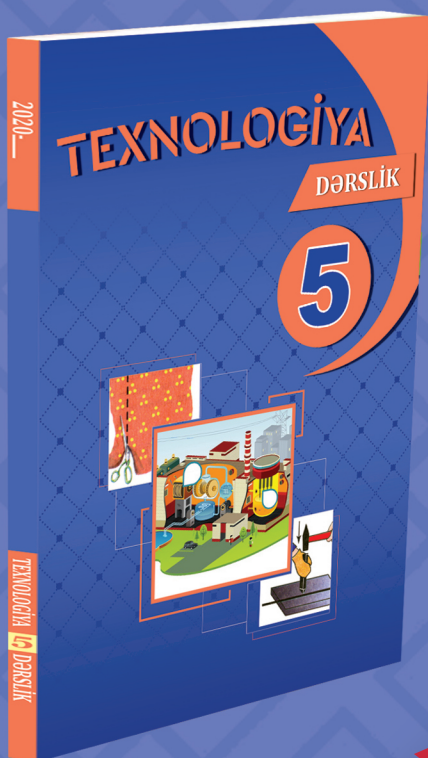


TEKNOLOGIYA

METODİK VƏSAİT



~~LAYIHƏ~~
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
Məzmun standartlarının reallaşma cədvəli	5
V sinif üçün «Texnologiya» fənninin illik planlaşdırılması	17

QRAFİK SAVAD ELEMENTLƏRİ

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

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

4-cü mövzu. Tərəvəzlərin 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 detalların 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 metal və məftilin kəsilmə üsulları	52
18-ci mövzu. Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi	54
19-cu mövzu. Nazik təbəqə metalın birləşdirilməsi	56
20-ci mövzu. Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi	58

PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

21-ci mövzu. Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar	60
22-ci mövzu. Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları	62
23-cü mövzu. Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası	64
24-cü mövzu. Muncuq. Muncuq hörmə texnikası	66
25-ci mövzu. Muncuqlardan cırcırana fiqurunun hazırlanması	68

ƏRZƏQ MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

26-cı mövzu. Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq	70
27-ci mövzu. Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanması texnologiyası	72
28-ci mövzu. Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası	74
Testlər	76
Lüğət	87

GİRİŞ

Hörmətli müəllimlər!

Müasir dövrdə texnologiya kurikulumu ümumtəhsil məktəbləri şagirdlərinin texnoloji təfəkkürünün 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 vərdislərinə 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 təfəkkürün 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 şagirdyönlülük, nəticəyönlülük, öyrədən və öyrənin 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 nəticəyönlü təlimi təmin edən şərait yaradılmasını nəzərdə tutur. Hər bir şagird, əslində, fərdi yanaşma tələb edir. Hər bir sinifdə bu və ya digər dərəcədə belə problemli 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.

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. Yekun (summativ) qiymətləndirmə aşağıdakı suallara cavab verir: Şagird materialı bilir və başa düşürmü? Bildiklərini tətbiq edə bilirmi? Daha da irəli getmək üçün lazımi səviyyəyə çatmışdırmı? Şagirdlərin bilik və bacarıqlarını hər bir mövzu ilə bağlı qiymətləndirmək üçün metodik cədvəl nümunəsinin müəllim vəsaitinə daxil edilməsi də məqsəduyğun 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 cavablandırabiləcəyi suallar aid edilir. 3-cü və 4-cü səviyyəyə daha hazırlıqlı şagirdlər

rin cavablandıra biləcəyi suallar aid edilir. Səviyyələr üzrə sualların qiymətləndirmə ballarının 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-da 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.

Yekun (summativ) qiymətləndirmə. Yekun (summativ) qiymətləndirmə aşağıdakı suallara cavab verir: Şagird materialı bilir və başa düşürmü? Bildiklərini tətbiq edə bilirmi? Daha irəli getmək üçün lazımi səviyyəyə çatmışdırmı?

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 dərk edilmə 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

başə düşməlidirlər ki, müəllim daimi olaraq onların müvəffəqiyyətini, əldə etdikləri biliklərin keyfiyyətini nəzarətdə 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 praktikada necə tətbiq edəcəyini şərh edir, nəinki dərsləkdə verilən materialdan, eləcə də müstəqil tədqiq etdiyindən misal çəkir, ədəbi dil normaları nöqtəyi 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 şərhə 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 dərsləkdəkindən fərqli misallar gətirməkdə çətinlik çəkir, materialı qeyri ardıcıl şərh edir və şərh zamanı ədəbi dil nöqtəyi-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 systemsız 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 məmulat çertyoja tam uyğundur, bütün ölçülər dəqiqdir, məmulatda tamamlama işləri nümunədə göstərilənə tam uyğundur.

«4» qiymət – şagirdin hazırladığı məmulat çertyoja tam uyğundur, bütün ölçülər dəqiqdir, lakin məmulatda tamamlama işlərinin keyfiyyəti tələb olunandan aşağıdır.

«3» **qiymət** — şagirdin hazırladığı məmulat çertyoja bəzi kənara çıxmaqlarla uyğundur, məmulatda aparılan tamamlama işləri kafidir.

«2» **qiymət** — şagirdin hazırladığı məmulat çertyoja uyğun deyil, məmulatın keyfiyyəti nümunədə göstərilənə uyğun deyil, hətta məmulatın 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 çıxmaqlar prinsiplə mənə daşımır.

«3» **qiymət** — praktik iş tələb olunan texnologiyalardan kənara çıxmaqlarla yerinə yetirilmişdir, lakin bu kənara çıxmaqlar sonda məmulatın tam yararsız olmasına gətirib çıxarmır.

«2» **qiymət** — praktik iş məmulatın (detalın) emalı texnologiyalardan kobud kənara çıxmaqlarla yerinə yetirilmişdir, nəzərdə tutulmayan əməliyyatlar tətbiq edilmişdir və sonda məmulat zay (keyfiyyətsiz, nöqsanlı, yararsız) 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 sanitariya-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 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 arzu olunandır. 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 şagirdi 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 vərdislərə 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 metalın birləşdirilməsi

Qruplar üzrə qiymətləndirmə cədvəli

Meyarlar / Qruplar	I qrup	I qrup	I qrup	I qrup
Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını izahetmə				
İş ardıcılığını müəyyənləşdirmə				
Tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə				
Birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirmə				
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 qismən izah edir.	Qatlama və pərçimləmə texnologiyalarını düzgün izah edir.
İş ardıcılığını müəyyənləşdirmə	Metallı birləşdirmək ardıcılığını müəyyənləşdirə bilmir.	Metallı birləşdirmək ardıcılığını müəllimin köməyi ilə müəyyənləşdirir.	Metallı birləşdirmək ardıcılığını qismən müəyyənləşdirir.	Metallı birləşdirmək ardıcılığını düzgün müəyyənləşdirir.
Əl alətlərindən istifadə etmə	Metallı birləşdirdikdə əl alətlərindən düzgün istifadə etmir.	Əl alətlərindən müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	Əl alətlərindən qismən 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, məmulatların 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;
- Texnika elementləri;
- Məişət mədəniyyəti;
- Qrafika.

Bütün fənlərdə olduğu kimi, «Texnologiya» fənninin məzmunu sinifdən-sinifə, 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 verdişlərinə 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 verdişlərin 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 məmulatın texniki və bədii konstruksiya edilməsinin əsas prinsipləri ilə yaxından tanış olur, estetik və dizayn tələblərinə uyğun müxtəlif məmulatlar 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 verdişlərin mənimsənilməsi nəzərdə tutulur.

Şagirdlərdə texnika aləmi, maşınların növləri və təyinatı, hissələrinin bir-ləşdirilməsi, 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, aqreqatlar, 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 vərdisləri 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, birgə fəaliyyət 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 idarə olunması 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 yığma 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 məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.
- 1.2.2. Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.
- 1.3. Verilmiş materiallardan (oduncaq, metal, təbiət materialları, sap, plastik materiallar, parça, ərzaq və s.) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.**
- 1.3.1. Verilmiş materiallardan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.
- 1.3.2. Bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.
- 1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.
- 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 alətlərdən 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. Düzbucaqlı 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, certyojlarını, 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 texnologi- ya. Məmulatların hazırlan- ması mərhələləri	1	7	20
4.1.1.; 4.2.1.	Məmulatın qrafik təsviri	2	10	22
1.1.1.; 4.2.1.	Ölçmə və nişanlama alətləri	3	12	24
1.4.1.	Tərəvəzlərin becərilmə texnologiyası	4	15	26
3.1.2.	Məişətdə sadə təmir işləri	5	18	28
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 1				
3.1.1.	Ailədə davranış və ünsiyyət mədəniyyəti	6	20	30
3.2.1.	Ailə büdcəsinin formalaşması	7	22	32
1.1.1.	Oduncaq və mişar materialları	8	25	34
1.1.1.; 2.1.1.	Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər	9	28	36
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 2				
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncaq materialların mi- şarlanması və təmizlənməsi	10	31	38
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncağın yonulması	11	34	40
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncağın əl alətləri ilə burğulanması	12	36	42
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.3.; 1.3.1.; 2.1.1.; 2.2.1.	Oduncaq detalların birləşdirilməsi	13	39	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	42	46
1.1.1.; 2.1.1.	Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar	15	44	48
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.2.1.	Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi	16	46	50
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Nazik təbəqə metal və məftilin kəsilmə üsulları	17	48	52
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Nazik təbəqə metalın və məftilin təmizlənməsi, əyilməsi	18	51	54
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.2.1.	Nazik təbəqə metalın birləşdirilməsi	19	53	56
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 4				
2.1.2.; 2.2.2.	Elektrik enerjisi və sadə elektrik dövrəsi	20	55	58
1.1.1.; 1.3.3.; 1.3.1.; 2.1.1.; 2.2.1.	Parçadan məmulat hazırlamaq üçün iş yeri, alətlər və tərtibatlar	21	59	60
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 2.2.1.; 4.2.1.	Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları	22	62	62
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.	Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası	23	65	64
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 5				
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.	Muncuq. Muncuqhörmə texnikası	24	68	66
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Muncuqlardan cırcırma fiqurunun hazırlanması	25	73	68
1.1.1.; 1.3.1.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq	26	76	70
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.	Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanması texnologiyası	27	79	72
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.2.1.	Yumurtadan yeməklərin hazırlanma texnologiyası	28	84	74
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 hazırlanması 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.; 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.		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.	T-i.:2.2.1.	1	
	Oduncağın emalı üçün iş yeri və alətlər	1.1.1.; 2.1.1.	A-d.:1.2.2.	1	
	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə – 2			1	
	Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsi	1.1.1.;1.2.1.; 1.2.2.;1.3.1.; 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.;1.2.1.; 1.2.2.;1.3.1.; 1.3.3.;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.;1.2.1.; 1.2.2.;1.3.1.; 1.3.3.;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 detalların birləşdirilməsi	1.1.1.;1.2.1.; 1.2.2.;1.3.1.; 1.3.3.; 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
Metallın emalı texnologiyası	Metallar haqqında ümumi məlumat. Nazik təbəqə metal və məftül	1.3.1.; 1.3.2.	T-i.:2.2.1.	1	
	Metal ilə işləmək üçün iş yeri, alət və tərtibatlar	1.1.1.; 2.1.1.	H-b.:1.1.1.; A-d.:1.2.1.;1.2.2.	1	
	Təbəqə metalın və məftilin düzəldilməsi	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 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 kəsilmə üsulları	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 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 metalın və məftilin təmizlənməsi, öyilməsi	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 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 metalın birləşdirilməsi	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 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.; 1.3.1.; 1.3.3.; 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.; 1.2.1.; 1.2.2.; 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.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 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	İntegrasiya	Saat	Tarix
	Muncuq. Muncuq hörmə texnikası	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.; 4.2.1.		1	
	Muncuqlardan cırcırma fiqurunun hazırlanması	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.2.1.		1	
Ərzaq məhsullarının emalı texnologiyası	Mətbəx qab-qacağı və onlara qulluq	1.1.1.; 1.3.1.; 1.3.3.; 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 hazırlanması texnologiyası	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 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.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.1.; 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	

LAYİHƏ

QRAFİK SAVAD ELEMENTLƏRİ

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

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. 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, detalların texnoloji və marşrut xəritələri, dərslik, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müraziət edə bilər:

1. Pəncərədən baxarkən nə görürsünüz?
2. Gördüklərinizin 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 tapşırıqlıdır. 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

İNSAN HƏYATINDA TEXNOLOGİYA. MƏMULATLARIN HAZIRLANMASI MƏRHƏLƏLƏRİ

1-ci mövzu

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

Oturduğunuz otağa və pəncərədən həyata baxanda nə görürsünüz?

