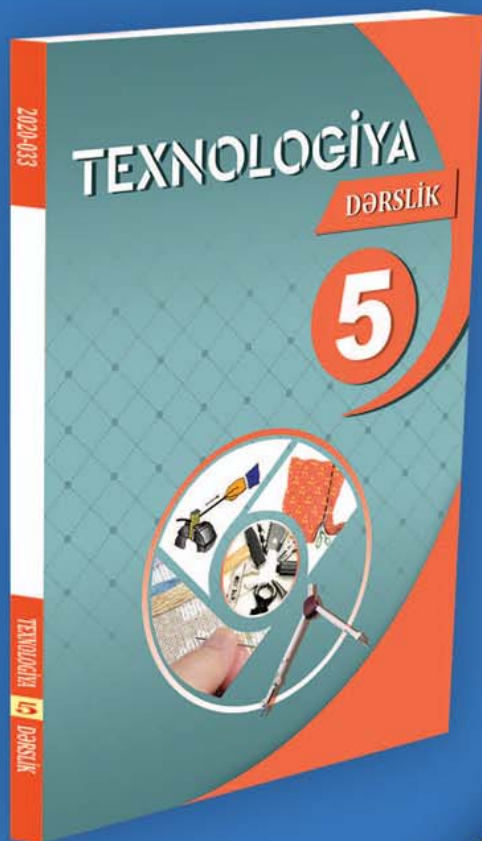


TEKNOLOGIYA

METODİK VƏSAİT



5

NATİQ AXUNDOV
HÜMEYİR ƏHMƏDOV
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA
RÜXSARƏ ƏLƏKBƏROVA

Ümumtəhsil
məktəblərinin

5

-ci sinfi üçün

Texnologiya fənni üzrə dərsliyin

METODİK VƏSAİTİ

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



«ASPOLİQRAF»

MÜNDƏRİCAT

Giriş	3
Şagirdlərin şifahi cavablarının qiymətləndirilməsi meyarları	5
Texnologiya təliminin məzmunu	10
V sinif üçün məzmun standartları	13
Məzmun standartlarının reallaşma cədvəli	15
V sinif üçün “Texnologiya” fənninin illik planlaşdırılması.....	17

QRAFİK SAVAD ELEMENTLƏRİ

1-ci mövzu. İnsan həyatında texnologiya. Məmulatların hazırlanma mərhələləri.....	20
2-ci mövzu. Məmulatın qrafik təsviri	22
3-cü mövzu. Ölçmə və nişanlama alətləri.....	24

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

4-cü mövzu. Tərəvzlərin becərilmə texnologiyası	26
5-ci mövzu. Məişətdə sadə təmir işləri	28
6-cı mövzu. Ailədə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti	30
7-ci mövzu. Ailə büdcəsinin formalaşması	32

ODUNCAĞIN EMALI TEXNOLOGİYASI

8-ci mövzu. Oduncaq və mişar materialları.....	34
9-cu mövzu. Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər	36
10-cu mövzu. Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsi	38
11-ci mövzu. Oduncağın yonulması.....	40
12-ci mövzu. Oduncağın əl alətləri ilə burğulanması	42
13-cü mövzu. Oduncaq hissələrinin birləşdirilməsi	44

METALIN EMALI TEXNOLOGİYASI

14-cü mövzu. Metallar haqqında ümumi məlumat. Nazik təbəqə metal və məftil	46
15-ci mövzu. Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar	48
16-cı mövzu. Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi	50
17-ci mövzu. Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi.....	52
18-ci mövzu. Nazik təbəqə metal hissələrinin birləşdirilməsi	54
19-cu mövzu. Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi.....	56

PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

20-ci mövzu. Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar	58
21-ci mövzu. Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları	60
22-ci mövzu. Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası	62
23-cü mövzu. Muncuq. Muncuqhörmə texnikası.....	64

ƏRZAQ MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

24-cü mövzu. Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq.....	66
25-ci mövzu. Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanma texnologiyası	68
26-cı mövzu. Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası	70
Testlər	72
Lüğət.....	79

GİRİŞ

Hörmətli müəllimlər!

Müasir dövrdə texnologiya kurikulumu ümumtəhsil məktəbləri şagirdlərinin texnoloji tərəkürünün inkişafına, onlarda texnoloji bacarıqların formalaşmasına, sonrakı mərhələlərdə təhsillərini davam etdirmək üçün zəruri biliklərə yiyələnmələrinə xidmət edir.

Fənn kurikulumunda “Texnologiya” fənninin məqsədi şagirdlərin müstəqil həyata, perspektivli peşələrə hazırlanmalarını, ümuməmək bacarıq və vərdişlərinə yiyələnmələrini, yaradıcı düşüncə və aktiv fəaliyyət əsasında müxtəlif şəraitlərə uyğunlaşmalarını təmin etməkdir.

Ümumi orta təhsil pilləsində texnoloji və tətbiqi bacarıqların təkmilləşdirilməsi, sadə texnoloji proseslərin həyata keçirilməsi, yaradıcı texniki tərəkürün formalaşdırılması, şagirdlərin müasir texnologiyalardan istifadə imkanlarının genişləndirilməsi, peşəseçməyə istiqamətləndirilməsi, zəhmətsevərlik və yaradıcılıq ruhunda tərbiyə edilməsi təmin olunur.

Ümumtəhsil məktəblərinin V sinfi üçün “Texnologiya” fənni üzrə dərslik komplekti hazırlanarkən şagirdyönümlülük, nəticəyönümlülük, öyrədənin və öyrənənin işini asanlaşdırmaq əsas məqsəd olmuşdur.

Məlum olduğu kimi, 2005-ci ildən başlayaraq Azərbaycan Respublikasında xüsusi qayğıya ehtiyacı olan (sağlamlıq imkanları məhdud olan) uşaqların təhsilinin təşkili üzrə İnkişaf Proqramı həyata keçirilməyə başlanmışdır. Bunu nəzərə alaraq, vəsaitdə inklüziv təhsildə vacib olan bəzi məsələlərin şərhini verməyi vacib hesab edirik.

Inklüziv təhsil hər bir şagirdə psixoloji dəstək verilməsini, ona qarşı diqqətli olmağı, onun üçün nəticəyönümlü təlimi təmin edən şərait yaradılmasını nəzərdə tutur. Hər bir şagird, əslində, fərdi yanaşma tələb edir. Hər bir sinifdə bu və ya digər dərəcədə belə problemlə uşaq ola bilər. Bu halda müəllimlər adaptasiya və modifikasiya strategiyalarından istifadə edə bilərlər. Adaptasiya xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird üçün tapşırığın daha əyani şəkildə təqdim edilməsidir.

Modifikasiya məsələnin məzmununun sadələşdirilməsidir. Sinifdə autist (özünə qapılan) şagird varsa, diqqətinin məhdud olduğunu nəzərə alaraq, müəllim tapşırıqları onun üçün sadələşdirir.

Inklüzivliyin təmin olunması və diferensial təlim üçün (təlim nəticələri zəif, yüksəu və sağlamlıq imkanları məhdud olanlar) materiallar müəllim tərəfindən seçilməlidir.

Qeyd etməliyik ki, müəllim vəsaitində V sinif üzrə standartlar əsasında dərslərin tədrisi mərhələləri araşdırılmış, məzmun standartlarının reallaşma və inteqrasiya cədvəlləri, illik planlaşdırma nümunəsi verilmişdir.

Artıq respublikamızda şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi üzrə yeni sistem müvəffəqiyyətlə tətbiq olunur. Məzmun standartlarının mənimsənilməsi istiqamətində müxtəlif qiymətləndirmə növlərindən istifadə edilir. Bu qiymətləndirmə növləri müvafiq məsələlərə aydınlıq gətirmək məqsədi daşıyır:

İlkin səviyyənin qiymətləndirilməsi (diaqnostik qiymətləndirmə) şagirdin artıq nələri bildiyini müəyyən edir və təlimin düzgün qurulmasında müəllimə kömək edir. Şagirdlər əsas bilik və bacarıqlara müəyyən dərəcədə malikdirlərmi? Şagirdlər tədris olunmuş materialın hansı hissəsini bilirlər?

Şagird irəliləyişlərinin monitorinqi (formativ qiymətləndirmə) vasitəsilə tədrisin düzgün istiqamətləndirilməsi həyata keçirilir. Standartların mənimsənilməsinə doğru şagirdlər kifayət qədər irəliləyə bilirlərmi? Hər altı həftədən gec olmayaraq, şagirdlərin standartlar üzrə nailiyyətlərinin daha ümumi monitorinqi təşkil edilməlidir.

Yekun (summativ) qiymətləndirmə aşağıdakı suallara cavab verir: Şagird materialı bilir və başa düşürmü? Bildiklərini tətbiq edə bilirmi? Daha da irəli getmək üçün lazımı səviyyəyə çatmışdırmı? Şagirdlərin bilik və bacarıqlarını hər bir mövzu ilə bağlı qiymətləndirmək üçün metodik cədvəl nümunəsinin müəllim vəsaitinə daxil edilməsi də məqsədəuyğun hesab edilmişdir.

Ümumi təhsil pilləsində təhsilalanların attestasiyasının (yekun qiymətləndirmə (attestasiya) istisna olmaqla) aparılması Qaydası barədə Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin 28 dekabr 2018-ci tarixli 8/1 nömrəli Kollegiya Qərarına əsaslanaraq qeyd edilməlidir ki, ümumi təhsil müəssisəsinin rəhbərliyi tərəfindən hər yarımilin sonunda IV və IX siniflərdən fərqli olaraq, V sinifdə böyük summativ qiymətləndirmə aparılır.

“Texnologiya” fənni üzrə bütün summativ qiymətləndirmələr 45 dəqiqə ərzində aparılır.

Summativ qiymətləndirmədə istifadə olunan qiymətləndirmə vasitələri (suallar) Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2009-cu il 13 yanvar tarixli 9 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası”nın tələbləri nəzərə alınmaqla hazırlanır. Suallar hər bir sinif və fənn üzrə 4 səviyyədə tərtib edilir. 1-ci səviyyə ən aşağı, 4-cü səviyyə isə ən yüksək səviyyəni əks etdirir. Suallar müxtəlif mürəkkəblik səviyyəsində hazırlanır. 1-ci və 2-ci səviyyəyə təhsilalanların əksəriyyətinin cavablandırma biləcəyi suallar aid edilir. 3-cü və 4-cü səviyyəyə daha hazırlıqlı şagirdlərin cavab-

landırma biləcəyi suallar aid edilir. Səviyyələr üzrə sualların qiymətləndirmə balları 100 ballıq şkalada aşağıdakı kimi nəzərdə tutulur:

- 1-ci səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 20%-ni təşkil edir;
- 2-ci səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 30%-ni təşkil edir;
- 3-cü səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 30%-ni təşkil edir;
- 4-cü səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 20%-ni təşkil edir.

Şagirdlərin bütün summativ qiymətləndirmələrdə yuxarıda göstərilənlər nəzərə alınmaqla topladıqları balların 2, 3, 4, 5 qiymətlərinə uyğunluğu aşağıdakı qaydada müəyyənləşdirilir:

- 30-dək (daxil olmaqla) olan ballar “2” qiyməti ilə;
- 30-dan 60-dək (daxil olmaqla) olan ballar “3” qiyməti ilə;
- 60-dan 80-dək (daxil olmaqla) olan ballar “4” qiyməti ilə;
- 80-dən 100-dək (daxil olmaqla) olan ballar “5” qiyməti ilə.

Başqa fənlərdən fərqli olaraq “Texnologiya” dərslərində şagirdlərin bilik və bacarıqlarının qiymətləndirilməsi meyarları aşağıdakı növlərə ayrılır:

1. Şagirdlərin şifahi cavablarının qiymətləndirilməsi meyarları;
2. Şagirdlərin praktik işlərinin qiymətləndirilməsi meyarları;
3. Şagirdlərin təqdim edəcəkləri layihələrin qiymətləndirilməsi meyarları;
4. Şagirdlərin bilik və bacarıqlarının test üzrə qiymətləndirilməsi meyarları.

Şagirdlərin şifahi cavablarının qiymətləndirilməsi meyarları

“Texnologiya” fənnindən verilmiş mövzu üzrə hər bir şagirdin şifahi cavabı bir-biri ilə əlaqəli, məntiqi cəhətdən ardıcıl məlumat formasında olmalı, konkret hallarda qanun və qanunauyğunluqları tətbiq etmək bacarığını əks etdirməlidir.

Şagirdlərin şifahi cavablarının qiymətləndirilməsi zamanı aşağıdakı ümumi meyarlar əsas götürülməlidir:

- cavabın düzgünlüyü və tamlığı;
- öyrənilən materialın başa düşülmə və dərkedilmə dərəcəsi;
- cavabın dil nöqtəyi cəhətdən səlisliyi.

Metodik ədəbiyyatda belə qəbul olunmuşdur ki, qiymət müəllim və şagird arasında, belə demək olarsa, “əks əlaqəni” ifadə edir. Başqa sözlə desək, qiymətləndirmə təlim prosesinin elə bir mərhələsidir ki, bu mərhələdə müəllim sanki şagird tərəfindən öyrənilən mövzunun nə dərəcədə səmərəli olması haqqında müəyyən məlumat əldə edir. Şagirdlər isə onu başa düşməlidirlər ki, müəllim daimi olaraq onların müvəffəqiyyətini, əldə etdikləri biliklərin keyfiyyətini nəzərdə saxlayır.

“Texnologiya” fənnindən şagirdlərin şifahi cavablarının qiymətləndirilməsi aşağıdakı meyarlar üzrə aparılır:

“5” qiymət – (80–100-dək) daxil olmaqla – şagird öyrənilən nəzəri materialı tam şərh edir, öz mülahizələrini əsaslandırır, biliklərini praktika-da necə tətbiq edəcəyini şərh edir, nəinki dərslərdə verilən materialdan, eləcə də müstəqil tədqiq etdiyindən misal çəkir, ədəbi dil normaları nöqtə-yi-nəzərindən materialı ardıcıl və düzgün şərh edir.

“4” qiymət – (60–80-dək) daxil olmaqla – şagird 5 qiymətin tələblərinə cavab verir, lakin 1–2 səhv buraxaraq onu eyni zamanda düzəldir, materialın şərh zamanı onun ardıcılığında və dilində cüzi səhvlərə yol verir.

“3” qiymət – (30–60-dək) daxil olmaqla – şagird öyrənilən materialda əsas bilikləri təyin edə bilir, lakin materialı tam şərh edə bilmir, anlayışların və qaydaların ifadə və təyin edilməsində dəqiqsizliyə yol verir, öz mülahizələrini əsaslandırmaqda və dərslərdəkindən fərqli misallar gətirməkdə çətinlik çəkir, materialı qeyri-ardıcıl şərh edir və şərh zamanı ədəbi dil nöqtə-yi-nəzərindən səhvlərə yol verir.

“2” qiymət – (30-dək daxil olmaqla) – şagird öyrənilən materialın böyük bir hissəsini bilmir, qaydaları və bir çox fikirləri ifadə edərkən onların mənasını təhrif edən çoxlu sayda səhvlərə yol verir, materialı inamsız və sistemsiz şərh edir.

Texnologiya dərslərində şagirdlərin praktik işlərinin qiymətləndirilməsində müəllim tərəfindən nəzərə alınacaq texnoloji tələblər aşağıdakılardır:

- şagirdlərin yerinə yetirdikləri praktiki işin keyfiyyəti;
- praktik işin yerinə yetirilmə müddəti;
- praktik işin icrası zamanı müxtəlif texnologiyaların yerinə yetirilmə səviyyəsi;
- praktik işi icra etdikdə təhlükəsizlik texnikası və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl etmələri.

Praktik işlərin yerinə yetirilməsində müəllim tərəfindən nəzərə alınacaq texnoloji tələblər üzrə şagirdlərin bilik və bacarıqları aşağıda göstərilmiş meyarlara əsasən aparılmalıdır:

Praktik işin keyfiyyəti üzrə meyarlar

“5” qiymət – şagirdin hazırladığı məmumat çertyoja tam uyğundur, bütün ölçülər dəqiqdir, məmumatda tamamlama işləri nümunədə göstərilənə tam uyğundur.

“4” qiymət – şagirdin hazırladığı məmumat çertyoja tam uyğundur, bütün ölçülər dəqiqdir, lakin məmumatda tamamlama işlərinin keyfiyyəti tələb olunanndan aşağıdır.

“3” qiymət – şagirdin hazırladığı məmumat çertyoja bəzi kənara çıxma-larla uyğundur, məmumatda aparılan tamamlama işləri kafidir.

“2” qiymət – şagirdin hazırladığı məmumat çertyoja uyğun deyil, məmumatın keyfiyyəti nümunədə göstərilənə uyğun deyil, hətta məmumatın üzərində aparılacaq əlavə iş onun yararlı olmasını təmin etmir.

Praktik işin yerinə yetirilmə müddəti üzrə meyarlar

“5” qiymət – şagird praktik işin yerinə yetirilmə müddətinə tam riayət etmişdir və ya tələb olunan müddətdən az müddət sərf etmişdir;

“4” qiymət – şagird praktik işin yerinə yetirilməsinə ayrılan müddətdən artıq vaxt sərf etməmişdir.

“3” qiymət – şagird praktik işin yerinə yetirilməsinə ayrılan müddətdən artıq vaxt sərf etmişdir, lakin bu vaxt ümumi vaxtın 25%-dən artıq deyil.

