

TEXNOLOGİYA

DƏRSLİK

6





Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

Musiqisi Üzeyir Hacıbəylinin,
sözləri Əhməd Cavadındır.

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırlız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadiriz!
Üçrəngli bayraqınla məsud yaşa!
Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hərbə 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 müştaqdır!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!



HEYDƏR ƏLİYEV
AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

NATİQ AXUNDOV
HÜMEYİR ƏHMƏDOV
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA
XURAMAN SƏLİMOVA

Ümumi təhsil
müəssisələrinin

6

-ci sinifləri üçün

TEXNOLOGİYA fənni üzrə DƏRSLİK

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0)

Bu nəşr Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International lisenziyası (CC BY-NC-SA 4.0) ilə www.trims.edu.az saytında yerləşdirilmişdir. Bu nəşrdən istifadə edərkən lisenziyanın şərtləri qəbul edilmiş sayılır:

İstiqadə zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərilməlidir.

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır.

Tərəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisenziya şərtləri ilə yayılmalıdır.

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



“ASPOLIQRAF”

M Ü N D Ö R İ C A T

I. Məişət mədəniyyəti

1. Məktəbdə ünsiyyət və davranış mədəniyyəti.....	6
2. Ailə bütçəsinin formalşdırılması. Gəlir və xərc.....	9
3. Divar əşyalarının bərkidilməsi və bərkitmə yerlərinin təmiri texnologiyası.....	11
4. Qapı kildidlərinin növləri, quruluşu və quraşdırılması.....	16
5. Sanitar-texniki avadanlıqların sadə təmiri.....	20
6. Meyvə ağaclarının əkilməsi və meyvələrin saxlanması texnologiyası.....	23

II. Oduncağın emalı texnologiyası

7. Oduncağın tədarükü və mişar materiallarının istehsalı.....	27
8. Məmulatların konstruksiya edilməsi. Düzbucaklı və müxtəlif formalı detalların çertyoju.....	31
9. Tirciklərin birləşdirilməsi.....	34
10. Əl alətləri ilə silindrik və konusşəkilli detalların hazırlanması	38
11. Oduncaq və metal məmulatların bəzədilməsi.....	41

III. Metalların emalı texnologiyası

12. Metal pəstahların kəsilməsi.....	44
13. Metal pəstahların yeyələnməsi. Ştangenpərgar.....	47
14. Mexanikləşdirilmiş əl alətləri.....	52
15. Elektrik enerjisinin ötürülməsi və istifadəsi yolları.....	56
16. Sadə elektrik dövrəsi.....	59
17. Detalların lehimləmə ilə birləşdirilməsi.....	63

IV. Ərzaq məhsullarının emalı texnologiyası

18. Mexanikləşdirilmiş mətbəx avadanlığının quruluşu və iş prinsipi.....	66
19. İnsan həyatında qida məhsulları.....	71
20. Südlü xörəklərin hazırlanma texnologiyası.....	77
21. Yarmadan, paxlahi bitkilərdən və makaron məmulatlarından xörəklərin hazırlanma texnologiyası.....	80
22. Duru xəmirdən məmulatların hazırlanma texnologiyası.....	84
23. Tərəvəz xörəklərinin hazırlanma texnologiyası.....	89

V. Parçanın emalı texnologiyası və naxıştıkmə

24. Məişət tikiş maşınının quruluşu.....	93
25. Tikiş maşınının işə hazırlanması.....	97
26. Tikiş maşınınında əməliyyatlar.....	100
27. Naxıştıkmə üçün alət və tərtibatlar. Hesab naxıştıkməsinə hazırlıq.....	103
28. Geyimin təmiri texnologiyası.....	108

ƏZİZ MƏKTƏBLİLƏR!

Artıq 6-cı sinifdəsiniz. Bu il də “Texnologiya” fənni sizə rəngarəng texnologiyalar aləmində bələdçilik edəcək. Dərslik oduncaq və metalların emalı üzrə biliklərinizi artıracaq, tikiş materiallarının tikiş maşınında emal qaydalarını, naxışsalmanı və qida məhsullarının emalı üsullarını öyrənəcəksiniz. Eləcə də mexanikləşdirilmiş əl alətlərinin quruluşu və iş prinsipi ilə tanış olacaqsınız. Siz divara əşyaların bərkidilməsini, üstdənqoyulma və taxma kılıdların quraşdırılmasını, həmçinin sanitar-texniki avadanlığın təmirini öyrənəcəksiniz. Əldə etdiyiniz bu bacarıqlar həm müstəqil olaraq evdə müxtəlif işləri yerinə yetirməyə yardım edəcək, həm ailədə olan vəsaitin səmərəli istifadə edilməsinə imkan yaradacaq.

Verilmiş ideyadan başlayaraq hazır məmulatın əldə olunmasına qədər bütövlükdə layihənin yaradılması – şagirdlərdə yaddaşı, təfəkkürü, iradəni, inadkarlığı, qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq bacarığını inkişaf etdirir. Həmçinin onları dəqiqliyə, səliqə-sahmana, zirəkliyə, işgüzarlığa alışdırır, müstəqil “kəşflər” etmək imkanı yaradır.

Dərslik bütövlükə hər bir mövzuda öyrənilməsi lazıim olan nəzəri biliklərin şərhi üzərində qurulmuşdur. Burada müəyyən növ işlərdə yerinə yetirilməsi lazıim olan təhlükəsizlik qaydaları verilmişdir. Dərslikdə dərsin materialını möhkəmləndirməyə imkan verən praktik işlər təsvir olunmuş və özünü yoxlamaq üçün suallar tərtib edilmişdir.

Sizə həyatda vacib təhsil sahəsi olan “Texnologiya”nın mənimşənilməsində müvəffəqiyyətlər arzulayırıq!

Dərslikdə aşağıdakı şərti işaretlər qəbul olunmuşdur:



Fikirləşin



Tapşırığı yerinə yetirin



Fikirlərinizi müzakirə edin



Nəticə çıxarın



Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1. MƏKTƏBDƏ ÜNSİYYƏT VƏ DAVRANIŞ MƏDƏNİYYƏTİ

Hər bir şagird mədəni ünsiyyət və davranış qaydalarını bilməli və bu qaydalara riayət etməlidir.



Davraniş və ünsiyyət qaydaları hansılardır?

Ümumi davranış qaydaları:

- Şagird məktəbə təmiz və səliqəli məktəbli geyimində gəlməlidir;
- Dərsin başlanmasına 15–20 dəqiqə qalmış məktəbdə olmalı, lazımı dərs vəsaitlərini hazırlamalı və öz iş yerini tutmalıdır;
- Dərs zamanı müəllimin icazəsi olmadan məktəbi və məktəb ərazisini tərk etməməlidir. Dərsdə iştirak etmədiyi halda sinif rəhbərinə tibbi arayış və ya valideynləri (onları əvəz edən şəxs) tərəfindən yazılmış izahat təqdim etməlidir. Üzrlü səbəb olmadan dərs buraxmamalıdır;
- Şagird özündən böyüklərə hörmət, kiçiklərə qayğı ilə yanaşmalıdır;
- Məktəbdə və məktəbdən kənardə özünü mədəni və nəzakəti aparmalıdır.

Dərs zamanı davranış qaydaları:

- Müəllim sinfə daxil olanda şagirdlər salamlamaq üçün ayağa qalxır və yalnız müəllim onlarla salamlaşış oturmağa icazə verdikdən sonra otururlar. Eyni qayda ilə şagirdlər dərs zamanı sinfə daxil olan digər böyükləri salamlayırlar;
- Dərs zamanı səs salmaq, kənar işlərlə məşğul olub dərsdən yayınmaq və dostlarını bu işə cəlb etmək olmaz;
- Əgər dərs zamanı şagird sinfdən çıxmak istəyirsə, bunu müəllimin icazəsi olmadan edə bilməz;
- Əgər şagird müəllimə sual vermək və ya müəllimin sualına cavab vermək istəyirsə, əlini qaldırmalıdır;
- Hər bir dərsin keçirildiyi kabinetdə şagird öz iş yerinin təmizlik və səliqəsinin qorunmasına cavabdeh olmalıdır;
- Şagird dərs zamanı müəllimin tələblərini yerinə yetirməyə çalışmalıdır;

- Şagird yüksək və aydın səslə cavab verməlidir.
- Zəng çalınarkən yalnız müəllim dərsin bitməsini elan etdikdən sonra şagirdlər sinifdən çıxa bilərlər. Müəllim sinifdən çıxarkən şagirdlər ayağa qalxmalıdırlar.

Tənəffüsə davranış qaydaları:

- Öz iş yerini səliqəyə salmaq;
- Məktəbdaxili intizam qaydalarına riayət etmək, müəllim və məktəb işçilərinin tələblərini yerinə yetirmək;
- Tənəffüs zamanı öz mərtəbəsində olmaq;
- Müəllimləri, valideynləri və digər qonaqları gördükdə onlarla salamlamaq və onlara yol vermək;
- Pilləkənlərdə, dəhlizlərdə yalnız sağ tərəflə hərəkət etmək;

Şagirdlərə qadağandır:

- Dərsdənkənar vaxtda məktəbdə gəzmək;
- Üst geyimində gəzmək;
- Pilləkənlərdə, pəncərələrin yaxınlığında və oyun üçün nəzərdə tutulmayan yerlərdə qaçmaq;
- Bir-birini itələmək, bir-birinə nə isə atmaq və fiziki güc tətbiq etmək;
- Etik davranışa zidd ifadələr işlətmək və səs salmaq, dərslərin gedişinə mane olmaq.

Sinif üzrə növbətçinin vəzifəsi:

- Tənəffüs zamanı sinif otağında olmaq;
- Sinif otağının səliqəli olmasına nəzarət etmək;
- Sinif otağını növbəti dərsə hazırlamaq üçün müəllimə kömək etmək;
- Dərs qurtardıqdan sonra sinfin təmizliyini təmin etmək.

Şagirdlərin yeməkxanada davranış qaydaları:

- Yemək zamanı ədəb qaydalarına riayət etmək;
- Yeməkxana işçilərinə hörmətlə yanaşmaq;
- Yemək zamanı qonşu masalarda oturanları narahat etməmək üçün yüksəkdən danışmamaq;
- Yeməkdən sonra masanı yığışdırmaq, stulları yerinə qoymaqla;
- Məktəb yeməkxanasının əmlakına qayğı ilə yanaşmaq;
- Yeməkxanaya üst geyimində daxil olmamaq.

Məktəbdə ünsiyyət üçün bir necə məsləhət:

- Şagird sinif yoldaşları ilə münasibətdə nəzakətli olmalıdır. İrəlidə gedənin kitabı, qələmi və ya çantası yerə düşərsə, götürməyə kömək etməlidir;
- Ciddi və səmimi olmalıdır;
- Sinif yoldaşlarına kobud və sərt sözlər deməməlidir;
- Müraciət edəndə “Zəhmət olmasa” deməyi unutmamalıdır. Çünkü bu, insanlar arasında gözəl münasibət yaradan sehrli ifadədir;
- Kömək edənə təşəkkür etməlidir;
- Ətrafdakılar üçün səliqəli, çalışqan və tərbiyəli insan nümunəsi olmalıdır;
- Sınıfdəki şagirdlər sizin yoldaşlarınızdır. Əgər onlardan biri sizni daha yaxşı başa düşürsə, o sizin dostunuzdur. Dostunuz nə isə pis hərəkət etmək istəsə, onu bu əməldən çəkindirin və səhv etdiyini ona başa salın.

Ədalətli olmalıdır. Hərəkətlərini götür-qoy etməli və lazımlı gələrsə, günahını etiraf etməyi bacarmalıdır. Bu hərəkətinizlə hamiya dürüst və ədalətli insan olduğunuzu sübut edəcəksiniz. Təsadüfən etdiyiniz doğru olmayan hərəkətə görə üzr istəməyi bacarmalısınız. Yalnız ədalətsiz insan öz səhvlərini etiraf etməkdən və üzr istəməkdən imtina edə bilər.

Səbirli olmalıdır. Ətrafdakıların davranışında nə isə xoşunuza gəlmirsə, hirslənmeyin, qışqırmayın, dava etməyin, ağlamayın! Biranlıq dayanın və fikirləşin: “Bəlkə, mən özüm düzgün etmirəm?” Həmişə əvvəlcə fikirləşin, sonra hərəkət edin!

SUALLAR



1. Dərs zamanı şagirdlərin davranış qaydaları hansılardır?
2. Tənəffüs zamanı şagirdlərin vəzifəsi nədən ibarətdir?
3. Məktəbdə hansı hərəkətləri etmək qadağandır?
4. Yeməkhanada şagirdlər hansı davranış qaydalarına riayət etməlidir?
5. Şagird öz yoldaşları ilə necə ünsiyyət qurmalıdır?

2. AİLƏ BÜDCƏSİNİN FORMALAŞDIRILMASI, GƏLİR VƏ XƏRC



Ailə büdcəsini necə formalaşdırmaq olar?

Ailə büdcəsini formalaşdırmaq üçün büdcə haqqında əsaslı bilgiler əldə etmək lazımdır. Büdcə iki anlayışla xarakterizə edilir:

- Gəlir
- Xərc

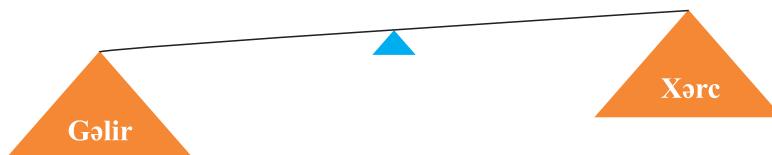
Gəlir – dövlətdən, idarə və təşkilatdan, sahibkarlıq fəaliyyətindən, hər hansı bir şəxs tərəfindən görülən iş, göstərilən xidmət və hansısa bir fəaliyyət müqabilində alınan əməkhaqqı, maddi dəyər və pul mükafatıdır. Bütün bu alınan vəsaitlər birlikdə ümumi gəliri təşkil edir.

Xərc – hər hansı bir məməlatın və xidmətin alınmasına, saxlanması, təşkilinə və təmirinə, qəfil baş vermiş qəza, xəstəlik və s. üçün sərf edilən vəsaitdir.

Təsəvvür edək ki, büdcə bir tərəzidir. Tərəzinin bir gözünə ailənin gəlirini, o biri gözünə isə xərclərindən ibarət çəki daşlarını tədricən elə qoyaq ki, tərəzinin gözləri tam tarazlıq vəziyyətinə gəlsin. Çəki daşları artdıqca çətinlik yaranacaq.

Əgər tərəzi tarazlıq vəziyyətindədirse, yəni gəlirlər xərclərlə bərabərdirsə, deməli, büdcə tarazlaşdırılıb. Xərclər gəlirləri üstələyirsə, deməli, büdcədə kəsir yaranıb. Əksinə, gəlirlər xərclərdən üstündürsə, deməli, vəsaitin bir qismini yığuma yönəltmək olar (*sxem 1*).

Sxem 1

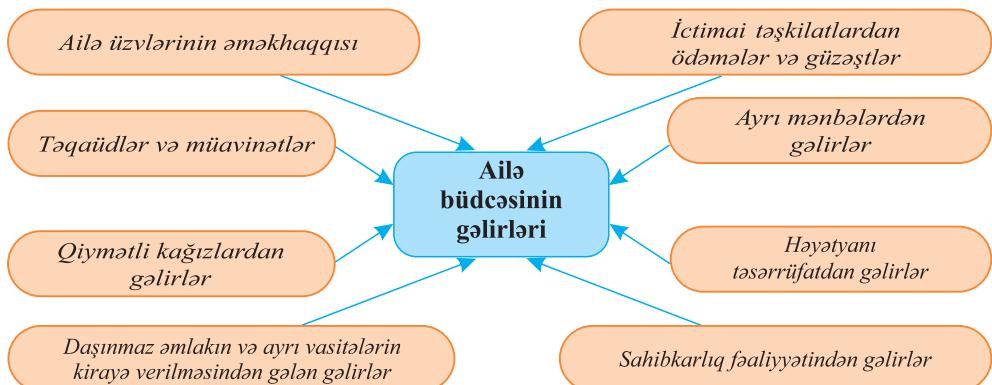


Ailə büdcəsinin dəqiq tarazlaşdırılması ailə resurslarından səmərəli istifadə etməyə və tələbatların əksəriyyətini ödəməyə imkan verir.

Hər bir ailə öz büdcəsini düzgün bölüşdürməyi bacarmalıdır. Elə bu səbəbdən hər kəs ev mühəsibatının əsaslarını bilməlidir. Ailə başçılarından hər biri ev mühəsibatçısı hesab edilir.

Azərbaycan vətəndaşlarının ailə büdcəsinin gəlirli hissəsi sxemdə göstərilmiş mənbələr əsasında qurulur (*sxem 2*).

Sxem 2



Ailə bütçəsinin quruluşu (təxmin)

Ailə bütçəsinin gəlirləri (ailənin ümumi gəlirlərinə faiz ilə)	%	Ailə bütçəsinin xərcləri (ailənin ümumi xərclərinə faiz ilə)	%
1. Ailə üzvlərinin əməkhaqqısı	80	1. Mütləq ödəmələr, yiğimlər, vergilər, kommunal xərclər və s.	25
2. Təqaüdlər və müavinətlər	9	2. Qida məhsullarının alınması	40
3. Şəxsi yardımçı təsərrüfatdan əldə edilən gəlir	4	3. Qeyri-qida məhsulları: geyim, ayaqqabı, mebel, məişət əşyalarının alınması	20
4. Ayri mənbələrdən gəlirlər	7	4. Mədəni-məişət xidmətlərinə sərf edilən vəsait (kino, teatr, muzey və s.)	10
		5. Yiğim, qənaətlə yığılmış pul	5

Ailə gəlirinə inflasiya, yəni ölkədə kağız pulların əmtəə tə davülu tələbin-dən artıq buraxılması nəticəsində qiymətdən düşməsi böyük təsir edir. Inflasiya ailə üzvlərinin qazanclarını qiymətdən salır.

SUALLAR



1. Ailə bütçəsi nədir?
2. Gəlir və xərc nədir?
3. Ailə bütçəsinin quruluşu haqqında danışın.
4. Ailə bütçəsinin gəlirlili hissəsi hansı mənbələr əsasında qurulmuşdur?
5. İnflyasiya nə deməkdir?

3. DİVAR ƏŞYALARININ BƏRKİDİLƏMƏSİ VƏ BƏRKİTMƏ YERLƏRİNİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI

Rahat yaşamaq üçün insanın bir çox əşyaya ehtiyacı var və onların otaqda yaxşı yerləşdirilməsi lazımdır (xüsusən də onlar divara etibarlı bir şəkildə bərkidilməlidir). Kitablar, suvenirlər, çiçəklər, şəkil çərçivələri **interyerdə*** öz yerini tutmalıdır. Otaqlarda divarlardan güzgülər, rəflər, rəsmlər, pərdə karnizləri və digər əşyalar asılır.

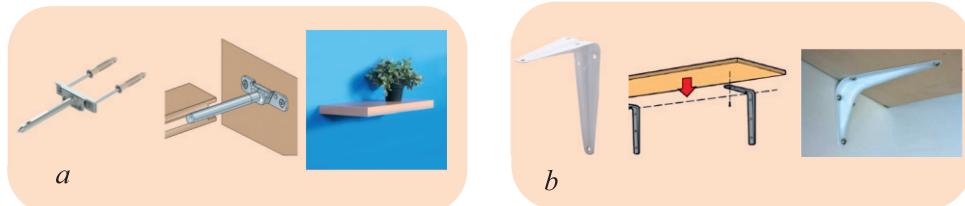


Müxtəlif əşyaları divara necə bərkitmək olar?

İnteryerdə əlavə əşyalar həm yerə qoyula bilər, həm də divarlara və tavana quraşdırıla bilər.

Yaşayış, möişət və ya məktəb binalarının interyerinə bərkidilməli olan hər bir əşya üçün aşağıdakı tələblər gözlənilməlidir: bərkidilmə yerinin seçilməsinin məqsədə uyğunluğu, bərkidilən əşyanın təyinatından və bərkitmə üsulunun seçilməsindən asılı olaraq bərkitmənin etibarlılığı.

Divar rəfinin bərkidilmə üsulları (*şəkil 1*):



*Şəkil 1. Xüsusi bərkidicilərin köməyi ilə bərkitmə üsulları: a - görünməz (daxili mil), b - görünən (kronşteyn**)*

Görünən bərkitmə üsulu müxtəlif növ kronşteynlərin, metal dayaqların, asmaların və s. köməyi ilə yerinə yetirilir (*şəkil 2*).



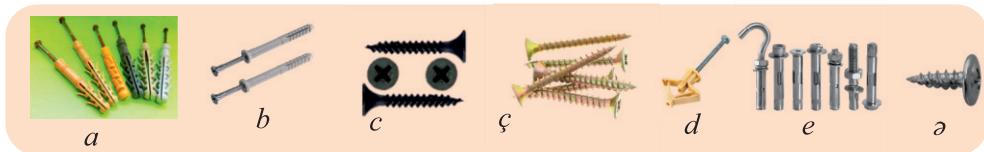
Şəkil 2. Əşyaların görünən üsulla bərkidilmə vasitələri: a - metal kronşteyn; b - metal asmalar; c - metal asma dayaq

Belə bərkitmə möhkəm olur, rəf və onun üzərindəkilərin birlikdə çəkisinə davam gətirə bilir.

*İnteryer – binanın daxili görünüşü

**Kronşteyn – divara bərkidilmiş altlıq, dayaq

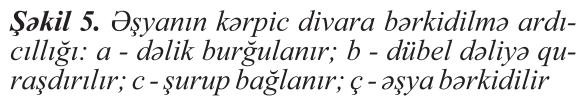
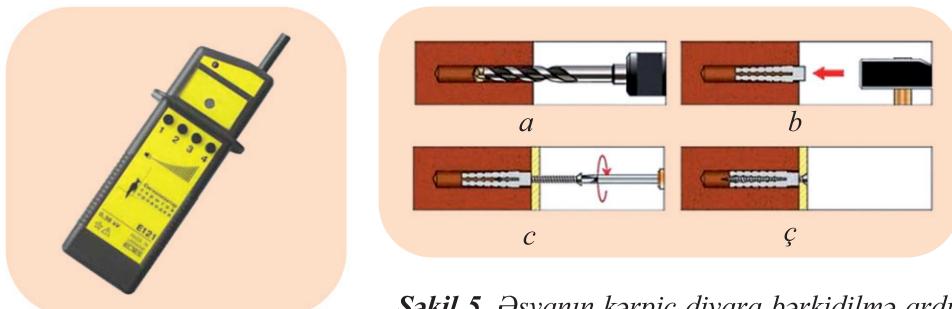
İntyererə əşyaların bərkidilməsi müxtəlif materiallardan, məsələn, plastik və metaldan hazırlanmış **dübellər*** (tixac), şuruplar, özünə yivkəsən şuruplar, müxtəlif quruluşlu **ankerlər**** vasitəsilə həyata keçirilir (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Bərkidici vasitələr: *a* - adi dübel; *b* - mismar dübeli; *c* - şuruplar; *ç* - özünə yivkəsən şuruplar; *d* - "kəpənək" dübeli; *e* - ankerlər; *ə* - montaj şurupları

Bərkitmə yerini təyin edərkən onun yaxınlığında heç bir armatur və ya elektrik naqilinin olmadığını əmin olmaq lazımdır. Çünkü dəlikləri burğuladıqda divarda yerləşdirilmiş görünməyən elektrik naqilləri zədələnə bilər.

Gizli elektrik xəttini tapmaq üçün müxtəlif cihazlardan istifadə olunur. Ən çox yayılmış cihaz "gizli şəbəkə siqnalizatoru"dur*** (*şəkil 4*).



Şəkil 4. Gizli şəbəkə siqnalizatoru

Şəkil 5. Əşyanın kərpic divara bərkidilmə ardıcılığı: *a* - dəlik burğulanır; *b* - dübel dəliyi quraşdırılır; *c* - şurup bağlanır; *ç* - əşya bərkidilir

Onun köməyi ilə qalınlığı 5–7 sm suvaq altında olan elektrik kabellərini aşkar etmək mümkündür. Bərkidiciləri seçərkən divarın tikildiyi materialın növünü nəzərə almaq lazımdır. Kərpicdən, betondan, alçıpanından olan divarlar da bərkitmə üsulunu düzgün seçmək lazımdır.

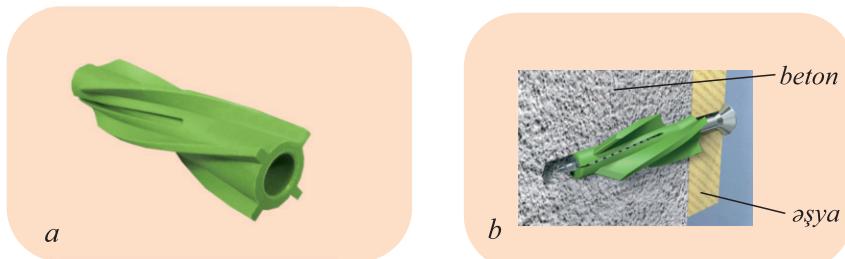
Kərpic divara tixac və şurupdan ibarət mismar quraşdırılır (*şəkil 3, b*). "Tixac" adlanan hissəsi neylondonan olan dübel daha etibarlıdır. Dübelin forması da çox əhəmiyyətlidir. Kərtiklər nə qədər çox olarsa, bir o qədər yaxşıdır. Dübelin daxilinə diametri və yivinin addımı dəlikdəki yivə uyğun gələn şurup burulur (*şəkil 5*).

*Dübel – dəliyi və qabırğalı səthi olan plastik tixac

**Anker – tikinti konstruksiyalarını və avadanlıqlarını bərkitmək üçün dəmir bolt

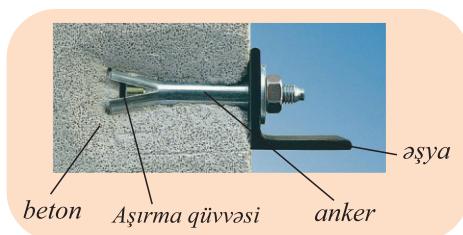
***Siqnalizator – siqnalizasiya cihazı

Məsaməli materiallara quraşdırıla bilən bir neçə fərqli bərkitmə növü var. Əvvəlcədən deşilmiş dəliklərə burğulanan spiral dübellər (*şəkil 6, a*) daha çox yayılmışdır. Bu dübellərə montaj şurupları quraşdırılır (*şəkil 6, b*).



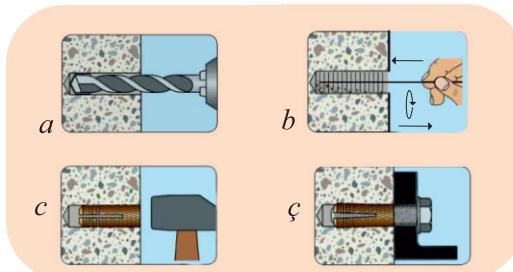
Şəkil 6. a - spiral dübel; b - əşyanın spiral dübel ilə bərkidilməsi

Ağır əşyaları beton divara ankerlə bağlılaq lazımdır. Belə bərkitmə bütün istiqamətlərdə yüklənmə halında etibarlı olacaqdır (*şəkil 7*).



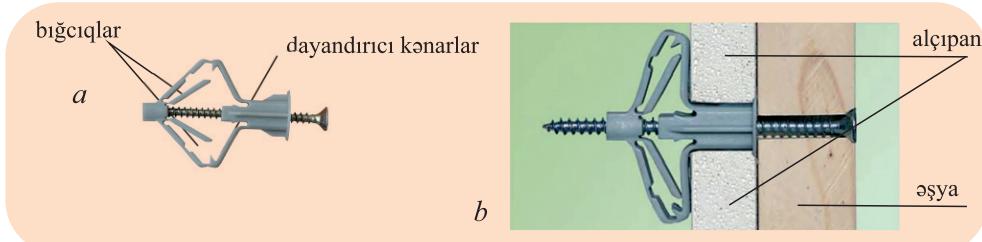
Şəkil 7. Ankerlə bərkitmə

Ankeri vurmazdan əvvəl betondakı dəliyi firça və ya tozsoranla qum və beton dənələrindən yaxşı təmizləmək lazımdır (*şəkil 8*).



Şəkil 8. Cismin ankerlə bərkidilmə ardıcılılığı: a - dəlik burğulanır; b - dəlik tozdan təmizlənir; c - anker dəliyə vurulur; ç - əşya bərkidilir

Alçıpan (*gipskarton*) ilə işləyərkən “kəpənək” dübelindən istifadə etmək çox rahatdır (*şəkil 3, d*). Dübel onun dəliyi düşməsinə mane olan xüsusi kənarlara malikdir. Uzununa bığıcıqlar isə sistemin dönəməsinə mane olur (*şəkil 9*).



Şəkil 9. Əşyanın alçıpana bərkidilməsi

Qeyd etmək lazımdır ki, müəyyən müddətdən sonra rəflərin, pərdə karizlərinin, asılıqanların, güzgülərin və s. bərkidilmə yerləri boşalır və təmirə ehtiyac yaranır.

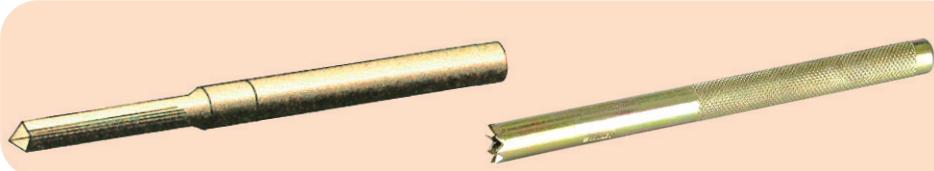


Yuxarıda adları çəkilən əşyaları yenidən divara necə bərkitmək, yəni bərkitmə yerini necə təmir etmək olar?

Əşyaların bərkidilmə üsulu onların çəkisindən və divarın materialından asılı olaraq dəyişir.

Taxta divara mismar vurmaq və ya şurup burmaq asandır, yalnız əvvəlcə-dən onların yerləşmə nöqtələrini biz ilə nişanlamaq lazımdır.

Kərpic və ya beton divarda ucluğu möhkəm ərintidən hazırlanmış spiral-şəkilli burğusu olan drelin köməyi ilə deşik açırlar. Burğu olmadıqda kərpic divarda deşiyi deşikaçanla və ya **şlyamburla*** açmaq olar (*şəkil 10*).



*Şəkil 10. Kərpic və ya beton divarda deşik açmaq üçün alətlər:
a - deşikaçan; b - şlyambur*

Alət divara perpendikulyar tutulur, əvvəlcə zəif, sonra isə getdikcə güclənən zərbələr vurulur. Hər zərbədən sonra deşikaçan və ya şlyambur öz oxu ətrafında kiçik bucaq altında firladılır.

***Şlyambur** – kərpic və beton divarda deşik açmaq üçün istifadə edilən alət

Alınan deşiyə dübel vurulur. Bu məqsədlə, təxminən deşiyin diametrindən 1–2 mm böyük olan taxta tixacdan da istifadə etmək olar. Vurulmuş tixac divardan kənara çıxmamalıdır.

Tixacın diametrinə və uzunluğuna uyğun şurup burulub, bərkidilir. Şurup divarın səthindən 2–3 mm qabağa çıxmalıdır. Təmir zamanı köhnə tixac və şuruplar diametri əvvəlkindən bir qədər böyük olanları ilə əvəz olunmalıdır.

TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

- Deşikaçan və şlyambur ilə işləyərkən mütləq əlcək və qoruyucu eynəkdən istifadə edin.
- Yalnız işəyaralarlı alətlərlə işləyin.
- Elektrik dreli ilə işləyərkən diqqətli olun, dreli işlədiyiniz nöqtədə sabit saxlamağa çalışın.
- Əgər hündür divarda deşik açmaq lazımdırsa, möhkəmliyinə və etibarlılığına əmin olduğunuz stul, kətil və nərdivandan istifadə edin.

SUALLAR



1. Divara bərkidilən hər bir əşya hansı tələblərə cavab verməlidir?
2. Görünən bərkitmə üsulunu hansı vasitələrin köməyi ilə yerinə yetirmək olar?
3. Əşyaların interyerdə bərkidilmə üsulu hansı bərkidici vasitələrin köməyi ilə yerinə yetirilir?
4. Kərpic divara əşyanın bərkidilmə ardıcılığı nədən ibarətdir?
5. Əşya alçıpan divara nə ilə bərkidilir?



PRAKTİK İŞ

BƏRKİDİCİ VASİTƏLƏRİN QURAŞDIRILMASI VƏ TƏMİRİ

1. Divar rəfinin kərpic divara bərkidilmə ardıcılığını sadalayın.
2. Əşyaların bərkidilməsində bərkitmə yerinin boşalması zamanı aparılacaq təmir işlərini təsvir edin.

4. QAPI KİLİDLƏRİNİN NÖVLƏRİ, QURULUŞU VƏ QURAŞDIRILMASI

Qapılar kıldız vasitəsilə bağlanır. Kılıdları fərqləndirən əsas cəhətlər gizlilik mexanizminin növü və onun quraşdırılma üsuludur.

Hər bir kıldız gövdədən, siyirmədən, məxfilik mexanizmindən, onun təkrar olunmazlığından ibarətdir. Məhz etibarlılıq və keyfiyyət bu meyarlarla müəyən edilir.