A

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

Bütün bunları iki qrupa ayırmaq olar. Birinci qrupa insanın iştirakı olmadan yarananları – günəş, quslar, yağış, qar və s. daxildir. İkinciyə insan əməyinin məhsulu olanlar – otaq, masa, kitablar, pəncərə, küçə, avtomobillər. Həyatda mövcud olan varlıqları iki hissəyə ayırmaq olar. Birinci – təbiətin bizə bəxş etdikləri, ikinci – insan tərəfindən yaradılanlar. İnsan əli ilə gözəlləşən və daima yeniləşən dünyanın inkişafında texnologiyaların rolu əvəzsizdir.

B

Bas texnologiya nədir?

lanma mərhələlərinin sadələnməsi, 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. Təbiətdə insanın iştirakı olmadan yarananlar hansılardır?
 2. Ətrafda insan əməyi ilə yaradılanlar hansılardır?
 3. Texnologiya nə deməkdir?
 4. İnsanlar əşyaları nə üçün yaradırlar?
 5. Pəstah nədir?
 6. Hansı anlayışlar təbiətə, hansılar texnologiya dünyasına aiddir?
 7. Pəstahla detalın fərqi nədədir?
 8. 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 hazırlanması prosesi bir neçə texnoloji əməliyyatdan ibarətdir. Məsələn, pəstahın mişarlanması, dişləklərin 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, tətbiq olunan alət və tərtibatlar göstərilir.

Marşrut xəritələrində əməliyyatların icra ardıcılığı göstərilir.

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

SADƏ TEXNOLOJİ XƏRİTƏNİN TƏRTİBİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Layihəizdəki detallardan birini seçin.
2. Hazırlanacaq detallı diqqətlə öyrənin.
3. Detailın hazırlanmasının texnoloji xəritəsini işləyin.
4. Texnoloji xəritənin hazırlanmasının dəqiqliyini bir daha yoxlayın və onu müəllimə təqdim edin.
5. Aşağıdakı anlayışlardan hansı təbiətə, hansı texnologiyalara aiddir?
Çayın suyu, otaqdakı istilik, günəş istiliyi, yağış, susəpən qurğu, telefon, əks-səda, dənizdə üzən balıq, balıq konservi, təbii mağaralar, heyvanların və quşların yuvaları, meşədə bitən ot, saman, ağcaqayın ağacı, oduncaq, taxta, faner, polad, çuqun, tənəkə, məftil, relslər, spallar.

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.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

2-ci mövzu. Məmulatın qrafik təsviri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Düzbucaqlı 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 üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Qrafik sənəd nümunələri, texnoloji xəritə, dərslik, xətkəs, karandaş kimi resurslardan istifadə etmək məqsədəmüvafiqdir.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müərciət edə bilər:

1. Məmulatın detalları necə təsvir edilir?
 2. Çertyoj 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 tapşırıılır. 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

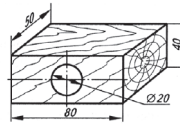
2-ci mövzu

MƏMULATIN QRAFİK TƏSVİRİ

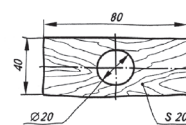
Hər hansı bir məmulatı hazırlamazdan əvvəl kağızda onun təsviri çəkilir. Hazırlanacaq məmulatın qrafik təsviri texniki təsvir, eskiz və ya çertyoj ola bilər.

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

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

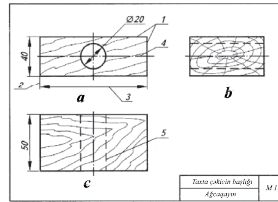


Şəkil 1. Detailın texniki təsviri



Şəkil 2. Detailın eskizi

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



Şəkil 3. Detailın çertyojunu
a — əsas görünüş;
b — soldan görünüş;
c — üstdən görünüş

Xətlər: a) 1— detailın konturu (bütöv əsas); 2 — çıxarılan (bütöv nazik); 3 — ölçü göstərmə (bütöv nazik); 4 — simmetriya oxu (ştrixpunktirli); c) 5 — dəliyin görünməyən konturu (ştrixli).

C

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

1. Hər hansı bir detallı hazırlamazdan əvvəl nə etmək lazımdır?
2. Texniki təsvir nədir?
3. Eskiz necə yerinə yetirilir?
4. Çertyoj nədir?
5. Çertyojlarda hansı xətlərdən istifadə edilir?
6. «Çertyoju oxumaq» nə deməkdir?
7. Miqyas nədir?
8. Nə üçün məmulatı miqyasla təsvir edirlər?

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

Çertyojda ölçülər millimetrlərlə göstərilir. Çertyoj qalın kağızda (vatman-da) 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 kiçildildiyi-ni 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 növlünü təyin etmək deməkdir.

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

MƏMULATIN QRAFİKİ TƏSVİRİNİN OXUNMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

11

D

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

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Cavablar qiymətləndirilərkən məmulatların spesifikasiyasını şərh etmə, çertyojunun oxunmasını nümayiş etdirmə, çertyoj, texniki təsvir, eskizi fərqləndirmə, miqyası hesablama, çertyoj xətlərini tanıma, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə 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. Düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyoj və texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur (4.2.1.).

A BİBÖ, müzakirə

kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

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

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müzakirə edə bilər:

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

2. Çevrəni hansı alətlə düzgün 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 çalışsan 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.

3-cü mövzu

ÖLÇMƏ VƏ NİŞANLAMA ALƏTLƏRİ

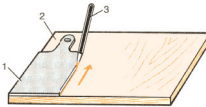


Pəstahın ölçülməsi və nişanlanması nə deməkdir?

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

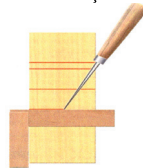
Pəstahın üzərinə emal sərhədlərini və yerini göstərən kontur xətlərinin çəkilməsi və nöqtələrin qeyd olunması prosesinə **nişanlama** deyilir.

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



Şəkil 2. Biz



Şəkil 3. Karandaş
a – düzgün yönəldib;
b – düzgün yönəldənməyib

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

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

* **Bizlə** – dəşmə yerləri nişanlanır və dəşik açılır (**şəkil 2**);

* **Karandaşla** – nişanlama xətləri çəkilir (**şəkil 3**);

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

* **Xərrat metrəsiylə** – iri ölçülü pəstahlar ölçülür (**şəkil 5**);

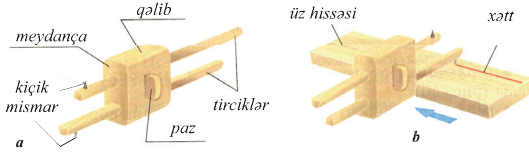
* **Bölgüləri olan xətkəşlə** – kiçik ölçülü pəstahlar ölçülür və nişanlanır (**şəkil 6**);

C

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

1. Nişanlama zamanı hansı alətlərdən istifadə edirlər?
2. Hansı nişanlama xətlərini reysmusun köməyi ilə aparırlar?
3. Hansı alətin köməyi ilə nişanlanmış pəstahın üzərində dairə və qövs çəkilir?
4. Hansı hallarda nişanlamamı ülgünün köməyi ilə aparırlar?

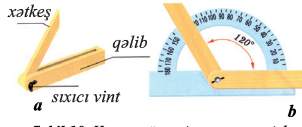
Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.



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



Şəkil 9. Pərgarla nişanlama üsulları



Şəkil 10. Xərrat günyəsi və transportirlə nişanlama üsulları
a – xərrat günyəsi; b – günyənin transportir boyunca yerləşdirilməsi

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

TİRCİYİN NİŞANLANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

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

14

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 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 aşağıdakı suallarla müərciət 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 tapşırıqlı. Qruplar yaradılaraq onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

- Sizə məlum olan tərəvəz bitkilərini sadalayın və onların xeyrini izah edin;
 - Pomidor haqqında nə bilərsiniz?
 - 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 çalışan zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

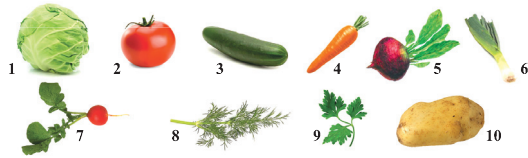
TƏRƏVƏZLƏRİN BECƏRİLMƏ
TEKNOLOGİYASI

4-cü mövzu



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 – mətbəx çuğunduru;
6 – göy soğan; 7 – turp; 8 – şüyüd; 9 – cəfəri; 10 – kartof

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

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



Pomidor necə becərilir?

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



Şəkil 2. Pomidor

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

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

15



Pomidor nə rəngdə olur?

Pomidor hansı quruluşda olur?

Pomidordan hansı xərəklərin hazırlanmasında istifadə edilir?

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

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

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

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

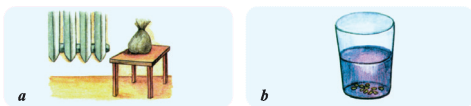
Pomidorun becərilməsi texnologiyası

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

İşin gedışı:

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

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



Şəkil 3

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

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

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

16

C

Müəllim tərəfin-dən təşkil olunan müza-kirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların veril-məsi tövsiyə olunur:

1. Hansı tərəvəz bitkilə-rini tanıyırsınız?
 2. Hansı tərəvəz bitkiləri ədviyyat şəklində istifa-də edilir?
 3. Nə üçün pomidor şitil-əkmə üsulu ilə yetişdiril-ir?
 4. Pomidor toxumlarını əkinə necə hazırlamaq lazımdır?
- Suallar şagirdlər tərəfin-dən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlə-rin fikirlərini ümumiləş-dirir və bir daha onların diqqətini tərəvəz bitkilə-rinin xeyrinə və onların becərilmə texnologiya-sına yönəldir.

Qiymətləndirmə peda-qoji mətbuatda dərc olu-nan qiymətləndirmə qay-dalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qi-y-mətləndirilərkən tərəvəz bitkilərinin becərilməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş et-dirmə, tərəvəz bitkiləri-nin növlərini sadalama, əməkdaşlıq kimi qiymət-ləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilmə-si 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 aşağıdakı suallarla müəzakirə edə bilər:

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

Səğirdələrin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

«Məişətdə sadə təmir işləri necə yerinə yetirilir?» – kimi vermək olar.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırıqlar 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 səğirdələr istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışdığı zaman müəllimin diqqət mərkəzində olur. Müəllim belə səğirdələrə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

5-ci mövzu

MƏİŞƏTDƏ SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

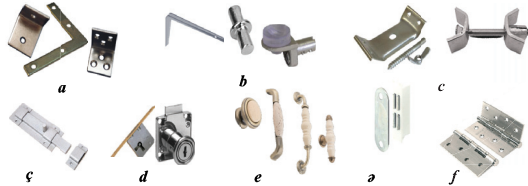


Məişət mədəniyyəti deyəndə nə başa düşürsünüz?

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

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

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



Şəkil 1. Məbel furniturları

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

Rəf saxlayıcıları (şəkil 1, b) metal və ya plastik kütlədən hazırlanırlar və üfqi rəflərin bərkidilməsi üçün istifadə edilir. Rəf saxlayıcılarının milləri şkafların yan divarlarında yerləşən bir tərəfi bağlı dişliklərə 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 dildəkləri və qıfılları (şəkil 1, d, e) şkafların, masaların və tumbaların qapılarını bağlamaq üçün nəzərdə tutulur.

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

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

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

Küncüklər, qıfıl dilçiklər, 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 milçiklər (mantarlar) salınır, köhnə şuruplar onlara bağlanılır.

Maqnit saxlayıcısının quraşdırılma ardıcılığı:

Əvvəlcə saxlayıcının lövhəciyinin və qalıbinin yeri müəyyən edilir. Sonra lövhəcik qapıya bərkidilir və saxlayıcının qalıbinin 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.

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

SUALLAR

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

PRAKTİK İŞ



MEBEL FURNİTURLARININ QURULUŞU, İŞ PRİNSİPİ VƏ BƏRKİDİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. 1-ci şəkildə göstərilmiş mebel furniturlarına baxın, onların müxtəlif növlərinin quruluşu və tətbiqini aydınlaşdırın.
2. Dəstəklər, küncüklər, kipləşdiricilər, qapı sürgülüri, qıfıllar və s. furnitur nümunələrini nəzərdən keçirin və onların iş prinsipini öyrənin.
3. Təhlükəsiz iş qaydalarına riayət edərək lazımsız material üzərində müxtəlif furnitur növlərinin bərkidilməsini sınaqdan keçirin.

