuqhörmə nəyə deyilir?*
3. *Muncuq bəzək materialı kimi harada istifadə olunur?*
4. *Muncuğun tarixi haqqında nə bilirsiniz?*
5. *Muncuqhörmənin hansı üsulları var?*

PRAKTİK İŞ



MUNCUQHÖRMƏ TEXNİKASININ İCRASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Muncuqhörmə texnikası üsullarını diqqətlə nəzərdən keçirin.
2. Muncuqhörmə texnikası üsullarından ixtiyari ikisini icra edin: sadə zəncir düzməsi, qarşıyahörmə, paralelhörmə, ilgəklərlə hörmə, iynəyəbənzər hörmə və xaçvari hörmə.



Siz kulinariya və mətbəx sözləri ilə tanışsınız?

Kulinariya – qida hazırlama mədəniyyətidir. **Mətbəx** – qidanın hazırlanması üçün xüsusi avadanlıq və mebellə təchiz olunmuş məkandır. Müasir mətbəxdə piletə, qabları yumaq üçün çanaq, iş masası, soyuducu, mətbəx ləvazimatı, qab-qacağın və quru ərzaq növlərinin saxlanması üçün şkaflar olur.

Mətbəxdə ərzaqların kulinar emalından əvvəl və sonra qidanın hazırlanmış masaya verilməsi və həmçinin müxtəlif təsərrüfat məqsədləri üçün çeşidli qab-qacaqdan istifadə olunur (*şəkil 1*).

Bu qab-qacaq metal, keramika, şüşə və mətbəx avadanlığı üçün nəzərdə tutulmuş zərərsiz plastik kütlədən hazırlanır.



Şəkil 1. Mətbəxdə istifadə olunan ləvazimat və qab-qacaq

Qab-qacağa və mətbəx avadanlığına qulluq o qədər də asan və arzuolunan iş deyil.

Bizim sağlamlığımız mətbəxdə istifadə etdiyimiz qab-qacağın təmizliyindən asılıdır. İstifadə edilmiş qab-qacağı dərhal yumaq lazımdır. Dibi yanmış qazan və tavaları yumamışdan xeyli əvvəl islatmaq lazımdır ki, rahat təmizlənsin (şəkil 2).



Şəkil 2. Qab-qacağın yuyulması

Yuyulacaq qab-qacağı, adətən, növlərinə görə bölürlər: çay dəsti, yemək dəsti, yemək alətləri və s. Yuyulacaq qab-qacaq əvvəlcə qida qalıqlarından təmizlənir.

Südlü və yumurtalı qablar əvvəlcə soyuq, sonra isə isti suda yuyulur.

Yuyulmuş qab-qacaq suyu süzülün deyə xüsusi quruducu şkafa yerləşdirilir və ya təmiz mətbəx dəsmalı ilə silinir.

Qida hazırlanan yer olduğu üçün mətbəxdə sanitariya-gigiyena tələblərinə ciddi riayət etmək lazımdır. Burada işləyənin şəxsi gigiyenası, yemək hazırlanan yerin, iş masasının, qab-qacağın və ərzaqların təmizliyi tam qaydasında olarsa, keyfiyyətli və xeyirli qida hazırlamaq olar.



SANİTARİYA YƏ GİGİYENA QAYDALARI

- İşə başlamazdan əvvəl önlük geyinin və başınızı bağlayın.
- Dırnaqlarınızı tutun və əllərinizi sabunlayın.
- Ərzaqlara uyğun doqrama taxtalarından və alətlərdən istifadə edin (tərəvəz, ət, balıq, çörək üçün).
- İş masasının və mətbəxin təmizliyinə diqqət yetirin.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

Bu işləri yalnız müəllimin icazəsi ilə icra edin.

