

NATİQ AXUNDOV, HÜMEYİR ƏHMƏDOV,
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA, XURAMAN SƏLİMOVA

TEKNOLOGİYA

*Ümumtəhsil məktəblərinin 7-ci sinfi üçün
«Texnologiya» fənni üzrə*

DƏRSLİK

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin
07.08.2014-cü il tarixli 869 №-li əmri ilə təsdiq edilmişdir.*



«ASPOLİQRAF»
BAKİ — 2016

Elmi redaktor: **Akif Abbasov,**
pedaqoji elmlər doktoru,
professor

İxtisas redaktor: **Sabir Novruzov,**
metodist müəllim

Dil redaktor: **Füzuli Əsgərli,**
filologiya üzrə fəlsəfə
doktoru

Axundov N., Əhmədov H., Şərifova F., Səlimova X.
A95 Texnologiya. Ümumtəhsil məktəblərinin 7-ci sinfi üçün «Texnologiya»
fənni üzrə dərslik. «Aspoliqraf», 2016, 96 səh.

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.

Dərsliklə bağlı rəy, irad və təkliflərin aspoligraf.ltd@gmail.com və derslik@edu.gov.az elektron ünvanlara göndərilməsi xahiş olunur. Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!

© Azərbaycan Respublikası
Təhsil Nazirliyi, 2016



HEYDƏR ƏLİYEV

AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

Çap için değil

ƏZİZ MƏKTƏBLİLƏR!

Beləliklə, hörmətli şagirdlər, qarşınızda 7-ci sinif üçün «Texnologiya» dərslidir. Bu dərslük insan həyatı üçün vacib olan materialların emalı texnologiyası elminin mənimsənilməsində növbəti pillədir. Gələcəkdə hansı peşəni seçməyinizdən asılı olmayaraq, materialların emalı texnologiyasına aid müxtəlif əməliyyatların yerinə yetirilməsi üzrə bilik və bacarıqlar (xüsusən məişətdə və ev təsərrüfatında) sizə, şübhəsiz, xeyirli olacaq.

Bu dərsliklə iş prosesində siz müxtəlif əşyaların emalı texnologiyası üzrə əmək bacarıqlarını mənimsəyəcək, maşınşünaslıq elementləri, elektrotexniki avadanlıqlar və dəzgahların quruluşu və iş prinsipi ilə tanış olacaqsınız.

Siz evdə və məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirməyi öyrənəcək, ev quşlarının saxlanması və onlara qulluq edilməsi texnologiyası, küçədə və nəqliyyatda davranış mədəniyyəti, ailə büdcəsinin planlaşdırılması və s. ilə tanış olacaqsınız.

Ümumtəhsil fənni olan «Texnologiya»nın standartlarında müxtəlif konstruksiya materiallarının emalı üsullarının öyrədilməsinə böyük diqqət ayrılmışdır. Ən geniş yayılmış maddi istehsal texnologiyalarının öyrənilməsi Azərbaycanın sosial istiqamətləndirilmiş bazar iqtisadiyyatına keçidi şəraitində xüsusilə aktualdır. Biz müasir texnologiyalar əsrinin insanlarıyıq. Ətrafımızda bütün istehsal və xidmət sahələri inkişafdadır. Xüsusilə istismar və məişət xidməti qulluğu inkişaf edir. Çünki bu olmadan bizi əhatə edən mürəkkəb məişət avadanlığını təmir etmək mümkün olmaz.

Müasir cəmiyyətdə hər bir insan evdə elementar təmir işlərini yerinə yetirməyi, sadə əşyalar düzəltməyi, yemək hazırlamağı, tikiş tikməyi bacarmalıdır.

**Həyat üçün vacib təhsil sahələrindən biri olan
«Texnologiya»nın mənimsənilməsində sizə uğurlar!**

Dərslikdə aşağıdakı şərti işarələr qəbul olunmuşdur:



Fikirləş



Təhlükəsizlik qaydaları



Praktik işi yerinə yetir



Əsas anlayışlar



Özünüyoxlama sualları

Mövzu 1

İCTİMAİ YERLƏRDƏ DAVRANIŞ VƏ ÜNSİYYƏT MƏDƏNİYYƏTİ

Hər bir şagird ictimai yerlərdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını bilməlidir. Bu qaydalara riayət etmək hər birimizin borcudur.



Bəs bu hansı qaydalardır?

Küçədə davranış və ünsiyyət qaydaları:

- Evdən çıxarkən güzgüdə özünə bax və görkəmində hər şeyin qaydasında olduğuna əmin ol.
- Səkinin sağı ilə getməyə çalış. Başqalarına mane olmamaq üçün çantanı sağ əlində apar.
- Dar səkidə özündən böyüklərə yol ver.
- Unutma! Küçədə oğlan qızdan solda olmalıdır. Yol gedənlərdən biri oğlan, ikisi qız olarsa, oğlan ortada, əgər ikisi oğlan, biri qız olarsa, qız ortada getməlidir. Digərlərinin sərbəst hərəkətinə mane olmamaq üçün dörd və daha çox piyada cərgə ilə getməməlidir. Belə halda iki və ya üç nəfərdən ibarət qruplara bölünmək məsləhətdir.
- Küçədə ucadan danışmaq və gülmək, özünü səs-küylü aparmaq, ətrafdakılara irad bildirmək, yerə zibil (konfet, dondurma kağızları, saq-qız və s.) atmaq olmaz.
- Yol gedənlərə mane olmamaq üçün küçədə əl-qol atma. Əgər təsadüfən belə hərəkət etmisənsə, narahat etdiyin insanlardan üzr istə. Heç bir halda münafişə yaratma, başqalarını bağışlamağı bacar. Kimin təqsirkar olmasından asılı olmayaraq, küçədə toqquşduğun şəxsə yerə düşən əşyaları götürməyə kömək et.
- Küçədə rast gəldiyin tanışlarla birinci sən salamlaş. Özündən böyüklərə birinci əl uzatma. Onlar əl verib sənənlə görüşənə qədər gözlə. Əl verdikdə mütləq əlcəyini çıxart. Əgər kimsə salamına cavab verməsə, incimə — insan fikirli ola bilər.
- Yolda təsadüfən rastlaşdığın tanışınla söhbət etmək üçün kənara çəkil və yol gedənlərə mane olma.
- Yol gedənlərdən nə isə öyrənmək zəruriyyəti yarandıqda, məlumat almaq istədiyin şəxsə əvvəlcə salam ver, sonra getmək istədiyin ünvanı soruş. Sənə göstərdiyi köməkdən asılı olmayaraq, sonda təşəkkür etməyi unutma.
- Yağışdan və günəşdən qorunmaq üçün çətirdən istifadə edirsənsə, diqqətli ol. Elə et ki, çətir heç kimə toxunmasın.
- Yoldan keçən şəxsin geyimində səliqəsizlik görsən, bunu ona nəzakətlə və sakitcə de.

- Yol keçənlərin arxasınca dönüb baxma. Bu, nəzakətsizlikdir.
- Dostunun və ya rəfiqənin diqqətini kiməsə yönəltmək istəyirsən, onu barmağınla göstərmə. Bunu baxışın və ya baş hərəkətinlə et.
- Yıxılana kömək göstər. Onu ayağa qaldır, üst-başını səliqəyə salmasına yardımçı ol. Tökülən əşyalarını götürməsinə kömək et.
- Yolu keçərkən yol hərəkəti qaydalarına riayət et.
- Yolu dayanacaqda duran avtomobil, avtobus və digər nəqliyyat vasitələrinin arxasından keç. Yalnız bu halda yola nəzarət edə bilərsən.
- Yolu yalnız işıqforun yaşıl işığı yanında keç! Heç vaxt yolu hərəkət edən nəqliyyat vasitəsinin qarşısından qaçaraq keçmə.

Beləliklə, sən dayanacaqdasan. Bilməlisən ki, avtobus dayanacaqları həm yerləşdiyi ərazi, həm də piyadaların yerinə yetirməli olduqları təhlükəsizlik qaydalarına görə bir-birindən fərqlənir.

Dayanacaqda davranış qaydaları:

- İctimai nəqliyyat vasitəsini yalnız dayanacaqda gözlə.
- Əgər dayanacaqda ictimai nəqliyyat vasitəsini gözləyirsənsə, bir qədər kənara çəkil. Çünki dayanan ictimai nəqliyyat vasitəsi hərəkət edən zaman sənə zərər yetirə bilər.

• Daha bir qayda: dayanacaqda oynama, qaçma və heç kəsi itələmə. Bu zaman sən və yoldaşın təsadüfən yolun hərəkətli hissəsinə çıxma bilərsiniz. Bu isə çox təhlükəlidir!

• Heç bir halda ictimai nəqliyyat vasitəsinin gəlib-gəlmədiyinə baxmaq üçün dayanacaqdan kənara çıxma. Yadda saxla: piyada keçidindən kənara, maşın yoluna çıxmaq təhlükəlidir!

• Artıq ictimai nəqliyyat vasitəsi dayanacağa yaxınlaşdı. Əgər o sənə lazım olan marşrut ilə hərəkət etmirsə, sakitcə kənara çəkil. Nəqliyyat vasitəsinə minən piyadalara mane olma.

• Gözlədiyin nəqliyyat vasitəsi dayanacağa yaxınlaşarkən, tam dayanmasını gözləmək, sonra isə minmək lazımdır.

İctimai nəqliyyata giriş zamanı etiket qaydaları:

• İctimai nəqliyyata minməmişdən əvvəl düşənlərə yol vermək lazımdır.

• Nəqliyyat vasitəsinə arxa qapıdan minmək, qabaq qapıdan düşmək lazımdır. Əgər nəqliyyat vasitəsi avtomatik turniketlə təchiz edilibsə, onda giriş qabaq qapıdan, çıxış isə orta və arxa qapılardan həyata keçirilir.

• Nəqliyyat vasitəsinə minərkən səbirli ol! Sərnişinləri itələmə. Unutma ki, qabaq qapıdan minərkən yaşlılara, körpə uşaqlı ana və atalara, əlillərə yol vermək lazımdır.

• Əgər sən kiməsə ictimai nəqliyyata minməyə kömək etmək istəyirsənsə, bunu etmək üçün mütləq icazə al.

• Etiketə əsasən ictimai nəqliyyata minərkən sərnişinlərə mane olmamaq üçün çiyindəki məktəbli çantasını və digər həcmli (məsələn, idman) çantaları əlinə al.

- İctimai nəqliyyat vasitəsinə son anda, artıq qapılar bağlananda minməyə çalışma. Sürücü yola düşməmişdən əvvəl digər nəqliyyat vasitələrinin hərəkətini izləyir və elə bu səbəbdən qapını bağlayarkən səni sıxa bilər.

- Beləliklə, sən ictimai nəqliyyat vasitəsinə mindin! Pilləkənlərdə və girişdə yubanma. Digər sərnişinlərə mane olmamaq üçün salona keç.

Kimə yer vermək lazımdır?

- İctimai etiketin yazılmamış qaydalarına əsasən ictimai nəqliyyatda oturmaqlar uşaqlar, qocalar və əlillər üçün nəzərdə tutulub.

- İctimai nəqliyyatda davranış qaydalarına əsasən gənclər nəqliyyatda boş yeri tutmazdan əvvəl yaxınlıqda dayananlardan sakitcə oturmaq istəyib-istəmədiklərini soruşmalıdırlar. Bütün salondan ucadan icazə almaq və həmçinin hər kəsə boş yeri tutmağı təklif etmək nəzakətsizlikdir.

- Nəqliyyatda kiməsə yer verərkən demək lazımdır: «Zəhmət olmasa, əyləşin». Sadəcə, yerindən durub və hansısa bir sərnişinə boşalmış yeri göstərmək olmaz.

- İctimai nəqliyyat vasitəsinin salonunda qaçma və dostlarını itələmə. Əgər ayaq üstə dayanmırsansa, tutacaqlardan tut. Sürücü qəfildən əyləci basarsa, yıxıla və digər sərnişinləri də yıxa bilərsiniz.

- İctimai nəqliyyatda gözünü zilləyib kiməsə baxma. Bu, nəzakətsizlikdir.

- Heç vaxt ictimai nəqliyyatın pəncərəsindən boylanma və qolunu bayıra çıxartma.

- Nəqliyyatda kimsə kitab və ya qəzet oxuyursa, oxumaq məqsədilə boylanma.

- Nəqliyyatda ucadan danışma, qışqırma, musiqi dinləmə. Yüksək səs təkcə sərnişinləri əsəbiləşdirmir, o həm də sürücüyə mane olub, onun diqqətini işdən yayındıra bilər.

- İctimai nəqliyyat vasitəsinə minərkən və düşərkən heç kəslə əl hərəkəti ilə davranma və itələmə, kimdənsə irəli keçmək istəsən, yol verməsi üçün sakit səsle xahiş et.

- Öskürəndə və asqıranda ağzını dəsmalla və ya ovucunla tut.

- İctimai nəqliyyatda yemək və içmək olmaz, oturmaqlara dağıda bilərsiniz. Bu isə sərnişinlərin geyimlərinin batmasına səbəb ola bilər. Həm də ki, dayanmadan nə isə çeynəyən insanın görüntüsü ətrafda-kıları əsəbiləşdirə bilər.

- Əgər metro və avtobus salonunda boş oturmaqları tuta biləcək insanlar yoxdursa, altı təmiz əl və çiyin çantalarını boş yerlərə qoya bilərsiniz.

- Əgər çantanda iti uclu, kəsici və deşici əşyalar varsa, heç kəsə mane olmasın deyər, onları yaxşı-yaxşı büküb, etibarlı yerləşdir.

- İctimai nəqliyyatda dostunla həmsöhbət ola bilərsən. Amma bu zaman elə astadan danışmalısən ki, ətrafdakılar narahat olmasın.

- Bunu unutma! İctimai nəqliyyatda şəxsi mövzulardan asta səsle danışmaq belə arzu edilməzdir.

- Hətta ictimai nəqliyyat basırıq olarsa belə, ədəb qaydalarına riayət etməyə çalış: digər sərnəşinlərə söykənmə, çıxarkən onları itələmə, ayaqlarını tapdalama.

İctimai nəqliyyatdan çıxış zamanı etiket qaydaları:

- Artıq ictimai nəqliyyat vasitəsi sənəin dayanacağına yaxınlaşdı. Düşəcəksənsə, əvvəlcədən hazırlaş. Bunun üçün digər sərnəşinlərin növbəti dayanacaqda düşməli olub-olmadıqları ilə maraqlan. Əgər düşməyəcəklərsə, üzr istəyib, irəli keç, pilləkənlərin üstündə dayanma — açılan qapılar sənəi sıxa bilər.

- İctimai nəqliyyat vasitəsindən düşdükdən sonra yolu mütləq piyada keçidindən və ya piyada zolağından keç. Unutma, yolu ancaq keçidlə keçmək olar!



Özünüoxlama sualları

1. Səki ilə hərəkət zamanı hansı qaydalara riayət etmək lazımdır?
2. Yol getdiyən zaman kiminləsə toqquşanda nə etmək lazımdır?
3. Küçədə nəyi etmək olmaz?
4. Yoldan keçənlərdən nə isə öyrənmək lazım gələndə necə hərəkət etmək lazımdır?
5. Yolu keçərkən hansı yol hərəkəti qaydalarına riayət etmək lazımdır?
6. Dayanacaqda davranış qaydaları necədir?
7. İctimai nəqliyyata minərkən hansı qaydalara riayət etmək lazımdır?
8. İctimai nəqliyyatda kimə yer vermək lazımdır?
9. İctimai nəqliyyatda özünü necə aparmaq lazımdır?
10. İctimai nəqliyyatdan düşərkən hansı qaydalara riayət etmək lazımdır?

AİLƏ XƏRCLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ. QIDALANMAYA AYRILMIŞ VƏSAİT



Ailə xərclərini necə müəyyən etmək olar?

Ailə xərcləri iki əsas qrupa bölünür: daimi və dəyişən.

Daimi xərclər müəyyən vaxt ərzində dəyişməyən xərclərdir. Bu xərcləri qabaqcadan həyata keçirmək və ya planlaşdırmaq olar. Daimi xərclərə əsas qida məhsullarının alınması, kommunal xərclərin ödənilməsi, dövrü mətbuata abunə haqqı və s. aid edilir.

Dəyişən xərclərə mütəmadi (dövrü və mövsümi) və gözlənilməz xərclər aiddir.

Dövrü xərclərə istismar müddəti qurtarmış əşyaların, məsələn, mebelin, müxtəlif geyimlərin, məişət texnikasının alınması, mənzilin yenidən təmir olunması üçün xərclənmiş vəsait və s. aiddir.

Mövsümi xərclər müəyyən mövsümi hadisələrlə, məsələn, qısa gələcəyə və tələblərin tədarükü, bağ sahəsi üçün tinglərin və gübrələrin alınması və s. ilə bağlıdır.

Gözlənilməyən xərclər çox zaman qəfil baş vermiş hadisələrlə — xəstələnmə, qəzaya uğrama, yubileylərə, toy və nişan mərasimlərinə dövlətlə bağlı olan xərclərdir.

Ailənin xərclərini, adətən, üç əsas hissəyə bölürlər: şəxsi xərcləmə, vergilər və digər mütləq ödəmələr, qənaət edilmiş pul vəsaiti.

Ailənin mütləq ödəməli olduğu xərclərə ətraflı nəzər salaq. Belə xərclərə vergilər (o cümlədən gəlir vergisi); cəmiyyət və kooperativ təşkilatlarına, məsələn, ev-tikinti kooperativinə ödəmələr; bank borcları və kreditlərinin ödənişi; məktəbəqədər tədris müəssisəsi xidmətlərinin və kommunal xidmətlərin ödənişi (mənzil, istilik, qaz, su, elektrik enerjisi, telefon, internet və s.); nəqliyyat xərcləri; təhsil haqqı və ya pullu dərnlərin və kursların ödənişi aiddir.

Kommunal xərclərə istiliyə, qaza, suya, telefona, kabel televiziya, internetə və s. görə ödəmələr aiddir.

İstiliyə görə ödəmələr. Məişətdə istilik enerjisi, əsasən, mənzilin isidilməsi və digər məişət ehtiyaclarının ödənilməsi üçün işlədilir. Amma bəzən istilik enerjisinin işlətdiyimizdən də çox hissəsini itiririk.

Məişətdə istilik enerjisinə qənaət etmək üçün bəzi şərtlərə əməl etmək lazımdır:

1) Pəncərə və qapıları yüksək keyfiyyətli və istilik keçiriciliyi az olan materialdan hazırlamaq;

2) İsti havanın dövr etməsinə mane olmamaq üçün mebeli istilik ötürücüsü olmayan nöqtələrdə yerləşdirmək;

3) İstilik ötürücülərini açıq saxlamaq.

Qaza görə ödəniş onun mənzilə çatdırılması üsulundan asılıdır (balonlarda və ya qazötürücü borularla). Qazla isidilən şəxsi evlərdə ödəniş isidilən evin sahəsindən asılı olaraq az və çox ola bilər.

Suya görə ödəniş büdcənin müəyyən hissəsini təşkil edir.

Telefon, kabel televiziya, internetə görə ödənişlər bütün vətəndaşlar üçün eyni tariflə həyata keçirilir.

Bütün kommunal xidmətlərə görə ödəniş aparan şəxsə ödəmə qəbzləri təqdim edilir.

Qida insanın əsas ehtiyacı, onun sağlamlığının, iş qabiliyyətinin və uzunömürlülüüyünün təməlidir. Son vaxtlar tez-tez rəşional (düşünlümüş) qidalanmadan danışılır. Rəşional qidalanma orqanizmin normal inkişafını təmin edir, həyat və əmək fəaliyyətinin saxlanması üçün zəruri olan enerji ehtiyatını bərpa edir, orqanizmin inkişaf prosesini reallaşdırır. Zərərli qida məhsulları orqanizmin mübarizə gücünü aşağı salır, vaxtından əvvəl qocalmaya və bir çox xəstəliklərə səbəb ola bilər.

Sağlam qidalanma rejimi və düzgün rəşion ev iqtisadiyyatının tərkib hissəsidir. Çünki sağlamlığımız və ailə üzvlərinin əmək qabiliyyətləri qidalanmadan birbaşa asılıdır. Qidalanmaya ayrılan xərclər ailə büdcəsinin əsas hissəsini (təxminən 50%) təşkil edir. Qidalanma tarazlaşdırılmış və rəşional olmalı, yəni müəyyən tələblərə cavab verməlidir. Müəyyən tələblər dedikdə müntəzəmlik, müxtəliflik, lazımi miqdar və keyfiyyət nəzərdə tutulur.

Qidalanma xərcləri qidalanma rejimindən — qidanın qəbuledilmə vaxtından, tərkibindən, həcmindən və kalorisdən asılıdır. Həkimlər gündə üç və ya dörd dəfə qidalanmanı daha səmərəli hesab edirlər. Bu zaman səhər yeməyi gün ərzində qidalanmanın ümumi enerji dəyərinin 25—30 %-ni, günorta yeməyi 50 %-ni, axşam yeməyi 20—25 %-ni təşkil edir.

Qidalanma rejiminə ailənin maddi təminatı, qida məhsullarının mövcudluğu, milli mətbəx ənənələri, qidalanma mədəniyyətinin səviyyəsi təsir edir.

Qidalanma mədəniyyəti qidanın müxtəlifliyi, rəşion tarazlığı, qida məhsullarının alınmasında iqtisadi hesablamadır.

Ev təsərrüfatının rəşional aparılması, ilk növbədə, ərzaqların keyfiyyətli olması və sərfəli qiymətə alınmasıdır.

Demək olar ki, bütün şagirdlər valideynlərinə bazarlıq etməkdə kömək edirlər. Çörək və süd kimi gündəlik qida məhsullarının alınması ortayaşlı məktəblilərin böyük həvəslə yerinə yetirdiyi işdir. Bazarlığı səmərəli etmək üçün isə bir neçə sadə qaydaya riayət etmək lazımdır:

- Bazarlığı əvvəlcədən planlaşdırmaq lazımdır. Yaxşı olar ki, özünü alacaq ərzaqların siyahısını götürəsən.

- Pulun hesabını dəqiq apar, bazarlığı öz maddi imkanların və fizioloji tələbatın ilə əlaqələndir.

• Bazarlıq edərkən əlvan qablaşdırmaya və ya nəzəri cəlb edən reklama aldanma. Hamının aldığına almaq həvəsinə düşmə, yalnız lazım olanları al.

• Lazım oldu-olmadı, hər gördüyünü almaq həvəsinə düşməmək üçün marketə və ya bazara ac getmə.

• Bazarlığa sərf edilmiş vəsaitin dəqiq hesabatı üçün müntəzəm olaraq ev xərcləri kitabını doldur (*cədvəl 1*). Sonrakı aylar üçün büdcə planlaşmasında ev xərcləri kitabından çoxlu faydalı məlumat əldə etmək olar.

• Hansı bahalı ərzağı eyni qida dəyəri olan digəri ilə əvəz etməyin mümkün olduğunu müəyyən et.

• Müxtəlif ərzaq məhsullarına orta hesabla nə qədər pul xərcləndiyini hesabla və bunu ailə büdcəsində əvvəlcədən nəzərə al.

Cədvəl 1

Ev xərcləri kitabı

Ərzaq məhsullarının adı	Həftənin günləri							Cəmi, manat
	B.e.	Ç.a.	Ç.	C.a.	C.	Ş.	Baz.	
Çörək məhsulları								
Süd məhsulları								
Meyvə-tərəvəz, göyerti								
Ət, toyuq və balıq məhsulları, yumurta								
Yarma, un								
Şirniyyat, qənd								
İçkilər (çay, kofe, kakao), ədviyyatlar, duz								
Cəmi:								

Ev xərcləri kitabı ailəyə aylıq hansı ərzaqdan nə qədər lazım olduğunu hesablamaq imkanı verir.

Bir neçə ay ərzində qidalanmaya ayrılmış xərclərin araşdırılması çox vacibdir. Çünki bu, büdcənin daha yaxşı planlaşdırılmasına və qənaəətə (artıq ərzağın alınmamasına) imkan yaradır.

Düzgün və səmərəli qidalanmaq, ərzaq, vaxt və vəsait israfına yol verməmək üçün əvvəlcədən menyu tərtib etmək məsləhət görülür. Menyuyu tərtib edərkən qidanın xeyrini və müxtəlifliyini nəzərə almaq lazımdır.

Ərzağın qida dəyəri onun qiyməti ilə ölçülmür. Bəziləri düşünür ki, ərzaq nə qədər bahadırsa, bir o qədər xeyirlidir. Ərzağın qiyməti onun tərkibində olan yağların, zülalların, karbohidratların, mineral duzların və vitaminlərin miqdarı ilə müəyyən edilir. Qida məhsullarının enerji dəyəri kalorilərlə ölçülür. Məsələn, 1 qr yağda orta hesabla 9,3 kalori, eyni zamanda 1 qr zülalda və ya karbohidratda 4,1 kalori var.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, fiziki əməklə məşğul olan insanın qida-ya tələbatı zehni əməklə məşğul olandan daha artıqdır.

Hər ailə qidalanma xərclərini planlaşdırmalıdır. Bu zaman ailənin tərkibini, onun ayrı-ayrı üzvlərinin enerji sərfini, qida məhsullarına tələbatını (gündəlik, həftəlik, aylıq, illik), onların əldə edilməsi və tədarükünü, qidanın saxlanma və hazırlanmasını, həyatıyanı sahədə qida məhsullarının istehsalı imkanlarını nəzərə almaq lazımdır.



Mütləq ödəmələr, gəlir vergisi, kredit, səmərəli qidalanma, qidalanma rejimi, qidalanma mədəniyyəti, qidanın kaloriliyi, ərzaqların qida dəyəri.



Özünüyoxlama sualları

1. Ailə xərcləri hansılardır?
2. Daimi xərclər dedikdə nə başa düşülür?
3. Kommunal ödəmələrə nə aiddir?
4. Kredit nədir?
5. Qidalanma necə olmalıdır?
6. Ərzaqların qidalılıq dəyəri nə ilə ölçülür?
7. Hansı qidalanma səmərəli hesab edilir?
8. Ərzağı alarkən necə qənaət etmək olar?
9. Qida məhsullarına sərf edilən vəsaitin planlaşdırılması necə həyata keçirilir?
10. Səmərəli bazarlıq zamanı hansı qaydalara riayət etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

1. Ailənin aylıq, illik xərclər siyahısını tərtib et. Onları daimi, dövrü, mövsümi və gözlənilməyən xərclərə bölməyə çalış.
2. Məişətdə istilik və elektrik enerjisinə necə qənaət etmək olar?
3. Ailənin həftəlik qidalanma xərclərini hesabla.
4. Qidalanma xərclərinin azaldılması yollarını müəyyən et.

EV QUŞLARININ BƏSLƏNMƏSİ TEXNOLOGİYASI

Ev quşlarının (toyuq, hinduşka, qaz, ördək) çoxaldılması və bəslənməsi ilə, adətən, şəxsi evi və həyətyanı sahəsi olan insanlar məşğul olur. Şəhəratrafı qəsəbələrdə və xüsusən kənd yerlərində yaşayan sakinlərin əksəriyyətinin həyatında da ev quşlarına rast gəlinir.

İnsan həyatında quş məhsullarına olan tələbat günü-gündən artır. Quşçuluq təsərrüfatları əhalini ət, yumurta, quş tükü və peyini ilə təchiz edir. Ev quşlarından toyuğun saxlanması, bəslənməsi, çoxaldılması asan başa gəlir və daha mənfəətlidir.

Toyuq yumurtasının tərkibində çoxlu sayda qidalı maddələr və əvəz edilməz kimyəvi elementlər var. Yumurtadakı dəmir və D vitamini inək südündə olandan daha artıqdır. Yumurtanın tərkibindəki fosfor insan beyninin fəaliyyətini gücləndirir.

Toyuq əti yüksək qidalılığa malikdir. Onun tərkibində digər ət növləri ilə müqayisədə daha çox fosfor, kalsium, zülal və başqa xeyirli maddələr var. Ətin keyfiyyəti quşun növündən, cinsindən, yaşından, yemləmə və saxlanma şəraitindən asılıdır. Vitaminlə və minerallarla zəngin fərə əti ən xeyirli quş əti hesab edilir.

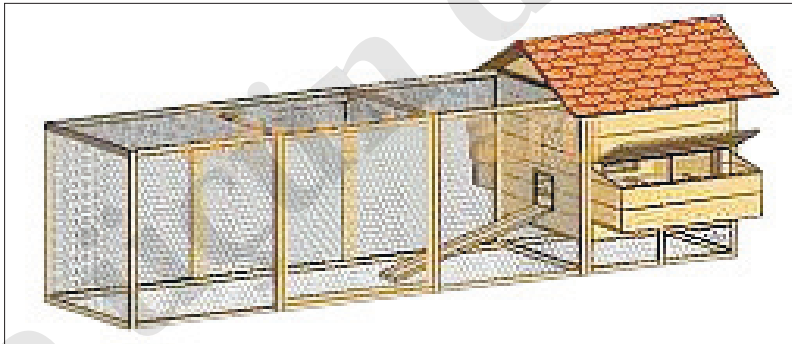
Yastıq, yorğan, bəzək əşyaları və s. hazırlanmasında toyuq tükündən geniş istifadə olunur. Xüsusi emaldan sonra toyuq lələkləri toz halına salınıb zülal əlavəsi kimi mal-qara və quş yeminə qatılır.

Hec bir əlavə texnoloji müdaxilə edilmədən istifadə olunan quş peyini ən geniş yayılmış təbii və yüksək keyfiyyətli gübrə hesab edilir. Quş peyini həm də digərlərinə nisbətən ucuz və ekoloji təmiz gübrədir.



Bəs ev quşlarını necə bəsləyirlər?

Ev quşlarını, məsələn, toyuqları toyuq hinində saxlayırlar (şəkil 1).



Şəkil 1. Toyuq hini

Toyuq hinlərinin tikintisi zamanı toyuqların çıxıb üstündə yatdıqları tar* və yumurtlama üçün xüsusi yuvalar nəzərdə tutulmalıdır. Tar düzəltmək üçün en kəsiyi 4x5 sm olan ağac tirciklərdən istifadə etmək olar. Toyuqların rahat oturması üçün tirciyin üst hissəsi dairəvi olmalıdır. Yuvaların təmizliyinə daima nəzarət etmək lazımdır. Toyuqların yaxşı yumurtlaması üçün yuvalar gün düşməyən yerdə quraşdırılır. Toyuq hininin qapısı alt və üst bölümlərdən ibarət olur. Toyuqları otlaq sahəsinə buraxmaq üçün qapının alt bölümündən, hinin havasını dəyişdirmək üçün isə üst bölümdən istifadə edilir. Toyuq təsərrüfatı üçün nəzərdə tutulmuş otlaq sahəsi geniş olmalıdır. Ərazisi böyük olan otlaq sahəsində toyuqların həvəslə dənlədiyi ot daha tez boy atır. Otlaq sahəsi metal torla hasara alınır. Vəhşi quşların toyuq-cücəyə hücum etməməsi üçün onun üstünü də torla tutmaq məqsədəuyğundur.

Əgər toyuq hini tikməyə imkan yoxdursa, istənilən quru və isti yer bu məqsəd üçün istifadə edilə bilər. Hinin etibarlı işıqlandırma və ventilyasiya* sistemi olmalıdır.

Toyuq hininin hər bir kvadrat metrində dörd toyuq saxlanıla bilər.

Toyuqlar dənyeyən olduqları üçün onların böyüdülməsi digər ev quşlarına nisbətən daha çox qidalı yem tələb edir.

Xüsusi yem olmadığı halda toyuqlar sərbəst otlamağa buraxılır. Bu zaman toyuqlar alağ otları, toxum və soxulcanlar ilə qidalanır. Sərbəst otlamağa buraxılan toyuqların yumurtlaması azalır.

Adi halda toyuqlar buğda, qarğıdalı, arpa dənisi və noxudla yemlənməlidir. Toyuq yemində kələm, yonca, çuğundur yarpağı, yerkökü, balqabaq və kartof ləti əlavə etmək məsləhət görülür. Yaxşı məhsuldarlıq üçün rasiona zülallı yemlər, mətbəx tullantıları, kəsmik, qaynadılmış yumurta, ət və balıq unu daxil etmək lazımdır. Mineral qida əlavəsi kimi toyuqlara üyüdülmüş yumurta qabığı, sümük unu, az miqdarda duz və təbii şir verilir.

Toyuqları gündə iki dəfə yemləyirlər: səhərlər yumşaq yemlərlə, axşamlar dənə. Toyuq hinində təknələr bir qədər hündürdə yerləşdirilir. Toyuqları infeksiya xəstəliklərindən qorumaq üçün yem qutusu, təknə və su təmiz olmalıdır.