19

C

Müəllim tərəfin-dən təşkil olunan müza-kirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların veril-məsi tövsiyə olunur:

1. Mebel furnituru nədir?
2. Hansı növ mebel furni-turları sizə məlumdur?
3. Həncamaları nə üçün is-tifadə edirlər?

D

Müəllim şagirdlə-rin fikirlərini ümumiləş-dirir və bir daha onların diqqətini mebel furnitur-larının növlərinə, onların quruluş və təyinatına yö-nəldir. Furniturların qu-raşdırılması üsullarını tək-rarlayır.

Qiymətləndirmə pedaqo-ji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydala-rına müvafiq aparılır. Şa-girdlərin cavabları qiymət-ləndirilərkən sadə təmir işlərini yerinə yetirmə, təmir işlərini fərqlən-dirmə, mebel furniturla-rının növlərini sadalama və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarların-dan istifadə olunması töv-siyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilmə-si 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 üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik kimi resursdan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müəricət 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.

6-cı mövzu

AİLƏDƏ DAVRANIŞ VƏ ÜNSİYYƏT MƏDƏNİYYƏTİ

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 xudəafizləşməyi və salamlamağı unutmayın. Valideynlərinizə mütləq 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 gəzintiye çıxartmağa vaxt ayırın.

Evdə səliqəli geyinin, əşyalarınızı ətrafa səpəlməyin. 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 yaşı və sağlamlığı imkan verən bütün ailə üzvləri tərəfindən görülməlidir. Ailədə birinin işləmək istəməməyi mütləq digəri üçün narahatlıq yaradacaq.

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

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

20

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırıqlı. 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.



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

UNUTMAYIN!

1. Ata və ananıza hörmət edin.
2. Ailədə özünü inam mülhiti 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. Salamlaşma 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?

B

C

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

1. Ailə üzvlərinə qayğı nədən ibarətdir?
 2. Ailədə vəzifə bölgüsü necə aparılmalıdır?
 3. Salama necə cavab vermək lazımdır?
 4. Öz ev vəzifələrinizi sadalayın.
- Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

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.

7-ci mövzu. Ailə büdcəsinin formalaşması

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

A

Klaster (şəxənləndirmə), müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik kimi resursdan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müərciət 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.

7-ci mövzu

AİLƏ BÜDCƏSİNİN FORMALAŞMASI



Siz ev təsərrüfatı iqtisadiyyatının nə olduğunu bilirsinizmi?

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

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, həyatı sahənin saxlanması və s. deməkdir.

Ailədə əmək (təsərrüfat) fəaliyyətinin təşkili:

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

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

– əmək hazırlığı və tərbiyəsi, təhsil və peşə almaqda ailə üzvlərinə kömək;

– əmək qabiliyyəti olmayan ailə üzvlərinə qayğı (təqəddürlər, 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 fəaliyyətə başlayır.

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

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

Təsərrüfatın aparılması üçün ən müxtəlif məişət əşyaları – müəyyən dəyərli 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, tozсорan tozu yığmaz, ütü ütüləməz, elektrik lampası otağı işıqlandırmaz. Mənzildə isitmə sistemi və isti su olsun deyərək istilik enerjisi lazımdır. Əgər sizin ailə təsərrüfatınızda avtomobil varsa, onun hərəkət etməsi üçün benzin lazım olacaq.

Elektrik, istilik və yanacaq **energetik vəsaitlər** adlanır.

B

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırıqlar 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.

Ailənin gəlir və xərclərinin müəyyən vaxt dövrünə paylanması – **ailə büdcəsi** adlanır.

Əgər hansısa bir dövrdə gəlir xərcdən artıq olursa, onda pulların bir qismini yığıma yönəltmək olar.

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

Büdcə kəsiri – büdcədə planlaşdırılmış xərclərə pul vəsaitinin çatışmayan hissəsidir.



SUALLAR

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

C

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

1. «İqtisadiyyat» dedikdə nə başa düşülür?
2. «Ev təsərrüfatı» nə deməkdir?
3. «Vəsait» məfhumuna nələr daxildir?
4. Ailə büdcəsi nədir və onu necə xərcləmək lazımdır?

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

B

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.

D

8-ci mövzu. Oduncaq və mişar materialları

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Oduncaqdan mişar materiallarının alınması texnologiyasını izah edir (1.1.1.).

A

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

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müərciət edə bilər:

1. Sınıf otağınızda partiya və stullar nədən hazırlanıb?
2. Ağacdən 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 hazırlanıb?**» – kimi verilə bilər.

B

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

ODUNCAĞIN EMALI TEXNOLOGİYASI

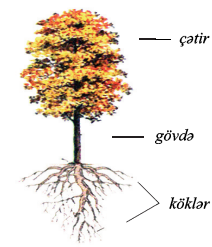
ODUNCAQ VƏ MIŞAR MATERIALLARI

8-ci mövzu

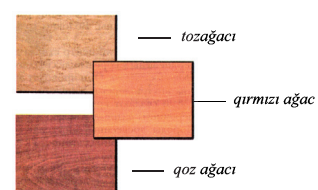
Oduncağın nə olduğunu bilirsinizmi?

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

Ağaclar – meşələrin, bağların, parkların, şəhər və kəndlərin əsas «sakinləridir». Hər bir ağac üç hissədən – **kök, gövdə və çatırdan** 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 ağacları kəsilir.

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

Oduncağın rəngi, teksturası, ətri 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 sənət əsərlərinin yaranmasında istifadə olunur.

Ağacın gövdələrini eninə mişarlamayla şalban, uzununa mişarlamayla müxtəlif mişar materialları: tir, tirek, taxta, lövhələr, şalbanın dördü biri (çörək), şalban yanı alınır (şəkil 3).

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 və oduncaq nə ilə fərqlənir? 2. Siz yaşayan ərazidə hansı ağac növləri daha çox yayılıb? 3. Bu növ oduncaqların tətbiq olunan sahələrini sadalayın. 4. Hansı mişar materialları olur? 5. Şpon nədir və harada tətbiq olunur? 6. Faneri, OYP və OLP-ni necə əldə edirlər? Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

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

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

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

Faner 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 alırlar. OYP-ri 10–26 mm qalınlığında istehsal edilir. Bu material möhkəmdir, demək olar ki, əyilmir, kəsici alətlərlə yaxşı emal olunur.

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

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

SUALLAR

1. Ağac ilə oduncaq bir-birindən nə ilə fərqlənir?
2. Mişar materialları necə cür olur?
3. Oduncaq materialları oduncaqdan nə ilə fərqlənir?
4. Şpon nədir və harada tətbiq edilir?
5. Faner 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. Faner, OYP, OLP nümunələrini təyin edin.

C

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat suallarına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha oduncağın tətbiqi, mişar materialları və sponun, 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, faner, OYP, OLP nümunələrini tanıma və fərqləndirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

D

E

27

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Oduncağı emal etmək üçün iş yeri və 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 aşağıdakı suallarla müraçitə edə bilər:

1. Oduncaqla işləməsinizmi və ya oduncaq məmulatı təmir etmisiniz?
2. Bunun üçün hansı alətlərdən istifadə etmisiniz?
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 tapşılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır. İş vəzifələrində: – Verstakın quruluşunu təsvir edin; – Oduncaqla işləyərkən istifadə edilən alətləri sadalayın; – Oduncaqla işləmək üçün tərtibatları sadalayın; – Oduncağın

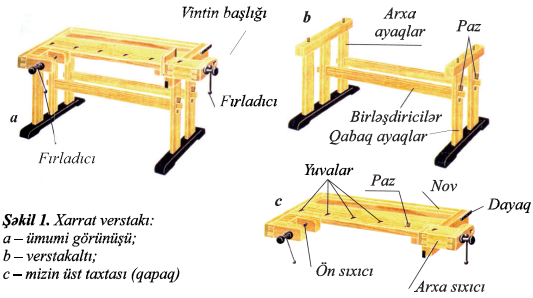
9-cu mövzu

ODUNCAĞIN EMALI ÜÇÜN İŞ YERİ VƏ ALƏTLƏR



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 (alman dilindən tərcümədə – emalatxana) – 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 bərkidilməsi üçün xüsusi qurğular var. Nişanlama, mişarlama, yonma, dəsmə, 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.

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. Oduncaqla işləyərkən hansı alətlərdən istifadə edirlər? 3. Oduncaqla işləyərkən hansı tərtibatlardan istifadə edirlər? 4. Altlıq taxta nə üçün lazımdır? 5. Mişaralama qutusu nə üçün istifadə olunur? 6. Sıxıcının təyinatı nədir? Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.



Şəkil 3. Oduncaqla işləmək üçün tərtibatlar

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

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

PƏSTAHIN BƏRKİDİLMƏSİ ÜSULLARI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Verstahtın boyunuza uyğun olduğunu yoxlayın. Onun hündürlüyünü nizamlaşdırmaqda müəllim sizə kömək edəcək.
2. Pəstahı arxa sıxıcıda bərkidin (şəkil 4).
3. Pəstahı ön sıxıcıda bərkidin (şəkil 5).
4. Pəstahı səthin rəndələnməsi üçün bərkidin (şəkil 6).

İşləyərkən təhlükəsizlik qaydalarına əməl edin.



Şəkil 4. Arxa sıxıcı



Şəkil 5. Ön sıxıcı



Şəkil 6. Səthin rəndələnməsi üçün bərkidilməsi

30

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat suallarına yönəldir və bir daha verstahtın tərkib hissələrini sadalayır və oduncaqla işləmək üçün alət və tərtibatlardan istifadə qaydalarını izah edir. Müəllim şagirdlərin cavablarına əsasən ümumiləşdirmə aparır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına 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 dərslikdə 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 (1.2.1.). 3. Oduncağı mişarlamaq və təmizləmək üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Oduncağı mişarladıqda və yeyələdikdə təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 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 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 aşağıdakı suallarla müraçitə edə bilər:

1. Necə düşünürsünüz, nişanlamadan sonra məmulatın hazırlanmasında növbəti mərhələ hansı olmalıdır?
2. Nə üçün oduncaqdan hazırlanan məmulatlar 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 tapşılır. Qruplar yaradılır və onlara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində:

– 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

ODUNCAQ MATERIALLARIN MİŞARLANMASI VƏ TƏMİZLƏNMƏSİ

10-cu mövzu



Mişarlama nədir?

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

Mişarlama – mişarlama yeri nəzərə alınmaqla oduncağın hissələrə kəsilməsi prosesidir.

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

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



Şəkil 1. Eninə mişarlama yeri



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



Şəkil 3. Xərrat mişarı

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

Xərrat mişarının əsas hissəsi – kənarında kəsici dişlər çəkilmiş zolaqdır (şəkil 4).

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

Şəkil 4. Mişarların dişlərinin forması

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

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. Xarrat mişarının əsas hissəsini nə təşkil edir? 2. Mişarlama qutusu nə üçün nəzərdə tutulur? 3. Oduncağın təmizlənməsi üçün hansı alət və tərtibatlardan istifadə edirlər? 4. Sumbata kağızı haqqında nə bilərsiniz? 5. Valideynləriniz sizə uzununa mişarlama üçün bıçaq almağı tapşırırsa, mağazada onu hansı əlamətlərinə görə seçərsiniz? 6. Mişarlama qutusundan hansı məqsədlər üçün istifadə edirlər? 7. Oduncaq materialların mişarlanması və təmizlənməsində əsas təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın. Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

Sumbata kağızı – asanlıqla öyilə bilən qalın kağıza və ya parçaya **abraziv*** toz bərkidilmiş cilalayıcıdır.

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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

1. Valideynləriniz sizə uzununa mişarlama üçün bıçaq almağı tapşırırsa, mağazada onu hansı əlamətlərinə görə seçərsiniz?
2. Mişarlama qutusundan hansı məqsədlər üçün istifadə edirlər?
3. Oduncaq materialların 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 detallı mişarlayın.
4. Pəstahı mişarlama qutusunda lazımı bucaq altında mişarlayın.

* **Abraziv** – tozşəkilli şüşə və ya xırdalanmış sumbata daşdır.

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

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 yeyəlmə 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.

B

D

E

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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 (1.2.1.). 3. Oduncağı yonmaq üçün emal texnologiyasını seçir (1.2.2.). 4. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 5. Oduncağı yonduqda təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 6. Rəndələri təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 7. Rəndələrdən istifadə edir (2.2.1.).

A

BİBÖ, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

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

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müra-ciət 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 tapşırıılır. Qruplar yaradılaraq onlara iş vəzifələri paylanılır.