1. Elektrik pılətləri və elektrik qızdırıcı cihazlarından istifadədə:
 - cihazın və onun izolyasiyasının işlək vəziyyətdə olmasına əmin olun;
 - cihazın şəbəkəyə qoşulma və söndürülməsini yalnız quru əllərlə, elektrik cihazının çəngəlindən tutaraq yerinə yetirin;
 - qızdırıcı cihazları asanlıqla alovlanan yağ damcısı və şəkərdən qoruyun.
2. Qaz pılətlərinin istifadəsi zamanı:
 - qaz sızmasına yol verməmək üçün odluğun və dəstəklərin işlək vəziyyətdə olmasına nəzarət edin.
3. Xörək hazırlayarkən otağın havasını dəyişin.
4. Ərzaqları yalnız doğrama taxtasının üzərində doğrayın.
5. Bıçaqla işləyərkən sol əlin barmaqlarını elə tutun ki, dırnaqlar qabağa çıxmasın.
6. Bıçaq və çəngəlləri, yalnız dəstəyi qabağa olmaqla ötürün.
7. Kəsici alətləri əlinizdə yalnız tiyəsi aşağı olmaqla tutun.
8. İsti qab-qacağı pılətinin üstündən yalnız tutqacın köməyi ilə götürün.
9. İşinizi bitirdikdən sonra alətləri yuyun və yerinə qoyun, qızdırıcı cihazları söndürün, masa və pılətəni silin.

SUALLAR

1. *Mətbəxdə hansı işlər görülür?*
2. *Mətbəxdə işləmək üçün hansı avadanlıq lazımdır?*
3. *Mətbəxdə hansı sanitariya və gigiyena qaydalarına əməl edilməlidir?*
4. *Qab-qacağı hansı ardıcılıqla yumaq lazımdır?*



BUTERBRODLARIN VƏ İSTİ İÇKİLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

25-ci mövzu



Sizə yaxşı məlum olan «buterbrod» sözünün mənasını bilirsinizmi?

Hamı buterbrodun nə olduğunu bilir. Amma, bəlkə də, çoxları bilmir ki, bu söz bizə alman dilindən gəlib, “yağla çörək” deməkdir. Butter – yağ, bread – çörək deməkdir. Artıq buterbrod dedikdə biz yalnız yağla çörəyi nəzərdə tutmuruq. Buterbrod kolbasa, ət, pendir və başqa ərzaqlarla da hazırlana bilər.

Buterbrod – dadlı, tez doyduran qida məhsuludur (*şəkil 1*). Buterbrodların qida dəyəri seçilən ərzaqların keyfiyyətindən asılıdır.

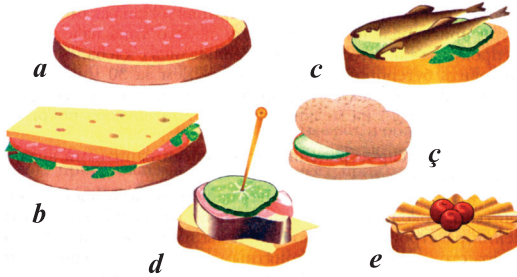
Buterbrodların hazırlanmasında müxtəlif növ bıçaqlardan istifadə edilir (*şəkil 2*).

Buterbrod, adətən, buğda və ya çovdar çörəyindən, ət, balıq, süd məhsullarından, meyvə və tərəvəzdən hazırlanır.

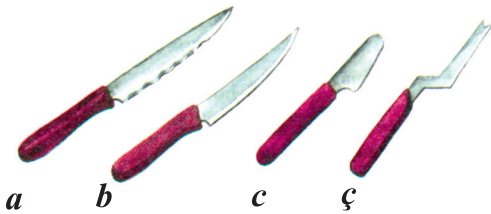
Buterbrodlar süfrəyə boşqabda verilir.

Buterbrodların aşağıdakı növləri var – açıq, bağlı (sendviç) və qızarmış çörəkdən olan kiçikölçülü buterbrodlar (kanape, tartin).

Açıq buterbrodlar üçün (*şəkil 1, a, b, c*) qalınlığı, təxminən, 1 – 1,5 sm olan çörək dilimi götürülür. Çörək diliminin üstünə kərə yağı sürülür, pendir, vetçina, kolbasa, balıq və s. qoyulur. Buterbrodu götürti, pomidor, xiyar və ya limon dilimi ilə bəzəmək olar. Üzərinə qoyulan ərzağa görə buterbrodlar **sadə** (bir növ ərzaqdan hazırlanmış) və **mürəkkəb** (bir neçə ərzaqdan hazırlanmış) olur.