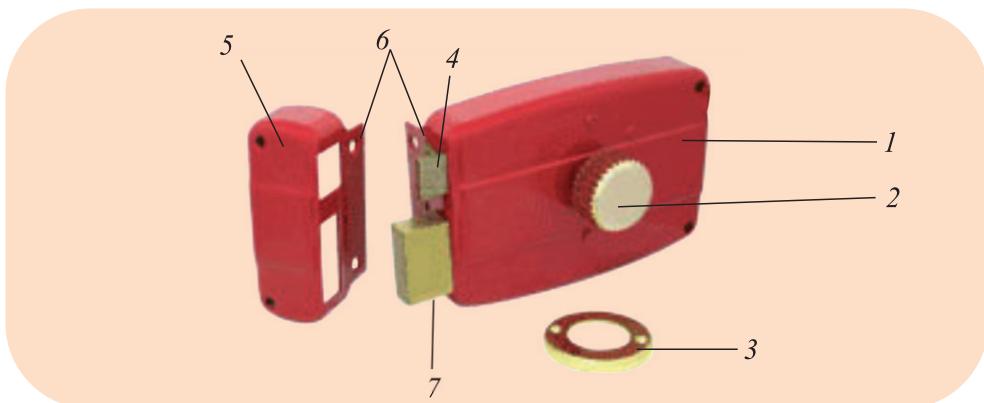


Qapı kılıdlarının neçə növü vardır, onların quruluşu və quraşdırılması nədən ibarətdir?

Kılıdlar üç növə bölünür: **üstdənqoyulma, taxma və asma**.

Taxta qapılar üçün **üstdənqoyulma** kılıddan istifadə etmək tövsiyə olunur. Bu növ kılıdların quraşdırılması daha asandır. Bir qayda olaraq, üstdənqoyulma kıldız qapının qorunmasında mühüm rol oynayır.

Üstdənqoyulma kıldızı quraşdırmaq üçün əvvəlcə qapının dirəyində (döşəmədən, təxminən, 1,2 m hündürlükdə) kılıdin yeri müəyyənləşdirilir və karandaşla bərkidici lövhə üçün novun yeri nişanlanır. Nov elə dərinlikdə kəsilir ki, bərkidici lövhə qapının dirəyi ilə eyni səviyyədə olsun. Sonra isə qapıda iki tərəfi açıq dəlik açılır. Dəliyin diametri silindrik mexanizmin (*şəkil 1*) ölçülərindən 1–2 mm enli olmalıdır.



Şəkil 1. Üstdənqoyulma kılıdin quruluşu:

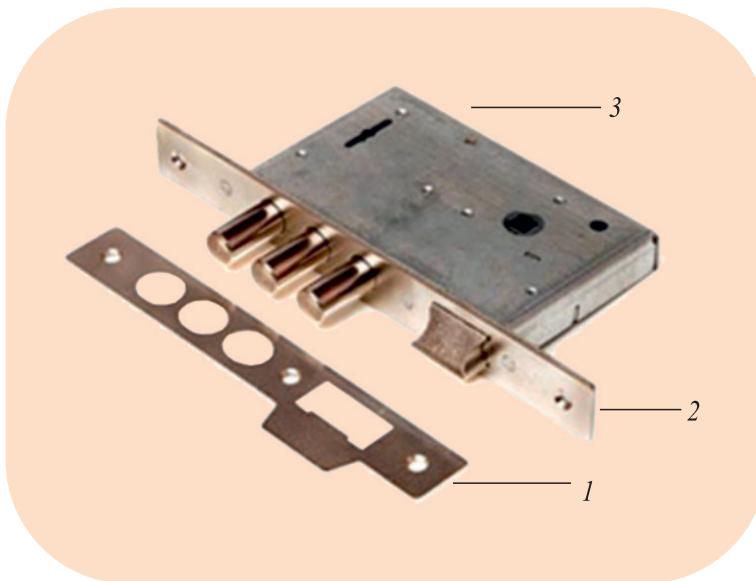
- 1 - gövdə; 2 - silindrik mexanizm; 3 - halqa;
- 4 - dil; 5 - kılıdləmə temasası; 6 - bərkidici lövhələr;
- 7 - siyirmə (rəzə)

Həmin dəliyə mexanizm yerləşdirilir və kilid qapının gövdəsinə möhkəm sıxlıqla tətbiq olunur. Sonra iki qısa şurupla qapının yan hissəsinə və iki uzun şurupla qapının lövhəsinə perpendikulyar şəkildə bərkidilir. Qapının üz tərəfində halqanı quraşdırmaq üçün iki qısa şurupdan istifadə edilir. Bundan sonra qapı çərçivəsində kiliidləmə tamasasının yeri nişanlanır, bərkidici lövhə üçün nov (açılmış yuva) seçilir. Bərkidici lövhə qapının çərçivəsinə iki qısa, kiliidləmə tamasası isə iki uzun şurupla bərkidilir.

Taxma kilid. Taxma kiliidlərə həm giriş, həm də daxili qapılarda üçün müasir kiliidlərin əksəriyyəti daxildir. Taxma kilid qapının dirəyinə daxil edilir və dəstək ilə birləşdirilir.

Bu cür kiliidlər, demək olar ki, hər yerdə istifadə olunur. Əsas hissəsinin qapı dirəyinə yerləşdirilməsi taxma kilidin başlıca xüsusiyyətidir. Xaricə yalnız açar yuvası, tutacaq və bərkitmə yerlərini gizlədən dekorativ panel çıxır.

Qapının dirəyinə qoyulan taxma kilidin qarşı hissəsi lövhə görünüşlüdür. Bu hissə qarşidakı çərçivə qutusuna kəsilərək yerləşdirilir. İstənilən materialdan olan qapıya taxma kilid bu prinsip üzrə quraşdırılır. Ən yüksək təhlükəsizlik dərəcəsinə, təmirə yararlı olmasına görə silindrik mexanizmlı taxma qapı kiliidləri çox yayılmışdır. Qapının layına yerləşdirilən üstdən qoyulma kiliidlən fərqli olaraq, taxma kilid (*Şəkil 2*) qapının dirəyində açılmış xüsusi oyuğa quraşdırılır.

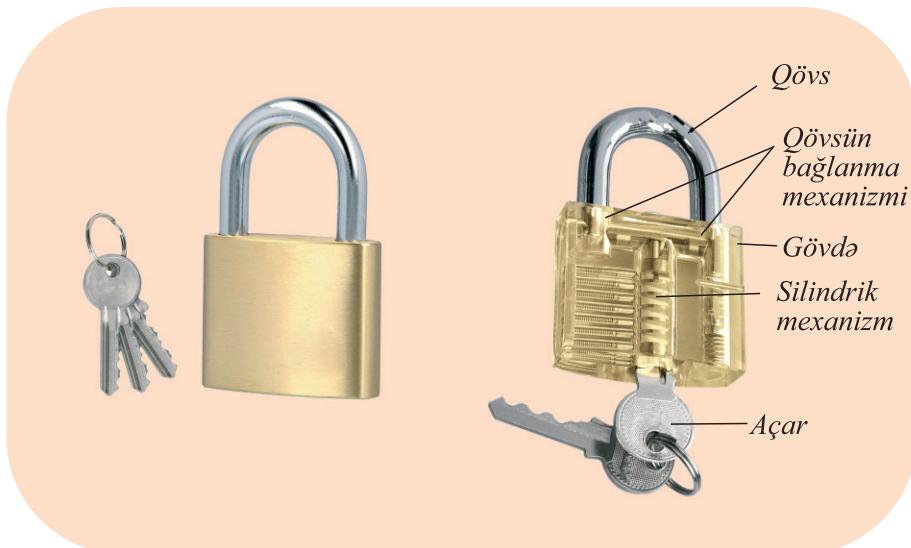


*Şəkil 2. Taxma kilidin quruluşu: 1 - kiliidləmə tamasası;
2 - bərkidici lövhə; 3 - gövdə*

Asma kılıd. Asma kılıdlar (*şəkil 3,a*) daha geniş yayılmışdır. Bu, asma kılıdların quraşdırılmasının və istismarının asan olması ilə əlaqədardır. Bu növ kılıdlar qarajların, anbarların darvazalarına, tövlə və digər yardımçı təsərrüfatların qapılarına, hasar darvazasına uyğun gəlir.

Bütün asma kılıdların quruluşu eynidir. Onlar üç elementdən: **gövdə;** **gizlilik mexanizmi** və bağlayıcı element olan **qövsdən** ibarətdir (*şəkil 3, b*).

Gövdə kılıdin əsasını təşkil edir. Gövdədə məxfilik mexanizmi yerləşir və qövs bərkidilir (bir və ya iki nöqtədə). Gövdə məxfilik mexanizminin və qövsün davamı olaraq bağlanma elementlərinin bir hissəsinin qorunması rolunu oynayır.



Şəkil 3. a - asma kılıd; b - asma kılıdin quruluşu

Məxfilik mexanizmi kılıdin əsas hissəsidir. O, kılıdin qövsünün bağlı və ziyyətdə saxlanması təmin edir və icazəsiz açılmasının qarşısını alır.

Kılıdləmə elementi polad qövsdür. Onun köməyi ilə kılıd bərkidilir və qapıların kılıdlanması təmin edilir. Bir qayda olaraq, qövs bəndə taxılır. Bəndin daşınan (qapı, qapaq) və sabit elementində (qapı çərçivəsi) yerləşdirilmiş deşiyi olur.



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. Oyub yerləşdirmə zamanı kılıdin bağlayıcı mexanizminin zədələnməsinə saz olmayan alətlərin istifadəsi səbəb ola bilər. Çəkicin metal hissəsi dəstekdə kip oturmmalı, iskənənin tiyəsi iti olmalıdır.

2. Prinsip etibarilə elektrik ötürüçülü alətin (burğunun) də saz işləməsi vəcibdir.

3. Bağlayıcı mexanizmin quraşdırılması zamanı zədələnmə qapı dayağının bir hissəsi oyulduqda, yonqarın hissə-hissə hər tərəfə səpələnməsi ilə bağlıdır. Mexaniki elementlərin gözümüzü zədələməməsi üçün işə xüsusi qoruyucu ey-nəkdə başlamaq lazımdır.

SUALLAR



- Üstdənqoyulma kılıd taxma kılıddən nə ilə fərqlənir?*
- Üstdənqoyulma kılıdin quraşdırılması nədən başlayır?*
- Taxma kılıd hansı hissələrdən ibarətdir?*
- Asma kılıddən haralarda istifadə olunur?*
- Asma kılıd hansı hissələrdən ibarətdir?*
- Asma kılıdin əsas hissəsini nə təşkil edir?*
- Asma kılıdin polad qövsü hara taxılır?*



PRAKTİK İŞ

ÜSTDƏNQOYULMA VƏ TAXMA KİLİDLƏRİN QURULUŞUNUN ÖYRƏNİLMƏSİ

Resurslar: üstdənqoyulma və taxma kılıdlar

- İstənilən kılıdi nəzərdən keçirin. Üstdənqoyulma və taxma kılıdların quruluşunu öyrənin.
- Taxma kılıdin quraşdırılma ardıcılılığı haqqında danışın.

5. SANİTAR-TEXNİKİ AVADANLIQLARIN SADƏ TƏMİRİ

Hər mənzildə və məktəbdə su kramı və suötürücüdən ibarət olan sanitar-texniki avadanlıq var. Nasazlıq ən çox bu hissələrdə yaranır.



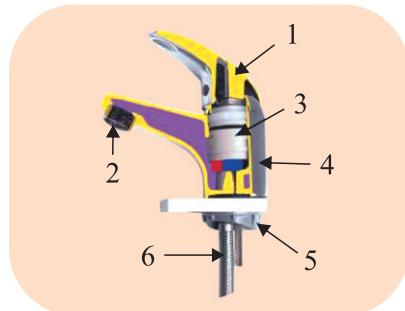
Suqarışdırıcı kranı necə təmir etmək olar?

Suqarışdırıcı kranları təmir etmək üçün onların quruluşunu bilmək və hissələrini bir-birindən fərqləndirməyi bacarmaq lazımdır. Şəkil 1-də sadə birlingli suqarışdırıcı kranın quruluşu göstərilmişdir. Bu növ qarışdırıcıların fərqli quruluş xüsusiyyəti, eyni zamanda iki başlığın funksiyasını yerinə yetirən bir qolun olmasıdır. Onu yuxarı-aşağı və sağa-sola çevirərək tələb olunan təzyiqi və eyni zamanda verilən suyun temperaturunu asanlıqla tənzimləmək olur.

Suyun soyuq, isti və ya ilıq verilməsi üçün birlingli və ventilli suqarışdırıcı kranlardan geniş istifadə edilir. Hazırda təyinatlı suqarışdırıcı kranlar istehsal edilir – əlüzyuyanlar üçün (mərkəzi), vanna və əlüzyuyanlar üçün (ümumi) və s. Suqarışdırıcı kranlar su ilə daim təmasda olduğu üçün onların metal hissələri latundan, tuncdan, kran başlıqları plastik kütlədən və metaldan, sıxıcı ara qatları rezindən, dəridən, plastik kütlədən və s.-dən hazırlanır.

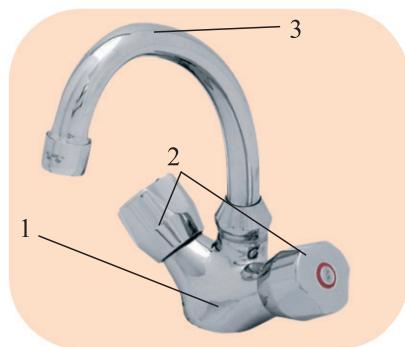
Şəkil 2-də əlüzyuyan üçün suqarışdırıcı ventilli kran göstərilmişdir. O, gövdədən (1), ventilli başlıqlardan (2) və su axan borudan (3) ibarətdir.

Ventilli başlıq suqarışdırıcı kranın tərkib hissələrindən biridir. O, suyun hərəkətini tənzimləmək üçün nəzərdə tutulan bağlayıcı qurğudur (*şəkil 3*). Suötürücü kранda olduğu kimi, suqarışdırıcı kranın da başlığını saat əqrəbi istiqamətində fırlatdıqda ara qat suqarışdırıcının gövdəsindəki su axan deşiyə sıxılır və gələn suyu bağlayır.



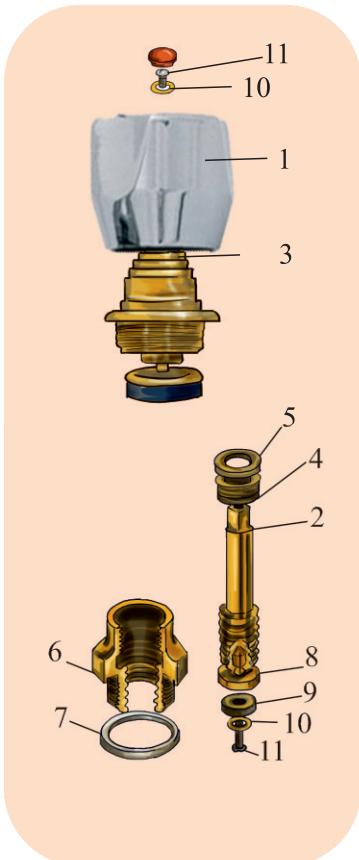
Şəkil 1. Birlingli suqarışdırıcı kran:

- 1 - dəstək;
- 2 - su şırnağı tənzimləyicisi;
- 3 - keramik kartric;
- 4 - gövdə;
- 5 - təsbit edici pərçim;
- 6 - əyilən su boruları;



Şəkil 2. Ventilli suqarışdırıcı kran:

- 1 - gövdə;
- 2 - ventilli başlıq;
- 3 - su axan boru.



Şəkil 3. Ventil başlığının quruluşu

1 - kran başlığı; 2 - şpindel;
3 - qayka; 4 - kipkəc;
5 - şayba; 6 - gövdə; 7 - ara qat;
8 - qapaq; 9 - ara qat;
10 - şayba; 11 - vint

metrini azaltmaq, sonra isə döyəcləmə vasitəsilə qapağı şpindelin deşiyinə taxıb kernerlə deşiyi yastılamaq lazımdır.

3. Kran başlığını axıra qədər bağlamaq olmur, su püskürüüb axırsa, bu nasazlığı aradan qaldırmaq üçün ventil başlığı dəyişmək lazımdır. Bunun səbəbi şpindeldə (2) və ya gövdədə (6) yivin dağılmasıdır (*şəkil 3*).

Mənzillərdə su qovşağının təmirini sanitari-texniki işlər üzrə cilingər yerinə yetirir. Bu işlə məşğul olan insan çertyojla işləməyi bacarmalı, cilingər alətlərindən düzgün istifadə etməyin və nasazlığı aradan qaldırmanın yollarını bilməlidir.

İş zamanı suqarışdırıcıının ortaya çıxan nasaqlıqları:

1. Ventil başlıq açıq qaldığı zaman su kran başlığından şpindellə axırsa, (3) qaykanı (*şəkil 3*) saat əqrəbi istiqamətində möhkəm sıxmaq lazımdır. Əgər bu kömək etməsə, qaykanı tam açıb nazik vintaçanla köhnə kipkəci şpindellə (2) gövdənin (6) arasında olan deşikdən çıxartmaq lazımdır. Sonra şpindelə bir neçə qat yağ hopdurulmuş kətan və ya çətənə lifi dolamaq, qayka ilə (3) kipkəci (4) sıxıb gövdəyə bağlamaq lazımdır. Şpindelin rahat fırlanması kran başlığı ilə yoxlanılır. Həmçinin köhnə kipkəci çıxarıb, yenisi ilə əvəz etmək də olar.

2. Ventil bağlıdır, amma krandan su axır və ya onu açdıqda suqarışdırıcı kran uguldalar və titrəyirsə, ilk növbədə, su təchizatı sisteminə gələn soyuq və isti suyu bağlamaq lazımdır. Sonra suyun tam kəsildiyinə əmin olmaq üçün kran başlığını saat əqrəbi istiqamətində fırladıb, ventil başlığı açırlar. Kran başlığını bağlayan vinti açıb, onu çıxarırlar, daha sonra ventil başlıq (*şəkil 3*) gövdəsini (6) açar ilə çıxarıb, ara qatını (9) yenisi ilə əvəz edirlər.

Əgər qapaq (8) ara qatla (9) şpindeldən düşürsə, şpindeli gövdədən fırladıb açmaq, qapağı çıxarmaq və zəif çəkic zərbələri ilə şpindelin ucundan deşik yerinə vuraraq deşiyin dia-



SANİTAR-TEXNİKİ İŞLƏRİN YERİNƏ YETİRİLMƏ QAYDALARI

1. Təmirə başlamazdan əvvəl mütləq suyu bağlamaq lazımdır.
2. Ventil başlıqları yastıağız kəlbətinlə çıxarmaq olmaz, çünki ventilin səthi zədələnə bilər.
3. Yivi qırmamaq üçün kranın və ventil başlığının detallarını ehtiyatla, əymədən burub çıxarmaq lazımdır.
4. Sanitar-texniki avadanlığın təmirindən sonra suötürücü sistəmə su və rilərkən ventilin sınmaması üçün onu tələsmədən açmaq lazımdır. Təmir edilmiş avadanlıqdan suyun axmadığına əmin olduqdan sonra onu tam açmaq olar.
5. İş bitdikdən sonra əllərinizi sabunla yuyun.

SUALLAR



1. *Sanitar-texniki avadanlıq nədir?*
2. *Suötürücü kranın əsas hissələri hansılardır?*
3. *Suqarışdırıcı hansı hissələrdən ibarətdir?*
4. *Ventil başlıqların nasazlıq növlərini və onların aradanqaldırılma yollarını sadalayın.*
5. *Nə üçün suötürücü kranın hissələri latun və ya tuncdan hazırlanır?*



PRAKTİK İŞ

VENTİL BAŞLIĞIN VƏ SUQARIŞDIRICI KRANIN ÖYRƏNİLMƏSİ VƏ TƏMİRİ

1. Suqarışdırıcı kranın təyinatını müəyyənləşdirin: əlüzyuyan, vanna və əlüzyuyan üçün və s. Suqarışdırıcıda soyuq və isti su üçün ventil başlıqlarını, gövdəni və su axan borunu göstərin.
2. Ventil başlığın 3-cü şəkil üzərində verilmiş bütün hissələrini göstərin.
3. Hər hansı bir sanitar-texniki avadanlığı təmir edin. Təmirin keyfiyyətini yoxlayın.

6. MEYVƏ AĞACLARININ ƏKİLMƏSİ VƏ MEYVƏLƏRİN SAXLANMA TEXNOLOGİYASI



Siz hansı meyvə ağaclarını tanıyırsınız?

Meyvələr (*şəkil 1*) çox qiymətli qida məhsuludur. Azərbaycanda ən çox yetişdirilən və istifadə edilən meyvə alma, armud, gavalı, şaftalı, albalı, portağal, ərik, üzüm, nar, heyva, alça, gilas, əncir və limondur.



Şəkil 1. Meyvələr



Meyvə ağaclarının əkilmə texnologiyası nədən ibarətdir?

Meyvə ağaclarını müəyyən edilmiş qaydalara uyğun əkmək lazımdır. Ağacların bir çoxu bar göturmədiyindən bəzi sahələrdə bir dəfəyə bir neçə ağac növü əkmək lazımdır.

Ağacları yaz və ya payız fəsillərində əkmək lazımdır. Yaz fəslində beş həftə müddətində (torpağın donu açılanından sonra), payızda isə yarpaqların saralmağa başlamasından şaxtalar düşənə qədər olan (sərt şaxtaya təqribən 15–20 gün qalmış) üç ay müddətində ağac əkmək olar. Torpağın əkinə düzgün hazırlanması bol məhsulun alınmasına kömək edən amildir. Bu işə ağac əkinindən bir qədər əvvəl başlamaq lazımdır. Bunun üçün mütləq torpağı yumşaltmaq, alaq otlarını təmizləmək, ağac əkiləcək yerləri nişanlamaq, çalalar qazmaq və nəzərdə tutulmuş yerlərə paya çalmaq lazımdır.

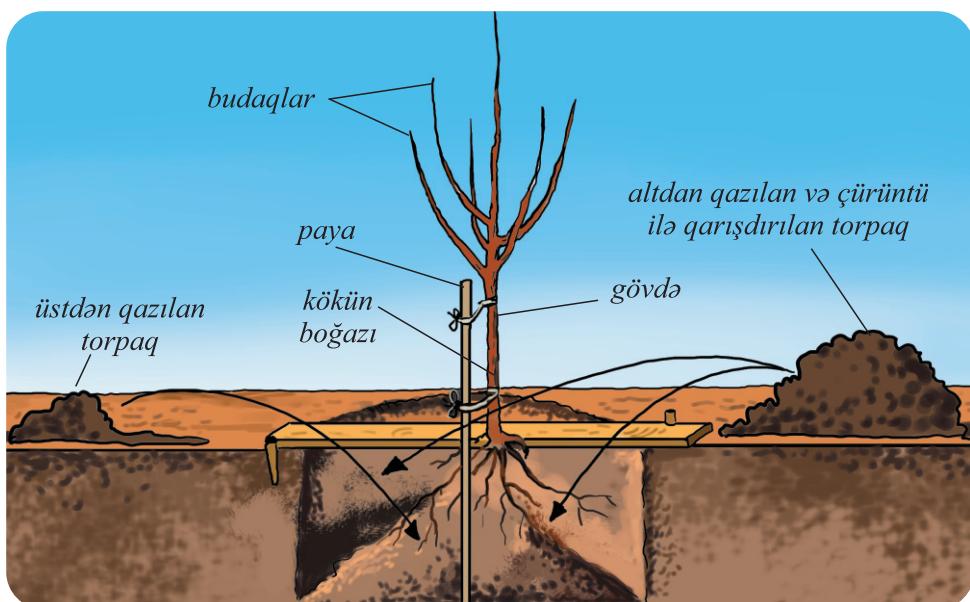
Kök sisteminin normal inkişaf etməsi üçün çalaların arasında məsafə qoymaq vacibdir: albalı və gilas ağacları arasında məsafə 2 metrdən, alma, armud kimi böyük ağaclar arasında isə təxminən 5 metrdən az olmamalıdır.

Ağacların yaxşı inkişaf etməsi və uzun müddət bar verməsi üçün çalaların dərinliyi ən azı 50 sm olmalıdır.

Əvvəlcə basdırılacaq tingi əkinə hazırlamaq lazımdır. Əgər tingin sadəcə yeri dəyişdirilirsə, onu 1–2 gün suda saxlamaq lazımdır. Belə olduqda tinglərin rütubət ehtiyatı bərpa olunur. Satişda əkilən tinglərin bitməsinə və boy atmasına kömək edən çoxlu sayda vasitələr var. Onların qablaşdırmasında istifadə üsulları və saxlama müddəti göstərilmişdir. Belə vasitələrdən ən sadəsi natrium-qumatdır. O, təbii mənşəli vasitədir. Tinglər natrium-qumat məhlulunda saxlanıb, sonra əkilsə, uğurlu nəticə əldə etmək olar.

Meyvə ağaçının tingini əkməzdən əvvəl nəzərdən keçirmək, kök və çətinətrafında qurmuş və ya zədələnmiş hissələri kəsib atmaq lazımdır, qısa müddətə köklər qurumasın deyə, əkiləcək tingi çürüntü əlavə olunmuş torpağı və ya gilli horraya salmaq lazımdır.

Meyvə ağaclarının əkilməsini payanın köməyi ilə (*şəkil 2*) və ya payasız həyata keçirmək olar.



Şəkil 2. Meyvə ağaçının əkilməsi

Payanı torpağa tingi əkməmişdən əvvəl də çalmaq olar.

Qazdıığınız çalanın dibinə mütləq yumşaq torpaq təpəciyi tökün. Yaxşı olar ki, ağaç əkmək üçün çalanı bir neçə gün əvvəl hazırlayasınız.

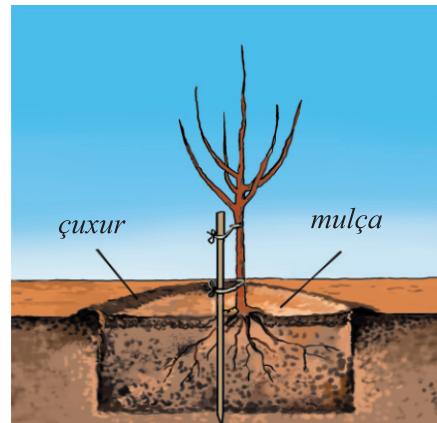
Bar verən ağacı çox dərin əkmək olmaz. Çünkü bu zaman tingin boy atması çətinləşir və bitki məhv olur. Az dərinlikdə əkilmə zamanı da bitkinin kökləri quruyur. Yəni ağacı onun şitillikdə inkişaf etdiyi dərinliyə əkmək lazımdır. Bu dərinliyi onun qabığının rənginə görə asanlıqla müəyyən etmək olar. Tinglərin torpaqda olan hissəsi bir qədər açıq rəngdə olur.

Meyvə ağacı əkildikdən sonra çaladakı torpaq oturur. Torpaq oturacaq və ting 4 sm-ə qədər dərinə düşəcək. Buna görə də kökün boğazını bir qədər qaldırmaq lazımdır. Ağacın əkilməsini iki nəfər həyata keçirir. Onlardan biri tingi tutur, yerləşdirir, köklərini düzəldir. İkinci isə çalaya torpaq səpir. Çalaya 20–25 sm hündürlükdə torpaq səpildikdən sonra ayaqla sıxlaşdırılır. Bunu çox ehtiyatla etmək lazımdır. Meyvə ağacı tinglərinin çalasının dövrəsində ondan bir qədər böyük çuxur qazılır. Torpağın rütubətindən və yağışın yağıbmamasından asılı olmayıaraq, ağac əkiləndə suvarma aparılmalıdır. Bu, nəinki rütubəti artırır, həm də köklərin torpaqda inkişafına xidmət edir. Çalaya hər tərəfdən bərabər ölçüdə, 2–3 vedrə su töküür. Təzə əkilmiş ting hər tərəfdən eyni miqdarda su içməzsə, onda torpaq eyni qaydada oturmaz.

Suvarmadan sonra çuxuru düzəltmək və torpağın üstünü çürüntüsü olan **mulçalanmış*** materialla 6–8 sm qalınlıqda örtmək lazımdır. Bu çürüntülü materialı saralıb tökülmüş yarpaqlarla da əvəz etmək olar. Əgər əl altında heç bir şey yoxdursa, onda çalanın üstünə quru məhsuldar torpaq səpin. Bu yolla torpaqda qabığın əmələ gəlməsinin qarşısı alınar (*Şəkil 3*).

Külək ağac tingini laxlada bilər. Bu isə köklərin qırılmasına, əkilmənin şaquliliyinin pozulmasına gətirib çıxardar. Güclü külək zamanı ting məhv ola bilər. Buna görə də tingi payaya bağlamaq lazımdır. Paya ələ hündürlükdə olmalıdır ki, onun təpəsi çətirə və budaqlara toxunmasın. Ting payaya iki yerdən – çətirin altından və torpaqdan 20 sm yuxarıda bağlanır. Bağlama yumşaq materialla, səkkiz şəklində, çox bərk sıxmamaq şərti ilə yerinə yetirilir.

Ağacların əkilməsi təcrübə və bir az da bilik tələb edir. Buna görə də tələsməyin və torpağın xüsusiyyətlərini, mikroiqlimi, ağacların boyatma tezliyini və onların hündürlüyünü nəzərə alın. Belə olduqda əkdiyiniz ağaclar yaxşı bitəcək və tez boy atacaq.



Şəkil 3. Əkilmiş ağaç

*Mulça – torpağı və bitki köklərini birbaşa yağışın, buxarlanmanın və şaxtanın təsirindən mühafizə etmək üçün qoruyucu materialdır.



Payız-qış aylarında ev şəraitində təzə meyvələri, məsələn, almanın uzun müddət necə saxlamaq olar?

Üzərinə təmiz oduncaq kəpəyi və ya yonqarı tökülən, eləcə də hər biri ayrı-ayrılıqla kağıza bükülən almalar da uzun müddət keyfiyyətli qala bilir (*şəkil 4*).

Bir vedrə soyuq suya 2 stəkan duz qatıb almaları bu suda islatmaq lazımdır. Sonra almaları sudan çıxardıb silmək və yeşiyə yiğməq olar.



a



b

Şəkil 4. Almaların tədarikü: a - kağıza bükməklə; b - soyuducu kamerasında

Bir çox alma növlərinin uzun müddət saxlanması üçün soyuducu kameralardan istifadə olunur (*şəkil 4*). Almaları soyuducuya yerləşdirməzdən əvvəl onları silmək lazımdır, çünki meyvələrin qabığı onları korlanmaqdan qoruyan xüsusi təbəqə ilə örtülmüşdür.

Zədəsi olmayan ortaölçülü, yetişmiş meyvələr saxlama üçün daha yararlıdır.

Meyvələrin yiğimdan sonra məsləhət bilinən saxlanma şəraiti, müddəti və soyudulma üsulları aşağıda göstərilmişdir:

Meyvələrin adı	Meyvələrin saxlanma temperaturu	Havanın nisbi rütubətliliyi	Meyvələrin saxlanma müddəti, gün
Alma	-1° – +4°C	90 – 95%	30 – 360
Armud	-2° – 0°C	90 – 95%	15 – 210
Heyva	-1° – +0,5°C	90%	60 – 90

Almanı kəskin qoxuya malik tərəvəzlərlə (soğan, sarımsaq) bir yerdə saxlamaq olmaz.

SUALLAR



1. Meyvə ağaclarının becərilmə texnologiyası necədir?
2. Tinglərin köklərini gil horrasına nə üçün salırlar?
3. Çuxuru nə üçün mulçalanmış materialla örtmək lazımdır?
4. Almaları uzun müddət saxlamaq üçün nə etmək lazımdır?
5. Saxlamaq üçün hansı meyvələr yararlıdır?

ODUNCAĞIN EMALI TEXNOLOGİYASI

7. ODUNCAĞIN TƏDARÜKÜ VƏ MİŞAR MATERIALLARININ İSTEHSALI



Ağac emalı sənayesi hansı məmulatların hazırlanması ilə məşğul olur və oduncağı necə tədarük edirlər?

Ağac emalı sənayesi mişar materiallarının, plitələrin, oduncaq məmulatlarının hazırlanması ilə məşğul olur (*cədvəl 1*). Ağac emalı sənayesində mişarçılar, çərçivəçilər, dəzgahçılar, xarratlar, dülgərlər və s. kimi peşə sahibləri işləyir.

Cədvəl 1

Oduncağın emaledilmə üsulundan asılı olaraq məmulatın növləri

Emal növü	Məhsul	Fəhlə peşələri
<i>Mexaniki kəsmə</i>	Mişar materialları, qapılar, pəncərələr, mebel, parket, qablaşdırma materialları, çəlləklər, faner, plitələr, oduncaqlar	Dəzgahda işləyən mişarçı-fəhlə, xarrat dəzgahında işləyən dəzgahçı, ağac emalında operator, dülgər və s.
<i>Kimyəvi parçalanma</i>	Kağız, karton, sellüloz, fotolent, kinolenti, şin, rezin ayaqqabı	Sellüloz bişirən, presləyici operator və s.
<i>Termik parçalanma</i>	Yağ, spirt	Oduncağın parçalanması üzrə aparatçı, məşə kimyası qurğusu operatoru və s.

Hər böyüyən ağac öz ətrafında bitki və heyvan aləminin qarşılıqlı əlaqədə inkişaf etdiyi mikroiqlim yaradır.

Ağaclar bizim nəfəs aldığımız oksigeni hasil edir və karbon qazını udur. Təbiətdə məhv olan ağacların sayı əkilənlərdən artıqdır. Saysız-hesabsız ağac kəsilir və məşə yanğınları zamanı məhv olur. Elə bu səbəbdən məşələrin bərpa edilməsi öhdəmizə düşən ən mühüm işlərdən biridir.

Tikintidə istifadə etmək və müxtəlif məmulatlar hazırlamaq üçün növündən asılı olaraq 80–120 yaş arası ağaclardan oduncaq tədarük edilir. Belə oduncaq yetişmiş oduncaq hesab edilir.