“2” qiymət – şagirdin praktik işin yerinə yetirilməsinə sərf etdiyi vaxt normaya görə ayrılan vaxtı 25%-dən çox üstələyir.

Praktik işin icrası zamanı müxtəlif texnologiyaların yerinə yetirilmə səviyyəsi üzrə meyarlar

“5” qiymət – praktik iş əməliyyatların icrası ardıcılığına uyğun olaraq yerinə yetirilmişdir.

“4” qiymət – praktik iş texnologiyalara uyğun yerinə yetirilmişdir; iş prosesində göstərilən ardıcılıqdan kənara çıxmalar prinsipial mənə daşımır.

“3” qiymət – praktik iş tələb olunan texnologiyalardan kənara çıxmalarla yerinə yetirilmişdir, lakin bu kənara çıxmalar sonda məmumatın tam yararlı olmasına gətirib çıxarmır.

“2” qiymət – praktik iş məmumatın (detalın) emalı texnologiyasından kobud kənara çıxmalarla yerinə yetirilmişdir, nəzərdə tutulmayan əməliyyatlar tətbiq edilmişdir və sonda məmumat zay (keyfiyyətsiz, nöqsanlı, yararlı) alınmışdır.

Yerinə yetirilən praktik işin məzmunundan asılı olmayaraq təhlükəsizlik texnikası və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət etmək bütün şagirdlər üçün mütləqdir. Bu qaydaların pozulması yolverilməzdir!

Praktik işi icra etdikdə təhlükəsizlik texnikası və sanitar-gigiyena qaydalarına əməl edilməsi tələbi üzrə meyarlar

Yerinə yetirilən praktik işin məzmunundan asılı olmayaraq təhlükəsizlik texnikası və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət etmək bütün şagirdlər üçün mütləqdir. Bu qaydaların pozulması yolverilməzdir!

Texnologiya dərslərində şagirdlərin təqdim etdikləri layihələrin qiymətləndirilməsində aşağıdakı meyarlar əsas götürülür:

1. Layihənin ideya və mövzusunun orijinallığı.
2. Konstruksiya parametrləri (məmulatın quruluşunun uyğunluğu; möhkəmliyi; davamlı olması; istifadədə rahatlılığı).
3. Texnoloji meyarları (sənədlərin uyğunluğu; tətbiqinin orijinallığı və materialların uyğunluğu; təhlükəsizlik texnikası qaydalarına riayət).
4. Estetik meyarlar (kompozisiya bitkinliyi, məmulatın dizaynı; xalqın mədəniyyət ənənələrində istifadə).
5. İqtisadi meyarlar (məmulata tələbatın olması; iqtisadi əsaslandırılması, istifadədə olması, kütləvi istehsal imkanlarının olması).
6. Ekoloji meyarlar (məmulatın istehsalı zamanı onun ətraf mühitə vuracağı zərərin nə dərəcədə olması, ikinci xammaldan və ya istehsalat tullantılarından istifadə imkanının olması, ekoloji təhlükəsizliyi).
7. İnformasiya meyarları (layihə sənədlərinin standartda uyğunluğu, əlavə və məlumatdan istifadə).

Bəyənilmiş işlər dərslərdə bir vəsait kimi istifadə edilə bilər, texniki və dekorativ-tətbiqi yaradıcılıq sərgilərinə göndərilə bilər. Həmçinin bu işlər şəxsi məqsədlərə: evi bəzəməyə, valideynlərə hədiyyə və s. xidmət edə bilər.

Layihələrin müdafiəsinin məktəblərdə əsl bayrama çevrilməsi arzuolunandır. Layihələrin müdafiəsi müəllim və şagirdləri məmnun salmalı, müdafiədən sonra şagirdlər fikirlərində yeni yaradıcılıq ideyaları tutmalı, növbəti layihənin daha maraqlı və bitkin alınması üzərində çalışmağa hazır olmalıdırlar.

Şagirdlərin bilik və bacarıqlarının test üzrə qiymətləndirilməsi meyarları

Şagirdlərin bilikləri mənimsəmələrinin keyfiyyət əmsalı aşağıdakı düstur üzrə hesablanır:

$$K = \frac{a}{p}$$

Burada, K – mənimsənilmə səviyyəsi (qiymət); a – düzgün cavabların miqdarı; p – tapşırıqların ümumi sayıdır.

$K > 0,7$ olduqda, şagirdlərin verilmiş mövzu (və ya tədris vahidi) üzrə bilikləri mənimsəmələri prosesini bitmiş hesab etmək olar, yəni şagird göstərilən səviyyədə müstəqil işə hazırdır.

$K = 0,9 - 1,0$ olduqda, şagirdin qiymətləndirilməsi “5” qiymətə uyğundur;

$K = 0,8 - 0,9$ olduqda, şagirdin qiymətləndirilməsi “4” qiymətə uyğundur;

$K = 0,7 - 0,8$ olduqda, şagirdin qiymətləndirilməsi “3” qiymətə uyğundur;

$K = 0,7$ olduqda, şagirdin qiymətləndirilməsi “2” qiymətə uyğundur.

Şagird nailiyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı obyektivliyə mütləq riayət olunmalıdır. Şagird nailiyyətinin qiymətləndirilməsini müəllim tərəfindən hazırlanan meyar cədvəli əsasında aparılması tövsiyə olunur.

Şagirdlərin bilik və bacarıqlarını hər bir mövzu ilə bağlı qruplar üzrə qiymətləndirmək üçün təxmini cədvəl nümunəsi aşağıda təqdim edilmişdir.

Şagirdlərin özünüqiymətləndirmə cədvəlini də doldurmaları tövsiyə olunur.

Özünüqiymətləndirmə cədvəli

Mən bu gün dərsdə nəyi öyrəndim:						
1.						
2.						
Gələcəkdə nəyi öyrənmək istərdim:						
1.						
2.						

Vəsaitdə verilən bütün dərs modelləri, yeni interaktiv təlimlə keçirilən dərsin strukturunu əks etdirir. “Texnologiya” fənni üzrə məzmun standartları əsasında hazırlanmış dərs modellərində şagirdlərin idraki, informativ-kommunikativ, psixomotor fəaliyyətlərinin inkişafı, habelə zəruri vərdişlərə yiyələnmələri diqqət mərkəzində saxlanılmışdır. Təqdim olunan dərslərə yaradıcı yanaşılmaqla onu zənginləşdirmək və daha maraqlı etmək müəllimin ixtiyarına verilir. Başlıcası, şagird tərəfindən biliklərin və praktik bacarıqların müstəqil qazanılmasına imkan və şərait yaratmaq, “öyrənməyi öyrətmək” prinsipinə sadıq qalmaq lazımdır.

Mövzu: Nazik təbəqə metal hissələrinin birləşdirilməsi

Qruplar üzrə qiymətləndirmə cədvəli

Meyarlar / Qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını izahetmə				
İş ardıcılığını müəyyənləşdirmə				
Tərtibat bacarıqları nümayişdirmə				
Birgəfəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayişdirmə				
Təqdimetmə				

Şagirdin fəaliyyəti qiymətləndirildikdə meyarlar elə müəyyənləşdirilməlidir ki, onlar hər bir şagirdin fərdi keyfiyyətlərinə uyğun gəlsin. Məlum qaydalara görə yeni fənn proqramları (kurikulumlar) tətbiq olunan siniflərdə formativ qiymətləndirmə rubriklər üzrə aparılır. Rubrik xüsusi növ qiymətləndirmə şkalasıdır. O, iki əsas suala cavab verir:

1. Mən nəyi qiymətləndirməliyəm? (obyekt, məzmun, aspektlər, tərəflər, xüsusiyyətlər).

2. Aşağı, orta və yuxarı nailiyyət səviyyələrinin xüsusiyyətlərini necə bilmək olar?

Aşağıda veriləcək ballar üzrə bir rubrik nümunəsini təqdim edirik:

Ballar üzrə rubrik şəklində qiymətləndirmə cədvəli

Meyarlar	Meyarların dərəcələnməsi və müvafiq qiymətlər			
	“2” qiymət (30-dək)	“3” qiymət (30-dan 60-dək)	“4” qiymət (60-dan 80-dək)	“5” qiymət (80-dan 100-dək)
Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını izah etmə	Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını izah edə bilmir.	Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını müəllimin köməyi ilə izah edir.	Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını müəyyən səhvlərə yol verərək izah edir.	Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını düzgün izah edir.
İş ardıcılığını müəyyənləşdirmə	Metali birləşdirmək ardıcılığını müəyyənləşdirə bilmir.	Metali birləşdirmək ardıcılığını müəllimin köməyi ilə müəyyənləşdirir.	Metali birləşdirmək ardıcılığını müəyyən səhvlərə yol verərək müəyyənləşdirir.	Metali birləşdirmək ardıcılığını düzgün müəyyənləşdirir.
Əl alətlərindən istifadə etmə	Metali birləşdirdikdə əl alətlərindən düzgün istifadə etmir.	Əl alətlərindən müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	Əl alətlərindən müəyyən səhvlərə yol verərək istifadə edir.	Əl alətlərindən düzgün istifadə edir.

Texnologiya təliminin məzmunu

Ümumi təlim nəticələri

“Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartı və proqramları (kurikulumları)”nda “Texnologiya” fənni üzrə ümumi orta təhsil pilləsi üçün aşağıdakı ümumi təlim nəticələri müəyyən edilmişdir:

Ümumi orta təhsil pilləsi (V–IX siniflər) üzrə şagird:

- müstəqil həyatda zəruri sayılan ilkin texniki və texnoloji bilikləri tətbiq edir, təhlükəsizlik texnikası qaydalarına riayət etməklə gündəlik məişətdə vacib olan texnoloji işləri yerinə yetirir, sadə məmulatlar hazırlayır;
- sadə layihələr tərtib edib onları həyata keçirir, məmulatların hazırlanmasında dizayn tələblərinə əməl edir, mürəkkəb olmayan təmir-tikinti işlərini yerinə yetirir;

- texnoloji proseslərə aid informasiyaları toplayıb sistemləşdirir, məlumatların hazırlanmasında onlardan istifadə edir;
- şəraitə və təbii imkanlara uyğun olaraq, bitkiləri becərməyi, ev heyvanlarına qulluq etməyi, kənd təsərrüfatı məhsullarını tədarük və emal etməyi bacarır;
- əmək fəaliyyətini səmərəli qurmaq üçün onu əvvəlcədən planlaşdırır və idarə edir;
- əmək fəaliyyəti prosesində fərdi, habelə qrup tərkibində işləməyi bacarır.

Məzmun xətləri və onların əsaslandırılması

Milli və dünya təcrübəsinin öyrənilməsi, onların müqayisəsi, təhlil edilməsi nəticəsində “Texnologiya” fənninin aşağıda qeyd olunan məzmun xətləri müəyyən edilmişdir ki, bu da şagirdlərin əldə edəcəyi bilik və bacarıqları daha aydın təsvir etmək, onu sistemləşdirmək məqsədinə xidmət edir:

- Emal texnologiyaları;
- Məişət mədəniyyəti;
- Texnika elementləri;
- Qrafika.

Bütün fənlərdə olduğu kimi, “Texnologiya” fənninin məzmununu sinifdən-sinfə, konsentrik əsasda sadədən mürəkkəbə, asandan çətinə prinsipi üzrə getdikcə zənginləşsə də, məzmun xətləri dəyişməz qalır.

Emal texnologiyaları

Emal texnologiyaları “Texnologiya” fənninin əsas məzmun xətlərindən biri olub, şagirdlərin peşələrlə tanış edilməsini, onların ilkin ümuməmək bacarıqları və elementar əmək vərdişlərinə yiyənmələrini təmin edir.

Şagirdlər gündəlik həyatda, məişətdə, bu və digər hallarda materialların, enerjinin, informasiyaların dəyişdirilməsi və istifadəsi prosesində iştirak etdiklərindən onlarda müvafiq emal texnologiyalarına aid bacarıq və vərdişlərin aşılınması zəruri hesab olunur. Göstərilən obyektlərin dəyişdirilməsi və istifadəsi müxtəlif metod və vasitələrlə (alətlər, texnika) əldə olunduğu və bunların əsasını emal texnologiyaları təşkil etdiyi üçün göstərilən məzmun xətti “Texnologiya” fənninə daxil edilmişdir.

Bu məzmun xətti üzrə qazanılmış bilik və bacarıqlar vasitəsilə şagirdlər məlumatın texniki və bədii konstruksiya edilməsinin əsas prinsipləri ilə yaxından tanış olur, estetik və dizayn tələblərinə uyğun müxtəlif məlumatlar hazırlayırlar.

Gələcəkdə əldə edəcəkləri peşənin xarakterindən asılı olmayaraq, şagirdlər özlərinin həyat şəraitini yaxşılaşdırmaq üçün materialların emalı texnologiyalarından istifadə edirlər.

Texnika elementləri

Bu məzmun xətti üzrə şagirdlərə gündəlik həyatda qarşılaşdıqları texnikanın xarakteristikasının öyrədilməsi, elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətləri, istehsal texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi müasir texniki konstruksiyalar haqqında ilkin məlumatların verilməsi, bu sahədə müvafiq bacarıq və vərdişlərin mənimsənilməsi nəzərdə tutulur.

Şagirdlərdə texnika aləmi, maşınların növləri və təyinatı, hissələrinin birləşdirilməsi, maket və onlara verilən tələblər (iqtisadi, ekoloji və estetik), texnika üzrə kütləvi peşələr haqqında ilkin bilik və bacarıqlar formalaşdırılır.

Bu məzmun xətti vasitəsilə şagirdlər gündəlik həyatda qarşılaşdıqları əsas texnoloji maşınlar, aparatlar, aqreqlər, alətlər, onların növləri, quruluşu və iş prinsipi ilə tanış olurlar. Şagirdlər detallar, mexanizmlər, məişətdə istifadə olunan maşınlar, texnikada maşınların tətbiqi haqqında biliklərə yiyələnməklə, müasir texnoloji avadanlıqların quruluşunu və iş prinsiplərini öyrənir və onları idarə etmək bacarıqları əldə edirlər. Bütün bunlar şagirdlərdə məişətdə, işləyəcəkləri sahədə texnika ilə davranmaq mədəniyyəti formalaşdırır.

Məişət mədəniyyəti

Bu məzmun xətti üzrə qazanılmış bilik və bacarıqlar vasitəsilə davranış qaydalarına riayət etmək, büdcəsinin idarə olunmasında iştirak, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət, sadə təmir-tikinti işlərini yerinə yetirmək və bitkilərə qulluq etmək vərdişləri qazanırlar. Eyni zamanda şagirdlərdə ailə-məişət mədəniyyəti və ənənələri, interyer tərtibatı və dizayn, habelə ictimai yerlərdə (evdə, nəqliyyatda, məktəbdə, qonaq getdikdə və s.) davranış və ünsiyyət qaydalarına əməl etmək, öz iş və yaşayış yerlərini təşkil etmək bacarıqları formalaşır.

Qrafika

Hər bir məmulatı hazırlayarkən, ilk növbədə, onun eskizini, sxemini, texniki rəsmini, çertyojunu, təlimat xəritəsini çəkmək və oxumaq lazım gəlir. Elektron qurğulardan istifadə etdikdə onlardakı xırda nasazlıqları axtarıb tapmaq və aradan qaldırmaq üçün onların sxemini oxumaq bacarığı tələb olunur.

Qrafika məhz bu məqsədlə “Texnologiya” fənninin məzmununa daxil edilmişdir. Bu məzmun xətti üzrə fəaliyyət şagirdlərdə məmulatın təsvirini, sxemini, çertyojunu, forma və ölçülərini müəyyənləşdirmək, hazırlanacaq məmulatlara dizayn vermək bacarıqlarının formalaşdırılmasına yönəldilmişdir.

Ümumi orta təhsil pilləsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri

1. EMAL TEXNOLOGİYALARI

Şagird:

- emal texnologiyalarının özünəməxsus xarakterik cəhətlərini şərh edir;
- emal prosesi üçün lazım olan materialları seçərək çeşidləyir və istifadə üçün hazırlayır;
- emal prosesinə hazırlıq mərhələsində nişanlama, kəsmə, biçmə, tikmə, qida məhsullarının emalı, birləşdirmə və quraşdırma bacarıqları nümayiş etdirir;
- emal texnologiyalarından istifadə edərək fərdi qaydada və qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayır, birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir;
- emal prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir;
- şəraitə və təbii imkanlara uyğun olaraq, əmək bacarıqları (becərmə, bəsləmə, tədarük, emal) nümayiş etdirir.

2. TEXNİKA ELEMENTLƏRİ

Şagird:

- texnoloji cihazları və alətləri təsnif edir, texnoloji maşınların növlərini, quruluşunu və iş prinsiplərini şərh edir;
- məişətdə istifadə edilən texnoloji avadanlıqları (maşınları, cihazları, qurğuları, alətləri) işə hazırlayır və onlara texniki qulluq edir;
- elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınması, ölçülməsi və istifadəsi yollarını, elektrotexniki avadanlıqların (elektrotexniki, radio-elektron və avtomatik cihazların, qurğuların) iş prinsiplərini izah edir;
- elektrotexniki avadanlıqlardan istifadə edir və onlara xidmət bacarıqları nümayiş etdirir.

3. MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

Şagird:

- ictimai yerlərdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir, dizayn bacarıqları nümayiş etdirir;
- təlim-tədris və yaşayış yerinin, interyerin tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir;
- ailə və onun büdcəsinin idarələnməsi haqqında fikirlərini şərh edir;
- sadə təmir-tikinti və dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir.