Gigiyena məqsədi ilə toyuq hininin döşəməsinə ağac kəpəyi, saman, taxta yonqarı və ya ceyranotu səpilir. Toyuq peyini ilə qarışdıqda onlar qiymətli gübrəyə çevrilir.

Toyuqların çoxaldılmasında onların saxlanma şəraiti və növü böyük rol oynayır. Yaxşı şəraitdə onlar ilboyu çoxalır. Hinin işıqlı olması toyuqların yumurtlamasına yaxşı təsir göstərir. Ona görə də qışda toyuq hinində mütləq işıq yandırmaq lazımdır. Lazımi qədər işıq və istilik ol-

* **Tar** — ağacdən hazırlanmış kiçik qalınlıqlı tircik

* **Ventilyasiya** — havanı dəyişmək üçün cihazlar sistemi

madıqda toyuqlar yumurtlamır. Yumurtlama və yumurtaların keyfiyyəti yemləmədən asılıdır. Yumurtaların keyfiyyətinin etibarlı göstəricisi onların dadlı olmasıdır.

Hər bir yumurtlayan toyuğa ildə bir dəfə kürət yatıb bala çıxartmaq üçün şərait yaratmaq lazımdır. Toyuq 21 gün kürət yatır. Yeni yumurtadan çıxmış cücələrin əsas yemi kəsmik, üyüdülmüş yumurta qabığı, yumurta və kartofdur. Dənli bitkilərin toxumları ilə onları bir qədər sonra yemləyirlər. Cücələr satılmaq üçün lazım olan çəkini 4—5 aya toplayırlar. Toyuqların ən məhsuldar yumurtlama dövrü 1—4 ildir.

Toyuqlar tez-tez müxtəlif xəstəliklərə tutulurlar. Xəstəliklərdən qorunmağın ən yaxşı yolu onların düzgün yemlənməsi və saxlanmasıdır. Çox zaman yoluxucu olmayan, quşların saxlanma şəraitindən və yemlənməsindən asılı olaraq yaranan xəstəliklərə daha tez-tez rast gəlinir. Belə xəstəliklərə mədə-bağırsaq sistemi iltihabı, avitaminozlar, zökəm və s. aiddir. Toyuqlara turşumuş, kiflənmiş və çürümüş yem və çirkli su vermək olmaz. Əgər yemdə vitaminlər çatışmırsa, bu zaman toyuqlarda avitaminoz yaranır. A vitamini çatışmadıqda toyuqlar gec-gec yumurtlayır, sonra isə yumurtadan kəsilir. Toyuqlarda göz xəstəlikləri də vitamin çatışmazlığından yaranır. Odur ki belə xəstəliklərin qarşısını almaq üçün toyuq yemində yaşıl ot, yerkökü, balıq yağı əlavə etmək lazımdır. Bundan başqa, mütəmadi olaraq toyuqları açıq havaya, günəş şüaları altına buraxmaq lazımdır.

Toyuq hinini və avadanlığı vaxtaşırı dezinfeksiya etmək lazımdır.



Ev quşları, dietik (pəhriz) ərzaq, qida dəyəri, tar, avitaminoz.



Özünüyoxlama sualları

1. Ev quşları insana nə verir?
2. Nə üçün insanlar toyuq saxlamağa üstünlük verirlər?
3. Yumurta hansı dəyərlərə malikdir?
4. Quş əti digər ət növlərindən nə ilə fərqlənir?
5. Toyuq tükündən nə üçün istifadə edilir?
6. Toyuq hini necə olmalıdır?
7. Toyuqları nə ilə və necə yemləyirlər?
8. Toyuqların yumurtlaması nədən asılıdır?
9. Hansı növ quş xəstəlikləri məlumdur?

QURAŞDIRMA ELEMENTLƏRİ OLAN MƏMULATLARIN SPESİFİKASIYASI

Quraşdırma hesablamaları yerinə yetirməklə planlaşdırmaq, qurmaq, tikməkdir. Cihazlar, maşınlar, geyim, mebel, uşaq oyuncaqları, diş fırçaları, mətbəx ləvazimatı, sanitariya-texniki avadanlıq və s. məmulatlar quraşdırma prosesinin nəticəsidir.

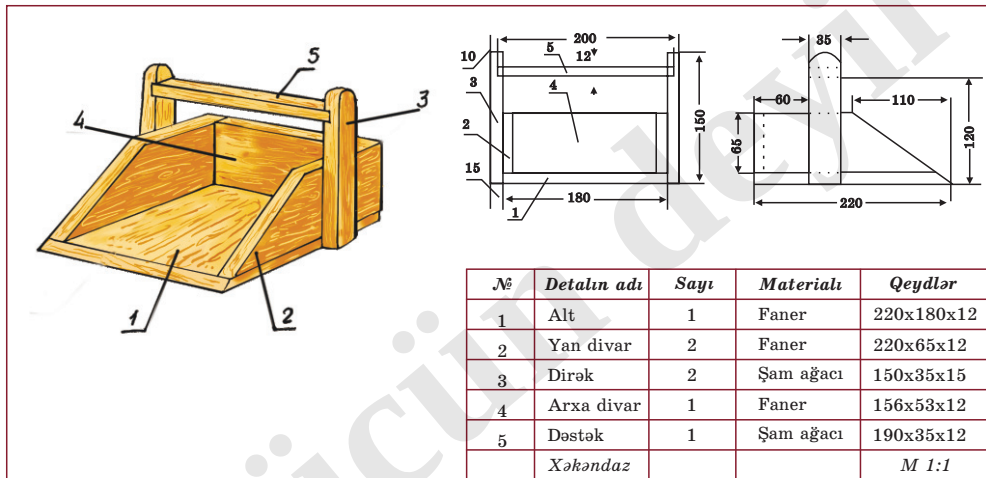
Quraşdırma hər hansı bir məmulatın, qurğunun, əşyanın hazırlanmasına yönəlmiş yaradıcı prosesdir.

Yeni konstruksiyaların işlənməsi üzərində çoxsaylı mütəxəssislərdən ibarət qruplar çalışır. Hazırda yeni texniki ideyaların, kəşflərin həyata keçirilməsi tək və ya kollektiv ixtiraçı əməyinin məhsuludur.

Hazırlanma prosesində istənilən məmulat müəyyən mərhələlər keçir. Konstruktorun beynində yaranan ilkin ideya sonrakı mərhələlərdə sözlə təsvir edilir, rəsmə, sxemə, çertyoja və s. çevrilir. Məmulatın gələcəyi haqqında tam məlumat daşıyan bütün bu mətn və təsvir (qrafik) sənədləri konstruktor sənədləri adlanır.

Quraşdırma sənədləri məmulatın işlənməsi, onun hazırlanması, nəzarət və istismarı üçün lazım olan məlumat bazasıdır.

Quraşdırma sənədlərinə detalın çertyoju (*şəkil 1*), quraşdırma çertyoju, spesifikasiya ilə birlikdə ümumi görünüş çertyoju, həmçinin təlimatlar və sxemlər aiddir.



Şəkil 1. Xəkəndazın quraşdırma çertyoju və spesifikasiyası

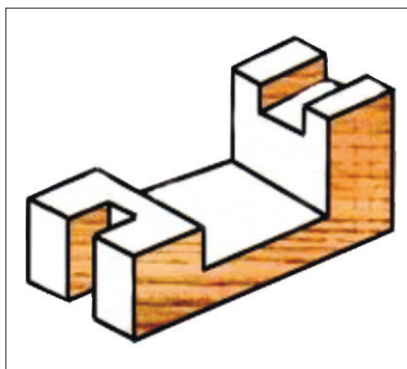
Detalın çertyoju onun təsvirini, hazırlanması üçün lazım olan ölçüləri və digər məlumatları əks etdirir.

Məmulat bir neçə detalın birləşməsindən ibarət olduqda onun **quraşdırma çertyoju** işlənib hazırlanır. Quraşdırma çertyojunda məmulatın detallarının bir-biriylə birləşdirilmə üsulu və ardıcılığı göstərilir. Məmulata daxil olan bütün detallar spesifikasiyada sadalanır. Detaiların quraşdırma çertyojundakı nömrələri spesifikasiyadakı ilə eyni olmalıdır.

Ümumi görünüş çertyoju məmulatın quruluşunu əks etdirir, onun əsas tərkib hissələrinin qarşılıqlı əlaqəsini və məmulatın iş prinsipini izah edir. Çertyoja spesifikasiya da əlavə edilməlidir.

Təlimatın tərkibində məmulatın hazırlanması, yığılması, tənzimlənməsi və ona nəzarətə dair göstərişlər olur.

Şərti işarələr şəklində olan sxem məmulatın tərkib hissələrini və onların qarşılıqlı təsirini əks etdirir.



Şəkil 2. Texniki təsvir

Layihələndirmə zamanı məmulatın və detalın çertyojunu dərhal çəkmək çox çətindir. Layihələndirmənin rahatlığı və əyaniliyi üçün texniki təsvirdən istifadə edilir. Texniki təsvir əşyanın eyni zamanda üç tərəfdən görüntüsünü verir və onun hissələri arasındakı nisbəti gözləyən nəzərə almaq şərti ilə əllə çəkilir (*şəkil 2*).

Bütün məmulat və pəstahlar müəyyən texnoloji proseslərin yerinə yetirilməsi nəticəsində hasil olur.

Texnoloji proses istehsal prosesinin bir hissəsi olub, əmək əşyasının dəyişdirilməsi və (və ya) onun vəziyyətinin müəyyənləşdirilməsi üzrə məqsədyönlü fəaliyyətdir. Əmək əşyalarına pəstah və məmulatlar aid edilir.

Texnoloji əməliyyat bir və ya bir neçə fəhlənin, bir və ya bir neçə emal edilən və ya yığılan məmulat üzərində bir iş yerində fasiləsiz yerinə yetirdiyi texnoloji prosesin müəyyən hissəsidir.

Texnoloji əməliyyat müxtəlif texnoloji keçidlərdən ibarətdir.

Eyni texnoloji təchizat vasitələri ilə yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatın başa çatmış hissəsi **texnoloji keçid** adlandırılır.

Məmulatın quraşdırma sənədlərindən başqa texnoloji sənədləri də vardır. **Texnoloji sənədlər** qrafik və mətn sənədləridir. Bu sənədlər məmulatın hazırlanma texnologiyasını təyin edir. Texnoloji sənədlərə texnoloji xəritə, marşrut xəritəsi və əməliyyat xəritəsi aiddir.

Texnoloji xəritə texnoloji əməliyyatlar, materiallar göstərilməklə detalların tam hazırlanma prosesini əks etdirən sənəddir. Başqa sözlə,

texnoloji xəritə məmulatın bütün emal prosesini özündə əks etdirən əməliyyatlar və onların tərkib hissələri, materiallar, istehsal avadanlığı və məmulatın hazırlanması üçün texnoloji rejimlər haqqında ətraflı məlumat verən texnoloji sənəd formasıdır.

Marşrut xəritəsi iş sənədlərinin tərtibinin bütün mərhələlərində istifadə edilən əsas texnoloji sənəddir. Marşrut xəritəsi təchizatların, avadanlığın, materialların, işin və s. göstərilməsi ilə məmulatın müəyyən ardıcılıqda hazırlanmasının (təmirinin) bütün əməliyyatları üzrə aparılan texnoloji proseslərin təsvirini özündə cəmləşdirir.

Əməliyyat xəritəsi keçidlərin, qurğuların və tətbiq edilən alətlərin siyahısıdır.

Məmulatın hazırlanmasında, adətən, çox sayda mütəxəssis iştirak edir: konstruktör çertyojları işləyir, texnoloq məmulatın detallarının emalı texnologiyasını və yığılmasını işləyir, müxtəlif ixtisaslı fəhlələr detalları hazırlayır və məmulatı yığırlar. Nəzarətçilər detalların çertyoja uyğunluğunu yoxlayırlar. Bütün mütəxəssislər tərəfindən başa düşülməsi və oxunması üçün çertyoj ümumi qəbul edilmiş qaydalara uyğun tərtib edilməlidir.



Quraşdırma, detalın çertyoj, yığma çertyoj, ümumi görünüş çertyoj, spesifikasiya, təlimat, texniki təsvir, texnoloji proses, texnoloji əməliyyat, texnoloji keçid, texnoloji xəritə, marşrut xəritəsi, əməliyyat xəritəsi.



Özünüyoxlama sualları

1. Quraşdırma nə deməkdir?
2. Quraşdırma prosesində nə alınır?
3. Quraşdırma sənədləri nədir?
4. Çertyoj nədir?
5. Yığma çertyoj nə zaman yerinə yetirilir?
6. Ümumi görünüş çertyoj nədir?
7. Texnoloji proses nədir?
8. Texnoloji əməliyyat nə deməkdir?
9. Nəyi texnoloji keçid adlandırırlar?
10. Texnoloji sənədlərə nə aiddir?

ODUNCAĞIN ƏSAS FİZİKİ-MEXANİKİ XASSƏLƏRİ

Oduncaq qədim dövrlərdən müxtəlif qurğuların — gözəl mebellədən tutmuş böyük yaşayış evləri və gəmilərin istehsalınadək hər yerdə istifadə olunur. İstənilən konstruksiya materialı kimi oduncaq da müəyyən fiziki və mexaniki xassələrə malikdir.

Fiziki xassələrə materialın sıxlığı, nəmliyi, rəngi, iyi və s. mexaniki xassələrə isə xarici qüvvələrin təsirinə davamlılığı bərkliyi, möhkəmliyi və elastikliyi aiddir.

Qeyd etmək lazımdır ki, oduncaqlar növündən asılı olaraq, yüngül və ağır olur. Başqa sözlə desək, az və çox sıxlığa malik oduncaq növləri mövcuddur.

Vahid həcmdə olan oduncaq kütləsi onun sıxlığıdır. Sıxlıq belə ifadə olunur: məsələn, bir kub santimetr şam ağacı oduncağı 0,5 qr. kütləyə malikdir, deməli, onun sıxlığı 0,5 qr/sm³ bərabərdir.

Cökə, küknar, şam, qovaq ağaclarının oduncağı az sıxlığa malikdir. Əksinə, palıd, tozağacı, göyrüş, ağcaqayın, alma və armud ağaclarının oduncaqları yüksək sıxlığına görə fərqlənir.

Oduncağın nəmliyi onda olan rütubətin miqdarı ilə ölçülür. Qurudulma zamanı rütubətin bir hissəsi buxarlanır.

Oduncağın nəmliyini təyin etmək üçün nümunəni qurudulmadan əvvəl və sonra çəkərək fərqi, yəni buxarlanan rütubətin kütləsini qurudulan nümunənin kütləsinə bölüb 100% -ə vurmaq lazımdır.

Oduncağın bərkliyi digər cisimlərin ona daxil olmasına müqavimət göstərmə qabiliyyətidir. Oduncağa daxil olan əşyanın səthdə buraxdığı oyuğun ölçüsünə əsasən onun bərkliyi təyin edilir. Oyuq nə qədər kiçikdirsə, oduncaq bir o qədər bərkdir. Bərk oduncağa mismar vurmaq, onu rəndə ilə yonmaq, mişarlamaq, oymaq və deşmək çətindir.

Oduncağın möhkəmliyi onun müəyyən yükə davam gətirmə qabiliyyətidir. Palıd, ağcaqayın, tozağacı ağaclarının oduncaqları yüksək möhkəmliyə malikdir. Ağcaqovaq, cökə, küknar oduncaqları isə əksinə, nisbətən yumşaqdır. Oduncaqdan olan məmulat yükləndikdə onun lifləri dartılır, sıxılır və ya əyilir (məsələn, stulun ayaqları oturanın ağırlığı altında sıxılır, xizəklər isə xizəkçinin kütləsinin təsiri altında əyilir). Odur ki oduncağın möhkəmliyi dartılma, sıxılma və əyilməyə görə fərqlənir. Əgər təsir edən xüsusi yüklənmə oduncağın davam gətirə biləcəyi yüklənməni üstələyirsə, onda məmulat dağılır. Hər bir oduncaq növünün davam gətirə biləcəyi möhkəmlik fərqlidir.

Oduncağın elastikliyi xarici təsir götürüldükdən sonra əvvəlki forma və ölçüsünü bərpa etmək qabiliyyətidir. Xizəyin, xətkəşin, yaylı oxun elastikliyi bu haqda təsəvvür yaradır.

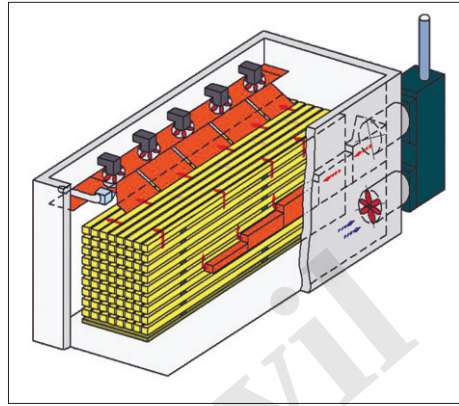
Oduncağın rəngi ağacın növü ilə təyin olunur. Oduncaq gözəl təbii rəngə malikdir. Çox vaxt məmulatları boyamır, sadəcə, şəffaf lakın köməyi ilə bu rəngi saxlamağa çalışırlar.

Hər bir oduncaq növünün əlaməti onun müəyyən iyə malik olmasıdır. Məsələn, iynəyarpaqlıların oduncağı qətran ətri verir, ağcaqovaq isə nadir, özünəxas ətri ilə seçilir.

Bir çox oduncaq məmulatlarının hazırlanması üçün quru oduncaq (rütubətliliyi 8—15% olan) tələb olunur, çünki ondan hazırlanan detallar əyilmir, asanlıqla emal edilir, rənglənilir və uzun müddət istismar olunur. Yeni tədarük edilmiş oduncağın nəmliyi 60—80% olur. Nəmliyi 8—15% olan oduncağı əldə etmək üçün onu qurudurlar. Oduncağı **təbii** (havada) və **süni** (kamerada) yolla qurutmaq olar. Təbii qurudulma üçün mişar materialı yelçəkən yerə və ya talvar altına qalaq şəklində yığılır. Qurumaq üçün yığılan taxtaların arasına eninə istiqamətində tirlər düzülür (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Mişar materiallarının qalaq şəklində qurudulması



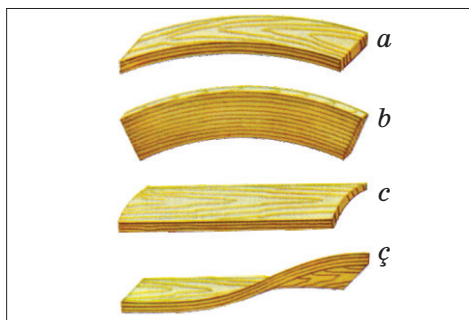
Şəkil 2. Mişar materiallarının qurutma kamerasında qurudulması

Süni qurudulma qurutma kameralarında yerinə yetirilir (*şəkil 2*). Kamerada üfürülən isti havanın təsiri ilə rütubət tezliklə buxarlanır. Oduncağın qurutma kameralarında qurudulması daha tez və keyfiyyətli alınır. Havaqovan qurğuların köməyi ilə güclü təsirə malik isti hava axını yaradılır. Kameralarda qurutma müddəti bir neçə sutka olur.

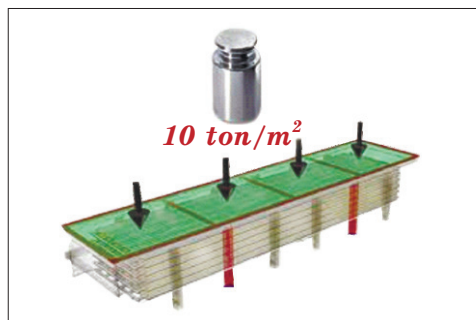
Qurutma kamerasında bu işi quruducu qurğu operatorları idarə edir. Onlar kameradakı hərərətə, onun paylanması nəzarət edir, oduncağın nəmliyini ölçürlər.

Qurudulan zaman oduncağın lifləri uzununa və eninə qeyri-bərabər quruyub-sıxılır. Odur ki quruduqdan sonra mişar materialları öz formasını dəyişir və əyilir.

Şəkil 3-də oduncağın əyilməsinin müxtəlif növləri göstərilmişdir. Mişar materiallarının arzuolunmaz əyilmələrinin baş verməməsi üçün onlar ara qatı olmaqla sıxılmış halda qurudulur (şəkil 4).



Şəkil 3. Taxtanın əyilmə növləri:
a, b — uzununa; c — eninə;
ç — vintvari



Şəkil 4. Mişar materiallarının
sıxılmış vəziyyətdə qurudulması

▶ **Oduncağın fiziki və mexaniki xassələri; sıxlıq, nəmlik, bərklik, möhkəmlik, elastiklik; oduncağın davam gətirəcəyi möhkəmliyi, quruyub-sıxılma, oduncağın əyilməsi.**



Özünüyoxlama sualları

1. Oduncağın fiziki və mexaniki xassələrini sadala.
2. Sıxlıq, nəmlik, bərklik, möhkəmlik, elastiklik nəyə deyilir?
3. Oduncağı nə üçün qurutmaq lazımdır?
4. Kamerada qurutma üsulunun üstünlüyü nədədir?
5. Oduncağın nəmliyini necə təyin etmək olar?
6. Oduncağın xassələrini necə müəyyənləşdirmək olar?



PRAKTİK İŞ

Resurslar: müxtəlif növ oduncaq nümunələri, xətkəş, ölçü lenti
Oduncağın həcminə və kütləsinə əsasən sıxlığını təyin et.

1. Müəllimin verdiyi oduncaq nümunələrini nömrələ, onları ölç. Enini, uzununu və hündürlüyünü bir-birinə vuraraq həcmi hesabla. Əldə olunmuş nəticələri cədvələ yaz:

Nö	Oduncaq	Həcmi, $sm^3(V)$	Kütləsi, qr. (m)	Sıxlığı, qr/sm^3

2. Nümunələri çək və hər birinin kütləsini ayrılıqda yaz.

3. Hər bir nümunə üçün oduncağın sıxlığını təyin et: $\rho = \frac{m}{V}$ (qr/sm³)

TEXNOLOJİ MAŞIN VƏ MEXANİZMLƏR HAQQINDA MƏLUMAT

Texniki tərəqqinin inkişafında buxar maşını, elektrik generatoru, daxiliyanma mühərriki, avtomobil, təyyarə, müxtəlif materialları emal edən dəzgahlar, radio, televiziya, kompüter və s. kimi böyük kəşflər mühüm rol oynamışdır.

İnsan iş fəaliyyətində müxtəlif maşınlardan istifadə edir. Onların istifadə olunmasında əsas məqsəd insan əməyinin yüngülləşdirilməsidir. **İş, enerji və məlumat** maşınları mövcuddur. **Enerji maşınlarına** elektrik enerjisi generatorları, **məlumat maşınlarına** elektron-hesablayıcı maşınlar aiddir.

İş maşınlarının texnoloji maşın və ya maşın-alətlər, nəqliyyat vasitələri, nəqledici və məişət maşınları kimi növləri var. **Texnoloji maşın** enerjinin, materialların və informasiyaların dəyişməsi işini yerinə yetirən mexaniki qurğudur. Məsələn, oduncaq emalı üçün nəzərdə tutulmuş torna dəzgahı texnoloji maşındır. Onun əsas təyinatı yonma yolu ilə oduncaqdan müxtəlif detalların hazırlanmasıdır. **Nəqliyyat maşınlarına** sənişin və yük daşınmasına xidmət edən avtomobillər, təyyarələr, lokomotivlər aid edilir. **Nəqledici maşınlar** nasoslar, kranlar*, transportyorlardır*. **Məişət maşınlarına** tozsoran, paltaryuyan və qabyuyan maşınlar, şirəçəkən, mikser və s. aid edilir. Bu maşınlar insanların əməyini yüngülləşdirməklə yanaşı, həm də vaxta qənaət etməyə, təmizliyi saxlamağa kömək edir, istirahət üçün şərait yaradırlar.

İş maşınları dörd əsas hissədən — mühərrik, ötürücü mexanizmlər, işçi orqanları və idarəetmə mexanizmindən ibarətdir.

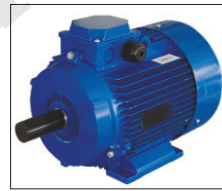
İdarəetmə mexanizmi lazım olan texnoloji əməliyyatları yerinə yetirir və hərəkəti pəstaha və alətə ötürür. Burğu və torna dəzgahlarında idarəetmə orqanı patron və burğu qoşulmadıqda şpindel* (*şəkil 1, a*), yayma dəzgahında isə vallardır (*şəkil 1, b*). Torna dəzgahında işçi orqan kəsicisi olan patron qoşulmuş şpindeldir.



a



b



c

*Şəkil 1. a — torna dəzgahında şpindel;
b — yayma dəzgahında vallar; c — elektrik mühərriki*

***Kran** — ağırlıq qaldıran mexanizm

***Transportyor** — yükün yerini dəyişdirmək üçün xüsusi qurğu

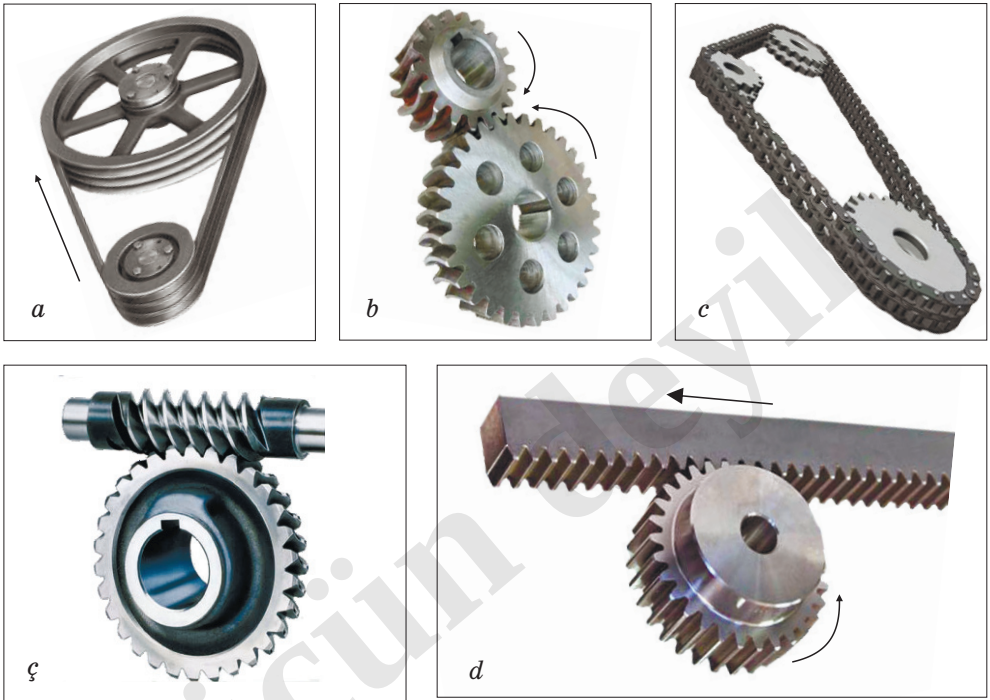
***Şpindel** — poladdan hazırlanmış valdır. Sağ ucunda dəyişdirilə bilən patronların bərkidilməsi üçün xüsusi yiv var.

Mühərrik elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən mexanizmdir (*şəkil 1, c*).

Ötürücü mexanizm hərəkəti elektrik mühərrikindən işləyən (icra edən) orqana ötürür. Qayış ötürməsi ötürücü mexanizm kimi burğu və torna dəzgahlarında istifadə edilir (*şəkil 2, a*). Hərəkətin ötürülməsi və ya onun xarakterinin dəyişdirilməsi üçün hərəkətin ötürülməsi və dəyişdirilməsi mexanizmlərindən istifadə edilir. Fırlanma hərəkətini nisbətən böyük məsafələrə ötürmək üçün üzərinə yastı qayış keçirilmiş iki qasnaqdan* ibarət qayış ötürməsindən istifadə edilir.

İstənilən maşında, həmçinin bəzi tərtibat və alətlərdə hərəkət bir detaldan başqasına ötürülür. Hərəkətin ötürülməsi və ya dəyişdirilməsi üçün ötürücü mexanizmlərdən istifadə edilir.

Onların müxtəlif növləri var. Məsələn, əl və elektrik drellərində dişli ötürmə (*şəkil 2, b*), velosipeddə zəncir ötürməsi (*şəkil 2, c*), dülgər verstakının sıxaclarında vintli mexanizm (*şəkil 2, ç*), dəzgahlarda dişli-tamasalı ötürmə (*şəkil 2, d*).



Şəkil 2. Ötürücü mexanizmlər: a — qayış ötürməsi; b — dişli ötürmə; c — zəncir ötürməsi; ç — vintli ötürmə; d — dişli-tamasalı ötürmə

*Qasnaq — intiqal qayışını hərəkətə gətirən çarx

Əgər qasnaqların diametri eyni deyilsə, onda hərəkətin ötürülməsi prosesində aparılan qasnağın fırlanma tezliyi dəyişəcək. Fırlanmanın çoxalma və azalmasını göstərən rəqəm ötürmə nisbəti adlanır.

Aparılan qasnağın diametrinin aparıcı qasnağın diametrinə nisbəti ötürmə ədədi adlanır və i hərfi ilə işarə edilir. Hesablama aşağıdakı düstur üzrə yerinə yetirilir:

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_2}{D_1}$$

Burada n_1 — aparıcı qasnağın dövrlər sayı, dövr/dəq.; n_2 — aparılan qasnağın dövrlər sayı, dövr/dəq.; D_2 — aparılan qasnağın diametri, mm; D_1 — aparıcı qasnağın diametri, mm. Məsələn, aparıcı qasnağın diametri (D_1) — 50 mm, aparılan qasnağın dövrlər sayı (n_2) — 100 dövr/dəq., aparıcı qasnağın dövrlər sayı (n_1) — 80 dövr/dəq. olarsa, aparılan qasnağın diametrini (D_2) aşağıdakı kimi hesablaya bilərik:

$$D_2 = \frac{n_1 \cdot D_1}{n_2} = \frac{80 \text{ dövr/dəq.} \cdot 50 \text{ mm}}{100 \text{ dövr/dəq.}} = 40 \text{ mm}$$



Texnoloji maşın, icraedici orqan, mühərrik, ötürücü mexanizm, ötürmə nisbəti, aparıcı və aparılan qasnaqlar, ötürmə ədədi.



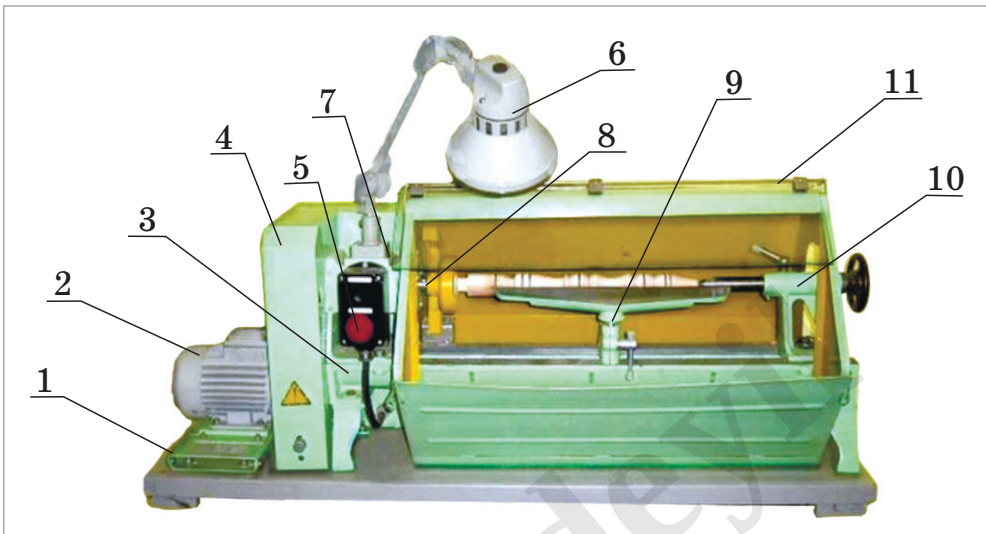
Özünüoxlama sualları

1. Texnoloji tərəqqinin inkişafında maşın və mexanizmlərin nə kimi rolu var?
2. İşlək maşınların hansı növləri var? Məktəbinizdə quraşdırılmış texnoloji maşınlara misal gətir.
3. Texnoloji maşın hansı əsas hissələrdən ibarətdir?
4. Dülğər verstakının vintli sıxacı nədir — mexanizmdir, detallıdır və ya maşındır? Onda hərəkətin hansı növündən istifadə edilir?
5. Hərəkətin ötürülməsi və dəyişdirilməsini fərqləndirən mexanizmlərə aid misallar gətir.
6. Aparıcı qasnağın diametri $D_1=100$ mm, dövrlər sayı $n_1=1500$ dövr/dəq.-dir. Aparılan qasnağın diametri (D_2) nə qədər olmalıdır ki, o $n_2=500$ dövr/dəq. dövrlər sayı ilə fırlansın?