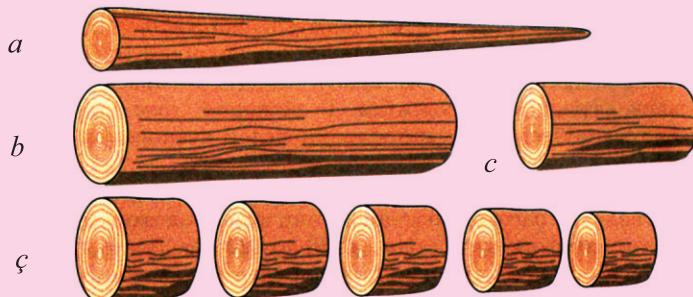
Ağaclar elektrikmühərrikli və benzinmühərrikli mişarlarla (*şəkil 1*) və yaxud kəsdiyi ağacları digərlərini korlamadan lazımı istiqamətdə aşiran məşəqiran maşınlarının köməyi ilə kəsilir.



Şəkil 1. Zəncirli mişarlar: a) elektrikmühərrilikli; b) benzinqümərrikli

Beləliklə, kök və budaqlardan təmizlənərək kəsilmiş ağac gövdələri, yəni qol-budağı təmizlənmiş ağac materialı əldə edilir.

Qol-budağı təmizlənmiş ağaclar eninə mişarlanıb şalban, tir, kötük (*Şəkil 2*) əldə edilməsi üçün yük maşınları və ya ağacdaşıyanlarla emal müəssisələrinə daşınır.



Şəkil 2. Qol-budağı təmizlənmiş ağacın eninə mişarlanması nəticəsində alınan meşə materialları: a) qol-budağı kəsilmiş ağac; b) şalban; c) tir; ç) kötük

Benzinqümərrikli mişar öz quruluşuna görə mexanikləşdirilmiş əl alətlərinə aiddir. Bu mişar daxiliyanma mühərrikləri ilə hərəkətə gətirilir.

Benzinqümərrikli mişarın quruluşunun sadə olması onun etibarlılığının göstəricisidir. Sadə quruluşlu mişar çətin şəraitdə müntəzəm işləyə bilir.

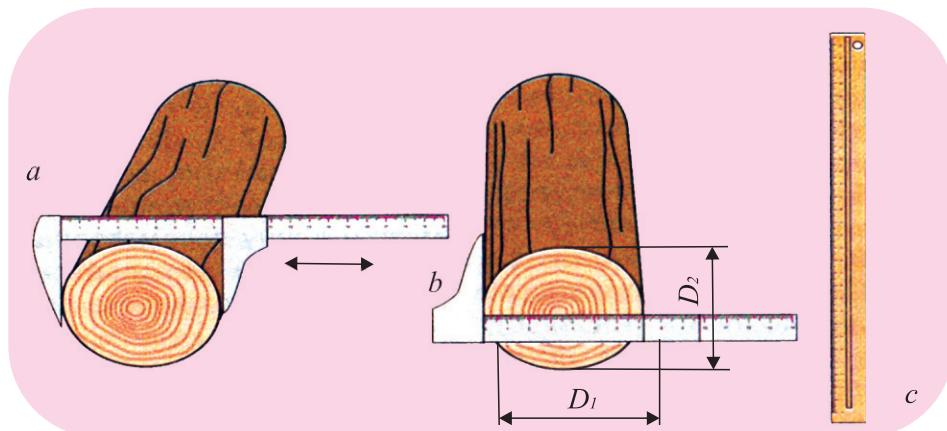
Oduncaqdan hazırlanan və onun təbii quruluşunu qoruyub saxlayan bütün materiallar **meşə materiallarıdır**. Şalbanlardan binaların döşəmələri üçün tır-lər, müxtəlif taxta konstruksiyalar hazırlanır, mişar materialları əldə edilir. Şalban – uzunluğu ən azı 3 m-dən çox olan meşə materialıdır.

Karandaş, xizək, yonulmuş şpon hazırlamaq üçün nəzərdə tutulmuş, uzunluğu 2–4 m olan mişarlanmış meşə materialı **tır** adlanır.

Soyulmuş və yonulmuş şponun hazırlamaq üçün nəzərdə tutulmuş, uzunluğu 2 m-ə qədər olan qısa meşə materialı **kötük** adlanır. Bir-birinə yapışdırılmış şpon təbəqələri **faner** adlanır.

Ağac materialları nizamla qalaqlara yiğilmiş vəziyyətdə saxlanılır.

Meşə materiallarının diametri metrə, ölçmə çəngəli (*şəkil 3, a*) və ya dəmir bəndlə (*şəkil 3, b*) ölçülür.

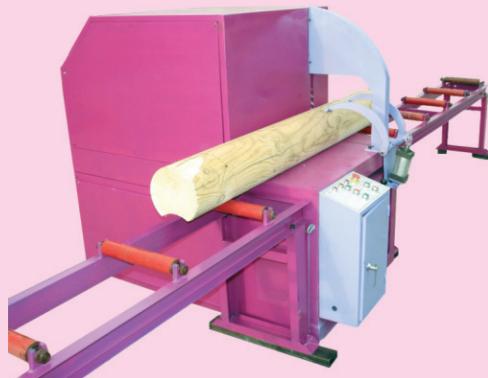


Şəkil 3. Meşə materiallarını ölçmək üçün alətlər:

- ölçmə çəngəli;
- ölçən dəmir bənd;
- metrə və ya ölçmə reykası

En kəsiyi çox zaman ovalşəkilli olduğu üçün D_1 və D_2 diametrləri şalbanın baş hissələrində qarşılıqlı perpendikulyar istiqamətlərdə ölçülür. Sonra hesablanıb orta diametri tapılır: $D = (D_1 + D_2) : 2$. Şalbanın uzunluğu rulet, ölçmə reykası və ya metrə ilə ölçülür (*şəkil 3, c*).

Şalbanın diametri və uzunluğuna görə həcmi hesablanır. İstehsalatda meşə materiallarının həcmi onların təpə diametri və uzunluğundan asılı olaraq xüsusi cədvəllərlə daha dəqiq müəyyənləşdirilir. Meşə materiallarının əsas həcmi ağackəsən dəzgahlarla (*şəkil 4*) əldə edilir.



Şəkil 4. Ağackəsən dəzgah

Ağackəsən dəzgahda alınan əsas mişar materialları taxta və tirlərdir. Taxtalardan kənarları kəsilmiş və ya kəsilməmiş, yəni kənarından mişarlanmış şəkildə istehsal edilir.

SUALLAR



1. Oduncaq emalı sənayesində olan peşələri sadalayın.
2. Oduncaq emalı təsərrüfatında alınan məhsulları sadalayın.
3. Ağac emalı sənayesi nə ilə məşğul olur?
4. Oduncağın emalı zamanı alınan məhsul növlərini sadalayın.
5. Meşə materiallarının diametri nə üçün, necə və nə ilə ölçülür?
6. Ağackəsən dəzgahın təyinatı nədir?



PRAKTİK İŞ

MEŞƏ MATERİALLARININ ÖLÇÜLƏRİNİN TƏYİNİ

Resurslar: Meşə materialı ölçülmə çəngəli, metrə

1. Meşə materialı nümunəsinin təpə hissələrinin qarşılıqlı perpendikulyar istiqamətdə diametрini ölçün və orta diametri hesablayın.
2. Meşə materialının uzunluğunu metrə ilə ölçün.

8. MƏMULATLARIN KONSTRUKSİYA EDİLMƏSİ. DÜZBUCAQLI VƏ MÜXTƏLİF FORMALI DETALLARIN ÇERTYOJU



Məmulatın konstruksiya edilməsi nə deməkdir?

Konstruksiyaetmə – məmulat hazırlanmasının ən vacib başlangıç mərhələsidir (konstruksiya – latın dilindən tərcümədə “quruluş” deməkdir). Adətən, konstruksiyaetməni məmulatın xəyali təsəvvüründən başlayır, daha sonra onun eskizini, texniki rəsmini və çertyojunu işləyərək yaradıcı əmək sərf etməklə həmin xəyali təsəvvürlər gerçəkləşdirilir.

Sonra lazımı materiallar seçilir və məmulatın təcrubi nümunəsi hazırlanır. Onun möhkəmliyi və ya işləmə qabiliyyəti yoxlanılır, qüsurları aradan qaldırılmaq şərti ilə məmulat mükəmməl nəticə alana qədər təkmilləşdirilir.

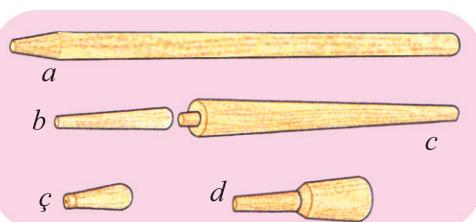
Konstruktur (quruluşçu), adətən, məmulat üçün bir neçə variant düşünür. Konstruksiyaetmədə variantların çoxluğu “variativlik” adlandırılır. Variativlik məmulatın dizayına, onun quruluşuna və xarici görünüşünə xas olan cəhətdir (“dizayn” ingilis dilindən tərcümədə fikir, layihə, təsvir deməkdir).

Konstruksiya edilən məmulat möhkəm, etibarlı, az xərc aparan və texnoloji olmalıdır.

Hazırlanmasına mümkün qədər daha az vaxt, maddi vəsait, əmək və material sərf olunan məmulatlar texnoloji hesab olunur. Möhkəm məmulat dağılmadan ona verilən yükü qəbul edir. Müəyyən olunmuş istismar müddəti ərzində dayanmadan işləyən məmulat etibarlı hesab olunur. Qənaətli məmulat ucuz başa gəlir və istismar zamanı əlavə xərc tələb etmir.

Bütün bu vacib olan xüsusiyyətlər məmulatın keyfiyyətli olması deməkdir. Keyfiyyətli məmulat istifadə edilmədə etibarlı və rahatdır.

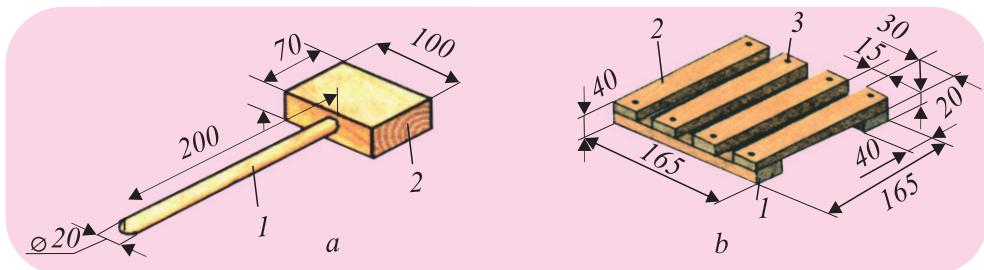
Oduncaq emalında ən geniş yayılmış detallar düzbucaqlı və en kəsiyi dairəvi (firlanma oxu olan) silindr və konus şəklində olurlardır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Silindrik və konusşəkilli detallar: a) bel üçün dəstək; b) taxta çəkic üçün dəstək; c) stul ayağı; ç) yeyə və iskənə üçün dəstək; d) kartofəzən

Stol və stulların oturacaqları, yeşiklərin divarları düzbucaqlı formadadır. Bellərin, taxta çəkicilərin, xəkəndazların və yeyələrin dəstəkləri və s. detallar silindrik və konusşəkilli detallardır (*şəkil 2*).

Bu məməlatların bir çoxunu məktəb emalatxanalarında hazırlamaq olar. Məməlatların hazırlanması üzrə iş eskizin, texniki rəsmi və çertyojun yerinə yetirilməsindən başlanır.



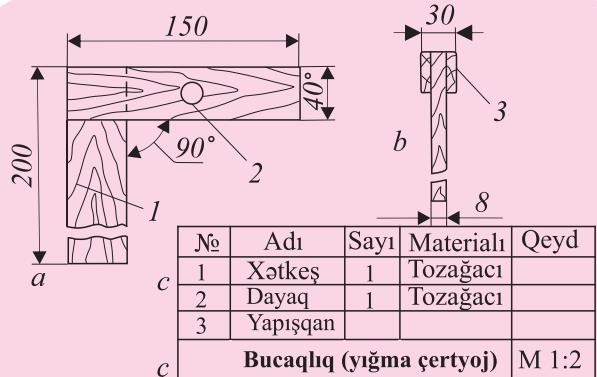
Şəkil 2. Bir neçə detaldan ibarət oduncaq məməlatları:

- a) ikidetalli taxta çəkic: 1 - dəstək; 2 - başlıq; b) otaq bitkiləri üçün üçdetalli altlıq: 1 - ayaq; 2 - reyka; 3 - şurup (mismar)

Bir neçə detaldan ibarət olan məməlat yığma çertyojunda təsvir edilir.

Şəkil 3. Bucaqlığın yığma çertyoju:

- a) əsas görünüş;
b) yandan görünüş;
c) spesifikasiya;
ç) əsas yazı



Nümunə kimi bucaqlığın yığma çertyojunu nəzərdən keçirək (*şəkil 3*).

Bucaqlıq 90°-lik bucaq altında bir-birinə yapışqanla dəqiq yapışdırılmış (3) tərpənməz dayaqdan (2) və xətkeşdən (1) ibarətdir. Bucaqlığın dayağının (2) baş hissəsində yuva var və xətkeş (1) həmin yuvaya geydirilib yapışdırılır.

Yığma çertyojundan məməlatın quruluşunu təyin edən görüntülər təsvir olunur.

Bucaqlığın yığma çertyoju üçün iki görüntünün olması kifayət edir: əsas (*şəkil 3, a*) və soldan görünüş (*şəkil 3, b*).

Yığma çertyojunun aşağı sağ küncündə əsas yazı yerləşdirilir (*şəkil 3, c*). Əsas yazında məməlatın yiğilması üçün lazıim gələn ölçülər göstərilir. Bucaqlıq üçün ölçülər: 150, 200 və 30 mm-dir. 1-ci və 2-ci detalların dəqiq 90°-lik bucaq altında birləşdirilməsinə nəzarət etmək lazımdır.

Əsas yazının üst tərəfində və ya ayrı vərəqlərdə yığma çertyojunun spesifikasiyası yerləşdirilir (*şəkil 3, c*), cədvəl şəklində tərtib edilir. Cədvəldə məməlatın bütün detalları sadalanır, detalların adları, sayı və materialı qeyd edilir. Yığma çertyojunun oxunması zamanı əvvəlcə əsas yazının məzmunu, məməlatin adı və təsvirinin miqyası, sonra isə məməlatin təyinatı və iş prinsipi öyrənilir.

Spesifikasiya üzrə detalların adı və onların hazırlanmış materiallar müəyyənləşdirilir. Detallar yığma çertyojunun bütün görüntülərində tapılır, məməlatin forma və konstruksiyası, həmçinin detalların birləşdirilmə üsulları və onların yiğilma ardıcılılığı müəyyənləşdirilir.

Yığma çertyojunun oxunmasına yazının və spesifikasiyanın məzmununun öyrənilməsindən başlanılır.

SUALLAR



1. Düzbucaq formalı detalin çertyojunda hansı ölçülər yazılır?
2. Silindrik formalı detalin çertyojunda hansı ölçülər yazılır?
3. Hansı çertyojlar yığma çertyoju adlanır?
4. Yığma çertyoja nə təsvir olunur?
5. Spesifikasiyaya nə daxildir?
6. Yığma çertyojunda hansı ölçülər qeyd olunur?
7. Yığma çertyojunu necə oxumaq lazımdır?



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ MƏMULATLARININ QRAFİK TƏSVİRİ

1. Müəllim tərəfindən verilən düzbucaq və silindrik formalı detalların hər birini nəzərdən keçirdin. Onların çertyojları (eskizləri) haqqında məlumat verin.

2. Müəllim tərəfindən verilmiş oduncaq məməlatin yığma çertyojunu oxuyun. Detalların adlarını sadalayın. Bütün detalların təyinatını və onların bir-biri ilə birləşdirilmə üsullarını qeyd edin.

9. TİRCİKLƏRİN BİRLƏŞDİRİLMƏSİ



Tirciklərin necə birləşdirmək olar?

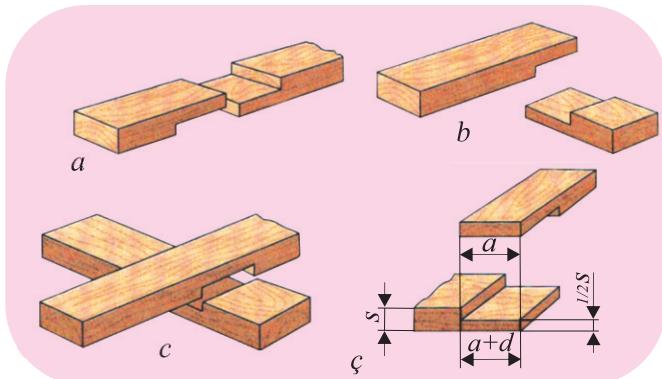
Çərçivə, stend və s. bu kimi oduncaq məmulatların hazırlanmasında kiçik tirlər uclarına yaxın yerlərdə uzununa və düzbucaq altında (*şəkil 1, a, b*), ortasında isə yalnız düzbucaq altında (*şəkil 1, c*) birləşdirilir. Bu zaman kiçik tirlərin birləşdiriləcək hissələri onların qalınlığının yarısı qədər kəsilir. Belə birləşmələr kiçik tirin qalınlığının yarısına qədər kəsilmiş **pilləli taxma** adlanır.

Tirciklərin müxtəlif bucaqlar altında birləşdirilməsi az tətbiq olunur.

Tirciklərin kəsilmiş hissələrini birləşdirildikdə alınan məmulatın qalınlığı, adətən, tirciyin öz qalınlığına bərabər olur.

Şəkil 1. Tirciyin qalınlığının yarısına birləşmə:

- a) uzununa;
- b) və c) düz bucaq altında;
- c) birləşmənin ölçüləri

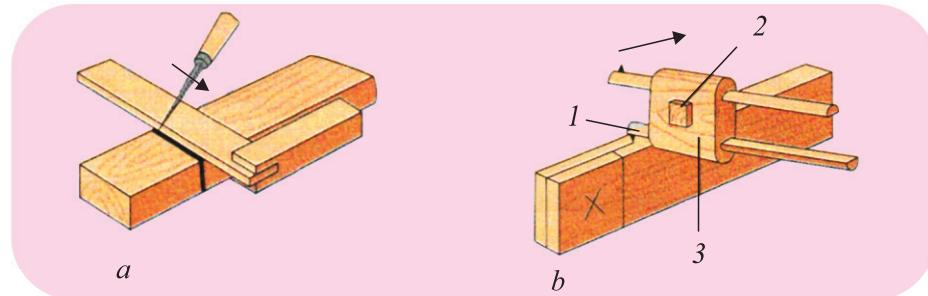


Əgər tirciklər düz bucaq altında birləşdirilirsə, onda kəsilən hissənin uzunluğu (*a*) birləşdirilən detalın eninə bərabər olmalıdır (*şəkil 1, a*).

Tirciklər uzununa birləşdirildikdə, onların kəsilmiş və kənar çıxan hissələri bərabər olmalıdır. Kəsilən hissələrin uzunluğu tirciyin eninin 0,5–1,5 hissəsinə bərabər seçilir.

Düzbucaq altında birləşdirilən tirciklərin nişanlanması zamanı gələcək məmulatın uzunluğu və eni xətkəşlə nişanlanır və dörd tərəfdən bucaqlığın köməyi ilə eninə nişanlama xətləri çəkilir (*şəkil 2, a*).

Reysmusun ayağı (1) tirciyin eninin tən ortasında yerləşdirilir, paz (2) ilə qəlibə (3) birləşdirilir, kənarlarda və başlıqlarda uzununa xətlər çəkilir (*şəkil 2, b*). Kəsiləcək hissələr X işarəsi ilə qeyd edilir.



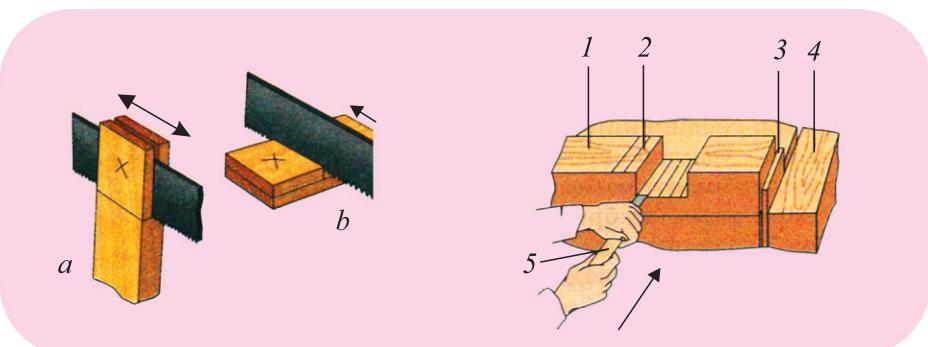
Şəkil 2. Tirciklərin taxma işi ilə birləşdirilməsi:

a) bucaqlıq altında eninə; b) reysmusla uzununa:

1 - reysmusun ayağı; 2 - paz; 3 - qəlib

Tircik verstakin arxa sıxacında bərkidilir.

Tircikdən liflərin uzununa (*Şəkil 3, a*) və eninə xırdaşılı mişarla (*Şəkil 3, b*) nişan xətlərinin yanını tam mişarlamadan oduncaq parçasına kəsim atılır.



Şəkil 3. Oduncaq parçasının mişarlanması:

a) uzununa; b) eninə

Şəkil 4. Tircik kəsimlərinin iskənə ilə kəsilməsi:

1 - tircik; 2 - mişarlanmış kəsim; 3 - verstak pazı (dayaq);
4 - verstakin arxa sıxicisi;
5 - iskənə

Əgər tirciyin ortasından oduncaq parçası kəsilirsə, onda pəstah verstakin sıxacında etibarlı bərkidilir və eninə mişarla kəsilen hissə tirciyin qalınlığının yarısına qədər, aralarında 10–15 mm məsafə olmaqla mişarlanır.

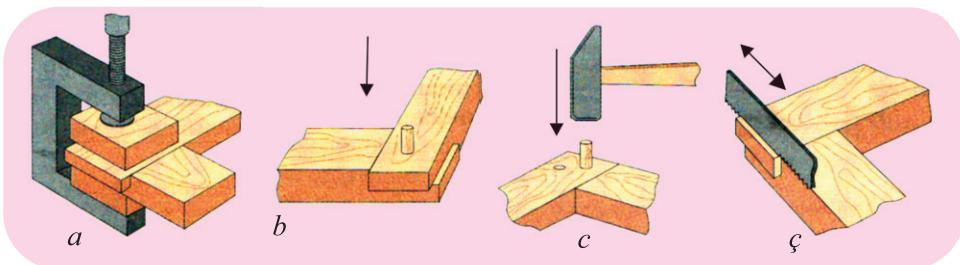
Daha sonra hissələr xarrat iskənəsi ilə kəsilir.

Kəsilen sahələr iskənə və ya törpü ilə bir-birinə uyğunlaşana qədər (ara məsafəsi qalmayanadək) təmizlənir.

Birləşdiriləcək səthlərə yapışqan sürtülür və məmulat yığılır.

Birləşmələri əlavə olaraq mismar, şurup və ya taxta tixacla (şkantla) bərkidikdə birləşmə daha möhkəm olur (*şəkil 5, a*). Şkant yumru oduncaq millərə deyilir ("şkant" fransız dilindən tərcümədə – yumru taxma zivanadır). Şkantlar üçün deşiklər açılır. Şkantlara yapışqan sürtülür və deşiklərə geydirilir.

Yığılmış birləşmələr altlıq taxta ilə birlikdə sıxaclarla sıxılır (*şəkil 5, b*).



Şəkil 5. Tirciklərin yapışdırılması və emalı: a) yapışqanlı birləşmənin sıxacda sıxılması ; b) yapışdırılan tirciklərin şkantlarla möhkəmləndirilməsi; c) şkantların yerləşdirilməsi; ç) kənarə çıxan başlıqların mişarlanması

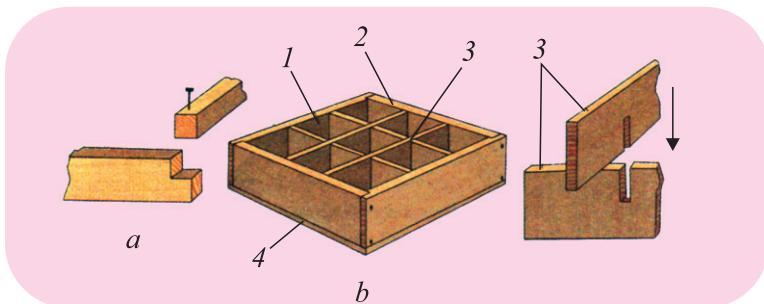
Bu zaman bucaqlıq ilə məmulatın ölçülərinə və tirciklərin ölçülərinə nəzarət edilir. Məmulat yapışqan tam quruyana qədər sıxılmış vəziyyətdə saxlanılır (24 saatə qədər).

Detalların iki şkantın (və ya mismarın, şurupun) köməyi ilə birləşdirilməsi zamanı tirciyin başlığından və kənarından diaqonal üzrə onun qalınlığından az olmayan məsafədə yerləşən birləşmələr daha möhkəm olur (*şəkil 5, c*).

Yapışqan bərkidikdən sonra tirciyin kənarə çıxan başlıqlarını xirdadişli mişarla mişarlayırlar (*şəkil 5, ç*).

Başlıqları qoparmamaq üçün məmulatın yapışdırılma yerlərini kənardan mərkəzə doğru rəndə ilə yonur, yeyə və ya cilalayıcı kağızla təmizləyirlər.

Keçirmələrin nişanlanması və mişarlanması düzgün və səliqəli yerinə yetirilərsə, birləşmələri uyğunlaşdırmaq lazım gəlməz. Buna görə də çalışmaq lazımdır ki, iş zamanı laqeydliyə yol verilməsin və nəticədə yararsız məmulat alınmasın. 6-cı şəkildə mişarlanma ilə detalların birləşdirilməsinin müxtəlif növləri təsvir edilib. Belə birləşmələr çərçivələrdə, yesiklərdə, pəncərə və qapı bloklarında, masalarda, stullarda və s.-də istifadə edilir.



Şəkil 6. Mişarlanmış tircik və taxtadetallı məmulatların birləşdirilməsi:

a) çərçivə; b) yesik: 1 və 2 - divarcıq; 3 - arakəsmə; 4 - altlıq



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. Pəstahı verstakin sıxaclarında, məngənələrdə və ya vintli sıxaclarda etibarlı bərkidin.
2. İskənə ilə işləyərkən ehtiyatlı olun. Onu yalnız dəstəyi qabağa olmaqla ötürün.
3. Tircikləri tələsmədən mişarlayın.
4. Yapışqanla ehtiyatla davranışın. Yapışqanın tərkibində zəhərli maddələr ola bilər. Bir çox yapışqanlar tez alışandır, onları odun yanında saxlamaq olmaz. Bərkimiş yapışqan iti kəsici kənarlar yarada bilər.

SUALLAR



1. Taxma üsulu ilə birləşmələr hansı məmulatlarda istifadə edilir?
2. Kəsilən hissələr necə nişanlanır?
3. Tircikləri düzbucaq altında birləşdirildikdə kəsilən hissənin uzunluğu naya bərabər olur?
4. Birləşdirilən tirciklərdə kəsiklər nə ilə və necə kəsilir?
5. Şkant naya deyilir?
6. Birləşmənin möhkəm olması üçün nə etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

TİRCİKLƏRİN TAXMA ÜSULU İLƏ BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

Resurslar: tirciklər, xətkəş, karandaş, mişar, iskənə, törpü

1. Tircikləri taxma üsulu ilə birləşdirmək üçün qalınlıqlarının yarısı qədər nişanlayın.
2. Taxma yerlərini mişarlayın və iskənə ilə kəsin.
3. Tirciklərin birləşmə yerlərini törpü ilə təmizləyin və uyğunlaşdırın.
4. Tircikləri taxma üsulu ilə birləşdirin.

10. ƏL ALƏTLƏRİ İLƏ SİLİNDİRİK VƏ KONUSŞƏKILLİ DETALLARIN HAZIRLANMASI

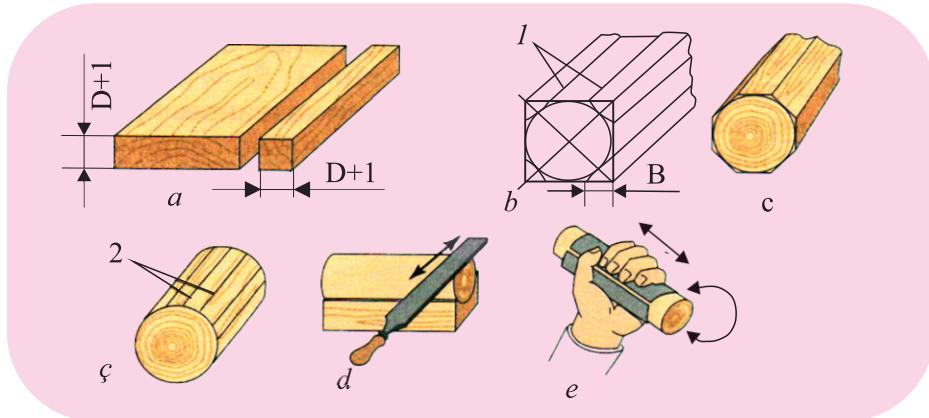


Əl alətləri ilə silindrik və konusşəkilli detalları necə hazırlanmaq olar?

En kəsiyi dairə şəklində olan silindrik formalı detallar en kəsiyi kvadrat formalı tirlərdən hazırlanır. Kiçik tirlər, adətən, taxtadan olur (*şəkil 1, a*).

Kiçik tırın qalınlığı və eni D emal payı nəzərə alınmaqla gələcək məməlatın diametrindən 1–2 mm böyük olmalıdır.

Kiçik tirdən dəyirmi detal hazırlamazdan əvvəl onun nişanlanması yerinə yetirilir. Bunun üçün kiçik tırın başlıqlarında diaqonalların kəsişmə mərkəzi tapılır və pərgarin köməyi ilə radiusu pəstahın diametrinin 0,5-nə bərabər olan çevrə çəkilir (*şəkil 1, b*).



Şəkil 1. Əl alətləri ilə silindrik formalı detalların hazırlanma ardıcılığı:

- taxtadan kvadratkəsikli kiçik tırın mişarlanması;*
- pəstahın başlıq və tərəflərinin nişanlanması;*
- pəstahın səkkizüzlü forması;*
- pəstahın onaltıüzlü forması;*
- törpii ilə emal;*
- cilalayıcı sumbata kağızı ilə təmizləmə*

Hər başlıqda diaqonallar aparılır, səkkizüzlünün tərəflərinin diaqonalları paralel və çevrəyə toxunan xətlər çəkməklə nişanlanır və çəkilir. Sonra bucaqlardan B məsafədə reysmus və ya karandaşla xətkəş boyu xətlər çəkilir.

Pəstah verstakin qapağında pazların arasında və ya xüsusi tərtibatda (prizmada) yerləşdirilir (*şəkil 1, b*).

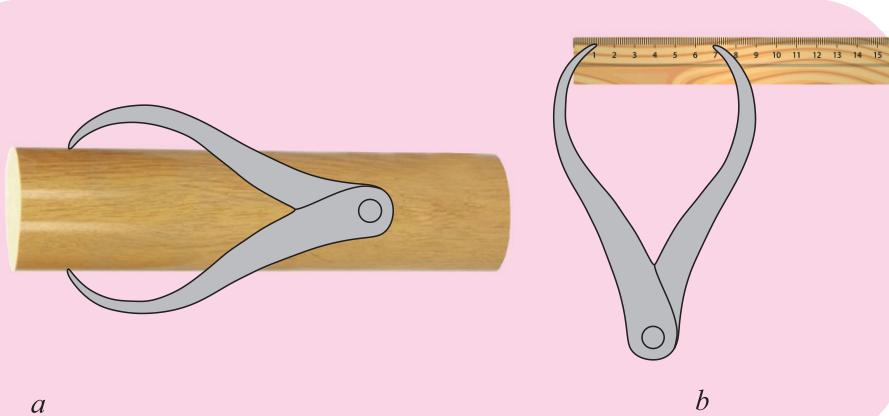
Səkkizüzlünün tərəfləri nişanlanmış xətlərə qədər rəndə ilə yonulur (*şəkil 1, c*).

Silindr formasına daha çox yaxınlaşmaq üçün başlıqlarda onaltızlı nişanlanır, nişanlama xətləri (2) çəkilir və onaltrüzlünün tərəfləri yonulur (*şəkil 1, ç*).

Sonrakı emal liflərin eninə, əvvəlcə törpü ilə, sonra isə daha xirdakərtikli yeyərlər formanı yumrulamaqla edilir (*şəkil 1, d*).

Silindrik səthin son emalı cilalayıcı sumbata kağızı ilə səthin hamarlanmasıdır. Bu zaman pəstahın bir ucu verstakin sıxacında bərkidilir, digər ucu cilalayıcı sumbata kağızı ilə örtülüb fırladılır. Bəzən də pəstahı cilalayıcı sumbata kağızına büküb sol əl götürüb, sağ əl ilə isə onu fırladır və fırlanma oxu boyu yeri dəyişdirilir (*şəkil 1, e*).

Detalın diametri əvvəlcə detalın üzərində krontpərgarla ölçülür (*şəkil 2, a*), daha sonra xətkəş üzrə hesablanır (*şəkil 2, b*).



Şəkil 2. Dairəvi detalın diametrinə nəzarət: a) ölçünün krontpərgarla götürülməsi; b) ölçünün xətkəş üzərində hesablanması

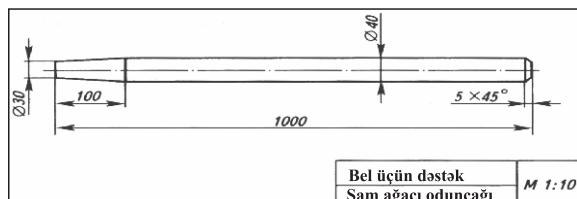
Kvadratşəkilli kiçik tirdən silindrik pəstahın alınması zamanı bütün sadalanan əməliyyatları cədvəl şəklində tərtib edilmiş marşrut xəritəsində əks etdirmək olar. Bu xəritədə hər hansı bir detalın emal ardıcılılığı (marşrutu, yolu) yazılır.