*Şəkil 1. Buterbrodların növləri:
a – sadə açıq; b, c – mürəkkəb açıq,
ç – bağlı; d, e – qəlyanaltı (kanape)*



*Şəkil 2. Bıçaqlar:
a – çörək üçün; b – kolbasa üçün;
c – yağ üçün; ç – pendir üçün*

Açıq buterbrodlar soyuq və isti olur.

Bağlı buterbrodlar üçün qalınlığı, təxminən, 0,5 sm olan iki çörək dilimi götürülür. Hər iki dilimə yağ sürülür. Çörək diliminin birinin üzərinə ərzaq düzülür, digər dilim isə onun üstünə qoyulur (*şəkil 1, ç*).

Kanape (qəlyanaltı) üçün boyat çörək qalınlığı 0,5 – 1 sm olan müxtəlif fiqurlar şəklində (kvadrat, ulduz və s.) doğranır. Doğranmış çörək kərə yağında qızardılır. Qızardılmış çörək diliminin üstünə siyənək balığı, pendir, paştet və s. ərzaqlar qoyula bilər (*şəkil 3*).

Tartinlər də qızardılmış çörəkdən hazırlanır. Çörəyin üzərinə ət, balıq və başqa ərzaqlar isti halda qoyulur. Tartinlər kotlet, yumurta qayğanağı, pendir, omlet və s. ilə hazırlanır (*şəkil 4*).

Buterbrod hazırlayanda ərzaqları elə səliqə ilə yığmaq lazımdır ki, onlar çörək dilimlərinin kənarından sallanmasın.

Buterbrodlar istifadədən 30 dəqiqə qabaq hazırlanır və süfrəyə isti içkilərin (çay, qəhvə, kakao və s.) yanında verilir.



Şəkil 3. Kanape üçün çörəyin doğranması



Şəkil 4. Tartinlər



İsti içkilər necə hazırlanır və bu zaman hansı qab-qacaqdan istifadə olunur?

Çay – ən məşhur isti içkidir. İlk dəfə qədim Çində ondan içki kimi istifadə ediblər. Qədim çinlilər çayı sinir sisteminin və mədə pozğunluğunun müalicəsi məqsədilə içərdilər. Sonralar isə çay təkcə Çində deyil, dünyanın bir çox ölkələrində sevilən içki oldu.



Şəkil 5. İsti içkilərin hazırlanması və içilməsi üçün qab-qacaq:

1 – su qaynatmaq üçün çaydan; 2 – çay dəmləmək üçün çaynik; 3 – kakao hazırlamaq üçün parç; 4 – nəlbəki və fincanlar; 5 – çay qaşıqları; 6 – çayı süzmək üçün xırda süzğəc; 7 – qəhvə hazırlamaq üçün parç; 8 – qəhvədan

İlk dəfə Avropaya çayı XVII əsrdə holland tacirləri gətirdi və tezliklə çay içmək kübarlıq göstəricisi oldu. Hindistanda və İndoneziyada çay kolları yetişdirməyə başladılar. Tezliklə bu ölkələrin sırasına Seylon, Şri-Lanka, Yaponiya, Afrika ölkələri də qoşuldu. Doğma Azərbaycanımızda da çay plantasiyaları salındı.

Çayın keyfiyyəti onun növündən, becərildiyi torpağın və iqlimin xüsusiyyətlərindən, yığılma və emal texnologiyasından asılıdır.

Ən yaxşı çay növlərini əl ilə yığırlar. Çünki yüksəkkeyfiyyətli çayı hələ tam açılmamış, yığılması xüsusi səliqə tələb edən yarpaqlardan hazırlayırlar.

Çayın dəmlənmə texnologiyası:

Suyu qaynatmaq üçün çaydanı, dəmləmək üçün çayniki, süzmək üçün süzğəci, çay qaşıqlarını, fincanları və nəlbəkiləri hazırlayın.