TORNA DƏZGAHININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Əl alətləri vasitəsilə silindrik və konusşəkilli detalların hazırlanması ilə VI sinifdə tanış olmusunuz. Qeyd etmək lazımdır ki, silindrşəkilli detalların əl ilə hazırlanması çox zəhmət və vaxt tələb edən işdir. Torna dəzgahında isə (şəkil 1) silindrşəkilli detalı daha tez və dəqiq hazırlamaq olur. Torna dəzgahı oduncaq pəstahların yonma üsulu ilə emalı üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Yonma oduncağın kəsmə yolu ilə emalıdır. Yonma üsulu ilə pəstahdan silindr, konus və müxtəlif formalı səthlər emal edilir.

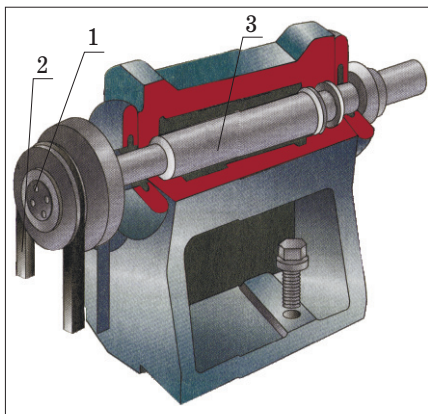


Şəkil 1. Oduncaq emal edən torna dəzgahı; 1 — özü; 2 — elektrik mühərriki; 3 — çatı; 4 — qayıq ötürməsinin qoruyucusu; 5 — maqnit işəsalıcı; 6 — işıqlandırıcı; 7 — qabaq aşığı; 8 — şpindel; 9 — əlaltı dayaq; 10 — arxa aşığı; 11 — qoruyucu ekran

Torna dəzgahı aşağıdakı əsas hissələrdən ibarətdir: çatı, elektrik mühərrikli qabaq aşığı, arxa aşığı və əlaltı dayaq.

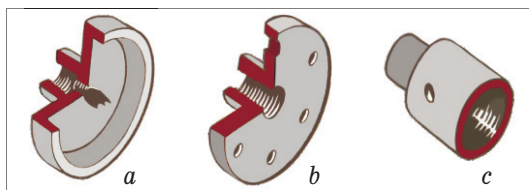
Çatı dəzgahın əsas hissələri bərkidilən iri çuqun özüdür. Çatının istiqamətləndiriciləri üzrə əlaltı dayaq (9) və arxa aşığı (10) hərəkət edir. Öz növbəsində çatı iki ayağın köməyi ilə dəzgahın əsasına bərkidilir.

Qabaq aşıqda (şəkil 2) şpindel quraşdırılıb. Şpindel qayış ötürməsinin köməyi ilə elektrik mühərrikindən fırlanma alan valdır. Şpindelın sonunda yiv var. Bu yivə pəstahın sol küncünü bərkitmək üçün xüsusi tərtibatlar quraşdırılır.



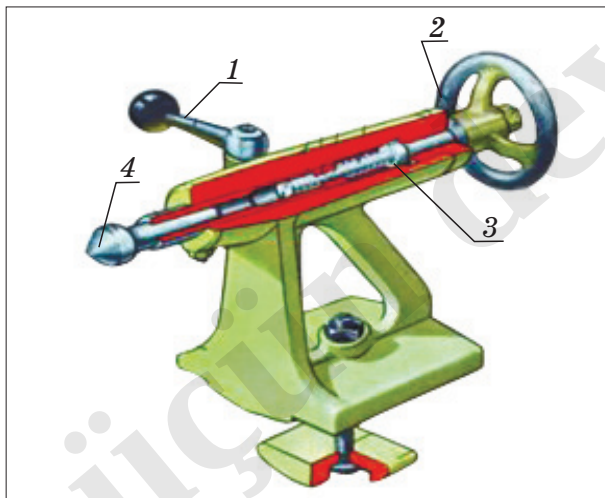
Şəkil 2. Qabaq aşığın quruluşu; 1—ikipilləli şkiv; 2—pazşəkilli qayış; 3—şpindel

Pəstahların ölçülərindən asılı olaraq onların bərkidilməsi üçün müxtəlif tərtibatlardan istifadə edilir: üçdişli patron, planşayba, stəkanşəkilli patron (şəkil 3).



Şəkil 3. Pəstahların bərkidilməsi üçün tərtibatlar: a) üçdişli patron; b) planşayba; c) stəkanşəkilli patron

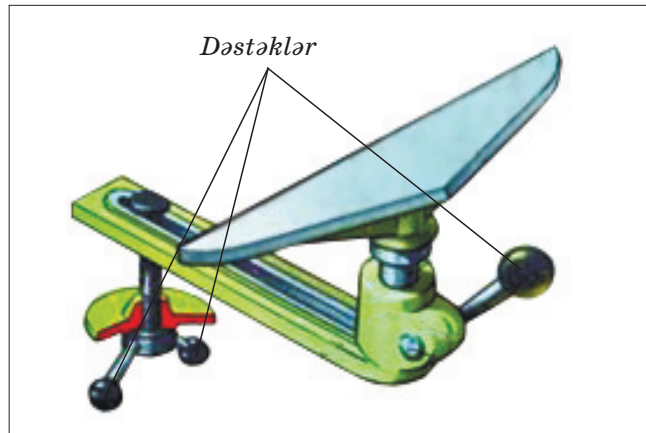
Arxa aşıq (şəkil 4) uzun pəstahların sağ uclarınının bərkidilməsinə xidmət edir. Arxa aşıq pəstaha çatıdakı istiqamətləndirici ilə yaxınlaşdırılır, sonra bolt və qayqa ilə möhkəm bərkidilir. Sonda pəstahın ucu xüsusi detal — mərkəz ilə sıxılır. Mərkəz nazim çarxı fırlatmaqla hərəkət etdirilir və sıxaqla bərkidilir.



Şəkil 4. Arxa aşığın quruluşu: 1—sıxac; 2—nazim çarx; 3—vintli mexanizm; 4—mərkəz

Əlaltı dayaq kəsici alət üçün dayaq rolunu oynayır (şəkil 5). Onu çətinin həm uzununu, həm də eni boyu hərəkət etdirmək, qaldırmaq və aşağı salmaq olar. Dəstəklərin köməyi ilə əlaltı dayaq tənzimlənir.

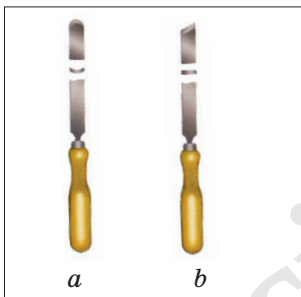
Torna işləri üçün kəsici alət qismində kəsici iskanələrdən istifadə edilir.



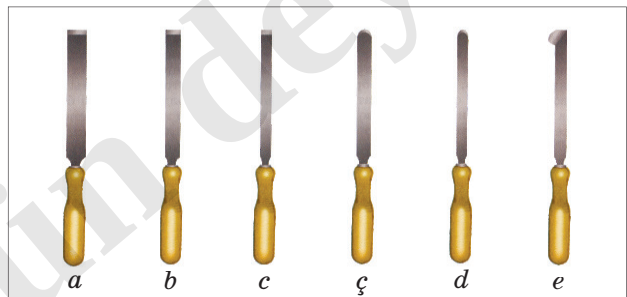
Şəkil 5. Əlaltı dayaq

Kobud yonma üçün istifadə edilən əsas kəsici alət yarımdairəvi iskanədir (şəkil 6, a). Təmiz yonma, dirəklərin, çıxıntıların hamarlanması və detalların kəsilməsi üçün isə çəp iskanədən istifadə edilir (şəkil 6, b).

Məmulatın emalı iki mərhələdə həyata keçirilir: qaralama və təmiz yonma. Yonma üçün alət isə məhz emal mərhələlərinə görə seçilir. Sadə detalların yonulması üçün bu iskanələrdən başqa, yastı, düzbucaqlı və girdə, həmçinin qarmaqlı iskanələrdən istifadə edilir (şəkil 7).



Şəkil 6. Kəsici alətlər:
a) yarımdairəvi iskanə;
b) çəp iskanə



Şəkil 7. İskanələr: a, b, c — yastı iskanə;
ç, d — girdə iskanə; e — qarmaqlı iskanə



Torna dəzgahında təhlükəsiz iş qaydaları

- Dəzgahın qayış ötürücüsünün detallarının qapaqla bağlanması yoxlanılmalıdır.
- Pəstahı bərkitməmişdən əvvəl onun üzərində, xüsusən baş tərəflərində qüsurların olmamasını yoxlamaq lazımdır.
- İşıqlandırıcı elə qoyulmalıdır ki, yalnız detal işıqlansın.
- İşə başlamazdan əvvəl dəzgahın üzərindən bütün kənar əşyaları yığışdırmaq, alətləri müəyyənləşdirilmiş yerlərə düzmək lazımdır.
- İş zamanı dəzgahda baxış ekranı aşağı salınmalıdır. Əgər dəzgahda belə ekran yoxdursa, o zaman qoruyucu eynəklə işləmək lazımdır.
- İşə salınmış dəzgahda pəstahı düzəltmək, onun ölçülərini ölçmək olmaz.
- Dəzgahı işə saldıqdan sonra pəstahı, patronu və ya planşaybanı əllə dayandırmaq olmaz.
- İşləyən dəzgahı nəzarətsiz saxlamaq qadağandır.



Torna dəzgahı, yonma, qabaq və arxa aşığı, şpindel, çatı, əlaltı dayaq, pəstahın bərkidilməsi üçün tərtibatlar, iskənələr.



Özünüyoxlama sualları

1. Torna dəzgahında oduncaqdan hansı detalları hazırlamaq olar?
2. Torna dəzgahı hansı əsas hissələrdən ibarətdir?
3. Çatı nədir?
4. Şpindel nədir və onun fırlanması üçün hansı ötürmədən istifadə edilir?
5. Pəstahın bərkidilməsi üçün hansı tərtibatlardan istifadə edilir?
6. Arxa aşığı nəyə xidmət edir?
7. Əlaltı dayaq nə üçün istifadə edilir?
8. Torna işlərində hansı kəsici alətlərdən istifadə edilir?
9. Sadə detalların yonulması üçün hansı iskənələrdən istifadə edilir?
10. Torna dəzgahında işləyərkən hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

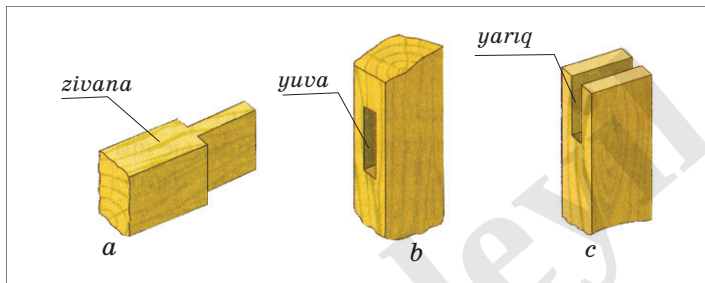
1. Qabaq və arxa aşıqların mərkəzləri arasındakı maksimum məsafəni təyin et. Dəzgahda bərkidilməsi mümkün olan ən böyük pəstahın uzunluğunu (l) müəyyənləşdir.
2. Mərkəz xəttindən çatıya qədər olan məsafəni təyin et. Pəstahın ən böyük diametrini dəftərinə qeyd et.

ODUNCAĞIN ZIVANA İLƏ BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

Ətrafına diqqət yetir: məktəbdə, evdə, bağda səni oduncaqdan hazırlanmış çoxlu sayda məmulatlar əhatə edir. Bütün bu masalar, stullar, kətilər, tumbalar, şkaflar, rəflər, qapılar, pəncərə çərçivələri və s. bir-biri ilə mismar, vint, yapışqan və zivanaların köməyi ilə birləşdirilmiş müxtəlif detallardan ibarətdir. Hər bir birləşmənin yaxşı və pis cəhətləri var.

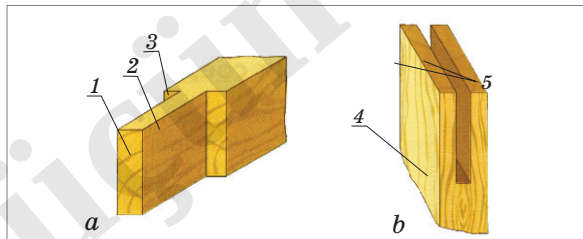
Bir neçə detaldan ibarət xarrat məmulatları sökülməyən və sökülən birləşmələr olmaqla iki qrupa bölünür. Sökülməyənlər mismar və yapışqanla, sökülənlər vintlərlə bərkidilir. Oduncaqdan olan detalların zivana birləşməsi də mümkündür. Detailların zivana birləşməsi daha möhkəm və etibarlıdır. Bu, onunla izah olunur ki, zivana birləşməsində detalların nisbətən böyük sahədə təmasda olması təmin olunur. Zivana birləşmələrinin əsas elementləri bunlardır: zivana, yuva və yarıq (şəkil 1).

Zivana pəstahın təpəsində yuva və ya yarığın profilinə uyğun çıxıntıdır (şəkil 1, a). **Yuva** pəstahda zivananın taxıldığı deşikdir. Yuva zivananın ölçülərinə və profilinə uyğun olmalıdır (şəkil 1, b). **Yarıq** pəstahın təpəsində zivananın taxıldığı yuvadır (şəkil 1, c).



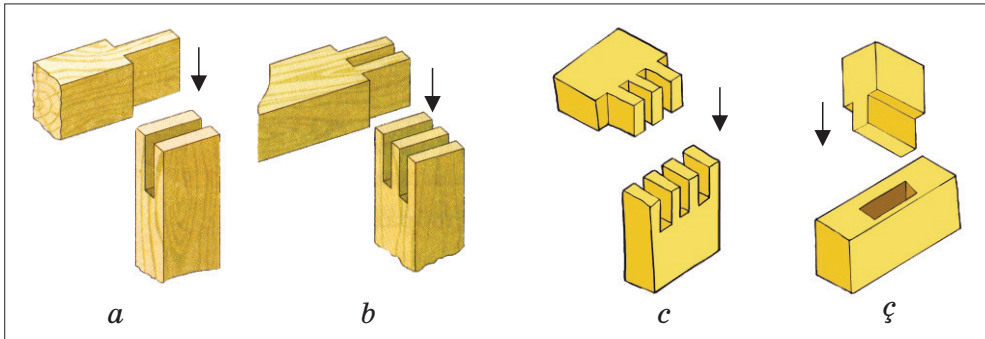
Şəkil 1. Zivana birləşməsinin əsas elementləri

Aşağıdakı şəkildə zivana və yarığın əsas elementləri göstərilmişdir (şəkil 2).



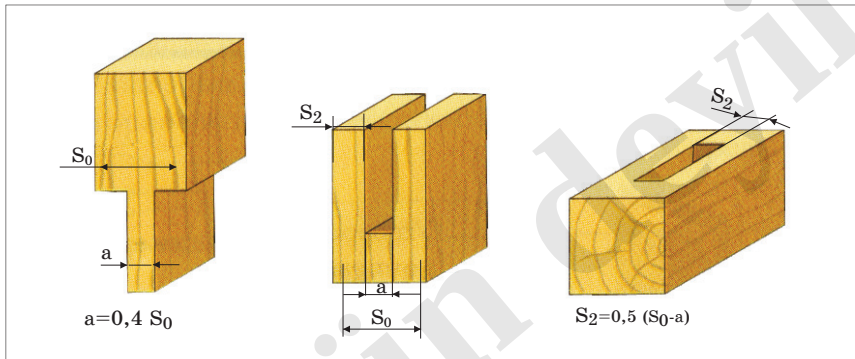
Şəkil 2. Zivana və yarığın əsas elementləri; a) zivana: 1 — zivananın təpəsi, 2 — çiyin; 3 — yan tərəf; b) yarıq: 4 — yarığın dibi, 5 — yanaqlar

Detalların qalınlığından asılı olaraq açıq birqat, açıq ikiqat, açıq üçqat və düz bağlı (şəkil 3) zivana birləşmələri tətbiq olunur. Açıq üçqat birləşmə həm də **künə yeşik birləşməsi** adlanır. Tamasaların* qalınlığı 40 mm olduqda, birqat, 40 mm-dən 80 mm-dək olduqda, ikiqat, 80 mm-dən çox olduqda isə üçqat zivanalardan istifadə olunur.



Şəkil 3. Zivana birləşmələrinin növləri: a — açıq birqat, b — açıq ikiqat, c — açıq üçqat, ç — düz bağlı

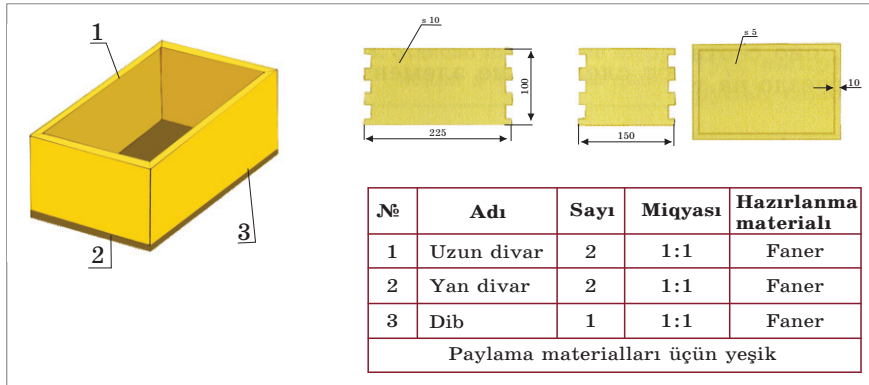
Zivana birləşmələrinin möhkəm olması üçün elementlərin ölçülərinin nisbətini qorumaq lazımdır. Birqat zivananın qalınlığı (a) detalın qalınlığının (S_0) 0,4 hissəsinə bərabərdir (şəkil 4). Yuvanın və yarığın yanağının (S_2) qalınlığı zivanaların simmetrik yerləşməsi şərti ilə hesablanır: $S_2 = 0,5 (S_0 - a)$.



Şəkil 4. Zivana, yarıq və yuvanın ölçüləri

Zivana birləşməsi olan məmulatlar yığma çertyojlarına əsasən hazırlanır. Şəkil 5-də paylama materialları üçün yeşiyin yığma çertyoju göstərilmişdir.

*Tamasa — eni qalınlığından 3—4 dəfə artıq olmayan taxta



Şəkil 5. Yeşiyin yığma çertyoju

Spesifikasiyada aşağıdakılar göstərilir: məmulatın adı, detalların adı və onların sayı, hazırlanma materialı, miqyas.

! Təhlükəsizlik qaydaları

- Nişanlanmış detallı bıçqılamaq üçün dülgər dəzgahının sıxacında möhkəm bərkitmək;
- İskənələrin tiyəsinə lazım olduqca itiləmək lazımdır;
- Bütün iskenələrdə böyük zərbə səthli taxta və ya plastik kütlədən olan çəkicdən istifadə edin, iskenəyə polad çəkiclə və ya əl ilə heç vaxt vurmaq olmaz;
- Yuvanı və yarığı dəldikdə detallın altına oduncaq kəsiyi qoymaq lazımdır;
- Zivana birləşməsinə uyğunlaşdırma zamanı sol əldəki barmaqlar yeyənin üzərində olmalıdır.



Zivana birləşmələr, zivana, yuva, yarıq, açıq birqat birləşmə, açıq ikiqat birləşmə, açıq üçqat birləşmə, künc yeşik birləşməsi, yığma çertyoju, spesifikasiya.



Özünüoxlama sualları

1. Mismar birləşməsi ilə birləşdirilən oduncaq məmulatları hansılardır?
2. Şurup birləşməsi ilə birləşdirilən oduncaq məmulatları hansılardır?
3. Zivana birləşməsi hansı elementlərdən ibarətdir?
4. Zivana birləşmələrinin əsas növlərini sadala.
5. Ən möhkəm və etibarlı zivana birləşməsi hansıdır?
6. Yığma çertyojunun spesifikasiyasına nə daxildir?



PRAKTİK İŞ

Paylama materialları üçün yeşiyin yığma çertyojunu oxu (şəkil 5). Müəllimdən pəstahlar al və onların ölçülərini götür. Künc yeşik birləşmələrində zivana və yarıqların ölçülərini düstur üzrə təyin et.

ŞAĞIRD PARTALARININ VƏ MƏİŞƏT MASALARININ TƏMİRİ

Mebelin təmiri zamanı onun ölçüsü, quruluşu və örtüyünə qoyulan tələblər yerinə yetirilməlidir. Bunu xüsusən şagird partalarının təmiri zamanı nəzərə almaq lazımdır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Şagird partaları



Şagird partasını necə təmir etmək olar?

Şagird partasının ən çox rast gəlinən qüsurları üst qapaqların kənarlarının və işlək səthinin zədələnmələri, qapaqların gövdədən ayrılması, çanta qoyulan yerlərin əyilib şəklini dəyişməsidir. Qopan qapaqların bərkidilməsi zamanı onları əvvəl olduğu kimi yerləşdirmək lazımdır. Bərkidici furniturların (tixaclar, şuruplar) altındakı dağılmış yerlər taxmalarla və ya yapışqanlı tixaclarla tutulmalıdır. Qapağı taxta gövdəyə əlavə olaraq üstdən «tam keçməklə» 5x50 ölçüdə iki-dörd şurupla bərkitmək məqsədəuyğundur. Şurupları elə burmaq lazımdır ki, onların başlıqları qapağın səthindən 1—2 mm dərinə işləsin. Alınan boşluğu xüsusi materialla doldurmaq lazımdır.

Parıldayan lak örtüyünü bərpa etmək üçün əvvəlcə şagird partasının səthindən tozu və çirki təmizləyir, sonra isə qüsurlu yerlərdən köhnə lak və ya emal örtüyünü sürterek təmizləyir, yenisini çəkirlər. Nitrolak və nitrominaların əvəzinə fırça ilə asan sürtülən, lakin quruma müddəti çox olan parket lakı və minalarından istifadə etmək olar.

Təmir edilmiş şagird partalarında əzilmə, cızılma və digər zədələnmələr yarada bilən iti künclər və tillər, irəli çıxan şuruplar olmamalıdır.

Məişət interyerinin əsas elementlərindən biri masadır (*şəkil 2*). Məişət masalarında əsas narahatlıq ayaqların yuxarı hissələrindəki birləşmələr yaradır.

Böyük təzyiq altında olduğuna görə onlar zəifləyər və hətta qopub düşə bilər.

Məişət masalarında da bir çox nasazlıqları təmir vasitəsilə asanlıqla aradan qaldırmaq olar.



Bəs məişət masasını necə təmir etmək olar?



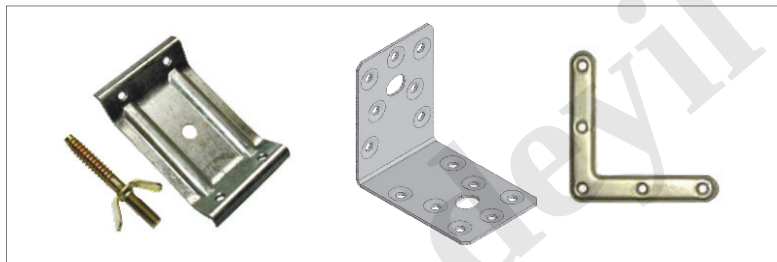
Şəkil 2. Məişət masası

Məişətdə istifadə edilmək üçün nəzərdə tutulmuş masaların əksəriyyətinə ayaqların üst hissələrinə kip birləşdirilmiş və nazik üfüqi bağlamalardan ibarət təməl şəklində çərçivəyə geydirilmiş üst taxta var. Bəzi hallarda çərçivə üst hissə ilə birləşdirilir, ayaqlar isə çərçivəyə boltlarla bağlanır.

Sadə quruluşlu masalarda ayaqlar birbaşa üst hissənin alt tərəfinə müxtəlif üsullarla birləşdirilir. Bu üsul-

lar o qədər də etibarlı deyil. Məsələn, tərkibi məlum olmayan yapışqanla, sına biləcək zivana və çivlərlə, tədricən boşalıb laxlayan lövhəciklərlə, şurup və ya boltlarla olan birləşmələr tez bir zamanda öz qüvvəsini itirir.

Laxlayan yapışqanlı bərkitmələri yenidən yapışdırmaqla asanlıqla bərpa etmək olar. Lakin masaların tərkib hissələrinin daha ciddi aralanmalarını bərpa etmək üçün birləşmələrin sınan hissələri yeniləri ilə əvəz olunmalıdır. Təmirin keyfiyyətli olması üçün birləşmələri metal künc lövhəcikləri ilə bərkitmək olar (şəkil 3).



Şəkil 3. Metal künc lövhəcikləri

Hərəkətli hissələri olan masaların təmiri üçün isə başqa tədbirlər görmək lazımdır. Açılib-yığılan masanın zədələnmiş mexanizmini onun çəkilən hissələrini təmizləməklə və yağlamaqla düzəltmək olar. Sınıb sıradan çıxmış mexanizmləri mütləq yeniləri ilə əvəz etmək lazımdır.

Masanın üst taxtasının ayrılması. Zədələnmiş birləşməni təmir etmək üçün masanı çevirib onu bir neçə qat bükülmüş parçanın və ya xalçanın üzərinə qoymaq lazımdır. Sonra masanın üst taxtası çıxarılır. Əgər o, sıxıcı metal lövhəciklərlə bərkidilmişdirsə, şuruplar və lövhəciklər sökülür

və masanın üst taxtası ayrılır. Əgər o, şurup və boltlarla çərçivəyə və ya künc tirlərə bərkidilibsə, o zaman bu bərkitmələr kənarlaşdırılmalıdır.

Açılıb-yığılan masanın zədələnmiş mexanizmini onun çəkilən hissələrini təmizləməklə və yağlamaqla düzəltmək olar. Sınıb sıradan çıxmış mexanizmləri mütləq yeniləri ilə əvəz etmək lazımdır.

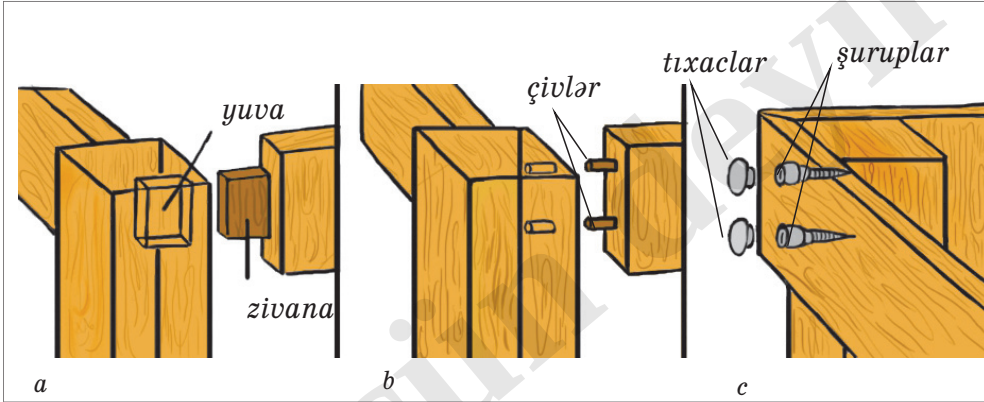
Masanın hər bir hissəsində sonradan onun yığılması üçün nişanlama aparılır. Hissələri birləşdirən yapışqan bərkitmələr sökülür. Zərbə vurulacaq hissəni zədələnmədən qorumaq üçün taxta qoruyucudan* istifadə edilir. Bu zaman hissə bir az qaldırılır (şəkil 4).

«Çərçivə-ayaq» birləşməsinin təhlili. Üç növ «çərçivə-ayaq» birləşməsi mövcuddur. Ən nümunəvi birləşmə **zivana-yuva** birləşməsidir. Bu birləşmədə çərçivədəki zivana ayaqdakı yuvaya yapışdırılır (şəkil 5, a).



Şəkil 4. Bərkidilmələrin boşaldılması üçün taxta çəkicin tətbiqi

Belə birləşmə zamanı mümkün olan zədələnmələr — yuvanın parçalanması və ya zivananın hissələrə ayrılmasıdır. İkinci **arakəsmə** birləşməsidir ki, burada iki elementin hər birindəki uyğun dəşiklərə yapışdırılan çivlər birləşməni gücləndirir (şəkil 5, b). Əgər çivlər sınarsa, onları burğulamaq və dəyişmək lazımdır. Çivli (və ya çivsiz) arakəsmə birləşmələr bəzən küncü lövhəciklərlə daha da möhkəmləndirilir.



Şəkil 5. Birləşmə növləri: a) zivana-yuva birləşməsi; b) arakəsmə birləşməsi; c) şuruplarla birləşmə

* Taxta qoruyucu — zərbədən qoruyan taxta parçası

Əgər ayaqlar çəpləşdirilmiş vəziyyətdə bərkidilərsə, çərçivə yapışqanla örtülür və o hər ayağın çöl tərəfinə **şuruplarla** birləşdirilir (*şəkil 5, c*). Şurupların başlıqları çərçivənin səthindən aşağıda əks tərəfə burğulanmış və plastik tıxaclarla doldurulmuş deşiklərə qoyulur. Əgər şuruplar ayaqdan düşərsə, tıxaclar çərçivədən dartılıb və ya burğulanıb çıxarılır. Şuruplar kənarlaşdırılır, birləşmə yenidən yapışdırılır. Bərkitmə üçün eyni uzunluqda, lakin bir qədər böyük diametrli yeni şuruplardan istifadə edilir. Bu zaman şurup başlıqları üçün əks istiqamətdə burğulanmış deşiklərin baş hissələrini böyütmək lazım gələ bilər, amma bir şərtlə ki, şurupların yivlərinə uyğun aşağı hissələr təkrarən burğulanmasın.

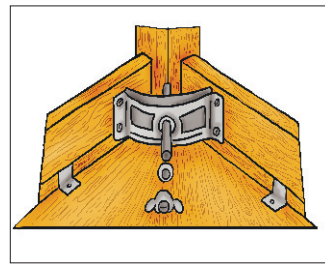
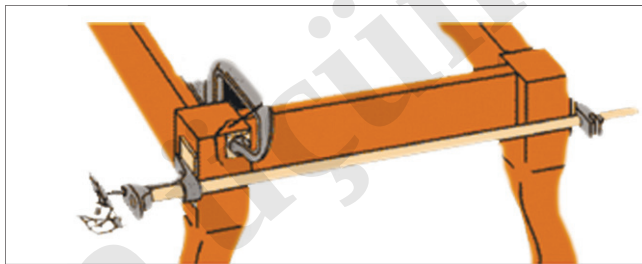
Masanın ayağının yuxarı hissəsindəki çatın təmiri texnologiyası.

Bu iş üçün vacib resurslar yapışqan və sıxaclardır (*şəkil 6*). Çatın bağlanması üçün G-şəkilli sıxaclar (məngənələr), eyni təzyiqin saxlanılması məqsədilə yapışdırılmış çərçivə-ayaq birləşmələrində isə dövrələmə sıxacları lazımlı olacaqdır.

Sıxacları bağladıqda onların ağzlarının altına nazik probka (mantar) və ya yumşaq oduncaq hissələri qoyulur ki, sıxılan hissəsinin səthində zədələnmələr olmasın.



Əgər çat ayağın baş hissəsində yuvanın ətrafında əmələ gəlibsə, onda çatı və eləcə də yuva ilə zivana arasındakı nazik deşiyə yapışqan yeridin. Birləşməni iki sıxacla sıxın. Əvvəlcə çatı bağlamaq üçün ayağın baş hissəsinə G-şəkilli məngənəni quraşdırın (*şəkil 7*), sonra zivananı yuvada saxlamaq üçün bir ayağın xarici tərəfindən digər ayağın xarici tərəfinə doğru dövrələmə sıxacı uzadaraq quraşdırın. Yapışqan bir gecə ərzində qurusun, sonra sıxacları çıxarın.



Küncün bərkidilmə texnologiyası. Metal künc lövhəciyi masanın ayağına yerləşdirilir və çərçivəyə əks olan hissədə saxlanıb hər tərəfinə bir şurup bərkidilir (*şəkil 8*). Ayaqda lövhəciyin mərkəzindəki dəşikdən istiqamətlənən dəşik burğulanır. Lövhəciyi saxlayan şuruplar və lövhəciyin özü çıxardılır. Yastıağız kəlbətinlə boltun mərkəzindən tutulur və ucundakı yivin bütünlüklə ayağa daxil olması şərtlə burularaq bərkidilir. Bütün şuruplar qoyulan lövhəcik çərçivəyə bərkidilmək üçün yerinə qaytarılır. Şuruplu bolta köməkçi şayba və qanadlı qayka yerləşdirilir və sıxılır.