4. QRAFİKA

Şagird:

- məmulatın texniki spesifikasiyasını şərh edir;
- əşyanın qrafik təsvirini, detalların çertyojunu, əşya və detalların texnoloji xəritələrini çəkir və oxuyur;
- detalların birləşdirilməsi çertyojlarını və yığıma çertyojlarını yerinə yetirir.

MƏZMUN STANDARTLARI

V sinfin sonunda şagird:

- əl alətləri və ondan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir;
- əl alətləri və ondan istifadə etməklə, hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir, iş ardıcılığını müəyyənləşdirir, emal texnologiyalarını seçir və məmulat hazırlayır;
- tərəvəz bitkilərinin yetişdirilməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir*;
- elektrik enerjisinin mahiyyətini və onun alınması yollarını izah edir;
- sadə elektrik dövrəsi qurur;
- ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını, ailə büdcəsinin formalaşmasını şərh edir;
- yaşayış yerlərində sadə təmir işlərini yerinə yetirir;
- düzbucaqlı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

1. EMAL TEXNOLOGİYALARI

Şagird:

1.1. Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir.

* Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

- 1.2.1. Əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.
- 1.2.2. Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.
- 1.2.3. Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.

1.3. Verilmiş materiallardan (oduncaq, metal, plastik kütlə, parça, ərzaq) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.

- 1.3.1. Verilmiş materiallardan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır.
- 1.3.2. Bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.
- 1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.
- 1.3.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

1.4. Şəraitə və təbii imkanlara uyğun əmək bacarıqları (becərmə, bəsləmə, tədarük, emal) nümayiş etdirir.

- 1.4.1. Tərəvəz bitkilərinin yetişdirilməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.

2. TEXNİKA ELEMENTLƏRİ

Şagird:

2.1. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.

- 2.1.1. Əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır.
- 2.1.2. Elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınması yollarını izah edir.

2.2. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

- 2.2.1. Əl alətlərindən istifadə edir.
- 2.2.2. Sadə elektrik mənbəyindən istifadə edərək elektrik dövrəsi qurur.

3. MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

Şagird:

3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən bilik və bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.

- 3.1.1. Ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.
- 3.1.2. Yaşayış yerində sadə təmir işlərini yerinə yetirir.

3.2. Ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.

- 3.2.1. Ailə büdcəsi və onun formalaşmasını şərh edir.

4. QRAFİKA

Şagird:

4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.

- 4.1.1. Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.

4.2. Məmulat və onun detallarının texniki sənədləşdirilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir.

- 4.2.1. Düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

Məzmun standartlarının reallaşma cədvəli

Standart	Mövzu	Möv- zunun №-si	Dərs- likdə səhifə №-si	MMV-də səhifə №-si
4.1.1.	İnsan həyatında texnologiya. Məmulatların hazırlanma mərhələləri	1	6	20
4.1.1.; 4.2.1.	Məmulatın qrafik təsviri	2	9	22
1.1.1.; 1.2.1.; 4.2.1.	Ölçmə və nişanlama alətləri	3	11	24
1.4.1.	Tərəvəzlərin becərilmə texnologiyası	4	14	26
3.1.2.	Məişətdə sadə təmir işləri	5	17	28
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 1				
3.1.1.	Ailədə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti	6	19	30
3.2.1.	Ailə büdcəsinin formalaşması	7	21	32
1.1.1.; 1.3.2.	Oduncaq və mişar materialları	8	24	34
1.2.1.; 2.1.1.	Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər	9	27	36
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 2				
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsi	10	30	38
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncağın yonulması	11	33	40
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncağın əl alətləri ilə burğulanması	12	35	42
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncaq hissələrinin birləşdirilməsi	13	38	44
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 3				

Standart	Mövzu	Möv- zunun №-si	Dərs- likdə səhifə №-si	MMV-də səhifə №-si
1.3.1.; 1.3.2.	Metallar haqqında ümumi məlumat. Nazik təbəqə metal və məftil	14	41	46
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar	15	43	48
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.2.1.	Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi	16	45	50
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi	18	47	52
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.2.1.	Nazik təbəqə metal hissələrinin birləşdirilməsi	19	49	54
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 4				
2.1.2.; 2.2.2.	Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi	20	51	56
1.1.1.; 1.2.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar	21	55	58
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 2.2.1.; 4.2.1.	Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları	22	58	60
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.	Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası	23	61	62
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 5				
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.	Muncuq. Muncuqhörmə texnikası	24	64	64
1.1.1.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq	26	68	66
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanma texnologiyası	27	71	68
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.2.1.	Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası	28	76	70
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 6				

V sinif üçün "Texnologiya" fənninin illik planlaşdırılması

Tədris vahidi	Mövzu	Standart	İntegrasiya	Saat	Tarix
Qrafik savad elementləri	İnsan həyatında texnologiya. Məmulatların hazırlanma mərhələləri	4.1.1.	Riy.: 1.2.1.; Ti.: 1.2.2.; 1.3.1.; 2.1.1.	1	
	Məmulatın qrafik təsviri	4.1.1.; 4.2.1.	Riy.: 1.2.1.; Ti.: 1.2.2.; 1.3.1.; 2.1.1.	1	
	Ölçmə və nişanlama alətləri	1.1.1.; 1.2.1.; 4.2.1.	H-b.: 1.1.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1	
Məişət mədəniyyəti	Tərəvəzlərin becərilmə texnologiyası	1.4.1.	H-b.:1.3.1.	1	
	Məişətdə sadə təmir işləri	3.1.2.		1	
	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 1			1	
	Ailədə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti	3.1.1.	H-b.: 3.2.1.; 3.3.1.	1	
	Ailə büdcəsinin formalaşması	3.2.1.	H-b.: 2.3.1.	1	
Oduncağın emalı texnologiyası	Oduncaq və mişar materialları	1.1.1.; 1.3.2.	T-i.: 2.2.1.	1	
	Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər	1.2.1.; 2.1.1.	A-d.: 1.2.2.	1	
	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 2			1	
	Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsi	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1	
	Oduncağın yonulması	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1	
	Oduncağın əl alətləri ilə burğulanması	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1	
	Oduncaq hissələrinin birləşdirilməsi	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1	
	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 3			1	

Tədris vahidi	Mövzu	Standart	İnteqrasiya	Saat	Tarix	
Metalın emalı texnologiyası	Metallar haqqında ümumi məlumat. Nazik təbəqə metal və məftil	1.3.1.; 1.3.2.	T-i: 2.2.1.	1		
	Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1		
	Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1		
	Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1		
	Nazik təbəqə metal hissələrinin birləşdirilməsi	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1		
	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 4				1	
	Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi	2.1.2.; 2.2.2.			1	
Parçanın emalı texnologiyası	Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar	1.1.1.; 1.2.1.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1		
	Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 2.2.1.; 4.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.; T-i.: 1.2.2.; 1.3.1.; 2.1.1.; Riy.: 1.2.1.	1		
	Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.; 1.2.2.	1		
	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 5				1	

Tədris vahidi	Mövzu	Standart	İnteqrasiya	Saat	Tarix
	Muncuq. Muncuq-hörmə texnikası	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.	Riy.: 1.1.1.; T-i.: 1.2.2.; 1.3.1.	1	
Ərzaq məhsullarının emal texnologiyası	Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq	1.1.1.; 1.3.3.; 1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; 4.1.1.; 4.2.1.; 4.3.1.; A-d.: 1.2.1.;1.2.2.	1	
	Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanma texnologiyası	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; A-d.: 1.2.1.;1.2.2.; F-t.: 1.1.1.	1	
	Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.2.1.	H-b.: 1.1.1.; A-d.: 1.2.1.;1.2.2.	1	
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 6				1	

1-ci mövzu. İnsan həyatında texnologiya. Məmulatların hazırlanma mərhələləri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, texnoloji və marşrut xəritələrini fərqləndirir. (4.1.1.)



A **Beyin həmləsi, Venn diaqramı, müzakirə** kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Müasir texnologiyalara aid şəkillər, detalları texnoloji və marşrut xəritələri, dərslik, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar. Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Pəncərədən baxarkən nə görürsünüz?
2. Cördüklərinizin hansı insan tərəfindən yaradılmışdır?
3. İnsan tərəfindən yaradılmış əşyaların əhəmiyyəti nədədir?
4. Məmulatın hazırlanma prosesi haqqında nə bilirsiniz? Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
 “Məmulatın hazırlanma mərhələləri nədən ibarətdir?” – kimi verilə bilər.




B Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində: Venn diaqramında təbiət və texnologiya dünyasının oxşar və fərqli cəhətlərinin qeyd olunması, müasir texnologiyalar haqqında danışılması, məmulatın hazır-

QRAFİK SAVAD ELEMENTLƏRİ


1-ci mövzu

İNSAN HƏYATINDA TEKNOLOGİYA. MƏMULATLARIN HAZIRLANMA MƏRHƏLƏLƏRİ


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


 *Oturduğumuz otağa və pəncərədən həyata baxanda nə görürsünüz?*

Otaqda masa üzərində kitablar var. Bayırda **günəş** işıq saçır və **quşlar** uçur, **yağış** və yaxud **qar** yağır. Küçədə avtomobillər hərəkət edir. Bütün bunları iki qrupa ayırmaq olar. Birinci qrupa insan iştirakı olmadan baş verənlər – günəşin işıq saçması, quşların uçması, yağışın və ya qarın yağması və s. daxildir. İkinci qrupa daxil olanlar insan əməyinin məhsulu sayılan – otaq, masa, kitablar, pəncərə, küçə, avtomobillər və s. Həyatda mövcud olan varlıqları iki hissəyə ayırmaq olar. Birinci – təbiətin bizə bəxş etdikləri, ikinci – insan tərəfindən yaradılanlar. İnsan əli ilə gözəlləşən və daim yeniləşən dünyanın inkişafında texnologiyaların rolu əvəzsizdir.



Təbiətin bizə bəxş etdikləri *Texnologiyalar dünyası* *İnsan tərəfindən yaradılanlar*

B  *Bəs texnologiya nədir?*



6

lanma mərhələlərinin sadalanması, texnoloji və marşrut xəritələrinin tərtib olunması qaydaları haqqında məsələlər qoyula bilər. Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir. Müəllim şagirdlərin təqdimatlarını dinləyir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

Detalların məmulat halında birləşdirilməsinə **yığma** deyilir. Pəstahın məmulata çevrilməsi **texnoloji prosesə*** ciddi şəkildə uyğun olmalıdır.

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

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

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

Marşrut xəritələrində əməliyyatların icra ardıcılığı göstərilir.

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

SADƏ TEXNOLOJİ XƏRİTƏNİN TƏRTİBİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Layihəyə daxil olan detallardan birini seçin.
2. Hazırlanacaq detallı diqqətlə öyrənin.
3. Detalın hazırlanmasının texnoloji xəritəsini işləyin.
4. Texnoloji xəritənin hazırlanmasının dəqiqliyini bir daha yoxlayın və onu müəllimə təqdim edin.
5. Aşağıdakı anlayışlardan hansı təbiətə, hansı texnologiyalara aiddir?

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

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

8

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha texnologiya və onun insan həyatındakı rolu haqda danışır. Məmulatın hazırlanma ardıcılığını sadalayır, texnoloji və marşrut xəritələrinin fərqi haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təbiət və texnologiya dünyalarını fərqləndirmə, müasir texnologiyanın əhəmiyyətini izah etmə, məmulatın hazırlanma mərhələlərini şərh etmə, sadə texnoloji və marşrut xəritələrini fərqləndirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilə bilər.

2-ci mövzu. Məmulatın qrafik təsviri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyası haqqında fikirlərini şərh edir (4.1.1.). 2. Düzbucaq formalı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu və texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur (4.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullərindən istifadə etmək tövsiyə olunur. Qrafik sənəd nümunələri, texnoloji xəritə, dərslik, xətkəş, kərəndəş kimi resurslardan istifadə etmək məqsədəmüvafiqdir.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Məmulatın detalları necə təsvir edilir?
 2. Çertyoju qurarkən hansı xətlərdən istifadə edirlər?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Məmulatın qrafik təsviri dedikdə nə başa düşülür?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu təpşirilir. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır. İş vəzifələrində: –Texniki təsvir və çertyoj nədir? – Miqyas nədir və hansı hallarda detallı miqyasla ifadə edirlər? – Eskiz, texniki təsvir və çertyoj arasında nə fərq var? – Məmulatın çertyojunu oxumaq nə deməkdir? – kimi suallar qoyula bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup

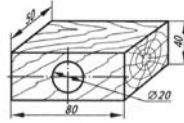
MƏMULATIN QRAFİK TƏSVİRİ

2-ci mövzu

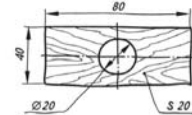
Hər hansı bir məmulatı hazırlamadan əvvəl kağızda onun təsviri çəkilir. Hazırlanacaq məmulatın qrafik təsviri texniki təsvir, eskiz və çertyoj ola bilər.

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

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

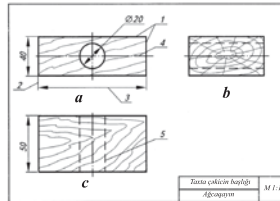


Şəkil 1. Detallın texniki təsviri



Şəkil 2. Detallın eskizi

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



Şəkil 3. Detallın çertyoju
a – əsas görünüş;
b – soldan görünüş;
c – üstdən görünüş

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

9

tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

Hər qrupun nümayəndəsi ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birlərinin işinə münasibət bildirir. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

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

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

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

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

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

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

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

SUALLAR

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

PRAKTİK İŞ



MƏMULATIN QRAFİKİ TƏSVİRİNİN OXUNMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

10

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha çertyoj xətləri, texniki təsvir və çertyoj arasında olan fərq haqqında danışıq.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən məmulatların spesifikasiyasını şərhətmə, çertyojunun oxunmasını nümayişətdirmə, çertyoj, texniki təsvir, eskizi fərqləndirmə, miqyası heşablama, çertyoj xətlərini tanıma, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərsləkdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

3-cü mövzu. Ölçmə və nişanlama alətləri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Biz, karandaş, metrə, xətkəş və s. istifadə texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. İş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyoj və texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur (4.2.1.).

A **Beyin həmləsi, müzakirə** kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Oducaq pəstahlar, çertyojlar, nişanlama alətləri (karandaş, xətkəş, pərgar), dərslik, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Hər hansı bir məmulatın uzunluğunu və enini ölçəndə hansı alətlərdən istifadə edirsiniz?

2. Çevrəni hansı alətlə düzün çəkmək olar?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Ölçmə və nişanlama alətlərinə nə daxildir?” – kimi verilə bilər.

B Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində: – Nişanqoyma ilə çertyojun fərqi nədədir? – Düzbucaq formalı detallın nişanlanma dəqiqliyini necə yoxlamaq olar? – Hansı hallarda məmulatı şablon vasitəsilə nişanlayırlar? – Ölçmə və nişanlama alətlərini sadalayın – kimi sual və tapşırıqlar qoyula bilər. Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir. Hər qrupun nümayəndəsi ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birlərinin işinə münasibət bildirir. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

ÖLÇMƏ VƏ NİŞANLAMA ALƏTLƏRİ

3-cü mövzu

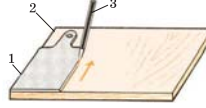


Pəstahın ölçülməsi və nişanlanması nə deməkdir?

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

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

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

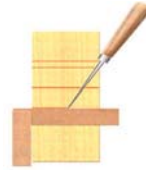


Şəkil 1. Ülgü ilə nişanlama:
1 – ülgü; 2 – pəstah;
3 – karandaş

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

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

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



Şəkil 2. Biz



Şəkil 3. Karandaş:
a – düzgün yonulub;
b – düzgün yonulmayıb

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

* **Reysmusla** – pəstahın təbəqələri, yəni səthləri emal edilərkən paralel xətlər çəkilir (şəkil 8);

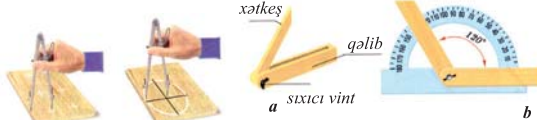
* **Pərgar ilə** – dəşik yerləri, çevrə və qövslər nişanlanır (şəkil 9);

* **Xarrat günyəsi ilə** – müxtəlif bucaqlar nişanlanır və ölçülür (verilmiş bucaq transportir üzrə qurulur) (şəkil 10, a);

* **Transportir ilə** – bucaqlar nişanlanır və ölçülür (şəkil 10, b).



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



Şəkil 9. Pərgarla nişanlama üsulları

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

TİRCİYİN NİŞANLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

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

13

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və nişanlamanın nə olduğunu və hansı alətlərlə aparıldığını qeyd edir. Hər bir alətlə işləmək haqqında ümumiləşdirmə aparır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən nişanlama və çertyoju fərqləndirmə, nişanlama alətlərini tanıma, ölçmə və nişanlama alətlərindən düzgün istifadə etmə, əməkdaşlıq etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

4-cü mövzu. Tərəvəzlərin becərilmə texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Pomidorun yetişdirilməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir (1.4.1.).