Şəkil 6. Çayın hazırlanma ardıcılığı

Suyu qaynadın. Dəm çaynikini qaynar su ilə yaxalayın, ölçüsündən asılı olaraq içinə quru çay tökün və 2/3 hissəsinə qədər qaynar su ilə doldurun. Çaynikin qapağını bağlayın, üstünü mətbəx dəsmalı ilə örtün və 10 – 15 dəqiqə dəmə qoyun. Sonra çayniki qaynar su ilə axıra qədər doldurun və fincanlara süzün. Süfrəyə çayla içməyə zövqə uyğun qənd, limon, mürəbbə, şirniyyat və s. qoymaq olar.

Qəhvə tropik bitki olan qəhvə ağacının toxumlarıdır. Bu toxumlardan hazırlanan içki xoş ətrə və dada malikdir. Qəhvə ağacının vətəni Afrikadır. İlk dəfə qəhvədən içki hazırlayanlar da elə Afrika tayfaları olub. Qəhvə də çay kimi həyat fəaliyyətini yüksəltdiyinə və iş qabiliyyətini artırdığına görə gündəlik həyatda ondan daima istifadə edilir. Qəhvə toxum şəklində və üyüdülmüş halda satılır.

Kakao kakao ağacının toxumlarından alınır. Kakaonu Cənubi Amerikadan Avropaya ilk dəfə 1502-ci ildə məşhur səyahətçi Xristofor Kolumb gətirib. Kakao çox kalorili içkidir, yorğunluğu və stresi götürür.

Qəhvə və kakaonu hazırlamaq çox asandır. Onları, sadəcə, qaynar su ilə dəmləmək kifayət edir. Çayı, qəhvəni və kakaonu, adətən, masaya isti halda verirlər. Amma bu heç də onların həmişə isti içildiyinin sübutu deyil. Yayın istisində buzlu qəhvə, limonlu və buzlu soyuq çay və soyuq kakao da çox ləzzətli olur.

SUALLAR

1. Siz hansı növ buterbrodları tanıyırsınız?
2. Buterbrodun hazırlanma ardıcılığı necədir?
3. Müxtəlif çay növləri bir-birindən nə ilə fərqlənir?
4. Çayı hazırlamaq üçün hansı avadanlıq və qab-qacaq lazımdır?
5. Çay dəmləmə texnologiyası necədir?
6. Qəhvə haqqında nə bilirsiniz?
7. Kakao haqqında nə bilirsiniz?
8. Qəhvə və kakao necə hazırlanır?



PRAKTİK İŞ

QƏHVƏ VƏ KAKAONUN HAZIRLANMASI

Praktik işi yerinə yetirdikdə 69–70-ci səhifələrdə verilmiş təhlükəsizlik, sanitariya və gigiyena qaydalarına riayət edin.

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Qəhvənin hazırlanma texnologiyası:

Qəhvədanı və ya qəhvə hazırlamaq üçün qab, fincan, nəlbəki və qaşıqları hazırlayın. Suyu qaynadın, qəhvədanı qaynar su ilə yaxalayın. İçinə bir fincana 1–2 çay qaşığı hesabı ilə üyüdülmüş qəhvə tökün. Sonra qəhvədanı qaynar su ilə doldurun və ehtiyatla qaynama həddinə çatdırın. Odun üzərindən götürün və 3–5 dəqiqə dəmə qoyun. Hazır qəhvəni fincanlara süzün (şəkil 7).

Qəhvə ilə bəzən süd və qaymaq da təklif edirlər.

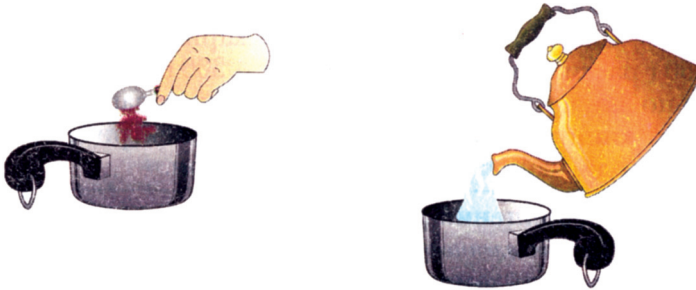


Şəkil 7. Qəhvənin hazırlanma ardıcılığı

2. Kakaonun hazırlanma texnologiyası:

Bir nəfər üçün kakaonun hazırlanmasına 3/4 stəkan süd, 1 – 2 çay qaşığı kakao tozu və zövqə uyğun şəkər tələb olunur.