İş vəzifələrində:

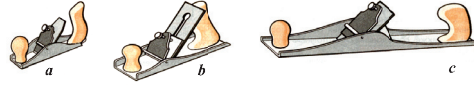
– Şerxebel, rəndə və fuqan bir-birindən nə ilə fərqlənirlər?

– Hansı emalı şerxebellə, hansını rəndə ilə yerinə yetirirlər?

11-ci mövzu

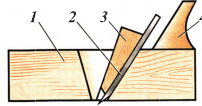
ODUNCAĞIN YONULMASI

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 kəsici tiyəsi)

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

Şerxebellə səthlərin ilkin, kobud yonulmasını, rəndə ilə – son təmizləmə (hamarlama) işlərini yerinə yetirirlər («**şerxebel**» sözü – alman mənşəlidir və «kobud kəsmə üçün yonucu» deməkdir).

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

* Şerxebel – dərinə yonmaq üçün ağzı yarımduş şəkildə olan rəndə

** Fuqan – uzun rəndə

34

– 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 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. Yonma alətləri nə üçün lazımdır?
2. Yonma zamanı kəsilən yonqarın qalınlığı nədən asılıdır?
3. Şerxebel fuqandan nə ilə fərqlənir?
4. Əgər yonulan səthin üzərində liflər qatlanırsa, onu necə yonmaq 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 qalibin ön hissəsini, sonunda isə arxa hissəsini sıxırırlar. 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 tilişlər əmələ gəlsə, onda detallı əks istiqamətdə yonmaq lazımdır.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

- Yonma zamanı pəstahı etibarlı bərkidin;
- Yalnız bıçağı yaxşı itilənmiş rəndə ilə işləyin;
- Rəndənin itiliyini əl ilə yoxlamaq olmaz;
- Yonucu alətləri yonqar qırıntılarından yalnız taxta pazın köməyi ilə təmizləyin;
- Yonucu alətləri verstakın üzərinə yalnız yanı üstə qoymaq olar;
- İstifadə zamanı rəndəni və digər yonucu alətləri düzgün tutun.

SUALLAR

1. Hansı yonucu alətləri 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.

B

D

E

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha yonqar alətlərinin növlərini sadalayır, onların arasındakı fərq barədə ümumiləşdirmə aparır.

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 nümayiş etdirmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əmələtmə, rəndələri təsnifat etmə, rəndədən istifadə etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

35

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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 (1.2.1.). 3. Oduncaqda dəlik açmaq üçün emal texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 5. Oduncağı burğuladıqda təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 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 üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

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

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

1. Məmulatlarda dəşiklər nə üçün lazım olur?
 2. Oduncaqda dəşikləri hansı alətlə açmaq olar?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı

«Məmulatlarda dəşikləri necə açmaq olar?» – kimi verilə bilər.

B

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

İş vəzifələrində:

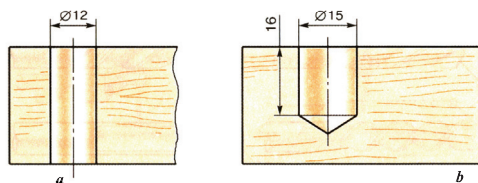
- Dəşiklər necə cür olur və onlar nə ilə fərqlənir?
- Burğuların hansı növünü tanıyırsınız?
- Əl drelinin iş prinsipi nədən ibarətdir?

12-ci mövzu

ODUNCAĞIN ƏL ALƏTLƏRİ İLƏ BURĞULANMASI

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

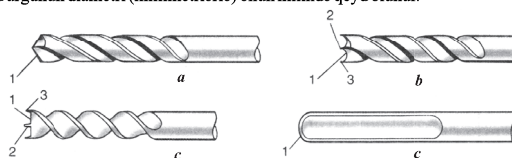
Dəşiklər – iki və ya bir tərəfi açıq olur. İki tərəfi açıq dəşiklər detal boyu dəşilir (şəkil 1, a). Bir tərəfi açıq dəşiklər isə müəyyən dərinlikdə açılır (şəkil 1, b). Adətən, ən kəsikdəki dəşiklər dairəvi olur. Amma ən kəsikdə istənilən formalı – dairəvi, oval, kvadrat, düzbucaqlı, altıbucaqlı və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



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

Burğu ilə dairəvi dəşikləri asan və olduqca dəqiq burğulayırlar.

Burğuların ən geniş yayılmış növü spiralşəkilli burğulardır (şəkil 2, a). Onlardan müxtəlif materialların üzərində dəşiklər açmaq üçün istifadə edirlər. Dəşiyin burğulanması üçün həmçinin kəsicisi olan mərkəzvarı (şəkil 2, b), şnekvarı (şəkil 2, c), qasıqvarı (şəkil 2, ç) və s. burğulardan da istifadə olunur. Burğunun diametri (millimetrlərlə) onun milində qeyd olunur.



Şəkil 2. Burğular: a – spiralvarı; b – mərkəzvarı; c – şnekvarı; ç – qasıqvarı (1 – kəsən kənarı; 2 – mərkəz; 3 – kəsici)

36

– 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. Ən geniş yayılmış burğu növləri hansılardır?
2. Burğunun iş mexanizmi nədən ibarətdir?
3. Əl drelinin quruluşu nədən ibarətdir?
4. Burğulamağa başlamazdan əvvəl nə etmək lazımdır?

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ODUNCAQ PƏSTAHDA DEŞİKLƏRİN BURĞULANMASI

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. Burğuların spiralvarı, mərkəzvarı, qaşığıvarı və s. növlərini nəzərdən keçirin. Kəsici kənarlarını tapın.
2. Pəstahı verstakda bərkidin, açılacaq deşiklərin mərkəzlərini nişanlayın və bizlə dəşin.
3. Müəllimin köməyi ilə burğunu əl və ya mexaniki əl drellinə bərkidin və onların köməyi ilə pəstahda deşik açın.

38

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha burğuların növlərini sadalayır, drelin quruluşundan, 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 nümayişdirmə, burğulama zamanı təhlükəsizlik qaydalarına əmələmə, drelləri və burğuları təsnif etmə, əl drellərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə tövsiyə olunur.

43

13-cü mövzu. Oduncaq detalların birləşdirilməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Çəkic, vintaçan və fırçadan istifadə etməklə oduncaq detalların birləşdirilməsi texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Detaiları birləşdirmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Çəkic, vintaçan və fırçadan istifadə etməklə oduncaq detalları birləşdirmək üçün emal texnologiyaları seçir (1.2.2.). 4. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 5. Oduncaq detallarını birləşdirərkən təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 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 aşağıdakı suallarla mü-raciət edə bilər:

1. Mismarlar və şuruplar nə üçün lazımdır?
2. Oduncağı hansı yapış-qanla yapışdırmaq olar? Şagirdlərin suallara cavab-ları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı

«Oduncaq detalları hansı üsullarla birləşdirmək olar?» – kimi verilə bilər.

B

Müəllim tərəfin-dən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qrup-lar yaradılaraq, onlara iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində:

- Oduncaq detalların mis-marla birləşdirilmə tex-nologiyasını izah edin;
- Oduncaq detalların şu-rupla birləşdirilmə texno-logiyasını izah edin;
- Oduncaq detalların ya-pışqanla birləşdirilmə tex-nologiyasını izah edin;

ODUNCAQ DETALLARIN BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

13-cü mövzu



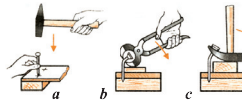
Məmulatın detallarını necə birləşdirmək olar?

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

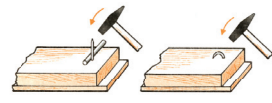
Detaiların mismarla birləşdirilməsi

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 birləş-dirilmə zamanı, adətən, nazik detal qalın detala mismarlanır. Mismarı vurarkən çəkici ilə tutmaq lazımdır ki, əl dastayın 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 əyir və yenidən oduncağa vururlar (*şəkil 2*). Bu, görülən işin möhkəmliyini artırır.

Detaiların şuruplarla birləşdirilməsi

Şuruplarla birləşdirmə mismarlarla birləşdirmədən daha etibarlıdır. Şurup – başlıqdan, vintşəkilli mildən və ucluqdan ibarət olan birkidici detaldır (*şəkil 3*).

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

39

– Mismarlarla, şuruplarla və yapışqanla işləyərkən təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın və s. bu 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. Mismarlarla, şuruplarla, yapışqanla birləşdirilmələrə harada rast gəlmək olar?
 2. Şurupların başlıqları hansı formada olur?
 3. Şurup birləşmələri ilə mismar birləşmələri nə ilə fərqlənir?
 4. Nə üçün yapışqan sürtülmüş detalları yapışdırmaqdan əvvəl havada müəyyən qədər saxlayırlar?
- Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

- Başlıq dəstəyinə möhkəm geydirilmiş çəkilə işləyin;
- Çəkilə işləyən yoldaşınızın arxasında dayanmayın;
- Şurupun novuna uyğun olan vintaçandan istifadə edin;
- Şurupu düz bucaq altında buraraq bərkidin;
- Şurupu burduqda onu əl ilə tutmayın;
- Şurupu burduqdan sonra başlığında olan çıxıntıları sumbata kağızı və ya yeyə ilə təmizləyin;
- Detaiları yalnız taxta altlığı üzərində yapışdırın;
- Yapışqanla işləyərkən əllərinizi və gözlərinizi qoruyun, qoruyucu eynək taxın;
- 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. Detailarda əvvəlcədən dəyişklərin açılmaması, şurupların bərkidilməsində nəyə səbəb ola bilər?
4. Nə üçün üzərinə yapışqan çəkilmiş detaiları yapışdırmaqdan əvvəl 2-3 dəqiqə havada saxlayırlar?
5. Detaiların 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 mismar materialı üzərində məşq edin. Müxtəlif qalınlıqlı oduncaq postahları birləşdirin. Məşq zamanı vurduğunuz mismarları kəlbətin və ya başında yarıq olan çəkilə çıxarın.
2. Məmulatınızın detailarını 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. Detaiları şuruplarla birləşdirin.
4. Məmulatın detailarını yapışdırmaq üçün iş yerini hazırlayın. Yapışdırılacaq postahların üzərini təmizləyin. Fırça ilə səthlərin üzərinə eyni qalınlıqda yapışqan çəkin, 2-3 dəqiqə saxlayın. Detaiları birləşdirin və vintli sıxacıla mənəndə və ya verstaqın sıxıcısında sıxın.

41

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha detaiların 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 detaiların birləşdirilməsi texnologiyalarını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, emal texnologiyalarını seçmə, qrupda birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əməl etmə, əl alətlərini təsnif etmə və sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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

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

A

BİBÖ, 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 aşağıdakı suallarla müra-ciət edə bilər:

1. Qayçılar, qazanlar, dəmir borular nədən hazırlanır?

2. Məişətimizi metal məmulatlar olmadan təsəvvür etmək olarmı?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı

«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 və onu hansı metal və ərintilərdən hazırlayırlar?

METALIN EMALI TEXNOLOGİYASI

14-cü mövzu

METALLAR HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT. NAZİK TƏBƏQƏ METAL VƏ MƏFTİL

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

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

Texnologiya dərslərində siz metalların xüsusiyyətləri və növlərini tanıyaçaq, onların emal prinsipləri ilə tanış olacaq, sadə, lakin lazımlı metal məmulatlar düzəltməyi öyrənəcəksiniz.

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 metaldır. O, dəmir ərintisi ilə karbonun birləşməsindən əmələ gəlir.

Alüminium – gümüşü rəngdə yumşaq və yüngül metaldır.

Duralüminium – alüminiumla misin ərintisindən yaranır.

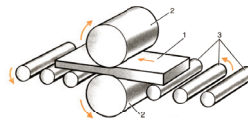
Mis – qırmızı rəngli, ağır metaldır.

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

Qalınlığı 0,2 mm-dən 0,5 mm-ə qədər olan nazik təbəqəli polada **tənəkə** deyilir. Nazik qalay təbəqə ilə örtülmüş tənəkəyə **ağ tənəkə**, örtülməyən 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*) arasında lazım olan qalınlıq alınana qədər təkrar keçirilir.



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

42

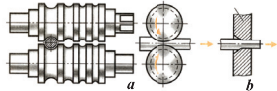
– Hansı nazik təbəqə metal tənəkə, hansı sinklənmiş tənəkə adlanır?

– 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. Təbəqə metalın hansı növlərini tanıyırsınız?
 2. Nazik təbəqə metalı nədən hazırlayırlar?
 3. Məfil nəyə deyilir?
 4. Nazik təbəqə metal və məfildən harada istifadə olunur?
- Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.