A

Klaster (şaxələndirmə), müzakirə, beyin həmləsi kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Tərəvəz bitkilərinin şəkilləri və ya slaydları, dəftər, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Hansı tərəvəzləri tanıyırsınız?
2. İnsanlar nə üçün tərəvəzi becərirlər?
3. Tərəvəzlərin faydası haqqında nə deyə bilərsiniz?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Tərəvəz bitkilərinin becərilmə texnologiyası nədən ibarətdir?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılr. Qruplar yaradılaraq onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

- Sizə məlum olan tərəvəz bitkilərini sadalayın və onların xeyrini izah edin.
 - Pomidor haqqında nə bilirsiniz?
 - Pomidorun becərilmə texnologiyasını şərh edin.
 - Pomidor toxumlarını əkinə necə hazırlamaq lazımdır? – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.
- Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışsan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

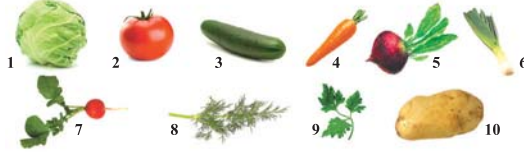
4-cü mövzu

TƏRƏVƏZLƏRİN BECƏRİLMƏ
 TEKNOLOGİYASI



Hansı tərəvəz növlərini tanıyırsınız?

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



Şəkil 1. Tərəvəzlər:

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

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

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



Pomidor necə becərilir?

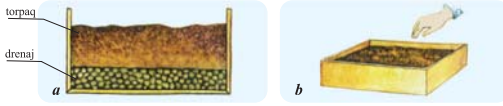
Pomidor XVI əsrin ortalarında Avropaya Cənubi Amerikadan gətirilib. O vaxtlar pomidorun meyvələri nisbətən xırda, sarımtıl-qıızılı rəngdə idi. Bu rəng tərəvəzin adında əksini tapıb, italyan dilində pomidor “qızıl alma” deməkdir (şəkil 2).



Şəkil 2. Pomidor

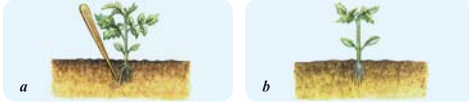
Hazırda rənginə, quruluşuna və dadına görə fərqlənən bir çox pomidor növləri var.

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



Şəkil 4

4. Ökmək üçün yeşik hazırlayın: dibinə drenaj yerləşdirin, üstündən 15–20 sm münbit torpaq tökün və sulayın. Kiçik çubuq ilə səpin üçün sırımlar açın (şəkil 4, a).
5. Pomidor toxumlarını cərgə ilə əkin. Üstünə nazik qat yumşaq torpaq səpin. Yeşiyi polietilen örtük ilə örtün və isti yera qoyun (şəkil 4, b).
6. Cücərtilər çıxmağa başlayanda (4–6 gündən sonra) örtüyü çıxardın və (şəkil 5, a) yeşiyi işıqlı yera qoyun.



Şəkil 5

7. Şitillər üç-dörd yarpaq açanda, onların yerini dəyişin. Şitilin yerini dəyişmək üçün nəzərdə tutulmuş xırda çubuq ilə onları torpaqdan çıxardın (şəkil 5, b) və təzə yeşiyə, bir-birindən 8–12 sm məsafədə əkin.
8. Şitillər 10–15 sm hündürlüyə çatanda onları daimi yerinə – dibçəyə və ya ləkə əkin (şəkil 6).



Şəkil 6

SUALLAR

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

16

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

B

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini tərəvəz bitkilərinin xeyrinə və onların becərilmə texnologiyasına yönəldir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən tərəvəz bitkilərinin becərilməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayişetdirmə, tərəvəz bitkilərinin növlərini sadalama, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

C

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

5-ci mövzu. Məişətdə sadə təmir işləri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Yaşayış yerində sadə təmir işlərini yerinə yetirir (3.1.2.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Məbel furniturlarının şəkil və ya slaydları, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Evin səliqəsinin saxlanması üçün nə edirsiniz?
2. Evinizdə hansı sadə təmir işlərinin icrasını bacarırsınız?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Məişətdə sadə təmir işləri necə yerinə yetirilir?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırıılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır.

İş vəzifələrində:

- Məbel furnituru nədir? Onun növlərini sadalayın.
- Rəf saxlayıcılarının, kipləşdiricilərin və maqnit saxlayıcılarının təyinatını izah edin.
- Elementləri laxlayan məbel furniturunu necə bərkitmək olar?
- Furnitur necə quraşdırılır? – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışsan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

MƏİŞƏTDƏ SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

5-ci mövzu



Məişət mədəniyyəti deyəndə nə başa düşürsünüz?

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

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

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



Şəkil 1. Məbel furniturları

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

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

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

Qıfıl dilciklər və qıfıllar (şəkil 1, d) şkafların, masaların və tumbaların qapılarını bağlamaq üçün nəzərdə tutulur.

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

17

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

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

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

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

Maqnit saxlayıcının quraşdırılma ardıcılığı:

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

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

MEBEL FURNİTURLARININ QURULUŞU, İŞ PRİNSİPİ VƏ BƏRKİDİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

18



Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

B



Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini mebel furniturlarının növlərinə, onların quruluş və təyinatına yönəldir. Furniturların quraşdırılması üsullarını təkrarlayır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən sadə təmir işlərini yerinə yetirmə, təmir işlərini fərqləndirmə, mebel furniturlarının növlərini sadalama və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

C

E



Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

6-cı mövzu. Ailədə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir (3.1.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullərindən istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslük kimi resursdan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müəzakirə edə bilər:

1. Siz küçədə və ya ictimai nəqliyyatda tanışlarınızı görəndə nə edirsiniz?

2. Ailə üzvlərinizlə davranış və ünsiyyəti necə tənzimləyirsiniz?

3. Sizin evdə hansı vəzifələriniz var?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Ailədə davranış və ünsiyyət qaydaları nədən ibarətdir?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslük üzrə oxunuşu tapşırıılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

– Ailə üzvlərinə hörmət və qayğı dedikdə nə başa düşürsünüz?

– Düzgün salamlama qaydalarını izah edin.

– Ailədə daimi vəzifələr hansılardır?

– Ailədə vəzifələrin bölünməsi haqqında fikrinizi bildirin – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

AİLƏDƏ DAVRANIŞ VƏ ÜNSİYYƏT MƏDƏNİYYƏTİ

6-cı mövzu

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



Bəs bu qaydalar nədən ibarətdir?

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

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

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

Ailə üzvləri ilə necə salamlamaq lazımdır?

– Salamlama təbəssümlə müşayiət olunmalıdır.

– Salamladığınız adamın gözlərinə baxmaq lazımdır.

– Əlləri cibində və dolu ağızla salamlamaq olmaz.

– Tələsik salamlamaq olmaz.

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

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

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

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

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

19



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

UNUTMAYIN!

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

SUALLAR

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

20

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

B

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini ailədə düzgün davranış və ünsiyyətin vacibliyinə yönəldir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh etmə, ailə üzvlərinə qayğının əhəmiyyətini izah etmə, ailədə vəzifələrin paylanması haqqında fikirləri şərh etmə və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

D

C

7-ci mövzu. Ailə büdcəsinin formalaşması

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Ailə büdcəsi və onun formalaşmasını, gəlir və xərcləri şərh edir (3.2.1.).

A

Klaster (şaxələndirmə), müzakirə, beyin həmləsi kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik kimi resursdan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. “Ev təsərrüfatı” dedikdə nə başa düşürsünüz?

2. Ev təsərrüfatınızın necə aparılmasına fikir vermişsinizmi?

3. Ailə büdcəsi haqqında nə bilərsiniz?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Ailə büdcəsi necə formalaşdırılır?” – kimi vermək olar.

AİLƏ BÜDCƏSİNİN FORMALAŞMASI

7-ci mövzu



Siz ev təsərrüfatı iqtisadiyyatının nə olduğunu bilirsinizmi?

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

Iqtisadiyyat – təsərrüfatın qayda və qanunlarla səmərəli idarə olunmasıdır. Bəs “ev təsərrüfatı” nə deməkdir? Ev təsərrüfatı – evin, ev həyatının idarə olunması üzrə işlərdir.

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

Ailədə əmək (təsərrüfat) fəaliyyətinin təşkili:

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

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

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

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

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

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

Ailənin yaranması ilə, eyni zamanda ailə təsərrüfatı fəaliyyəyə başlayır.

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

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

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

21

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırıılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

– “Ev təsərrüfatının iqtisadiyyatı” anlayışının mahiyyətini izah edin.

– Ailədə əmək fəaliyyətinin təşkilinə nə daxildir?

– “Vəsait” məfhumu nədir və siz vəsaitlərin hansı növünü tanıyırsınız?

– Büdcə nədir və onu necə yaradırlar? – kimi sual və tapşırıqlar vermək olar.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.



SUALLAR

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

B

C

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini ev təsərrüfatının düzgün aparılmasının vacibliyinə və ailə büdcəsinin formalaşmasına yönəldir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ailə büdcəsi və onun formalaşmasını şərh etmə, ailədə əmək fəaliyyətinin qurulmasını izah etmə, vəsaitlərin mənasını şərh etmə, büdcə haqqında fikri izah etmə və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

8-ci mövzu. Oduncaq və mişar materialları

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Oduncaqdan mişar materiallarının alınması texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Oduncaqdan sadə bir detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).

A

Beyin həmləsi, ziq-zaq, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Müxtəlif mişarlama materiallarının növləri, faner, OYP, OLP, dərslik, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək məsləhət bilinir.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Sınıf otağınızda ki parta və stullar nədən hazırlanıb?
2. Ağacdan hazırlanan daha hansı məmulatları tanıyırsınız?
3. Hansı ağac növlərini tanıyırsınız?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Oduncaq nədir və ondan hansı məmulatlar və necə hazırlanırlar?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırıqlar. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində: –Fənerin hazırlanma mərhələlərini sadalayın; – Mişarlama materiallarının növlərinə baxın və onların adlarını müəyyən edin; – Mişarlama materiallarının kənnanı, tilini və en kəsiyini tapın; – Faner, OYP və OLP nümunələrini müəyyən edin – kimi tapşırıqlar verilə bilər. Təlimdə çətinlikləri olan

ODUNCAĞIN EMALI TEXNOLOGİYASI

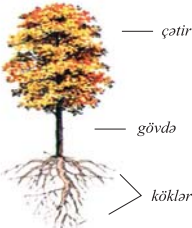
8-ci mövzu

ODUNCAQ VƏ MİŞAR MATERIALLARI

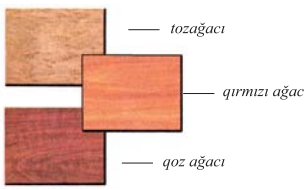
Oduncağın nə olduğunu bilirinsizmi?

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

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



Şəkil 1. Ağacın hissələri



Şəkil 2. Oduncağın rəngləri və teksturası

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

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

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

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

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

24

şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir. Hər qrupun nümayəndəsi ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birlərinin işinə münasibət bildirir. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

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

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

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

Fəner oduncaqdan möhkəmdir, çatlamır, yaxşı əyilir və asan emal olunur. Ondan evlərin tikintisində, mebel sənayesində və maşınqayırma istifadə edilir.

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

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

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ MATERIALLARININ, MIŞAR MATERIALLARININ VƏ ODUNCAĞIN NÖVLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

26

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha oduncağın tətbiqi, mişar materialları və şponun, OYP, OLP-nin alınma üsulları haqda danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən xarakterik əlamətlərinə görə oduncağın növünü müəyyən etmə, nümunələr əsasında mişarlama materiallarının adlarını müəyyən etmə, fəner, OYP, OLP nümunələrini tanıma və fərqləndirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

D**C****E****E**

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

9-cu mövzu. Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Əl alətlərindən istifadə etməklə oduncaqdan məmulat hazırlamaq üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 2. Oduncağı emal etmək üçün əl alətlərini təsnif edir, növlərini sadalayır (2.1.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Mövzuya aid şəkillər, oduncaq emalı üçün müxtəlif alət və tərtibatlar, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Oduncaqla işləməsinizmi və ya oduncaq məmulatı təmir etmişsinizmi?
 2. Bunun üçün hansı alətlərdən istifadə etmişiniz?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Oduncağı harada və necə emal etmək olar?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır. İş vəzifələrində: – Verstakın quruluşunu təsvir edin.
 – Oduncaqla işləyərkən istifadə edilən alətləri sadalayın.
 – Oduncaqla işləmək üçün tərtibatları sadalayın.

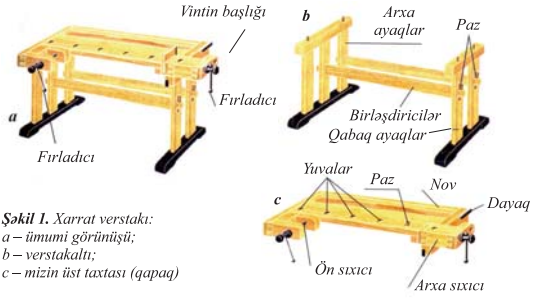
ODUNCAĞIN EMALI ÜÇÜN İŞ YERİ VƏ ALƏTLƏR

9-cu mövzu



İş yeri dedikdə nə başa düşürsünüz?

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



Şəkil 1. Xarrat verstakı:

a – ümumi görünüşü;
 b – verstakaltı;
 c – mizin üst taxtası (qapaq)

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

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

27

– Oduncağın təmizlənməsi üçün alət və tərtibatları sadalayın – kimi tapşırıqlar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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



Xarrat dəzgahında (verstak) işləyərək təhlükəsizlik qaydaları

1. Verstak şagirdin boyuna görə tənzimlənə bilər, əllərin ovuqları versta-
kın qapağına sərbəst toxunmalıdır.
2. Verstakın sıxacları işlək olmalıdır.
3. Verstakda yalnız iş üçün lazım olan alətlər olmalıdır, onlar versta-
kın no-
vunda yerləşməlidir.

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

PƏSTAHIN BƏRKİDİLMƏSİ ÜSULLARI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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



Şəkil 4. Arxa sıxıcı



Şəkil 5. Ön sıxıcı



Şəkil 6. Səthin rəndələnmə üçün bərkidilməsi

29

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha versta-
kın tərkib his-
sələrini sadalayır və oduncaqla işləmək üçün alət və tərtibatlardan istifa-
də qaydalarını izah edir, iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə-
yin vacibliyini qeyd edir. Müəllim şagirdlərin cavablarına əsasən ümumi-
ləşdirmə aparır.

Qiymətləndirmə peda-
qoji mətbuatda dərc olu-
nan qiymətləndirmə qay-
dalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş yerini təşkil etmə, oduncaqla işləmək üçün lazım olan alətləri tanıma və sadalama, oduncaqla işləmək üçün əsas tərtibatları sadalama, emal texnologiyalarını izah etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

10-cu mövzu. Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Oduncağı bıçqı ilə mişarlamaq və yeyə ilə təmizləmək üçün mişarlama və yeyələmə texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Oduncağı mişarlamaq və yeyələmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Oduncağı mişarlamaq və təmizləmək üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Oduncağı mişarladığında və yeyələdikdə təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 5. Əl mişarlarını və yeyələri təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 6. Əl mişarlarından və yeyələrdən istifadə edir (2.2.1.).

A

Klaster (şaxələndirmə), müzakirə, beyin həmləsi kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Müxtəlif növ mişarlar, oduncaq pəstahlar, yeyələr, sumbata kağızı, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək məsləhət bilinir.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Necə düşünürsünüz, nişanlamadan sonra məmullatın hazırlanmasında növbəti mərhələ hansı olmalıdır?
2. Nə üçün oduncaqdan hazırlanan məmullatlar hamar olur?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı

“Oduncağı necə mişarlamaq və təmizləmək olar?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır və onlara iş vəzifələri paylanılır. İş vəzifələrində:

– Mişarlama nədir və onun düzgün aparılmasının vacibliyi nədədir? – Mişarlama zamanı hansı alətlərdən istifadə edirlər və onlar hansı hissələrdən ibarətdir? – Oduncağın təmizlənməsi üçün əsas hansı alət və tərtibatlardan istifadə olunur? – Oduncağın mişarlanması və təmizlənməsi

10-cu mövzu

ODUNCAQ MATERIALLARIN MİŞARLANMASI VƏ TƏMİZLƏNMƏSİ



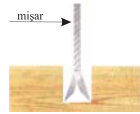
Mişarlama nədir?

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

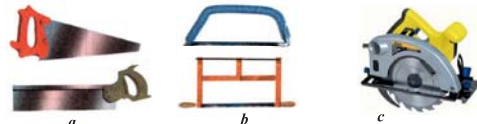
Mişarlama – mişarlama yeri nəzərə alınmaqla oduncağın hissələrdə kəsilməsi prosesidir.

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

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



Şəkil 1. Mişarlama yeri



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



Şəkil 3. Xarrat mişarı:

1 – zolaq;
2 – dişlər;
3 – dəstək

Şəkil 4. Mişarların dişlərinin forması:

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

Xarrat mişarının əsas hissəsi – kənarında kəsic dişlər çəkilmiş zolaqdır (şəkil 4).

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

30

zamanı təhlükəsiz iş qaydaları nədən ibarətdir? – kimi suallar verilə bilər. Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Sumbata kağızı – şüşəni, metali, taxtani, daşı cilalamaq, parıldatmaq, hamarlamaq, sürtüb təmizləmək üçün üzərinə lay şəklində mineral ovuntusu yapışdırılmış kağız və ya parçadadır.