Südü qaynadın. Kasaya kakao tozu, şəkər və bir az süd əlavə edib içində süd olan qaba tökün və qarışdırın. Qabı odun üstünə qoyun və ehtiyatla qaynama həddinə çatdırın. Hazır kakaonu fincanlara süzün (şəkil 8).



Şəkil 8. Kakaonun hazırlanma ardıcılığı



Yumurtadan hazırlanmış hansı yeməkləri tanıyırsınız?

Yumurta – zərif, ləzzətli dada malik, yüksək kalorili qida məhsuludur. Yumurtanın tərkibində çox sayda xeyirli qida maddəsi – zülallar, yağlar, kalsium, fosfor, dəmir duzları və həmçinin A, D və B qrupu vitaminləri var.

Qida məhsulu kimi toyuq, qaz, hinduşka, ördək yumurtasından istifadə edilir. Amma yeyinti sənayesində, əsasən, toyuq yumurtasına üstünlük verilir, çünki su quşlarının yumurtası zərərli mikroorqanizmlərə yoluxmağa daha çox meyillidir.

Təzə yumurta orqanizm üçün çox xeyirlidir. Yumurtaları iki qrupa bölürlər: **pəhriz** (saxlama müddəti 5 günə qədər) və **mətbəx** (saxlama müddəti 30 günə qədər).

Qənnadı məmulatlarının hazırlanması üçün yalnız təzə yumurtadan istifadə edilir. Yumurtanın keyfiyyətini bir neçə üsulla təyin etmək olar.

1-ci üsul: 1 stəkan suda 1 xörək qaşığı xörək duzunu həll edir və yumurtanı suyun içinə salırlar. Təzə yumurta suyun dibinə düşür. Uzun müddət saxlanılan yumurta duzlu məhlulun içində üzür. İstifadəyə yararlı olmayan yumurta isə suyun üzünə çıxır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Yumurtanın keyfiyyətinin müəyyənəndirilməsi

2-ci üsul: İşığatutma. Əgər yumurta təzədirsə, işığa tutub baxdıqda onun ağı aydın, sarısı isə çətinliklə görünür. Keyfiyyətsiz yumurtanın isə daxili görünür, qaranlıq olur.

Qaynadılmış və yağda bişirilmiş yumurta süfrəmizin sevimli xörəyi kimi hər zaman arzuolunandır. Yumurtadan qənnadı məmulatlarının (tort, şirniyyat), soyuq qəlyanaltıların (salat, omlet) hazırlanmasında istifadə edilir. Xörəyə əlavə edilməmişdən əvvəl yumurtanı mütləq yumaq lazımdır (1 litr suya 2 xörək qaşığı çay sodası məhlulunda).

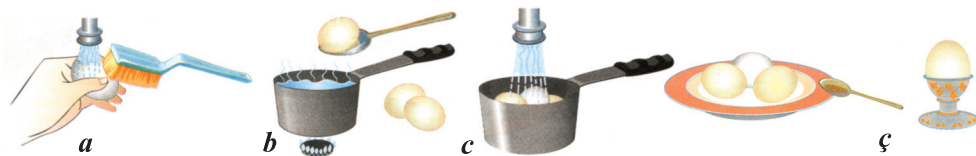


Şəkil 2. Yumurtadan xörəklərin hazırlanması üçün qab-qacaq

Qaynadılmış yumurtanın hazırlanma texnologiyası:

Yumurtanı ilıq, yarılıq-yarıbək, bək bişirmək olar.