Cədvəl 1-də bel üçün dəstəyin hazırlanmasının marşrut xəritəsi göstərilmişdir.

Nº	İşin (əməliyyatların) yerinə yetirilmə ardıcılılığı
1	En kəsiyi kvadrat olan kiçik tir seçmək (mişarłamaq)
2	Başlığın en kəsiyində diaqonalları nişanlamaq, lazımi diametrədə çevrə çəkmək
3	Pəstahın başlığında səkkizüzlü nişanlamaq, səkkizüzlünün tillərini çəkmək
4	Pəstahı verstakda bərkidib tilləri səkkizüzlü alınana qədər yonmaq
5	Pəstahın başlığında onaltı üzlü nişanlamaq və onun tillərini çəkmək
6	Pəstahı verstakda bərkidib tilləri onaltı üzlü alınana qədər yonmaq
7	Detali silindrik forma alana qədər törpü ilə yeyələmək
8	Detalin diametrini kronpərgarla və xətkeşlə nəzarətdə saxlamaq. Ehtiyac olduqda lazımi ölçüyə qadər emal etmək
9	Detalin başlığında konusun diametrini və uzunluğunu nişanlamaq
10	Konusu rəndə ilə yonmaq
11	Yeyə ilə detalın digər başlığında tiyənin ağızını emal etmək
12	Məmulatı cılalayıcı sumbata kağızı ilə təmizləmək

Bel üçün dəstək bərk oduncaqdan hazırlanır.

Şəkil 3. Bel dəstəyinin çertyoju



SUALLAR



1. Silindrik və konusşəkilli detalların hazırlanma ardıcılılığı necədir?
2. Silindrik detal hazırladıqda kiçik tırın qalınlığı və eni məmulatın diametrindən necə fərqlənməlidir?
3. Kronpərgarla detalın diametri necə ölçülür?
4. Marşrut xəritəsində nə qeyd edilir?
5. Bel üçün dəstək hansı oduncaqdan olmalıdır?



PRAKTİK İŞ

SİLİNDİRİK VƏ KONUSŞƏKİLLİ MƏMULATLARIN HAZIRLANMASI

1. 31-ci səhifədəki 1-ci şəkildə təsvir olunmuş silindrik və ya konusşəkilli məmulatın çertyojunu işləyin və marşrut xəritəsini tərtib edin.

11. ODUNCAQ VƏ METAL MƏMULATLARIN BƏZƏDİLMƏSİ



Oduncaq və metal məmulatları hansı məqsədlə və necə bəzədilir?

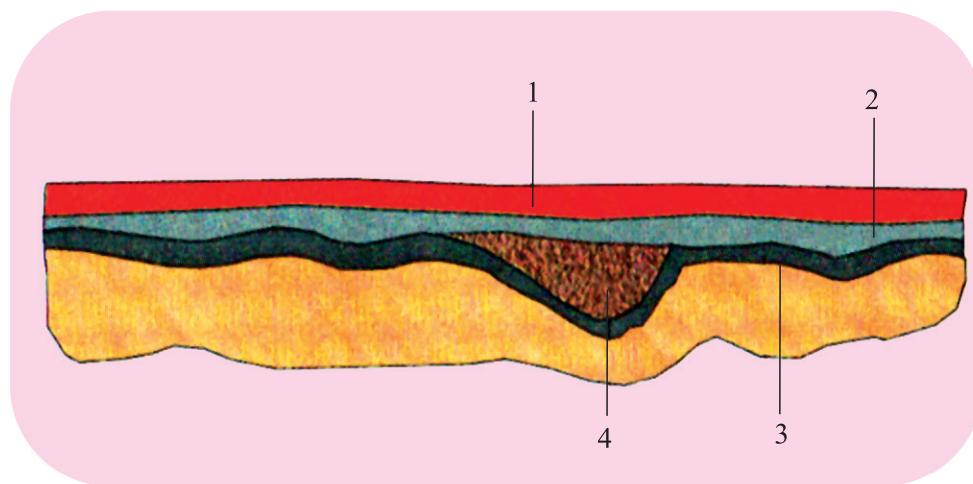
Məmulatların hazırlanmasında bəzəmə işi sonuncu əməliyyatdır.

Oduncaq məmulatlarını nəmdən, çatlamadan və çürümədən qorumaq və onlara gözəl xarici görünüş vermək üçün bəzəmədə rəngləmədən istifadə edilir.

Hazır oduncaq məmulatları boyalı rəngləmək olar. Bunun üçün boyaq tozları həllədicidə həll edilir. Həllədicilər iki cür olur – təbii və süni. Təbii həllədicilər əlif, çətənə və kətan yağları, süni həllədicilər isə neft emalı məhsullarıdır.

Boyalar qatlaşdırılmış, eləcə də artıq həll edilmiş və istifadəyə hazır şəkildə olur. Qatlaşdırılmış boyaları işlətməzdən öncə əsaslı surətdə həllədici ilə qarışdırmaq lazımdır.

Oduncaq qurudulduğdan sonra əvvəlcə deşiklər, çatlar doldurulur, qurudulur, sumbata kağızı ilə cilalanır, daha sonra əlif yağı çekilir (*Şəkil 1*).



Şəkil 1. Rənglənmiş səthin kəsiyi:
1 - boyaq; 2 - bütöv suvaq; 3 - astar; 4 - yerli suvaq

Suvaq çəkilən səth rəngsaz malası ilə hamarlanır. Quruduqdan sonra məmulatın səthi cilalayıcı sumbata kağızı ilə cilalanır, sonra firça ilə təmizlənir. Bütün bunlardan sonra məmulat rənglənir.

Boya firça ilə oduncağın lifləri boyu nizamlı hərəkətlərlə məmulatın səthinə hopdurula-hopdurula yaxılır.

Məmulatları səthi süngərli val ilə daha tez və asanlıqla rəngləmək olar (*şəkil 2*). Rəngləmədən əvvəl firça və süngərli val həllədicidə saxlanılır, bir qədər yumşaldılır, sonra işlədirilir. Rəngləmədən sonra firça və ya süngərli valı həllədicidə yuyub təmizləmək lazımdır.

Sərt poladdan olan detalların bəzədilməsinə məmulatın səthinin məxməri yeyə və ya xırdazərrəcikli cilalayıcı sumbata kağızı ilə son emalı, **dekorativ** və ya paslanmaya (korroziyaya) qarşı örtmələrin yaxılması daxildir. Metal məmulatlar boy'a, emal, lak, nazik metal qat və s. ilə örtülür.

Metal məmulatların səthlərinin qoruyucu oksidləşmə təbəqəsi) örtülməsi geniş tətbiq olunur. Bunun üçün məmulat sobada qızdırılır və xüsusi qarışqda soyudulur. Belə məmulatların səthi qara və ya tünd göy rəngdə olur. Bəzədilmənin bu üsulu (qaraltma) parlaq qara rəng vermək adlanır. Müəssisələrdə metal məmulatların paslanmadan mühafizəyə görə bəzədilməsini müxtəlif peşələr üzrə fəhlələr: qalayla örtməni – qalayçılar, xrom, nikel və başqa metallarla örtməni – metallurqlar yerinə yetirir. Fəhlələr metalların və ərintilərin xassələrini, məmulatları bəzəmək üçün qurğuların quruluşunu yaxşı bilməlidirlər.



Şəkil 2. Məmulatların səthinin süngərli val ilə rənglənməsi



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. Məmulatları yalnız taxta altlıq üzərində boyayın.
2. Həlledicilərin və boyaların əl və üz dərisinə düşməsindən qorunun.
3. Məmulatları qızdırıcı cihazların yanında rəngləməyin və boyanı bu cihazların yanında saxlamayın.
4. Oduncaq və metal məmulatların rənglənməsi üzrə işləri havası tez-tez dəyişdirilən otaqlarda yerinə yetirin.
5. Məmulatı rənglədikdən sonra əlləri sabunla yuyun.
6. Yalnız istifadəsinə icazə verilən boyalardan istifadə edin.

SUALLAR



1. Məmulatın bəzədilməsi nə deməkdir?
2. Oduncaq və metaldan olan məmulatları nə üçün rəngləyirlər?
3. Oduncaq və metal məmulatlar rəngləməyə necə hazırlanır?
4. Məmulatlar nə ilə və necə rənglənir?
5. Məmulatları pasdan qoruyan hansı örtmələri tanıyırsınız?
6. Metal və oduncaq məmulatlarının bəzədilməsi arasındaki fərq nədən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ VƏ METAL MƏMULATLARIN BOYA İLƏ RƏNGLƏNMƏSİ

Resurslar: Oduncaq və metal parçası, məxməri yeyə, sumbata kağızı, boyaya, fırça

1. Oduncaq və metal məmulatların səthini məxməri yeyə və cilalayıcı sumbata kağızı ilə təmizləyin.
2. Uyğun boyaya və fırça seçin.
3. Seçdiyiniz məmulatın səthini rəngləyin.
4. İşin keyfiyyətini (bütün yerlərin rənglənməsini, layların bərabər yaxılmasını, boyaya axıntılarının olmamasını) yoxlayın və məmulatın xarici görünüşünü qiymətləndirin.
5. Fırçanın qurumaması üçün onu həlledicidə təmizləyib saxlayın.

METALLARIN EMALI TEXNOLOGİYASI

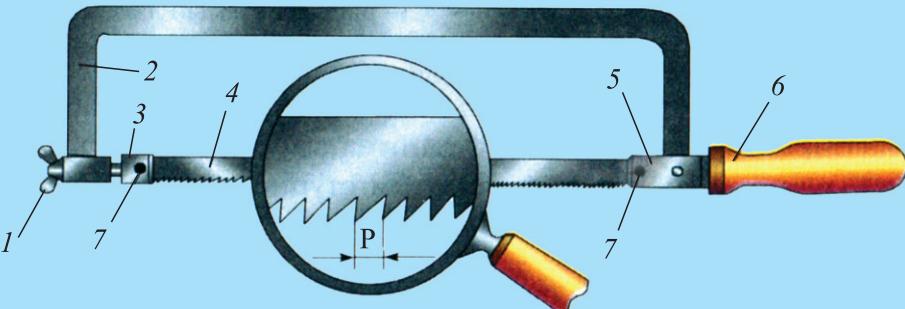
12. METAL PƏSTAHLARIN KƏSİLmƏSİ



Metal pəstahlar hansı alətlərlə və necə kəsilir?

Sort prokatdan* olan pəstahlar çilingər bıçqısı ilə kəsilir (*səkil 1*). Sökülməyən çərçivə (2), bıçqı lövhəsi (4) və dəstək (6) bıçqının əsas detallarıdır.

Bıçqı lövhəsi alət poladından hazırlanmış, uclarında iki deşiyi olan nazik zolaqdır. Lövhənin bir və ya iki kənarında bir tərəfə meyillənmiş dişlər kəsilmişdir. Bıçqı lövhəsi çərçivəyə **ştiftlərlə**** (7) bərkidilir və dartıcı qulaqlı qayka (1) ilə dərtilir. Bərkidilmə zamanı dişlər dəstəyə əks istiqamətdə yönəlməlidir. Bıçqı lövhəsinin gərilməsi nə çox, nə də az olmalıdır, çünki əks halda bu onun sınmasına səbəb ola bilər.



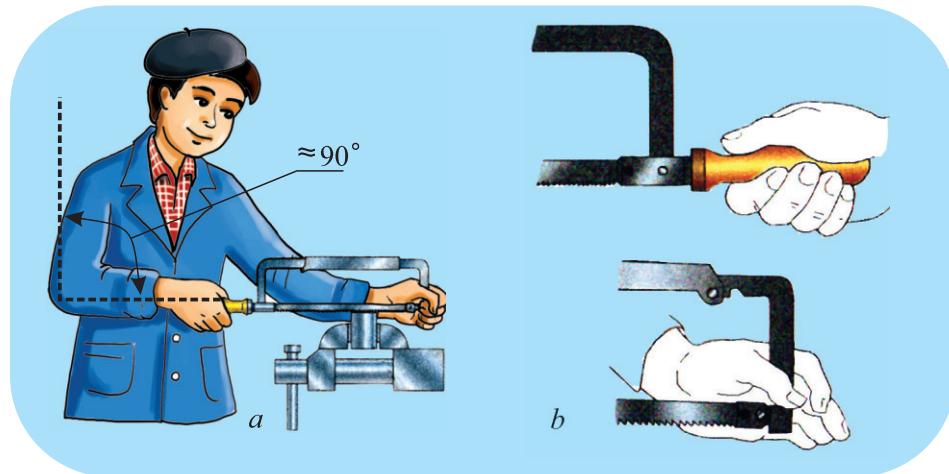
Səkil 1. Çilingər əl bıçqısı: 1 - qulaqlı qayka; 2 - çərçivə; 3 - hərəkətli başlıq; 4 - bıçqı; 5 - tərpənməz başlıq; 6 - dəstək; 7 - ştiftlər

Pəstahı məngənədə möhkəm sıxır və lövhənin sürüşməməsi üçün kəsmə nöqtəsində yeyə ilə xırda mişar yeri açırlar. Kəsmə yeri 10–15 mm məngənənin dodaqlarından kənardan yerləşdirilir.

İş zamanı düzgün iş vəziyyəti almaq və bıçqını hər iki əllə tutmaq lazımdır (*səkil 2*). Bıçqının irəli hərəkəti zamanı (işlək gedış) dişlər metalı kəsir, geriyə hərəkəti zamanı (boşuna gedış) isə kəsmir. Buna görə də işlək gedış zamanı bıçqını pəstaha yüngül sıxmamaq, boşuna gedişdə isə sıxmadan hərəkət etdirmək lazımdır.

* Sort prokat – prokat (yayma) maşınlarının müxtəlif kəsimli məmulatları: armaturlar, zolaqlar və s. deməkdir.

**Şift – silindrik və ya konusşəkilli mil formasında bərkidici məmulat

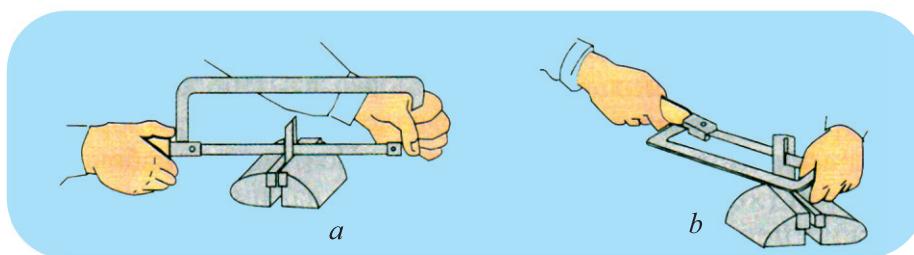


Şəkil 2. Bıçqı ilə iş: a) gövdənin vəziyyəti; b) əllərin vəziyyəti

Bıçqını pəstahın üzərində elə hərəkət etdirmək lazımdır ki, kəsmədə bıçqı lövhəsi bütünlükə iştirak etsin. Bu zaman lövhənin dişləri eyni qədərdə yeyiləcək.

Metal zolağı ensiz tərəfindən kəsmək daha asandır. Belə ki, zolağın qalınlığı bıçqı lövhəsinin üç dişi arasındakı məsafədən az olmamalıdır, əks halda dişlər sına bilər. Əgər pəstahın qalınlığı bu məsafədən az olarsa, onda onu məngənəyə iki taxta kiçik tir arasında bərkidir və kiçik tirlərlə birlikdə kəsirlər.

Əgər pəstah daha böyük uzunluğa malik olarsa və çərçivə onun başlığına dirənərsə, onda bıçqı lövhəsini çərçivəyə nəzərən 90° döndərib işi davam etdirirlər (*Şəkil 3*).



*Şəkil 3. Bıçqı ilə kəsmə: a) lövhəni fırlatmadan;
b) lövhəni 90° fırlatmaqla*

Müəssisələrdə kiçik metal lövhələr mexaniki bıçqların (*Şəkil 4*), diskli və ya lentli mişarların, bucaqlı cilalayıcı машınlarının köməyi ilə kəsilir.



Şəkil 4. Mexaniki bıçqı



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. Pəstahı məngənədə möhkəm bərkidin.
2. Səlis, dartınmadan işləyin.
3. İşləyərkən bıçqının dəstəyi saz olmalıdır və lövhə quyruq hissəyə yaxşı oturdulmalıdır.
4. Kəsməni sona yetirərkən bıçqını sıxmağa az güc sərf edin, pəstahın kəsilən hissəsini əl ilə tutun.
5. Metal yonqarını və bıçqı ovuntusunu əl ilə süpürüb təmizləmək olmaz. Bu zaman xüsusi əlcəkdən və metal firçadan istifadə edin.

SUALLAR



1. Xarrat mişarı ilə mişarlama çilingər bıçqısı ilə kəsmədən nə ilə fərqlənir?



2. Çilingər bıçqısı ilə işləyərkən təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın.

3. Çilingər bıçqısı hansı hissələrdən ibarətdir?



4. Pəstahda kəsmə yerində üçtərəfli yeyə ilə mişar yeri nə məqsədlə açılır?

5. Uzun pəstah necə kəsilir?



PRAKTİK İŞ

METALIN ÇİLİNGƏR BİÇQISI İLƏ KƏSİLMƏSİ

Resurslar: pəstah, məngənə, çilingər bıçqısı, xətkeş, karandaş

1. Müəllim tərəfindən verilmiş ölçülərə uyğun pəstahı nişanlayın.
2. Pəstahı məngənədə möhkəm bərkidin.
3. Çilingər bıçqısı ilə pəstahı kəsin.
4. Pəstahın ölçülərini yoxlayın.

13. METAL PƏSTAHLARIN YEYƏLƏNMƏSİ. ŞTANGENPƏRGAR

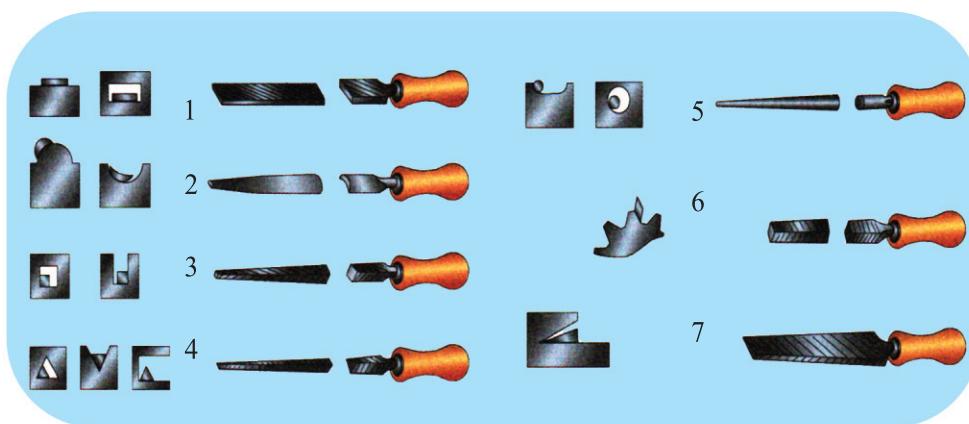


Yeyələmə nə deməkdir və detalların ölçüsü necə müəyyənləşdirilir?

Yeyələmə çertyojda dəqiq göstərilmiş ölçüləri əldə etmək üçün pəstahlar-dan emal payının, yəni çox da böyük olmayan metal qatın yeyənin köməyi ilə kəsilməsidir.

Yeyələr alət düzəltməyə yararlı poladdan hazırlanır. Onlar en kəsiklərinin formasına, kərtiklərinin növünə, kərtiklərinin uzunluğunun hər 10 mm-də olan dişlərinin sayına, işlək hissələrinin uzunluğuna görə fərqlənir.

En kəsiklərinin formasına görə yeyələr yastı, yarımdairəvi, kvadrat, üçüzlü, dairəvi, rombşəkilli və bıçaqşəkilli olur (*şəkil 1*).

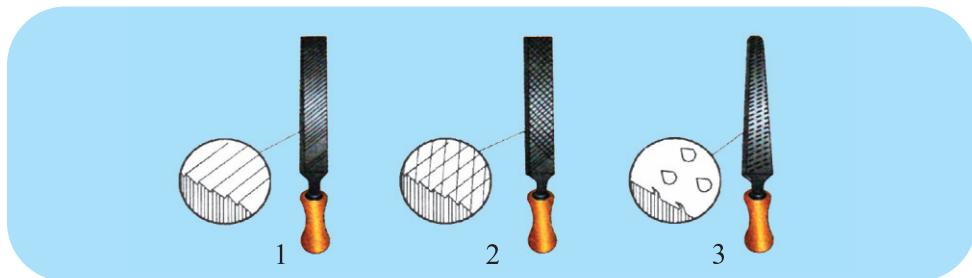


Şəkil 1. En kəsiyinin formasına görə yeyələrin növləri və onların tətbiqi nümunələri: 1 - yastı; 2 - yarımdairəvi; 3 - kvadrat; 4 - üçüzlü; 5 - dairəvi; 6 - rombşəkilli; 7 - bıçaqşəkilli

Kərtiklərinin növünə görə yeyələr birqatlı, ikiqatlı və törpülü (*şəkil 2*) olur. Hər kərtik, yəni yeyənin dişi paz şəklindədir (mişarın dişləri və qələmin kəsici kənarı da paz şəklində olur).

Yeyələr nömrələrinə görə fərqlənir. 0,1,2,3,4,5 olmaqla 6 müxtəlif yeyə növü mövcuddur. 0 və 1 nömrəli yeyələr dəlici yeyələrdir. Bu yeyələr iri kərtiklərə malikdir. Belə yeyələrdə hər 10 mm uzunluğunda 5-12 diş düşür. Onlar kobud emalda işlədilir.

Dəlici yeyənin bir gedişində götürülen qatın qalınlığı 0,2–0,5 mm-dir.



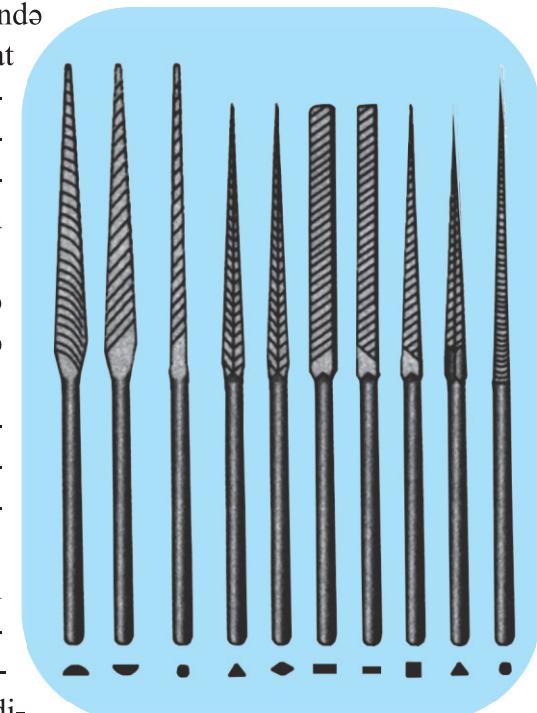
Şəkil 2. Yeyələrin kərtiklərinin forması: 1 - birqatlı; 2 - ikiqatlı; 3 - törpülü

2 və 3 nömrəli yeyələr orta kərtiklərə malik xüsusi yeyələrdir. Belə yeyələrdə hər 10 mm uzunluğa 13–26 diş düşür. Metalın əsas qatını dəlici yeyələrlə götürdükdən sonra işləyirlər. Xüsusi yeyənin bir gedişində metalın götürülen qatının qalınlığı 0,1–0,3 mm-dir.

4 və 5 nömrəli yeyələr məxməri yeyə adlanır. Hər 10 mm uzunluğa 42–80 diş düşən məxməri yeyələr səthin təmizlənməsi və cilalanması üçün tətbiq olunur. Məxməri yeyənin hər gedişində 0,005–0,01 mm qalınlıqda metal qat götürülür. Yeyələr müxtəlif uzunluqda – 100 mm-dən 400 mm-ə ki-mi olurlar. Yeyələmə zamanı yeyəni emal olunan pəstahdan təxminən 150 mm uzun götürürler.

Xırda detalların və incə iş tələb edən pəstahların təmizlənməsində uzunluğu 80–160 mm, qalınlığı 1 və ya diametri 2–3 mm olan kiçikkö-lçülü yeyələr – nadfillər tətbiq olunur. Nadfillərdə hər 10 mm uzunluğa 20–112 diş düşür (*şəkil 3*).

Yeyələmə zamanı iş vəziyyəti pəstahların təmizlənməsində oldu-ğu kimidir. Yeyənin dəstəyinin gir-də hissəsi sağ əlin ovcunun içində di-rənməldir.

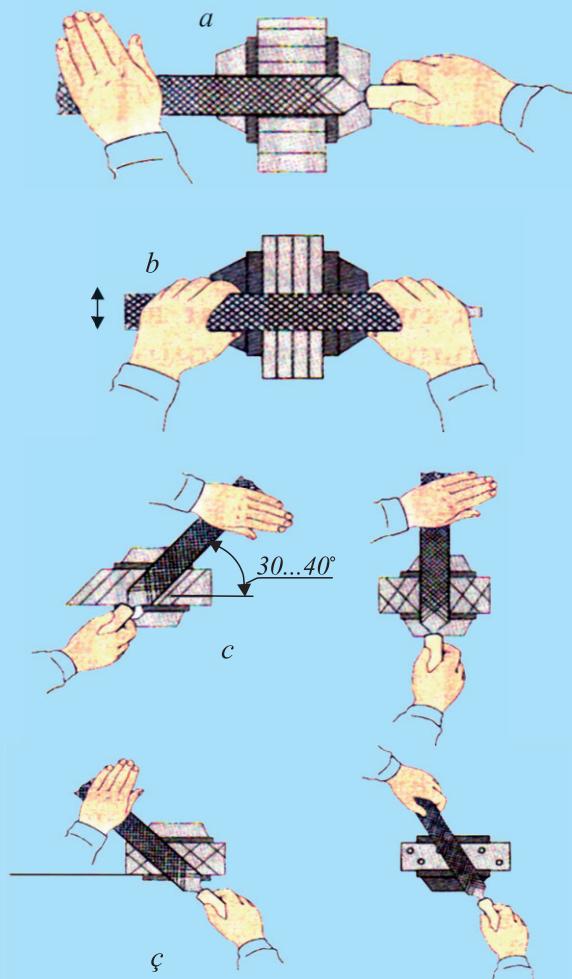


Şəkil 3. Nadfillər

Sol əl isə yeyənin kənarından 20–30 mm geri olmaqla yeyənin burnuna qoyulur.

Paralel müstəviləri yeyələyən zaman, əvvəlcə əsas götürülən bir müstəvini tam emal edir, sonra digər müstəvinin ölçülərini nişanlayır və onu yeyələyirlər.

Pəstahları emal edən zaman vaxtaşırı yeyənin hərəkət istiqamətini dəyişmək lazımdır. Məsələn, böyük emal payı çıxarmağa imkan verən eninə yeyələnmənin (*şəkil 4, a*) tətbiqindən sonra, emal olunan səthin düzxətliliyini təmin edən uzununa yeyələnmə (*şəkil 4, b*) tətbiq olunmalıdır.



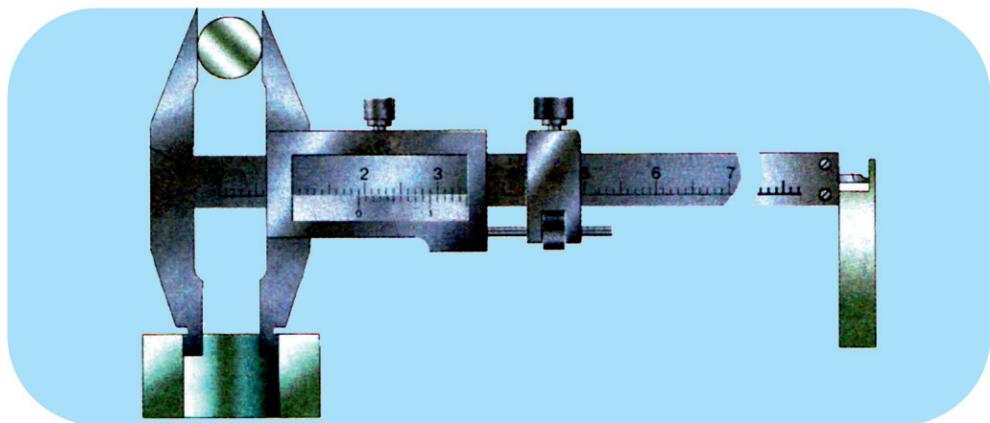
Şəkil 4. Pəstahların yeyələnmə üsulları: a) eninə; b) uzununa; c) çarpz; ç) dairəvi

Pəstahı soldan sağa çəpinə xətlə, sonra eninə və sonda sağdan sola çəpinə xətlə yeyələmək olar. Bu, çarpaz yeyələmə adlanır (*şəkil 4, c*).

Dairəvi yeyələnmə (*şəkil 4, c*) səthin son işlənməsi zamanı xırda emal paylarını çıxartmaq üçün tətbiq edilir.

Pəstahların yeyələnməsi zamanı nazik təbəqə metal və məftildən olan detalların təmizlənməsində olduğu kimi təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır.

Nazik təbəqə metal və məftildən detalların hazırlanması zamanı ən sadə nəzarət-ölçü alətlərindən – xətkeşdən, çilingər bucaqlığından və s.-dən istifadə etmək olar. Detalları daha böyük dəqiqliklə ölçmək və onlara nəzarət etmək üçün ştangenpərgarlardan istifadə olunur (*şəkil 5*). Onlar detalların xarici və daxili ölçülərini, deşiklərin, oyuqların və kiçik qanovların dərinliyini ölçmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Ştangenpərgarlar müxtəlif növdə olub, ölçmənin sərhədi və dəqiqliyi ilə bir-birindən fərqlənir.



Şəkil 5. Ştangenpərgar

Sənaye müəssisələrində ştangenpərgar ən əsas ölçü alətlərindən biridir. Ondan müxtəlif peşələr üzrə fəhlələr, dəzgah və çilingər işləri üzrə nəzarətçilər istifadə edirlər.



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. İşə başlayanda ştangenpərgarin üzərindən tozu və sürtkü yağını təmiz parça ilə silmək lazımdır. Aləti cilalayıcı sumbata kağızı və ya bıçaqla təmizləmək olmaz.

2. Aləti qızdırıcı cihazların üzərinə qoymaq olmaz.
3. Yalnız cızığı və tilişkəsi olmayan təmiz detalları ölçmək olar.
4. Ştangenpərgarın dodaqları iti uclara malikdir, odur ki, ölçmə zamanı diqqətli olmaq lazımdır.
5. Ştangenpərgarın dodaqlarının əyilməsinə yol vermək olmaz. Onların vəziyyətini sıxıcı vintlə tənzimləmək lazımdır.
6. Ölçmə şkalasındaki göstəriciləri oxuyarkən ştangenpərgarı düz gözlərin önündə tutmaq lazımdır.

SUALLAR



1. En kəsiyinin formasına görə yeyələr neçə cür olur?
2. Yeyə ilə bıçqı arasında hansı ümumi cəhətlər mövcuddur?
3. Siz səthlərin yeyələnməsinin hansı üsullarını tanıyırsınız?
4. Törpiünün xüsusiyyəti nədən ibarətdir?
5. Nadfil nədir?
6. Məxməri yeyə ilə hansı işlər yerinə yetirilir?
7. Ştangenpərgar nədir?



PRAKTİK İŞ

METALLARIN YEYƏLƏNMƏSİ VƏ ŞTANGENPƏRGARLA ÖLÇMƏ

Resurslar: pəstah, ştangenpərgar məngənə, yeyə dəsti, dəstək

1. Pəstahin xarici səthini yeyələyin.
2. Lazımı kəsikli yeyələr seçib, dəstəkdə düzbucaqlı deşik yeyələyin.
3. Ştangenpərgarın köməyi ilə alınmış səthlərin keyfiyyətini yoxlayın.

14. MEXANİKLƏŞDİRİLMİŞ ƏL ALƏTLƏRİ



Hansi mexanikləşdirilmiş əl alətlərini tanıyırsınız və onların iş principi nədən ibarətdir?

Hər birimizin mənzilində qarşıya çıxan məişət nasazlıqlarını təmir edib aradan qaldırmaq üçün alətlər dəstinin olması vacibdir. Drel də belə alətlərdən biridir. **Drel** deşiklərin açılması üçün nəzərdə tutulmuş, mexanikləşdirilmiş əl və ya elektrik alətidir. Dreldən tikintidə, xarrat və çilingər işlərində istifadə edilir (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Drellər: a) elektrik əl drel; b) mexaniki əl drel

Əl dreli insanın sərf etdiyi güc vasitəsilə istənilən sahədə burğulamaqla deşik açan əl alətidir. Müxtəlif materiallarda deşiklərin burğulanması üçün istifadə edilir (*şəkil 1, b*).

Belə bir sual yarana bilər: “Əl dreli nə üçün lazımdır?”

Əl ilə işləməsinə baxmayaraq, mexaniki drel elektrik drelinin gördüyü işi də yerinə yetirə bilir. Əl dreli ilə işləyən zaman uğurlu nəticə əldə etmək üçün diqqət veriləcək əsas amil drelin burğusunun iti olmalıdır. Əgər burğunun itilənməsi keyfiyyətlə yerinə yetirilibsə, onda mexaniki əl dreli ilə praktik olaraq istənilən deşiyi açmaq mümkündür. Mexaniki əl dreli diametri 10 millimetri keçməyən deşiklərin açılması üçün daha məqsədə uyğundur. Böyükdiyametrlı deşiklər elektrik dreli ilə daha asan açılır. Elektrik drelini 1895-ci ildə Vilhelm Fayn icad etmişdir. O zaman üçün bu, ilk elektrik aləti idi.