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

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

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

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

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

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. Məfilin neçə növü var və onlar hansılardır?
9. Nazik təbəqə metal və məfil hansı məqsədlərlə istifadə olunur?



PRAKTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METALLA VƏ MƏFİLLƏ TANIŞLIQ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

B

D

E

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha nazik təbəqə metalın və məfilin hazırlanma üsulları üzərində dayanır, onların tətbiq sahələri haqqında ümumiləşmə aparır. Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təbəqə metal və məfildən məmulat hazırlama, tərtibat bacarıqları nümayiş etdirmə, təbəqə metalın növlərini fərqləndirmə, məfilin hazırlanma texnologiyasını izah etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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, əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.).

A Venn diaqramı, 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 aşağıdakı suallarla müra-ciət 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

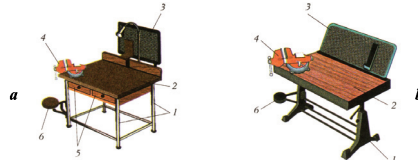
«Metalları harada və hansı alətlərlə emal edirlər?» – kimi verilə bilər.

15-ci mövzu

METAL İLƏ İŞLƏMƏK ÜÇÜN İŞ YERİ, ALƏT VƏ TƏRTİBATLAR

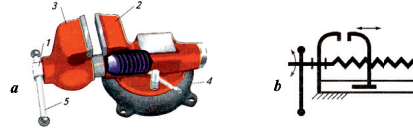
Metalla işləmək üçün xüsusi təchiz edilmiş iş yeri lazımdır. Metalın əl ilə emalı üçün iş yeri çilingər verstakı (şəkil 1, a) və ya kombinə edilmiş verstakdır (şəkil 1, b).

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



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

Verstaqda emal zamanı pastahı 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: pastah məngənənin «dodaq»ları arasında yerləşdirilir. Dəstəyi saat əqrəbi istiqamətində fırlatdıqda işlək vint pastahı hərəkət edən dodaqlar arasında sıxır. Etibarlı bərkidildiyinə əmin olandan sonra pastah emal edilir.

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

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

44

B

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

İş vəzifələrində:

- Çilingər verstağının quruluşuna baxın, hissələrinin adını və təyinatını izah edin;
- Çilingər məngənəsinin quruluşuna baxın, onun hissələrinin adını deyın və nə üçün işləndiyini izah edin;

– Xarrat və çilingər verstaklarının 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 çalışan 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 verstakı hansı hissələrdən ibarətdir?
2. Çilingər verstakının xarrat verstakı 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 verstakının quruluşunu nəzərdən keçirin. Dəftərinizdə çəkdiniz cədvəli doldurun.

Verstakın tərkib hissələri

Nö	Adı	Təyinatı

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

45

C

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

1. Çilingər verstakı hansı hissələrdən ibarətdir?
 2. Çilingər məngənəsi nə üçündür?
 3. Çilingər məngənəsi hansı əsas hissələrdən ibarətdir?
 4. Metal emalı üçün sizə hansı alət və yardımçı vasitələr lazımdır?
- Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha çilingər verstakının 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.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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 (1.2.1.). 3. Təbəqə metal və məftili taxta çəkiclə düzəltmək üçün uyğun emal texnologiyasını seçir (1.2.2.). 4. Verilmiş metaldan sadə bir detaldan ibarət məmulat hazırlayır və təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (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. Taxta çəkicdən istifadə edir (2.2.1.).

A

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

Taxta çəkic, altlıq lövhə, çilingər verstağı, təbəqə metaldan və məftildən pəstahlar, metalkəsən qayçı, yastıağız və iti ağız kəlbətinlər, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək aşağıdakı suallarla müzakirə 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 tapşırıılır. Qruplar yaradılır və onlara iş vəzifələri paylanılır.

İş vəzifələrində:

- Metal və məftili düzəltmək olarmı?

16-cı mövzu

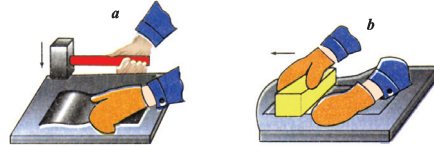
TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN DÜZƏLDİLMƏSİ



Metalın 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, əlcək və ya əllik geyilmiş sol əl ilə tuturlar. Sağ əl ilə isə çəkic ilə zərbələr vururlar.

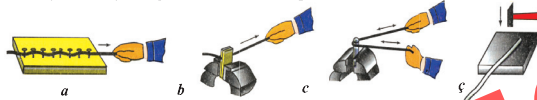


Şəkil 1. Metal təbəqənin düzəldilməsi:
a – taxta çəkiclə; b – taxta tirciklə

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

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

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



Şəkil 2. Məftilin düzəldilməsi

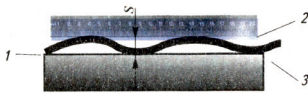
Düzəldilmənin keyfiyyətini düzəltmə lövhəsi üzərindəki metal təbəqənin və ya məftilin səthinə xətkəşin tilini qoyub, qabarıq aralıqlardan sızan işıq zolağının ölçüsünə görə yoxlayırlar (şəkil 3).

– 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 gələcək məmulatın konturları nişanlanır. Nişanlama cızqan, nişanlayıcı pərgar, kerner, metal xətkəş və ya bucaqlıq kimi nişanlama alətləri ilə yerinə yetirilir.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

- Öllərinizi metal təbəqələrin və məfillərin iti kənarları ilə zədələnmədən qoruyun;
- Gözlərinizi məftilin iti ucları ilə zədələnmədən qoruyun;
- Yalnız əllik və ya əlcəklə işləyin;
- Barnaqlarınızı çəkiç və ya taxta çəkicin zərbələrindən qoruyun.

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN DÜZƏLDİLMƏSİ İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

C

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

1. Əyri metalın düzəldilməsi nə deməkdir?

2. Düzəltmə zamanı hansı alət və tərtibatlardan istifadə olunur?

3. Yumşaq metallardan ibarət nazik təbəqələrin düzəldilmə texnologiyası necə olur?

4. Nazik məftili necə düzəldirlər?

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, əməl texnologiyalarını seçmə, bir detalları ibarət məmulat hazırlama, birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirmə, təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir.

17-ci mövzu. Nazik təbəqə metal və məftilin kəsilmə üsulları

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Əl çilingər qayçısından istifadə etməklə metalı kəsmə texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Çilingər qayçısı ilə metalı kəsmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Əl çilingər qayçısından istifadə etməklə kəsmə texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Verilmiş pəstahdan sadə bir detaldan ibarət məmulat hazırlayır və təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir. (1.3.1.). 5. Sadə bir detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarığını nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarığını nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Metalı kəsmək üçün metalkəsən qayçıları təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 8. Çilingər qayçısından istifadə edir (2.2.1.).

A

BİBÖ, müzakirə

kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Çilingər qayçısı, təbəqə metal və məftil pəstahlar, çilingər verstakı, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Metalı nə üçün kəsmək lazımdır?
 2. Metalın necə kəsilməsini görmüsünüzmü?
 3. Təbəqə metal və məftil hansı alətlərlə kəsilir?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

«Nazik təbəqə metal və məftili necə kəsmək olar?» – kimi vermək olar.

17-ci mövzu

NAZİK TƏBƏQƏ METAL VƏ MƏFTİLİN KƏSİLMƏ ÜSULLARI



Nazik təbəqə metalı və məftili necə kəsmək olar?

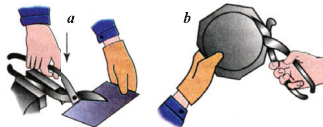
Nazik metal təbəqəni və məftili metal qayçıları ilə kəsirlər. Qayçılar bolt və ya parçimlə birləşdirilmiş iki dəstəli bıçaqdan ibarətdir (şəkil 1).



Şəkil 1. Metal kəsmək üçün əl çilingər qayçıları

Metal təbəqələri və ya məftili nişanlama cızıqları üzrə kəsirlər. Qayçının bir dəstəyini mənəndə bərkidib, digər dəstəyini hərəkət etdirməklə təbəqə metalı və məftili kəsmək daha rahat olur (şəkil 2, a).

B



Şəkil 2. Metalın qayçı ilə kəsilməsi



Şəkil 3. «Sol» və «sağ» qayçılarda tiyələrin yerləşməsi

Kəsilən hissə qayçının irəliləməsinə mane olduğundan əyri xətt üzrə enli təbəqələrinin kəsilməsi çətinləşir. Bunun üçün dairəvi detallı kəsməmişdən əvvəl düzbucaqlı pəstahın bucaqları kəsilib götürülür (şəkil 2, b).

Qayçılar detallı sağ və sol tərəfdən kəsmək üçün iki cür istehsal edilir. «Sol» qayçılarda yuxarı bıçaq sol, «sağ» qayçılarda isə sağ tərəfdə yerləşir (şəkil 3).

Məftil, adətən, qayçı (şəkil 4, a) və iti ağzı kəlbətinlə kəsilir (şəkil 4, b). Belə halda kəsik yerləri yastılanır.

Kombinədilmiş yastıağzı kəlbətinlərin kəsikləri vasitəsilə məftil daha rahat kəsilir (şəkil 4, c).

Bərk məftil lövhə üzərində qələm ilə çapılır (şəkil 5).

B

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

- Metalı kəsmək üçün alətləri sadalayın.
- Məftilin kəsilmə texnologiyasını izah edin və bu zaman istifadə edilən alətləri sadalayın;
- Mexaniki qayçıların növlərini və onların iş prinsipini təsvir edin;
- Metalın və məftilin kəsilməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın kimi sual və 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.



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

- Metal təbəqələri yalnız xüsusi əlcək və ya əllik geyəndən sonra kəsin;
- Kəsilmis məftil sıçramasın və qələmin tiyəsi lövhəyə dəyməsin deyə, məftili qələm ilə axıra qədər kəsməyin. Çapılmış pəstahı əlcək geyilmis əl ilə əyib sındırın;
- Elastik məftillə ehtiyatlı davranın, gözlərinizi qoruyun. Yalnız işə yararlı alətlərlə işləyin.

SUALLAR

1. Qayçıların quruluşu necədir? Qayçıların dəstəklərinin ucu nə üçün içəri əyilmişdir?
2. Pəstahların ayrı konturlarını qayçı ilə necə kəsirlər?
3. Metalı kəsərkən sərf etdiyiniz gücü necə azaltmaq olar?
4. Kəsmə kənarlarını yastılatmadan məftili necə kəsmək olar?



PRAKTİK İŞ

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN KƏSİLMƏSİ

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

1. İş yerini, alətləri və nişanlama üçün pəstahları hazırlayın.
2. Nazik təbəqə metalın və ya məftildən məmumat variantını seçin. Pəstahı nişanlayın.
3. Pəstahı kəsin.

50

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. Qayçıların quruluşca necə olur?
2. Qayçı ilə pəstahın əyri konturlarını necə kəsirlər?
3. Metalın kəsilməsi zamanı gücü necə azaltmaq olar?
4. Kənarlarını yastılatmadan məftili necə kəsmək olar?
5. Qayçıların dəstəklərinin ucu nə üçün içəri əyilmişdir?

Suallar şagirdlər tərəfindən cavablandırılır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha metal və məftilin kəsilmə üsullarını təsvir edir, kəsmə zamanı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Qiyətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyasını seçmə, metal kəsən qayçıları fərqləndirmə, metalın kəsilmə üsullarını sadalama, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarına istinad etmək tövsiyə olunur.

53

18-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 (1.2.1.). 3. Metal və məftilin təmizlənməsi və əyilməsi üçün uyğun emal texnologiyaları seçir (1.2.2.). 4. Verilmiş pəstahdan (təbəqə metal və ya məftil) bir sadə detallardan ibarət məmulat hazırlayır və təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 5. Tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Metalı təmizləmək üçün əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 8. Yeyə, çəkic və kəlbətdən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından 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 aşağıdakı suallarla müraçitə 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 tapşılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vəzifələri paylanılır.

NAZİK TƏBƏQƏ METALIN VƏ MƏFTİLİN TƏMİZLƏNMƏSİ, ƏYİLMƏSİ

18-ci mövzu



Metal lövhələrin və məftilin səthi necə təmizlənir?

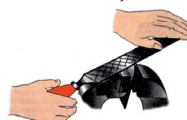
Metal lövhələrin və məftilin səthi çirkədən, rəngdən, pasdan və s-dən sumbata kağızı və ya cilalayıcı qəliblə təmizlənir.