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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

AĞAC PƏSTAHIN MIŞARLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

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

32

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha şagirdlərin diqqətini oduncağın mişarlanması üçün əsas üsul və qaydalarına yönəldir, oduncağın mişarlanması və təmizlənməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən mişarlama və yeyələmə texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyalarını seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına əmələtmə, mişar və yeyələrin növünü sadalama, mişar və yeyələrdən istifadə etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

11-ci mövzu. Oduncağın yonulması

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Oduncağı rəndə ilə yonmaq üçün yonma texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Oduncağı yonmaq üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Oduncağı yonmaq üçün emal texnologiyasını seçir (1.2.3.). 4. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 5. Oduncağı yonduqda təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 6. Rəndələri təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 7. Rəndələrdən istifadə edir (2.2.1.).

A

BİBÖ, müzakirə, beyin həmləsi kimi iş üsullərindən istifadə etmək tövsiyə olunur.

Şerxebel, rəndə, fuqan, oduncaq pəstahlar, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək məsləhət edilir.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Məmulatın lazımi forma alması üçün nə etmək lazımdır?

2. Məmulatın səthinin düz və hamar olması üçün nə etmək lazımdır?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Oduncağı yonma əməliyyatı necə yerinə yetirilir?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu təpşirilir. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır.

İş vəzifələrində:

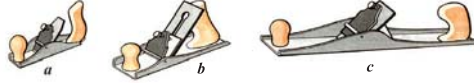
– Şerxebel, rəndə və fuqan bir-birindən nə ilə fərqlənirlər?

– Hansı emalı şerxebellə, hansını rəndə ilə yerinə yetirirlər?

ODUNCAĞIN YONULMASI

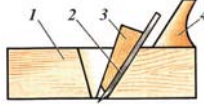
11-ci mövzu

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



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

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



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



Şəkil 4. Rəndə ilə yonma



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

Şerxebelin kəsicisi tiyəsi qövşəşəkilli və qabarıq, rəndə və fuqanda isə düzdür (şəkil 3).

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

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

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

** Fuqan – uzun rəndə

33

– Verstaq üzərində oduncağın yonulmasını rəndənin köməyi ilə necə yerinə yetirirlər?

– Yonma zamanı təhlükəsiz iş qaydaları hansılardır? – kimi suallar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışın zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

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

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

Əgər emal edilən səthin üzərində tilişkölər əmələ gəlsə, onda detallı əks istiqamətdə yonmaq lazımdır.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ ŞERXEBEL VƏ RƏNDƏ İLƏ TAXTA PƏSTAHIN YONULMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

34

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha yonma alətlərinin növlərini sadalayır, onların arasındakı fərq barədə ümumiləşdirmə aparır, iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən yonma texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyasını seçmə, qrupda birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayişdirmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əmələmə, rəndələri təsnif etmə, rəndədən istifadə etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

12-ci mövzu. Oduncağın əl alətləri ilə burğulanması

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Əl drellərindən istifadə etməklə burğulama texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Oduncağı burğulamaq üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Oduncaqda dəlik açmaq üçün emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 5. Oduncağı burğuladıqda təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 6. Drelləri və burğuları təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 7. Əl drellərindən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullərindən istifadə etmək tövsiyə olunur.

Mexanikləşdirilmiş drel, əl dreli, burğular, pəstahlar, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək məsləhət görülür.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Məmulatlarda deşiklər nə üçün lazım olur?

2. Oduncaqda deşikləri hansı alətlə açmaq olar? Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Məmulatlarda deşikləri necə açmaq olar?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu təpşirilir. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzərləri paylanılır. İş vəzərlərində:

– Deşiklər necə cür olur və onlar nə ilə fərqlənir?

– Burğuların hansı növünü tanıyırsınız?

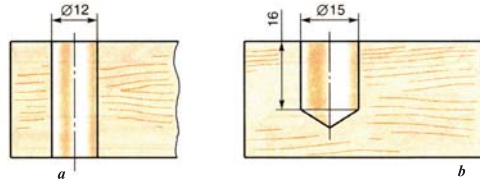
– Əl drelinin iş prinsipi nədən ibarətdir?

ODUNCAĞIN ƏL ALƏTLƏRİ İLƏ BURĞULANMASI

12-ci mövzu

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

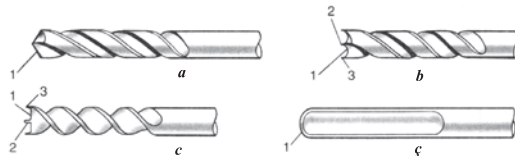
Deşiklər – iki və ya bir tərəfi açıq olur. İki tərəfi açıq deşiklər detal boyu dəşilir (şəkil 1, a). Bir tərəfi açıq deşiklər isə müəyyən dərinlikdə açılır (şəkil 1, b). Adətən, ən kəsikdəki deşiklər dairəvi olur. Amma ən kəsikdə istənilən formalı – dairəvi, oval, kvadrat, düzbucaqlı, altıbucaqlı və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



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

Burğu ilə dairəvi deşikləri asan və olduqca dəqiq burğulayırlar.

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



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

35

– Burğulama zamanı təhlükəsiz iş qaydaları hansılardır? – kimi suallar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Deşiklərin neçə növü vardır?
 2. Detallarda dəşiklər nə üçün lazımdır?
 3. Əl və mexaniki əl drelləri hansı quruluşa malikdir?
 4. Nə üçün burğulama zamanı pəstahın altına taxta qoyulur?
- Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ PƏSTAHDADA DƏŞİKLƏRİN BURĞULANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Burğuların spiralvari, mərkəzvari, qaşığıvari və s. növlərini nəzərdən keçirin. Kəsici tillərini tapın.
2. Pəstahı verstaqda bərkidin, açılacaq dəşiklərin mərkəzlərini nişanlayın və bizlə dəşin.
3. Müəllimin köməyi ilə burğunu əl və ya mexaniki əl drellinə bərkidin və onların köməyi ilə pəstahda dəşik açın.

37

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha burğuların növlərini sadalayır, drellin quruluşu, habelə onların iş prinsipi haqqında ümumiləşdirmə aparır. İş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən burğulama texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyasını seçmə, qrupda birgəfəaliyyət bacarıqları nümayişetdirmə, burğulama zamanı təhlükəsizlik qaydalarına əmələtmə, drelləri və burğuları təsnif etmə, əl drellərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

13-cü mövzu. Oduncaq hissələrinin birləşdirilməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Çəkic, vintaçan və fırçadan istifadə etməklə oduncaq detalların birləşdirilməsi texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Detalları birləşdirmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Əl alətlərindən istifadə etməklə oduncaq detalları birləşdirmək üçün emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 5. Oduncaq detallarını birləşdirərkən təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 6. Çəkic, vintaçan və fırçaları təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 7. Çəkic, kəlbətin, vintaçan və s. istifadə edir (2.2.1.).

A

Müəllim Venn diaqramı, beyin həmləsi üsullarından istifadə edərək sifə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Mismarlar və şuruplar nə üçün lazımdır?
2. Oduncağı hansı yapışqanla yapışdırmaq olar? Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Oduncaq detalları hansı üsullarla birləşdirmək olar?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır.

- İş vəzifələrində:
- Oduncaq detalların mismarlarla birləşdirilmə texnologiyasını izah edin.
 - Oduncaq detalların şuruplarla birləşdirilmə texnologiyasını izah edin.
 - Oduncaq detalların yapışqanla birləşdirilmə texnologiyasını izah edin.

13-cü mövzu

**ODUNCAQ HİSSƏLƏRİNİN
BİRLƏŞDİRİLMƏSİ**



Məmulatın hissələrin necə birləşdirmək olar?

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

Hissələrin mismarla birləşdirilməsi

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

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



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



Şəkil 2. Mismarın əyilməsi və vurulması

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

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

Hissələrin şuruplarla birləşdirilməsi

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

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

38

– Mismarlarla, şuruplarla və yapışqanla işləyərkən təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın və s. bu kimi tapşırıqlar verilə bilər.

Tələmdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışın zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ DETALLARININ MİSMARLA, ŞURUPLA VƏ YAPIŞQANLA BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Yararsız mişar materialı üzərində məşq edin. Müxtəlif qalınlıqlı oduncaq pəstahları birləşdirin. Məşq zamanı vurdüğünüz mismarları kalbətini və ya başında yarığı olan çəkilə çıxarın.
2. Məmulatınızın detallarını mismarla birləşdirin. Mismarların arxa tərəfdən çıxmış iti uclarını içəriyə doğru əyin və oduncağa vurun. Birləşmənin möhkəmliyini yoxlayın.
3. Məmulatın birləşdirilməsi üçün lazımı ölçüdə şuruplar seçin. Şurupların yerini nişanlayın. Hissələri şuruplarla birləşdirin.
4. Məmulatın detallarını yapışdırmaq üçün iş yerini hazırlayın. Yapışdırılacaq pəstahlarnı üzərini təmizləyin. Fırça ilə səthlərin üzərinə eyni qalınlıqda yapışqan çəkin, 2-3 dəqiqə saxlayın. Hissələri birləşdirin və vintlil sixacla mənğəndə və ya verstakin sığıcısında sıxın.

40

E

Müəllim dərsləkdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha detalların mismar və şuruplarla birləşdirilməsi arasındakı fərqlərə toxunur və təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini xatırladır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirərkən detalların birləşdirilməsi texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyalarını seçmə, qrupda birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayişetdirmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əmələtmə, əl alətlərini təsnif etmə və sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

D

C

E

**14-cü mövzu. Metallar haqqında ümumi məlumat.
Nazik təbəqə metal və məftil**

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Məftildən sadə bir detaldan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.) 2. Sadə detaldan ibarət məmulatı hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).



A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Nazik təbəqə metal və məftildən hazırlanmış məmulat nümunələrindən, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək məsləhət görülür. Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Qayçılar, qazanlar, dəmir borular nədən hazırlanır?

2. Məişətimizi metal məmulatlar olmadan təsəvvür etmək olarmı?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını “Təbəqə metal və məftil nədən və necə hazırlanır?” – kimi vermək olar.



B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:
– Metalların xassələri haqqında nə bilərsiniz?
– Nazik təbəqə metal nədir, onu hansı metal və ərintilərdən hazırlayırlar?

METALIN EMALI TEXNOLOGİYASI

METALLAR HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT.
NAZİK TƏBƏQƏ METAL VƏ MƏFTİL

14-cü mövzu

A

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

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

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

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

Polad – bərk və ağır metaldir. O, dəmirə karbonun ərintisindən ibarətdir.

Alüminium – gümüşü rəngdə yumşaq və yüngül metaldir.

Düralüminium – alüminiumla misin ərintisindən yaranır.

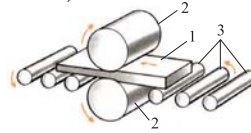
Mis – qırmızı rəngli, ağır metaldir.

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

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

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

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



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

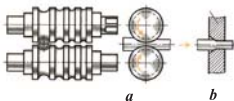
– Hansı nazik təbəqə metal tənəkə, hansı sinklənmiş tənəkə adlanır?

– Məftil nədir və onu necə hazırlayırlar? – kimi sualların verilməsi məsləhət bilinir. Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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



Şəkil 2. Məftilin alınma sxemi:
a – prokat üsulu;
b – çəkmə üsulu

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

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

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

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

! Nazik təbəqə metalı əydikdə təhlükəsizlik qaydaları

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

SUALLAR

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



NAZİK TƏBƏQƏ METAL VƏ MƏFTİLLƏ TANIŞLIQ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

42

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha nazik təbəqə metalın və məftilin hazırlanma üsulları üzərində dayanır, onların tətbiq sahələri haqqında ümumiləşmə aparır, təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini xatırladır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təbəqə metal və məftildən məmulat hazırlama, tərtibat bacarıqları nümayişəndirmə, təbəqə metalın növlərini fərqləndirmə, məftilin hazırlanma texnologiyasını izah etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

15-ci mövzu. Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Əl alətləri ilə metal üzərində işləyərkən emal texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Metal ilə işləmək üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Metaldan məmulat hazırlamaq üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Əl alətlərindən istifadə etməklə metaldan məmulat hazırlamaq üçün emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 5. Metal ilə işləmək üçün iş yerini, əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 6. Metal üzərində əl alətlərindən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Çilingər verstakı, məngənənin sxemi, metal üzrə alətlər, dəftər, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Metalları nə üçün emal etmək lazımdır?
2. Necə düşünürsünüz, metalı harada emal etmək daha yaxşı olar?
3. Metalları emal etmək üçün hansı alətlərdən istifadə edilir?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Metalları harada və hansı alətlərlə emal edirlər?” – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vəzifələri paylanılır.

İş vəzifələrində:

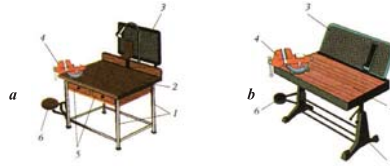
- Çilingər verstakının quruluşuna baxın, hissələrinin adını və təyinatını izah edin.
- Çilingər məngənəsinin quruluşuna baxın, onun hissələrinin adını deyən və nə üçün işləndiyini izah edin.

METAL İLƏ İŞLƏMƏK ÜÇÜN İŞ YERİ, ALƏT VƏ TƏRTİBATLAR

15-ci mövzu

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

Çilingər verstakı və kombinə edilmiş verstakın quruluşu 1-ci şəkildə göstərilmişdir.



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

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



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

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

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

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

43

– Xarrat və çilingər verstaqlarının oxşar və fərqli cəhətlərini izah edin.

– Metalın emalı üçün lazım olan alətləri sadalayın – kimi tapşırıqların verilməsi məsləhət bilinir.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışın zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.



Şəkil 3. Metalın emalı üçün alət və tərtibatlar

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ÇİLİNGƏR VERSTAKININ QURULUŞUNUN ÖYRƏNİLMƏSİ İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

Verstağın tərkib hissələri

Nö	Adı	Təyinatı

2. Çilingər məngənəsinin quruluşunu öyrənin, onun hissələrinin adını və təyinatını yeni cədvəle yazın.

44

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Çilingər verstağı hansı hissələrdən ibarətdir?
 2. Çilingər verstağının xarrat verstağı ilə oxşar və fərqli cəhətləri hansılardır?
 3. Çilingər məngənələri hansı əsas hissələrdən ibarətdir?
 4. Metal emalı üçün hansı alət və tərtibatları tanıyırsınız?
- Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha çilingər verstağının və məngənələrinin əsas hissələrini göstərir, metal emalı üçün alət və tərtibatları sadalayır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyasını seçmə, əl alətlərini təsnif etmə və sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə tövsiyə olunur.

16-cı mövzu. Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Taxta çəkicdən istifadə etməklə təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Təbəqə metal və məftili taxta çəkiclə düzəltmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Təbəqə metal və məftili düzəltmək üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Verilmiş metaldan sadə bir detaldan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.). 5. Təbəqə metaldan və məftildən məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarığı nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində məftildən məmulat hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarığını nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Təhlükəsiz iş qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 8. Taxta çəkicdən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Taxta çəkic, altlıq lövhə, çilingər verstakı, təbəqə metaldan və məftildən pəstahlar, metakəsən qayçı, yastıağız və itiəğiz kəlbətinlər, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Əyri metal təbəqədən məmulat hazırlamaq olarmı?
2. Düz olmayan məftildən məmulat hazırlamaq olarmı?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı
“Təbəqə metalı və məftili necə düzəltmək olar?”
 – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır və onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

– Metal və məftili düzəltmək olarmı?

TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN DÜZƏLDİLMƏSİ

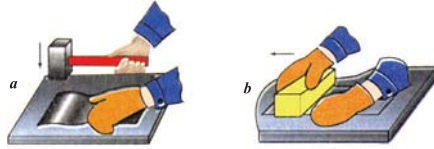
16-cı mövzu



Metallın əyriliyini necə düzəltmək olar?

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

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

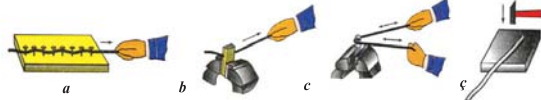


*Şəkil 1. Metal təbəqənin düzəldilməsi:
a - taxta çəkiclə; b - taxta tirciklə*

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

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

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



Şəkil 2. Məftilin düzəldilməsi

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

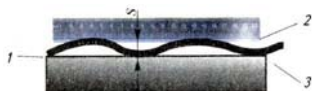
45

– Nazik və qalın məftilin düzəldilməsi necə həyata keçirilir?

– Düzəldilmiş məftilin və metalın keyfiyyətini necə yoxlayırlar?

– Metalın və məftilin düzəldilməsi zamanı təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın – kimi sual və tapşırıqlar verilir.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.



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

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

! TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRACTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN DÜZƏLDİLMƏSİ İŞİN YERİNƏ YETİRİLMƏ QAYDALARI:

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

46

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. “Metalın düzəldilməsi” nəyə deyilir və hansı metal düzəldilmə üçün daha uyğundur?