Mebelin sadə və ya əsaslı təmiri onun istismar müddətini artırır.

Təhlükəsizlik qaydaları

- Sıxacdakı vintin sonundakı dəstəyin sərbəst fırlanmasına əmin olmaq lazımdır;
- Materialın səthinin korlanmaması üçün vintli sıxacın altına oduncaq qoyulmalıdır;
- İş qurtardıqdan sonra sıxıcılar çıxarılmalıdır;
- Hərəkət edən bütün hissələri təmiz və yüngül yağlanmış vəziyyətdə saxlamaq lazımdır.



Qüsurlar, furnitur, masanın üst qapağı, zivana, çiv, arakəsmə, sıxac, dövrələmə sıxac.



Özünüoxlama sualları

1. Şagird partaları hansı hissələrdən ibarətdir?
2. Şagird partalarında hansı qüsurlara rast gəlinir?
3. Parıltılı lak örtüklər necə təmir edilir?
4. Şagird partalarının laklanması zamanı hansı laklardan istifadə olunur?
5. Məişət masası hansı hissələrdən ibarətdir?
6. Məişət masalarında hansı bərkitmələrdən istifadə olunur?
7. Hərəkətli hissələri olan masalar necə təmir edilir?
8. Masanın sökülməsi zamanı nə etmək lazımdır?
9. Masa ayağının baş hissəsində olan çatı necə təmir etmək olar?
10. Küncün bərkidilmə texnologiyası nədən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

1. Təmirə ehtiyacı olan şagird partalarını nəzərdən keçirt.
2. Tələb olunan resursları nəzərə almaqla təmir planı tərtib et.
3. Müəllimin rəhbərliyi altında şagird partalarının təmirini yerinə yetir.

STULLARIN TƏMİRİ

Məktəbli partalarının və stulların metal gövdələri nadir hallarda sınıır. Elə buna görə də onların təmirə ehtiyacı olmur. Amma stulların faner hissələrini, oturacaq və söykənəcəyini tez-tez təmir etmək lazım gəlir.



Şagird stulunu necə təmir etmək olar?

Köhnə şagird stulunun nasazlıqlarını özün aradan qaldırmaq istəsən, təmir üzrə məsləhətlərə əməl et!

Zədələnmənin qiymətləndirilməsi. Əvvəlcə stulun faner hissəsinin zədələnmə dərəcəsini qiymətləndirmək lazımdır (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Məktəbli stulları

Əgər stul, sadəcə, cızılıbsa, məsələ adi cilalama ilə həll oluna bilər. Əgər faner mexaniki zədədən və rütubətdən təbəqələrə ayrılıbsa, onu təmir etmək bir qədər çətinləşir. Bu halda təmir stulun ömrünü yalnız bir neçə ay uzadaçaq, bundan sonra fanerin tilişkələri məktəbli geyimini didməyə başlayacaq. Cırılmış və didilmiş məktəbli geyiminin təmiri isə faner lövhəciyin dəyişdirilməsindən

də baha başa gələcək. Məktəbli stulun əsas hissəsi şagirdin ayaqları istiqamətlənən tərəfdir. Oturacaqlarda olan qopuqların təmiri o qədər də çətin deyil. Ən son halda onları yapışdırmaq olar.

Cilalama. Cilalamanı cilalayıcı maşınla yerinə yetirmək daha yaxşıdır. Əgər təmir edilən stulun sayı 2—3 ədəddən artıq deyilsə, cilalamanı əl ilə də etmək mümkündür. Bu zaman yalnız istismar zamanı korlanmış sahəni deyil, bütün səthi bərabər cilalamaq daha yaxşı olar. Cilalama prosesində köhnə lakı tam və ya qismən çıxarmaq lazımdır.

Cilalamadan sonra stulun səthində dəşiklər qalarsa, onları kiçik faner hissələrindən istifadə etməklə bağlamaq lazımdır.

Təmir zamanı epoksid* və yaxud adicə «PVA»* yapışqanından istifadə etmək olar.

* **Epoksid, «PVA»** — taxta detalları yapışdırmaq üçün istifadə edilən yapışqan növləri

Laklama. Məktəb mebelinin üzəri nitrosellüloz lakla örtülür. Lak parlaqdır və demək olar ki, səthə dərhal hopur. Ev temperaturunda çox tez, təxminən iki saata quruyur. Stulu üç-dörd dəfə laklamaq lazımdır. Lak bir neçə dəfə sürtülsə, qopuqlara, çatlara daha yaxşı yayılar, stulu mexaniki, termiki və rütubət zədələnmələrinə qarşı dayanıqlı edər.

Əgər çoxtəbəqəli laklama çətinlik yaradırsa, «PF-283» mebel lakından və ya «PF-231» parket lakından istifadə etmək olar. Bu halda lakı çox qurutmaq lazım gələcək. Lak 48 saata qismən quruyur və yalnız 7 günə tam olaraq bərkiyir.

Laklama zamanı əl altında hərəsindən bir banka olmaqla lak həlledicisi və Uayt-spirit durulaşdırıcısı olmalıdır. Həlledici lakın qatılığını lazımı tərkibə çatdırmağa, Uayt-spirit durulaşdırıcısı isə döşəməyə və paltara düşən ləkələri silməyə kömək edəcək.

Təmir edilmiş əşyaların qurumasını gözəlməyə bir həftə vaxt olmadıqda, nə etmək lazımdır?

Bu zaman ən asan variant məktəbli stulu üçün oturacaq və söykənəcəkdən ibarət təmir dəsti almaqdır.

Sıradan çıxmış stulları operativ təmir etmək üçün məktəbdə ən azı 30—40 təmir dəsti olmalıdır.



Şəkil 2. Stul dəsti



Məişət stulunu necə təmir etmək olar?

Əgər evdə köhnə, sınıq və dizayna uyğun gəlməyən stul varsa (şəkil 3), bu halda onu atmağa tələsmə. Stulların təmiri asandır. Təmirdən sonra bu əşya interyerinizin* ən gözəgəlimli əşyası ola bilər.

Təxəyyülünü işə sal və səbirli ol. Yalnız bu halda təmir etdiyin stul yeni həyat qazanar. Məişət stulunun təmiri prosesinə baxaq.

Məişət stulunun təmiri prosesi iki əsas hissədən ibarətdir: taxta elementlərlə iş və oturacağın tarım çəkilərək bərkidilməsi.

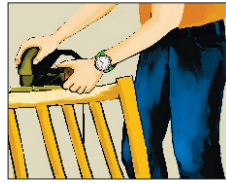
Stulun sökülməsinə başlayaq. Taxta gövdədən köhnə oturacağı çıxartmaq üçün vintaçanla mismarları boşaltmaq və şurupları açmaq lazımdır.

Boyanın və ya lakın bərabər yaxılması üçün taxtanın köhnə lak örtüyünün sumbata kağızı və ya cilalayıcı maşın vasitəsilə təmizlənməsi məqsədəuyğundur (şəkil 4).

* İnteryer — mənzilin daxili tərtibatı



Şəkil 3



Şəkil 4



Şəkil 5

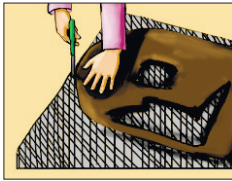


Şəkil 6

Sonra yeni örtüyün çəkilməsinə başlamaq olar. İnteryerdən asılı olaraq, bu, yeni mebel lakı və ya boya ola bilər. Lak iki qat çəkilir (şəkil 5).

Laklanmış hissəni qurumağa qoyub oturacaqla məşğul olmaq lazımdır (şəkil 6). Stulların oturacaqlarının tarım çəkilərək bərkidilməsi üçün əl altında bu ölçüdə süngər, zövqə görə üzlük parça və mebel üçün stepler* olmalıdır.

Oturacağın köhnə üzünü və süngəri çıxarılır. Köhnəlmiş üzün əsasında təzə parçadan yeni üz biçilir və kəşilir (şəkil 7).



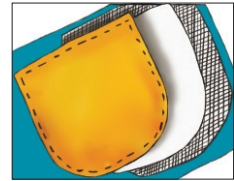
Şəkil 7



Şəkil 8



Şəkil 9



Şəkil 10

Oturacağın fanerindən ülgü kimi istifadə edilərək qalınlığı 2 sm, emal payı 1,5—2 sm olan süngər döşəkçə kəşilir. Stula həcm və rahatlıq vermək üçün lazım olan süngəri iti bıçaq və ya qayçı ilə rahat kəsmək olar (şəkil 8, 9).

İkiüzlü skotç vasitəsilə süngər döşəkçə fanerin üzərinə yapışdırılır (şəkil 10).

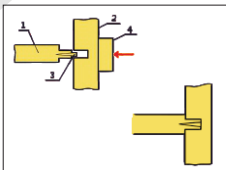
Üzlük üçün hazırlanmış parça oturacağın üzərində tarım dartılıb hamarlanır. Bundan sonra mebel steplerinin köməyi ilə üzlük oturacağa bərkidilir. Üzlüyün səliqəli görünməsi üçün pərçimləri bir-birinə yaxın vurmaq, sonra isə iynə və sapın köməyi ilə oturacağın bütün qatlarını əllə tikib səliqəyə salmaq lazımdır (şəkil 11).



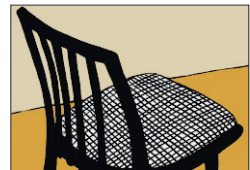
Şəkil 11



Şəkil 12



Şəkil 13



Şəkil 14

* **Mebel üçün stepler** — parçanı metal pərçimlər vasitəsilə taxtaya bərkidən mexaniki alət

Ən sürətli və xoşagələn mərhələ yığmadır. Bu mərhələdə şurup və xırda mismarların köməyi ilə oturacağın hazır hissələri birləşdirilir (*şəkil 12*).

Qeyd etmək lazımdır ki, uzun müddət işlənən mebel köhnəlir, stolların, stulların, kətillərin köndələn tirləri və ayaqları boşalır və qırılır. Köhnə stulların sadə təmirini yapışqan və taxta pazların köməyi ilə yerinə yetirmək olar.

Əgər stulun və ya kətilin köndələn tiri boşalıbsa, o çıxarılır. Sonra tirin baş tərəfi çərilir və ona kiçikölçülü oduncaq paz vurulur. Bu zaman paz bir qədər tirdən kənara çıxmalıdır. Daha sonra yapışqan sür-tülmüş pazla birlikdə köndələn tiri deşiyə geydirir və mebelin səthini korlamamaq üçün çəkicin döyəcinin altına taxta tircik qoyaraq yerinə tam oturanadək vururlar (*şəkil 13*).

Təmirdən sonrakı hazır stulun görüntüsü sahibində xoş əhval yaradır və qonaqları heyran edir (*şəkil 14*).



Tilişkələr, durulaşdırıcı, süngər, mebel üçün stepler, iki-tərəfli skotç, paz, köhnəmiş üzlük.



Özünüyoxlama sualları

1. Şagird stulu hansı hissələrdən ibarətdir?
2. Şagird stullarında hansı zədələrə rast gəlinir?
3. Hansı hallarda cilalamadan istifadə edilir?
4. Faneri cilaladıqdan sonra nə etmək lazımdır?
5. Məktəb mebeli hansı lakla örtülür?
6. Lak durulaşdırıcısından nə üçün istifadə edilir?
7. Məişət stulunun təmiri prosesi hansı əsas mərhələlərdən ibarətdir?
8. Stulun taxta hissələrini nə üçün cilalamaq lazımdır?
9. Süngər nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
10. Hansı alətin köməyi ilə üzlük stulun oturacağına bərkidilir?
11. Stulun boşalmış hissələri necə təmir edilir?



PRAKTİK İŞ

1. Təmirə ehtiyacı olan şagird stullarını nəzərdən keçirt.
2. Bu məqsədlə lazım olan resursları qeyd etməklə təmir planını tərtib et.
3. Müəllimin nəzarəti altında şagird stulunun təmirini yerinə yetir.

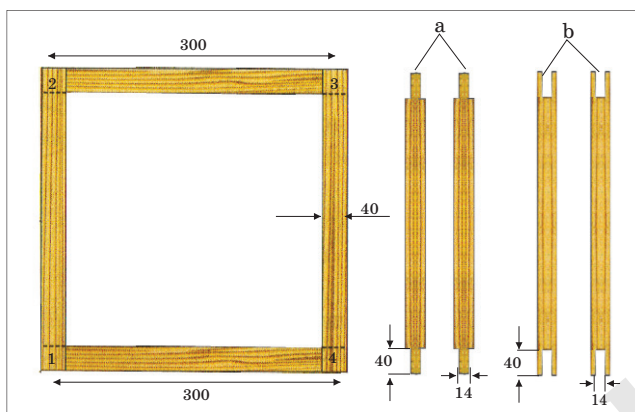
NƏFƏSLİK ÜÇÜN ÇƏRÇİVƏNİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

Zivana birləşməsindən istifadə edərək nəfəslük üçün torlu taxta çərçivə hazırlamaq olar.



Nəfəslük üçün taxta çərçivəni necə hazırlamaq olar?

Əgər nəfəslük üçün hazırlanmış taxta çərçivəni (şəkil 1) nəzərdən keçirsək, görürük ki, o, dörd tircikdən ibarətdir. Tirciklərin ikisində zivana, digər ikisində isə yarıq var.

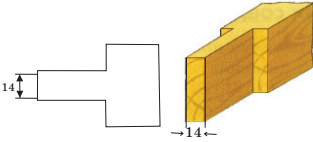
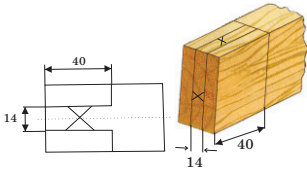
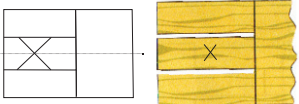
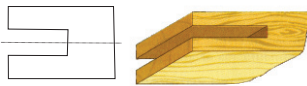
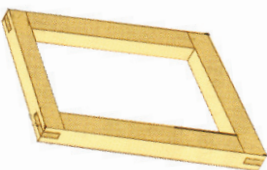
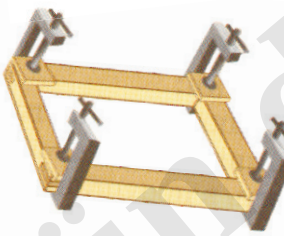
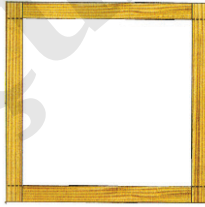


Şəkil 1. Nəfəslük üçün torlu çərçivə:
a—zivana tirciklər; b—yarıqlı tirciklər

Aşağıdakı texnoloji xəritədə zivana və yarıqların hazırlanması üsulları göstərilmişdir:

Nəfəslük üçün torlu çərçivənin hazırlanmasının texnoloji xəritəsi

İşin məzmunu	Eskiz və qrafik təsvir	Alətlər və tərtibatlar
1	2	3
En kəsiyi 40x40 ölçüdə olan tircik seçilir və uzunluğu 300 mm olan dörd hissəyə ayrılır.		Xətkeş, karandaş, bucaqlıq, xırda dişli bıçqı, xarrat verstakı
Zivananın ölçüləri iki tirciynin uc hissələrində nişanlanır. Mişarlanacaq hissələr qeyd edilir.		Xətkeş, karandaş, reysmus, bucaqlıq, xarrat verstakı

Zivanalar mişarlanır və «yanaları» kəsilib götürülür.		Xarrat verstakı, xırda dişli bıçqı
Digər iki tirciyn kənarlarında yarıqlar nişənlənir, yarığın kəsilib götürüləcək hissəsi işarələnir.		Xarrat verstakı, reysmus, xətkəş, bucaqlıq, karandaş
Yarıqlar mişarlanır.		Xırda dişli bıçqı, xarrat verstakı
Yarıqlar açılır və təmizlənir.		Nazik iskənə, taxta çəkic, xarrat verstakı, iskənə, altlıq taxta
Zivana və yarıqlar təmizlənir və uyğunlaşdırılır, nəfəslik üçün çərçivə yapışqansız yığılır. Birləşdirilən zivana və yarıqlar işarələnir.		İskənə, yeyə, karandaş, xətkəş, taxta çəkic, tirciklər, bucaqlıq, sumbata kağızı
Çərçivə sökülür, zivana və yarıqlara yapışqan sürtülür. Çərçivə yenidən yığılır. Zivana birləşmələri sıxaclarda sıxılır və bu vəziyyətdə 24 saat saxlanır.		Fırça, xətkəş, «PVA» yapışqanı, sıxaclar
Yapışdırılmış çərçivə təmizlənir və tor onun üzərinə bərkidilir.		Yeyə, tor, basmadüymələr, sumbata kağızı

Zivana birləşməsi olan oduncaq məmulatlarını yığarkən bir sıra qaydalara riayət etmək lazımdır:

- Zivanalar qısa, yarıqlar isə uzun tirciklərdə nişanlanmalıdır.
- Zivananı mişarladıda, bıçqı nişanlama xəttinin çöl tərəfində olmalıdır.
- Yarığı mişarlayanda bıçqı xəttin iç tərəfində olmalıdır.
- Dəlməni yalnız pəstah məngənədə etibarlı bərkidildikdən sonra yerinə yetirmək lazımdır.
- Zivana yarığa taxta çəkiclə yüngül zərbələr vurmaqla və ya əllə sıxılaraq geydirilməlidir.
- Yapışdırılmadan əvvəl məmulat yığılmalı, müvafiq detallardakı nömrələrin uyğunluğu yoxlanmalı, yalnız bundan sonra yapışdırmaq üçün sökülməlidir.
- Yapışdırılmış çərçivənin bütün küncləri aralarına altlıq taxta (faner parçaları) qoymaqla sıxaclarla sıxılmalıdır.

! Zivana birləşməli məmulatların hazırlanması və yığılması zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. Pəstahı verstakın sıxacında möhkəm və etibarlı bərkit.
2. İskənə ilə işləyərkən onun tiyəsini özündən irəlidə saxla.
3. Məmulatı dizlərinin üstünə qoyub və ya pəstahı əlində tutub is-kənə ilə işləmə! Məmulatı verstakın sıxacında bərkit.

► Zivana birləşməsi, zivana, yarıq, yanaq, ensiz iskənə, iskənə, xırda dişli bıçqı, taxta çəkic, sıxac, xarrat verstakı.



Özünüyoxlama sualları

1. Hansı birləşmələrə zivana birləşmələri deyilir?
2. Zivana birləşmələrindən harada istifadə edilir?
3. Nəfəslik üçün çərçivəni necə hazırlamaq lazımdır?
4. Zivana və yarıqlar necə və nə ilə mişarlanır?
5. Yarıqları dəlmək üçün hansı alətlərdən istifadə edilir?
6. Zivana ilə yarıqlar necə və nə ilə uyğunlaşdırılır?

ELEKTRİK ÇAYDANININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Demək olar, hər evdə elektrik çaydanı var.



Bəs elektrik çaydanı haqqında nələri bilmək lazımdır?

Elektrik çaydanı içməli suyu qızdırmaq üçün elektrikle işləyən cihazdır.

İlk çaydanların gövdəsi misdən, daha sonra xromlanmış poladdan, sonralar isə alüminiumdan hazırlanmışdır.



Şəkil 1. Elektrik çaydanı: a — alüminiumdan; b — plastik kütlədən

Elektrik çaydanının daxilində qızdırıcı element yerləşir.

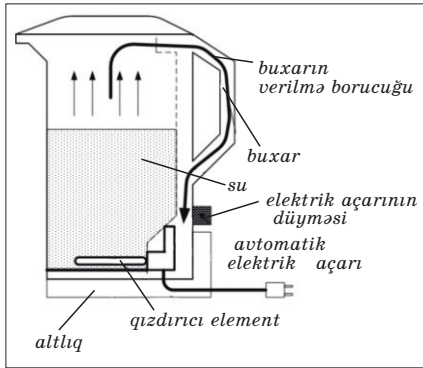
Müasir çaydanların əksəriyyəti plastik kütlədən hazırlanır (şəkil 1, b). Bu, qaynar çaydana toxunma zamanı yanıqların baş verməməsinə və həmçinin metal çaydanlarla müqayisədə içindəki suyu uzun müddət isti saxlamasına xidmət edir. Elektrik çaydanları bimetalik lövhəcik əsasında avtomatik elektrik açarı, suyun səviyyəsinə nəzarət etmək üçün nəzərdə tutulmuş şəffaf pəncərə və qidalandırıcı naqildən çaydanı asan və tez ayırmaq imkanı verən kontakt altlıqla təchiz edilmişdir.

İcad ediləndən bu günə qədər elektrik çaydanları öz əsas təyinatlarını, yəni elektrik enerjisinin istilik enerjisinə çevrilməsi hesabına suyun qızdırılması funksiyasını qoruyub saxlayıb. Əgər əvvəlki və indiki elektrik çaydanlarını və yaxud ilk elektrik samovarlarını plastik kütlədən hazırlanmış müasirləri ilə müqayisə etsək, görürük ki, bu gün onlar təkcə təyinatları üzrə istifadə edilmir, həm də mənzillərimizin çox sevilən interyer əşyasına çevriləblər.

Elektrik çaydanının quruluşu kifayət qədər sadədir. Elektrik çaydanı gövdədən, qızdırıcı elementdən, avtomatik elektrik açarından və elektrik şnurlu* altlıqdan (şəkil 2) ibarətdir.

Elektrik çaydanının iş prinsipi də olduqca sadədir.

* Şnur — izolyasiya edilmiş elektrik məftili



Şəkil 2. Elektrik çaydanının quruluşu

açarına daxil olur. Bu zaman elektrik açarındakı bimetallik lövhəcik qızır. Qızma anında lövhəcik əyilir və çaydan dövrədən açılır. Su qaynadıqdan sonra uzun müddət istiliyini saxlayır. Bu istiliyədavamlı və istiliyi qoruyan plastik kütlədən olan gövdənin hesabına olur. Elektrik çaydanlarını mütləq üzərində qeyd edilmiş su səviyyəsinə uyğun doldurmaq lazımdır. Çaydanın gövdəsinin üzərində işarələr vardır: MİN (minimum) və MAX (maksimum). Əgər su MAX işarəsindən çox olarsa, bu zaman çaydan qaynadıqda daşacaq. Su MİN işarəsindən az olarsa, qızdırıcı element həddindən artıq qızıb xarab ola bilər.

Çaydanı qoşmazdan əvvəl qapağını kip örtmək lazımdır. Əks halda buxar kip bağlanmamış qapaqdan çıxacaq. Belə olan halda avtomatik elektrik açarında olan bimetallik lövhəcik əyilməyəcək və çaydanı söndürməyəcək. Qaynayıb buxarlanan su qızdırıcı elementin yanib xarab olmasına və çaydanın gövdəsinin zədələnməsinə gətirib çıxaracaq.

Elektrik çaydanlarının disk və spiralşəkilli qızdırıcı elementlərlə isidilən növləri var. Qızdırıcı elementi disk şəklində olan çaydanları almaq daha məsləhətlidir. Belə qızdırıcı elementli elektrik çaydanlarında su daha tez qızır. Çünki onun qızdırıcı element ilə toxunma səthi, spiralşəkilli qızdırıcı elementi olan çaydandakı səthə nisbətən daha böyükdür. Qızdırıcı elementi paslanmayan poladdan hazırlanmış çaydanlar daha keyfiyyətlidir, çünki onlar gec ərp bağlayır.



Elektrik çaydanından ərpə necə təmizləmək olar?

Elektrik çaydanının istismar müddətini uzatmaq üçün vaxtaşırı onun ərpini təmizləmək lazımdır.

Ərp suda çoxlu sayda duzların olması nəticəsində əmələ gəlir. Vaxt keçdikcə ərp çaydanın daxili səthini və qızdırıcı elementini örtür. Su gec qızır, hazır çayın dadı dəyişir. Bundan başqa, ərp qatı çaydanın avtomatik söndürülmə sistemini sıradan çıxarır.

Çaydanın daxili səthinin və qızdırıcısının ərpdən təmizlənməsi üçün müxtəlif kimyəvi vasitələrdən istifadə etmək olar. Amma bu vasitələr

çox bahadır və o qədər də yaxşı təmizləmir. Buna görə də bu məqsədlə əl altında olan vasitələrdən istifadə edilir.

Bunun ən sadə üsulu sirkədən istifadə etməkdir. Xalq arasında illərin sınağından çıxmış digər üsullardan da istifadə etməklə ərpi təmizləmək olar.

Qazlı su ərpi asanlıqla təmizləyir. Bunun üçün çaydana qazlı su töküüb qaynatmaq lazımdır. Əgər ərp qatı çox qalındırsa, bunu bir neçə dəfə təkrarlamaq lazımdır.

Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

- Elektrik şəbəkəsinə qoşulmuş çaydanı nəzarətsiz saxlamaq qəti qadağandır! Yanğın təhlükəsi yarana bilər.
- Yüksək rütubətliyi olan yerlərdə çaydandan istifadə etmək olmaz.
- Çaydanın gövdəsinin, qidalanma şnurunun və ya altlığının su ilə təması elektrik cərəyanı ilə zədələnmə təhlükəsi yarada bilər.
- Qidalanma şnurunu, elektrik çəngəli, avtomatik söndürmə qurğusu zədəli olan çaydandan istifadə etmək qəti qadağandır!
- Çaydan yerə düşüb zədələnsə, ondan istifadə etmək qəti qadağandır!
- Çaydanın şəbəkədən ayırmadan sökülüb-yığılması qəti qadağandır!
- Çaydanın gövdəsi altlıqdan qaldırıldıqda elektrik çəngəli şəbəkəyə qoşulu olarsa, altlığa toxunmaq qəti qadağandır!
- Çaydanın içini və səthini yuyarkən abraziv vasitələrdən* istifadə etmək olmaz.
- Çaydanın altlığını heç vaxt suyun içinə tam salmaq olmaz. Çünki orada elektrik şəbəkəsi yerləşir.

 **Elektrik çaydanı, qızdırıcı element, avtomatik elektrik açarı, altlıq, elektrik açarının düyməsi, ərp, bimetalik lövhə.**

Özünüyoxlama sualları

1. Elektrik çaydanı nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Əvvəllər çaydanın gövdəsi hansı materiallardan hazırlanırdı?
3. Elektrik çaydanları nə üçün plastik kütlədən hazırlanır?
4. Elektrik çaydanı hansı quruluşa malikdir?
5. Qızdırıcı elementin elektrik çaydanının işində rolu nədən ibarətdir?
6. Su qaynadıqdan sonra çaydan şəbəkədən necə ayrılır?
7. Qızdırıcı elementlərin hansı növləri var?
8. Ərp necə əmələ gəlir və o nəyə səbəb ola bilər?
9. Ərpin təmizlənməsinin hansı üsulları var?
10. Elektrik çaydanından istifadə edərkən hansı təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmək lazımdır?

*Abraziv vasitələr — müxtəlif səthləri emal etmək üçün istifadə olunan bərk materiallar

ELEKTRİK ÜTÜSÜNÜN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

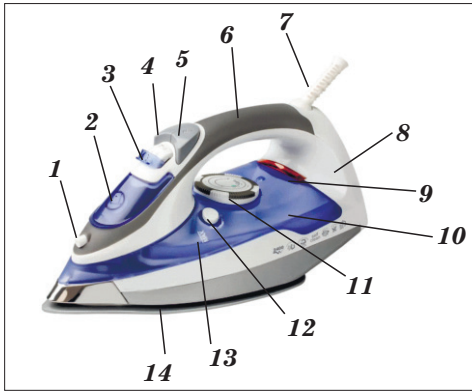
Ütü heç də yaxın zamanların kəşfi deyil, XVII əsrdə icad olunmuşdur.



Ütü nə üçün nəzərdə tutulub və hansı hissələrdən ibarətdir?

Ütü parçadan hazırlanmış əşyaların qırış və əzیکlərinin hamarlanması üçün nəzərdə tutulmuş məişət əşyasıdır.

Elektrik ütüü XX əsrdə yaradılmışdır. Elektrik enerjisinin yaranması ilə elektrik ütülərinin kütləvi istehsalına başlanıb (şəkil 1). Rəqəmsal texnologiyaların inkişafı isə ütüü adi qızdırıcı cihazdan daxili elektronika ilə doldurulmuş rəqəmsal aparata çevirdi.



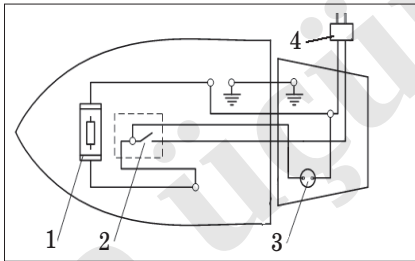
Şəkil 1. Elektrik ütüü: 1—supüşkürdən; 2 —su tökmək üçün nəzərdə tutulmuş deşiyi bağlayan qapaq; 3—buxarın fasiləsiz verilməsini tənzimləyən ling; 4—suju püşkürtmək üçün düymə; 5—əlavə buxar vermək üçün düymə; 6—dəstək; 7—elektrik şnurunu əyilmədən qorumaq üçün borucuq; 8—ütünün özülü; 9—siqnal lampası; 10—su üçün qab; 11—ütüləmə temperaturunu tənzimləyən qulp; 12—özü-nütəmləmə rejimi düyməsi; 13—rezervuarda suyun səviyyə göstəricisi; 14—ütünün altı



Ütünün iş prinsipi nədən ibarətdir?

Ütünün iş prinsipi belədir: elektrik cərəyanı qızdırıcı elementdən keçir. Bu zaman ayrılan istilik enerjisi hesabına ütü qızır və üzərinə düşən funksiyaları yerinə yetirir.

Hamımızın yaxşı tanıdığı elektrik ütüünün prinsipial sxemi şəkil 2-də göstərilmişdir:



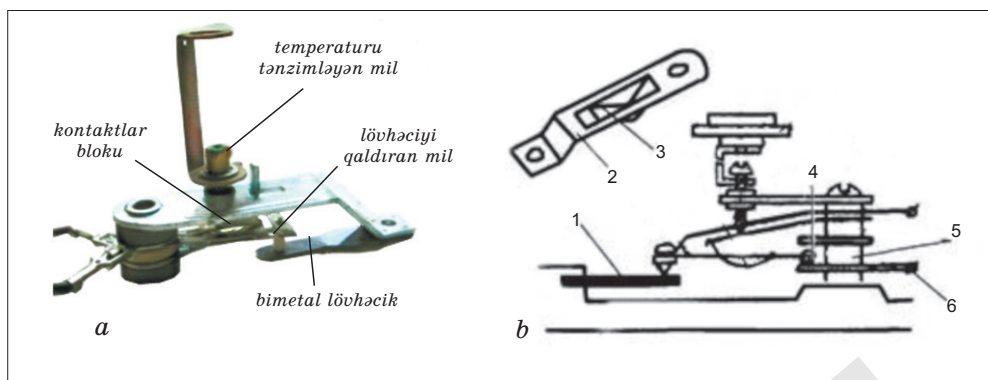
Şəkil 2. Elektrik ütüünün sxemi

Adi ütü qızdırıcı element (1), temperatur tənzimləyicisi (2), siqnal lampası (3) və elektrik çəngəlidən (4) ibarət çox sadə quruluşa malikdir. Ütüdə qızdırıcı element qismində boru şəklində olan xüsusi gövdəyə geydirilmiş spiraldan istifadə edilir. İçinə spiral geydirilən boru yanmayan materialdan — keramika və ya metaldan hazırlanır.

Gərginlik spirala ötürüldükdə spiral bərk qızır, bu zaman istilik enerjisi ütünün əsas metal gövdəsinə ötürülür.

Temperatur tənzimləyicisi ütünün temperaturunun lazımi dərəcədə tənzimlənməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Tənzimləmə ütü ilə iş zamanı temperatur verilən həddən aşağı olanda qızdırıcı elementin qoşulması və yüksəldə açılmasıdır.

Məişət ütülərinin bir çoxlarında quraşdırılan temperatur tənzimləyicinin (şəkil 3, a) işinə bir qədər ətraflı nəzər salaq. Onun əsas komponenti istilikdən asılı materialdan (bimetal) hazırlanmış lövhəcikdir. Bu lövhəcikdə lazımi temperatur əl ilə tənzimlənilir. Qızdırıcı elementlə istilik təmasında olan lövhəcik qızdırıcı elementin elektrik dövrəsini qapayan və açan kontaktlar blokunu idarə edir.



Şəkil 3. a — temperatur tənzimləyicisi; b — temperaturun tənzimlənmə sxemi

Ütədəki kontaktlar bloku iki elastik kontakt lövhəcikdən (4 və 5) ibarətdir (şəkil 3, b).

Yuxarı kontakta bimetal lövhəyə (1) dirənən mil bərkidilib. Lövhənin bir ucu ütünün altına birləşdirilir, ikinci ucu isə boş qalır.