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

Təmizlənən səth mənqənənin dodaqlarından 5–8 mm hündürə çıxmalıdır.

A

Metal təbəqənin iti kənarlarını isə sumbata kağızı və ya cilalayıcı qəliblə təmizləmək olar. Bunun üçün pəstah mənqənənin dodaqları arasında bərkidilir və hər iki tərəfi sumbata kağızı ilə iti kənarlarına doğru təmizlənir.



Şəkil 1. Metal lövhənin kənarlarının təmizlənməsi



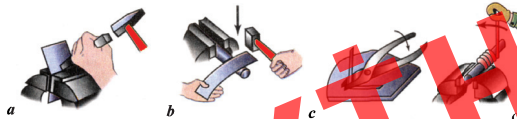
Bəs metal lövhəni və məftili necə əymək olar?

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 türçiyə 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 şəklinə salmaq üçün də istifadə edilir.

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



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

51

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?
5. Metal təbəqələrin iti kənarlarını sumbata kağızı ilə necə təmizləyirlər?
6. Nə üçün təbəqə və məftilləri 90°-lik bucaq altında əyəndə çevrə alınır?
7. Düzbucaqlı, üçbucaq, dairəvi və başqa formalı məmulatların əyilməsini necə yerinə yetirirlər?

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 detallardan məmulat hazırlama, tərtibat bacarıqları nümayiş etdirmə və s. kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə məsləhət bilinir.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

LAYIHƏ

19-cu mövzu. Nazik təbəqə metalın 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 (1.2.1.). 3. Metalları birləşdirmək üçün uyğun emal texnologiyaları seçir (1.2.2.). 4. Verilmiş materialdan bir sadə detallardan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.). 5. Bir sadə detallardan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Metalları birləşdirdikdə taxta və metal çəkiclərdən, burğudan istifadə edir (2.2.1.).

A

Venn diaqramı, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

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

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

1. Metal təbəqələri nə üçün birləşdirməyi bacarmaq lazımdır?

2. İnsanlar metal təbəqələri birləşdirə bilməyədilər, nə olardı?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualını

«Nazik təbəqə metalı necə birləşdirmək olar?» – kimi vermək olar.

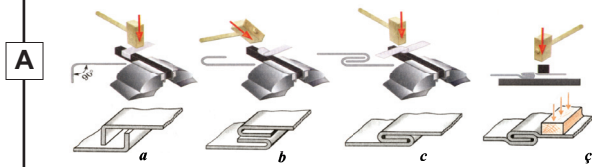
NAZİK TƏBƏQƏ METALIN BİRLƏŞDİRİLMƏSİ

19-cu mövzu



Metal lövhələri necə birləşdirmək olar?

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



Şəkil 1. Qatlama birləşdirilməsinin alınma ardıcılığı

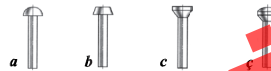
Əvvəlcə təbəqələri 90° bucaq altında kənarlardan 6–8 mm ayrırlar (şəkil 1, a). Sonra təbəqəni çevirir və ayrılmış kənarları 2–3 mm aralıq qoymaqla qatlayırlar (şəkil 1, b). Təbəqələrin qatlanmış kənarlarını bir-birinə keçirdib qıfıla salırlar (şəkil 1, c) və taxta çəkiclə pilləli tirciyə zərbələr vurmaqla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

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

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

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

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



Şəkil 2. Pərçimlər

53

B

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

İş vərəqlərində:

– Qatlama tikişi ilə metalların birləşdirilmə texnologiyasını izah edin;

– 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. Pərçimlərlə birləşmələrə harada rast gəlinir?
7. Pərçimlər necə olur?

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 nümayiş etdirmə, birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirmə, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

20-ci 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 aşağıdakı suallarla müərciət 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.

ELEKTRİK ENERJISI VƏ SADƏ ELEKTRİK DÖVRƏSİ

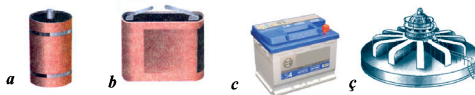
20-ci mövzu



Elektrik enerjisi haqqında nə bilərsiniz?

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).

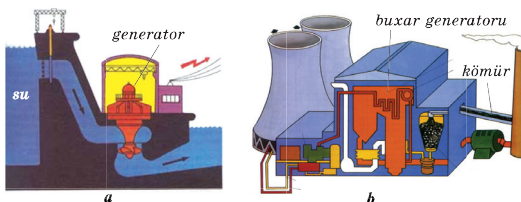


Şəkil 1. Elektrik enerjisi mənbələri: a – qalvanik element; b – qalvanik elementlər batareyası; c – akkumulyator; ç – elektrik generatoru

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 suyun gücündən əmələ gələn enerji istehsalatda və məişətdə geniş ehtiyac duyulan elektrikə çevirən yerlər **elektrik stansiyaları** adlanır.

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



Şəkil 2. Elektrik enerjisinin alınması

B

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

- 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.

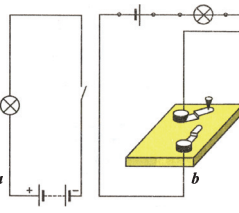
C

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 dəqiq yerləşməsi və onların dövrədə birləşmə qaydası göstərilir. Elektrik dövrəsinin bəzi elementləri montaj sxemində təsvir kimi verilir.



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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

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

SUALLAR

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



PRAKTİK İŞ

ELEKTRİK DÖVRƏSİNİN QURULUŞU

İşin yerinə yetirilmə qaydaları:

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

58

işləməsi üçün hansı şərtlər vacibdir? 5. Elektrik sxemlərində elementlərin şərti işarələri nə üçün tətbiq edilib? 6. Prinsipial və montajlı elektrik sxemlərinin oxşarlığı və fərqi nədədir?

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha elektrik enerjisinin alınma üsullarına diqqət yetirir.

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

E

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

59

21-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. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 3. Parçadan məmulatın hazırlanması prosesində təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 4. Parça ilə işləmək üçün əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 5. Parça emalı üçün iynə və qayçıdan istifadə edir (2.2.1.).

A

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

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

Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək 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 sualı

«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 EMALİ TEXNOLOGİYASI

PARÇADAN MƏMULAT HAZIRLAMAQ
ÜÇÜN İŞ YERİ, ALƏTLƏR VƏ TƏRTİBATLAR

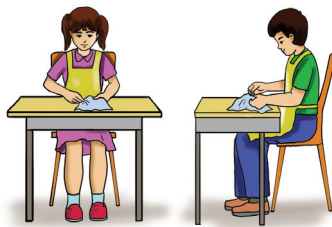
21-ci mövzu

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

İş yerində yalnız emal edilən detallar, bu işin icrası üçün lazım olan alət və tərtibatlar olmalıdır. Əl işlərinin icrası zamanı düzgün oturmağa 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 oturmaq 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.



Şəkil 1. Əl işləri zamanı düzgün oturmaq

3. Baş bir az qabağa əyilməlidir.
4. Sınəni masaya dirənmək olmaz.
5. Əllər dirsəklərdə bükülü olmalıdır.
6. İş zamanı dirsəkləri masanın üzərinə qoymaq lazım deyil.
7. Gözlərdən məmulata qədər məsafə, təxminən, 30 sm olmalıdır.
8. İş prosesi zamanı gövdənin vəziyyətini vaxtaşırı dəyişmək lazımdır (bir az əyilmiş vəziyyətdən düzünə və əksinə).
9. İşiq emal olunan detalların üzərinə sol tərəfdən və ya düz düşməlidir.

- 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.

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.

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 xırda qayçılar xırda işlər üçün lazımdır, məsələn, sapı kəsmək üçün.

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

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



TƏHLÜKƏSİZ İŞ QAYDALARI

- İşə başlamazdan əvvəl iynə və sancaqları sayın, ayri, küt və paslanmışları kağıza büküb tullayın, qayçının itiliyini yoxlayın;
- 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;
- Qayçıları masanın üzünə, özünüzdən sol tərəfə ağzıbağlı və halqaları aşağı olmaqla qoyun; qayçını halqaları qabağa yönəlməklə ötürün;
- İşə 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. İş yerinin tərifini deyə bilərsinizmi?
 2. Parça emalı üçün lazım olan alətləri sadalayın.
 3. Parça emalı üçün tərtibatları sadalayın.
 4. İş zamanı necə oturmaq lazımdır?
 5. Oymaq necə seçilir?
 6. 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 əməl etmə, əl alətlərini təsnif etmə və növlərini sadalama və əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

22-ci mövzu. Ülgünün hazırlanması və parçanın biçilməsi texnologiyaları

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Xətkeş, təbəşir və qayçıdan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyaları seçir (1.2.2.). 4. Xətkeş, təbəşir 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, təbəşir, dərslik kimi resurslardan istifadə etmək olar. Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək 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 ayrılığını necə aradan qaldırırlar?

22-ci mövzu

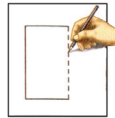
ÜLGÜNÜN HAZIRLANMASI VƏ PARÇANIN BİÇİLMƏSİ TEXNOLOGİYALARI



Ülgünün hazırlanma texnologiyası necədir?

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

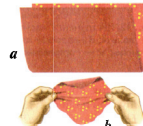
1. Düzbucaqlı və ya başqa sadə quruluşlu detalları, damalı kağızda xətkəş və sadə karandaşın köməyi ilə, əvvəlcədən götürülmüş ölçülər üzrə çəkirlər.
2. Moda jurnallarında ülgülər öz haqiqi ölçülərində olava vərəqlərdə verilir. Belə ülgülərin surətini çıxarırlar, yəni şəffaf kağıza karandaş ilə köçürür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



Şəkil 1.
Ülgünün
surətinin çıxarılması



Şəkil 2.
Parçanın
kəsik yerinin
düzəldilməsi



Şəkil 3.
Parçanın
ayrılığının
aradan qaldırılması



Bəs parçanı necə biçirlər?

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

Kəsiklərin düzəldilməsi. Əgər parça ayrı 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 iqiqat qatlayırlar (şəkil 3, a). Sonra uclarından tutub, diaqonallar üzrə dartırlar (şəkil 3, b).

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

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

- 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.

Qiymətləndirmə pedaqoji 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.

LAYIHƏ

23-cü mövzu. Nəm-isti emal və parça qırıntılarından tutqacın hazırlanma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Su püskürən ütü, xətkəş, karandaş və qayçıdan istifadə etməklə emal texnologiyalarını seçir (1.1.1.). 2. Tutqacın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Tutqacın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Tutqacı hazırlayarkən tərtibat bacarığını nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Tutqacın hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 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 aşağıdakı suallarla müraçit 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 sualını

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

NƏM-İSTİ EMAL VƏ PARÇA QIRINTILARINDAN TUTQACIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

23-cü 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) detalların və ya məmulatların nəm, isti və təzyiqlə xüsusi avadanlığın (ütü, ütüləmə lövhəsi) köməyi ilə emalıdır. Nəm-isti emalın köməyi ilə parçanın qırıqları hamarlanır, hazır məmulata lazım olan forma verilir və s. Ev şəraitində nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi üçün əsas avadanlıq ütü və ütüləmək üçün lövhədir. Detal və məmulatların nəm-isti emalı iki cür olur: **aralıq** və **yekun**. Yekun nəm-isti əməliyyatı hazır məmulat üzərində icra edilir. İşləmə üsulundan asılı olaraq ütülər elektrik, buxar və elektrik-buxar növü olur. Ütülər həm də çəkirlərinə (1 kq-dan 5 kq-a qədər), ölçülərinə və işləmə gücünə görə fərqlənilir.

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



Şəkil 1. Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi

Nəm-isti emalın yerinə yetirilməsi

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

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

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

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

65

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. NİE-ni başlamazdan əvvəl nə etmək lazımdır?
3. NİE-nin yerinə yetirilməsi zamanı təhlükəsiz iş qaydalarını sadalayın.
4. Tutqacın hazırlanma mərhələlərini şərh edin.
5. Pambıq və kətan parçalar üçün ütünün qızma temperaturu nə qədər olmalıdır?
6. İpək və yun parçalar üçün ütünün qızma temperaturu nə qədər olmalıdır?
7. Sintetik parçalar üçün ütünün qızma temperaturu nə qədər olmalıdır?
8. 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 yetirilmə 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 nümayiş etdirmə, təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmə, əl alətlərini təsnif etmə və növlərini sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə, tutqacın qrafik təsvirini çəkmə və biçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

24-cü mövzu. Muncuqhörmə texnikası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. İynədən istifadə etməklə muncuqhörmə texnikasını izah edir (1.1.1.). 2. Muncuqhörmə texnikalarına uyğun iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Muncuqhörmə texnikaları üçün emal texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Muncuqhörmə texnologiyalarına uyğun tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Muncuqhörmə texnikasına uyğun təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 6. Qrup tərkibində işləyərkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.) 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, BİBÖ, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Dərslilik, iş vərəqləri, müxtəlif rəngdə olan muncuq, iynə, sap, mis məftil, qayçı, yastıağız kəlbətin, muncuqhörmə texnikasının müxtəlif üsullarını əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar. Müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək şagirdlərə 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.