2. Düzəldilmə üçün hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?

3. Təbəqələri prokat valları arasında düzəltmək olarmı?

4. Yumşaq metallardan olan nazik təbəqələrin düzəldilmə texnologiyası necədir?

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha metal və məftilin düzəldilmə üsullarını sadalayır, metalın və məftilin düzəldilməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən metalın və məftilin düzəldilməsi texnologiyalarını izah etmə, emal texnologiyalarını seçmə, bir detalları ibarət məmulat hazırlama, birgəfəaliyyət bacarıqları nümayişətdirmə, təhlükəsizlik qaydalarına əmələmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

17-ci mövzu. Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Nazik təbəqə metal və məftilin təmizlənməsi və əyilməsi texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Yeyə, kəlbətin, çəkicdən istifadə etməklə təmizləmə və əyməni yerinə yetirmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Təbəqə metal və məftili düzəltmək üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Verilmiş pəstahdan (təbəqə metal və ya məftil) bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.). 5. Tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 8. Metalı təmizləmək üçün əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 9. Yeyə, çəkic və kəlbətdən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullərindən istifadə etmək tövsiyə olunur.

Taxta çəkic, çilingər mənqənəsi, sağanaqlar, yumrudodaq kəlbətin, əymə tərtibatları, yastağız kəlbətin, metal pəstahlar, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Paslanmış metal məmulatlardan necə istifadə etmək olar?

2. Metalı nə üçün əymək lazım gəlir?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Nazik təbəqə metal və məftili necə təmizləmək və əymək olar?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN TƏMİZLƏNMƏSİ, ƏYİLMƏSİ

17-ci mövzu



Metal lövhələrin və məftilin səthi necə təmizlənir?

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

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

Təmizlənmə səth mənqənənin dodaqlarından 5–8 mm hündürə çıxmalıdır.

A



Şəkil 1. Metal lövhənin kənarlarının təmizlənməsi



Bəs metal lövhəni və məftili necə əymək olar?

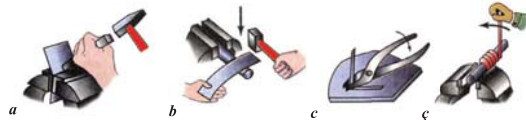
Pəstahı müxtəlif alətlərin (çəkic və s.) və ya xüsusi tərtibatların köməyi ilə əymək olar.

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

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

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

B



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

47

İş vərəqlərində:

- Hansı alətlərlə nazik təbəqə metalın və məftilin səthlərini təmizləmək olar?
- Metal və məftili hansı alətlərlə və necə əyirlər?
- Əymədən sonra ölçülərə necə nəzarət edirlər?
- Metal təbəqənin, məftilin təmizlənməsi və əyilməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənmə və əyilmə üsullarını ümumiləşdirir, təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən metalın təmizlənməsi, əyilmə texnologiyası izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyalarını seçmə, bir sadə detaldan məmulat hazırlama, tərtibat bacarıqları nümayişdirmə və s. kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə məsləhət bilinir.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

18-ci mövzu. Nazik təbəqə metal hissələrinin birləşdirilməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Taxta və metal çəkiclərdən, burğudan istifadə edərək qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Metalları birləşdirmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Metalların birləşdirilməsi üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Verilmiş materialdan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.). 5. Bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 8. Metalları birləşdirdikdə taxta və metal çəkiclərdən, burğudan istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Çilingər alətləri, pərçimlər, pəstah nümunələri, taxta çəkic, kipləşdirici, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Metal təbəqələri nə üçün birləşdirməyi bacarmaq lazımdır?

2. İnsanlar metal təbəqələri birləşdirə bilməsəydilər, nə olardı?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Nazik təbəqə metal hissələrini necə birləşdirmək olar?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

– Qatlama tikişi ilə metalların birləşdirilmə texnologiyasını izah edin.

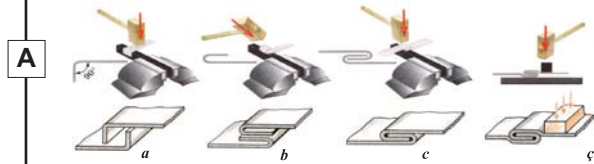
NAZİK TƏBƏQƏ METAL HİSSƏLƏRİNİN BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

18-ci mövzu



Metal lövhələri necə birləşdirmək olar?

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



Şəkil 1. Qatlama birləşdirilməsinin alınma ardıcılığı

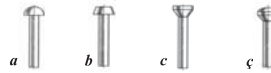
Əvvəlcə təbəqələri 90° bucaq altında kənarlardan 6–8 mm əyirlər (şəkil 1, a). Sonra təbəqəni çevirir və əyilmiş kənarları 2–3 mm aralıq qoymaqla qatlayırlar (şəkil 1, b). Təbəqələrin qatlanmış kənarlarını bir-birinə keçirdib qıfıla salırlar (şəkil 1, c) və taxta çəkiclə pilləli tiriciyə zərbələr vurmaqla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

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

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

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

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



Şəkil 2. Pərçimlər

49

– Pərçimlərin köməyi ilə metal təbəqələrin birləşdirilmə texnologiyasını izah edin.
– Harada qatlama tikişi üsulu ilə birləşdirmədən, harada pərçimlərlə birləşmələrdən istifadə edilir?

– Sənayedə pərçim birləşməsi hansı maşınların köməyi ilə həyata keçirilir? – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha nazik təbəqə metalın və məftilin birləşdirilmə üsullarına fikir verir, təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyaları seçmə, tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə, birgəfəaliyyət bacarıqları nümayişətdirmə, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

19-cu mövzu. Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınma yollarını izah edir (2.1.2.). 2. Sadə elektrik mənbələrindən istifadə edərək elektrik dövrəsi qurur (2.2.2.).

A

Beyin həmləsi, klaster (şaxələndirmə), müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Müxtəlif batareyalar, akkumulyator, elektrolit, sink zolağı, qalvanik element, kömür mil, naqillər, elektrik lampası, açar, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Evimizdəki məişət avadanlığı nəyin hesabına işləyir?

2. Bəs avtomobil mühərriki nəyin hesabına işləyir?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Elektrik enerjisi necə alınır və sadə elektrik dövrəsinə nələr daxildir?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vəzifələri paylanılır. İş vəzifələrində:

– Hansı elektrik enerjisi mənbələrini tanıyırsınız?

– Elektrik enerjisi harada istehsal edilir?

– Sadə elektrik dövrəsi nədən ibarətdir?

– Elektrik cərəyanının tərifini verin – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

ELEKTRİK ENERJISI VƏ SADƏ ELEKTRİK DÖVRƏSİ

19-cu mövzu



Elektrik enerjisi haqqında nə bilirsiniz?

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

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



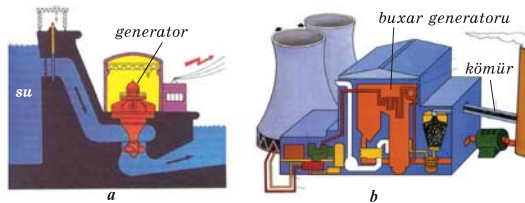
Şəkil 1. Elektrik enerjisi mənbələri: a – qalvanik element; b – qalvanik elementlər batareyası; c – akkumulyator; ç – elektrik generatoru

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

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

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

B



Şəkil 2. Elektrik enerjisinin alınması

51

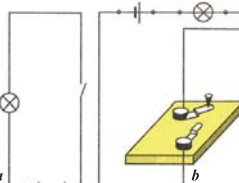
C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur.

1. Elektrik dövrəsinin əsas elementlərini sadalayın. 2. Hansı elektrik stansiyaları sizə məlumdur? 3. Nə üçün elektrik açarı idarəetmə qurğusu adlandırılır? 4. Elektrik dövrəsinin

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

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



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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ELEKTRİK DÖVRƏSİNİN QURULUŞU

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

54

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha elektrik enerjisinin alınma üsullarına diqqət yetirir, təhlükəsiz iş qaydasını yada salır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınma yollarını izah etmə, sadə elektrik mənbələrinə istifadə edərək elektrik dövrəsi qurma, elektrik sxemi elementlərinin şərti işarələrini tanıma və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması məsləhət bilinir.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

57

PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

20-ci mövzu. Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. İynə, qayçı və s. istifadə etməklə parça emalı texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Parçadan hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 4. Parçadan məmulatın hazırlanması prosesində təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 5. Parça ilə işləmək üçün əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 6. Parça emalı üçün iynə və qayçıdan istifadə edir (2.2.1.).

A

Klaster (saxələndirmə), müzakirə, beyin həmləsi kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Parça nümunələri, tikmiş işləri üçün alətlər (müxtəlif növ qayçılar, iynələr, santimetrlent və s.), tərtibatlar (oymaq, sancaqlar və s.), dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Tikmə prosesində istifadə olunan alət və tərtibatları sadalaya bilərsinizmi?
2. Parçadan məmulat hazırladıqda hansı emal texnologiyalarından istifadə olunur?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Parça ilə işlədikdə hansı alət və tərtibatlardan necə istifadə edilir?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

– “Parça ilə işləmək üçün iş yeri” dedikdə nə nəzərdə tutulur və orada hansı alət və tərtibatlar yerləşdirilməlidir?

PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

PARÇADAN MƏMULAT HAZIRLAMAQ ÜÇÜN İŞ YERİ, ALƏTLƏR VƏ TƏRTİBATLAR

20-ci mövzu

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

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

İş zamanı düzgün oturma qaydaları (şəkil 1).

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



Şəkil 1. Əl işləri zamanı düzgün oturma qaydaları

55

- İş zamanı düzgün oturuş qaydalarını sadalayın.
- Parçanın emalı üçün hansı alət və tərtibatlar lazımdır?
- Tikiş zamanı təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın – kimi sual və tapşırıqlar verilə bilər.

Tələmdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

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

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

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

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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini iş zamanı düzgün oturuşun vacibliyinə yönəldir, materialın emalı üçün lazım olan alət və tərtibatları sadalayır, təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən parça emalı texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirmə, təhlükəsizlik qaydalarına əmələtmə, əl alətlərini təsnif etmə və növlərini sadalama və əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmə tövsiyə olunur.

B

D

C

21-ci mövzu. Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Xətkeş, təbaşir və qayçıdan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Xətkeş, təbaşir və qayçıdan istifadə edir (2.2.1.). 5. Düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu çəkir və oxuyur (4.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Millimetrlük kağız, xətkəş, karandaş, qayçı, təbaşir, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar. Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Paltarın necə tikildiyini görmüsünüzmü?
2. Parçanı biçməmişdən əvvəl nə etmək lazımdır?
3. Ülgünü hazırlayarkən hansı əl alətlərindən istifadə edirlər?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını “Ülgünün hazırlanma və parçanın biçilmə texnologiyası nədən ibarətdir?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

- Ülgünü necə hazırlayırlar?
- Parçanın kəsiklərini necə düzəldirlər və əyriliyini necə aradan qaldırırlar?

21-ci mövzu

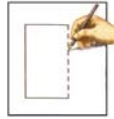
ÜLGÜNÜN HAZIRLANMASI VƏ PARÇANIN BİÇİLMƏSİ TEXNOLOGİYALARI



Ülgünün hazırlanma texnologiyası necədir?

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

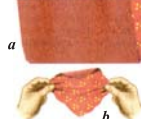
1. Düzbucaqlı və ya başqa sadə quruluşlu detalları, damalı kağızda xətkəş və sadə karandaşın köməyi ilə, əvvəlcədən götürülmüş ölçülər üzrə çəkirlər.
2. Moda jurnallarında ülgülər öz haqiqi ölçülərində olavə vərəqlərdə verilir. Belə ülgülərin surətini çıxarıır, yəni şəffaf kağıza karandaş ilə köçürür və yalnız bundan sonra kəsirlər (şəkil 1).



Şəkil 1.
Ülgünün surətinin çıxarılması



Şəkil 2.
Parçanın kəsik yerinin düzəldilməsi



Şəkil 3.
Parçanın əyriliyinin aradan qaldırılması



Bəs parçanı necə biçirlər?

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

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

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

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

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

58

- Ülgünü necə yerləşdirmək lazımdır?
 - Təbəşirlə nişanlamamı necə aparırlar və emal payının ölçüsü nədən asılıdır? – kimi suallar verilə bilər.
- Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini ülgülərin hazırlanma texnologiyasına və parçanın biçilmə texnologiyasına yönəldir.

Qiyətləndirmə pədaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyənləşdirmə, emal texnologiyaları seçmə, əl alətlərindən istifadə etmə, məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu çəkmə və oxuma, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

22-ci mövzu. Nəm-isti emal və parça qırıntılarında tutqacın hazırlanma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Su püskürən ütü, xətkəş, karandaş və qayçıdan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Tutqacın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Tutqacı hazırlayarkən tərtibat bacarığını nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Tutqacın hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 6. Ütüləri və qayçıları təsnif edir, növlərini sadalayır (2.1.1.). 7. Ütü, qayçı, xətkəş və karandaşdan istifadə edir (2.2.1.). 8. Düzbucaqlı detalları olan tutqacın qrafik təsvirini çəkir (4.2.1.).

A

Beyin həmləsi, anlayışın çıxarılması, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Su püskürdən ütü, ütü masası, tutqac üçün iki rəngdə parça, qayçı, xətkəş, karandaş, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Təzə əşya alanda və ya köhnəni yuyanda onu nə üçün ütüləyirik?

2. Məmulatın nəm-isti emalı üçün nədən istifadə olunur?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı

“Məmulatın nəm-isti emalı necə yerinə yetirilir və tutqacı necə hazırlamaq olar?” – kimi vermək olar.

NƏM-İSTİ EMAL VƏ PARÇA QIRINTILARINDAN TUTQACIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

22-ci mövzu



Parça məmulatının xarici görünüşü və forması nədən asılıdır?

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

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



Şəkil 1. Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi

Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi

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

A

B

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

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

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

61

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

- Məmulatın nəm-isti emalının aparılma texnologiyasını izah edin.
- NİE-nin aparılması zamanı təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.
- Tutqacın hazırlanması üçün eskiz qurma texnologiyasını izah edin.
- Tutqacın hazırlanması zamanı ülgünün hazırlanma texnologiyasını və biçmə qaydalarını izah edin – kimi tapşırıqların verilməsi tövsiyə olunur.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini NİE-nin yerinə yetirmə qaydalarına və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyasına yönəldir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyalarını seçmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyənləşdirmə, tərtibat bacarıqlarını nümayişdirmə, təhlükəsizlik qaydalarına əmələtmə, əl alətlərini təsnif etmə və növlərini sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə, tutqacın qrafik təsvirini çəkmə və biçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

23-cü mövzu. Muncuq. Muncuqhörmə texnikası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. İynədən istifadə etməklə muncuqhörmə texnikasını izah edir (1.1.1.). 2. Muncuqhörmə texnikalarına uyğun iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Muncuqhörmə texnikaları üçün emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Muncuqhörmə texnologiyalarına uyğun tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 6. Muncuqhörmə texnikasına uyğun təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 7. Muncuqhörmə texnikasında istifadə olunan əl alətlərini təsnif edir (2.1.1.). 8. İynə və qayçıdan istifadə edir (2.2.1.). 9. Muncuqhörmə texnikasının növlərinə uyğun texniki təsvirləri çəkir (4.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Dərslük, iş vərəqləri, müxtəlif rəngdə olan muncuq, iynə, sap, mis məftil, qayçı, yastı-ağız kəlbətin, muncuqhörmə texnikasının müxtəlif üsullarını əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək şagirdlərə sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Muncuq haqda nə bilərsiniz?
2. Muncuqdan haralarda istifadə etmək olar?
3. Muncuqhörmə dedikdə nə başa düşürsünüz?

Şagirdlərin suallara verdikləri cavablar lövhədə qeyd olunur.

Tədqiqat sualını “Muncuqla hörmə əməliyyatı necə aparılır?” – kimi vermək olar.

23-cü mövzu

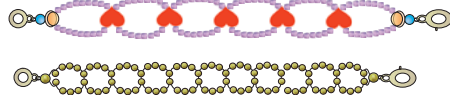
MUNCUQ. MUNCUQHÖRMƏ TEXNİKASI



Muncuq nədir?

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

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



Şəkil 1. Muncuqla bəzədilmiş kiçik məmulatlar

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

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



Muncuqhörmə texnikasının hansı üsulları mövcuddur?

64

B

Müəllim şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxunması tapşırığını verir. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

1. Muncuqhörmə texnikasının “Qarşıyahörmə” üsulu necə yerinə yetirilir?
2. Muncuqhörmə texnikasının “Paralelhörmə” üsulu necə yerinə yetirilir?
3. Muncuqhörmə texnikasının “İlgəklərlə hörmə” üsulu necə yerinə yetirilir?
4. Muncuqhörmə texnikasının “Xaçvari hörmə” üsulu necə yerinə yetirilir?

Müəllim təlim prosesində çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim həmin şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir. Sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Muncuq nədir?
2. Muncuqhörmə nəyə deyilir?
3. Muncuq bəzək materialı kimi harada istifadə olunur?
4. Muncuğun tarixi haqqında nə bilirsiniz?
5. Muncuqhörmənin hansı üsulları var?
6. Muncuqhörmə texnikasının ən sadə üsulu necə adlanır?
7. Muncuqhörmə texnikasında hansı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etmək lazımdır?

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha muncuqhörmə texnikasının üsulları üzərində dayanaraq işin yerinə yetirilməsi üçün lazım olan alət və materialları sadalayır, işin yerinə yetirilmə ardıcılığını izah edir, muncuqhörmə texnikası üsullarını yerinə yetirdikdə, qayçı və iynə ilə işlədikdə təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyin vacibliyi haqqında fikirlərini bildirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq qrup işinin qiymətləndirilməsi cədvəli və rubrik əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən muncuqhörmə texnikasını izah etmə, tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə verilmiş praktik işin yerinə yetirilməsi ardıcılığı haqqında tövsiyələrini şagirdlərə çatdırır və işin icrasına nəzarət edir.