Əgər ütü soyuqdursa, 4 və 5 kontakt lövhəcikləri dövrəni qapayır və bu zaman ütünün qızdırıcı elementindən (6) elektrik cərəyanı keçir. Ütünün altının temperaturu lazımi həddə çatdıqda bimetal lövhə (1) yuxarı doğru qabarıq. Bu zaman mil (3) sıxılır. Sıxılan mil, öz növbəsində (4) lövhəciyi qaldırır. Nəticədə, kontaktlar (4 və 5) aralanır, zəncir qırılır, qızdırıcı element dövrədən açılır və ütü soyuyur. Ütü soyuduqda bimetal lövhə (1) düzəlir, 4 və 5 kontaktlarını qapayır. Bu zaman qızdırıcı element yenidən dövrəyə qoşulur və ütü qızır.

Mütəmadi olaraq təkrarlanan bu proses ütüyün altının temperaturunu tənzimləyən qulpun (2) köməyi ilə lazımi həddə saxlanılır.

Bilirik ki, parçanın növlərindən asılı olaraq, onların ütülənmə temperaturu dəyişir. Elə bu səbəbdən qulpun üzərində müxtəlif temperaturlarda ütülənmə parça növlərinin adı olan lövhə var. Temperatur tənzimləyicisinin qulpu saat əqrəbi istiqamətində və əksinə fırlanmaq im-

kanına malikdir. Nəticədə, bimetal və kontakt lövhələr arasındakı ara məsafəsi dəyişir.

Bu isə ütünün kontaktlarının qapanması və açılması arasındakı vaxta təsir edir. Əgər ara məsafə azdırsa, bimetal lövhə kontaktları aşağı temperaturda açır və əksinə, böyükdürsə, ütünün altı daha yüksək temperatura qədər qızır.

Bir çox ütülərdə signal lampası vardır. O, qızdırıcı element şəbəkəyə qoşulanda yanır, açılanda isə sönmür. Verilən temperatur nə qədər aşağıdırsa, signal lampasının yanıb-sönməsi arasındakı fasilə bir o qədər çox olur.



Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

- İşə başlamazdan əvvəl elektrik şnurunun sazlığını yoxlamaq lazımdır!
- Ütü ilə işləyərkən rezin və ya taxta altlıq üzərində dayanmaq lazımdır!
- Ütünü çəngəlin gövdəsindən tutaraq quru əllə cərəyan mənbəyinə qoşmaq və ayırmaq lazımdır!
- Ütüləmə arasındakı qısa fasilələrdə ütünü xüsusi altlıq üzərinə qoymaq lazımdır!
- İsti ütünün altının şnura toxunmamasına nəzarət edilməlidir!
- İstilik tənzimləyicisinin düzgün qurulmasına diqqət yetirmək lazımdır (parçanın növünə uyğun olaraq)!

Diqqət! Elektrik şəbəkəsinə qoşulmuş ütünü nəzarətsiz saxlamaq qadağandır! Bu, yanğına gətirib çıxara bilər.

Ütünün altı təmiz olduqda o, parçanın üzəri ilə rahat sürüşür və ütüləmə keyfiyyətli alınır. Elə bu səbəbdən ütünü vaxtaşırı təmizləmək lazımdır.

- Ütünün altının çirklənməsinin qarşısının alınması üçün ütüdən hər dəfə istifadə etdikdən sonra, onun altını yumşaq nəm əsgilə silmək məsləhət görülür.
- Ütünün altını xüsusi karandaşın köməyi ilə təmizləmək olar. Karandaş ütünün altını ərpədən, parça lifi və kraxmal yanıqlarından asanlıqla təmizləyir. Ütü təlimatda göstərilən temperatura qədər qızdırılır və karandaş onun alt səthinə çəkilir. Sonra əsginin köməyi ilə silinib-təmizlənir. Ütünün təmizlənməsi üçün istifadə edilən karandaşın tərkibində heç bir zərərli maddə yoxdur və o, istifadə üçün tam təhlükəsizdir.
- Ütünün altını başqa üsullarla da təmizləmək olar. Bunun üçün kağız vərəqi masanın üzərinə sərilir və üstünə bir qədər xörək duzu

səpilir. Daha yaxşı nəticə üçün duza parafin yonqarı da əlavə etmək olar. Ütü maksimal temperatura qədər qızdırılır və duza sürtülüb təmizlənilir.

- Ütünün altında cod su və kraxmaldan yaranan nazik sarı ərş qatını sirkə hopdurulmuş əşgi və ya pambıqla təmizləmək olar. Sirkənin təmizləmə effektini artırmaq üçün ona naşatır spirti əlavə etmək lazımdır. Əgər ütünün altı çox çirklidirsə, bu zaman məhlul parçaya hopdurulur və ütülənir.

- Ütünün altını kibrit qutusunun köməyi ilə də təmizləmək olar. Bunun üçün qutunun kənarındakı kükürd zolağı kəsilib çıxardılır və onunla ütünün altı sürtülür. Daha yaxşı nəticə əldə etmək üçün bu əməliyyat zamanı ütünü bir qədər qızdırmaq məsləhətdir.

- Ütünün altını bıçağın və ya sumbata kağızının köməyi ilə sürtüb təmizləmək olmaz.



Elektrik ütüsü, qızdırıcı element, temperatur tənzimləyicisi, signal lampası, elektrik çəngəli, bimetal lövhəcik, kontaktlar bloku, ütünün altı, temperatur tənzimləyicisinin qulpu, lövhəni qaldıran mil.



Özünüoxlama sualları

1. Ütü nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Ütü hansı hissələrdən ibarətdir?
3. Ütünün iş prinsipi nədən ibarətdir?
4. Temperatur tənzimləyicisinin funksiyası nədən ibarətdir?
5. Ütünün temperaturu necə tənzimlənir?
6. Ütü ilə işləyərkən təhlükəsizlik qaydaları nədən ibarətdir?
7. Ütünün altını hansı üsullarla təmizləmək olar?



PRAKTİK İŞ

1. Köhnə, istifadəsiz elektrik ütüsünü söküb, daxili hissələrinə diqqət yetir.

2. Temperatur tənzimləyicisini nəzərdən keçirt və onun hissələrinin adını dəftərdə yaz.

FENİN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Fen XIX əsrin axırlarında icad edilmişdir.

Hazırda çoxlu sayda elektrik quruducu cihazı mövcuddur. Onlardan hər birinin öz forma və daxili quruluşu var. Əsasən, iki növ elektrik quruducu cihazı vardır: saç düzüümü və qurudulması üçün məişət fenləri və tikinti işlərində istifadə edilən inşaat fenləri (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Elektrik quruducu cihazlarının növləri: a – məişət feni; b – inşaat feni

Hər bir evdə istifadə edilən elektrik feninin quruluşunu və iş prinsipini öyrənək.

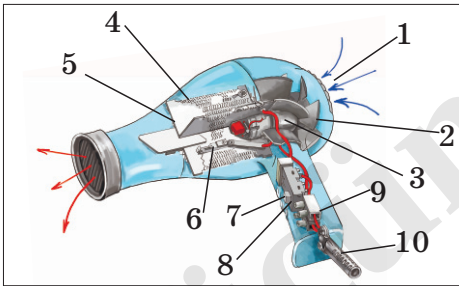


Məişət feni nə üçün lazımdır və o hansı hissələrdən ibarətdir?

Məişət feni yaş və ya nəm saçları qurutmaq üçün nəzərdə tutulmuş elektrik cihazıdır.

Ümumiyyətlə, hazırda çoxsaylı fen modeli mövcuddur. Müxtəlif xarici görünüşə malik olan bu modellər bir-birindən çox az fərqlənən daxili quruluşa malikdir.

Aşağıda saç düzüümü və qurudulması üçün fenin əsas tərkib hissələrinin ümumi görünüşü verilmişdir (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Məişət feninin quruluşu: 1 – qoruyucu tor lövhə; 2 – ventilyator; 3 – elektrik mühərriki; 4 – qızdırıcı element; 5 – istiyədavamlı tutqac; 6 – istilik qoruyucusunun açarı (termos-tat); 7 – elektrik açarı; 8 – kontakt qalib; 9 – sıxıcı lövhə; 10 – elektrik şnurunu üçün borucuq



Məişət feninin iş prinsipini nədən ibarətdir?

Şəkildən göründüyü kimi, saçqurudan xırda boru kəsiyinə bənzəyir. Elektrik qızdırıcı elementi və ventilyator bu boru kəsiyinin daxilində yerləşdirilir. Rahatlıq üçün fenin gövdəsinin üzərində elektrik

düyməsi olan tapançaşəkilli dəstəklə təchiz edilir. İçəridə yaranan hava elektrik qızdırıcısının əhatə dairəsindən keçərək qızır və fenin digər ucundan üfürülür. Fendən üfürülən havanın qızdırılma mexanizmi şəkil 3-də göstərilmişdir.

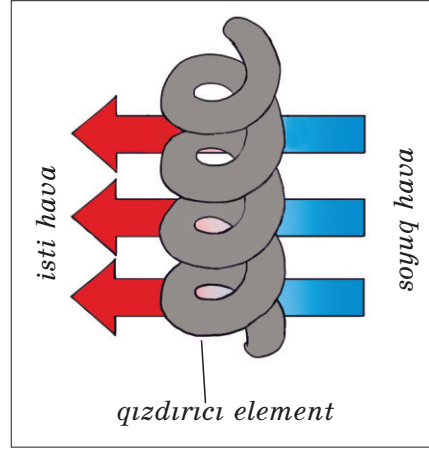
Fenin qızdırıcı elementində cərəyanın enerjisi istiliyə çevrilir. Qızdırıcı element istilik verən səthin daha böyük olması məqsədilə spiral şəklində burularaq fenin daxilinə yerləşdirilir.

Fenin əsas iş prinsipi yaş və nəm saçlardakı suyun buxarlanmasını tezləşdirməkdir.

Fen saçlara buxarlanmanı tezləşdirən isti hava üfürür. Bu zaman saçların ətrafındakı hava qızır. Yaranmış isti hava kütləsi saçlardakı nəmi asanlıqla sorur.

Hava axınını lazım olan şəkildə yönləndirmək üçün fenə müxtəlif ucluqlar taxılır. Gövdənin daxilinə müxtəlif yad cisimlərin düşməsinin qarşısını almaq məqsədilə fenin girişi tor ilə örtülür.

Saçların qurudulması üçün fendə təxminən 60 dərəcə temperatura malik güclü hava axını yaranır. Qurudulan saçların yanmaması üçün fen normadan artıq qızmaya qarşı müdafiə ilə təchiz edilir.



Şəkil 3. Havanın qızdırıcı elementdə qızması



Təhlükəsizlik qaydaları və fenə xidmət

- İzolyasiya pozulmasının deyər fenin şnurunu elastik olmalıdır.
- Elektrik cərəyanı ilə zədələnmənin olmaması üçün saçları heç vaxt nəm otaqda, ilk növbədə, suda qurutmaq olmaz.
- Feni başa çox yaxınlaşdırmaq lazım deyil. Bu, saçlar üçün çox zərərli ola bilər. Fenlə baş arasındakı məsafə 15—20 sm-dən az olmalıdır.
- Saçların qurudulması, hamarlanması və burulması kimi müxtəlif növ əməliyyatları yerinə yetirmək üçün fenin uyğun gələn ucluğu seçilməlidir.
- İsti hava axınını başın bir hissəsinə uzun müddət istiqamətləndirmək olmaz. Feni eyni nöqtədə iki saniyədən artıq saxlamaq zərərliyə bilər!

Diqqət! Feni işlək halda nəzarətsiz saxlamaq qadağandır. Bu, yanğına səbəb ola bilər!

Müasir məişət fenləri xüsusi xidmət tələb etmir. Amma hər bir halda onları təmizləmək lazımdır. Filtri tutulmuş fen tez qızır və pis işləyir. Hər gün istifadə edilən fenin filtri ən azı üç aydan bir təmizlən-

məlidir. Çünki havada olan toz zərrəcikləri giriş deşiyinin və spiral-
ların arasında yerləşən filtrə çökür. Əgər filtr çox çirklənibsə, onun
hava keçirmək qabiliyyəti azalır, buna görə də mühərrik həddindən
artıq qızır. Əgər fen işləyərkən yanmış saç iyi gəlsə, bu o deməkdir
ki, filtr təmizlənməlidir.

Filtrdəki çirki təmizləmək üçün, ilk növbədə, feni şəbəkədən ayır-
maq lazımdır. Bəzi fenlərdə filtr arxa torun altında yerləşir və onu tə-
mizləmək çox asandır. Toz, xırda tüklər və saçlar yumşaq fırça ilə (dış
fırçası ilə də olar) və ya xüsusi ucluğu olan tozsoranla təmizlənir. İlişib
qalmış tullantılar maqqaşla götürülür.

Fenin gövdəsini və hissələrini sadə nəm əsgilə təmizləmək olar.



Məişət feni, qızdırıcı element, qızdırıcı elementin toru, istiliyədavamlı tutqac, elektrik açarı, istilik qoruyucusunun açarı, kontakt qəlib, sıxıcı lövhə, elektrik şnurunu üçün borucuq.



Özünüyoxlama sualları

1. Fen nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Məişət feni hansı hissələrdən ibarətdir?
3. Məişət feninin iş prinsipi necədir?
4. Temperatur tənzimləyicisinin funksiyası nədən ibarətdir?
5. Ucluqlar nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Fenlə işləyərkən hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?
7. Feni necə təmizləmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

1. Köhnə, istifadəyə yararsız məişət fenini sök və onun quruluşu-
nu nəzərdən keçirt.
2. Fenin hissələrinin adını dəftərə yaz.

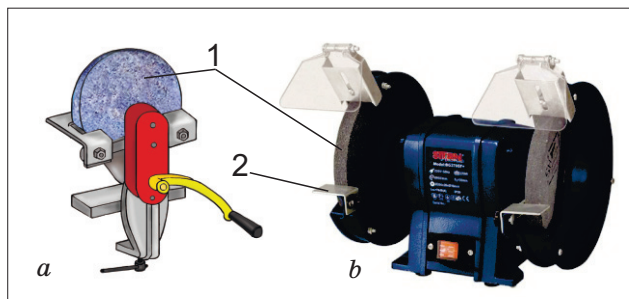
MƏTBƏX BİÇAĞININ İTİLƏNMƏ TEXNOLOGİYASI

Kütləşmiş mətbəx bıçağının kəsən kənarına (tiyəsinə) lupa altında baxdıqda onun dəyirmi olması nəzərə çarpır. Bıçaq uzun müddət işlədildikdə dəyirmilik artır və onun tiyəsi daha da kütləşir. Kütləşmiş bıçaqla kəsmək çətindir, o, lifləri büzüşdürür və pis kəsir. Buna görə də kütləşmiş bıçağın tiyəsini mütləq itiləmək lazımdır.



Mətbəx bıçağını necə itiləmək olar?

Bıçağı itiləmə (bülövləmə) dəzgahlarında və ya əl ilə itiləyirlər (*şəkil 1*).



Şəkil 1. a—əl itiləmə dəzgahı; b—elektrik itiləmə dəzgahı; 1—bülöv daşı; 2—dayaq



Şəkil 2. Bıçağın elektrik itiləmə dəzgahında itilənməsi

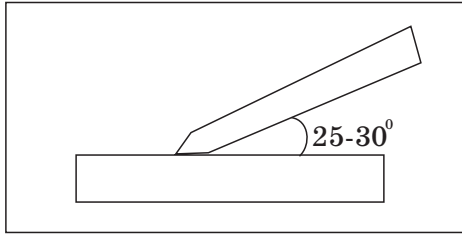
Əl itiləmə dəzgahının əsas hissəsini vala oturdulmuş cilalayıcı bülöv daşı təşkil edir. Bu daş dəstəyin köməyi ilə fırlanır (*şəkil 1, a*). Elektrik itiləmə dəzgahında isə daş elektrik mühərrikinin köməyi ilə fırlanır (*şəkil 1, b*). Bıçağı elektrik itiləmə dəzgahında itilədikdə (*şəkil 2*) kəsən hissəni itilənən səthdən öndə elə tutmaq lazımdır ki, hava axını onu üfursün. Tiyənin göyerməsi metalın möhkəmliyinin itirilməsinin göstəricisidir. Çünki itiləmə zamanı bıçaq qızır, kütləşir və öz funksiyasını itirir.

Bir məsələni nəzərə almaq lazımdır ki, bıçağı itilədikdə onun tiyəsinə daşın fırlanma istiqamətinin əksinə tutmaq olmaz. Bu, çox təhlükəlidir. Ona görə də müəllimin itiləməni necə yerinə yetirdiyini diqqətlə izlə və bu əməliyyatın müstəqil aparılması zamanı xüsusilə diqqətli ol!

Yaddan çıxarmaq olmaz ki, məktəb emalatxanalarında bıçağın itilənməsini yalnız müəllim yerinə yetirə bilər!

Bıçağı itiləyən zaman onu iki əllə tutmaq və kəsici kənarı boyu rəvan hərəkət etdirmək lazımdır. Tiyənin qızmaması üçün onu vaxtaşırı suda soyutmaq lazımdır.

İtiləyərkən bıçağın əyilmə bucağı elə seçilir ki, tiyənin bütün arxa səthi itilənmiş olsun və lazımı itilənmə bucağı yaransın (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Bıçağın itilənmə bucağı

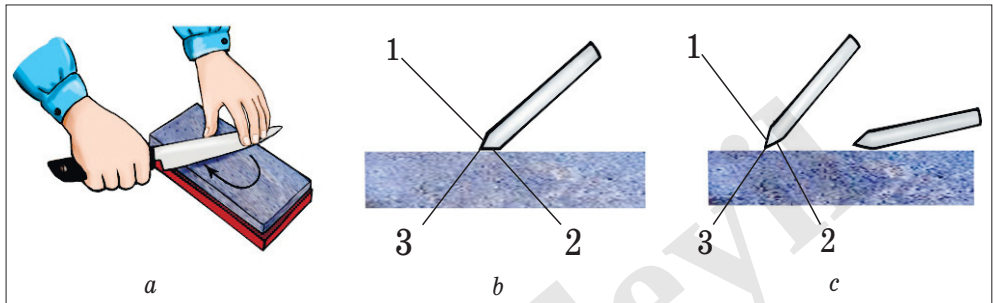
Mətbəx bıçaqları 25—30 dərəcəlik bucaq altında itilənir. Ən başlıcası, yadda saxlamaq lazımdır ki, itiləmə bucağı kiçildikcə bıçaq bir o qədər iti olur. İtiləmə bucağı böyüdükcə isə bıçaq uzun müddət iti qalır.

İstehsalatda bəzi itiləmə dəzgahları bıçaqların müəyyən bucaq

altında bərkidilməsi üçün tərtibatlarla təchiz edilmişdir. Belə dəzgahlar bıçağın itilənməsi üçün lazım olan itiləmə bucağını dəqiq təyin edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, itilənmə zamanı bıçağın tiyəsində tilişkələr əmələ gəlir. Bu tilişkələri xırda dənəli yastı bülöv daşında son cilalama ilə yox etmək olar.

Son cilalama prosesində bıçağın tiyəsi itilənən səthi boyu bülöv daşına kip sıxılır və tilişkələr itənədək dairəvi və ya çarpaz hərəkət etdirilir (*şəkil 4*).



Şəkil 4. İtilənmiş bıçaq tiyəsinin düzəldilməsi və son şəklə salınması:

a — bıçağın kəsici kənarının itilənməsi və tilişkələrin çıxarılması;

b — tiyənin düzgün vəziyyəti; *c* — tiyənin düzgün olmayan vəziyyəti:

1 — tiyənin ön səthi; 2 — tiyənin arxa səthi; 3 — kəsici kənar

Bundan sonra əməliyyat bir az da kiçik dənəli bülöv daşında təkrarlanır. Belə bülöv daşı məxməri bülöv adlanır. Nəticədə iti kəsici kənar alınır. Bıçağı məxməri bülövdə cilalayanda onu suda islatmaq daha məqsədəuyğundur. Tiyənin digər üzü də bu üsulla itilənir. Aparılan əməliyyatların sonunda bıçağın tiyəsi qılınc kimi iti olur.

Bıçağın itiliyini bir parça oduncaq üzərində yoxlamaq olar. Bu zaman oduncaq kəsilməli, tiyənin kənarı onun üstündə sürüşməməlidir. Bıçağın itilənməsini mütləq qoruyucu eynəklə yerinə yetirmək lazımdır.



Təhlükəsizlik qaydaları

- İşə başlamazdan əvvəl qoruyucu əlcək taxmaq lazımdır. Bıçağın böyük sürətlə fırlanan cilalayıcı daşa pərçimlənməsinə yol vermək olmaz. Fırlanan daşın parçalanmasından yaranan qəlpələr böyük sürətlə ətrafa səpələnir. Bu işə çox təhlükəlidir!

- Bıçağı itilədikdə onu fırlanan daşa ehtiyatla yaxınlaşdırmaq və elə tutmaq lazımdır ki, daş onu kənara atmasın.

- Ehtiyatlı olmaq lazımdır ki, fırlanan cilalayıcı daşın təpə hissəsində itiləmə zamanı bıçaq sıxıcı şaybalara toxunmasın.



İtiləmə dəzgahı, cilalayıcı daş, itiləmə, bıçağa son şəkilvermə, tiyənin düzəldilməsi, bülöv daşı, məxməri bülöv.



Özünüyoxlama sualları

1. Nə üçün küt bıçaqla kəsmək çətindir?
2. Bıçaq nə ilə itilənir?
3. İtiləmə dəzgahı hansı hissələrdən ibarətdir?
4. İtiləmə zamanı tiyənin göyərməsi nəyin əlamətidir?
5. İtilənən bıçağı necə tutmaq lazımdır?
6. Bıçağın tiyəsinin qızmaması üçün nə etmək lazımdır?
7. Bıçağın tiyəsindəki tilişkelər necə təmizlənir?



PRAKTİK İŞ

1. Mətbəx bıçağının itilənməsi zamanı əməliyyatların ardıcılığını yaz və qeydlərini yoxlamaq üçün müəllimə ver.

2. Əl itiləmə dəzgahında müəllimin nəzarəti altında bıçağın itilənməsini yerinə yetir.

3. Bıçağın tiyəsini itiləyib tam işlək hala salmaq üçün lazımi bülöv daşlarını və məxməri bülövləri seç.

4. Bıçaq tiyəsini itilə və son şəklə sal.

BURĞU DƏZGAHININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Burğu dəzgahı ən sadə quruluşa malik və geniş yayılmış metal-kəsən dəzgahdır. Bu dəzgah müxtəlif materialların emalı üçün nəzərdə tutulmuş texnoloji maşınlara aiddir.



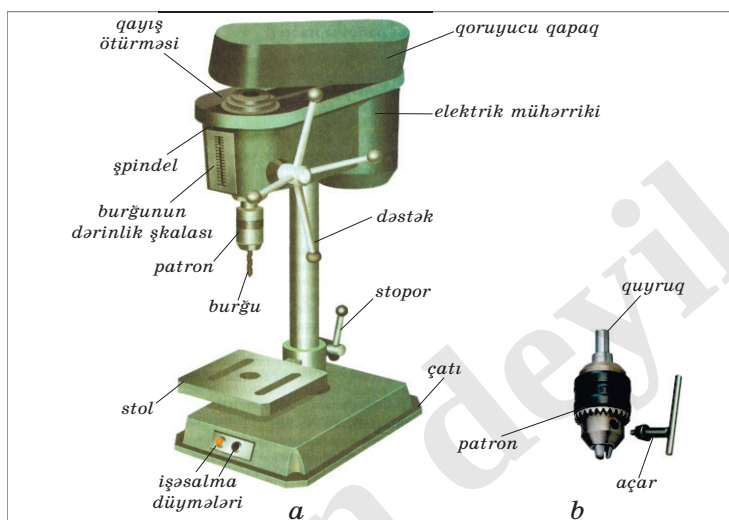
Burğu dəzgahı hansı əməliyyatları yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur?

Burğu dəzgahı metal, oduncaq və digər materiallarda dəşiklərin dəqiq burğulanması üçün istifadə edilən texnoloji maşındır. Burğu dəzgahı istehsalatdan tutmuş ev emalatxanasına qədər hər yerdə tətbiq edilir.



Burğu dəzgahı hansı hissələrdən ibarətdir və necə işləyir?

Məktəb tədris emalatxanalarında HC-12 modeli burğu dəzgahından (şəkil 1, a) geniş istifadə edilir.

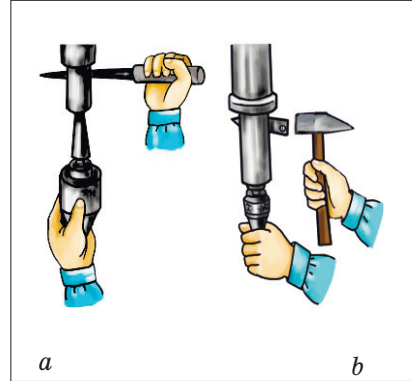
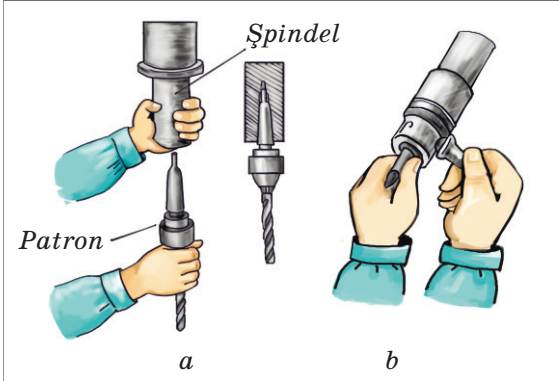


Şəkil 1. a — HC-12 markalı burğu dəzgahının quruluşu; b — burğu patronu

«İşəsalma» düyməsinin köməyi ilə dəzgah şəbəkəyə qoşulur. Fırılama elektrik mühərrikindən qayış ötürməsi ilə dəzgahın şpindelində ötürülür. Ötürücü qayış yerləşən hissə qoruyucu qapaqla bağlanır. Şpindelin aşağı hissəsində burğu patronu quraşdırılır (şəkil 1, b). Burğu patronunda burğu bərkidilir. Burğulama dəstəyin fırladılması ilə yerinə yetirilir. Emal edilən pəstahlar dəzgah stolunda, mənə-nədə və ya sıxıcı tərtibatda (konduktorda) yerləşdirilir və bərkidilir.

İşə başlayarkən dəzgah nəzərdən keçirilir, istismara yararlı olub-olmadığı yoxlanılır. Bunun üçün «İşəsalma» düyməsini basıb dəzgahı işə salmaq, «Dur» düyməsinin köməyi ilə dövrədən ayırmaq lazımdır.

Dəzgahın şpindelində burğu patronu quraşdırılır. Bunun üçün patronun quyruğunu şpindeləni deşiyinə ehtiyatla daxil edir və yuxarı qısa təkan verməklə patronu bərkidirlər (şəkil 2, a).



Şəkil 2. a — patronun dəzgahın şpindelində quraşdırılması; b — burğunun patronda bərkidilməsi

Şəkil 3. a — patronun şpindelindən çıxardılması; b — çəki ilə paza vurmaqla patronun çıxardılması

Görüləcək iş üçün lazım olan diametrdə burğu seçilir. Burğu patronu xüsusi açarın köməyi ilə açılır. Açar saat əqrəbinin əksinə fırladılır və patronun yumruqcucqları aralanır. Burğu patrona quraşdırılır. Bundan sonra açar saat əqrəbi istiqamətində fırladılır və burğu patrona etibarlı bərkidilir (şəkil 2, b). İstifadə edildikdən sonra açar saxlanma yerinə qoyulur. Burğu patrona düz sıxılmalıdır. Düz sıxılmamış burğu əyri fırlanır və sınır. Üzərində açılacaq deşiyin mərkəzi nişanlanmış pəstah dəzgah masasındakı maşın mənqənlərində yerləşdirilir və bərkidilir. Kiçik diametrlə deşiklərin burğulanması zamanı pəstahlar əl mənqəni və ya sıxacların köməyi ilə də bərkidilir.

Dəzgah işə salınır və ehtiyatla burğu pəstaha yaxınlaşdırılır. Burğunun ucu deşiyin mərkəzinə dəqiq düşməlidir. Ötürmə dəstəyinə təzyiqi tədricən artırmaqla deşik burğulanır.

Çox diqqətlə işləmək lazımdır. Burğulamanın sonunda və iki tərəfi açıq deşiyin çıxışına yaxınlaşdıqda ötürməni azaltmaq lazımdır, çünki əks halda burğunun tutulması baş verər və o sına bilər.

Burğulamanı bitirdikdən sonra ötürmə dəstəyi əks tərəfə fırladılır, burğu ehtiyatla deşikdən çıxarılır və «Dur» düyməsi basılmaqla dəzgahın işi dayandırılır.

Açarın köməyi ilə əvvəlcə burğu, sonra isə xüsusi pazdan istifadə edərək patronun özü çıxardılır (şəkil 3, a).

Pazın dar ucu şpindelın basma deşiyinə geydirilir və pazın enli ucu yüngül sıxılaraq deşiyin dərinliyinə salınır. Bu zaman paz patronun quyruğunun pəncəsini sıxır və onu şpindeldən itələyib çıxardır. Patron sol əl ilə tutulur ki, o, dəzgah stolunun üzərinə düşməsin. Əgər patronun quyruğu şpindeldə çox bərk oturubsa, onu pazın dirəyinə çəkilə yüngül zərbələr vurmaqla çıxartmaq olar (*şəkil 3, b*). Bu əməliyyat yerinə yetirilərkən patronu və stolun üstünü zədələməmək üçün pəstahın altına taxta parçası qoyulur.

Təhlükəsizlik qaydaları

- Burğulamadan əvvəl həmişə alətin düzgün quraşdırılmasını yoxla.
- Burğu məngənə və ya stolun üstünü korlamasın deyə, pəstahın altına taxta tircik və ya taxta parçaları qoy.
- Emal olunan detalları dəzgah masasında və ya tərtibatlarda möhkəm bərkitmək lazımdır;
- Detaiları əllə tutub saxlamaq qəti qadağandır;
- Elektrik mühərriki işləyərkən qayıqları qasnağın bir pilləsindən digərinə aşırmaq qadağandır;
- Yonqarı stoldan və dəlikdən üfürmək qadağandır. Yonqarı stoldan əl ilə yox, ancaq şotka ilə yığışdırmaq lazımdır;
- Kövrək metalları burğuladıqda qoruyucu eynəkdən istifadə etmək lazımdır.



Burğu dəzgahı, işəsalma düymələri, özül, şpindel, patron, burğu, dəstək, patronun quyruğu.



Özünüyoxlama sualları

1. Burğu dəzgahı hansı əsas hissələrdən ibarətdir?
2. Fırlanma hərəkəti elektrik mühərrikindən şpindelə və burğuya hansı qayda ilə ötürülür?
3. Burğu dəzgahı necə işə salınır?
4. Burğulama zamanı burğunun verilməsi necə həyata keçirilir?
5. Burğu dəzgahda necə quraşdırılır?
6. Pəstah dəzgah stolunda hansı üsullarla bərkidilir?
7. Burğulama əməliyyatı hansı ardıcılıqla həyata keçirilir?
8. Dəzgahdan burğu və burğu patronu necə çıxarılır?



PRAKTİK İŞ

Burğu dəzgahının quruluşunun öyrənilməsi

İşin yerinə yetirilməsi ardıcılığı:

1. Burğu dəzgahının quruluşunu öyrən.
2. Onun iş prinsipini danış.
3. Burğunu patronda bərkit.

METALIN ÇAPILMA TEXNOLOGİYASI

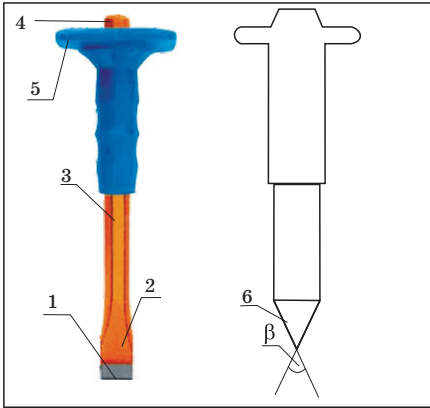
Metalin çapılması dişcik və çəkicin köməyi ilə həyata keçirilən texnologiya əməliyyatdır. Bu əməliyyat zamanı metal pəstah ya hissələrə bölünür, ya da ki, onun üzərindən müəyyən qalınlıqda metal qatı çapılıb götürülür.

Çapmanın köməyi ilə metal pəstahların kəsilməsi, doğranması, iti kənarların götürülməsi, oyuk və qanovcuqların açılması və s. kimi texnologiya əməliyyatları yerinə yetirilir.