24-cü mövzu

MUNCUQ. MUNCUQHÖRMƏ TEXNİKASI

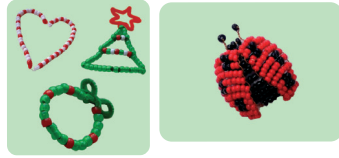


Muncuq nədir?

Muncuq (şəkil 1) dekorativ bəzək elementidir. Muncuqdan bəzək əşyalarının (şəkil 2) hazırlanması sənəti **muncuqhörmə** adlanır.



Şəkil 1. Muncuq



Şəkil 2. Muncuqdan hazırlanmış bəzək əşyaları

Muncuqdan bəzək materialı kimi **naxıştımada** (şəkil 3, a), **mozaikada** (şəkil 3, b) və **toxuculuqda** (şəkil 3, c) istifadə olunur.



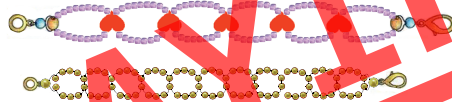
a



b



c



Şəkil 3. Muncuqla bəzədilmiş kiçik məmulatlar

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 «Dairəvi 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. Muncuqlar harada istifadə olunur?
4. Muncuğun tarixi mənsəyini necə xarakterizə etmək olar?
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.

E

Dərslikdə verilmiş praktik işin yerinə yetirilməsi ardıcılığı haqqında tövsiyələrini şagirdlərə çatdırır və işin icrasına nəzarət edir. 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 nümayişdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

25-ci mövzu. Muncuqlardan circırma fiqurunun hazırlanması

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Əl alətlərindən istifadə etməklə circırma fiqurunun muncuqlardan hörülmə texnikasının izah edir (1.1.1.). 2. Circırma fiqurunu hörmək üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Circırma fiqurunu hörmək üçün emal texnologiyasını seçir (1.2.2.). 4. Tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Muncuqhörmə texnikasına uyğun təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.1.). 6. Circırma fiqurunu hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. İş yerinə yetirmək üçün istifadə olunan əl alətlərini təsnif edir (2.1.1.). 8. Əl alətlərindən istifadə edir (2.2.1.).

A

Beyin həmləsi, BİBÖ, müzakirə kimi üsullarından istifadə etmək, tövsiyə olunur. Dərslər, iş vərəqləri qırmızı, yaşıl, ağ, göy rəngdə muncuqlar, mis məftil, xətkəş yastıağız kəlbətin, qayçı və circıramanın hörülmə ardıcılığının sxemlərini əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Muncuqhörmə nəyə deyilir?

2. Muncuqdan haralarda istifadə edilir?

3. Muncuqhörmə texnikasının hansı üsullarını tanıyırsınız?

4. Circırma haqqında nə bilərsiniz?

Şagirdlərin suallara verdikləri cavablar lövhədə qeyd olunur.

Tədqiqat sualını «Muncuqlardan circırma fiqurunu necə hazırlamaq olar?» – kimi vermək olar.

MUNCUQLARDAN CIRCIRMA FİQRUNUN HAZIRLANMASI

25-ci mövzu



Siz circırma haqqında nə bilərsiniz?

Dünya faunasında onun 6650-dən çox növü mövcuddur. Circırma nisbətən böyük həşəratdır. Onun hərəkətli başı, böyük gözləri, qısa, kiçik bığları, uzunsov mükəmməl qarnı və sıx damarlar şəbəkəsi olan dörd şəffaf qanadı vardır.

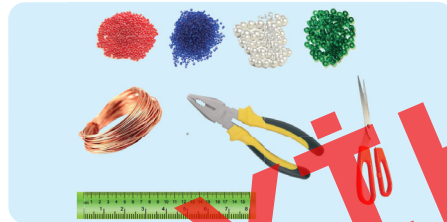


Circırma uçan zaman tutduğu böcəklərlə qidalanan aktiv bir yırtıcı həşəratdır. Circırma dəstəsinin nümayəndələrinə (Antarktida istisna olmaqla) bütün qitələrdə rast gəlinir.



Muncuqlardan circırma fiqurunu necə hazırlamaq olar?

Muncuqhörmə texnikası üsullarından istifadə edərək circırma fiqurunu hazırlamaq olar. Bunun üçün aşağıdakı resurslar lazımdır: 5qr 8№-li qırmızı muncuq (circıramanın qanadları üçün), 3qr 6№-li göy muncuq (circıramanın gövdəsi üçün), 1 ağ (baş üçün) və yaşıl rəngli iri muncuq (circıramanın gövdəsi üçün), 50 sm uzunluqda 4 №-li mis məftil (muncuqlar üçün), xətkəş, yastıağız kəlbətin və qayçı (şəkil 1).



Şəkil 1. Circırma fiqurunu hazırlamaq üçün lazım olan resurslar

Hörməyə circıramanın başından başlamaq lazımdır. Bu zaman paralelhörmə texnikası tətbiq olunur. Aşağıda circıramanın hazırlanma ardıcılığı tətbiq olunur.

1. Əvvəlcə məftilə bir yaşıl, bir ağ, yenidən bir yaşıl və 2 göy muncuq danəsi keçirmək lazımdır (şəkil 2).

73

B

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

1. Cırcırma fiqurunu hazırlamaq üçün hansı rəngdə muncuqlardan istifadə olunur?
2. Cırcırma fiqurunu hazırlamaq üçün muncuqhörmə texnikasının hansı üsullarından istifadə olunur?
3. Cırcırma fiqurunu hazırlamaq üçün hansı resurslardan istifadə olunur?
4. Cırcırma fiqurunun hazırlanması ardıcılığını necə xarakterizə etmək olar?

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.

Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

C

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

1. Cırcırma fiqurunu hörməyə nədən başlamaq lazımdır?
2. Cırcıramanın gövdəsi hansı rəngdə muncuqdan hazırlanır?
3. Cırcırma fiqurunun qanadları hansı rəngdə muncuqdan hazırlanır?
4. Cırcıramanın gövdəsi neçə sıra muncuqdan hörülür?

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha muncuqlardan cırcırma fiqurunun hörülməsi üzərində dayanaraq işin yerinə yetirilməsi üçün lazım olan alət və materialları sadalayır, işin yerinə yetirilmə ardıcılığını izah edir, muncuqhörmə zamanı təhlükəsizlik əməliyyatlarını yerinə yetirdikdə, qayçı və iynə ilə işlədikdə təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etməyin vacibliyi haqqında fikirlərini bildirir.

E

Dərslikdə verilmiş praktik işin yerinə yetirilməsi ardıcılığı haqqında tövsiyələrini şagirdlərə çatdırır və işin icrasına nəzarət edir. Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq qrup işinin qiymətləndirilməsi cədvəli və rubrik əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən cırcırma fiqurunu hörmə ardıcılığını izah etmə, tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayətdə təmiz kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

26-cı 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 (1.3.1.). 4. Mətbəxdə işlədilən alətləri təsnif edir və növlərini sadalayır (2.1.1.). 5. Əl alətlərindən istifadə edir (2.2.1.).

A

Klaster (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 aşağıdakı suallarla müəricət 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.

B

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

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

ƏRZAQ MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

26-cı 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 piltə, 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.



Şəkil 1. Mətbəxdə istifadə olunan ləvazimat və qab-qacaq

- Mətbəxdə işləyərkən sanitariya və gigiyena qaydalarını sadalayın;
 - Mətbəxdə işləyərkən 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. Kulinariya haqqında nə deyə bilərsiniz?
2. Mətbəxdə hansı növ işlər görülür?
3. Mətbəxdə işləmək üçün hansı avadanlıq lazımdır?
4. Mətbəxdə hansı sanitariya və gigiyena qaydalarına əməl edilməlidir?
5. 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 işləyərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayətmənin vacibliyini yadlarına salır. Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan normalara müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən əməl texnologiyalarını izah etmə, birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirmə, mətbəxdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl etmə, mətbəxdə işlədilən alətləri, qab-qacağı təsnif etmə və növlərini sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.

LAYİHƏ

27-ci mövzu. Buterbrodların və isti içkilərin hazırlanması texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Bıçaqdan istifadə etməklə buterbrod hazırlanması texnologiyasını və isti içkiləri hazırlamaq üçün emal texnologiyalarını izah edir (1.1.1.). 2. Buterbrodun hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.1.). 3. Buterbrodun hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Buterbrodu hazırlayarkən tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.2.). 5. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqlarını 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 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 hazırlanırlar?» – kimi vermək olar.

B

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

İş vərəqlərində:

– Açıq buterbrodların hazırlanma texnologiyasını izah edin;

BUTERBRODLARIN VƏ İSTİ İÇKİLƏRİN HAZIRLANMASI TEXNOLOGİYASI

27-ci mövzu

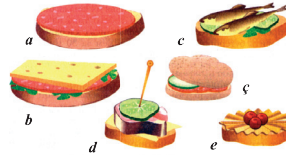


Sizə yaxşı məlum olan «buterbrod» sözünün mənasını bilirsinizmi?

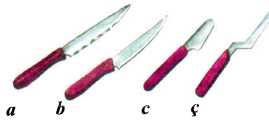
Hamı buterbrodun nə olduğunu bilir. Amma, bəlkə də, çoxları bilmir ki, bu söz bizə alman dilindən gəlib, «yağla çörək» deməkdir. Butter – yağ, bread – çörək deməkdir. Artıq buterbrod dedikdə biz yalnız yağla çərəyi nəzərdə tutmuruq. Buterbrod kolbasa, ət, pendir və başqa ərzaqlarla da hazırlana bilər.

Buterbrod – dadlı, tez doyuran 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 çərəyindən, ət, balıq, süd məhsullarından, meyvə və tərəvəzlərdən hazırlanır.

Buterbrodlar süfrəyə boşqabda verilir.

Buterbrodların aşağıdakı növləri var – açıq, bağlı (sendviç) və qızmış 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 sürtülür, pendir, vətçina, kolbasa, balıq və s. qoyulur. Buterbrodu gəyirtir, 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.

- 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. Çaydömləmə 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 dömlənmə 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 nümayiş etdirmə, bıçaqları təsnif etmə və növlərini sadalama, əl alətlərindən istifadə etmə və əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

28-ci 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 (1.2.1.). 3. Növündən asılı olaraq uyğun emal texnologiyası seçir (1.2.2.). 4. Verilmiş materiallardan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.). 5. Yumurtadan yemək hazırlamaqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 6. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Qarışdırıcıdan, çəngəl və ya mikserdən istifadə edir (2.2.1.).

A

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, aşağıdakı suallarla müərciət 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 tapşılır. Qruplar yaradılır, onlara iş vəzifələri paylanılır.

İş vəzifələrində:

– Yumurtanın təzəliyini müəyyən etmə üsullarını izah edin;

28-ci mövzu

YUMURTADAN YEMƏKLƏRİN
HAZIRLANMASI 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.

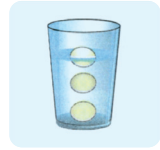
Təzə yumurta orqanizm üçün çox xeyirlidir. Yumurtaları iki qrupa bölürlər **pəhriz** (saxlama müddəti 5 günə qədər) və **mətbəx** (saxlama müddəti 30 günə qədər).

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

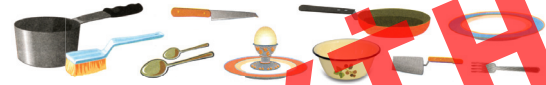
1-ci üsul: 1 stəkan suda 1 xörək qaşığı xörək duzunu həll edir və yumurtanı suyun içinə salırlar. Təzə yumurta suyun dibinə düşür. Uzun müddət saxlanılan yumurta duzlu məhlulun içində üzür. İstifadəyə yararlı olmayan yumurta isə suyun üzünə çıxır (şəkil 1).

2-ci üsul: İşgətinmə. 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 məmulatların (tort, şirniyyat), soyuq qəlyanaltıların (salat, omlət) hazırlanmasında istifadə edilir. Xörəyə əlavə edilməmişdən əvvəl yumurtanı mütləq yumaq lazımdır (1 litr suya 2 xörək qaşığı çay sodası məhlulunda).