24-cü mövzu. Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Mətbəxdə istifadə edilən əl alətlərinə uyğun emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Qrup tərkibində işləyərək birgəfəaliyyət bacarığını nümayiş etdirir (1.3.3.). 3. Mətbəxdə işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 4. Mətbəxdə işlədilən alətləri təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 5. Əl alətlərindən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, klasser (şaxələndirmə), müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Qab-qacağa və mətbəx ləvazimatına qulluq etmək üçün təmizləyici və yuyucu vasitələrin nümunələri, qab-qacaq və ləvazimat nümunələri, dərslik kimi resurslardan istifadə edilməsi məsləhət görülür.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Biz yeməyi harada hazırlayırıq?

2. Yeməyi hazırlamaq üçün hansı ləvazimatlardan istifadə olunur?

Şagirdlər suallara cavab verirlər.

Tədqiqat sualını
“Mətbəxdəki qab-qacağa necə qulluq edilməlidir?” – kimi vermək olar.

ƏRZAQ MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

24-cü mövzu

MƏTBƏX QAB-QACAĞI VƏ ONLARA QULLUQ



Siz kulinariya və mətbəx sözləri ilə tanışsınız?

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

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

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

A



B

Şəkil 1. Mətbəxdə istifadə olunan ləvazimat və qab-qacaq

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

- Mətbəxdə istifadə edilən ləvazimat və qab-qacağı sadalayın.
- Qab-qacağın yuyulma texnikasını izah edin.

- Mətbəxdə işləyərəkən sanitariya və gigiyena qaydalarını sadalayın.
 - Mətbəxdə işləyərəkən təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın – kimi tapşırıqlar vermək olar.
- Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha mətbəxdə istifadə olunan qab-qacaq və ləvazimatı sadalayır, onlara düzgün qulluq etmə və mətbəxdə işləyərəkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmənin vacibliyini yadlarına salır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyalarını izah etmə, birgə fəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirmə, mətbəxdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əmələtmə, mətbəxdə işlədilən alətləri, qab-qacağı təsnif etmə və növlərini sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.

25-ci mövzu. Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Bıçaqdan istifadə etməklə buterbrod hazırlanması texnologiyasını və isti içkiləri hazırlamaq üçün emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Buterbrodun hazırlanma ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Buterbrodun hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Buterbrodu hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 6. Buterbrod hazırlamaq üçün bıçaqları təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 7. Buterbrod hazırlamaq üçün müxtəlif bıçaqlardan istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, karusel, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Müxtəlif növ buterbrodların təsvirləri və ya slaydlar, çay, qəhvə nümunələri, isti içkilərin hazırlanması üçün ləvazimat, qab-qacaq və dərslik kimi resurslardan istifadə etmək məsləhət görülür.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Adətən, səhər yeməyində və ya harasa çox tələsəndə nə yeyirik?
2. Siz hansı buterbrod növlərini tanıyırsınız?
3. Hansı isti içkiləri tanıyırsınız?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

“Müxtəlif buterbrodlar və isti içkilər necə hazırlanır?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

– Açıq buterbrodların hazırlanma texnologiyasını izah edin.

BUTERBRODLARIN VƏ İSTİ İÇKİLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

25-ci mövzu

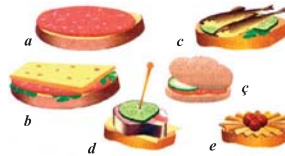


Sizə yaxşı məlum olan «buterbrod» sözünün mənasını bilirsinizmi?

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

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

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



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



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

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

Buterbrodlar süfrəyə boşqabda verilir.

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

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

71

- Bağlı buterbrodların hazırlanma texnologiyasını izah edin.
- Çayın hazırlanma texnologiyasını izah edin.
- Qəhvənin hazırlanma texnologiyasını izah edin – kimi tapşırıqların verilməsi tövsiyə olunur.

Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

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

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir, bir daha buterbrodların hazırlanma texnologiyasını, həmçinin çay və qəhvənin dəmlənmə texnologiyalarını ümumiləşdirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyənləşdirmə, məmulata uyğun emal texnologiyası seçmə, tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə, bıçaqları təsnif etmə və növlərini sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

26-cı mövzu. Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Yeməklərin hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Yeməyin növündən asılı olaraq emal texnologiyası seçir (1.2.3.). 4. Yumurtadan yemək hazırlamaqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 6. Qarışdırıcıdan, çəngəl və ya mikserdən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, anlayışın çıxarılması, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək olar.

Yumurtadan hazırlanmış yeməklərin təsviri və ya slaydlar, müxtəlif növ yumurtalar (toyuq, qaz, bildirçin), dərslik kimi resurslardan istifadə etmək tövsiyə edilir.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinfə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Siz hansı növ yumurtaları tanıyırsınız?

2. Bəs yumurtadan hazırlanan hansı yeməkləri tanıyırsınız?

Şagirdlər suallara cavab verirlər.

Tədqiqat sualını
“Yumurtadan yeməklər necə hazırlanır?” – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

– Yumurtanın təzəliyini müəyyənləşdirmə üsullarını izah edin.

26-cı mövzu

YUMURTADAN YEMƏKLƏRİN
HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI



Yumurtadan hazırlanmış hansı yeməkləri tanıyırsınız?

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

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

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

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

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

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

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



Şəkil 1. Yumurtanın keyfiyyətinin müəyyənləşdirilməsi



Şəkil 2. Yumurtadan xörəklərin hazırlanması üçün qab-qacaq

76

– Qaynanmış yumurtanın hazırlanma texnologiyasını izah edin.

– Qayğanağın hazırlanma texnologiyasını izah edin.

– Omletin hazırlanma texnologiyasını izah edin – kimi tapşırıqların verilməsi tövsiyə olunur. Təlimdə çətinlikləri olan şagirdlər istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə məraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

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

SUALLAR

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



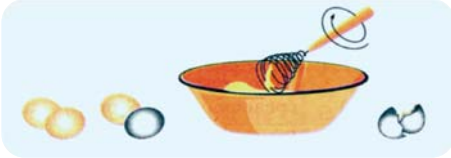
PRAKTİK İŞ

OMLETİN HAZIRLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

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



Şəkil 5. Omletin hazırlanma ardıcılığı

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

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

78

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Yumurtanın keyfiyyətini necə müəyyən etmək olar?

2. Pəhriz yumurtaları mətbəx yumurtalarından nə ilə fərqlənir?

3. Hansı xörəklərin hazırlanmasında yumurtadan istifadə edilir?

4. Yumurtanın qaynama zamanı çatlamaması üçün nə etmək lazımdır?

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirir və bir daha onların diqqətini yumurtadan hazırlanan xörəklərin hazırlanma texnologiyasına və onların keyfiyyətinə verilən tələblərə yönəldir.

Qiyətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyənləşdirmə, emal texnologiyası seçmə, bir sadə detallardan ibarət məmulat hazırlama, tərtibat bacarıqları nümayişdirmə, birgəfəaliyyət bacarıqları nümayişdirmə, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Aşağıda birinci və ikinci yarımil üçün kiçik summativ qiymətləndirməni aparmaqda müəllimə kömək edəcək test nümunələri verilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, test nümunələri təxminidir və müəllimlər bu nümunələr əsasında standartların reallaşmasını yoxlamaq üçün buna oxşar başqa test nümunələri də hazırlaya bilərlər.

TESTLƏR

I yarımil

1. Pəstah nədir?

- a. Hazır məmulat
- b. Detal hazırlanacaq material
- c. Məmulatın hazırlanması üçün alət
- ç. Məmulatın şəkli

2. Texnoloji xəritələr nə üçün lazımdır?

- a. Onlarda detalları hazırlamaq üçün alətlərin adı verilir.
- b. Onlarda məmulatın növü təsvir edilir.
- c. Onlarda pəstahın emalı və ondan detalın hazırlanma ardıcılığı təsvir edilir.
- ç. Onlarda detalların miqdarı göstərilir.

3. Detalı hazırlamamışdan əvvəl nə etmək lazımdır?

- a. Qrafik sənədləri tərtib etmək
- b. Ağacı doğramaq
- c. Detalın emalı üçün alətləri hazırlamaq
- ç. Heç bir iş görmək lazım deyil

4. Yiğmə nəyə deyilir?

- a. Detaiların məmullata yığılması
- b. Məmulatın detallara ayrılması
- c. Məmulatda detaiların miqdarı
- ç. Məmulatın çertyojunun çəkilməsi

5. “Çertyoju oxumaq” nə deməkdir?

- a. Onun üzərindəki rəqəmləri oxumaq
- b. Onun üzərində verilən miqyası müəyyən etmək
- c. Onun adını, formasını, ölçüsünü, miqyasını, materialını, həmçinin məmulatın neçə detaldan ibarət olduğunu və onların birləşmə üsullarını müəyyən etmək
- ç. Detalın formasını müəyyən etmək və miqyası hesablamaq

6. Məmulatı nə üçün miqyasda təsvir edirlər?

- a. Şəklın gözəl alınması üçün
- b. Çox kiçik və ya çox böyük detalın çertyojunu tərtib etmək üçün
- c. Çox böyük detalın çertyojunu tərtib etmək üçün
- ç. Çox kiçik detalın çertyojunu tərtib etmək üçün

7. Nişanlama nədir?

- a. Pəstahın üzərinə gələcək məmulatın konturlarının çəkilməsi
- b. Gələcək məmulatın konturlarının kağıza çəkilməsi
- c. Detalın kəsilməsi
- ç. Miqyasın təyin edilməsi

8. Verilən alətlərdən hansılar düzbucaqlı formalı detaiların nişanlanması üçün istifadə olunur?

- a. Xətkeş və pərgar
- b. Reysmus və pərgar
- c. Xətkeş və bucaqlıq
- ç. Reysmus və xətkəş

9. Reysmusun köməyi ilə hansı nişanlama xətlərini icra edirlər?

- a. Perpendikulyar
- b. Paralel
- c. Əyri
- ç. Çevrələri

10. Nişanlanmış pəstahın üzərində hansı alətin köməyi ilə çevrə və qövsləri çəkirlər?
 a. Transportirin b. Reysmusun c. Pərgarın ç. Xətkeşin

11. Ağacların növlərini cədvəlin müvafiq xanalarına yazın: *ağcaqovaq, şamağacı, palıd ağacı, qızılağac, küknar, sidr ağacı, cökə ağacı, qaraşam*

Enliyarpaqlı	İynəyarpaqlı

12. Aşağıda sadalananlardan hansı mişar materiallarına aid deyil?

- a. Faner b. Dördkantlı tir
 c. Kəsilməmiş taxta ç. Kəsilmiş taxta

13. Şpon nədir?

- a. Ağac qatıdır.
 b. Ağacın hissəsidir.
 c. Xüsusi dəzgahlarda kəsmə yolu ilə alınmış nazik oduncaq qatlarıdır.
 ç. Mişar materialı növüdür.

14. Faneri necə alırlar?

- a. Mişar materialları yapışdırmaqla b. Nazik ağacları yapışdırmaqla
 c. Şpon qatlarını perpendikulyar yapışdırmaqla ç. İki şalbanı yapışdırmaqla

15. Cavabların hansında ağacın hissələri düzgün sadalanıb?

- a. Gövdə, kök, şpon, çətir b. Yarpaqlar, budaqlar, qabıq, qoza
 c. Gövdə, kök, budaqlar, yarpaqlar ç. Giləmeyvələr, yarpaqlar, gövdə, özək

16. Hansı sırada oduncaqla işləmək üçün alətlərin adları düzgün verilib?

- a. Mişar, çəkic, kəlbətin, rəndə, burğu b. Çəkic, kəlbətin, iynə, burğu
 c. Rəndə, qayçı, çəkic, kəlbətin ç. Kəlbətin, xətkəş, iynə, rəndə

17. Oduncaqla işləmək üçün hansı tərtibatlardan istifadə edirlər?

- a. Kəlbətin, ülgü, rəndə
 b. Ülgü, mişarlamaq üçün dayaq, mişarlama qutusu
 c. Rəndə, mişarlama qutusu, ülgü
 ç. Mişarlamaq üçün dayaq, rəndə, çəkic

18. Verilmiş alətləri cədvəlin müvafiq xanalarına yazın: *şerxebel, mexaniki drel, rəndə, əl drel, burğu, fuqan*

Oduncağın yonulması üçün alətlər	Oduncağın burğulanması üçün alətlər

19. Rəndə ilə hansı işi görürlər?

- a. Deşik açirlar. b. Oduncağı mişarlayırlar.
 c. Məmulatın detallarını birləşdirirlər. ç. Məmulatı yonub hamarlayırlar.

20. Yonma zamanı kəsilən yonqarın qalınlığı nədən asılıdır?

- a. Oduncağın növündən b. Seçilmiş rəndədən
 c. Ağacın teksturasından ç. Ağacın yaşından

21. Burğulamadan əvvəl nə etmək lazımdır?

- a. Oduncağı təmizləmək b. Gələcək deşiyin mərkəzini nişanlamaq
 c. Oduncağı rəngləmək ç. Oduncağı rəndələmək

- 22. Aşağıda sadalananlardan hansıları ilə ağacdan olan detalları birləşdirmək olar?**
- a. Yapışqan, mismar, qısqaç b. Şuruplar, mismarlar, kraxmal
c. Məftil, qısqaç, yapışqan ç. Mismarlar, şuruplar, yapışqan
- 23. Şuruplarla birləşdirmə mismarlarla birləşdirmədən nə ilə fərqlənir?**
- a. Mismarlarla birləşdirmə daha möhkəmdir.
b. Şuruplarla birləşdirmə daha möhkəmdir.
c. Heç nə ilə fərqlənmirlər.
ç. Şuruplarla birləşdirmələr daha gözəl görünürlər.
- 24. Burğular hansı növlərdə olur?**
- a. Spiral burğular, mərkəzvari burğular, qaşığıvari burğular
b. Spiral burğular, üçbucaq burğular, mərkəzvari burğular
c. Qaşığıvari burğular, spiral burğular, kvadrat burğular
ç. Kvadrat burğular, üçbucaq burğular, oval burğular
- 25. Nə üçün üzərinə yapışqan sürtülmüş detalları yapışdırmamışdan əvvəl bir müddət havada saxlayırlar?**
- a. Yapışqan qurusun deyə
b. Yapışqan rəngini dəyişsin deyə
c. Yapışqan oduncağa hopsun və qatılaşsın deyə
ç. Yapışqan axmasın deyə
- 26. Metalla işləyərkən nə geyinmək lazımdır?**
- a. Papaq b. Kəmə c. Əllik ç. Şərf
- 27. Kommunikasiya texnologiyalarına nə aiddir?**
- a. Evlər, körpülər, mağazalar b. Qab-qacaq, məişət texnikası
c. Televizor, internet, telefon ç. Maşınlar, qatarlar, təyyarələr
- 28. Deşiklər necə olur?**
- a. Hər iki tərəfi açıq və yastı b. Bir tərəfi açıq və yastı
c. Hər iki tərəfi açıq və bir tərəfi açıq ç. Hər iki tərəfi bağli
- 29. Nazik təbəqə metal nəyə deyilir?**
- a. Qalınlığı 7 mm-ə qədər olan metal təbəqəyə
b. Qalınlığı 2 mm-ə qədər olan metal təbəqəyə
c. Qalınlığı 15 mm-ə qədər olan metal təbəqəyə
ç. Qalınlığı 2 sm-ə qədər olan metal təbəqəyə
- 30. Aşağıda sadalananlardan hansılar nazik təbəqə polad növlərinə aiddir?**
- a. Tənəkə, ağ tənəkə, sinklənmiş tənəkə b. Mıs, tənəkə, alüminium
c. Latun, mis, sink ç. Düralümin, mis, sinklənmiş tənəkə
- 31. Mebel furnituru nədir?**
- a. Mebelin təmiri üçün alətlər
b. Mebelin bəzədilməsi üçün məmulatlar
c. Mebel hissələrini birləşdirmək üçün xüsusi məmulatlar
ç. Nişanlama alətləri
- 32. Aşağıda sadalananlardan hansılar mebel furniturudur?**
- a. Drel, burğu, çəkiç
b. Xətkeş, karandaş, bucaqlıq
c. Rəf saxlayıcıları, kipləşdiricilər, maqnit saxlayıcısı
ç. Rəf saxlayıcıları, drel, burğu

33. Sadalananlardan hansılar mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarına aid deyil?

- a. Salamlamaq, xudahafizləşmək
- b. Müsahibini sonadək dinləmək, sözünü kəsməmək
- c. Müraciətə cavab vermək, kömək təklif etmək
- ç. Müsahibinin sözünü kəsmək, onu sonadək dinləməmək

34. Tanışları gördükdə nə etmək lazımdır?

- a. Başını aşağı sallamaq və yanından keçmək
- b. Özünü görməməzliyə qoymaq
- c. Salamlamaq
- ç. Salama cavab verməmək

35. Aşağıda verilmiş məmulatları cədvəlin müvafiq xanalarına yazın: *avtomobilin kuzovu, qab-qacaq, mismarlar, konserv bankaları, elektrik naqilləri, şuruplar*

Nazik təbəqə metaldan hazırlanır	Məftildən hazırlanır

36. Ailə büdcəsi nədir?

- a. Bu, ailənin gəlirlərinin hesablanmasıdır.
- b. Bu, ailənin gəlirlərinin müəyyən vaxt dövrünə bölüşdürülməsidir.
- c. Bu, ailənin xərclərinin müəyyən vaxt dövrünə bölüşdürülməsidir.
- ç. Bu, ailənin gəlir və xərclərinin müəyyən vaxt dövrünə bölüşdürülməsidir.