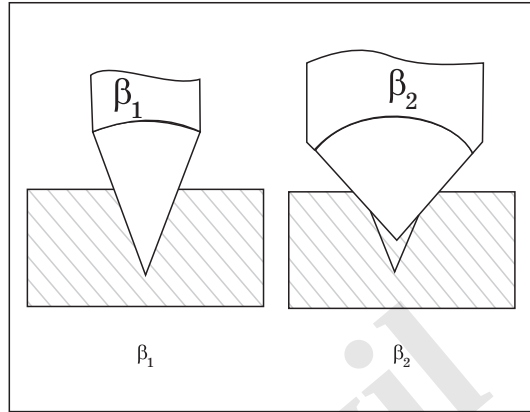


Metalı nə ilə və necə çapmaq olar?

Çapma üçün əsas işçi alət qələmdir (şəkil 1).



Şəkil 1. Qələm



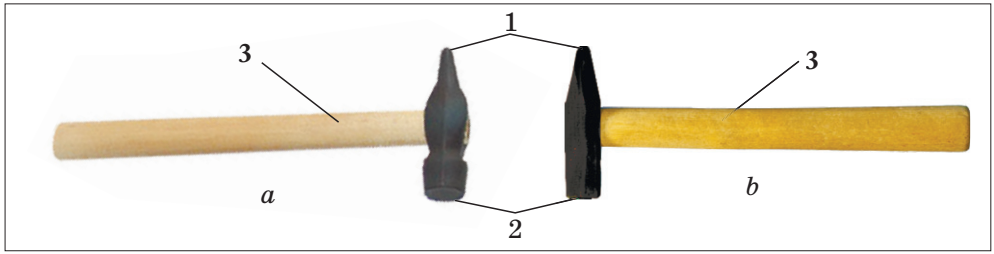
Şəkil 2. Pazın müxtəlif bucaqlarda itiliyi:
β₁ — kiçik bucaq; β₂ — böyük bucaq

Qələm aşağıdakı hissələrdən ibarətdir: 1 — tiyə; 2 — işlək hissə; 3 — orta hissə; 4 — zərbə hissəsi; 5 — qoruyucu.

Çapmada əsas iş pazın köməyi ilə görülür. Dişciyin işlək hissəsi məhz bu formada (şəkil 2).

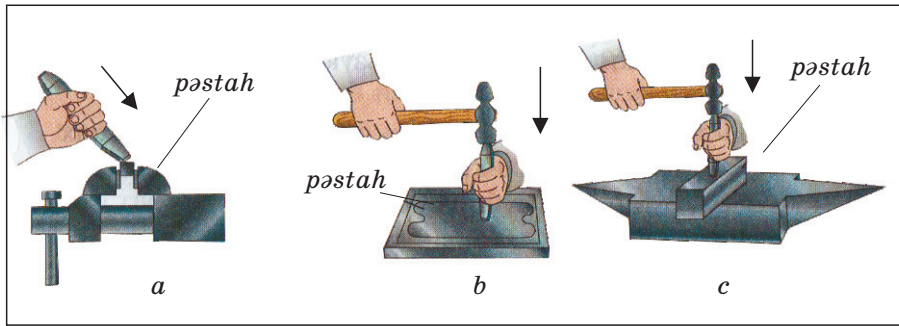
İtilmə bucağı emal edilən metalın növü və sərtliliyindən asılı olaraq seçilir: metal nə qədər sərtdirsə, itiləmə bucağı bir o qədər iti olmalıdır. Polad 60 dərəcəlik, əlvan metallar isə 35—40 dərəcəlik bucaq altında emal edilir.

Metalın çapılması üçün çəkisi 400—500 qr olan çilingər çəkiclərindən istifadə edilir. Onların döyəci iki cür olur: dairəvi və kvadrat (şəkil 3).



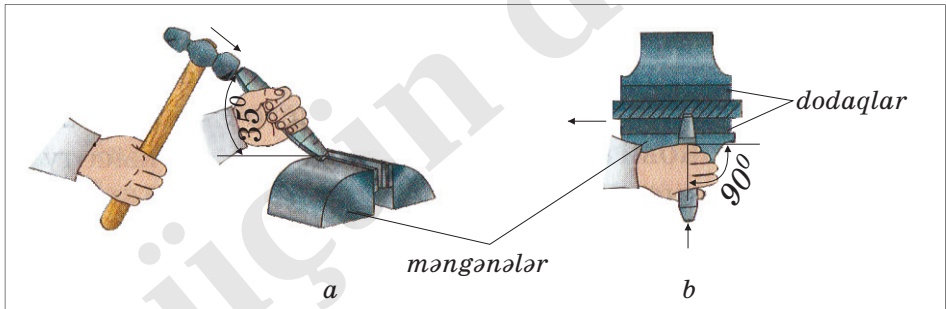
Şəkil 3. Çilingər çəkiqləri: *a — dairəvi döyəc;*
b — kvadrat döyəc; 1 — burun; 2 — döyəc; 3 — dəstək

Metallın çapılması mənğənədə, nişanlama tavaşı və ya zindan üzərində yerinə yetirilir (şəkil 4).



Şəkil 4. Metallın çapılması: *a — mənğənədə;*
b — nişanlama tavaşı üzərində; c — zindanda

Emal payını götürmək üçün metal mənğənənin dodaqları səviyyəsində çapılır. Qələm dodaqların üzərində çəpinə yerləşdirilir. Şaquli müstəvidə onun maililik bucağı 35 dərəcədir. İş zamanı alət sağdan sola hərəkət etdirilir ki, yonqar saat əqrəbinin əks istiqamətində burulsun (şəkil 5, a).

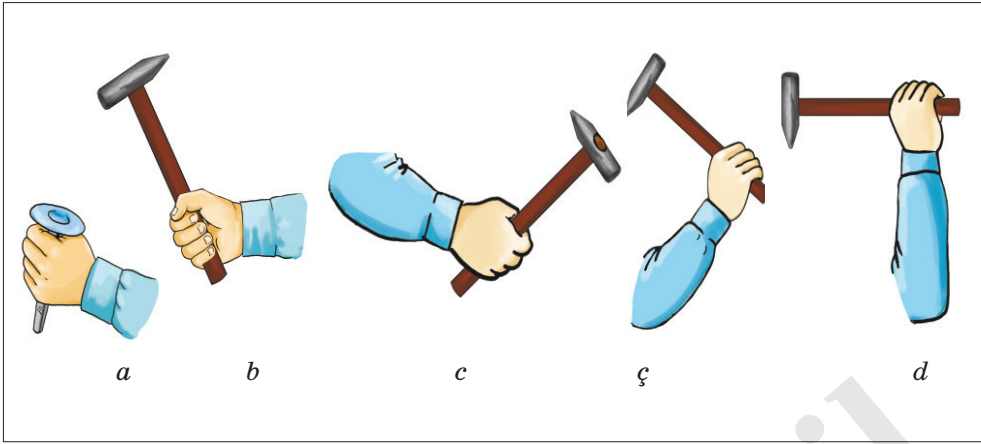


Şəkil 5. Qələmin mənğənədə vəziyyəti: *a — emal payının çapılması zamanı;*
b — metallın hissələrə ayrılması zamanı

Metallin hissələrə ayrılması zamanı kəsilən hissəni zədələməmək üçün qələm mənğənənin dodaqlarına 90 dərəcəlik bucaq altında yerləşdirilir. Qələm sağdan sola hərəkət etdirilir və pəstah hissələrə ayrılanadək çapılır (şəkil 5, b).

Böyük qalınlıqda olan pəstahı çapanda və ya hissələrə ayıranda əvvəlcə bir tərəfdən çapır, daha sonra o biri üzünü üstə çevirir və əməliyyatı təkrarlayırlar. Hər iki tərəfdən çapılmış pəstah nişanlama təvəsi və ya zindan üzərində ehtiyatla kəşilir.

Metallın çapılması zamanı çəkic və qələmin düzgün tutulması (şəkil 6, a, b) böyük rol oynayır. Əməliyyatın uğurla yerinə yetirilməsində çəkiclə qələmə vurulan zərbə üsullarının da böyük əhəmiyyəti var.



Şəkil 6. a — qələmin tutulması; b — çəkicnin tutulması; c — bilək zərbəsi; ç — dirsək zərbəsi; d — çiyin zərbəsi

Çəkiclə **bilək zərbəsi** (şəkil 6, c) yalnız bilək gücü hesabına yerinə yetirilir. Bilək zərbəsi tilişkələrin, iti kənarların götürülməsi üçün işlədilir. Nazik təbəqə və yumşaq metaldan olan pəstah üzərində çapılmanın sonunda bilək zərbəsi tətbiq edilir.

Çapma zamanı **dirsək zərbəsindən** (şəkil 6, ç) 2—3 mm qalınlıqda metal qatı götürmək üçün istifadə edilir. Dirsək zərbəsi zamanı əl dirsəkdə bükülü olur, buna görə də o, bilək zərbəsindən daha güclüdür.

Çiyin zərbəsindən (şəkil 6, d) qalınlığı 3—5 mm olan metalların çapılması və böyük səthlərin emalı zamanı istifadə edilir. Əl hərəkəti çiyindən başlayır, bu zaman böyük gücə malik zərbə alınır. Çiyin zərbəsi çox sərrast olmalıdır ki, çəkicin döyəcinin mərkəzi qələmin başlığının mərkəzinə düşsün.

Metalın çapılması zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. Yalnız saz alətlə işlə.
2. Çapma zamanı qoruyucu eynəkdən istifadə et.
3. Pəstahı məngənədə etibarlı bərkət.
4. Çapmanın sonunda zərbənin gücünü zəiflət.
5. Kəsmənin keyfiyyətini əlinlə yoxlama.
6. Nişanlama tavası və ya zindanda çapma zamanı kəsilmiş hissələrin müxtəlif tərəflərə sıçradığını yadda saxla. Qoruyucu ekran və ya tordan istifadə et.
7. İş bitirdikdən sonra iş yerini təmizlə.



Çapma, qələm, itiləmə bucağı, zindan, bilək zərbəsi, dirsək zərbəsi, çiyin zərbəsi.



Özünüyoxlama sualları

1. Qələmin elementlərini sadala.
2. Qələm ilə çilingər bıçqısı arasında oxşarlıq və fərq nədədir?
3. Metalın əl ilə çapılma üsulları hansılardır?
4. Bilək zərbəsindən hansı hallarda istifadə edilir?
5. Hansı hallarda çiyin zərbəsindən istifadə edilir?
6. Hansı hallarda dirsək zərbəsindən istifadə edilir?
7. Metalın çapılması zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

Metalın çapılma üsullarının mənimsənilməsi

1. Məngənədə bərkidilmiş metalı dodaqlar səviyyəsində çap.
2. Lövhədə dairəvi deşik çap.

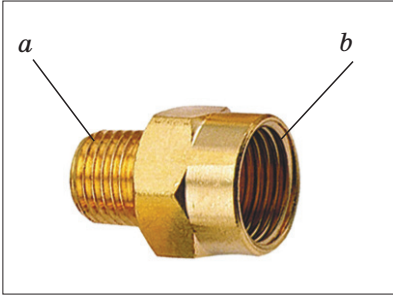
DETALLARIN YİVLİ BİRLƏŞMƏLƏRİ

Yivli birləşmələrini öyrənməzdən əvvəl yivlə tanış olmaq lazımdır.

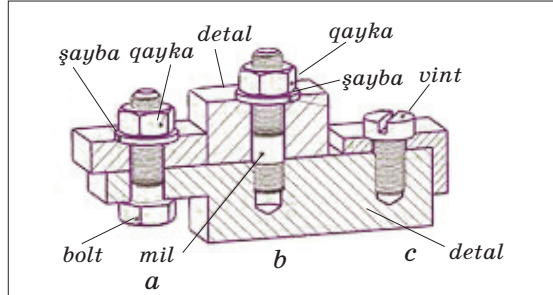


Yiv nədir?

Yiv silindrik səthin xaricində və ya daxilində vintvarı xətt üzrə açılmış qanovcuqdur. Silindrik səthdə açılmış yiv iki növdə olur: xarici yiv və daxili yiv (*şəkil 1*). Xarici yiv xarici silindrik səthlərdə, daxili yiv isə daxili silindrik səthlərdə açılır.



Şəkil 1. Yivlərin növləri:
a — xarici; b — daxili



Şəkil 2. Yivli birləşmələrin növləri: a — bolt birləşməsi;
b — mil birləşməsi; c — vint birləşməsi

Detalların yivli birləşmələrinə (*şəkil 2*) müxtəlif qurğularda rast gəlinir. Onlar çox sadə və etibarlıdır. Belə birləşmələr asanlıqla sökülür və yığılır. Yivli birləşmələrin əsas elementləri bolt, vint, mil, qayka və şaybadır.

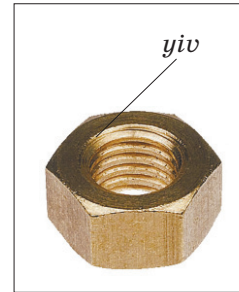
Bolt bir tərəfində başlıq, digərində isə yiv olan silindrik milşəkilli bərkitmə detallıdır (*şəkil 2, a*). Boltun üzərinə altıüzrlü qayka vintlənir.

Qayka deşiyi və daxilində yivi olan detaldır. O, detalların bolt və mil birləşmələrində tətbiq edilir (*şəkil 3*).

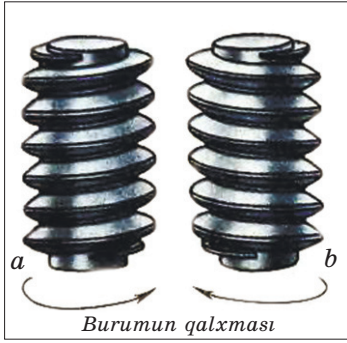
Mil hər iki ucunda yiv açılmış, silindrik çubuq formalı bərkidici detaldır (*şəkil 2, b*). Milin bir ucu birləşən detalların birinə vintlənir, digər ucuna qayka burulur. Milin vintlənən ucunun uzunluğu onun salındığı detailın materialından asılıdır.

Vint bir tərəfi başlıqlı, digər tərəfində birləşdirilən detallardan birinə yivin köməyi ilə daxil olmağa imkan yaradan milşəkilli (silindrik və ya konusvarı) çıxıntılı bərkidici detaldır (*şəkil 2, c*).

Şayba iki tərəfi açıq deşik olan diskşəkilli detaldır. Onu qaykanın və boltun başlığının altına



Şəkil 3. Qayka



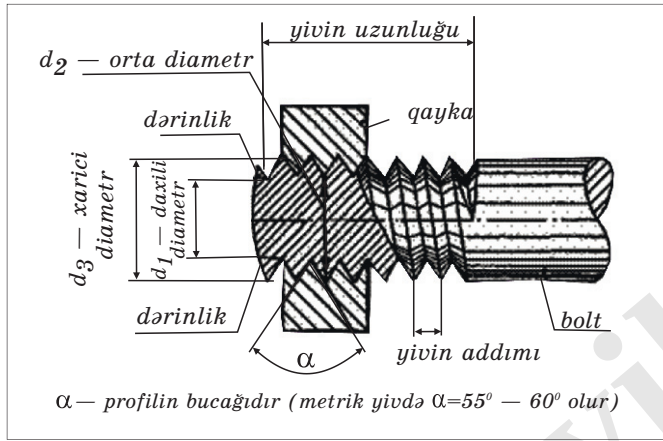
Şəkil 4. Burumlarının istiqamətinə görə yivlərin növləri: a—sağ yiv, b—sol yiv

yerləşdirirlər ki, onların dirəndiyi səthin sahəsi böyüsün və ya sıxılan zaman birləşdirilən detalların səthi cızılmasın.

Burumlarının istiqamətinə görə yivlər iki cür olur: sağ və sol. Sağ yivli qayka və ya vint saat əqrəbi istiqamətində, sol yivli isə saat əqrəbinin əksinə fırladılır (şəkil 4). Elementləri millimetrlə, yəni metrik sistem vahidində verilən yiv metrik yiv adlanır.

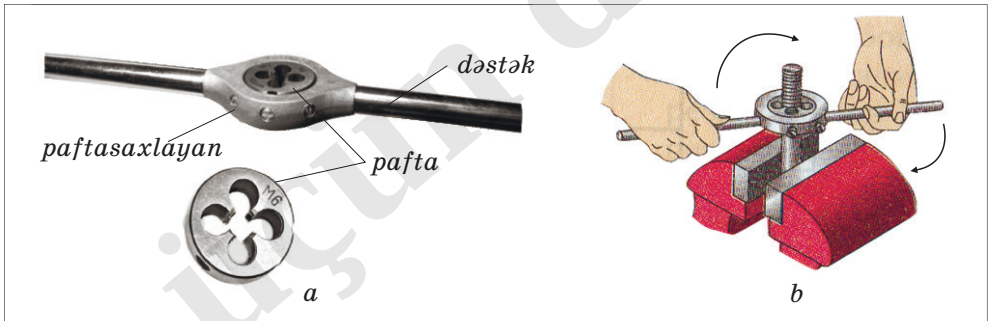
Xarici və daxili metrik yiv M hərfi ilə və yivin xarici diametrini göstərən ədədlə (məsələn: M8, M16) ifadə edilir.

Şəkil 5-də yivin əsas elementləri göstərilmişdir.



Şəkil 5. Yivin əsas elementləri

Xarici yivin açılması üçün pafta ilə paftasaxlayandan istifadə edilir (şəkil 6, a).

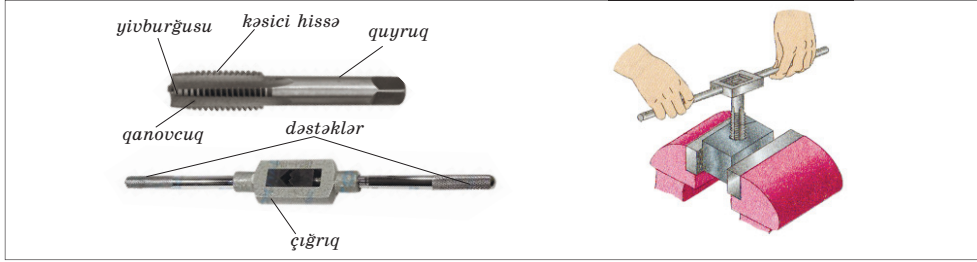


Şəkil 6. Xarici yivin pafta ilə açılması
a — pafta; b — paftasaxlayan

Pafta iki tərəfi açıq deşikli olan və kəsici kənarları tiyə əmələ gətirən yivəçən qaykaya oxşayır və möhkəmləndirilmiş, karbonlu, xüsusi alət poladından hazırlanır.

Pafta (şəkil 6, b) paftasaxlayanda bərkidilir. Paftanı kəsilən milin üzərinə vintlədikdə onun tiyələri səthə batır və vintli xətt — yiv açır. Yaranan metal yonqarları deşikdən çıxır.

Daxili yivin açılması üçün yiv burğusu və onu saxlayan tərtibatdan istifadə edilir (şəkil 7). Çığırq yiv burğusunu saxlayan tərtibatdır.



Şəkil 7. Daxili yivin yiv burğusu ilə açılması

! Təhlükəsizlik qaydaları

- Nasaz alətlərlə işləmək qadağandır!
- Alətləri yonqarlardan süpürücü şotka ilə təmizləmək lazımdır.
- Əlləri kəsici alətlərin iti kənarlarından qorumaq lazımdır.



Yiv birləşməsi; bolt, vint, mil, qayka; xarici, daxili, sağ və sol yivlər; yivin elementləri, pafta, paftasaxlayan, yiv burğusu, çığırq.



Özünüoxlama sualları

1. Yiv birləşmələrinə misal göstər.
2. Bolt vint və mildən nə ilə fərqlənir?
3. Yivin elementlərini sadala.
4. Xarici yiv nə ilə və necə açılır?
5. Daxili yiv nə ilə və necə açılır?
6. Paftadakı iki tərəfi açıq deşiklər və yiv burğusundakı qanovcuqlar nəyə xidmət edir?
7. Yiv burğusu hansı hissələrdən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

1. Yivin açılması üçün pəstah və alətləri hazırla.
2. Paftanın köməyi ilə mildə yiv aç.

BALIĞIN MEXANİKİ EMALI TEXNOLOGİYASI

Balıq çox faydalı və qiymətli ərzaq məhsuludur. Balıq ətinin tərkibində zülallar, mineral maddələr, vitaminlər, yağlar və insan orqanizmi üçün faydalı olan çox miqdarda fosfor vardır.

Balıq ətinin kalori dəyəri az olduğu üçün onu pəhriz ərzağı hesab etmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, balıq əti orqanizm tərəfindən yaxşı həzm edilən və tez hazırlanan qida məhsuludur.



Balığın mexaniki emalı nədir və hansı üsullarla yerinə yetirilir?

Balıq təzə və ya dondurulmuş vəziyyətdə satılır. Dondurulmuş balıq mexaniki emal etməzdən əvvəl onun donunun açılmasına imkan vermək lazımdır. Balıqın donunun açılması üçün onu soyuducudan çıxarıb, bir müddət kənarda saxlamaq və yaxud suya qoymaq lazımdır. Ən yaxşı üsul dondurulmuş balıq içərisində duzlu soyuq su olan qaba yerləşdirməkdir.

Balıq mexaniki emal etmək üçün aşağıdakı mətbəx ləvazimatları lazımdır: mətbəx qayçısı, mətbəx bıçağı, balıqtəmizləyən, sürtkəc və doğrama lövhəsi (şəkil 1).



Şəkil 1. Balıq mexaniki emal etmək üçün mətbəx ləvazimatları



Şəkil 2. Balıqın pulcuqlardan təmizlənməsi

Balıqtəmizləyenin (şəkil 1, c) və ya adi sürtkəcin (şəkil 1, ç) köməyi ilə balıq pulcuqlardan təmizləmək olar. Əgər əl altında bu ləvazimatlar olmazsa, balıq təmizləmək üçün mətbəx bıçağından (şəkil 1, b) istifadə etmək olar.

Balıqın pulcuqlarını təmizləyərkən əlin hərəkəti quyruqdan başa tərəf istiqamətlənməlidir (şəkil 2).

Balığın quyruq hissəsindən tutub, bıçağı quyruqdan başa doğru hərəkət etdirmək lazımdır. Pulcuqlardan təmizlənmiş balığın əvvəlcə qarın nahiyyəsi kəsilib açılır (şəkil 3).



Şəkil 3. Balığın qarının kəsilməsi



Şəkil 4. Balığın daxili orqanlarının çıxarılması

Öd kisəsini zədələməmək üçün bıçağın köməyi ilə balığın daxili orqanları ehməlcə çıxarılır (şəkil 4).

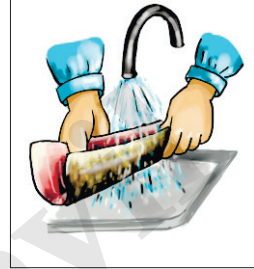
Daxili orqanları çıxarıldıqdan sonra balığın quyruq hissəsi və başı kəsilib götürülür (şəkil 5).



Şəkil 5. Balığın başının və quyruq hissəsinin kəsilməsi



Şəkil 6. Balığın üzgəcinin kəsilməsi



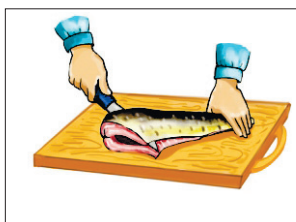
Şəkil 7. Balığın yuyulması

Sonra balığın üzgəci kəsilib çıxarılır. Üzgəci bir əllə tutaraq quyruqdan başa doğru cəld hərəkətlə dartıb çıxarmaq çox asan olur (şəkil 6).

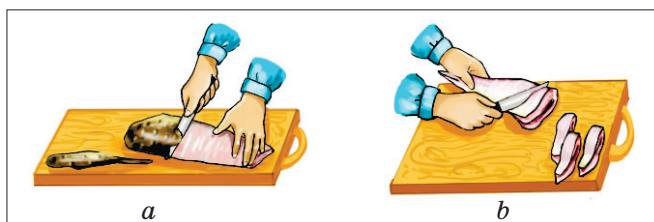
Mətbəx qayçısı ilə balığın kiçik üzgəcləri kəsilir. Təmizləndikdən sonra balıq bir neçə dəfə axar suda yuyulur və suyu çəkilənə qədər aşızəndə saxlanılır (şəkil 7).

İri balıq lay-lay doğranılır. Balığı onurğa boyu yarı böldükdə file* alınır. Bu üsulla balığın onurğa sümüyünü asanlıqla çıxarmaq olur (şəkil 8).

*File — sümüyü təmizlənmiş ət parçası



Şəkil 8. Balığın lay-lay doğranması



Şəkil 9. Balığın doğranması

Balıq porsiyalarla* tikələrə ayrılır. Qaynatma yolu ilə bişiriləcək balığı doğrama lövhəsinə perpendikulyar kəsmək lazımdır (şəkil 9, a).

Qızartmaq üçün nəzərdə tutulmuş balıq tikələrin enli və ensiz alınması üçün kiçik bucaq altında doğranılır (şəkil 9, b).

! Balığın emalı zamanı təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

- Balığın üzgəclərini çıxartdıqda ehtiyatlı olmaq lazımdır. Balığın bərk sümükləri əli yaralaya bilər.
- Balığın pulcuqlarını təmizləyəndə əlləri yaralamamaq üçün onun quyruğundan tutmaq lazımdır ki, sürüşüb əldən çıxmasın.
- Balıq təmizləyərkən əl yaralanarsa, yaranı əsaslı surətdə yumaq və dezinfeksiya etmək lazımdır.
- Balığı xüsusi doğrama lövhəsi və ayrıca masa üzərində doğramaq lazımdır.
- Doğramazdan əvvəl və doğradıqdan sonra balıq yuyulmalıdır.
- Balığın emalından sonra tullantılar dərhal atılmalıdır.
- Sonda mətbəx ləvazimatları yuyucu vasitələrlə yuyulmalıdır.

▶ Dondurulmuş balıq, balığın mexaniki emalı, lay-lay doğrama, file.

? Özünüoxlama sualları

1. Balıq satışa hansı vəziyyətdə daxil olur?
2. Balıq ətinin tərkibində hansı qidalı maddələr var?
3. Dondurulmuş balığın donu necə açılır?
4. Balığın mexaniki emalı hansı mərhələlərdən ibarətdir?
5. Balıq hansı ardıcılıqla doğranılır?
6. Balığı emal etmək üçün hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?
7. Balığı mexaniki emal etdikdə hansı təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmək lazımdır?

* Porsiya — qida məhsulunun müəyyən miqdarı, adambaşına hesablanan pay

BALIĞIN İSTİ EMALI. BALIQ YEMƏKLƏRİ

Balıq yeməklərini hazırlamazdan əvvəl mətbəx emalı üsulunu seçmək məqsəduyğundur. Doğru seçilmiş emal üsulu yaxşı dad əldə etməyə və balıqda olan qiymətli qidalı maddələrin saxlanması imkan verəcək.

Balıq tez xarab olan məhsuldur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, vaxtı keçmiş balıq ətinə yemək ağır zəhərlənmələrə səbəb ola bilər. Ona görə də hər bir insan balığın təzəliyini müəyyənləşdirməyi bacarmalıdır.



Balığın təzəliyini necə müəyyən etmək olar?

Balığın xarici görünüşü çox şeydən xəbər verir. Odur ki bu müəyyənədiçi göstəriciyə diqqət yetirmək lazımdır.

- Təzə balığın qəlsəmələri qırmızı rəngdə olur və xarakterik balıq iyi verir. Balığın üzəri nazik qatlı şəffaf seliklə örtülürsə, qarnında şişkinlik yoxdursa, pulcuqları hamar, təmiz, parıltılı, gözləri şəffaf, qabarıq, əti ağ və elastikdirsə, deməli, təzədir. Təzə balığın əzələ qatı bərk olur, sümüklərə kip birləşir və onlardan çətinliklə ayrılır. Suya salınmış təzə balıq dərhal suyun dibinə gedir.

- Xarab olmuş balığın qəlsəmələri solğun və ya çirkli-boz rəngdə, iyi xoşagəlməz olur. Qarnı şişir, gözləri içəri batır, şəffaflığını itirir, pulcuqları tökülür və parıltısız, yapışqanlı seliklə örtülmüş olur.

- Duza qoyulmuş və ya dondurulmuş balığın keyfiyyətini müəyyən etmək nisbətən asandır: onu isti iynə ilə deşmək lazımdır — əgər balıq köhnədirsə, ondan çürümüş iy gələcək. Belə balığı yemək olmaz.

Təzə balıq soyumamış və ya soyudulmuş ola bilər. Soyumamış balıq təzə tutulmuş, heç bir soyudulmaya məruz qalmamış, bədəninə temperaturu ətrafdakı havanın temperaturuna bərabər olan balığa deyilir.

- Soyudulmuş balıq təzə tutulmuş, bədəninə temperaturu soyuq hava və ya buzla 0 dərəcəyə qədər soyudulan balığa deyirlər. Soyudulmuş balıq da tez xarab olan ərzaqdır. Əgər balıqdan xoşagəlməz iy gəlsə, bu onun qida üçün təhlükəli olmasından xəbər verir.

Balığın isti emal üsulları müxtəlif cür olur. İsti emal zamanı balıq əti **qaynadılır, buğda bişirilir, qızardılır, pörtlədilir, sobada bişirilir.**

Qaynatmaq üçün, demək olar, bütün növ balıqlardan istifadə edilir. Nəre balığı fəsiləsinə aid olan kütüm, çəki, stavrida, skumbriya və s. balıqlar qaynadılmış halda çox ləzzətli olur.

Qaynadılma zamanı balıq dərisi ilə birlikdə adambaşına tikələrle və ya bütöv halda isti suya elə qoyulur ki, su onu 1—2 sm örtün (*şəkil 1*). Balığın dərisi iki-üç yerdən çətilir ki, tikələrin forması qaynatma zamanı dəyişməsin.

Su nə qədər az əlavə edilərsə, balıq bir o qədər dadlı alınar (1 kq balığa orta hesabla 1 l su götürülür). Suyu duz (1 l suya 1 çay qaşığı), dənəvər istiot, dəfnə yarpağı, doğranmış soğan, yerkökü, cəfəri və ya kərəviz əlavə edilir və tez qaynama həddinə çatdırılır. Sonra isitmə azaldılır ki, maye qaynamasın. Xırda balıq 10—15 dəqiqə, orta ölçülü və tikələrə ayrılmış balıq 15—20 dəqiqə qaynadılır. Balığın hazır olması çəngəlin köməyi ilə müəyyən edilir. Çəngəl onun ən qalın hissəsinə batırılır. Əgər çəngəl balığa rahat batırsa, deməli, balıq hazırdır. Həddindən artıq qaynadılmış balığın əti lay-lay ayrılır.

Qaynadılmış balığı yalnız masaya veriləndə bulyondan çıxartmaq lazımdır ki, o qurumasın.

Balığın isti emal üsullarından biri də **buğda bişirilmədir** (*şəkil 2*). Bu üsul qaynadılma ilə oxşardır, amma nisbətən az miqdar suda (su yalnız balığın üçdə bir hissəsini örtənə qədər tökülür) və yağ əlavə etməklə hazırlanır. Balıq ağzı bağlı qazanda qaynadılır. Beləliklə, balığın alt hissəsi suda yağla qaynayır, üst hissəsi isə buğda emal edilir.

Qaynadılmada istifadə edilən balıq növləri də buğda bişirmək üçün yararlıdır. Balıq əti dəridən və sümüklərdən təmizlənir. Doğranmış balıq tikələri dərisi soyulmuş hissəsi aşağı olmaqla bir sıra düzülür və üzərinə su tökülür. 1 kq balığa 1,5 stəkan olmaqla su götürülür. Sonra duz, ədviyyat və limon əlavə edilir.

Üstünlük təşkil edən üsullarından biri **qızardılma** (*şəkil 3*). Adətən, balığa duz və istiot səpilib, unlanır və yağda qızardılır. Balığı bitki yağında qızartmaq məsləhətdir. Qızardılma zamanı balıq tikələrinin üzərində çəhrayı rəngdə qabıq əmələ gəldikdən sonra balığı mütləq tam hazır vəziyyətə çatdırmaq lazımdır. Bunun üçün tavanı qapaqla örtmək, odu azaltmaq və ya balığı sobaya qoymaq olar.



Şəkil 1. Balığın qaynadılması



Şəkil 2. Balığın buğda bişirilməsi



Şəkil 3. Balığın qızardılması

Balıq yeməklərinin ən geniş yayılmış növü **pörtlətmədir** (şəkil 4).



Şəkil 4. Balığın pörtlədilməsi



Şəkil 5. Balığın sobada bişirilməsi

Pörtlətmədən əvvəl balığı qızartmaq yaxşı olar. Sonrakı mərhələlər buğda bişirilmə ilə oxşardır. Balığı sous və ədviyyatlar əlavə etməklə də pörtlətmək olar.