Döyəcləyicisiz drel elektrik drelinin ən sadə variantıdır və yüngül bərpa və bəzək işlərinin aparılması zamanı istifadə edilir. Onun köməyi ilə ağaç və metal üzərində deşik burğulamaq olar. Lakin bu drellə beton üzərində deşik açmaq qeyri-mümkündür.

Onun əsasını elektrik mühərriki təşkil edir. O, valın köməyi ilə firlanmanı reduktora ötürür. Reduktor isə, öz növbəsində, mühərrikin böyük sürətlə firlanmasını dərhal dayandırır. Elə bunun hesabına, patronun firlanan elementinin dövrlər sayını artırmağa nail olur.



Şəkil 2. Döyəcləyicisi olan drel

plastik kütlə kimi materiallarda deşik açmaq üçün elektrik alətidir. Döyəcləyicisi olan drel döyəcləmə mexanizminə malikdir. Drelin döyəcləmə funksiyası gücə, vaxta qənaət edir və elə bu da məhsuldarlığı artırır (*şəkil 2*).

Elektrik drelindən istifadə edərək materialın bir neçə növ emalını yerinə yetirmək olar. Bunlardan bəzilərinin yerinə yetirilmə texnologiyasına baxaq:

İtiləmə. Elektrik dreli xüsusi tərtibat və məngənə ilə masaya bərkidilir. Drelin patronunda uyğun itiləyici yerləşdirilir. Bu itiləyici çarxda müxtəlif alətləri, məsələn, bıçağı itiləmək mümkündür.

Cılalama. Rezin çarxa vintlə bərkidilmiş mineral zərrəcikli dairənin köməyi ilə cılalama həyata keçirilir. Cılalayıçı dairəni patronda rezin disk üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi quyruqcuqla bərkidirlər.

Təmizləmə. Təmizləmə elektrik drelinin patronuna qoyulmuş dairəvi metal şotka ilə həyata keçirilir. Belə şotka ilə o qədər də böyük səthi olmayan müxtəlif dəmir məmulatları təmizləmək olar. İstənilən metal şotka ilə işləyər-kən mütləq qoruyucu eynəkdən istifadə etmək lazımdır.

Şurupfirlədan (*şəkil 3*) şurupların burularaq bağlanması və açılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Əlavə olaraq deşikaçma funksiyası ilə təchiz edilmiş drel şurupfirlədan adlanır. Şurupfirlədanların tikintidə və məişətdə istifadəsi çox lazımlıdır. Bu alətin köməyi ilə mebeli daha tez və rahat yığmaq olar. Uyğun ucluqlardan istifadə edilsə, belə drellə şuruplardan əlavə kiçik qayka və boltları da açmaq və bağlamaq olar. Bu drel xarrat işləri üçün də çox rahatdır.

Döyəcləyicisi olan drellər hazırda elektrik drelinin ən məşhur növü hesab olunur. Onlar iki rejimdə işləmək imkanına malikdir: burğulama və döyəcləyərək burğulama.

Döyəcləyicisi olan drel kərpic, beton, daş, metal, ağac,

Mikser-drel (*şəkil 4*) peşəkar istifadə üçün nəzərdə tutulub. Bu alət həm deşik açır, həm vintləri sıxır.

Mikser-drel böyük fırlanma sürəti və gücü ilə digərlərindən seçilir.



Şəkil 3. Şurupfirlədan

Şəkil 4. Mikser-drel

Elektrik lobzik bıçqısı müxtəlif materiallarla iş üçün, o cümlədən ağaclarla işləyərkən tətbiq edilir. Lobzik kəsmənin dəqiqliyini artırın, emal olunan detala dirənən dayaq platformaya malikdir. Lobzik diskli mişardan prinsip etibarı ilə fiqurlu kəsmə funksiyası ilə fərqlənir. Təbəqə metalin biçilməsində lobzikdən istifadə etmək daha əlverişlidir. Demək olar ki, müasir lobzik xarratların vaxtına və güc sərfiyyatına qənaət etmək baxımından əvəz olunmazdır.



Şəkil 5. Elektrik lobzik bıçqısı

Elektrik lobzığının işləmə prinsipi mühərrinin fırlanma hərəkətinə əsaslanır. Reduktor bu hərəkəti irəliləmə-qayıtma hərəkətinə çevirir (sürüngəcin hərəkəti).

İslək lövhə, belə demək mümkünsə, “kiçik mişar”, məhz sürüngəcdə bərkidi-lir.

Kəsmə prosesini tezləşdirmək və kiçik mişarın xidmət müddətini uzatmaq üçün ona şaquli ox boyunca hərəkətdən başqa, rəqsli hərəkətlər də verilir.

Bu zaman kəsən lövhə aşağı hərəkət etdiğdə, materialdan kənarlaşdırılır və

Kəsmə sürətinin müşara edilən təsirdən asılı olmaması üçün elektrik mühərrikinin səmərəli gücü xüsusi elektron tənzimləyici ilə tənzimlənir.



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. Bərk səthlərlə və qatı (özlü) materiallarla işlədikdə gücü çox olan dreli iki əllə tutmaq lazımdır.
2. Drelin pərçimlənməsinə yol verməmək üçün onu bərk sıxmaqla gücə salmaq olmaz.
3. Dreldən istifadə edərkən xüsusilə ehtiyatlı olmaq lazımdır.
4. Mühərrrik işləyərkən **reversin*** çevirici açarından istifadə etmək qadağandır.
5. Tavanda deşik açarkən mütləq qoruyucu eynəkdən istifadə etmək lazımdır. Drellə işləyib qurtardıqdan sonra aşağıdakılardan məsləhət görülür:
 - Mühərrrik tam dayanmayana qədər dreli əldən buraxmaq olmaz;
 - Şindel tam dayandıqdan sonra belə təchizata bir müddət toxunmaq

SUALLAR



1. Drel hansı işləri görmək üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Siz hansı drel növlərini tanıyırsınız?
3. Drellə işləyərkən hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?
4. Elektrik dreli ilə materialın emalının hansı növlərini yeriñə yetirmək olar?
5. Şurupfirlədan nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Elektrik lobzik biçqısının iş prinsipi nədən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ PƏSTAHDA ELEKTRİK DRELİ VASİTƏSİLƏ DƏLİKLƏRİN BURĞULANMASI

Resurslar: oduncaq pəstah, elektrik dreli, burğu, verstak, karandaş, biz işin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Pəstahı verstakda bərkidin, açılacaq dəliklərin mərkəzini nişanlayın və bizlə deşin.
2. Müəllimin köməyi ilə burğunu elektrik drelinin patronuna bərkidin və oduncaq pəstahda dəliklər açın.

* Revers – mühərrrikin geriyə hərəkətinə imkan verən mexanizm

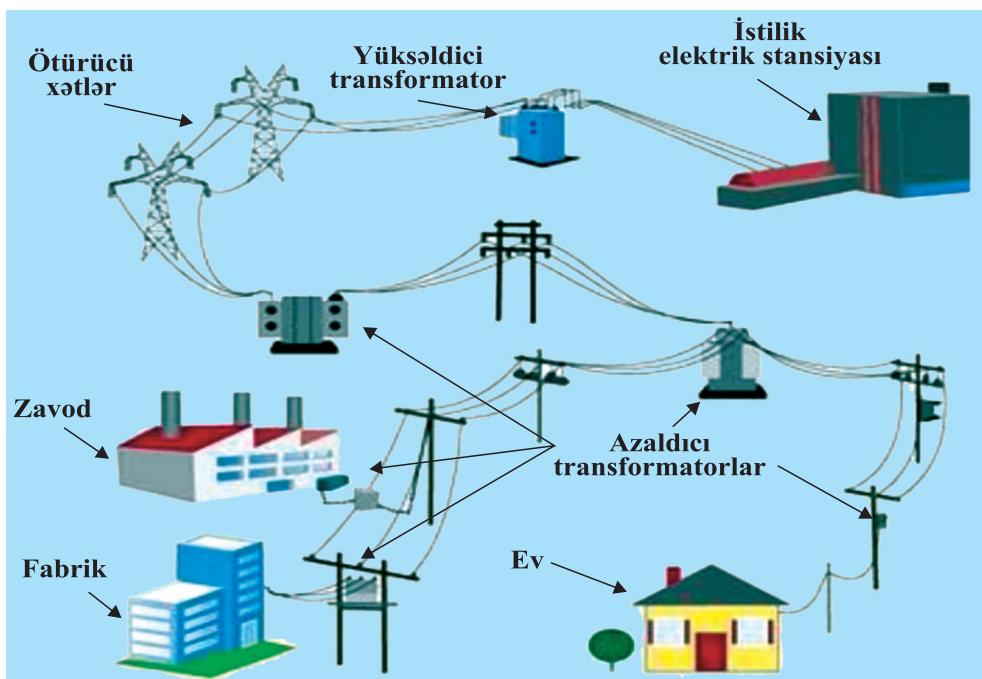
15. ELEKTRİK ENERJİSİNİN ÖTÜRÜLMƏSİ VƏ İSTİFADƏ YOLLARI

Elektrik enerjisi yanacağın və yüksəklikdən tökülən suyun enerjisini elektrik enerjisini çevirən elektrik stansiyalarında istehsal olunur. Gündəlik həyatda elektrik enerjisindən evlərin, küçələrin, müəssisələrin və s. işıqlandırılma-sında və bir çox digər məqsədlərlə istifadə olunur. Elektrik enerjisindən istifadə həyatımızın bir hissəsini təşkil edir. Elektrik enerjisi yanacaq və su mənbələrinə yaxın yerlərdə hasıl olunur.



Bəs elektrik enerjisi necə ötürüllür və harada istifadə edilir?

Qeyd etmək lazımdır ki, elektrik enerjisi böyük məsafələrə ötürüllən zaman elektrik itkisi baş verir. Məsələ burasındadır ki, cərəyan elektrik ötürücüsü olan naqillərlə axıdqda onları qızdırır. “Fizika” fənninin tədrisi zamanı tanış olacağınız Coul-Lens qanununa əsasən naqillərin qızmasına sərf olunan enerji xətlərin müqavimətindən də asılıdır.



Şəkil 1. Elektrik enerjisinin ötürülmə və paylanması sxemi

Naqıl xətti çox uzun olduqda enerjinin ötürülməsi, ümumiyyətlə, iqtisadi cəhətdən sərfəli olmaya bilər. İtkiləri azaltmaq üçün naqillərin en kəsiyinin sahəsini artırmaq olar. Lakin müqaviməti 100 dəfə azaltdıqda kütləni 100 dəfə çoxaltmaq lazımdır.

Əlvan metalın belə işlənməsinə yol vermək olmaz. Bunun üçün xətlərdə enerji itkisinin səviyəsi başqa yolla – xətdə cərəyan şiddətini azaltmaqla aşağı salınır. Məsələn, cərəyanın 100 dəfə azaldılması naqillərdə ayrılan istiliyi 100 dəfə azaldır, yəni naqillərin 100 dəfə ağırlaşdırılması zamanı alınan nəticə əldə olunur. Bunun üçün iri elektrik stansiyalarında **yüksəldici transformatorlar** qoyulur. Elektrik enerjisi istifadəçilərə (zavodlar, fabriklər, evlər və s.) çatmazdan əvvəl onun gərginliyi **azaldıcı transformatorlarda** azaldılır (*şəkil 1*).

Transformator xətdə gərginliyi neçə dəfə artırırsa, cərəyan şiddətini o qədər azaldır. Bu zaman güc itkisi çox olmur. Respublikamızın bir neçə rayonunun elektrik stansiyası yüksək gərginlikli ötürücü xətlərlə birləşdirilərək istifadəçilərin qoşulduğu ümumi elektrik şəbəkəsini təşkil edir. Belə birləşmə **elektrik sistemi** adlanır.

Elektrik sistemi istifadəçilərə onların harada yerləşməsindən asılı olmaya-raq, enerjinin fasıləsiz verilməsini təmin edir.

Elektrik enerjisinin əsas istifadəçisi sənayedir. Sənayenin payına hasil olunan elektrik enerjisinin 70%-i düşür. Eləcə də nəqliyyat elektrik enerjisinin iri istifadəçilərindən biridir. Dəmiryol xətlərinin böyük hissəsi elektrik dərti qüvvəsi hesabına işləyir. Demək olar ki, bütün iri və xırda yaşayış məskənləri istehsalat və məişət tələbatları üçün elektrik enerjisini elektrik stansiyalarından alır. Evlərin işıqlandırılmasında və məişət elektrik cihazlarından istifadə zamanı elektrik enerjisi sərf edilir.

İstifadə olunan elektrik enerjisinin böyük hissəsi hazırda mexaniki enerjiyə çevrilir. Sənayedə, demək olar ki, bütün mexanizmlər elektrik mühərrikləri ilə hərəkətə gətirilir. Onlar olduqca rahat və yığcamdır. Ona görə də istehsalın avtomatlaşdırılmasına imkan yaradılır.

Sənayedə sərf olunan elektrik enerjisinin təxminən üçdə biri texnoloji məqsədlər üçün (elektrik qaynağı, metalların elektriklə qızdırılması və əridilməsi, elektroliz və s.) istifadə edilir.

Müasir sivilizasiya elektrik enerjisinin geniş istifadəsi olmadan təsəvvür edilmir. Cünki elektrik sistemində adicə qəza olarsa, böyük bir şəhərin elektrik enerjisi ilə təminatı pozular, şəhər zülmətə qərq olar.

Məişətdə elektrik enerjisindən istifadə. Məişətdə elektrik enerjisi danılmaz köməkçidir. Hər gün biz elektrik enerjisindən istifadə edirik və yəqin ki, həyatımızı onsuz təsəvvür etmək mümkün deyil. İşığınızın sonuncu dəfə nə vaxt söndürüldüyünü yadınıza salın, yəni evinizə elektrik enerjisi daxil olmur. Siz heç nəyi çatdırımırsınız və sizə ütü, televizor, elektrik çaydanı və digər elektrik cihazlarından istifadə etmək lazımdır.

Kənd təsərrüfatında elektrik enerjisindən istifadə

Elektrik enerjisi kənd təsərrüfatında texnoloji proseslərdə istifadə olunur. Onlara aşağıdakılardır:

- heyvan və quş yetişdirilən fermaların qızdırılması;
- məişət və köməkçi otaqlarda mikroiqlimin yaradılması;
- heyvandarlıqda, bitkiçilikdə, təmir emalatxanalarında, qarajlarda suyun qızdırılması və buxarın alınması;
- otun və digər yeni bitkilərin qurudulduğu anbarlarda və kənd təsərrüfatı məhsullarının emalında temperatur rejiminin saxlanması;
- tərəvəz bitkilərinin şitillərinin yetişdirilməsi zamanı istixanaların qızdırılması.

Beləliklə, qeyd etmək lazımdır ki, hazırda bizə məlum olan müxtəlif enerji növlərinin arasında elektrik enerjisi xüsusi yer tutur. Elektrik enerjisinin ən yaxşı xüsusiyyəti odur ki, onu asanlıqla başqa enerji növlərinə və əksinə çevirmək olar.

Elektrik enerjisinin sənayedə, kənd təsərrüfatında, nəqliyyatda və məişətdə geniş istifadəsi **elektrikləşdirmə** adlanır.

SUALLAR



1. Elektrik enerjisi harada hasil olunur?
2. Elektrik enerjisi necə ötürülür?
3. Siz hansı iri elektrik enerjisi istifadəçilərini tanıyırsınız?
4. Elektrik enerjisinin ən yaxşı xüsusiyyəti nədir?
5. Elektrikləşdirmə nəyə deyilir?

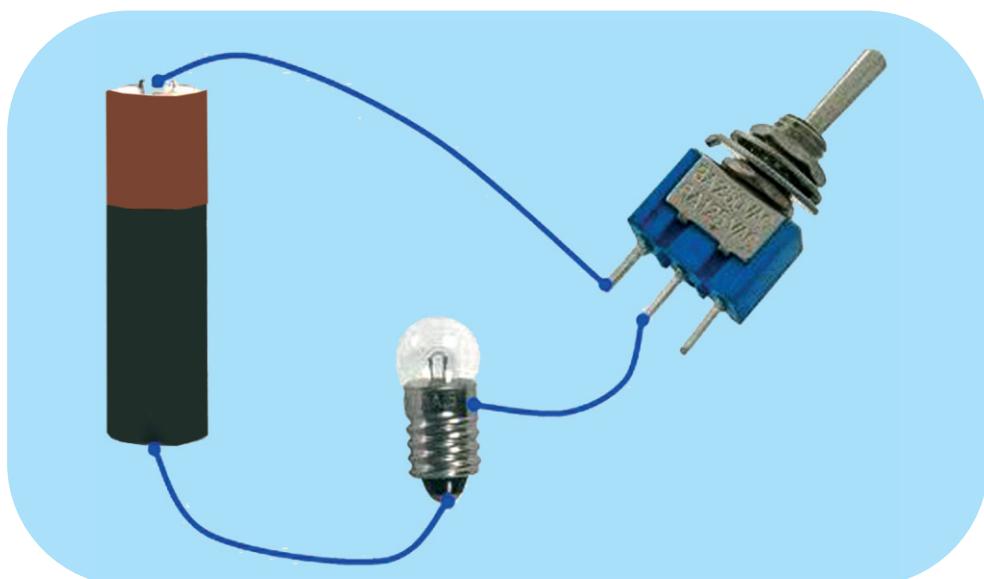
16. SADƏ ELEKTRİK DÖVRƏSİ



Sadə elektrik dövrəsi hansı hissələrdən ibarətdir və onu necə qurmaq olar?

Sadə elektrik dövrəsi aşağıdakı elementlərdən ibarətdir: cib fənəri batareyası, közərmə lampası, elektrik açarı və birləşdirici naqillər.

Adətən, hər hansı elektrik dövrəsini qurmazdan əvvəl onun kağızda təsviri çəkilir. Bunu elə etmək lazımdır ki, bu təsvirdən dövrənin hansı elementlərdən qurulması və bu elementlərin öz aralarında necə birləşdirilməsi aydın olsun. Belə təsvir dövrəni tez və səhvsiz qurmağa, onun elementlərinin bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəsini aydınlaşdırmağa imkan verir. Amma sadəcə batareyanın təsvirini çəkmək (*şəkil 1*) əlverişli deyil, çünki buna çox vaxt gedəcək. Həm də hər kəsin gözəl rəsm çəkmək qabiliyyəti olmadığı üçün hərənin təsviri bir cür alınacaq.



Şəkil 1. Sadə elektrik dövrəsi

Əgər dövrə mürəkkəbdirsə və o çox sayıda müxtəlif elementlərdən ibarətdirsə, belə təsvirin kağız vərəqində yerləşdirilməsi də çətin olar.

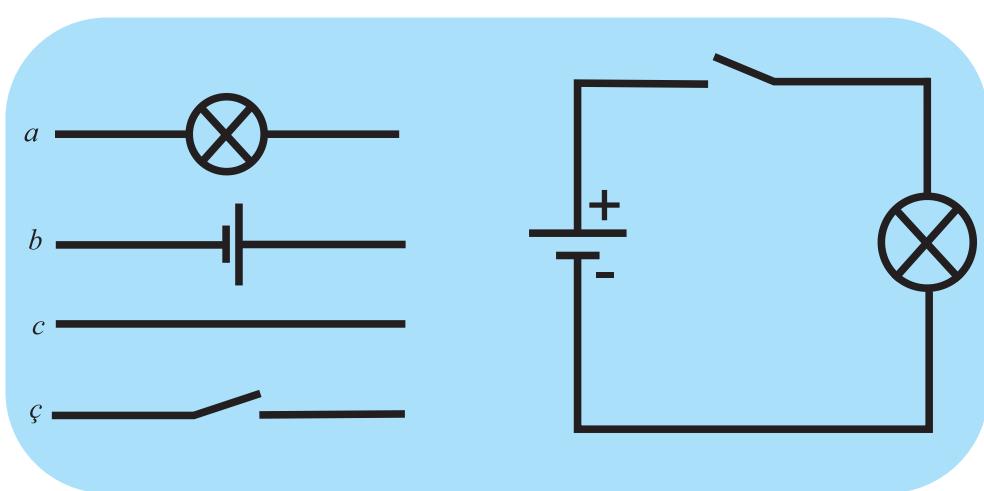


Bəs nə etməliyik?

Məlumdur ki, coğrafi xəritədə dağları, yaşayış yerlərini, gölləri və çayları göstərmək üçün şərti topoqrafik işarələrdən istifadə edilir. Kağızda elektrik dövrəsini təsvir etmək üçün də şərti işarələrdən istifadə olunur, yəni onun sxemi çəkilir. Sxemdə elektrik dövrəsinin hər bir elementi xüsusi şərti işarə ilə təsvir edilir və dövrənin bütün elementlərinin bir-biri ilə necə birləşdirilməsi göstərilir. Şərti işarələrin təsviri onların asan və tez təsəvvür edilməsi üçün kifayət qədər sadə olmalıdır.

Bununla belə, elektrik dövrəsinin hər bir elementinin şərti işarəsi elementin xarakterik cəhətlərini özündə əks etdirməlidir ki, onu sxemdəki digər elementlərdən asanlıqla fərqləndirmək mümkün olsun. Beləliklə də, məsələn, lampa (*şəkil 2, a*) içərisində çarpez xətt olan dairə şəklində təsvir edilir. Sanki onun içərisində yaranan işıq şüaları hər tərəfə yayılır. Cərəyan mənbəyi (*şəkil 2, b*) iki müxtəlif uzunluqlu paralel xətlə işarə edilir – bu batareyanın qütbəridir. Müsbət qütb nisbətən uzun xətlə, mənfi qütb isə qısa xətlə təsvir edilir. Sxemdə ən sadə təsvir düz xətt şəklində digər elementlərin şərti işarəsini birləşdirən birləşdirici naqillərə (*şəkil 2, c*) aiddir.

Açar sxemdə (*şəkil 2, ç*) göstərildiyi kimi çəkilir. Bütün bunları bildikdən sonra siz də sadə elektrik dövrəsinin sxemini çəkə bilərsiniz (*şəkil 3*).



*Şəkil 2. Elektrik dövrəsi elementlərinin şərti işarələri
a) elektrik lampası; b) cərəyan mənbəyi;
c) birləşdirici naqil; ç) açar.*

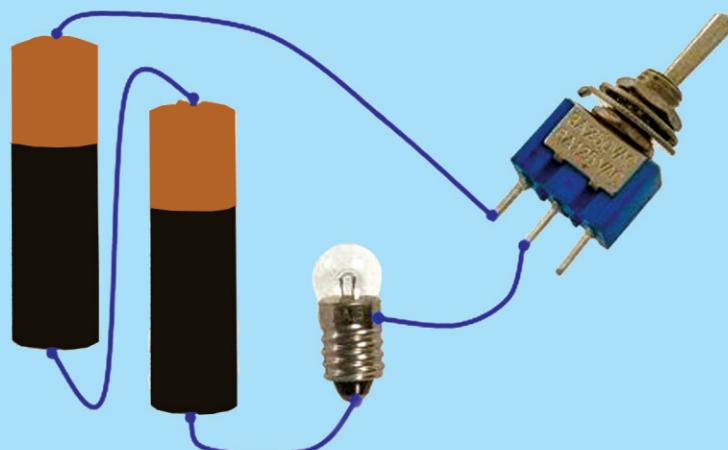
Şəkil 3. Sadə elektrik dövrəsinin sxemi

Elektrik – elektrik yüklerinin varlığı, karşılıqlı təsiri və hərəkəti ilə şərtləndirilmiş hadisələrin cəmidir.

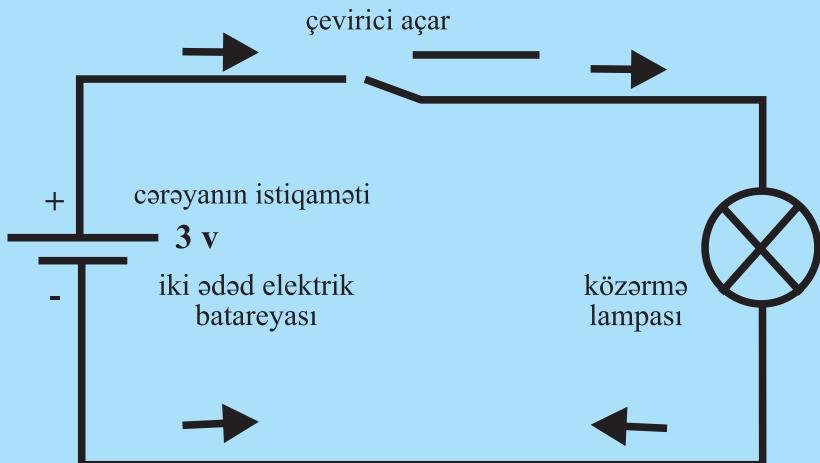
Elektrik yunan sözü olub “elektron”, yəni “kəhrəba” deməkdir. Hələ qədim zamanlarda insanlar kəhrəbanı yun parçaya sürtəndə müxtəlif kağız parçalarını, saman çöplərini, narın tükləri özünə çəkdiyini müşahidə ediblər. Bunu müşahidə edən alimlər belə qərara gəlib ki, sürtünmə zamanı kəhrəbaya elektrik yükü verilir.

Gəlin batareya (cərəyan mənbəyi), közərmə lampası və elektrik açarından ibarət elektrik dövrəsinin necə işlədiyini aydınlaşdırıraq. Mis naqillərin köməyi ilə közərmə lampasını batareya və elektrik açarı ilə birləşdirmək lazımdır. Elektrik açarı qapanmamış vəziyyətdə olduqda naqillərdən cərəyan axmır və közərmə lampası işıqlanır.

Əgər elektrik açarı qapanmış vəziyyətə keçirilsə, batareyanın qütbləri arasındaki potensiallar fərqi elektrik cərəyanını batareyanın müsbət qütbündən mənfi qütbünə, közərmə lampasından və elektrik açarından keçməklə hərəkət etməyə məcbur edəcək. Bu halda közərmə lampası işıqlanacaq, amma çox zəif, hiss edilməyəcək dərəcədə. Bu ona görə belə olur ki, közərmə lampası 3,3 v gərginlik üçün nəzərdə tutulub, batareyamız isə 1,5 v gərginlik verir.



Şəkil 4. İkibatareyali sadə elektrik dövrəsi



Şəkil 5. Sadə elektrik dövrəsinin sxemi

Lampa işıq saçın deyə, biz ardıcıl birləşdirilmiş iki batareyadan istifadə edirik (*şəkil 4*). Batareyaların ardıcıl birləşdirilməsi zamanı gərginlik iki dəfə artır və 3 volt olur (*şəkil 5*).

Bu gərginlik lampanın parlaq işıq saçması üçün kifayət edir.

SUALLAR



1. Sadə elektrik dövrəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
2. Sadə elektrik dövrəsini yiğmazdan əvvəl nə etmək lazımdır?
3. Dövrədə hər elementi necə işarə edirlər?
4. Elektrik nə deməkdir?
5. Elektrik dövrəsinin işləməsi üçün hansı şərtlərin olması vacibdir?



PRAKTİK İŞ

SADƏ ELEKTRİK DÖVRƏSİNİN QURULMASI

Resurslar: kvadrat batareya, açar, elektrik lampası, birləşdirici naqillər
İşin yerinə yetirilmə ardıcılığı:

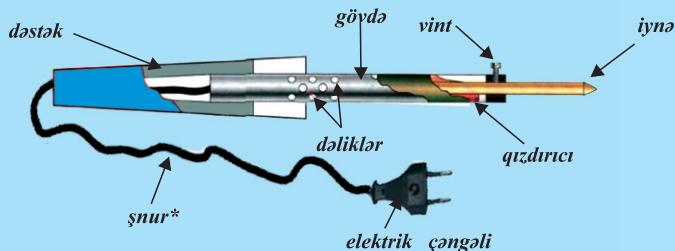
1. İki batareyanı ardıcıl birləşdirməklə sadə elektrik dövrəsi yığın.
2. Bu dövrədə elektrik cərəyanının istiqamətini göstərin.

17. DETALLARIN LEHİMLƏMƏ İLƏ BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

Lehimləmə – ərimiş lehimin köməyi ilə əsasən metalların qırılmaz əlaqəsinin əldə edilməsi prosesidir. Lehimləmə zamanı əsas materialla məmlətin birləşdiriləcək hissələri arasındaki boşluq doldurulur.

Lehimləmə maşınqayırma və cihazqayırma, radioelektronika və qida sənayesində, məişətdə geniş istifadə olunur. Bir çox tikinti materiallarını da – poladı, çuqunu, şüşəni, keramikanı, qrafiti və s. lehimləmək olar. Bu zaman müxtəlif növ lehimlərdən və lehimləmə üsullarından istifadə olunur. Lehimləmə əl və ya elektrik lehimləmə aləti ilə, infraqırmızı şüalarla, lazerlə yerinə yetirilir.

Lehimləmə üçün əsas vasitə lehimləmə alətidir (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Lehimləmə aləti

Lehim – lehimləmə zamanı birləşdiriləcək səthlərdəki boşluğu doldurmaq üçün, möhkəm tikiş əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metal və ya ərintidir (*şəkil 2,a*).



Şəkil 2. a) lehim (qalay); b) kanifol

Metalları lehimləməyə başlamazdan əvvəl onların səthini flüslərin köməyi ilə təmizləmək lazımdır.

*Şnur – izolyasiya edilmiş elektrik məftili

Flüslər – lehimlənən səthləri çirkənmədən qorumaq üçün hazırlanmış kimyəvi maddələrdir. Lehimləmə flüsləri sayəsində lehim birləşdiriləcək hissələrə daha yaxşı yapışır.

Lehimləmə işləri apararkən flüs olaraq kanifoldan istifadə olunur (*şəkil 2,b*).

Kanifol – şam qatranının distilləsindən əldə edilən sarımtıl-qəhvəyi qatran maddəsidir. Kanifoldan misi, latunu, elektrik və radio avadanlıqlarının hissələrini, məftilləri lehimləmək üçün istifadə olunur.



Lehimləmə üçün iş yerini necə hazırlamaq lazımdır?

İşə başlamazdan əvvəl iş yerini düzgün təşkil etmək, bütün lazımı alətləri və materialları hazırlamaq lazımdır. Lehimləməni altlıq taxta üzərində icra etmək yaxşı olar (*şəkil 3*). Lehimlənəcək yer bütün artıq hissəciklərdən (çirk, pas, yağ və s.) əsaslı surətdə təmizlənməlidir. Bunu yeyə və ya metal fırça ilə yeriñə yetirmək olar



Şəkil 3. Lehimləmə işlərini yerinə yetirmək üçün alət və tərtibatlar



Lehimləmə necə yerinə yetirilir?

Lehimləmə aləti qızdırılır və bir neçə saniyə kanifola batırılır. Lehimləmə alətinin iynəsinin ucu ilə bir və ya iki damla lehim götürülür. Lehimləmə alətinin iynəsinin ucu lehim təbəqəsi ilə örtülənə qədər kanifol parçası üzərində saxlanılır.

Lehimləmə zamanı səhv'lər və onların qarşısının alınma üsulları

1. Lehimlənəcək hissələr pis təmizlənmiş və yağdan azad edilməmişdir. Bu cür birləşmələr möhkəm olmur. Odur ki, lehimlənmə yerlərini əsaslı surətdə təmizləmək və yağısızlaşdırmaq lazımdır.

2. Lehimləmə aləti işə zəif hazırlanmışdır. Lehimləmə alətini yeyə ilə təkrar təmizləyin və onun iynəsini qalaylayın.



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. İşəyaralarlı alətlərlə işləyin.
2. İşə başlamazdan əvvəl şəbəkə gərginliyinin elektrik lehimləmə alətinin gərginliyinə uyğun olduğuna əmin olun.
3. İşin sonunda lehimləmə alətinin elektrik şəbəkəsindən ayrılmamasına və onun xüsusi altlıq üzərində olmasına əmin olun.
4. Lehimləməni havalandırma ilə təchiz olunmuş iş yerində aparın.
5. Qızılış lehimləmə aləti və hissələri ilə ehtiyatla davranışın.

SUALLAR



1. *Lehimləmə nə deməkdir?*
2. *Hansı tikinti materiallarını lehimləmək olar?*
3. *Lehimləməni necə yerinə yetirmək lazımdır?*
4. *Lehimləmə aləti hansı hissələrdən ibarətdir?*
5. *Lehim nədir?*
6. *Flüs nədir və ondan hansı məqsədlə istifadə edilir?*
7. *Lehimləmə zamanı hansı səhv'lər olur və onlar necə aradan qaldırılır?*
8. *Lehimləmə zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?*



PRAKTİK İŞ

İKİ MƏFTİLİN LEHİMLƏNMƏSİ

(Lehimləmə müəllimin nəzarəti ilə icra edilir.)

Resurslar: lehimləmə aləti, kanifol, lehim (qalay), altlıq taxta

1. Lehimləmə üçün iş yerini hazırlayın.

2. Məftillərin uclarını lehimləyin.

ƏRZAQ MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI**18. MEXANİKLƏŞDİRİLMİŞ MƏTBƏX AVADANLIĞININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI**

Siz mexanikləşdirilmiş hansı mətbəx avadanlığını tanıyırsınız?

Ən geniş yayılmış mətbəx avadanlıqlarına mexaniki və elektrik ətçəkən maşını, qəhvəyüdən, blender və s. aiddir.

Aşpazlıqda qiymə və ya çəkilmiş ətdən hazırlanmış yeməklər çoxdur və onlardan hər biri olduqca iştahaaçan, dadlı və gözəl görünüşlüdür. Bu yeməklərin hazırlanması üçün, ilk növbədə, çəkilmiş ət, yəni qiymə lazımdır. Qiyməni isə yalnız ətçəkən maşının köməyi ilə hazırlamaq olar.