37. Xərclər nədir?

- a. Vəsaitlərin artmasıdır.
- b. Vəsaitlərin azalması, xərclənməsidir.
- c. Təsərrüfatın düzgün aparılmasıdır.
- ç. Ailə büdcəsidir.

38. Aşağıdakılardan hansılar tərəvəz bitkilərinə aiddir?

- a. Kələm, alma, armud
- b. Kartof, kök, pomidor
- c. Qarpız, yemiş, limon
- ç. Alma, nar, soğan

39. Hansı göyərtilər ədviyyat şəklində istifadə edirlər?

- a. Soğan, sarımsaq, kartof
- b. Kök, kələm, nanə
- c. Çuğundur, turp, reyhan
- ç. Şüyüd, cəfəri, nanə, reyhan

40. Alətlərin adlarını cədvəlin müvafiq xanalarına yazın: *itiğiç, kəlbət, mişar, çilingər qayçısı, yeyə, burğu, çəkiç, kəlbət, rəndə*

Oduncaqla işləmək üçün alətlər	Metalla işləmək üçün alətlər

TESTLƏR

II yarımil

- 1. Qayçının quruluşu necədir?**
 - a. Qayçı məftillə birləşdirilmiş, dəstəkləri olan iki bıçaqdan ibarətdir.
 - b. Qayçı iki taxta dəstəkdən ibarətdir.
 - c. Qayçı bolt və ya pərçimlə birləşdirilmiş, dəstəkləri olan iki bıçaqdan ibarətdir.
 - ç. Qayçı yapışqanla yapışdırılmış, dəstəkləri olan iki bıçaqdan ibarətdir.
- 2. Qayçı ilə pəstahın əyri konturlarını necə kəsirlər?**
 - a. Əvvəlcədən bucaqlarını kəsməklə
 - b. Əvvəlcədən məmulatı əyməklə
 - c. Məmulatı yarı bölməklə
 - ç. Əvvəlcədən bucaqları əyməklə
- 3. Məftili hansı alət vasitəsilə kəsirlər?**
 - a. Qayçı ilə
 - b. İti ağız kəlbətinlə
 - c. Əllə
 - ç. Yeyə ilə
- 4. Metalın iti kənarlarını nə ilə təmizləyirlər?**
 - a. Sumbata kağızı və iti ağız kəlbətinlə
 - b. İti ağız kəlbətinlə və yeyə ilə
 - c. Xırda kortikli yeyə və sumbata kağızı ilə
 - ç. Çəkiclə
- 5. Əymədən sonra ölçülərə nəyin köməyi ilə nəzarət edirlər?**
 - a. Ülgü ilə
 - b. Xətkeşlə
 - c. Bucaqlıqla
 - ç. Pərgarla
- 6. Pərçimlər necə olur?**
 - a. Yastı, dairəvi, oval başlıqlı
 - b. Yarım dairəvi, oval, üçbucaq başlıqlı
 - c. Yarım dairəvi, gizli, yastı, yarım gizli başlıqlı
 - ç. Yarım dairəvi, dairəvi, oval başlıqlı
- 7. Qatlama tikişi ilə birləşmələrə harada rast gəlinir?**
 - a. Təyyarəqayırmada, gəmiqayırmada
 - b. Vedrələrin, boruların, konserv bankalarının istehsalında
 - c. Qab-qacaq istehsalında
 - ç. Mismar istehsalında
- 8. Pərçimlərlə birləşmələrə harada rast gəlinir?**
 - a. Metal qab-qacaq istehsalında, gəmiqayırmada
 - b. Vedrə istehsalında
 - c. Boru istehsalında
 - ç. Konserv bankalarının istehsalında
- 9. Qıfıla salınan təbəqələr nəyin hesabına aralanmır?**
 - a. Tikişin pilləciyindəki çıxıntının
 - b. Yapışqan əlavə etməyin
 - c. Təbəqənin öyilmiş kənarlarının
 - ç. Tikişin üzərindəki novcuğun
- 10. Elektrik enerjisi harada istifadə edilir?**
 - 1) məişətdə
 - 2) istehsalatda,
 - 3) kənd təsərrüfatında
 - 4) kosmosda
 - a. 1,2,3
 - b. 2,3,4
 - c. 1,3,4
 - ç. 1,2,4

11. Nədən enerji alınır?

- a. Küləkdən b. Vulkandan c. Sudan ç. Atomdan

12. Su elektrik stansiyaları nəyin hesabına işləyir?

- a. Su buxarı b. Külək c. Atom ç. Su


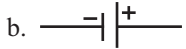
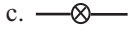

13. Atom elektrik stansiyaları nəyin hesabına işləyir?

- a. Su b. Külək c. Atom ç. Benzin

14. Elektrik dövrəsinin əsas elementləri hansılardır?

- a. Cərəyan mənbəyi, naqıl, elektrikqəbuledicisi, elektrik açarı
b. Cərəyan mənbəyi, naqıl, kəlbətin
c. Elektrikqəbuledicisi, naqıl, cərəyan mənbəyi
ç. Rozetka, məftil, elektrik açarı

15. Aşağıda verilən şəkillərdən hansı cərəyan mənbəyinin şərti işarəsidir?

- a.  b.  c.  ç. 

16. Elektrik sxemi nəyə deyilir?

- a. Elektrik dövrəsinin şəklin köməyi ilə təsvirinə
b. Elektrik dövrəsinin şərti işarələrin köməyi ilə təsvirinə
c. Elektrik dövrəsinin hissələrinin siyahısına
ç. Elektrikqəbuledicisinin təsvirinə

17. Kulinariya nədir?

- a. Yeməyin bəzədilməsi mədəniyyəti b. Tələsmədən yemək mədəniyyəti
c. Yemək hazırlamaq mədəniyyəti ç. Masanı gözəl bəzəmək mədəniyyəti

18. Mətbəxdə istifadə edilən qab-qacaq hansı sırada düzgün sadalanıb?

- a. Bıçaq, doğrama taxtası, qazan, ət maşını
b. Ət maşını, sürtgəc, burğu, dəsmal
c. Boşqab, rəndə, kartof, ət maşını
ç. Doğrama taxtası, duzqabı, mişar, bıçaq

19. Sadalananlardan hansılar buterbrod növləridir?

- a. Açıq, bağlı, kanape, tartin b. Açıq, bağlı, şorba, tartin
c. Kanape, tartin, sous, isti içkilər ç. Omlet, sıyıq, kanape, tartin

20. Çayın hazırlanması üçün hansı qab-qacaq lazımdır?

- a. Su qaynatmaq üçün çaydan, çay dəmləmək üçün çaynik
b. Çay dəmləmək üçün çaynik, qazan
c. Su qaynatmaq üçün çaydan, çömçə
ç. Çay dəmləmək üçün çaynik, fincanlar

21. Qəhvənin vətəni haradır?

- a. Amerika b. Azərbaycan c. Avstraliya ç. Afrika

22. Hansı yumurtalardan istifadə edirik?

- a. Dəvəquşu yumurtası, toyuq yumurtası, timsah yumurtası
b. Ördək yumurtası, göyərçin yumurtası, hinduşka yumurtası
c. Toyuq yumurtası, qaz yumurtası, bildirçin yumurtası
ç. Toyuq yumurtası, ilan yumurtası, bildirçin yumurtası

- 23. Nə etmək lazımdır ki, yumurta qaynatma zamanı çatlamasın?**
 a. Suya istiot əlavə etmək
 b. Suya duz əlavə etmək
 c. Suya nanə qurusu əlavə etmək
 ç. Suya soda əlavə etmək
- 24. Bişmə müddətinə görə yumurtalar neçə cür olur?**
 a. İliq, yarıılıq, yarıbərk, bərk
 b. İliq, bərk, yumşaq
 c. Yarıılıq, yarıyumşaq, yarıbərk
 ç. Yarıılıq, bütöv ilıq, bütöv bərk
- 25. Çilingər verstakı hansı hissələrdən ibarətdir?**
 a. Metal karkas, qapaq, qoruyucu tor, məngənə, alətlər üçün yeşik, oturacaq
 b. Metal karkas, qapaq, məngənə, burğu, oturacaq
 c. Qoruyucu tor, alətlər üçün yeşik, dəstək, metal vint
 ç. Məngənə, alətlər üçün yeşik, istilik tənzimləyicisi
- 26. Çilingər məngənələri nəyə xidmət edir?**
 a. Verstakın dayanıqlı olmasına
 b. Alətlərin saxlanması
 c. Pəstahın emalına
 ç. Emaldan əvvəl pəstahın bərkidilməsinə
- 27. Çilingər məngənələri hansı əsas hissələrdən ibarətdir?**
 a. Vint, hərəkətsiz dodaq, hərəkətli dodaq, dayaq plitəsi, dəstək
 b. Vint, metal tor, dayaq plitəsi, dəstək
 c. Hərəkətsiz dodaq, hərəkətli dodaq, oturacaq, dəstək
 ç. Alətlər üçün yeşik, qoruyucu tor, oturacaq
- 28. Düzəltmə zamanı hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?**
 a. Çəkic, kəlbətin, yeyə
 b. Günyə lövhəsi, taxta çəkic, qayçı, sumbata kağızı
 c. Taxta çəkic, taxta tircik, məngənələr, günyə lövhəsi
 ç. Məngənə, günyə lövhəsi, xətkəş
- 29. Metalın düzəldilməsi nəyə deyilir?**
 a. Təbəqə metalın əymə əməliyyatına
 b. Təbəqə metalın təmizlənmə əməliyyatına
 c. Təbəqə metalın düzəldilməsi əməliyyatına
 ç. Metalın kəsmə əməliyyatına
- 30. Aşağıdakı alətlərdən hansılar parçanın emalı üçün lazımdır?**
 a. Qayçı, çəkic, iynələr
 b. Santimetrli lent, qayçı, rəndə
 c. Qayçı, iynələr, santimetrli lent
 ç. Santimetrli lent, yeyə, kerner
- 31. Oymaq necə seçilir?**
 a. Sol əlin çeçələ barmağının ölçüsü ilə
 b. Sağ əlin baş barmağının ölçüsü ilə
 c. Sağ əlin orta barmağının ölçüsü ilə
 ç. Sol əlin baş barmağının ölçüsü ilə
- 32. Tikiş məmulatlarının nəm-isti emalı nədir?**
 a. Məmulatın quru təmizlənməsi
 b. Məmulatın yuyucu tozla emalı
 c. Məmulatın xüsusi avadanlığın köməyi ilə nəm, isti və təzyiqlə emalı
 ç. Məmulatın su və sabun ilə emalı
- 33. Avropaya pomidor haradan gətirilmişdir?**
 a. Avstraliyadan
 b. Çindən
 c. Cənubi Amerikadan
 ç. Afrikadan

LÜĞƏT

Ağac çəkic – dəmir və çilingər işlərində tətbiq edilir.

Baza səthi – pəstah üzərində qabaqcadan emal edilmiş təxmini hamar səth. Bu səthə əsasən ölçülər götürülə bilər.

Çertyoj – əşyanın kağız vərəqi üzərinə ölçülərlə təsviridir (əşyanın həqiqi ölçüləri, onun hazırlanması üçün lazım olan digər zəruri məlumatlar göstərilməklə).

Çilingər bucaqlığı – nişanlama və düz-bucaqları yoxlamaq üçün nəzarət alətidir.

Drenaj (*fran. sözü*) – xəndəklər və ya borular sistemi vasitəsi ilə torpağın susuzlaşdırılması.

Elektrik akkumulyatoru – istifadə məqsədilə elektrik enerjisinin yığılması üçün cihaz.

Elektrik batareyası – bir dövrəyə qoşulmuş bir neçə qalvanik elementlərdən və ya akkumulyatorlardan ibarətdir.

Elektrik generatoru – mexaniki enerjini elektrik enerjisinə çevirməyə xidmət edən maşındır.

Elektrik naqili – elektrik enerjisini ötürməyə və paylaşdırmağa xidmət edən metal ötürücüdür.

Elektrotexnika – elektrik enerjisinin alınması, paylaşdırılması və istifadə edilməsi haqqında elmdir.

Eskiz – əl ilə çəkilmiş gözəyari, təxmini rəsmdir (şəkildir). Eskizdə təsvir edilən əşyanın əsas ölçüləri və digər məlumatlar göstərilir.

Əməliyyat – iş yerində bir fəhlənin yerinə yetirdiyi texnoloji prosesin hissəsidir.

Falslama – əsasən, nazik metal təbəqənin qırağının qatlanmasıdır. Bu əməliyyat həmin metal təbəqəni digər metal təbəqə ilə birləşdirmək üçün aparılır.

Faner – lövhəşəkilli oduncaq materialıdır. Lifləri çarpaz yerləşən üç və daha çox yığışdırılmış qatdan ibarətdir.

Fuqan – uzun rəndə.

Günyə – oduncaq materiallarından detalların müxtəlif bucaq altında nişanlanması üçün istifadə edilən alətdir.

İstehsalat sanitariyası – istehsal prosesində iş yerinin və mühitin çirklənməsi və zibillənməsinə qarşı aparılan tədbirlərdir.

İstehsalatda gigiyena – işçiyə və iş yerinin təmizliyinə verilən tələblərdir.

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

Metalkəsən mişar zolağı – dişli, nazik polad lövhədir.

Miqyas – əşyanın çertyojda böyüdülmüş və ya kiçildilmiş ölçülərinin nisbəti (onun həqiqi ölçülərinə nəzərən).

Mişar dişlərinin əmələ gətirdiyi yarıq – materialların mişarla kəsilməsi prosesində əmələ gələn yarıqlardır.

Nişanlama – çertyoj və yaxud nümunə üzrə məmumat üçün pəstahda xətt və nöqtələrlə aparılan qeydlər.

Nişanlama ülgüsü – oduncaq və ya metalın bərk növlərindən hazırlanmış tərtibatlardır. Bu tərtibat pəstahda nişanlama aparmaq və nəzarət üçün istifadə olunur.

Oduncaq (*yunanca xylon-ksilen*) – kəsilmis ağac deməkdir. Ağacın gövdəsi əsasən oduncaqdan ibarətdir.

Pardaxlama – əşyanın səthini sürtüb, ona parlaq görünüş vermək.

Pəstah – hazırlanacaq detal üçün seçilmiş müəyyən ölçülü materialdır. Pəstahın ölçüsü detailin öz ölçüsündən böyükdür.

Pəhriz – müəyyən qidalanma rejimidir.

Rəndə tiyəsi – 4 mm-ə qədər qalınlıqda və 25–60 mm enində alət poladından hazırlanmış lövhədir.

Sıxac – detalların müvəqqəti bərkidilməsi üçün vintli tərtibat.

Şerxebel – dərinədən yonmaq üçün ağzı yarımdayrə şəklində olan rəndə.

Şpon – xüsusi dəzgahlarda alınan nazik oduncaq təbəqəsidir (0,5–2 mm).

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

Taxta-şalban materialları – gövdənin lifləri boyu uzununa mişarlanması və ya kəsilməsi nəticəsində alınan oduncaqdan materiallardır.

Texnoloji emal – materialın xassəsi, ölçüsü və formasının dəyişdirilməsi üzrə aparılan əməliyyatdır.

Texnoloji xəritə – istehsal sənədidir. Bu sənəddə əşyanın təsviri verilir, onun hazırlanması ardıcılığı, lazım olan avadanlıq və alətlər göstərilir.

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

Təhlükəsizlik texnikası – iş prosesində zədələnmə və bədbəxt hadisələrdən qorunmağa verilən tələblərdir.

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

Tikiş üçün artırma – detailin emalı üçün nəzərdə tutulan əlavə parça hissəsidir.

Ülgü – eyniadlı, çoxsaylı detalların hazırlanması üçün tərtibatdır.

Verstak – oduncaq materialların emalı üçün xüsusi dəzgahdır.

Yonqar – materialın yonulması, yeyələnməsi və ya mişarlanması zamanı əmələ gələn hissəciklər (tullantı).

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEXNOLOGİYA 5

*Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün
Texnologiya fənni üzrə dərsliyin (qrif nömrəsi: 2020-033)
METODİK VƏSAİTI*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:

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

Redaktoru

Sevinc Nuruqızı

Bədi və texniki redaktoru

Abdulla Ələkbərov

Dizaynerləri

Səadət Quluzadə, Əmiraslan Zaliyev

Korrektoru

Ülkər Hüseynova

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi

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

Hesab-nəşriyyat həcmi 5,8. Fiziki çap vərəqi 5,0. Formatı 70x100^{1/16}.

Kəsimdən sonra ölçüsü: 165x240. Səhifə sayı 80.

Şriftin adı və ölçüsü: məktəb qarnituru, 10-12 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.

Sifariş . Tiraj 8518. Pulsuz. Bakı – 2020.

Əlyazmanın yığıma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 20.07.20

Nəşriyyat:

“Aspoliqraf LTD” MMC

(Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 151)

Çap məhsulunu istehsal edən:

“Radius” MMC mətbəəsi

(Bakı ş., Binəqədi şosesi, 53)

PULSUZ