1. Yumurtanı fırça ilə axar suyun altında yuyun (şəkil 3, a).



Şəkil 3. Qaynadılmış yumurtanın hazırlanma ardıcılığı

2. Yumurtanı su doldurulmuş qazana qoyun və suyu qaynadın (şəkil 3, b). Su qaynadıqdan sonra ilıq yumurta 3 dəqiqəyə, yarımılıq-yarıbək yumurta 4–5 dəqiqəyə, bək yumurta 8-10 dəqiqəyə hazır olur.

3. Yumurtanın qabığı yaxşı təmizlənsin deyə onu bir neçə dəqiqə soyuq suda saxlayın (şəkil 3, c).

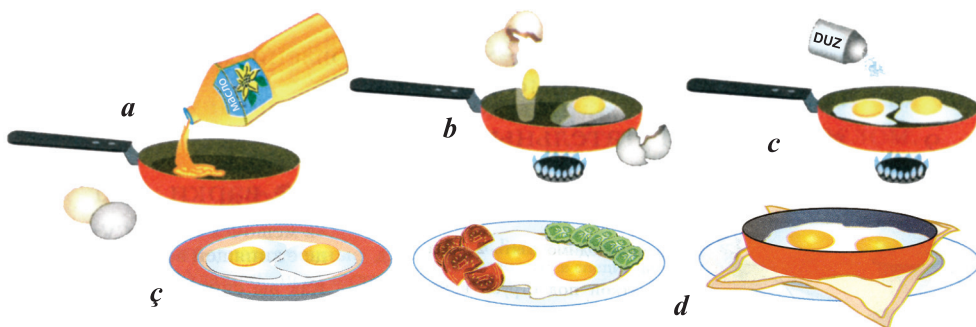
4. Yumurtanı qurulayın, boşqaba qoyun və ya xüsusi altlığa yerləşdirin (şəkil 3, d).

Qaynatma zamanı yumurta çatlamasın deyə suya 1 çay qaşığı duz tökün.

Qayğanağın hazırlanma texnologiyası:

Adambaşına 2 yumurta və 10 q kərə yağı götürmək lazımdır.

1. Yumurtaları axar suyun altında fırça ilə yuyun (şəkil 3, a).



Şəkil 4. Qayğanağın hazırlanma ardıcılığı

2. Yağı tavada qızdırın və sarısının tamlığını pozmadan yumurtanı sındıraraq tavaya tökün (şəkil 4, a, b).

3. Duz əlavə edib 2–3 dəqiqə bişirin. Yumurtanın ağı bişib ağaran kimi tavanı odun üstündən götürün (şəkil 4, c).

4. Hazır qayğanağı boşqaba çəkin, cəfəri və şüyüdlə bəzəyin. Qayğanaqla süfrəyə təzə xiyar və pomidor vermək olar. Əgər qayğanaq təkadamlıq tavada hazırlanmışdırsa, onu içinə salfet sərilmiş boşqaba yerləşdirərək süfrəyə vermək olar (şəkil 4, ç, d).

SUALLAR

1. Yumurtanın keyfiyyətini necə müəyyən etmək olar?
2. Pəhriz yumurtaları mətbəx yumurtalarından nə ilə fərqlənir?
3. Hansı xörəklərin hazırlanmasında yumurtadan istifadə edilir?
4. Yumurtanın qaynama zamanı çatlamaması üçün nə etmək lazımdır?



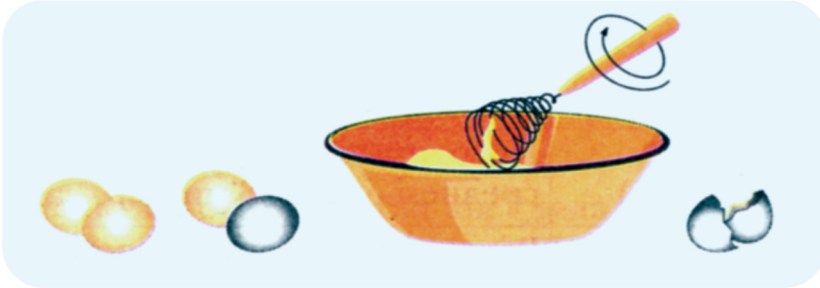
PRAKTİK İŞ

OMLETİN HAZIRLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

2–3 yumurta, 3 xörək qaşığı süd, 1 xörək qaşığı un və zövqə uyğun duz götürün.