Şəkil 1. Yumurtanın keyfiyyətinin müəyyənəndirilməsi



Şəkil 2. Yumurtadan xörəklərin hazırlanması üçün qab-qacəq

84

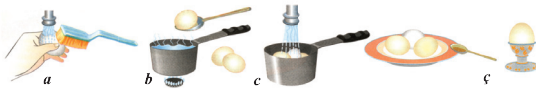
– Qaynanmış yumurtanın hazırlanma texnologiyasını izah edin;

– 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.

Qaynadılmış yumurtanın hazırlanma texnologiyası:
Yumurtanı ilıq, yarılıq-yarıbək, bək bişirmək olar.

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



Şəkil 3. Qaynadılmış yumurtanın hazırlanma ardıcılığı

2. Qazanda suyu qaynadın və yuyulmuş yumurtaları qaşığın köməyi ilə ehtiyatla qaynar suya salın (şəkil 3, b). Yumurtanın bişmə müddətini belə sıralayın: ilıq – 3 dəq., yarılıq-yarıbək – 4–5 dəq., bək – 8–10 dəqiqə.

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

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

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

Qayğanağın hazırlanma texnologiyası:

Adambaşına 2 yumurta və 10 q kərə yağı götürmək lazımdır.

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



Şəkil 4. Qayğanağın hazırlanma ardıcılığı

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

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

85

C

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

1. Yumurta hansı hissələrdən ibarətdir?

2. Pəhriz yumurtaları mətbəx yumurtalarından nə ilə fərqlənir?

3. Hansı yemək növlərinin hazırlanmasında yumurtadan istifadə edilir?

4. Qaynama zamanı yumurtanın çatlamaması üçün nə etmək lazımdır?

5. Yumurtanın keyfiyyətini necə müəyyən etmək olar?

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.

Qiymətləndirmə 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 detaldan ibarət məmulat hazırlama, tərtibat bacarıqları nümayiş etdirmə, birgələliyyət bacarıqları nümayiş etdirmə, əl alətlərindən istifadə etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

E

Müəllim dərslərdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyələrini verir.

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. Yığma nəyə deyilir?

- a. Detaiların məmulata 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 və 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. Şəklin 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. Detailın kəsilməsi
- ç. Miqyasın təyin edilməsi

8. Verilən alətlərdən hansılar düzbucaqlı formalı detalların 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. Hansı hallarda nişanlama zamanı ülgüdən istifadə edirlər?

- a. Mürəkkəb formalı detallı çəkmək üçün
- b. Ayrı nişanlama alətləri olmayanda
- c. Çox sayda detallı tez və dəqiq nişanlamaq lazım olanda
- ç. Ayrı alətlərdən istifadə etməmək üçün

12. Ağacların növlərini cədvəlin müvafiq xanalarına yazın. Ağcaqovaq, şam-ağacı, palıd ağacı, qızılağac, küknar, sidr ağacı, cökə ağacı, qaraşam.

Enliyarpaqlı	İynəyarpaqlı

13. Aşağıda sadalananlardan hansı mişar materiallarına aid deyil?

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

14. Şpon nədir?

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

15. Faneri necə alırlar?

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

16. 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

17. 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

18. 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

19. Oduncaq detalın təmizlənməsini nəyin köməyi ilə aparırlar?

- a. Yeyə, sumbata kağızı
- b. Rəndə, kəlbətin
- c. Çəkic, mişar
- ç. Mişar, rəndə

LAYIHƏ

20. Verilmiş alətləri cədvəlin müvafiq xanalarına yazın. Şerxebel, mexaniki drel, rəndə, əl drel, burğu, fuqan

Oduncağın yonulması üçün alətlər	Oduncağın burğulanması üçün alətlər

21. Rəndə ilə hansı işi görürlər?

- a. Deşik açirlar.
- b. Oduncağı mişarlayirlar.
- c. Məmulatın detallarını birləşdirirlər.
- ç. Məmulatı yonub hamarlayirlar.

22. Yonma zamanı kəsilən yonqarın qalınlığı nədən asılıdır?

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

23. Burğulamadan əvvəl nə etmək lazımdır?

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

24. Aşağıda sadalananlardan hansıları ilə ağacdən olan detalları birləşdirmək olar?

- a. Yapışqan, mismar, qısqac
- b. Şuruplar, mismarlar, kraxmal
- c. Məftil, qısqac, yapışqan
- ç. Mismarlar, şuruplar, yapışqan

25. 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.

26. Şurupların başlıqları hansı formada olur?

- a. Yarımdairəvi, gizli, yarımgizli
- b. Yarımdairəvi, spiralvarı, gizli
- c. Gizli, oval, yarımgizli
- ç. Dairəvi, üçbucaqlı, kvadrat

LAYİHƏ

27. Burğular hansı növlərdə olur?

- a. Spiral burğular, mərkəzvarı burğular, qaşıqvarı burğular
- b. Spiral burğular, üçbucaq burğular, mərkəzvarı burğular
- c. Qaşıqvarı burğular, spiral burğular, kvadrat burğular
- ç. Kvadrat burğular, üçbucaq burğular, oval burğular

28. 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 qatılarsın deyə
- ç. Yapışqan axmasın deyə

29. Metalla işləyərkən nə geyinmək lazımdır?

- a. Papaq
- b. Kəmə
- c. Əllik
- ç. Şərf

30. Kommunikasiya texnologiyalarına nə aiddir?

- a. Evlər, körpülər, mağazalar
- b. Qab-qacaq, məişət texnikası
- c. Televizor, internet, telefon
- ç. Maşınlar, qatarlar, təyyarələr

31. Dəşiklər 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 bağlı

32. 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

33. Aşağıda sadalananlardan hansılar nazik təbəqə polad növlərinə aiddir?

- a. Tənəkə, ağ tənəkə, sinklənmiş tənəkə
- b. Mis, tənəkə, alüminium
- c. Latun, mis, sink
- ç. Dürəlümün, mis, sinklənmiş tənəkə

LAYIHƏ

34. Aşağıda verilmiş məmulatları cədvəlin müvafiq xanalarına yazın.
Avtomobilin kuzovu, qab-qacaq, mismarlar, konserv bankaları, elektrik naqilləri, şuruplar

Nazik təbəqə metaldan hazırlanır	Məftildən hazırlanır

35. Alətlərin adlarını cədvəlin müvafiq xanalarına yazın.

İtiəğiz kəlbətin, mişar, çilingər qayçısı, yeyə, burğu, çəkil, kəlbətin, rəndə

Oduncaqla işləmək üçün alətlər	Metalla işləmək üçün alətlər

36. Mebel furnituru nədir?

- Mebelin təmiri üçün alətlər
- Mebelin bəzədilməsi üçün məmulatlar
- Mebel hissələrini birləşdirmək üçün xüsusi məmulatlar
- Nişanlama alətləri

37. Aşağıda sadalananlardan hansılar mebel furniturudur?

- Drel, burğu, çəkil
- Xətkeş, karandaş, bucaqlıq
- Rəf saxlayıcıları, kipləşdiricilər, maqnit saxlayıcısı
- Rəf saxlayıcıları, drel, burğu

38. Bunlardan hansı mebel furnituru deyil?

- Künclüklər, əlliklər
- Kipləşdiricilər, rəf saxlayıcıları
- Qıfıl dinciklər, qıfıllar
- Maqnit saxlayıcıları, künclüklər

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

- Salamlamaq, xudahafızlaşmaq
- Müsahibini sonadək dinləmək, sözünü kəsməmək
- Müraciətə cavab vermək, kömək təklif etmək
- Müsahibinin sözünü kəsmək, onu sonadək dinləməmək

40. Tanışları gördükdə nə etmək lazımdır?

- Başını aşağı sallamaq və yanından keçmək
- Özünü görməməzliyə qoymaq
- Salamlamaq
- Salama cavab verməmək

LAYİHƏ

41. Ailədə hansı işləri görürsən?

- a. Otağımı yığışdırıram, gülləri sulayıram.
- b. Heç nə etmirəm.
- c. Öz əşyalarımı otağa səpələyirəm.
- ç. Hər yerdə çirkli qab-qacaq saxlayıram.

42. 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.

43. Xərclər nədir?

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

44. Aşağıdakılardan hansılar tərəvəz bitkilərinə aiddir?

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

45. Hansı tərəvəz bitkilərini ədviyyat şəklində istifadə edirlər?

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

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. İtiəğiz kəlbətinlə
 - c. Əllə
 - ç. Yeyə ilə
- 4. Metalın iti kənarlarını nə ilə təmizləyirlər?**
- a. Sumbata kağızı və itiəğiz kəlbətinlə
 - b. İtiəğiz kəlbətinlə və yeyə ilə
 - c. Xırda kərtikli 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

LAYIHƏ

9. Qıfıla salınan təbəqələr nəyin hesabına aralanmır?

- a. Tikişin pilləciyindəki çıxıntının
- b. Yapışqan əlavə etməyin
- c. Təbəqənin əyilmiş 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 alınmır?

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

12. Su elektrik stansiyaları nəyin hesabına işləyir?

- a. Su buxarı b. Külək c. Atom ç. Su

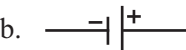
13. Atom elektrik stansiyaları nəyin hesabına işləyir?

- 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 sıyahısına
- 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, doqrama taxtası, qazan, ət maşını
- b. Ət maşını, sürtgəc, burğu, dəsmal
- c. Boşqab, rəndə, kartof, ət maşını
- ç. Doqrama 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. Suyu istiot əlavə etmək
- b. Suyu duz əlavə etmək
- c. Suyu nanə qurusu əlavə etmək
- ç. Suyu soda əlavə etmək

24. Bişmə müddətinə görə yumurtalar neçə cür olur?

- a. İliq, yarıliq, yarıbək, bək
- b. İliq, bək, yumşaq
- c. Yarıliq, yarıyumşaq, yarıbək
- ç. Yarıliq, bütöv ilıq, bütöv bək

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 yəşik, qoruyucu tor, oturacaq

28. Düzəltmə zamanı hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?

- a. Çəkil, kəlbətin, yeyə
- b. Günyə lövhəsi, taxta çəkil, qayçı, sumbata kağızı
- c. Taxta çəkil, 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, çəkil, 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 çəkil – dəmir və çilingər işlərində tətbiq edilir.

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

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

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

Detal – bir növ materialdan hazırlanmış məmulatın ayrılmaz hissəsidir. Yaxud da heç bir quraşdırma əməliyyatı aparılmamış məmulat hissəsidir.

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 gözüyari, 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 yapışdırılmış qatdan ibarətdir.

Günyə – oduncaq materiallarından detalların müxtəlif bucaq altında nişanlanmasında 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.

Metalkəsən mişar zolağı – dişli, nazik polad lövhədir.

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

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

Nişanlama – certyoj və yaxud nümunə üzrə məmulat 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 – ağac bitkiləri gövdəsinin (budağının) əsas hissəsidir.

Pəstah – hazırlanacaq detal üçün seçilmiş müəyyən ölçülü materialdır. Pəstahın ölçüsü detailın 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.

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

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 – məmulatların hazırlanması zamanı müəyyən ardıcılıqla yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatlar məcmusudur.

Təhlükəsizlik texnikası – iş prosesində zədələnmə və bədbəxt hadisələrdən qorunmağa verilən tələblərdir.

Tikiş üçün artırma – detailın emalı üçün nəzərdə tutulan əlavə parça hissəsidir.

Ülgü – cəmiyyətli, çoxsaylı detalların hazırlanması üçün tərtibatdır.

Verstak – oduncaq materialların emalı üçün xüsusi dəzgahdır.

Yonqar – materialın yeyələnməsi və ya mişarlanması zamanı əmələ gələn hissəciklər (tullantı).

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEXNOLOGİYA 5

*Ümumtəhsil məktəblərinin 5-ci sinfi üçün
Texnologiya fənni üzrə dərsliyin
METODİK VƏSAİTİ*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:

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

Redaktor

Sevinc Nuruqızı

Bədii və texniki redaktor

Abdulla Ələkbərov

Dizaynerlər

Səadət Quluzadə, Əmiraslan Zaliyev

Korrektor

Ülkər Hüseynova

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qrif nömrəsi: 2020–)

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 5,5.

Formatı 70×100^{1/16}. Səhifə sayı 88.

Tiraj . Pulsuz. Bakı – 2020.

«Aspoliqraf LTD» MMC

Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 149

PULSUZ

LAYİHƏ