Təkcə çiy yox, qismən emal edilmiş balığı da **sobada bişirmək** olar. Bu zaman çox vaxt müxtəlif souslardan istifadə edilir və ya balıq qarnirlə birbaşa sobada bişirilir.

İsti balıq yeməkləri masaya ilıq vəziyyətdə verilir. Balıqla qarnir boşqab və ya buluda düzülür. Balıq yeməyinin növündən asılı olaraq sous süfrəyə ayrıca və ya eyni boşqabda verilir.

▶ **Balığın isti emalı, balıq yeməkləri, qaynadılma, buğda bişirilmə, qızardılma, pörtlətmə, sobada bişirilmə.**

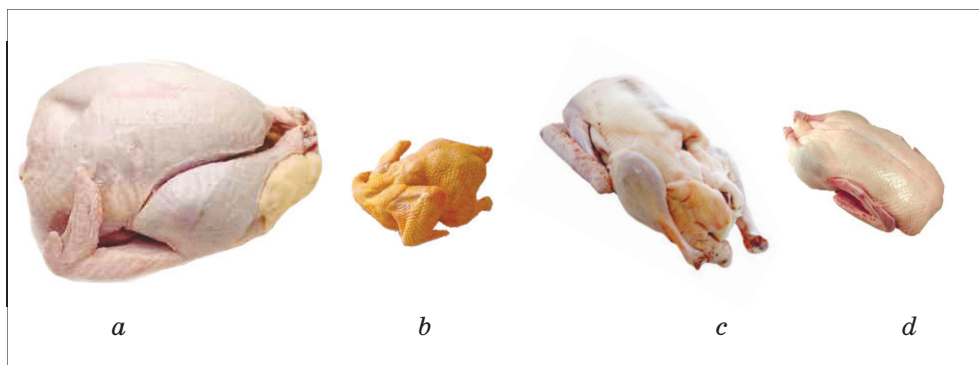
?

Özünüyoxlama sualları

1. Balıq yeməklərinin insan orqanizminə faydası nədədir?
2. Balığın keyfiyyətini necə müəyyən etmək olar?
3. Hansı emal növündə balığın tərkibində olan qidalı maddələr nisbətən daha çox qalır?
4. Balıq yeməklərinin hazırlanmasında hansı isti emal üsullarından istifadə edilir?
5. Balıq necə qaynadılır?
6. Balıq necə qızardılır?
7. Balığın pörtlədilmə üsulu nədən ibarətdir?
8. Balıq sobada necə bişirilir?

QUŞ ƏTİNİN MEXANİKİ MƏTBƏX EMALI TEXNOLOGİYASI

Ev quşlarının ətinin (toyuq, hinduşka, ördək, qaz) (*şəkil 1*) əzələ toxuması xırdalıfli olduğundan onlar qida məhsulu kimi çox faydalıdır, çünki tez bişir və asan çeynənilir.



*Şəkil 1. Ev quşlarının əti: a — hinduşka əti;
b — toyuq əti; c — qaz əti; d — ördək əti*

Hinduşka əti olduqca keyfiyyətli qida məhsulu hesab edilir. Digər quş əti növləri ilə müqayisədə hinduşka əti A, E vitaminləri ilə zəngindir və tərkibində çox az miqdarda xolesterin var. Tam əminliklə demək olar ki, hinduşka əti yüksək keyfiyyətli pəhriz ərzağıdır. Hinduşka əti fosfor, kalsium, dəmir, natrium, kükürd, kalium, maqnezium, yod, manqan kimi mikroelementlərlə zəngindir.

Hinduşka əti həm də çox gözəl dadı ilə fərqlənir. Çünki onun tərkibində kifayət qədər yağlar, karbohidratlar və zülallar var. Dad keyfiyyətlərinə görə hinduşka ətinin yeri toyuq əti ilə mal əti arasındadır. Hinduşka əti orta yağlılığa malikdir, bu isə digər ərzaqlardan orqanizmə daxil olan kalsiumun mənimsənilməsinə kömək edir. Zülalla zəngin olduğundan o bizə istənilən başqa ətə nisbətən daha çox həyat enerjisi verir. Balıq ətində olduğu kimi hinduşka ətinin də tərkibində fosfor kifayət qədərdir.

Toyuq ətinin qidalılığı hinduşka ətindən bir qədər geri qalır. Amma bəzi digər göstəricilərinə görə toyuq əti hinduşka ətindən daha faydalıdır. Toyuq ətinin yağlılığı və kalorisi çoxdur. Toyuq ətində bütün digər quş əti növlərinə nisbətən zülalın miqdarı yüksəkdir və insan orqanizmini bütün əvəzolunmaz amin turşuları ilə tam təmin edə bilir. Bundan başqa, toyuq ətində çoxlu mikroelementlər — sink, mis, maqnezium vardır.



Toyuq ətinin mexaniki mətbəx emalı nədən ibarətdir?

Toyuğun mexaniki mətbəx emalı aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir: donun açılması, oda verərək ütülməsi, başın, boynun, ayaqların və qanadların kənarlaşdırılması, ıçalatının təmizlənməsi, yuyulması və doğranaraq yarımfabrikatların* hazırlanması.

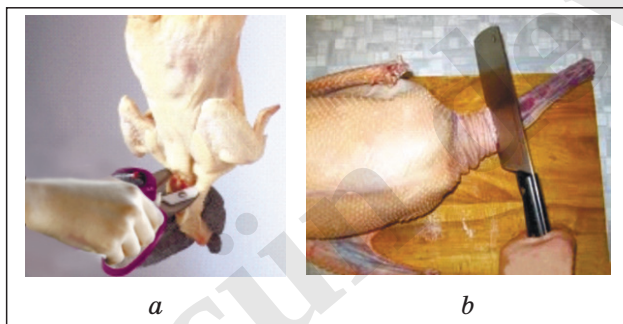
Donun açılması. Dondurulmuş toyuqlar bir-birinə toxunmamaq şərtlə masa və ya stellajlara* sıra ilə yığılır. Toyuq və ördək ətinin donunu 8—10 saata, qaz və hinduşkanı isə 20 saata 8—15°C-də açırlar.

Oda verərək ütmə. Donu açılmış toyuğun üzərindəki narın tükləri təmizləmək üçün o, əvvəlcə dəsmal və ya kağız salfetlə qurudulur, sonra tüklərin şaquli vəziyyət alması və odda ütülməsi asan olsun deyə ayaqlardan başa doğru üzərinə kəpək və ya un sürtülür. Dərini zədələməmək və dərialtı piyi əritməmək üçün toyuq his verməyən odun üstündə ehtiyatla ütülür. Əgər toyuqda inkişaf etməmiş lələklər (kötüklər) varsa, maqqaş və ya xırda bıçağın köməyi ilə kənarlaşdırılır (*şəkil 2*).

Toyuğun boynunun, ayaqlarının və qanadlarının kənarlaşdırılması. ıçalatı çıxarmazdan əvvəl yarıtməizlənməmiş toyuğun boynunun bel tərəfində dəridə uzununa kəsik edilir (*şəkil 3, a*), boynu dəridən çıxarılır və dəri cəmdəkdə qalmaq-la sonuncu boyun fəqərəsindən kəsilir (*şəkil 3, b*). Dəri toyuq və cücələrdə boyunun yarısından, ördək və qazlarda üçdə ikisindən kəsilir.



Şəkil 2. Quş ətinin odda ütülməsi

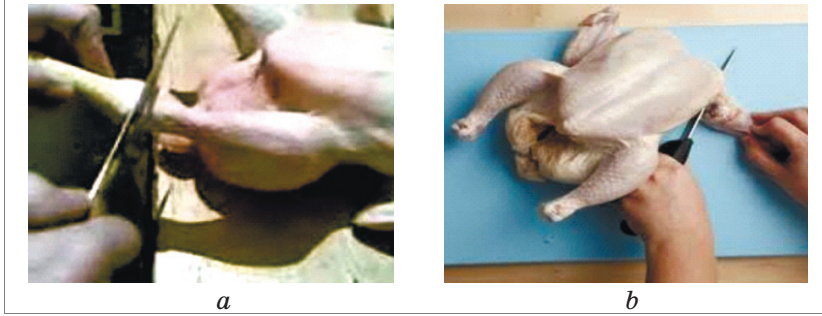


Şəkil 3. Toyuğun baş və boynunun kənarlaşdırılması

***Yarımfabrikat** — sonradan başqa istehsalda işlənilib tamamlanmalı olan məmulat

***Stellaj** — əşya və materialları saxlamaq üçün dayaq-lar üzərində yerləşdirilmiş çoxsaylı rəflərdən ibarət avadanlıq

Ayaq və qanadları oynaqlardan kəsilir (*şəkil 4, a, b*).



Şəkil 4. Ayaq və qanadların kənarlaşdırılması

İçalatın təmizlənməsi. İçalatı təmizləmək üçün qarın nahiyyəsində döş sümüyünün sonundan toyuğun arxa hissəsinə qədər uzununa kəsilir (*şəkil 5, a*). Yaranmış deşikdən mədə, qaraciyər, piylik, ağciyər, böyrəklər çıxarılır. Çinədən və qida borusu isə boğaz deşiyindən çıxarılır (*şəkil 5, b*). İçalatı təmizlənmiş vəziyyətdə daxil olan toyuqlarda öd hopmuş yumşaq ət kəsilib götürülür.



Şəkil 5. Toyuğun içalatının təmizlənməsi



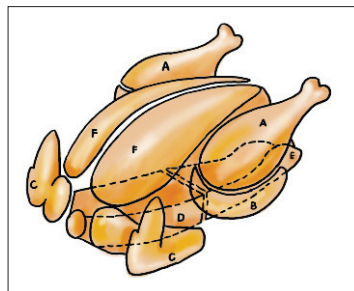
Şəkil 6. Toyuq ətinin yuyulması

İçalatı təmizlənmiş toyuq temperaturu 15 dərəcədən yuxarı olmayan axar suyun altında yuyulur (*şəkil 6*). Yuma zamanı qan laxtaları, içalat qalıqları təmizlənir. Quş ətini uzun müddət yumaq məsləhət görülmür, çünki bu, qida maddələrinin böyük itkisinə səbəb olur. Yuyulmuş toyuq qurumaq üçün qarnı aşağı aşızənə qoyulur ki, suyu axsın.

Adambaşına ayrı-ayrılıqda yeməklərin hazırlanması üçün toyuq yarımfabrikatları çox rahatdır. Şəkil 7-də verilmiş sxemdən istifadə edərək toyuğu hissələrə ayırmaq olar.

Bölünmə ardıcılığı belədir:

1. Ayaqların aşağı hissəsi (A) və budlar (B) kəşilir;
2. Daha sonra qanadlar kəşilir (C);
3. Sonrakı əməliyyatda döş qəfəsi kəşilir, bel və döş ayrılır (F);
4. Bel hissəsi eninə kəşilib iki yerə bölünür (D və E);
5. Döş uzununa iki hissəyə kəşilir.



Şəkil 7.
Toyuğun bölünmə sxemi

Supermarketlərdən tək-cə ıçalatı təmizlənmiş yox, hətta doğranmış quş ətı: döş ətı, bud ətı, qanad ətı və s. yarımfabrikatlar kimi almaq olar.

Toyuq ətindən müxtəlif yeməklər bişirilir: qaynadılır, pörtlədilir, qızardılır.

! Təhlükəsizlik qaydaları

- Quşu doğradıqda bıçağın dəstəyini möhkəm tutmaq;
- Ancaq yaxşı itilənmiş bıçaqla işləmək;
- Əllərin və bıçağın dəstəyinin quru olmasına çalışmaq;
- Bıçağı kəsən tiyəsi yuxarı vəziyyətdə qoymamaq;
- Yerə düşən bıçağı havada tutmağa cəhd göstərməmək;
- Quşu doğradıqdan sonra bıçağı yumaq lazımdır.



Ev quşu, mexaniki mətbəx emalı, əzələ toxuması, xırda lifli toxuma, donun açılması, oda verərək ütmə, ıçalatın təmizlənməsi, yarımfabrikatlar.



Özünüyoxlama sualları

1. Ev quşunun ətı nə üçün faydalıdır?
2. Hinduşka ətı digər ev quşlarının ətindən nə ilə fərqlənir?
3. Toyuq ətının tərkibində hansı qida maddələri var?
4. Hansı əməliyyatlar toyuğun mexaniki mətbəx emalına daxildir?
5. Toyuğun donu necə açılır?
6. Toyuq odda necə ütülür?
7. Toyuğun ıçalatının təmizlənməsi necə yerinə yetirilir?
8. Toyuğun hissələrə bölünmə ardıcılığı necədir?

ƏTİN MEXANİKİ EMALİ TEXNOLOGİYASI

Yüksək qidalılıq və dad keyfiyyətlərinə görə ət əvəzedilməz qida məhsuludur. Ət insanın qida rasionunda ən çox istifadə edilən və tələb olunan ərzaqdır. Ətin qida dəyəri onun bol miqdarda heyvan zülalı və yağının daşıyıcısı olması ilə müəyyənləşir. İnsan orqanizmi üçün faydası baxımından ətin tərkibindəki bəzi maddələri digər ərzaq məhsulları ilə əvəz etmək mümkün deyil. Qiymətli heyvan zülalı və yağından əlavə ətin tərkibində mineral maddələr, vitamin və duzlar vardır. Ət orqanizm üçün vacib olan dəmir, kalium, maqniyum, natrium, sink, fosfor, yod və s. kimi mineral maddələr ilə zəngindir. Orqanizmə ətlə vitamin B-nin geniş kompleksi — B₁, B₂, B₃, B₆, B₁₂ daxil olur.

Qidalanmada ətlik malın həm əti, həm də qida üçün yararlı əlavə məhsulları istifadə edilir. Dil və qaraciyər kimi əlavə məhsullar dad və qidalılığına görə ətdən geri qalmır, hətta bəzi keyfiyyətləri ilə onu üstələyir.



Ətin növünü və keyfiyyətini necə müəyyən etmək olar?

Ətin mənşəyindən asılı olaraq onun rəngi, iyi, əzələ və piy toxumaları sümüklərinin quruluşu və s. kimi xüsusiyyətləri dəyişir. Ətin növlərə bölünməsində aşağıdakı əlamətlər əsas sayılır: heyvanın cinsi, yaşı, köklük dərəcəsi, termik vəziyyəti.

Qidalanmada geniş istifadə edilən mal (iribuynuzlu heyvanın əti) və qoyun ətidir.

Mal əti heyvanın yaşına görə qruplaşdırılır: yaşlı inək və öküz əti (3 yaşdan yuxarı), cavan heyvan əti (3 aydan 3 yaşa qədər) və dana əti (2 həftədən 3 aya qədər). Qoca heyvanların əti tünd, iç piyinin rəngi sarı, toxumalarının quruluşu kobud, sıx və iridənəlidir.

Yaşlı inək və öküz əti al-qırmızı rəngi ilə seçilir. Ağ və ya sarı rəngdə qalın dərialtı və daxili piy qatı ilə xarakterizə edilir. **Cavan heyvanın əti** çəhrayı-qırmızı çalarlı, piyi ağ rəngdə olub, nazik dənəvər quruluşa malikdir.

Dana əti açıq-çəhrayı rəngi, zərifliyi, tez bişməsi və yaxşı həzm olunması ilə fərqlənir. 2—10 həftəlik südəmər dana əti yüksəkkeyfiyyətli ət hesab edilir.

Mal ətindən şorbalar və borşların hazırlanmasında, daha zərif hissələrindən isə ikinci yeməklərin bişirilməsində istifadə edilir.

Qoyun əti cavan heyvanlarda çəhrayıya çalan açıq-qırmızı, qoca heyvanlarda isə qırmızı kərpic rəngdə olur.

Qoyun ətinin piyi ağ rəngdədir. Bir yaşa qədər olan qoyunun əti keyfiyyətli qida məhsuludur. Yaşı ötmüş heyvanların əti kobuddur,

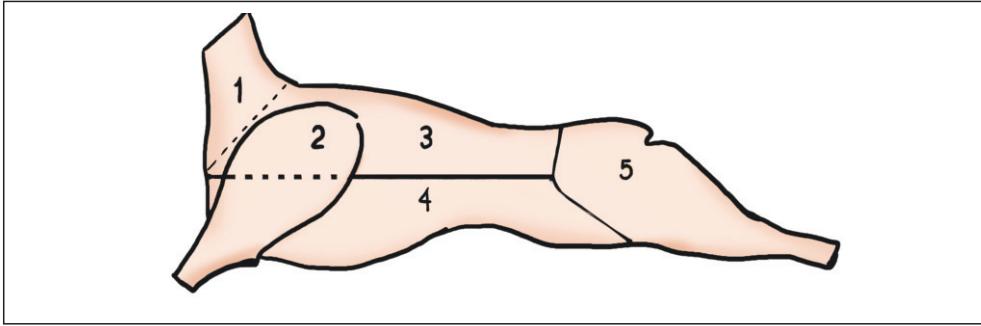
güclü spesifik iyə və çətin əriyən piy qatına malikdir. Qoyun ətindən milli mətbəximizdə qutab, düşbərə, qovurma, raqu*, dolma, kabab və s. hazırlanmasında istifadə edilir.



Ətin mexaniki emalı texnologiyası nədən ibarətdir?

Qoyun ətinin mətbəx bölünməsi ticarət bölünməsindən, demək olar, fərqlənir. Qoyun cəmdəyinin orta çəkisi 15—16 kq olur. Sümüklər, vətərlər, tullantılar və bölmə zamanı itkilər orta hesabla ətin 28% -ni təşkil edir.

Ticarət şəbəkələri üçün cəmdəyin bölünməsi müəyyən sxem üzrə aparılır. Aşağıda qoyun cəmdəyinin mətbəx bölünməsi sxemi göstərilmişdir (*şəkil 1*).



Şəkil 1. Qoyun cəmdəyinin mətbəx bölünməsi sxemi:

1 — boyun; 2 — kürək; 3 — bel əti; 4 — döş əti; 5 — arxa ayaq

Şəkildən göründüyü kimi, qoyun cəmdəyi beş əsas hissəyə bölünür: arxa ətraflar, kürəklər, boyun, bel və döş əti. Bu hissələr də öz-lüyündə qida dəyərinə görə üç növə ayrılır.

I növ bel və arxa ətrafların əti aiddir. Belə ət sobada bişirilir, pörtledilir və qızardılır. I növ ətdən düşbərə, kabab, aşqarası, döymə kotlet, raqu və s. hazırlanır.

II növ döş və kürək əti aiddir. II növ ət qaynadılır və pörtledilir, aşqarası, raqu, kabab, farş və qovurmaların hazırlanmasında istifadə edilir.

III növə boyun əti aiddir. Bu ətdən, əsasən, farş hazırlanır. Boyun əti pörtledilir və qaynadılır, ondan kotlet, şorba, raqu, aşqarası və s. bişirilir.

Ətin mexaniki emalı mətbəx emalından əvvəl həyata keçirilir. Mətbəx emalı aşağıdakı əməliyyatlardan ibarətdir:

Dondurulmuş ətin donunun otaq temperaturunda açılması.

Ətin donu çox isti şəraitdə açılanda o, böyük miqdarda şirə itirir, sərtləşir, az qidalı və dadsız olur. Ətin donunu suda açmaq olmaz, çünki tərkibində olan qidalı maddələr və vitaminlər suya keçir.

*Raqu — xırda doğranmış ət qovurması

Donu açılmış ətı təmizləyərkən artıq piy, nazik pərdələr, vətərlər kənarlaşdırılır. Sonra ət axar suda yaxşı-yaxşı yuyulur.



a



b

Şəkil 2. Ətin mexaniki emalı

Yuyulmuş ət liflərinin eninə kəsilir (*şəkil 2, a*). Adambaşına he-sablanmış tikələr qızardılmaq üçün mətbəx çəkici ilə döyüclənir (*şəkil 2, b*).

Kotlet kütləsini əldə etmək üçün ət iki dəfə ətçəkən maşından keçirilir.



Ətin mexaniki emalı zamanı təhlükəsizlik qaydaları

- İş yerini düzgün təşkil et. Bıçaqdan və ətçəkən maşından istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət et.
- ətçəkən maşından istifadə edərkən barmaqlarını qorumaq üçün ətə xüsusi itələyici ilə itələ.



Mexaniki emal, qida dəyəri, əlavə məhsullar, piy toxuması, birləşdirici toxuma.



Özünüyoxlama sualları

1. ət nə üçün qiymətli ərzaq hesab edilir?
2. Ətin qida dəyəri nədən ibarətdir?
3. Hansı ət növləri daha çox istifadə edilir?
4. Əti hansı əlamətlərinə görə fərqləndirirlər?
5. Ətin mexaniki emalı texnologiyasına nə daxildir?
6. Qoyun cəmdəyi hansı hissələrə bölünür?

DURU YEMƏKLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

Sağlam qidalanma son dövrlərin ən çox müzakirə edilən mövzudur. Elə bu səbəbdən də şorbalar insanın qida rasionunda getdikcə daha mühüm yer tutmağa başlayıb. Hətta bir çox ölkələrdə ixtisaslaşmış «Şorba» restoranları fəaliyyət göstərir. Belə restoranlarda müştərilərə 100-dən artıq çeşiddə şorba təklif edilir.

Şorba orqanizm üçün olduqca faydalıdır. O, həzm prosesini qaydaya salır və bədən qidalı maddələrə və vitaminlərə olan tələbatını ödəyir. Müxtəlif xəstəliklər zamanı tövsiyə edilən toyuq və tərəvəz şorbaları asan həzm edilir və orqanizmin itirilmiş gücünü bərpa edir.



Şorba nədir və onun hansı növləri var?

Şorba bulyon* əsaslı duru yeməkdir.

Şorbanın əsas üstünlüyü tərkibinin 50% sudan ibarət olması və ərzaqların suda qaynama üsulu ilə bişirilməsidir.

Şorba nahar zamanı qəbul edilən birinci isti yeməkdir. Elə bu səbəbdən onun adı «birinci» yemək kimi tanınıb. Amma şorba heç də naharın əsas hissəsi deyil, çünki onun qida dəyəri aşağıdır. Şorbanı vitaminlərlə zənginləşdirmək üçün ona yerkökü, baş soğan, kərəviz, yaşıl soğan və sarımsaq əlavə edilir. Şorbalara xoş dadı və ətri isə qara istiot, dəfnə yarpağı, sarıkök və s. ədviyyat verir.

7—11 yaş arası məktəblilər gündə 300—350 qr (1,5 stəkan), yuxarı sinif şagirdləri isə 400 qr (təxminən 2 stəkan) şorba qəbul etməlidir.

Şorbalər temperaturuna görə **isti və soyuq** olur. İsti şorbalərin hazırlanma üsuluna görə şəffaf, qatışıqlı və pürəşəkili növləri var.

Şəffaf şorbalər ət, toyuq və balıq bulyonunda hazırlanmış duru yeməklərdir. Onların tərkibində çoxlu sayda iştahaaçan maddələr var. Belə şorbalər tərəvəz, düyü, vermişel və s. əlavə edilmədən bişirilir və süfrəyə bulyon fincanlarında verilir. Şəffaf şorbalərin qidalılığını artırmaq məqsədilə onlara qarnir əlavə etmək olar. Bu zaman qarnir əvvəlcədən bişirilib hazırlanmalı, yalnız şəffaf şorba süfrəyə verilərkən ona əlavə edilməlidir. Qarnir kimi xırda küftə, bişirilmiş düyü, vermişel, yumurta və s. istifadə edilə bilər.

Qatışıqlı şorbalər bişirilmənin sonuna yaxın un, tərəvəz (soğan, yerkökü, göyərti), dənli bitkilər və makaron məhsulları, həmçinin xama və tomat pastası əlavə edilir. Belə şorbalərdə tərəvəz birbaşa qaynayan şorba məhluluna əlavə edilir. Unutmaq olmaz ki, tərəvəzlər bişmə müddəti nəzərə alınmaqla şorbaya müəyyən ardıcılıqla əlavə

*Bulyon — ət suyu

edilməlidir. Şorbanın gözəl görünməsi üçün tərəvəzlər müəyyən edilmiş qaydada doğranmalıdır.

Püresəkilli şorbalər sürtkəcdən keçirilmiş ərzaqlar əsasında hazırlanır. Onlar qatışıqlı şorbalara nisbətən yüngül və qidalı olur. Elə bu səbəbdən, uşaq və pəhriz qidası kimi məsləhət görülür.

Soyuq şorbalər, əsasən, yay aylarında hazırlanır. Onların əsasını zəif tərkibli ət və tərəvəz bulyonları təşkil edir. Soyuq şorbalara təzə tərəvəz, göyərti və qaynadılmış yağsız ət əlavə edilir.



Şorbanın hazırlanma texnologiyasında hansı cəhətlərə fikir verilməlidir?

İsti şorbalərin hazırlanmasının müxtəlif variantları ilə bərabər, onların bişirilmə texnologiyasının ümumi prinsipləri də var.

Şorbanın kiçik həcmdə hazırlanması. Az miqdarda bişirilmiş şorba (3 litrdən artıq olmamaq şərtilə) böyük həcmli şorbalara nisbətən daha dadlı olur.

Maye və qatışıqların kütləsinin tənzimlənməsi. Müxtəlif şorbalər üçün tənzimlənmə fərqlidir. Şorbanın mayesinin həcmi qaynayıb buxarlanma miqdarı nəzərə alınmaqla götürülməlidir. Bişmə müddətində şorbaya su əlavə etmək və artıq suyu süzmək olmaz.

Ərzaq məhsullarının bişmə müddəti nəzərə alınmaqla ardıcıl əlavə edilməsi. Şorbaya əlavə edilən hər bir ərzaq lazım olduğundan artıq bişib öz formasını və dadını dəyişməməli, eyni zamanda tam hazır vəziyyətə gəlib ümumi ahəngə uyğunlaşmalıdır.

Bişməyə daimi nəzarət. Hər tərkib hissə əlavə edildəndən sonra şorbanın kəfi alınmalı, bişməyə nəzarət edilməli, lazımi temperatur verilməli və dadına baxmaq üçün nümunə götürülməlidir.

Şorbanı növündən asılı olaraq duzun vaxtında əlavə edilməsi. Ümumi qaydaya əsasən şorbaya duz hazır olana yaxın əlavə edilməlidir, bişirilib qurtarandan sonra yox. Çünki şorbanın bütün tərkib hissələri lazım olan qədər duzu canına çəkməlidir.

Bişirilmə zamanı şorbanın lazımi həddə qədər qaynadılması. Daha yaxşı olar ki, şorba qaynamasın, dəmdə bişirilsin.

Digər xörəklər kimi, duru yeməklərə görə də müxtəlif milli mətbəxləri ayırd eləmək olar. Mərkəzi Asiya ölkələrində, Qafqazda və Avropanın bəzi ərazilərində şorbalər qatı və tutumlu olur. Məsələn, xarço, borş və s. Azərbaycan mətbəxində 30-dan artıq şorba növü var — piti, küftə-bozbaş, düşbərə kimi cürbəcür ətli şorbalər və qatığa göyərti, düyü və s. əlavə etməklə hazırlanmış dovğa, doğramac, ovduq, qatıqlı aş və s.

Piti qoyun ət, noxud, kartof, alça qurusu və ədviyyatdan hazırlanır. Bu şorba ayrı-ayrı saxsı qablarda (piti qabları) adambaşına hazırlanır (*şəkil 1, a*). Süfrəyə verilməzdən öncə üzərinə zəfəran və nanə qurusu əlavə edilir (*şəkil 1, b*).



Şəkil 1. Piti

Küftə-bozbaş. Qoyun ətinin sümüklərindən hazırlanmış bulyona düyü qatılmış böyük küftələr, noxud, kartof və ədviyyat əlavə edilir. Hər küftənin içərisinə bir alça qurusu qoyulur. Bişirilmənin sonuna 10—15 dəqiqə qalmış, zəfəran, duz və istiot əlavə edilir və hazır olana qədər bişirilir. Süfrəyə veriləndə üzərinə nanə qurusu səpilir (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Küftə-bozbaş



Şəkil 3. Düşbəbə

Düşbəbənin hazırlanması üçün bərk xəmir yoğrulur və 1 mm qalınlığında yayılır. Bərabərləşən kvadratlara bölünür. Qoyun əti soğanla birlikdə ət maşınından keçirilir. Hazır farşa duz və istiot əlavə edilir. Hər kvadratın ortasına 2—3 qr ət qoyulub bükülür. Qoyun ətinin sümüklərindən hazırlanmış bulyonda 5 dəqiqə qaynadılır. Süfrəyə düşbəbə ilə birlikdə xüsusi qablarda sarımsaqlı sirkə verilir. Düşbəbənin üzərinə təzə keşniş və yaxud nanə qurusu səpilir (*şəkil 3*).

Dovğa qatığa az miqdarda un, düyü, yumurta və su əlavə edilməklə hazırlanır. Çürüməsin deyə, gur odun üzərində fasiləsiz qarışdırılaraq bişirilir. Məhlul qaynayanda xırda doğranmış göyərtili və duz əlavə edilir (*şəkil 4*).

Xəmirəsi ərictə və xırda lobya ilə bişirilir. Lobyə ayrıca qaynadılır. Bərk xəmir yoğrulur. Yayılıb, unlanır və na-



Şəkil 4. Dovğa



Şəkil 5. Xəmirəşi

zik-nazik kəsilir. Bulyona əvvəlcə xırda küftələr əlavə edilir. Küftələr bişəndən sonra əriştə və lobya tökülür və hazır olana qədər qaynadılır. Hazır xəmirəşiya doğranmış təzə keşniş əlavə edilir. Süfrəyə veriləndə üzərinə nanə qurusu səpilir (şəkil 5).

Şorbaların hazırlanması üçün bir neçə məsləhət:

Bulyonu gur odun üzərində qaynatmaq olmaz. Belə bulyon bulanıq və dadsız alınır.

Dəfnə yarpağını şorbaya hazır olana yaxın əlavə etmək lazımdır. Əks halda şorba acı dad verir.

Toyuq şorbasına dəfnə yarpağı əlavə etmək məsləhət deyil.

Şorbalarda C vitamininin qorunması üçün məsləhətlər:

Şorbanı gur odda qaynatmaq olmaz!

Şorbanın üzərindəki yağ qatını yığmaq olmaz. Çünki yağ qatı havanın mayeyə daxil olmasına imkan vermir.

Tərəvəz şorbalarını təkrar qızdırmaq olmaz (bu zaman 30%-ə qədər C vitamini parçalanır).

Tərəvəzləri mütləq qaynayan bulyona əlavə etmək lazımdır.

Şorbanı çox qaynatmaq olmaz.



Duru yeməklər, bulyon, şəffaf şorba, qatışıqlı şorba, püreşəkili şorba, qarnir, küftə, ədviyyat.



Özünüyoxlama sualları

1. Şorba nədir?
2. Şorbaları hansı keyfiyyətlərinə görə fərqləndirirlər?
3. Şəffaf şorba necə hazırlanır?
4. Qatışıqlı şorbalar hansılardır?
5. Püreşəkili şorbalar digərlərindən nə ilə fərqlənir?
6. Soyuq şorba necə hazırlanır?
7. Azərbaycan mətbəxi hansı şorbaları ilə məşhurdur?

SÜNİ VƏ SİNTETİK LİFLƏRDƏN PARÇALAR

Müasir insanın qarderobundakı geyim əşyalarının əksəriyyəti süni liflərdən hazırlanıb. Bu gün, demək olar ki, bütün təbii parçalara (pambıq, kətan, yun, ipək) keyfiyyəti yaxşılaşdıran süni əlavələr edilir.

Kimya elminin inkişafı ilə müxtəlif mənşəli xammaldan emal yolu ilə kimyəvi toxuma lifləri alınmağa başladı. Elə bu əlamətlərinə görə də parçalar süni və sintetiklərə bölündü.



Süni parça lifləri necə emal edilir?

Süni parça lifləri üçün xammal qismində küknar ağacı oduncağından və pambıq tullantılarından alınan sellüloz istifadə edilir. Sintetik liflərin emalı üçün isə əsas xammal daş kömürün və neftin emalından alınan qazlardır.

Kimyəvi liflərin emalı üç mərhələyə bölünür: ayırmə məhlulunun alınması, lifin formalaşması və liflərin işlənməsi.

Ayırmə məhlulunun alınması. Mineral liflərdən başqa, yerdə qalan bütün kimyəvi liflər ayırmə məhlulu və ərintilərdən alınır. Məsələn, süni liflər qələvidə həll edilmiş sellüloz kütləsindən, sintetik liflər isə müxtəlif maddələrin kimyəvi reaksiyaları nəticəsində əldə edilir.