1. Yumurtanı, unu, südü və duzu (şəkil 5) kasada qarışdırın.



Şəkil 5. Omletin hazırlanma ardıcılığı

2. Tavada yağı yaxşı qızdırın və yumurta, un, süd qarışığını tökün. Qarışığı sobada da bişirmək olar.

3. Hazır omleti adambaşına hissələrə ayırın. Omletin yanında qızarmış kolbasa və ya mal əti, kartof, tərəvəz vermək olar. Əgər kolbasanın, mal ətinin və s. üzərinə yumurta-süd qarışığını töküb sobada bişirsək, **qarışıq omlet** alınar. İstənilən içliyi omletin üzərinə qoyub qutab şəklində qatlamaq olar. Bu isə **içi doldurulmuş omletdir**.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Афиногенов Ю.Г., Новожилов Э.Д., Уланов В.Г. Приспособления для школьных мастерских и УПК (с альбомом чертежей). М.: Просвещение, 1981.
2. Галалузова М.А., Комский Д.М. Первые шаги в электротехнику. М.: Просвещение, 1988, 143 с.
3. Карабанов И.А. Технология обработки древесины: Учебник для 5–9 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 1995, 191 с.
4. Коваленко В.И., Кулененок В.В. Объекты труда. 5 кл.: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1990, 192 с.
5. Муравьев Е.М. Технология обработки металлов: Учебник для 5-9 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 1995, 224 с.
6. Рихвик Э.В. Мастерим из древесины: Кн. для учащихся 5-8 кл. сред. шк. М.: Просвещение, 1988, 128 с.
7. Справочник по трудовому обучению / Под ред. И.А.Карабанова: Пособие для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 1992, 229 с.
8. Технология. Учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений: Вариант для мальчиков / А.Т.Тищенко, П.С.Самородский, В.Д.Симоненко, Н.П.Шипицын. Под ред. В.Д.Симоненко – 6-е изд. М.: Просвещение, 2002, 174 с.
9. Технология. 5 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под ред. И.А. Сасовой – 2-ое изд., перераб. М.: Вентана-Граф, 2007, 240 с.
10. Технология. Учебник для учащихся 5 класса сельских общеобразовательных школ / Под ред. В.Д.Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2002, 240 с.

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEXNOLOGİYA 5

Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinifi üçün
Texnologiya fənni üzrə

DƏRSLİK

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər

Natiq Lyutfiq oğlu Axundov
Hümeyir Hüseyn oğlu Əhmədov
Fəridə Siyavuş qızı Şərifova
Rüxsarə Zeynalabdin qızı Ələkbərova

Redaktor

Sevinc Nuruqızı

Bədii və texniki redaktor

Abdulla Ələkbərov

Dizayner

Əmiraslan Zaliyev

Rəssam

Gündüz Ağayev

Korrektor

Ülkər Hüseynova

Dərsliyə rəy verən təşkilatlar:

AMEA-nın Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat, Nəsimi adına Dilçilik institutları,
Gəncə Dövlət Universitetinin ÜTF və texnologiya kafedrası

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qrif nömrəsi 2020-033)

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi 4,7. Fiziki çap vərəqi 5,0. Formatı 70x100 1/16.

Kəsimdən sonra ölçüsü: 165x240. Səhifə sayı 80.

Şriftin adı və ölçüsü: məktəb qarnituru, 11-12 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.

Sifariş . Tiraj . Pulsuz. Bakı – 2020.

Əlyazmanın yığıma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 20.07.20

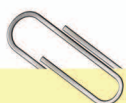
Nəşriyyat:

“Aspoliqraf LTD” MMC

(Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 151)

Çap məhsulunu istehsal edən:

PULSUZ



Əziz məktəbli!

Bu dərslik sizə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sizə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, siz də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsınız ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşınız ondan sizin kimi rahat istifadə edə bilsin.

Sizə təhsildə uğurlar arzulayırıq!