Ətçəkən maşın eti xirdalamaq üçün mexaniki və ya elektromexaniki qurğudur. Ətçəkən maşın müxtəlif quruluşlu taxmaların (ağızlıqların) köməyi ilə bir çox digər əməliyyatları da yerinə yetirə bilər.

Mexaniki ətçəkən maşın çox ehtimal ki, hər evdə var, çünkü müasir elektrik ətçəkən maşını çox yaxın keçmişdə meydana çıxb. Amma bu vaxta qədər Azərbaycan mətbəxində çəkilmiş ətdən kotlet, lüləkabab, küftə, müxtəlif növ dolmalar və s. bişirilib. İndi bütün mənzillərdə müasir cihazlar – blender, mətbəx kombaynı və elektrik ətçəkən maşını olsa da, mexaniki ətçəkən maşın mətbəxdə məişət cihaz və texnikası arasında vacib yer tutur.



Elektrik ətçəkən maşınının quruluşu və iş prinsipi nədən ibarətdir?

Böyük gücə malik olmayan elektrik ətçəkən maşını bəzən sərt quruluşa malik ərzaqların xirdalanmasında çətinlik çəkir. Bu zaman mətbəxdə bu işin öhdəsindən məharətlə gələn mexaniki ətçəkən maşına ehtiyac duyulur.

Texnologiyalar inkişaf edir və insanlar elektrik ətçəkən maşınından geniş istifadə edirlər (şəkil 1). Elektrik ətçəkən maşınının iş prinsipi mexaniki ətçəkən maşında olduğu kimidir. Fərq ondadır ki, elektrik ətçəkən maşınınında mexaniki dəstəyi elektrik mühərriki əvəz edir.



Şəkil 1. Elektrik ətçəkən maşını

1 - mühərriki olan gövdə; 2 - ətqəbuledici; 3 - ətqəbuledici üzərində nov; 4 - şnekli val; 5 - bıçaq; 6 - metal tor; 7 - bərkidici qapaq

Ət ətqəbuledicidən şnekli konveyerə daxil olur, onun köməyi ilə tora sıxılır və sonra isə torun səthi ilə sürüşən bıçaqla kəsilir. Ətçəkən maşının ətqəbuledicisindəki tillər vasitəsilə şnek boyu keçmək üçün çox böyük ət parçasından kiçikölçülü tikələr kəsilir. Ətçəkən maşında ərzaqların xirdalanması fasiləsiz baş verir: ərzaq ətqəbuledicisinə qoyulur və tordan çıxır.



Elektrik ətçəkən maşını hansı göstəricilərinə görə mexaniki ətçəkən maşını üstələyir?

1. Elektrik ətçəkən maşını əti mexaniki ətçəkən maşına nisbətən daha tez xirdalayır, bu zaman vaxta qənaət edilir.
2. Elektrik ətçəkən maşını ətdə olan damarların öhdəsindən asanlıqla gəlir. Adı ətçəkən maşında isə bəzən toru açmaq, bıçağı çıxartmaq, bıçağa dolaşmış damarları təmizləyib yenidən yiğmaq lazımlı gəlir.
3. Elektrik ötürücüsü olan ətçəkən maşının işləməsi üçün onları masaya kip bərkitmək lazımlı gəlmir. Onlar, sadəcə masanın üstünə qoyulur və şəbəkəyə qoşulur.

4. Təhlükəsizlik üçün məişət elektrik ətçəkən maşını, adətən, daha dar və uzun ətqəbuledici boğaza malikdir və onların dəstinə barmaqların şnekə düşməsinin qarşısını alan itələyici daxildir.



Qəhvəyüydən nə üçün lazımdır və onun iş prinsipi nədən ibarətdir?

Qəhvəyüydən qəhvə dənələrini üyütmək üçün qurğudur. Məişətdə əl və elektrik qəhvəyüydənlərindən istifadə edilir (*şəkil 2*).

Qəhvəyüydənin seçilməsi onun fəaliyyəti prinsipindən başlayır. Mexaniki qəhvəyüydən əl gücü və dəyirmanın köməyi ilə dənələrin astaüydülmə prinsipindən istifadə edərək işləyir. Dadbilmə qabiliyyəti yüksək olan adamlar iddia edirlər ki, mexaniki qəhvəyüydəndə üyündülən qəhvə elektrik qəhvəyüydənində üyündüləndən daha ləzzətli olur. Çünkü üyündülmə zamanı qəhvə dənələri istinin təsirinə az məruz qalır. Deməli, üyündülmüş qəhvənin ətri və xüsusiyyətləri itmir. Adı əl qəhvəyüydəni (*şəkil 3*) aralarındaki məsafə xüsusi vintin köməyi ilə dəyişdirilə bilən iki dəyirman daşından ibarətdir.

Vint nə qədər çox burulubsa, dəyirman daşları arasındaki məsafə bir o qədər az olur və üyütmə daha narın olur. Dənləri iki dəyirman daşı arasına qıfla tökürlər, dəyirman daşlarından biri sərt bərkidilmişdir, digəri isə dəstəyin köməyi ilə fırlanır.

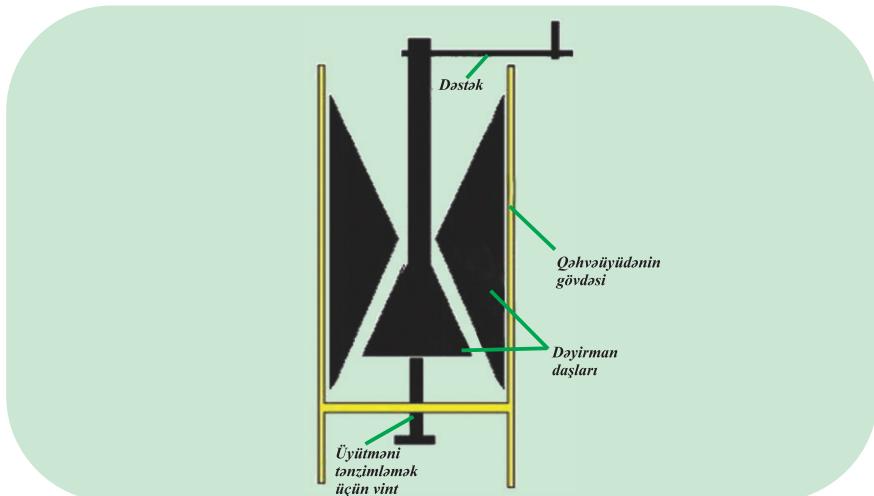


Şəkil 2. Qəhvəyüydənlər: a) əl qəhvəyüydəni; b) elektrik qəhvəyüydəni

Bu gün satışda iş prinsipi, gücü, tutumu və s. kimi texniki parametrləri ilə fərqlənən müxtəlif əl və elektrik qəhvəyüdünləri var. Onların arasında elektrik qəhvəyüdünləri əsas yer tutur (*şəkil 2, b*). İki növ elektrik qəhvəyüdüni var – bıçaqlı və dəyirmandashlı.

Bu kateqoriyaları təmsil edən modellər quruluşu, parametrləri və iş rejimi ilə fərqlənir.

Adətən, ən müasir qəhvəyüdünlər hərəkətverici qüvvə kimi elektrikdən istifadə edir. Elektrik qəhvəyüdünləri üyütmə zamanı ya bıçaqdan (blender, mikser prinsipi), ya da dəyirman daşlarından istifadə edir.



Şəkil 3. Əl qəhvəyüdünin quruluş sxemi

Bıçaqlı qəhvəyüdünlər silindrşəkillidir, qoşulduqda fırlanan və qəhvə dənlərini xırdalayan bıçaqlarla təchiz edilmişdir.

Bu növ qəhvəyüdünlərdə üyütmə dərəcəsini yalnız üyütmə vaxtını dəyişməklə tənzimləmək olar, qəhvə nə qədər uzun müddət üyüdülsə, üyüdülmüş məhsul bir o qədər narın olacaq. İş ondadır ki, sürət düz mütənasib olaraq güc-dən asılıdır, lakin qəhvə dənəciklərinin xırdalanması işində böyük sürət lazımdır. Sürət çox olanda qəhvə dənəcikləri bərk qızır, nəticədə qəhvə yanmış və acı dad verir. Qəhvəyüdünenin konteynerinin həcmi az olması əlverişli deyil, çünki bir neçə dəfə içini doldurmaq lazımdır.

Bıçaqlı qəhvəyüdünlərdə mühərrrik qızmadan qorunma və işləyən cihazın qapağını açan zaman avtomatik sönmə ilə təmin olunub.

Həmçinin bıçaqlı qəhvəyüdənlər şnur üçün xüsusi bölmə ilə təchiz edilib. İşi bitirdikdən sonra şnur bölməyə yiğilir ki, bu da çox əlverişlidir.

Dəyirmandaşlı qəhvəyüdənlər başqa prinsiplə işləyir: cihaza quraşdırılmış konus və ya silindrşəkilli dəyirman daşları dənəcikləri sürtüb üydür. Dəyirman daşları yüksək möhkəmliyə malik materiallardan hazırlanır. Bunun üçün paslanmayan poladdan və ya titan örtüklü metal ərintilərindən istifadə edilir. Bıçaqlı qəhvəyüdənlərdən fərqli olaraq, dəyirmandaşlı qəhvəyüdənlər iki konteynerlə təchiz edilib: konteynerlərdən biri qəhvə dənəcikləri üçün, digəri üydülmüş qəhvə üçün nəzərdə tutulub.

Dəyirmandaşlı qəhvəyüdənlərin gücü bıçaqlı qəhvəyüdənlərindən çoxdur, lakin bu, sürətə təsir etmir.



TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ SANİTARIYA QAYDALARI

1. Elektrik ətçəkən maşınının istifadəsinin uzunmüddətli olması üçün ətqəbulədiciyə ətlə birlikdə sümük atmayın. Həmçinin, yaxşı olar ki, əti orta böyüklükdə və mümkün qədər üzərində az miqdarda damar olan tikələrlə ətçəkən maşına daxil edəsiniz. Bu, bıçaqları yeyilmədən və həmçinin elektrik mühərrikini yüklənmədən qoruyacaq.

2. Bıçaqlar iti olmalıdır. Bu, mühərrikə düşən gücün azaldacaq və ətçəkən maşının istismar müddətini artıracaq.

SUALLAR



1. Ətçəkən maşın nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Ətçəkən maşın neçə cür olur?
3. Məxaniki ətçəkən maşını hansı elementlərdən ibarətdir?
4. Məxaniki ətçəkən maşının iş prinsipini izah edin.
5. Qəhvəyüdən nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Qəhvəyüdən neçə cür olur?

19. İNSAN HƏYATINDA QIDA MƏHSULLARI



Siz hansı qida məhsullarını tanıyırsınız?

İnsan orqanizmində dayanmadan maddələr mübadiləsi gedir. Bunun üçün orqanizmə böyük miqdarda enerji lazımdır. Orqanizmə lazım olan həyat enerjisinin isə əsas mənbəyini qida təşkil edir.

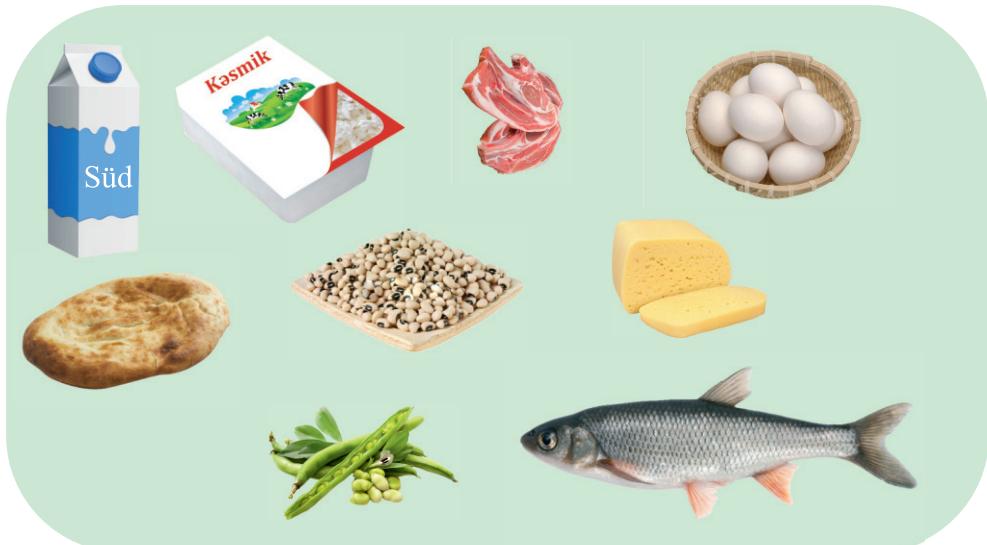
Dərinin, saçların, dırnaqların sağlamlığı, insanın daxili orqanlarının normal fəaliyyəti düzgün və hərtərəfli qidalanmadan asılıdır. Normal qidalanmayan orqanizm ona lazım olan maddələri almir və getdikcə insanın immuniteti azalır, səhhəti pisləşməyə başlayır. Tez-tez soyuqdəymə, qanazlığı, yaz yorğunluğu, dişlərdə kariyes halları müşahidə edilir.

Qida məhsullarına zülallar, yağlar, karbohidratlar, vitaminlər, mineral maddələr və su aiddir.

Zülallar orqanizmin hüceyrə və toxumalarının əsasını təşkil edir. Onlar orqanizmin yoluxmalara qarşı mübarizəsində iştirak edir.

Əgər insan qida ilə az zülal alırsa, fiziki və zehni gücü azalır, mədə-bağırsaq sisteminin fəaliyyəti pisləşir, qocalma prosesi tezləşir.

Zülallar heyvan və bitki mənşəli olur. Heyvan mənşəli zülallar yumurta ağında, süd məhsullarında, ət və balıqda olur. Bitki mənşəli zülallara isə göbələyin, qozun, findığın, şabalıdin və paxlalı bitkilərin toxumlarının tərkibində rast gəlinir (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Tərkibində zülal olan ərzaqlar

Yağlar orqanizmin əsas enerji mənbəyidir. Onlar hüceyrələrin tərkibinə daxildir və orqanizmin maddələr mübadiləsində fəal iştirak edir.

Yağlar bitki və heyvan mənşəli olur (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Yağ mənbələri

Günəbaxan, qarğıdalı, kətan, zeytun, kokos və soya yağıları bitki mənşəli yağlardır. Onlar orqanizmdə maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır.

Kərə yağı, heyvanın iç yağı və balıq yağı isə heyvan mənşəli yağlardır. Əgər insan qida ilə həddindən artıq çox yağ alırsa və az enerji sərf edirsə, heyvan mənşəli yağılar qalın dərialtı piy qatı yaradır və orqanizmdə yığılır. Bunun nəticəsi olaraq piylənmə və artıq çəki meydana çıxır.

Karbohidratlar. Məlumdur ki, karbohidratların hesabına orqanizmin əsas enerji xərcləri bərpə olunur. Karbohidratlar, əsasən, bitki mənşəli ərzaqlarda olur (*şəkil 3*). Karbohidratlarla ən zəngin qida məhsulu dənli bitkilərdir. Dənli bitkilərdən sonra qidalanmada karbohidratlarla zəngin ikinci yeri tərəvəzlər tutur.



Səkil 3. Karbohidratlarla zəngin ərzaqlar

Karbohidrat çatışmazlığı zamanı orqanizm zəifləyir, halsızlıq, başgicəllənmə, tez-tez aclıq halları baş verir.

Karbohidratların artıq qəbulu piylənməyə gətirib çıxardır.

Tərəvəz və meyvələrin tərkibində olan karbohidratlar çox xeyirli hesab olunur. Bu karbohidratlar, demək olar ki, bağırsaqda həzm edilmir və enerji mənbəyi deyil. Onlar bağırsağın işini tənzimləyir, toxluq hissi yaratır.

Vitaminlər insan orqanizmində yaranmir, enerji mənbəyi olmasa da, sağlamlığın və həyatın qorunması üçün olduqca vacibdir. Bunun üçün qida ilə bol vitamin almaq lazımdır.

Vitaminlər həb və inyeksiyalar şəklində istehsal edilir. Amma ərzaqların tərkibində olan təbii vitaminları qəbul etmək daha yaxşıdır. Onlar orqanizm tərəfindən bütünlükə və tez bir zamanda sorulur. Yalnız orqanizmdə hər hansı bir vitaminin kəskin çatışmazlığı olduqda biz onu həb şəklində qəbul edə bilərik.

C vitamini yoluxmalara qarşı müqaviməti artırduğu üçün soyuqdəymə zamanı qəbul edilir. C vitamininin əsas mənbələri təzə tərəvəz, meyvə, giləmeyvə, xüsusən itburnu, şirin bibər, qara qarağat, sitrus meyvələri və həmçinin turşuya qoyulmuş kələmdir (*səkil 4*).



Şəkil 4. C vitamini mənbələri

Bilmək lazımdır ki, C vitamini hava və günəş işığının təsirindən, istidən asan parçalanır, həmçinin uzun müddət saxlandıqda istifadə üçün yararsız olur.

A vitamininin dərinin sağlamlığında böyük rol var. O, gözlərin selikli qişalarının və görmənin bərpası üçün olduqca gərəklidir. A vitamini, həmçinin orqanizmin yoluxmalara qarşı müqavimətini artırır, bir çox vacib həyatı proseslərə təsir edir.

Bu vitamin xüsusən böyüyən orqanizm üçün vacibdir. A vitamininin çatışmazlığı zamanı görmə qabiliyyəti korlanır və dəri qabıq verməyə başlayır. A vitamini bitki mənşəli ərzaqlarda – çaytikanının, yerkökünün, şirin bibərin və başqa narıncı və qırmızı rəngli meyvələrin tərkibində var (*şəkil 5*).

Tərəvəzlər bişirilərkən bu vitamin kifayət qədər yaxşı qalır, amma günəş şüalarının təsiri altında parçalanır. Yağlarla birlikdə qəbul ediləndə yaxşı həzm edilir. Bunun üçün yerkökü salatına mütləq xama və yağı əlavə edilir.



Şəkil 5. A vitamini mənbələri

D vitamini sümüklərin sağlamlığı üçün vacibdir. O orqanizmdə günəş şüaları altında yaranır. Heyvan mənşəli ərzaqlar – yağılı balıq növləri, qaraciyər, kürü, yumurta və süd D vitamini ilə zəngin qida məhsullarıdır.

E vitamini əzələlərin möhkəmlənməsi, dərinin normal vəziyyəti üçün lazımdır. O maddələr mübadiləsində iştirak edir və yağların həzm olunmasına kömək edir. Ən çox bitki mənşəli yağların tərkibində olur.

B qrupu vitaminləri karbohidratların həzmini tənzimləyir, qan-damar, mədə-bağırsaq və sinir sistemlərinin işinə təsir edir (*şəkil 6*). Bir çox dənli və paxlalı bitkilərin tərkibində B qrupu vitaminləri var.

İsti emal zamanı B qrupu vitaminlərinin 20–40%-i itir.

PP vitamini mədə-bağırsaq orqanlarının fəaliyyətini tənzimləyir, xırda damarları genişləndirir. PP vitaminlərinin mənbəyi ət məhsulları və dənli bitkilərdir.



Şəkil 6. B qrupu vitaminləri mənbələri

Dondurulmuş ərzaqlarda PP vitamini yaxşı qalır, isti emal zamanı isə onun 15–30%-i itir.

Mineral maddələr sinir, qan-damar, mədə-bağırsaq sisteminin işini təmin edir. Onlar, həmçinin orqanizmin müqavimətini artırır, immuniteti yüksəldir.

SUALLAR



1. *Qida məhsullarına nə aididir?*
2. *Zülallar nə üçün lazımdır?*
3. *Zülalın orqanizmdə çatışmazlığı nə ilə nəticələnir?*
4. *Yağlar neçə növə bölünür və hansı ərzaqların tərkibində mövcuddur?*
5. *Hansi ərzaqlarda çoxlu karbohidrat var?*
6. *Hansi vitamin növlərini tanıyırsınız?*
7. *Hansi ərzaqlar A vitamininin mənbəyidir?*

20. SÜDLÜ XÖRƏKLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI



Siz süd və südlü xörəklərin hazırlanma texnologiyası hakkında nə bilsiniz?

Süd çox qiymətli qida məhsuludur. Onun tərkibində orqanizmin həzm prosesini qaydaya salan qidalı maddələr var. Südü müxtəlif yaş qruplarında olan insanlar qida rasionuna daxil etməlidirlər. Süd, xüsusən uşaqlar və yaşlılar üçün çox qiymətli qida məhsuludur. Təbii inək südünün tərkibi zülal, A, B, B₂, PP, C, D vitaminləri ilə zəngindir. Süddən bol kalsium var. Kalsium sümükləri gücləndirir, dişlərin sağlığını təmin edir. Süddən süd məhsulları – yağı, kəsmik, xama, qatıq, şirin kəsmik hazırlanır (*şəkil 1*).

İnsanlar təkcə inək südündən deyil, keçi, qoyun, camış, at, dəvə, maral kimi digər ev heyvanlarının südlərindən də istifadə edirlər.

Süddən alınmış ərzaqların keyfiyyətini xarici görünüşündən, rəngindən, iyindən, qatılığından müəyyən etmək olar. Bütün köhnə ərzaqlar xoşagəlməz iyə malikdir. Köhnəmiş süd turşuyur, qatlaşır. Xarab olmuş xama acı dad verir, kəsmiyin səthi isə sürüşkən olur.



Şəkil 1. Süd məhsulları

Südü və süddən alınmış ərzaqları soyuducuda və ya soyuq otaqda, saxlama müdafiəti şərtlərinə ciddi riayət etməklə saxlamaq lazımdır. Məsələn, +4–8° C-də südü 20 saat, xamani 72 saat, kəsmiyi 36 saat, kərə yağını 10 gün saxlamaq olar. Ev şəraitində südün keyfiyyətini qaynatma ilə yoxlamaq olar: təzə süd hamar olur və çürümür.

Süd kombinatları içməli inək südünü satışa pasterizə edilmiş və sterilizə edilmiş şəkildə buraxır.

Pasterizə edilmiş süd (hermetik qablaşdırılmış süd) – 72–75° C-yə qədər qızdırılmaqla tərkibindəki xəstəliklərdən bakteriyalar məhv edilmiş süddür. Belə emal zamanı ərzağın keyfiyyətinin minimal dəyişikliyi baş verir. Pasterizə edilmiş südün 0–6° C temperaturda saxlanması müddəti 2 gündən 5 günə qədərdir.

Sterilizə edilmiş süd 120–140° C-yə qədər qızdırıllaraq alınır. Belə temperaturda bütün mikroblar və orqanizm üçün xeyirli olan maddələrin bir qismi ölürlər. Sterilizə edilmiş südü hermetik (ağzı kip bağlanmış) qabda uzun müddət – dörd aya qədər saxlamaq olar. Pasterizə edilmiş süd sterilizə edilmişdən daha xeyirlidir.

Süddən çoxlu sayıda xörək hazırlamaq olar: duru, quru və şirin yeməklər, həmçinin souslar. Süd çörək və qənnadı məmulatlarına əlavə edilir. Bunun üçün o müxtəlif növ termiki emallardan keçir. Belə ki, uzun emaldan sonra (+ 95–98° C-də) pasterizə edilmiş süddən bişirilmiş süd alınır.

Tərəvəz, makaron məmulatları və yarma ilə hazırlanmış süd şorbaları və ya sıyıqlar üçün adı, bişirilmiş və konservləşdirilmiş (quru, qatlaşdırılmış) süd-dən istifadə edilir.

Quru süd bir stəkan suya 1–1,5 xörək qaşığı hesabı ilə götürülür. Əvvəlcə süd tozu az miqdarda iliq suda həll edilir, sonra isə yavaş-yavaş su əlavə edilərək tam həll olunana qədər qarışdırılır. Qatlaşdırılmış süd isə belə həll edilir: iki xörək qaşığı qatlaşdırılmış süd bir stəkan qaynadılmış suya əlavə edilərək qarışdırılır.

Südlü şorba və sıyıqların hazırlanma texnologiyası:

1. Yarma, makaron məmulatlarını və ya tərəvəzləri ayrıca suda yarıbişmiş vəziyyətə qədər qaynatmaq.

2. Quru və ya qatlaşdırılmış südü suda həll etmək.

3. Südü qaynatmaq, ona yarma, makaron və ya tərəvəz əlavə edib, duzlaşdırıb, tam hazır olana qədər bişirmək.

4. Əgər üzlü süddən istifadə ediriksə (su əlavə etmədən), onda qaynayan südə duz, qənd, yarma, makaron və ya tərəvəz əlavə edib, hazır olana qədər bişirmək.

Süd xörəklərini hazırlamaq üçün xırda, həcmi 1,5–2 litr olan qazan götürmək lazımdır. Süd metal qabda qaynadılır, amma şüşə və ya minalı qablarda saxlanılır.

Hazır yeməklərin keyfiyyətinə verilən tələblər:

1. Süd xörəkləri yeməyin növünə uyğun qatılığa malik olmalıdır: şorba duru, sıyıq qatı və ya duru.

2. Şorbanın tərkibinə daxil olan ərzaqlar formasını saxlamalıdır.

3. Südlü şorba və ya sıyıqın rəngi ağ olmalıdır.

4. Süd şorbalarını isti vəziyyətdə, dərin boşqablarda süfrəyə vermək lazımdır. Şorba və sıyıq olan boşqaba bir tikə kərə yağı qoymaq olar. Süd sıyıqları isə xırda boşqablarda verilir. Süfrəyə verməmişdən əvvəl kərə yağı əlavə edilir.

SUALLAR



- 1. Südün tərkibinə nə daxildir?*
- 2. Hansı süd məhsullarını tanıyırsınız?*
- 3. Südün keyfiyyətli olduğunu necə yoxlamaq olar?*
- 4. Süd satışa hansı növlərdə buraxılır?*
- 5. Südlü şorba və sıyıqların hazırlanma texnologiyası necədir?*
- 6. Süddən olan hazır xörəklərin keyfiyyətinə hansı tələblər qoyulur?*



PRAKTİK İŞ

SÜDLÜ DÜYÜ SIYIĞI

Texnoloji xəritədən istifadə edərək evdə südlü düyü sıyığını hazırlayın.

Texnoloji xəritə



<i>Ərzağın adı</i>	<i>Ərzağın miqdarı</i>	<i>Hazırlanma ardıcılılığı</i>	<i>Qab-qacaq və avadanlıq</i>
Süd	3 stəkan	Qaynatmaq	Qazan
Düyü	1 stəkan	Yumaq. Südə töküb, 15–20 dəq. qatılışana qədər qarışdırıq-qarışdırıq bişirmək	Qazan, xörək qasığı
Duz	Zövqə uyğun olaraq	Süd qarışığına əlavə etmək	Çay qasığı

21. YARMADAN, PAXLALI BİTKİLƏRDƏN VƏ MAKARON MƏMULATLARINDAN XÖRƏKLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI



Siz hansı yarmaları tanıyırsınız?

Yarmalar və paxlalılar qidalanmada vacib əhəmiyyətə malikdir. Onlar yaxşı həzm olunur, qidalı və yüksək kalorilidir. Onların tərkibi nişasta, zülal (xüsusən paxlalılarda), B qrupu vitaminləri ilə zəngindir.

Yarmalar taxıl bitkilərini emal etməklə əldə edilir. Ən geniş yayılmış yarmalar bunlardır: buğdadan – manna; düyüdən – cilalanmış, pardaxlanmış, xır-dalanmış düyü, yulafdan – herkules, yulaf unu; arpadan – arpa yarması; qara-başaqdan – iridənəli qarabaşaq. Yarmalar dənlərin rənginə, formasına, bütövlüyüünə və ölçüsünə görə fərqlənir (*şəkil 1*).



*Şəkil 1. Yarmalar: 1 - düyü; 2 - yulaf; 3 - arpa yarması;
4 - dari; 5 - iridənəli qarabaşaq*

Yarmaları fərqləndirmək üçün müstəqil tədqiqat aparmaq faydalıdır. Bunu-n üçün yarmalardan kolleksiya tərtib etmək və ya hazır kolleksiyadan istifadə etmək olar. Əgər evinizdə yoxdursa, mağazadakı şəffaf qablaşdırımda olan yarmaları nəzərdən keçirin və yarma dənələrinin xarici görünüşünü təsvir edin.

Dən və yarmanın dəyəri onların qabığında və dənələrindədir. Yarmalardan ən xeyirlisi qarabaşaq, yulaf, dari və düyü hesab olunur.



Yarmalardan hansı xörəkləri hazırlamaq olar?

Yarma bişməzdən əvvəl arıtlanır, yuyulur. Xırda və bölünmüş yarma ələnir, yuyulur, qovrulur və isladılır.

Yarmalardan müxtəlif, birinci (şorbalar), ikinci (sıyıqlar, kotletlər və s.) xörəklərin hazırlanmasında istifadə edilir. Yarmadan sıyıq hazırlanır (*şəkil 2*). Sıyıqlar istənilən yarma növündən suda, üzlü və ya su ilə qarışdırılmış süddə bişirilir. Maye ilə yarmanın nisbətindən asılı olaraq **buğlamalar**, **qatı** və **duru sıyıqlar** olur.



a



b



c

Şəkil 2. Sıyıqlar: a) manna; b) qarabaşaq; c) düyü

Buğlamalar cilalanmış və pardaxlanmış düyüdən, daridan, arpa yarmasından hazırlanır. Buğlamalardan əsas xörək və ya qarnır kimi istifadə edilir. Onlar suda və ya ət suyunda bişirilir.

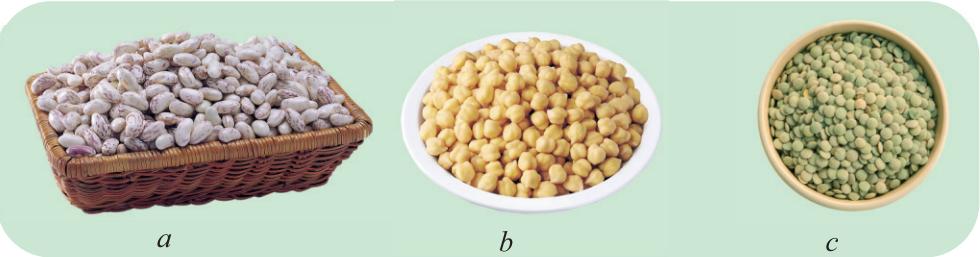
Hazırlanmış yarma duz əlavə edilmiş qaynayan suya töküür və vaxtaşırı qarışdırılır. Yarma şişib bütün suyu özünə çəkəndən sonra sıyığın səthi hamarlanır, qazanın qapağı örtülür, hazır olanadək zəif odda dəmə qoyulur.

Qatı sıyıqları suda, üzlü və ya su qatılmış süddə bişirirlər. Amma yarmaların çoxu (düyü, arpa, dari) suya nisbətən süddə çətin bişir, ona görə də onları başqa üsulla hazırlayırlar. Hazırlanmış yarma duzlu suda əvvəlcə 5–7 dəqiqə, sonra üzərinə isti süd əlavə edilib hazır olana qədər bişirilir. Süfrəyə verməzdən əvvəl şəkər və kərə yağı əlavə edilir.

Duru sıyıqlar üzlü süddə, su qarışdırılmış süddə və ya suda bişirilir. Onlar da qatı sıyıqlar kimi bişirilir, lakin bir qədər çox maye əlavə edilir.

Paxlalılara lobya, noxud, mərci və s. aiddir (*şəkil 3*).

Paxlalıların dənləri üstdən qalın qabıqla örtülüdür, ona görə də onlar əvvəlcə isladılıb, sonra bişirilir.



Şəkil 3. Paxlalılar: a) lobya; b) noxud; c) mərci

Bişirməzdən əvvəl paxlalılar qarışq və zədələnmiş dənlərdən təmizlənir. İki-üç dəfə iliq suda yuyulur, sonra soyuq suda isladılır. Bu zaman nəzarət etmək lazımdır ki, su paxlalıların səthini 1 sm-dən artıq örtməsin. Paxlalı bitkilərin toxumları ağızı bağlı qazanda və zəif qaynamada bişirilir. Lobya 1,5–2 saat, noxud 1–1,5 saat, mərci 1 saata yaxın bişirilərsə, yaxşı yumşalar. Bişmə prosesində qaynama zamanı su qurtardıqda, isti su əlavə edilir.

Lobya, noxud və mərci xörəklərində xeyli zülal olduğu üçün onlar çox xeyrildir.



Siz hansı makaron məmulatlarını və onlardan hazırlanmış yeməkləri tanıyırsınız?

Makaron məmulatları (*şəkil 4*) əla növ una yumurta və su əlavə etməklə xüsusi təchiz edilmiş makaron fabriklərində istehsal edilir. Onlar rəng, ölçü, forma və hazırlanma üsuluna görə fərqlənə bilər.



Şəkil 4. Makaron məmulatları

Makaron xəmirdən olan digər ərzaqlar kimi bol karbohidrat mənbəyidir. Lakin bütün bunlarla bərabər, makaronun tərkibində az miqdarda zülal, yağı və B qrupu vitaminləri də vardır. Onlar öz dad və qida keyfiyyətlərini itirmədən orqanizm tərəfindən yaxşı mənimşənilir.

Makaron məmulatları süfrəyə qiymə və müxtəlif **souslarla*** verilir. Makarondan müxtəlif şorbaların hazırlanmasında istifadə edilir.

Adətən, makaron məmulatlarına bişirilməzdən əvvəl heç bir emal lazım olmur.

Makaron məmulatları iki üsulla bişirilir:

Süzməklə. Qaynayan duzlu su olan qazana makaron əlavə edilir, qazanın dibinə yapışmaması üçün vaxtaşırı qarışdırılır, yumşalana qədər bişirilir. Bişmənin müddəti makaronun növündən asılıdır: iri makaronlar 20–30 dəqiqə, eriştə 15–20 dəqiqə, vermişel 12–15 dəqiqə ərzində bişir.