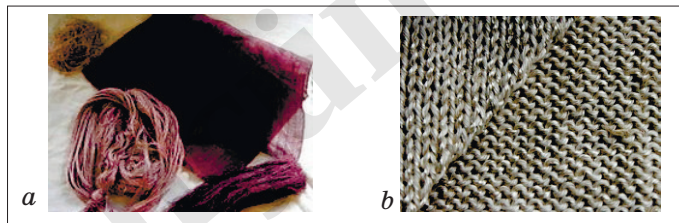
Lifin formalaşması. Qatı ayırmə məhlulu çoxsaylı xırda dəşikləri olan qapaqlardan — filyerlərdən keçirilir. Filyerdəki dəşiklərin sayı 24—35 min arasında dəyişir. Məhlul şırnağı filyerdən axıb çıxarkən bərkiyir, nəticədə nazik saplar yaranır. Daha sonra filyerdən çıxan saplar ümumi saplara birləşir, dartılır və bobinə* dolanır.

Liflərin işlənməsi. Alınan saplar yuyulma, qurudulma, burulma, termiki emal (burulmanı bərkitmək üçün) mərhələlərini keçir. Bəzi liflər ağardılır, rənglənilir və yumşaqlyq vermək üçün sabun məhlulunda emal edilir.



Süni və sintetik liflərdən hansı parçalar alınır?

Süni parçalar viskoz liflərdən alınır (şəkil 1).



Şəkil 1. a — viskoz liflər; b — viskoz liflərdən alınmış parça

* Bobin — ip, məftil, sap və s. sarımaq üçün makara

Viskoz lifləri küknar ağacı oduncağı yonqarından heç bir qatışıq əlavə edilmədən alınır. Təyinatından asılı olaraq viskoz parıltılı və ya tutqun səthli ola bilər. Liflərin parıltısını, qalınlığını və burulmasını dəyişməklə viskoz parçasına ipək, pambıq və ya yun görüntüsü vermək olar. Qalınlaşdırılmış viskoz saplardan istifadə etməklə isə kətan görüntüsü almaq olar.

Viskoz parçalar möhkəmliyinə görə təbii ipəkdən geri qalır. Amma bununla yanaşı, kifayət qədər davamlı viskoz parçalar da istehsal edilir. Yaş vəziyyətdə belə parçaların möhkəmliyi 50—60% aşağı düşür. Viskoz pambığa nisbətən nəmi daha yaxşı hopdurur, amma davamlılıqda ondan geri qalır.

Viskoz lifləri kətan və pambıq lifləri kimi yanır — tez alışıq, alovu düz, parlaq olur və yanmış kağız iyi verirlər. Yanandan sonra yerində tez dağılan açıq-boz rəngli kül qalır. Viskoz lifləri bitki liflərindən fərqli olaraq qələvi və turşuların təsirinə həssasdırlar.

Asetat və üçasetat liflər təmiz sellülozdan yox, asetilsellülozdan hazırlanır. Xammal qismində oduncaq və pambıq tullantıları işlədilir. Asetat və üçasetat liflərdən alınmış ipək parçalar xarici görünüşlərinə görə təbii ipəyə çox oxşayır və parlaq səthə malik olur.



Şəkil 2. a — asetat lifi; b — asetat lifdən parça

Asetat və üçasetat liflərdən olan parçalar nəmi pis hopdurur, amma tez quruyur. Onlar viskoz parçalara nisbətən daha az möhkəmliyə malikdirlər, amma daha elastikdirlər, buna görə də onlardan alınan parçalar əzilmir, plisse* edilmə zamanı formalarını yaxşı saxlayırlar. Asetat parça yüksək qızdırılmaya tab gətirmir və 210 dərəcədə əriyir. Üçasetat isə istiliyə daha dözümlüdür, onun ərimə temperaturu 300 dərəcədir.

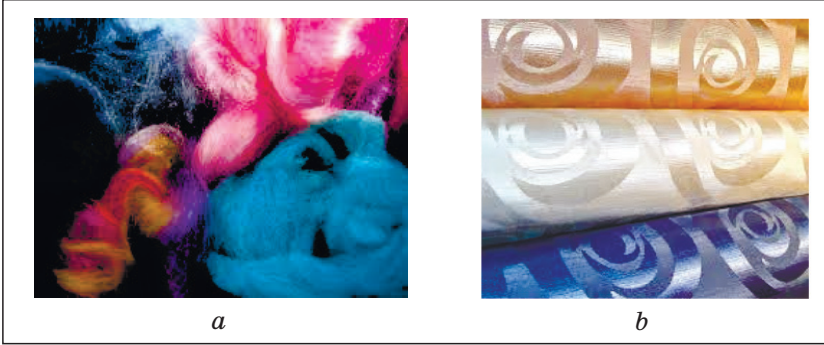
Asetat və üçasetat lifləri tez yanır və bu zaman qonur, xırda, sirkə iyi verən kürəciklərə çevrilirlər.

* **Plisse** — büzməli, büzmələnmiş

Sintetik parçalar, əsasən, poliefir, poliamid və poliakrilonitril liflərdən emal edilir. Sintetik parçalar bir-birindən kimyəvi tərkibi və bəzi xüsusiyyətləri ilə, bir də yanma xarakteri ilə fərqlənirlər.

Müxtəlif ölkələrdə sintetik lifləri müxtəlif cür adlandırirlar, buna görə də ən geniş yayılmış lif və parçalarla tanış olaq.

Poliefir liflərdən poliester, lavsan, krimpən (*şəkil 3*) parçalar alınır.

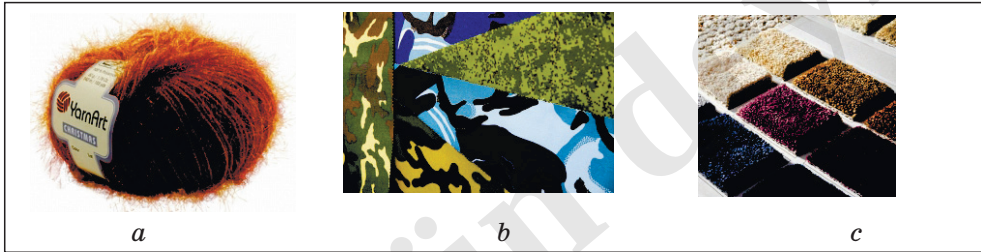


Şəkil 3. a — poliefir liflər; b — poliefir liflərdən alınmış parçalar

Poliefir liflərdən alınmış parçalar yumşaq, elastik və möhkəmdir. Onlar, demək olar ki, əzilmir, qızdırılma zamanı qat və plisseləri yaxşı saxlayır, gündə ağarmır, güvə və mikroorqanizmlərlə zədələnmirlər.

Yanma zamanı poliefir liflər iysiz əriyir, bərk kürəcik əmələ gətirirlər.

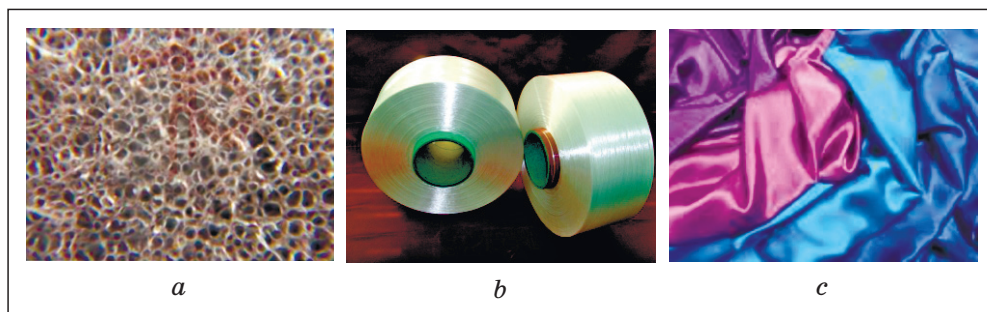
Poliamid liflərdən neylon, kapron, dederon parçalar istehsal edilir. Poliamid liflər bütün sintetik liflərin ən möhkəmidir (*şəkil 4*).



Şəkil 4. a — poliamid lif; b — poliamid parça; c — poliamid döşəmə örtüyü

Bu liflərdən hazırlanmış parçalar hamar səthə malikdirlər, cırılmaya və sürtülüb yeyilməyə davamlıdırlar, ağarmır və az əzilir, güvə və mikroorqanizmlərlə zədələnmirlər. Çatışmayan cəhətləri pis hopdurma və yüksək temperatur həssaslığıdır. Poliamid liflər poliefirlər kimi yanmır, iysiz əriyir və yumşaq kürəcik əmələ gətirir.

Elastan lifi (laykra), əsasən, digər liflərlə qatışdırılır (*şəkil 5*). Elastan lifləri dartılma zamanı çox elastikdir, öz uzunluqlarını yeddi dəfə böyüdüb, daha sonra əvvəlki ölçüyə qədər qısala bilirlər.



Şəkil 5. a — elastan lifinin quruluşu; b — elastan lifi; c — elastan parçası

Elastan parçalardan bədənə kip oturan şalvar, trikotaj, uzunboğaz və gödək corab məmulatlarının istehsalında istifadə edilir. Belə geyim bədənə yapışır, amma elastik olduğu üçün hərəkətə mane olmur. Elastandan olan məmulatlar yaxşı dartılır, az əzilir və möhkəmliyi ilə fərqlənirlər.

▶ **Kimyəvi liflər, süni, sintetik, sellüloz, viskoz lif, poliamid lif, asetat və üçasetat liflər, poliefir liflər, poliamid liflər, elastan lifləri.**

? **Özünüyoxlama sualları**

1. Kimyəvi toxuculuq liflərinin istehsal texnologiyası necədir?
2. Kimyəvi liflərin istehsalı üçün xammal nədir?
3. Parçaların lif tərkibini nə üçün bilmək lazımdır?
4. Süni və sintetik liflər üçün xammal nədir?
5. Viskoz parçalar hansı xüsusiyyətlərə malikdir?
6. Sizin qarderobunuzda hansı parçalardan hazırlanmış geyimlər üstünlük təşkil edir?

ƏL İLƏ YERİNƏ YETİRİLƏN TİKİŞ ƏMƏLİYYATLARI



Hansı tikiş əməliyyatları əl ilə yerinə yetirilir?

Məmulatların çox hissəsi (ətəyin, şalvarın, paltarın aşağı kənarları, qolun ağzı və s.) çəpinə, düz və xaçvarı tikişlə tikilir. Bu tikişlər parçanın üz tərəfindən görünmədiyi üçün buna gizli basdırma tikiş deyilir. İşin icrası üçün nazik qısa iynələrdən və parçanın rənginə uyğun və yaxud parçadan bir az tünd rəngdə olan saplardan istifadə edilir. İş zamanı sapı çox tarım çəkmək olmaz, çünki parçanın üz tərəfində dartılma (yığılma) gözəl görünməz.

Basdırma tikişi parçanın üz tərəfindən görünməyən, detalların aşağı kəsiklərinin qatlanmış kənarlarını birləşdirən gizli tikişdir.

Əvvəlcə detalın kənarlarını qatlamağa hazırlamaq lazımdır. Bunun üçün emal payını tərs üzünə qatlayıb kökləyirlər. Rahat olsun deyə, bəzən kəsiyi qabaqcadan nişanlayırlar. Əgər parça nazikdirsə və parçanın sapları tökülürsə, kəsiyi iki dəfə qatlamaq lazımdır. Sonra qat yerini tərs üzündən ütüləyib, kənarları basdırmağa başlayırlar.

Məmulatın kənarlarının qatlanması zamanı məmulat masanın üzərinə elə sərilməlidir ki, onun aşağı kənarlarını qatlamaq rahat olsun.

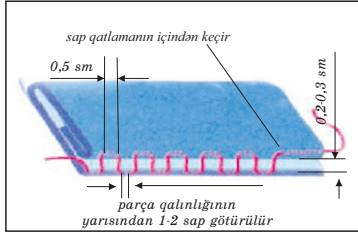
Düz tikişli qatlamadan həm bağlı kəsik, həm də nişanlanmış kəsiklə qatlamada istifadə edilir. Tikiş məmulatın və qat kəsiyinin arasından keçdiyinə görə qatın kənarını yüngülvarı çevirmək lazımdır. Tikiş sağdan sola keçirilir. Bu zaman sap qat xəttinin 0,2—0,3 sm-lik məsafəsindən keçir və içəri bükülmüş hissələrin 0,5 sm daxilindən keçərək parçanın üz tərəfinə çıxır. Sap parçanın üzərində görünməməlidir. Bu səbəbdən parçanın üz hissəsinə çıxarkən qalınlığının yarısına bərabər 1—2 sap götürərək yenidən 0,5 sm olmaqla qat kəsiyinə qatlama tikişi ilə bərkidilməlidir (*şəkil 1*).

Çəpinə tikişlə qatlama. Çəpinə tikişlə kəsiyi sökülən nazik qatlanmış kənarını bağlı kəsikli basdırma tikişi ilə bərkidirlər. Tikiş iynənin sağdan sola hərəkətilə tikilir. İynəni qatlanmış kəsikdən 0,1 sm məsafədə parçaya keçirirlər. Bu zaman iynəni qatlanan hissədən tam, əsas hissədən isə qalınlığının yarısına qədər keçirirlər (tikişin uzunluğu 0,3—0,5 sm). Sonra sapı dartıb, birinci tikişdən 0,2—0,3 sm aralı olmaq şərti ilə ikinci tikişi yerinə yetirirlər (*şəkil 2*).

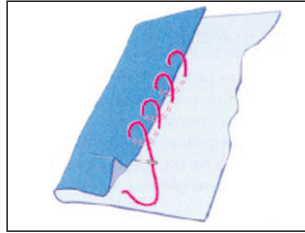
Xaçvarı tikişlə qatlama. bu üsulla qalın parçalardan hazırlanan məmulatların qatlanan kənarlarını basdırırlar.

Bu tikişi əvvəlcədən kökləmək lazım deyil, çünki xaçvarı tikişi yerinə yetirərkən, eyni zamanda kənarlarını qatlayıb, tikmək olur.

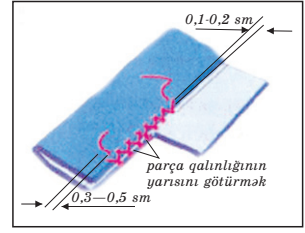
Xaçvarı tikiş iynənin soldan sağa doğru hərəkətilə alınır. İynəni qatlanan hissədən tam 0,1—0,2 sm məsafə arası və əsas hissədən isə qalınlığının yarısına qədər keçirirlər. İynəni sağdan sola doğru qatlanan və əsas hissələrə növbə ilə keçirirlər. Bu zaman parçanın sökülmə dərəcəsindən asılı olaraq iynəni hissənin kəsiyindən 0,3—0,5 sm aralı keçirirlər (şəkil 3).



Şəkil 1. Düz tikişlə qatlama



Şəkil 2. Çəpinə tikişlə qatlama



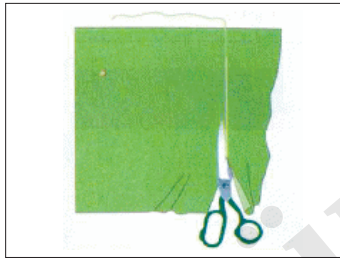
Şəkil 3. Xaçvarı tikişlə qatlama

Köbənin biçilməsi. Öyrənmək lazım gələn növbəti əl ilə yerinə yetirilən tikiş əməliyyatı köbənin biçilməsidir.

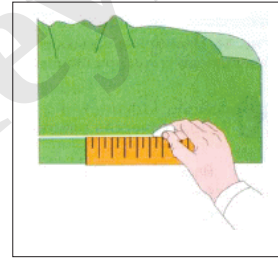
Köbə elə parça hissəsidir ki, ondan detal kəsiyinin emalı zamanı istifadə olunur. Köbə eninə və yaxud çəpinə istiqamətdə (düz köbə) və 45 dərəcə bucaq altında biçilə bilər (çəpəki köbə).

Düz köbəni biçmək üçün parçanın ən kəsiyindəki ayrılığı çıxarmaq, parçanı mümkün olduğu qədər düz kəsmək lazımdır.

Parçanı qatlayıb, ən kəsiyi istiqamətində parçanın kənarına ən yaxın yerdən bir sap çıxarmaq lazımdır. Bundan sonra çıxarılmış sapın izi ilə diqqətlə əyri kənarı kəsib çıxarmaq lazımdır (şəkil 4).



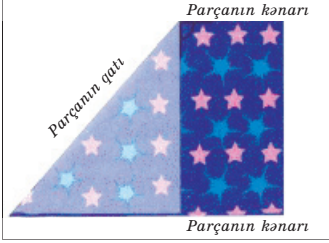
Şəkil 4. Parçanın kənarlarının düzəldilməsi



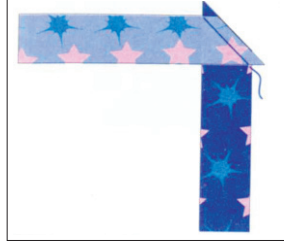
Şəkil 5. Düz köbənin biçilməsi

En kəsiyindən köbənin uzunluğunu müəyyənləşdirib, xətt boyu köbəni qeyd etmək lazımdır (şəkil 5).

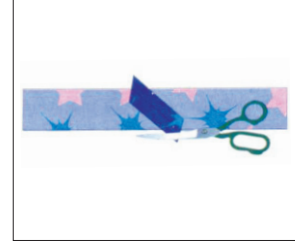
Parçanı qeyd olunmuş xətt boyunca kəsmək lazımdır. Çəpəki köbənin biçilməsi üçün parçanı elə qatlamaq lazımdır ki, onun kənar haşiyələri və en kəsiyi düz bucaq əmələ gətirsin. O zaman parçanın qatı 45 dərəcə bucaq altından keçəcək (şəkil 6).



Şəkil 6. Çəpəki köbənin biçilməsi



Şəkil 7. Düz bucaq altında çəpəki köbənin tikilmə qaydası



Şəkil 8. Tikilmiş çəpəki köbələr

Parçanı bir qat qatlayıb, qat yerindən kəsmək lazımdır. Əvvəlcədən qat yerini kökləmək və ya təbaşir ilə (sabunla, karandaşla) nişanlamaq olar. Köbəni müəyyən edib, kəsikdən xətt çəkmək, parçanı xətt boyunca kəsmək lazımdır. Əgər iş zamanı uzun köbəyə ehtiyac olarsa, o zaman iki və daha artıq qısa köbə tikmək lazımdır.

Köbələrin tikilməsi. İki köbəni kəsikləri yerləşdirməklə düz bucaq altında üz-üzə qoyub, uzunluğu 0,3—0,5 sm olmaqla en kəsiyi boyu tikmək (şəkil 7), emal paylarını ütüləyib, qırağa çıxan kənarları kəsmək lazımdır (şəkil 8).



Düz, çəpəki və xaçvarı gizli köbə tikişləri, qatlama, düz və çəpəki köbələr.



Özünüyoxlama sualları

1. Məmulatların tikilməsi zamanı hansı qatlama tikişindən istifadə edilir?
2. Düz qatlama tikişi çəpəki qatlama tikişindən nə ilə fərqlənir?
3. Çəpəki köbə necə biçilməlidir?
4. İki hissədən ibarət çəpəki köbəni necə hazırlamaq olar?



PRAKTİK İŞ

Resurslar: ölçüsü 6x13 sm olan xırda naxışlı ağ rəngli çit parça, xətkəş, dərzi təbaşiri, tikiş sapları, qayçı, sancaqlar, ütü və oymaq.

1. Qatlamayı açıq kəsiyi boyu köklə. Üzdən ütülə.
2. Xaçvarı tikişlə tik.
3. Müvəqqəti tikişləri söküb çıxart və üz tərəfdən ütülə.

NAXIŞVURMA TEXNOLOGİYASI

Naxışvurma ən kobud və sıx (mahud, qalın kətan, dəri) parçalardan tutmuş, ən nazik parçalara qədər (batist, tül və s.) müxtəlif materialları nəfis naxışlarla bəzəmək üçün istifadə edilən tikmə incəsənətidir. Müxtəlif qalınlıqda iynələr, saplar, oymaq, kargah* və qayçı naxış vurmaq üçün işlədilən alət və materiallardır.

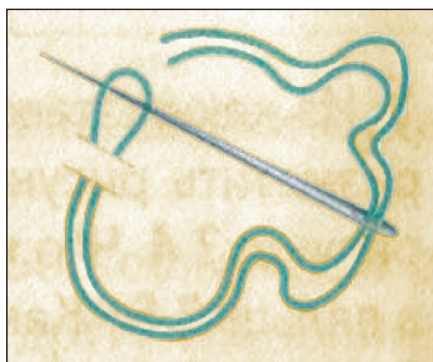
Naxışvurma dekorativ-tətbiqi sənətin geniş yayılmış növüdür. Naxışvurmada naxış və təsvir əl ilə (iynə, milçə) və ya naxışvurma maşınının köməyi ilə salınır.

Naxış müxtəlif parçalara, dəriyə, keçəyə və digər materiallara kətan, pambıq, yun, ipək saplarla və həmçinin muncuq, mirvari və s. ilə salınır. Naxışvurma geyimin, məişət əşyalarının, pannoların bəzədilməsində tətbiq edilir.

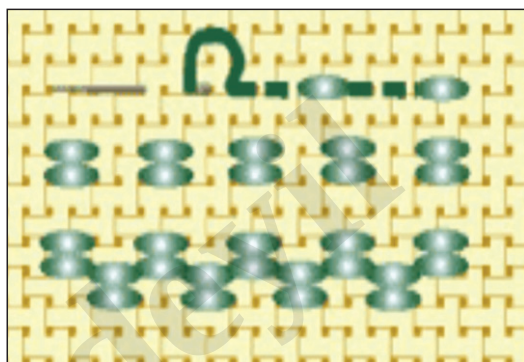


Naxışvurma texnikası necədir?

Naxışvurma texnikası sapın parça üzərində bərkidilməsindən başlayır. Bu sənət növündə «ilmə» üsulu (*şəkil 1*) geniş yayılıb.



Şəkil 1. İlməyə keçirməklə işlək sapın parçada bərkidilməsi



Şəkil 2. «İynə qabağa» tikişi

Bu ən əlverişli üsuldur və onu yalnız ikiqat sapla yerinə yetirmək olar. Bu zaman sap iki dəfə uzun götürülür, iynəyə keçirilir, ucları sonda bərabərləşdirilib düyünlənir. İynə parçaya naxışvurma başlanan nöqtədə tərs tərəfdən üz tərəfə batırılır və ilmə istisna olmaqla sap axıra qədər çıxarılır. Sonra iynə səliqə ilə geriye, tərs tərəfə aparılır və hazırlanmış ilməyə salınır. İlmə ehtiyatla dartılır.

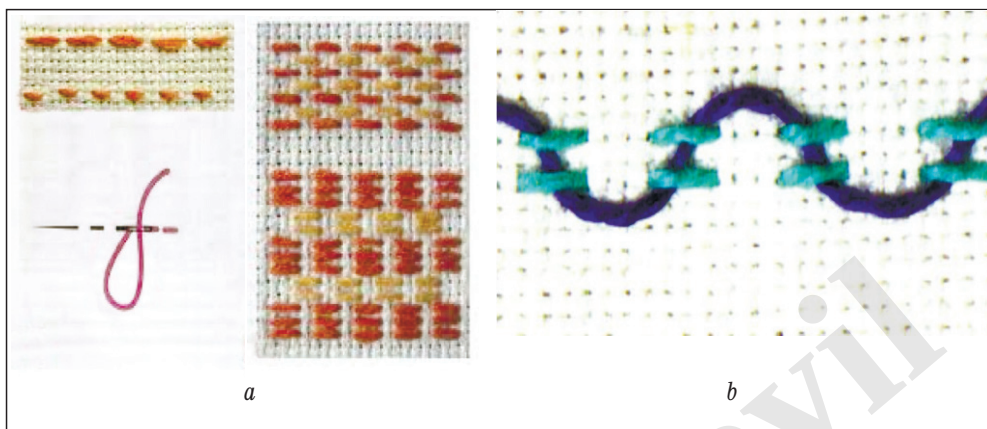
***Kargah** — böyük sahədə naxıştikməni yerinə yetirmək üçün tərtibat

«İynə qabağa» tikişi iynənin sağdan sola hərəkəti ilə yerinə yetirilir (*şəkil 2*). Sap parçasının sağ kənarında bərkidilir, 5 mm tikişarası buraxılır (parçasının 5—6 sapı) və iynə ikinci deşik nöqtəsinə salınır. Sonra ilmə ilə bir yerdə tərs tərəfə dartılıb çıxarılır. Eyni sayda sap buraxıldıqdan sonra iynə üz tərəfə çıxarılır, ikinci tikişarası yerinə yetirilir və s.

Tikişlər və tikişaraları eyni uzunluqda edilir və sağdan sola yerləşdirilir. Parçasının tərs tərəfindən aparılan eyni uzunluqda tikişaraları üz tikişaralarının arası ilə gedir.

Tikiş arasının uzunluğu müxtəlif ola bilər. Tikişi parçasının saplarının sayı ilə, həmçinin çəkilmiş konturla yerinə yetirmək olar. Bu tikişdə tikiş aralarının uzunluğunu və onların arasındakı məsafəni dəyişməklə, sıraların sayını çoxaltmaqla, onları müxtəlif rəngli saplarla yerinə yetirmək yolu ilə müxtəlif sayda ornamentlər yaratmaq olar.

Bu üsulla aparılan tikiş «yığma» adlanır (*şəkil 3, a*).

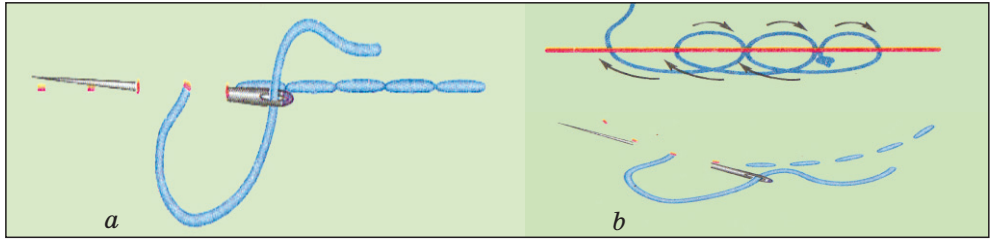


Şəkil 3. «İynə qabağa» tikişlər:
a — «yığma» tikiş; b — «divar naxışı» tikişi

«İynə qabağa» tikişi ilə təkcə kontur üzrə yox, şəkli tam doldurmaqla müxtəlif formalı təsvirlər tikmək olar. «İynə qabağa» tikişi əvvəlcə bir istiqamətdə, sonra isə tikişarası boş yerləri doldurmaq üçün əks istiqamətdə yerinə yetirilir və kəsilməz tikişarası xətt alınır.

Belə tikiş «iki dəfə iynə qabağa» və ya «divar naxışı» adlanır (*şəkil 3, b*).

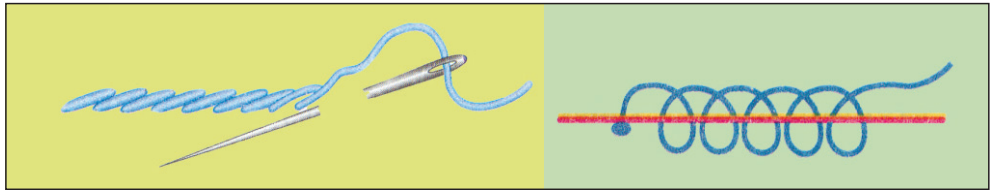
«İynə arxasına» tikişində işin gedişi sağdan soladır. İynə ilə arxaya tikişarası edilir, sonra parçasının tərs üzündən iynə iki tikiş arası qabağa keçirilir. Bu tikişdə tikişaraları eyni uzunluqda olmalıdır (*şəkil 4, a*). Tikişaralarını elə yerinə yetirmək olar ki, hər növbəti tikiş digəri bitən nöqtədə başlasın. Belə tikiş maşın tikişini xatırladır və «birbaşa tikiş» adlanır (*şəkil 4, b*).



Şəkil 4. a — «İynə arxasına» tikiş; b — «birbaşa» tikiş

«Su» tikişi zəif burulmuş sapla və eyni ölçülü tikişarasılarla yerinə yetirilir. Naxışurma zamanı sapı çox dartmaq lazım deyil.

Bu tikişi yerinə yetirmək üçün kargahdan istifadə edilir. Parça sol əlin baş barmağının üzərində dartılıb naxışlanır. Tikiş soldan sağa və ya aşağıdan yuxarı yerinə yetirilir. Hər yeni tikişarası əvvəlkinin ortasından başlanır. Nəzarət etmək lazımdır ki, iynə parçadan əvvəlki tikişarasının yalnız altından və ya həmişə üstündən çıxsın (şəkil 5).



Şəkil 5. «Su» tikişinin yerinə yetirilmə ardıcılığı

Sap iş zamanı mane olmasın deyə, onun özülü sol əlin baş barmağı ilə parçaya sıxılır.

► **Dekorativ-tətbiqi sənət, naxışurma texnikası, «iynə qabağa» tikişi, «divar naxışı» tikişi, «iynə arxasına» tikişi, «birbaşa» tikişi, «su» tikişi**

? Özünüoxlama sualları

1. Naxışurma nədir?
2. Naxışurma harada tətbiq edilir?
3. Cüt sayda saplarla naxışurma zamanı hansı sap bərkitmə üsulunu tətbiq etmək daha rahatdır?
4. Saplar necə bərkidilir?
5. Sən hansı tikiş növlərini tanıyırsan?
6. «İynə qabağa» tikişi necə yerinə yetirilir?
7. «İynə qabağa» tikişinin hansı növləri var?

MÜNDƏRİCAT

Məişət mədəniyyəti

Mövzu 1. İctimai yerlərdə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti.....	6
Mövzu 2. Ailə xərclərinin təyin edilməsi. Qidalanmaya ayrılmış vəsait.....	10
Mövzu 3. Ev quşlarının bəslənməsi texnologiyası.....	14

Oduncağın emalı texnologiyası

Mövzu 4. Quraşdırma elementləri olan məmulatların spesifikasiyası.....	17
Mövzu 5. Oduncağın əsas fiziki-mexaniki xassələri.....	20
Mövzu 6. Texnoloji maşın və mexanizmlər haqqında məlumat.....	23
Mövzu 7. Torna dəzgahının quruluşu və iş prinsipi.....	26
Mövzu 8. Oduncağın zivana ilə birləşdirilməsi.....	30

Sadə təmir işləri

Mövzu 9. Şagird partalarının və məişət masalarının təmiri.....	33
Mövzu 10. Stulların təmiri	38
Mövzu 11. Nəfəslik üçün çərçivənin hazırlanma texnologiyası	42

Elektrotexniki işlər

Mövzu 12. Elektrik çaydanının quruluşu və iş prinsipi.....	45
Mövzu 13. Elektrik ütüsünün quruluşu və iş prinsipi.....	48
Mövzu 14. Fənin quruluşu və iş prinsipi.....	52
Mövzu 15. Mətbəx bıçağının itilənmə texnologiyası.....	55

Metalın emalı texnologiyası

Mövzu 16. Burğu dəzgahının quruluşu və iş prinsipi	58
Mövzu 17. Metalın çapılma texnologiyası.....	61
Mövzu 18. Detalların yivli birləşmələri.....	65

Ərzaq məhsullarının emalı texnologiyası

Mövzu 19. Balığın mexaniki emalı texnologiyası	68
Mövzu 20. Balığın isti emalı. Balıq yeməkləri.....	71
Mövzu 21. Quş ətinin mexaniki mətbəx emalı texnologiyası	74
Mövzu 22. Ətin mexaniki emalı texnologiyası	78
Mövzu 23. Duru yeməklərin hazırlanma texnologiyası.....	81

Parçanın emalı texnologiyası

Mövzu 24. Süni və sintetik liflərdən parçalar.....	85
Mövzu 25. Əl ilə yerinə yetirilən tikiş əməliyyatları	89
Mövzu 26. Naxışvurma texnologiyası.....	92

*Natig Lütviq oğlu Axundov
Hümeir Hüseyin oğlu Əhmədov
Fəridə Siyavuş qızı Şərifova
Xuraman Rəcəb qızı Səlimova*

TEKNOLOGİYA
(Ümumtəhsil məktəblərinin 7-ci sinfi üçün
«Texnologiya» fənni üzrə dərslik)
Bakı, «Aspoliqraf», 2016.

Redaktoru *Sevinc Nuruqızı*
Bədii və texniki redaktoru *Abdulla Ələkbərov*
Kompüter tərtibatçıları *Abdullah Rüstəmov, Təhmasib Mehdiyev*
Rəssamı *Aynur Salahova*
Korrektoru *Ülkər Şahmuradova*

Kağız formatı 70x100^{1/16}.
Ofset çapı. Ofset kağızı. Məktəb qarnituru.
Fiziki çap vərəqi 6,0. Uçot nəşr vərəqi 5,75. Sifariş 12.
Tiraj 49500. Pulsuz.

«Aspoliqraf LTD» MMC
Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 121^B