Adətən, istehsalçılar qablaşdırma üzərində bu və ya digər makaron məmulatlarının hazırlanma vaxtını və saxlama müddətini qeyd edirlər.

BİŞMİŞ makaron aşsüzənə tökülür və həlimi süzülür, əridilmiş yağı olan qaba qoyularaq, qarışdırılır.

Süzmədən. Makaron məmulatları duz qatılmış qaynayan suya əlavə edilir və şişənə qədər bişirilir. Sonra kərə yağı əlavə edilib, ağızı bağlı qabda, zəif odda dəmə qoyulur.



TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ SANİTARIYA QAYDALARI

1. Qızdırıcı elektrik cihazlarını quru əllərlə yandırmalı və söndürməli;
2. Qaynar maye ilə ehtiyatlı davranışmalı: tutqaclardan istifadə etməli, qapağı isə özünə tərəf olmaqla iki dəfəyə qaldırmalı;
3. Suyun sıçramaması üçün yarmani, paxlalı bitkiləri və makaron məmulatlarını qaynayan mayeyə ehtiyatla səpməli;
4. Yarma, paxlalı bitkilər və makaron məmulatları quru, yaxşı havalandırılan otaqda saxlanılır. Bu məqsədlə şüşə, metal və plastik kütlədən olan bankalarlardan istifadə etmək olar.

SUALLAR



1. *Hansı taxıl və paxlalı bitki növlərini tanıyırsınız?*
2. *Yarmalar necə fərqləndirilir?*
3. *Yarmadan olan hansı xörəkləri tanıyırsınız?*
4. *Hansı stiyəq növlərini tanıyırsınız?*
5. *Paxlatılar necə bişirilir?*
6. *Makaron məmulatları necə istehsal edilir?*
7. *Makaron məmulatları necə bişirilir?*



PRAKTİK İŞ

MAKARONUN SÜZMƏKLƏ HAZIRLANMASI

Resurslar: makaron, duz, su, aşsüzən, kərəyağı, qazan, kəfəkir

Tapşırıq: evdə makaron məmulatını süzməklə bişirin.

* **Sous** – xörək şirəsi

22. DURU XƏMİRDƏN MƏMULATLARIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

Xəmirin hazırlanmasında əsas ərzaq undur.



Unu necə əldə etmək olar?

Un – buğda, qarğıdalı, çovdar və digər dənli bitkilərin üyüdülməsindən əldə edilən məhsuldur. Sadalanan dənli bitkilər insan orqanizmi üçün lazım olan bir çox qidalı maddələrin – karbohidratların, zülalların, yağların, mineralların daşıyıcısıdır.

İstifadə olunan taxıl növündən asılı olaraq un – buğda, çovdar, qarğıdalı ununa ayrılır. Unun keyfiyyəti onun rəngi, ətri və dadı ilə müəyyən edilir.

Bişinti məhsullarının keyfiyyət göstəricisi köpmə, dad və xarici görünüşü-nə görə müəyyənləşdirilir. Bu göstəricilər isə unun keyfiyyətindən asılıdır. Un quru, yaxşı havalandırılan yerdə saxlanılır.

İstifadədən əvvəl un ilkin emaldan keçir – ələnir. Ələmə nəticəsində undakı təsadüfi qatışqlar təmizlənir və unun bişirilmə xüsusiyyətləri yaxşılaşır, oksigenlə zənginləşir.



Xəmir hazırlama texnologiyası nədən ibarətdir?

Xəmir hazırlamaq üçün un təpə şəklində qaba töküür, içində çökəklik yaradılır. Sonra ona maye əlavə edilir, xəmir bərabər sıxlıq alana qədər qarışdırılır.

Xəmirin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün ona qabartma tozu və yaxud maya əlavə edilir. Əksər hallarda yumşaldıcı olaraq turş süddən və yumurta ağından qabartma tozu kimi istifadə olunur.

Duru xəmirdən qida məmulatlarının, məsələn, blinin və **oladyanın*** hazırlanması üçün **mayalı** və **mayasız xəmirdən** istifadə olunur.

Duru xəmirdən hazırlanan blinin tarixi qədimdir. Demək olar ki, bütün xalqların mətbəxində blin mövcuddur: ruslarda “blin” və ya “blini”, ingilislərdə “pankeyk”, çinlilərdə “çin blini”, fransızlarda nazik krep və s. Blinlər müxtəlif içliklə və ya içliksiz – bal, xama, qatlaşdırılmış süd, mürəbbə və s. ilə yeyilir.

*Oladya – buğda unundan kökə

Blin hazırlamaq üçün resurslar: süd - 500 ml; yumurta - 2 ədəd; duz - bir çimdir; şəkər - 3 xörək qasığı; buğda unu - 1,5 stəkan; bitki yağı - 2 xörək qasığı; qabartma tozu - bir çay qasığı

Blinin hazırlanma ardıcılığı:

Blin və oladıya üçün mayasız duru xəmir vahid texnologiya üzrə hazırlanır: yumurta, duz və şəkər qarışdırılır.

Bundan sonra məhlula otaq temperaturunda olan südün və unun yarısı və bitki yağı əlavə edilərək qarışdırılır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Blinin hazırlanma ardıcılığı

Qabartma tozu əlavə edilir, eynicinsli duru xəmir alınana qədər yaxşı qarışdırılır və 15–20 dəqiqə kənara – dincəlməyə qoyulur. Blin kiçik, qalındıblı çuqun və ya yapışmayan örtüyü olan tavalarda bişirilir. Blin bişirmək üçün götürülen tava yağlanıb, yaxşı qızdırılır. Tavanı yağlamaq üçün mətbəx firçasından istifadə edilir. Xəmir kiçik çomçə ilə tavaya töküür.

Blinin alt tərəfi qızarır və üstündə dəliklər yarandıqda, onu çevirmək lazımdır. Hazır blinlər üst-üstə yiqlılır, kərə yağı ilə yaqlanır.

Blin masaya ərinmiş kərə yağı, xama, mürəbbə, bal və s. ilə verilir (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Blinin masaya verilmə formaları

Blinlər çox vaxt kəsmik, qiymə et, düyü və s. içliklə konvert və ya borucuq şəklində bükülərək qızardılır.

Azərbaycanın şimal-qərb bölgəsinin, əsasən, Zaqatala-Balakən rayonlarının milli mətbəxinin əsas yeməyi duru xəmirdən sac üzərində bişirilən **maxaradır**. Dadı blinə oxşasa da, bişirilmə qaydası fərqli olan maxara öz formasına görə günəşə bənzəyir. Maxara sacda bişirildiyindən xəmirin kənarları süzülrək günəşin şüalarını xatırladan saçاقlar əmələ gətirir.

Azərbaycanın milli sac yeməyi maxaranın resepti blinin resepti ilə eynidir.

Maxara hazırlamaq üçün resurslar: süd - 500 ml; yumurta - 2 ədəd; duz - bir çimdik; şəkər - 3 xörək qasığı; buğda unu - 1,5 stəkan; bitki yağı - 2 xörək qasığı; qabartma tozu - bir çay qasığı

Maxaranın hazırlanma ardıcılığı:

Maxaranın hazırlanması üçün yumurtalar mətbəx qarışdırıcısı ilə yaxşıca çırpılır və üzərinə şəkər tozu əlavə edilərək qarışdırılır.

Bundan sonra məhlula süd əlavə edilir, qarışdırılma prosesi davam etdirilir. Daha sonra məhlulun üzərinə un, duz və qabartma tozu əlavə edilib qarışdırıcı ilə qarışdırılır. Daha sonra sac qızdırılır, yağılanır.

Hazırlanan xəmirdən bir stəkan sacın üzərinə töküür (*şəkil 3,a*) və hər iki tərəfi qızardılır (*şəkil 3,b*).



a



b



c



ç

Şəkil 3. Maxaranın hazırlanma ardıcılığı

Maxara bisirildikdən sonra siniyə qoyulur (*şəkil 3,c*), üzərinə kərə yağı çəkilir və süfrəyə verilir. Maxara balla, şirin çayla və ya sadə şəkildə yeyilir (*şəkil 3,ç*).



TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ SANİTARIYA QAYDALARI

1. Maxara hazırlayarkən sacı evdən kənarda, bunun üçün ayrılmış xüsusi yerdə yerləşdirin.
2. Alovlanmış sacı nəzarətsiz qoymayın, ocağı yandırmağı başqalarına etibar etməyin.
3. Maxara hazırlayarkən, küləyin üfürüb alışdırıldığı qığılçımların uzun məsafəyə səpələnə biləcəyini unutmayın, əks halda közərmə başlayar, nəticədə yanğın baş verə bilər.
4. Sacı böyüyən ağacların yaxınlığında yerləşdirməyin.
5. Sacı yandırmaq üçün tez alovlanan və yanana mayelərdən istifadə etməyin: kibritin yandırılması zamanı yanar buxarlar sizi odlaya bilər.

SUALLAR



1. *Unun tərkibində insan orqanızmı üçün hansı faydalı maddələr vardır?*
2. *Unun keyfiyyəti hansı əlamətlə müəyyənləşdirilir?*
3. *Duru xəmirin hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?*
4. *Xəmirin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün nə etmək lazımdır?*
5. *Blininin hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?*
6. *Blin üçün içlik nədən hazırlanır?*
7. *Blin ilə maxaranın duru xəmiri nə ilə fərqlənir?*
8. *Maxaranın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?*



PRAKTİK İŞ

DURU XƏMİR DƏN MAXARANIN HAZIRLANMASI

1. Maxaranın hazırlanmasında istifadə edilən ərzaqları sadalayın və miqdarı haqqında məlumat verin.
2. Maxaranın hazırlanma texnologiyasını şərh edin.

23. TƏRƏVƏZ XÖRƏKLƏRİNİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI



Siz hansı tərəvəzləri tanıyırsınız?

İnsanın sağlam qidalanmasını tərəvəzsiz təsəvvür etmək mümkün deyil. Tərəvəzlərin tərkibində orqanizmin normal həyat fəaliyyəti üçün böyük miqdarda zəruri vitaminlər, mineral maddələr var.

Sarımsaq, soğan və turp kimi tərəvəzlərin tərkibində xəstəliklərdən bakteriyaların, göbələk və virusların inkişafını ləngidən maddələr var.

Tərəvəzlərin saxlanması və aşpaz emalı zamanı vitaminlərin qorunmasını təmin etmək üçün müəyyən qaydalara riayət etmək lazımdır:

– Tərəvəzləri $+1^{\circ}$ C-dən $+3^{\circ}$ C-yə qədər temperaturda qaranlıq yerdə saxlamaq lazımdır;

– İsti emal zamanı tərəvəzlərdə C vitamininin saxlanması üçün oksidləşən qabdan istifadə (üst qatı olmayan metaldan) edilməməlidir;

– Tərəvəzləri duz qatılmış qaynayan suda bişirmək lazımdır;

– Şorbalar üçün nəzərdə tutulmuş soğan, yerkökü, ağ soğanaqları olan cəfəri, kərəviz və s. tərəvəzləri qaynatmadan əvvəl yağda qızartmaq lazımdır;

– Bişirmə zamanı tərəvəzlərin hava ilə temasını maksimum azaltmaq lazımdır. Tərəvəzlərin üzəri su ilə tam örtülməli, qazanın ağızı qapaqla sıx bağlanmalıdır.

Aşpazlıqda tərəvəzlər qida istifadəedilmə üsuluna görə bir neçə qrupa bölünür.

Cədvəl 1

Aşpazlıqda tərəvəzlərin təsnifi

Tərəvəzler qrupu	Tərəvəzlərin adı
Meyvəköklülər	Şalğam, çuğundur, yerkökü, turp, qırmızı turp, soğanaqlı cəfəri və kərəviz
Kök yumrusu	Kartof, yer badamı, batat (şirin kartof)
Kələməfsiləlilər	Ağ və qırmızıbaş kələm, gül kələm
Qabaqfəsiləlilər	Xiyar, qabaq, yunan qabağı
Paxlalılar	Noxud, lobya, paxla, yer findığı
Quşüzümü fəsiləlilər	Pomidor, badımcan, şirin bibər
Yarpaqlılar	Kahı, vəzəri
Soğanaqlılar	Şalğamaoxşar soğan, sarımsaq, kəvər



Tərəvəzlərdən hansı xörəkləri hazırlamaq olar?

Tərəvəzdən müxtəlif çeşidli əsas xörəklərlə yanaşı, həm də balıq və ət üçün **qarnirlər*** də hazırlamaq olar.

Tərəvəzlərin isti emalının əsas üsullarına – müxtəlif qaynatma və qızartma növləri, kombinədilmiş emala – pörtlətmə və qızartma aiddir.

Qaynadılmış tərəvəzlər – böyük miqdarda mayedə (su, süd, ət suyu) bişirilmiş tərəvəzlərdir.

Qizardılmış tərəvəzlər – mayesiz, yağı əlavə edilərək, isti emalı yolu ilə hazırlanmış tərəvəzlərdir. Yağı əlavə edilmiş qalındıblı tavada, ərinmiş bol yağıla sobada və saxsı qablarda qızartmalar ən geniş yayılmış üsullardandır.

Pörtlədilmiş tərəvəzlər. Əvvəlcədən yarıhazır vəziyyətə qədər qaynadılır və ya qızardılır. Sonra qizardılmış soğan, ədviyyat və ət suyu əlavə edilir.

Sobada bişirilmiş tərəvəzlər. Əvvəlcədən qaynadılır, yarıhazır vəziyyətə çatana qədər qızardılır, sonra isə xama və ya ət şirəsi əlavə etməklə 200–300°C-də sobada bişirilir. Heç bişirilməmiş çiy tərəvəzləri də sobada bişirmək olar.

Köz üzərində bişirilmiş tərəvəzlər. Tərəvəzlər (*badımcan, pomidor, bibər, kartof və s.*) yuyulur, köz üzərində bişirilir, sonra qabıqları təmizlənir, doğranır və süfrəyə verilir.

Hazırlanma üsulundan asılı olmayaraq, tərəvəzlər bir neçə mərhələdə ilkin emaldan keçirilir.

Növlərə ayırma. Tərəvəzlər keyfiyyətinə, yetişmə dərəcəsinə və ölçüsünə görə seçilir. İlk növbədə, yarpaq, budaq və tumurcuqlar seçilərək ayrılır, sonra qidaya yararsız olanları – çürümüş, kal, çox yetişmiş, solmuş tərəvəzlər seçilib kənarlaşdırılır.

Yuma. Çirk, torpaq qalıqları, müxtəlif kimyəvi maddələr və s. yuyulub təmizlənir.

Təmizləmə. Meyvə və tərəvəzin yeməyə yararsız, zədələnmiş və ya az də-yərli hissələri kənarlaşdırılır, bəzi tərəvəzlərin qabığı soyulur. Amma yadda saxlamaq lazımdır ki, qabığın altında ən qiymətli qidalı maddələr var, bunun üçün isə onu çox nazik soymaq lazımdır.

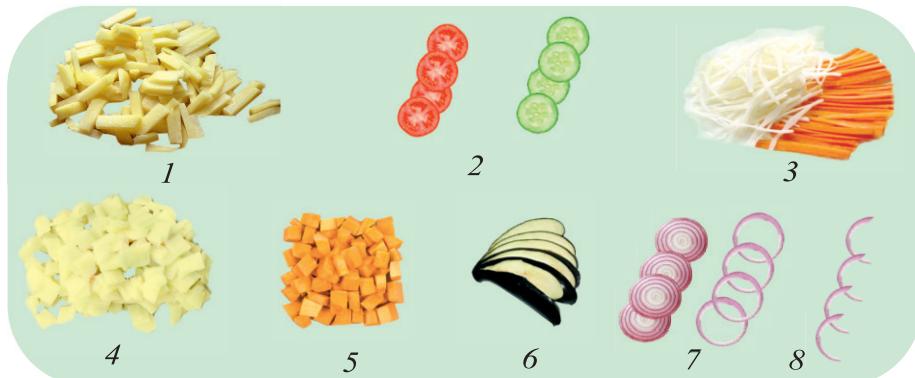
Təmizləmədən sonra tərəvəzlər təkrar yuyulur.

Doğrama. Yeməyə cəlbedici xarici görünüş vermək və eyni bərabərdə isti emal etmək üçün təmizlənmiş meyvə və tərəvəzlər doğranılır.

* **Qarnir** – ət və balıq xörəklərinə əlavə olunan bişmiş tərəvəz

Tərəvəz salatının hazırlanma texnologiyası

Salat bir və ya bir neçə tərəvəz növündən, həmçinin tərəvəzlərin ət, balıq, yumurta və s. ilə birləşməsindən ibarət soyuq yeməkdir. Salat hazırlayarkən çiy, qaynadılmış, marinada qoyulmuş və duzlu tərəvəzlərdən istifadə edilir.



Şəkil 1. Tərəvəzlərin doğranma formaları: 1 - tircik; 2 - dairəvi; 3 - nazik saman çöpləri; 4 - kvadrat; 5 - kub; 6 - dilim-dilim; 7 - halqa; 8 - yarımhəlqa

Salatların hazırlanma texnologiyası bir neçə mərhələdən ibarətdir:

1. Tərəvəzlərin ilkin emalı

2. Tərəvəzlərin doğranması

Salatın tərkibinə daxil olan bütün tərəvəzlər eyniölçülü tikələr şəklində doğranır. Belə olduqda onlar dadlı, salat isə cəlbedici və iştaha açan olur (*şəkil 1*).

3. Salata xama, mayonez və ya bitki yağı əlavə edilib süfrəyə verilir. Lazım gəldikdə salatın tərkibinə sirkə, bitki yağı, duz, istiot, şəkər, xardal tərkibli həzir qatmalar da əlavə edilir.

4. Doğranmış tərəvəzlərin qırılıb əzilməməsi üçün salatlar ehtiyatla qarışdırılır.

5. Hazır salat xüsusi qablara qoyulur və üstü bəzədilir.

Salatları yalnız onların tərkibinə daxil olan ərzaqlarla, həmçinin cəfəri, şüyüd, kərəviz, kahi ilə bəzəmək olar.

Hazırlanmış salat qısa zamanda süfrəyə verilir. Turşu C vitaminini sabitləşdirdiyi üçün xirdalanmış tərəvəzlərə dərhal bitki yağı, xama, sous əlavə edilir və qarışdırılır. Rahat olsun deyə, salat iki çəngəl və ya çəngəl və qaşıqla qarışdırılır. Hazırlanmış salat qaba təpə kimi yiğilir.

Menyunu düzgün tərtib etmək üçün yadda saxlamaq lazımdır ki, qızardılmış ət və balıq xörəkləri üçün qarnir qaynadılmış tərəvəzlərdən ibarət olur.



TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ SANİTARIYA QAYDALARI

1. Bıçaqla işlədikdə əllərinizi kəsilmədən qoruyun.
2. Doğrama zamanı bıçaq düzgün tutulmalıdır – tiyəni yüngülərə sağa əymək lazımdır.
3. Ətçəkən və sürtkəclə iş zamanı ehtiyatlı olun və əl barmaqlarınızı zədələməyin.
4. İsti maye və ya buxar yanıqlarından qorunun.
5. İsti emal edilməyən və ciy halda işlədilən bütün növ tərəvəzləri yaxşı yuyun.

SUALLAR



1. Tərəvəzlərin saxlanması və aşpaz emalı zamanı hansı tələblərə riayət etmək lazımdır?
2. Tərəvəzlərin hansı isti emal üsulları var?
3. Tərəvəzlərin ilkin emalı hansı mərhələlərdən ibarətdir?
4. Salatlari hansı tərəvəzlərlə hazırlanır?
5. Salatların hazırlanma texnologiyası hansı mərhələlərdən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

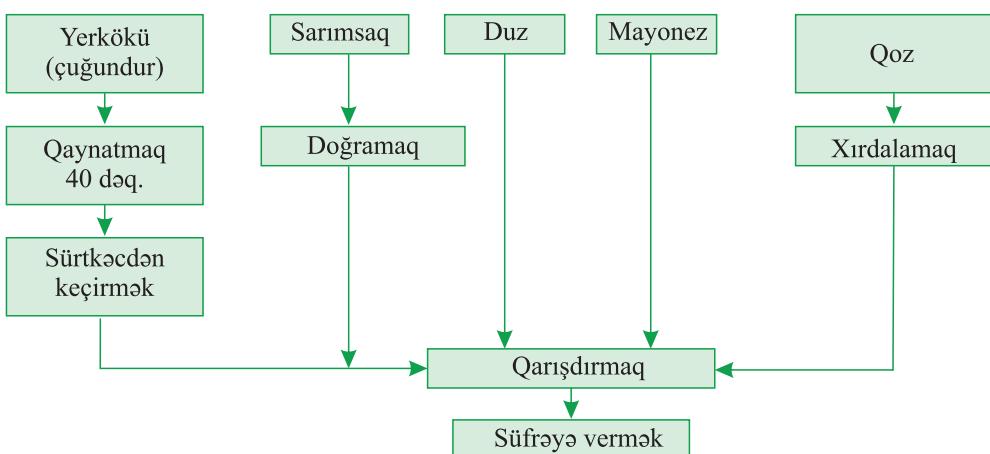
TƏRƏVƏZ SALATLARININ HAZIRLANMA TEKNOLOGİYASI. YERKÖKÜ (ÇUĞUNDUR) SALATI

Resurslar: yerkökü (çuğundur) salatı üçün ərzaq norması:

Yerkökü – 5 ədəd (çuğundur – 3 ədəd), qoz – 100 qr, sarımsaq – 1 diş, duz, mayonez

Avadanlıq və tərtibatlar:

Bıçaq, doğramaq üçün altlıq taxta, kasa, sürtkəcə.



PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI VƏ NAXİŞTİKMƏ



24. MƏİŞƏT TİKİŞ MAŞİNİNİN QURULUŞU

Məişət tipli tikiş maşınları nə üçün nəzərdə tutulub və onların quruluşu necədir?

Tikiş maşınları iki cür olur: sənaye və məişət tipli
Məişət tikiş maşınları ilə yaxından tanış olaq.
Məişət tikiş maşınları əl (*şəkil 1, a*), ayaq (*şəkil 1, b*) və elektrik ötürücülü
(*şəkil 1, c*) olur.



*Şəkil 1. Məişət tikiş maşınları: a) əl ilə işləyən;
b) ayaq ilə işləyən; c) elektriklə işləyən*

Məişət tikiş maşınları quruluşuna, texniki imkanına və xarici görünüşünə görə müxtəlidir. Amma buna baxmayaraq, onların quruluşunda, təmir və istismar qaydalarında bənzərliklər çöxdür.

Məişət tikiş maşınları parçanın kənarlarını kəsib düzəltmək, ilmələri və detalları ilməkləmək, dekorativ tikişləri yerinə yetirmək və həmçinin naxış-vurma üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Tikiş maşınını müxtəlif ötürüçülərin köməyi ilə hərəkətə gətirmək olar.

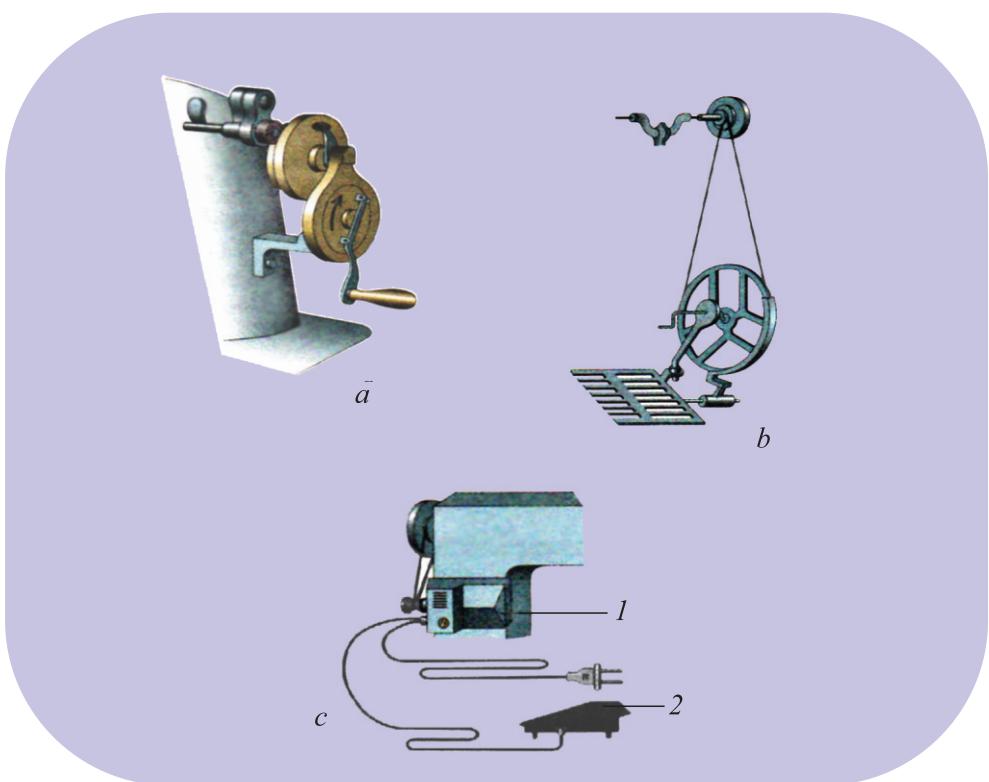
Tikiş maşını ötürüçülərinin növləri

Bütün müasir məişət tikiş maşınları elektrik ötürüçüləri ilə təchiz edilmişdir.

Ötürücü maşının işlək hissəsini hərəkətə gətirən qurğudur.

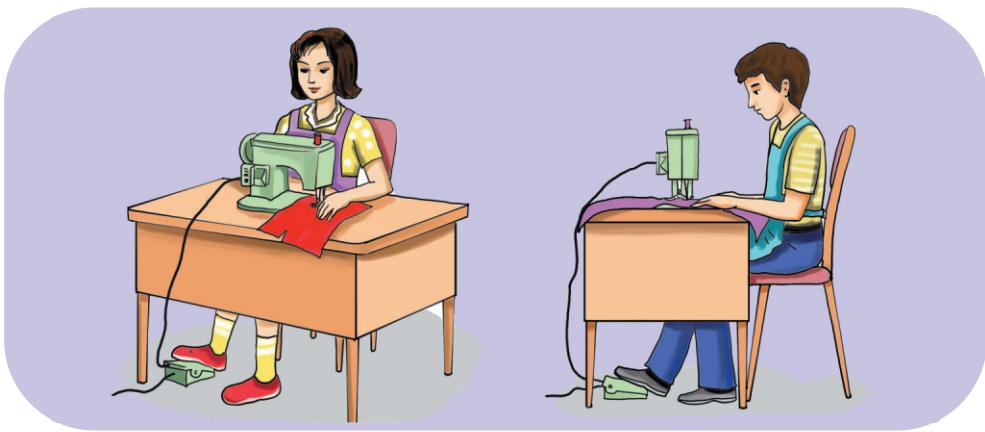
Elektrik ötürucusu iki əsas hissədən ibarətdir: elektrik mühərrikindən (1) və pedaldan (2) (*şəkil 2, c*). Elektrik mühərriki tikiş maşınına bərkidilir. Pedal döşəmədə, rahat yerdə qurulur. Ayaqla pedal sıxılır, elektrik ötürucusu işə salınır. Maşın tikişlərinin salınma sürəti pedalın sıxılma qüvvəsindən asılıdır: pedala təzyiq nə qədər güclüdürsə, sürət də bir o qədər çox olur. Pedalı buraxdıqda, o ilkin vəziyyətə qayıdır və fırlanma sürəti maşın tam dayanana qədər azalır.

Maşında tikiş işlərinə başlamazdan əvvəl təhlükəsiz iş qaydaları ilə tanış olmaq, sonra işə tikiş maşınıni işə hazırlamaq lazımdır.



*Şəkil 2. Tikiş maşınının ötürüciülləri: a) əl; b) ayaq; c) elektrik;
1- elektrik mühərriki; 2- pedal*

Əlləri maşının platformasında, dirsəkləri masa ilə eyni səviyyədə yerləşdirmək lazımdır (*səkil 3*).



Şəkil 3. Tikiş maşının iş zamanı iş yerinin işqılandırılması, düzgün oturuş və əllərin vəziyyəti

Tikiş maşınınında iş zamanı iş yeri yaxşı işqılandırılmalıdır. Masanın üzərində yalnız verilmiş texnoloji əməliyyat üçün lazım olan alətlər, tərtibatlar və emal edilən detallar olmalıdır. İki bitirdikdən sonra iş yerini yiğisdirmaq lazımdır.

Tikiş işlərinin yerinə yetirilməsi üçün iş yeri – üzərində tikiş maşını quraşdırılmış və lazım olan alətlər, tərtibatlar və tikiş məmulatının detalları qoyulmuş masadır.

Tikiş maşınınında işləyərkən düzgün oturuş çox vacibdir.

Düz oturub, gövdə və başı bir az qabağa əymək lazımdır.

Emal edilən əşyadan gözlərə qədər olan məsafə 30–40 sm olmalıdır. Maşının hərəkətdə olan hissələrinə çox yaxın əyilmək olmaz.



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. İşdə təhlükələr:

- Barmaqların iynə ilə zədələnməsi;
- Geyimin hissələrinin və ya saçların tikiş maşınının fırlanan hissələrinə ilişməsi;
- Elektrik cərəyanı ilə zədələnmə.

2. İşə başlamazdan əvvəl nə etmək lazımdır:

- Maşının sazlığını yoxlamaq;
- Məməlatın detallarını birləşdirməmişdən əvvəl hissələrin arasında əl iynəsinin və ya sancağın olub-olmamasını yoxlamaq.

3. İş zamanı nəyi etmək olmaz:

- Maşın işləyərkən yuxarı sapı saplamaq, makara qapağını quraşdırmaq;
- Maşının fırlanan hissələrinin yanında qayçı və digər alətləri qoymaq;
- Maşın işləyərkən qayçını, məməlati və ya detalları kiməsə ötürmək.

4. İki bitirdikdən sonra nə etmək lazımdır:

- Maşını söndürmək;
- İş yerini yığışdırmaq.

SUALLAR



1. Məişət tikiş maşınları nə üçün nəzərdə tutulub?



2. Tikiş maşınının hansı növləri var?
3. Elektrik ötürücülü tikiş maşınında tikişin qoyulma sürəti nədən asılıdır?



4. Tikiş maşınında işləmək üçün təklükəsizlik qaydalarını sadalayın.



PRAKTİK İŞ

MƏİŞƏT TIKİŞ MAŞINI İLƏ TANIŞLIQ

Resurslar: dərslik, tikiş maşını, sap, parça

1. Tikiş maşınının detallarının adı ilə tanış olun.
2. Tikiş maşınının əsas hissələrini sadalayın.

25 TİKİŞ MAŞİNİNİN İŞƏ HAZIRLANMASI



Tikiş maşınını işə necə hazırlamaq lazımdır?

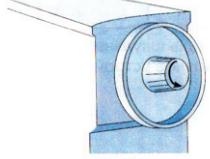
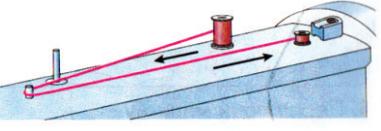
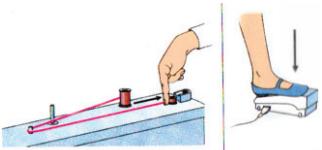
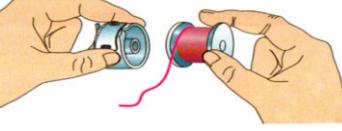
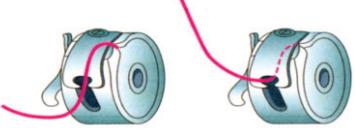
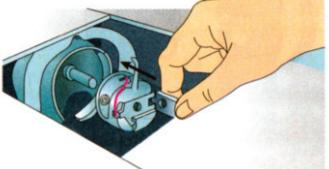
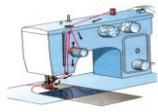
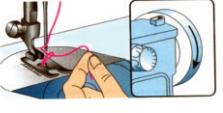
Elektrik ötürüçülü müasir məişət tikiş maşını çox yiğcamdır, onu işə tez hazırlamaq olar.

Tikiş maşınını işə hazırlamaq üçün bir neçə ardıcıl əməliyyat yerinə yetirilmək lazımdır (*cədvəl 1*).

Cədvəl 1

Elektrik ötürüçülü tikiş maşınının işə hazırlanma ardıcılığı

<i>İşə hazırlanma ardıcılığı</i>	<i>Təsviri</i>
1. Maşını elektrik şəbəkəsinə qoşun.	
2. Nazim çarxı özünüzə tərəf firladın, sapdartanı və iynəsalanı yuxarı kənar vəziyyətdə yerləşdirin.	
3. Pəncəni qaldırın.	
4. Sap qarqarasını sap milinə qoyun.	
5. Bağlanan siyirtməni açın. Məkkik makara qapağını çıxarın və makaranı onun içindən götürün.	

6. Maşını boş hərəkətə keçirin.	
7. Əl ilə makaranın üzərinə bir neçə qat sap sariyin. Makarani sapsarıyanın milində quraşdırın.	
8. İynəni sapla və makarani dirənənə qədər sıxın. Ayaqla pedalı səlis sıxaraq sapı makaraya sariyin.	
9. Sap sarıldığız makarani makara qapağına qoyun.	
10. Sapı makara qapağının kəsiyinə və sərbəst 10 sm uc saxlamaqla lövhə yanının altına saplayın.	
11. Makara qapağını məkkik qurğusuna yerləşdirin.	
12. Yuxarı sapı saplayın.	
13. Yuxarı sapın ucunu sol əl ilə tutun, sağ əl ilə nazim çarxını özünüzə tərəf elə firladın ki, iynə aşağı düşüb məkkik sapını tutsun və çıxartsın.	
14. İki sapı pəncənin altına salın.	



TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI

1. Müəllimin icazəsi olmadan tikiş maşını arxasına oturmaq olmaz.
2. İşdən əvvəl sancaqları və iynələri parçadan çıxarın.
3. Maşının iynəsini sapladıqda ayaqlarınızı pedala qoymayın.
4. Maşının hərəkət edən və ya fırlanan hissələrinə yaxın əyilmeyin.
5. İş zamanı diqqətinizi yayındırmayın.
6. Məmulat işçinin gözlərindən 30–40 sm məsafədə olmalıdır.

SUALLAR



1. Elektrik ötürüculü tikiş maşınının hansı müsbət cəhətləri vardır?
2. Elektrik ötürüculü tikiş maşınının işəhəzərlənmə ardıcılılığı necədir?
3. Maşını boş hərəkətə necə keçirmək olar?
4. Maşını işlək hərəkətə necə keçirmək olar?

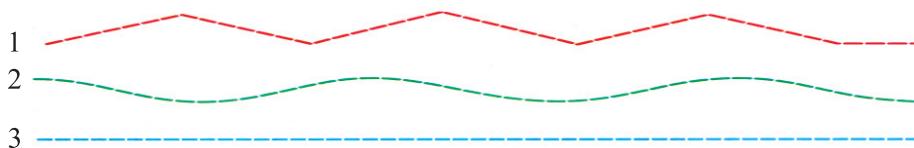


PRAKTİK İŞ

MAŞIN TİKİŞLƏRİNİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİ

Resurslar: tikiş maşını, ölçüsü 15X20 sm olan pambıq parçadan iki detal, xətkeş, sap, qayçı

1. Tikiş maşınını işə hazırlayın.
2. Şəkil 1-də göstərildiyi kimi, üst-üstə qoyulmuş detallarda maşın tikişlərini yerinə yetirin.
3. Tikişin uzunluğu 4 mm olmaqla 1-ci və 3-cü tikişləri yerinə yetirin.
4. Tikişin uzunluğu 3 mm olmaqla 2-ci tikişi yerinə yetirin.



Şəkil 1. Maşın tikişlərinin növləri

26. TİKİŞ MAŞİNİNDE ƏMƏLİYYATLAR

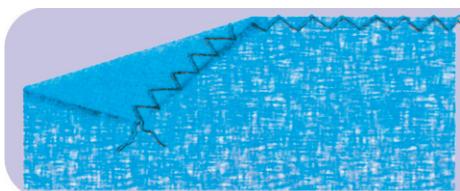


Tikiş maşınınında hansı əsas əməliyyatları yerinə yetirmək olar?

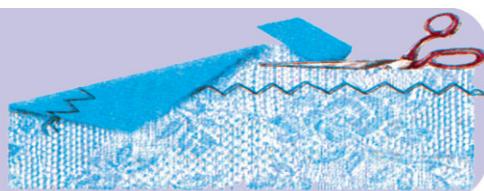
Tikiş maşınınında yerinə yetirilən hər əməliyyatın öz adı var. Gəlin onlarla tanış olaq.

İlməkləmə – detalın kəsiyini dağılmadan qoruyan maşın tikişi ilə bərkitmədir. İlməkləmə tikiş maşınınında ziqzaqaoxşar tikiş ilə yerinə yetirilir.

Tikişarasının uzunluğunu və ziqzaqaoxşar tikişin enini parçanın növündən asılı olaraq seçmək lazımdır: çox pürçümlənən parça üçün böyük tikişarası və onların arasında kiçik məsafə qoyulur; az pürçümlənən parça üçün daha kiçik tikişarası və onların arasında böyük məsafə qoyulur. Tikişarası ziqzaqşəkilli tikişlər parçanın kəsiyi üzrə qoyulur (*şəkil 1*). Nazik parçaları emal etdikdə ziqzaqşəkilli tikiş kəsikdən 5 mm məsafədə qoyulur, sonra isə emal payı tikişə yaxın kəsilir (*şəkil 2*).

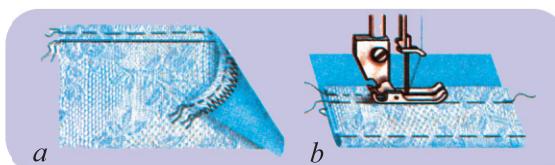


Şəkil 1. İlməkləmə



Şəkil 2. Nazik parçanın ilməklənməsi

Tam tikmə – detalın və ya məmulatın qatlanmış kənarının bərkidilməsi üçün maşın tikişinin salınmasıdır. Detalın və ya məmulatın kənarı qatlanır və tikilir. Maşın tikişi qatlama yerindən lazım olan məsafədə qoyulur. Tikişin əvvəlində və sonunda maşın bərkitmələri yerinə yetirilir – əks istiqamətdə 3–4 tikişarası gedilir və ya yuxarı və aşağı sapların ucları düyünlənir (*şəkil 3*). Maşın tikişi saplarının ucları kəsilir.

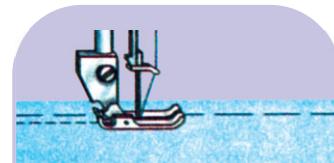


*Şəkil 3. Tam tikmə:
a) aqiq kəsiklə;
b) bağlı kəsiklə*

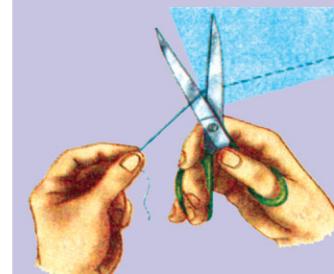
Xətt üzrə tikmə – tikiş maşınının köməyi ilə eyniölcülü, kənarları uyğunlaşdırılmış iki və daha artıq sayıda detalın sapla tikilib birləşdirilməsidir. Maşın tikişi dəqiq nişanlanmış tikiş xətti üzrə salınır (*şəkil 4*). Tikişin əvvəlində və sonunda maşın bərkitmələri yerinə yetirilir – əks istiqamətdə 3–4 tikişarası gedilir və ya düyünlənir. Sapların ucları kəsilir (*şəkil 5*). Sonda müvəqqətitəyinatlı tikiş kənarlaşdırılır.

Əks tərəfə tikmə – eks tərəflərə yönəlmış emal paylarının bərkidilməsi üçün tikişlərin salınmasıdır. Bu əməliyyatın yerinə yetirilməsi üçün qoşa sapla tikilmiş tikişin hər iki tərəfindən, müəyyən məsafədə, məmulatın üz tərəfinə maşın tikişləri qoymaq, tikişin əvvəlində və sonunda maşın bərkitmələrini yerinə yetirmək – eks istiqamətdə 3–4 tikişarası getmək və ya düyünləmək lazımdır (*şəkil 6*).

Sırıma – bir detalı digərinin üstünə qoyaraq birləşdirmək və ya emal payını bərkitmək üçün tikişin salınmasıdır. Sırıma zamanı maşın tikişini məmulatın üz tərəfindən, yəni tikişə tikişinin və ya yuxarı detalın qatlamasından müəyyən məsafədə salınır. Tikişin əvvəlində və sonunda maşın bərkitmələrini yerinə yetirmək və ya düyünləmək lazımdır (*şəkil 7*).



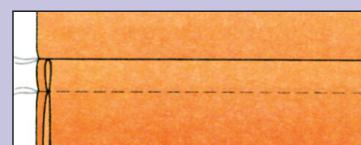
Şəkil 4. Xətt üzrə tikmə



Şəkil 5. Sapların kəsilməsi



Şəkil 6. Əks tərəfə tikmə

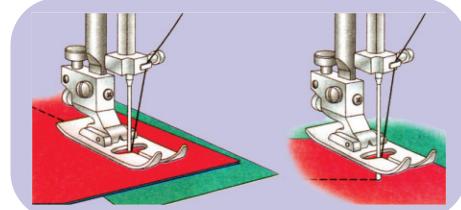


Şəkil 7. Sırıma

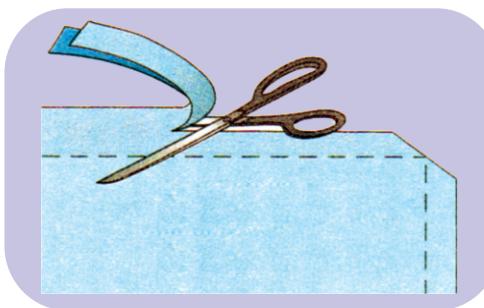
Baxyalama – tərsinə çevrilmə şərtilə detalların konturu boyu sapla birləşdirilməsidir. Baxyalamanı düzgün yerinə yetirmək üçün maşın tikişini nişanlanmış tikiş xətti üzərində dəqiq qoymaq lazımdır. Tikişin dönməsi zamanı iynə bucağın təpəsində saxlanır, pəncə qaldırılır və parça iynənin ətrafında fırladılaraq yenidən pəncə aşağı salınır və tikiş davam etdirilir. Tikişin əvvəlində və sonunda maşın bərkitmələri yerinə yetirilir (*şəkil 8*).

Emal payının işlənilməsi – artıq parçanın qayçı ilə kəsilməsi və emal paylarının qoparılmasıdır. Əməliyyat belə yerinə yetirilir:

1. Emal payını 3–5 mm eninə qədər kəsmək. Xarici bucaqlarda emal paylarını çəpinə kəsmək (*şəkil 9*).

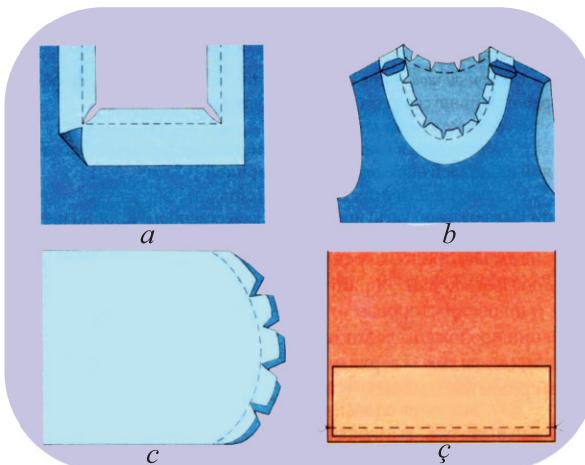


Şəkil 8. Baxyalama



Şəkil 9. Emal payının kəsilməsi

Calama – xırda detalların iri detallarla birləşdirilməsidir. Calama üçün nişanlanmış tikiş xətti üzrə düz, dəqiq tikiş lazımdır. Tikişin əvvəlində və sonunda maşın bərkitmələrini yerinə yetirmək – əks istiqamətdə 3–4 tikişarası getmək və ya düyünləmək lazımdır (*şəkil 10, ç*).



Şəkil 10. Emal paylarının yarılması:

- a) daxili bucaqlarda;*
- b) içəri qatlanmış daxili kontur boyu;*
- c) xarici konturlarda;*
- ç) calama*

SUALLAR



- 1. İlməkləmə nə deməkdir?**
- 2. Tikiş maşınında ilməkləmə necə yerinə yetirilir?**
- 3. Tam tikmə nə deməkdir?**
- 4. Xətt üzrə tikmə dedikdə nə başa düşülür?**
- 5. Əks tərəfə tikmə nə deməkdir?**
- 6. Sırıma dedikdə nə başa düşülür?**
- 7. Baxyalama nə deməkdir?**

27. NAXIŞTİKMƏ ÜÇÜN ALƏT VƏ TƏRTİBATLAR. HESAB NAXIŞTİKMƏSİNƏ HAZIRLIQ



Naxıştikmə zamanı hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?

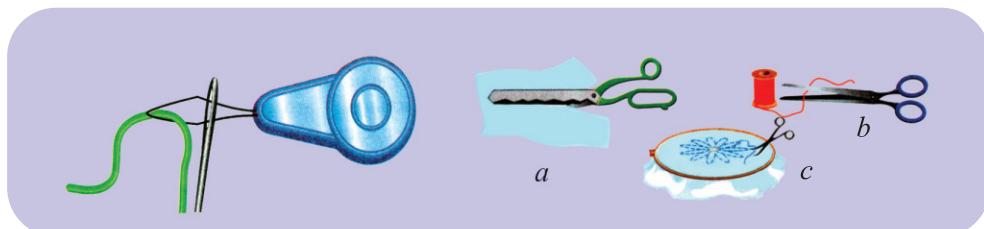
Bədii yaradıcılığın ən qədim növlərindən biri naxıştikmədir. Xalq naxıştikmələrində hesab tikişi üsulu geniş yayılmışdır.

Hesab naxışını yerinə yetirmək üçün əris və arğac sapları eyni sayda olan kətan parça lazımdır. Belə parçaların saplarının qalınlığı eyni olduğu üçün naxış tikişlərinin eyni ölçüdə və bərabər ara məsafədə yerinə yetirilməsi mümkün olur. Naxıştikmə zamanı parçanın saplarını daim saymaq lazım gəlir. Bu da gözlərin çox gərgin işləməsini tələb edir.

Kanva* üzərində, yəni torquruluşlu parçada naxış tikmək daha asandır. Belə parçanın müxtəlifləçülü gözləri (damaları) ola bilər. Parçanın 1 sm-nə nə qədər çox tikiş düşərsə, bir o qədər çətin və kiçikölçülü iş alınar.

Naxış tikmək üçün iynə sap az sürtülsün deyə qısa və böyük deşikli olmalıdır.

İynəsaplayan sapı iynəyə keçirmək üçün xüsusi alətdir (*şəkil 1*). Onunla sapı iynəyə daha rahat keçirmək olur.



Şəkil 1. İynəsaplayan

Şəkil 2. Qayçılar: a) böyük dərzi qayçısı; b) ortaölçülü qayçı; c) əyriuclu xırda qayçı

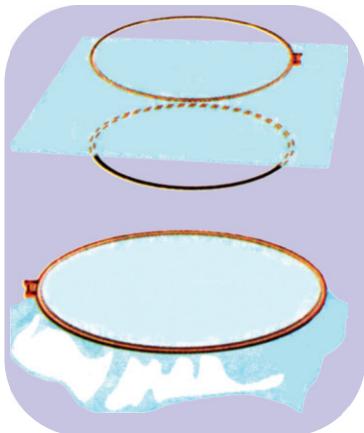
Oymaq – işlək əlin orta barmağını iynə zədələnməsindən qoruyur, sıx parçanı deşməyə kömək edir. İşləmək rahat olsun deyə, oymaq barmağın ölçüsünə görə seçilir.

Naxıştikmə zamanı müxtəlifləçülü qayçılardan istifadə etmək əlverişlidir.

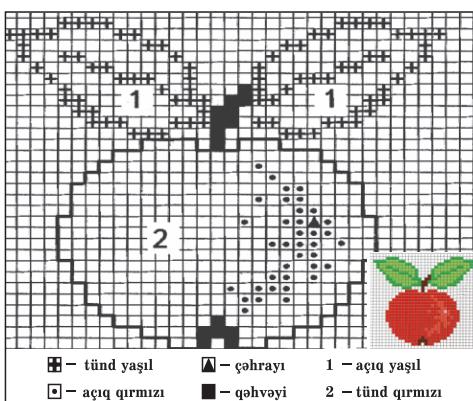
Böyük dərzi qayçısı (*şəkil 2, a*) məmulatın biçilməsi üçün lazımdır. Ortaölçülü qayçı (*şəkil 2, b*) məmulatın kənarlarının emalı və sapların kəsilməsi üçün lazımdır.

Ucları əyri olan xırda qayçı (*şəkil 2,c*) iş saplarının kəsilməsi, xüsusi naxıştkmə üsullarının yerinə yetirilməsi, parçanın emal edilməsi üçün əlverişlidir.

İş masasının üzərində hansı qayçıların olmasına nəzər yetirin. Çatışmayan aletləri haradan əldə etməyin mümkünülüyü haqqında fikirləşin.



Şəkil 3. Parça bərkidilmiş kərgah



Şəkil 4. Naxış tikmək üçün sxem

Naxıştkməyə hazırlıq

Naxıştkmə texnikasına yiylənmək üçün onun bütün mərhələlərini və tərkib hissələrini bilmək lazımdır. Bu, parça və sapların hazırlanması, şəklin

Kərgah – naxıştkmə zamanı parçanı bərkitmək və dartmaq üçün xüsusi tərtibatdır (*şəkil 3*). Kərgah dairə və kvadrat şəklində taxtadan, plastik kütlədən, metaldan olur. Kiçik məmulatların naxıştkməsi üçün dairəvi kərgahlar daha rahatdır.

Kərgah düz, eyni dartılmış tikişləri yerinə yetirməyə kömək edir. Həmçinin naxıştkmə üçün sancaqlar, metrə, xətkəş, trafaret üçün qalın kağız və karton, **kalka kağızı***, millimetrlı kağız, surət çıxartmaq üçün qara kağız, sadə karandaşlar (bərk və yumşaq – onların üzərində TM nişanlanması vurulub) lazımlı ola bilər.

Hesab naxıştkməsi üçün hamar quruluşlu, məsələn, müxtəlif rəng və çalarlı muline, yun və yarıyun saplar istifadə edilir. Naxıştkmə saplarının qalılılığı parçanın sıxlığına və tikişin ölçüsünə uyğun seçilir.

Kərgaha yerləşdirərkən parçanı yaxşı dartmaq lazımdır. Vintlə bərkidi-lən iki taxta halqa şəklində olan kərgahdan istifadə etmək daha məqsədə-uyğundur.

Naxış tikmək üçün sxem – üzərinə şərti işarələrin köməyi ilə və ya rənglə təsvir çəkilmiş damalı kağız vərəqidir (*şəkil 4*).

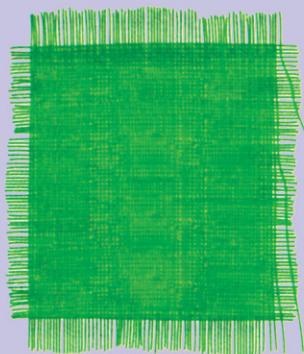
*Kalka kağızı – surət çıxartmaq üçün çeryoj üzərinə qoyulan nazik şəffaf kağız

parçaya keçirilməsi, sapların bərkidilmə qaydaları, naxıştikmənin xüsusi üsulları, təhlükəsizlik qaydalarıdır.

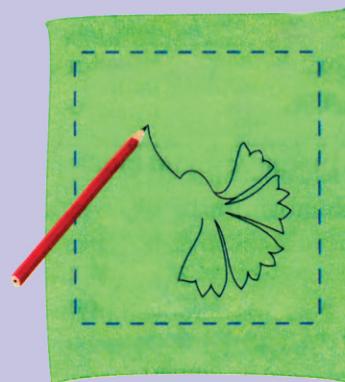
Demək olar ki, bütün parçalar, xüsusən yumşaq parçalar, yuyulma zamanı yığılın. Yığılma dərəcəsi lifdən və ya liflərin qarışığından, həmçinin parçanın sıxlığından asılıdır. İlk yuyulmadan sonra işin nəticəsindən məyus olmamaq üçün naxıştikmədən əvvəl parçanı **buxara vermək** lazımdır. Yəni sonrakı yığılmanın qarşısını parçanı buxar və ya isti su ilə emal etməklə almaq olar.

Bunun üçün pambıq və ya kətan parça isti suya, süni parça isə iliq suya salınır. Sonra parça bir az sıxılır və qurudulur.

Parça nəm vəziyyətdə, əriş saplarının uzunu boyu ütülənir, bir az nəm parça tam soyuyana qədər açıq vəziyyətdə saxlanılır.



*Şəkil 5. Parçanın
kənarının uzununa və
eninə saplarla
düzəldilməsi*



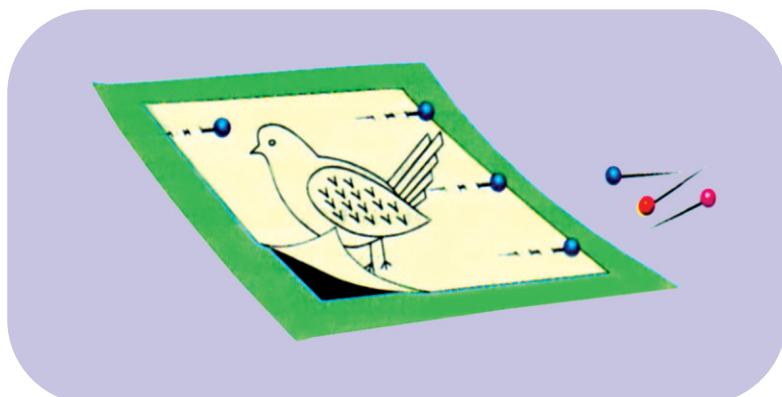
*Şəkil 6. Tikiş məmulatı
detalının naxıştikməyə
hazırlığı*

Əgər düzbucaqlı məmulata, məsələn, salfetə naxış tikiləcəksə, onda parçanın kənarlarını düzəltmək lazımdır. Bunun üçün kənar əriş və arğac saplarının biri və ya bir neçəsi dartılıb çıxardılır, sonra isə onların izi ilə kəsim aparılır (*şəkil 5*). Daha sonra parçanın üzərində naxışın yeri nişanlanır və kəsilir.

Əgər bir neçə detaldan ibarət məmulatı bəzəmək lazımdırsa, onda naxıştikməni məmulatın biçilməsindən əvvəl və ya detalların kənarında yerinə yetirmək daha rahat olar. Parçanın üzərində, ülgüboyu kontur və emal payı xətlərini çəkib, daha sonra bu detalın üzərində gələcək naxıştikmənin şəklinin yerini müəyyən etmək olar (*şəkil 6*).

Şəklin parçaya köçürülməsi

Kitabdan şəkli necə köçürmək lazım olduğunu yadınıza salın. Əgər bunu nə vaxtsa etmisinizsə, dərhal ən sadə üsulu təklif edəcəksiniz – surət çıxaran kağızın köməyi ilə. Amma şəkli birbaşa kitab və ya jurnaldan köçürmək əlverişlidirmi? Burada kalka və ya başqa şəffaf kağız kömək edə bilər. Bu məqsədlə rəngli surətçixartma kağızı dəsti almaq və onu parça ilə işləmək üçün istifadə etmək olar (*şəkil 7*). Şəkli köçürməzdən əvvəl parçaya hansı rəngdə surətçixarma kağızının uyğun gəlməsi haqqında tədqiqat aparın. İki bitirdikdən sonra naxışların altından surətçixarma kağızının izlərinin görünməməsi üçün nə etmək lazım olduğu haqqında fikirləşin.



Şəkil 7. Naxış tikmək üçün şəklin surətçixarma kağızının köməyi ilə köçürülməsi



TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ SANİTARIYA QAYDALARI

- İynə və sancaq işdən əvvəl və sonra sayılmalıdır. İynə və sancaq insan üçün təhlükəli olduğuna görə onların yerində olduğuna əmin olmaq lazımdır.
- Sancaqlar üç dəfə deşməklə məmulata elə salınır ki, ucları mümkün qədər parçanın qatları arasında qalsın.
 - Məmulata batırılmış sancaqların ucları eyni tərəfə yönəlməlidir.
 - İş zamanı qayçılar masa üzərində, əl altında, tiyələri bağlı vəziyyətdə və ya iş qutusunda olmalıdır.
- Six parça üzərində naxış tikmə zamanı işlək əlin orta barmağına oymaq taxmaq lazımdır.

- Naxıştikmə zamanı iş yeri yaxşı işıqlandırılmalıdır, amma işıq gözləri qamaşdırılmamalıdır. Yaxşı olar ki, işıq sol tərəfdən düşsün.
- Gözlər və barmaqlar yorulmasın deyə, hər 30 dəqiqədən bir fasilə vermək lazımdır. Naxıştikməni başqa işlə növbələşdirmək daha məqsədə uyğundur.
- Məmulatı çirkəndirməmək üçün işdən əvvəl əlləri yumaq lazımdır.
- Sapı dişləyərək qırmaq olmaz. Bu məqsədlə qayçıdan istifadə edilməlidir.

SUALLAR



- 1. Naxıştikmədə hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?*
- 2. Hesab naxıştikməsində hansı parçadan istifadə edilir və nə üçün?*
- 3. Naxıştikmə üçün sxem özündə nəyi əks etdirir?*
- 4. Naxıştikmə üçün parçanın kənarları hansı üsulla düzəldilir?*
- 5. Nə üçün naxıştikməni hazır məmulatda yox, gələcək məməlatin detalinin üzərində yerinə yetirmək daha yaxşıdır?*
- 6. Parçanın və ya sapın rənginin davamlılığını necə yoxlamaq olar?*
- 7. Qara parçaya şəklin köçürülməsi üçün hansı rəngdə surətçixarma kağızı daha uyğun olar? Bəs ağ parçaya?*



PRAKTİK İŞ

ÇARPAZ NAXIŞTİKMƏ

Resurslar: iynə, sap, parça, oymaq, karandaş, köçürmə kağızı
Çarpaz naxıştikməni yerinə yetirin:

1. Əvvəlcə lazımı sayda alt ilmələr tikin.
2. Çarpazları üst ilmələrlə başa çatdırın.

28. GEYİMİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI

Geyimin istismar müddətini artırmaq üçün səliqə ilə geyinmək, təmizliyinə diqqət yetirmək lazımdır. Hər kəs geyimi təmir etməyi bacarmalıdır.



Geyimin təmirinə nə aiddir?

Geyimə vaxtında nəzarət etmək lazımdır. Tikiş məmulatlarının təmiri və bəzədilməsi xüsusi bacarıqlara yiyələnməyi tələb edir. Bu bacarıqlara furniturların tikilməsi aiddir.



Furnitur nədir?

Furnitur – tikiş sənayesində istifadə edilən köməkçi məmulatlardır. Aşağıda tikiş furniturlarının növləri göstərilmişdir (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Tikiş furniturlarının növləri: a) düymələr; b) qarmaq və ilgək; c) tikiş basmadıyması; ç) deşmə basmadıymə; d) toqqa; e) zəncirli bağlanma, ð) zəncirli asqı

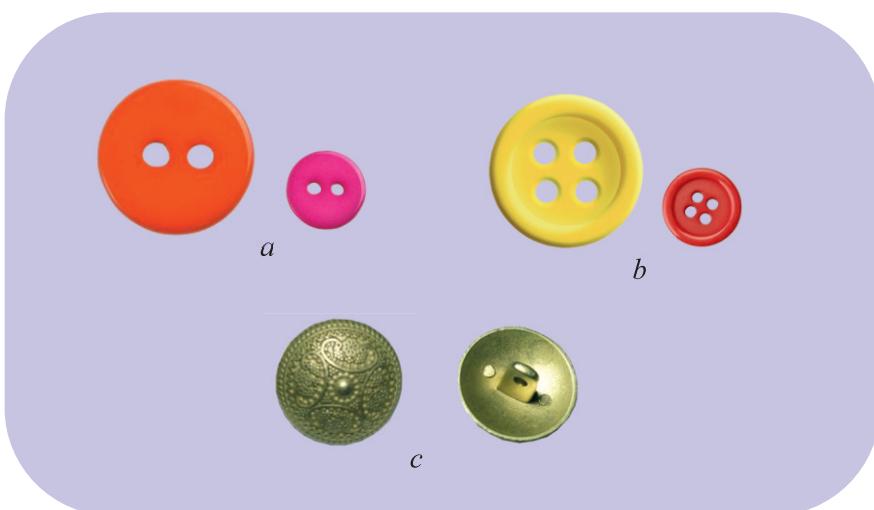
Bu furniturlar paltarları düymələmək, asmaq, bağlamaq və bərkitmək üçün istifadə olunur. Tikiş furniturlarını seçərkən parçanın xüsusiyyətlərini, modelini, biçimini və məməlatın növünü nəzərə almaq lazımdır. Bu seçim zamanı məməlatın ölçüsünü, formasını və rəngini unutmaq olmaz.

Tikiş furniturlarının tarixi geyimin yarandığı andan başlayır. Tikiş furniturları olmadan tikiş mümkün deyil: tikiş üçün saplar, geyimi düymələmək və bəzəmək üçün tikiş furniturlarının növləri lazımdır.

İlk furnitur düymə hesab olunur (*şəkil 1, a*). Qədim insanlar düymələr əvəzinə geyim hissələrini bitki, heyvan sümükləri və çubuqlardan olan mil ucluqlarla birləşdirirdilər.

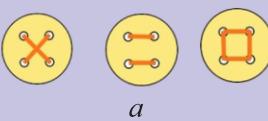
Düymənin kim tərəfindən icad edildiyi dəqiqlik məlum deyil: bəziləri yunan və ya romalıların olduğunu, bəziləri düymənin Asiyadan gəldiğini iddia edirlər. Düymələr əsasən fil sümüyündən hazırlanırdı.

Təyinatına görə düymələr növlərə bölündür: palto, yüngül geyim və xüsusi geyim üçün. Düymələr müxtəlif materiallardan hazırlanır: plastikdən, metaldan, ağacdan, sümükdən və s. Düymələr dizaynına görə də fərqlənir: bəzəksiz və bəzəkli (naxışlı, metal və ya dəri örtüklü). Düymələr dəlikli (iki, dörd) və dayaqlı olur (*şəkil 2*). Əsasən materialın rənginə və ya bəzəməyə görə seçilir.



Şəkil 2. Düymənin növləri: a) ikidəlikli düymə; b) dörddəlikli düymə; c) dayaqlı düymə

Yüngül paltar üçün düymə parçaya sıx, dörd-beş tikişarası ilə tikilir (*şəkil 3,a*). Üst geyimlərinin düymə “ayaq” buraxılmaqla tikilir (*şəkil 3,b*). Parçanın qalınlığından asılı olaraq “ayağın” hündürlüyü 0,1–0,4 sm ola bilər.



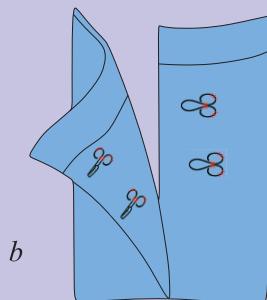
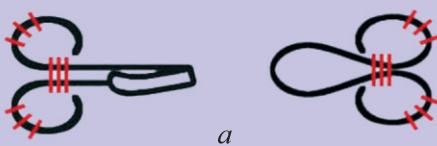
Şəkil 3. Düymənin tikilmə üsulları

Qarmaq və ilgəklərdən parçanın zəif dərtildən sahələrində birləşmə yerini gizlətmək üçün istifadə olunur. Qarmaq və ilgəklər metaldan müxtəlif forma və ölçülərdə hazırlanır (*şəkil 1, b*).

Geyimin qamətə görə biçilməsi və bədənə uyğun olması qarmaqlarla təmin edilir. Qadın paltarlarındakı qarmaqların sayı çox və az ola bilər. Bu, geyimin materialından və növündən asılı olaraq dəyişir.

Qarmaq və ilgəklər parçanın növündən, məmulatın modelindən və yerləşmə yerindən asılı olaraq müxtəlif üsullarla tikilir.

Üç-dörd tikişarası etməklə, qarmaqlar üç yerə, ilgəklər isə dörd yerə tiki-lir (*şəkil 4, a*). Qarmaq bağlayıcının yuxarı hissəsinin alt tərəfində olmalıdır (*şəkil 4, b*).



Şəkil 4. a) qarmaq və ilgəyin tikilməsi; b) bağlayıcıda qarmaq və ilgəyin yeri

Bağlanma yerinə böyük yük düşmürsə, kiçik qarmaqlardan istifadə olunur və ilgəklər sapdan hazırlanır.

Furnitur yararsız hala gəldikdə, onu dəyişmək lazımdır. Bunun üçün itiuclu kiçik qayçıdan istifadə etmək olar. Paltarları təmir edərkən “Qayçı, iynə və ütü ilə təhlükəsiz iş qaydaları”na riayət etmək lazımdır.

SUALLAR



1. *Furnitur nədir?*
2. *Hansı növ tikiş furniturlarını tanıyırsınız?*
3. *Furnitur seçərkən nələrə diqqət yetirmək lazımdır?*
4. *Düymənin tarixi haqqında nə bilirsiniz?*
5. *Təyinatına görə hansı düymələri tanıyırsınız?*
6. *Düymələrin hansı tikiş növlərini bilirsiniz?*
7. *Qarmaq və ilgəklərdən harada istifadə olunur?*



PRAKTİK İŞ

İKİ VƏ DÖRDDƏLİKLİ DÜYMƏLƏRİN TİKİLMƏSİ

Resurslar: parça kəsiyi, iki və dörddəlikli düymələr, təbaşir, iynə, sap, qayçı və oymaq

1. Parça kəsiyi üzündə təbaşirlə iki xətt işarələyin.
2. Hər xətt üzərinə iki və dörd dəliyi olan düymə tikin.

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEXNOLOGİYA 6

*Ümumi təhsil müəssisələrinin 6-ci sinifləri üçün
Texnologiya fənni üzrə
DƏRSLİK*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər

Natiq Lyutfiq oğlu Axundov
Hümeir Hüseyn oğlu Əhmədov
Fəridə Siyavuş qızı Şərifova
Xuraman Rəcəb qızı Səlimova

Redaktor

Sevinc Nuruqızı

Bədii və texniki redaktor

Abdulla Ələkbərov

Dizayner

Əmiraslan Zaliyev

Korrektor

Günel Məmmədova

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2021–054

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 6,6. Fiziki çap vərəqi 7,0. Formatı 70x100 ¼₁₆.

Kəsimdən sonra ölçüsü: 165x240. Səhifə sayı 112.

Şriftin adı və ölçüsü: məktəb qarnituru 12–13pt.

Ofset kağızı. Ofset çapı.

Sifariş 1377. Tiraj 160997. Pulsuz. Bakı–2021.

Əlyazmanın yiğima verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 22.07.2021

Çap məhsulunu nəşr edən:

“Aspoliqraf LTD” MMC

(Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 151)

Çap məhsulunu istehsal edən:

“Şərq-Qərb” ASC

(Bakı, AZ 1123, Aşıq Ələsgər küç., 17)

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!

