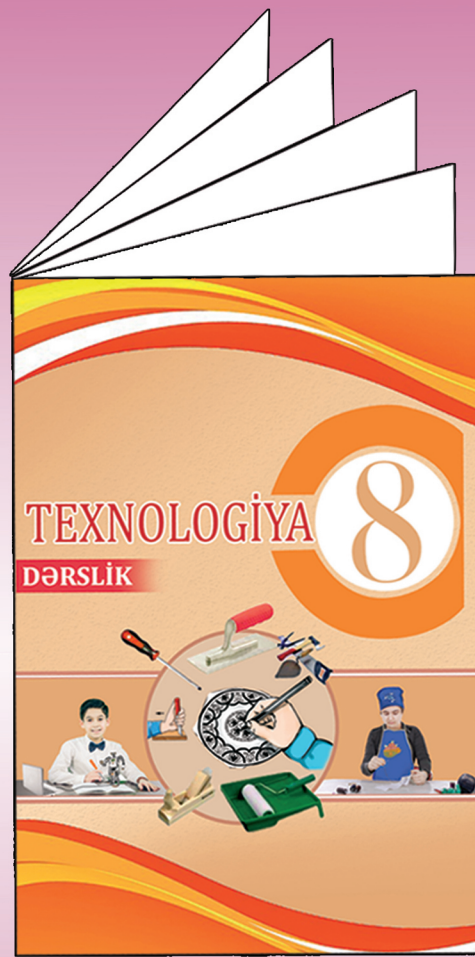


TEKNOLOGIYA

METODİK VƏSƏİT



8



Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

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

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

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

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

NATİQ AXUNDOV
HÜMEYİR ƏHMƏDOV
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA

Ümumtəhsil
məktəblərinin

8

-ci sinfi üçün

TEXNOLOGİYA 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	11
VIII sinif üçün «Texnologiya» fənninin illik planlaşdırılma cədvəli	13

I. Məişət mədəniyyəti

1. Xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti	24
2. Büdcəyə qənaət. Şəxsi büdcə	27
3. Ev heyvanlarına qulluq texnologiyası	30

II. Ağac və metalın bədii emalı texnologiyası

4. Dekorativ-tətbiqi sənət. Ağac üzərində oyma	33
5. Ağac üzərində bədii oyma texnologiyası	36
6. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyası	38
7. Metalın bədii emalı texnologiyası	41
8. Yuvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyası və çertyojunun oxunması	44

III. Sadə təmir işləri

9. Mənzildə aparılan təmir işlərinin texnologiyası. Divarların işlənməsi	47
10. Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası. Divar və tavanların rənglənməsi	50
11. Tavanın təmiri texnologiyası	53
12. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Axıdıcı çən	56
13. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Sifon	59

IV. Elektrotexniki işlər

14. İnsan həyatında avtomatlar və avtomatika. Avtomatik qurğuların növləri və elementləri	62
15. Elektrik mühərrikləri	65
16. Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi	68
17. Məişət soyuducusunun quruluşu və iş prinsipi	71
18. Məişət tozsoranının quruluşu və iş prinsipi	74

V. Qida məhsullarının emalı texnologiyası

19. Un məmulatları. Un məmulatlarının hazırlanması üçün alət və tərtibatlar	77
20. Un məmulatlarının hazırlanması üçün xammal və ərzaq məhsulları	79
21. Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası. Paxlava	81
22. Ərzaqların qısa saxlanması. Ev şəraitində konservləşdirmə	83

VI. Parçanın emalı texnologiyası

23. Həcmli naxıştımə texnologiyası	86
24. Muncuqla naxıştımə texnologiyası	88
25. Kəsiklərin tikiş maşınında ziqzaqsəkilli tikişlə sırıqlanma texnologiyası	90
26. Parça üzərində ziqzaqsəkilli tikiş tətbiq etməklə aplikasiyanın işlənmə texnologiyası	92
27. Tikiş maşınında ilgəkaçma texnologiyası	94
İstifadə olunmuş ədəbiyyat	95

GİRİŞ

Hörmətli müəllimlər!

Müasir şəraitdə böyüməkdə olan gənc nəslə sərbəst həyata və müəyyən əmək mühitinə hazırlamaq böyük səriştə tələb edir. Sərbəst yaradıcılıq və özünəgüvən ruhunda tərbiyə edilmiş, qərar vermək və nəticə çıxarmaq kimi məsuliyyəti üzərinə götürməyi bacaran hər bir gənc sabah cəmiyyətin sosial-iqtisadi yüksəlişində özünəməxsus rol oynaya bilər.

«Texnologiya» fənni məhz bu problemin öhdəsindən gəlməkdə sizə kömək edəcək.

Metodik vəsaitdə VIII sinif «Texnologiya» kursunun bütün məzmun xətləri üzrə materiallar verilmiş və şagirdləri fəal əmək prosesinə cəlb etməyin əsas istiqamətləri göstərilmişdir.

«Texnologiya» fənninin tədrisində qarşıya qoyulmuş əsas məqsədlər aşağıdakılardır:

- əməksevərlik, diqqətlik, sərbəstlik, cavabdehlik ruhunda tərbiyə etmək;
- estetik zövqü formalaşdırmaq;
- əməyə hörmət etmək bacarığı və əmək mədəniyyəti aşılamaq;
- yaradıcılıq bacarığını və düşüncə tərzini inkişaf etdirmək;
- əməyin planlaşdırılması, korrekt edilməsi və qiymətləndirilməsini həyata keçirmək, dərstdə öyrənilənləri işdə tətbiq etmək qabiliyyəti aşılamaq.

Vəsəitdə təqdim edilən dərs nümunələri şagirdlərin biliyinə nəzarət etmək üçün suallar, onların texnoloji tərbiyəsinin təkmilləşdirilməsinə xidmət edən iş forma və üsulları ilə zəngindir. Bu iş üsulları əməyin tərbiyəedici, peşəyönümlü, düşündürücü və əyləndirici funksiyalarını bir-biri ilə vəhdətdə inkişaf etdirir.

Əsas üsulları isə şagirdlərdə əmək alətlərinə, avadanlığa, xammala qayğıkeş münasibətin formalaşdırılmasına, praktik işlərin yerinə yetirilməsində texnoloji nizam-intizama riayət edilməsinin əsaslarının öyrədilməsinə verilmişdir.

Bəzi mövzular üzrə materiallar olduqca əhatəli verilmişdir. Bu da şagirdlərin müəyyən mövzular üzrə biliklərinin genişləndirilməsinə xidmət edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, VIII sinif müəllimlər üçün metodik vəsaitdə dərslərin mərhələləri araşdırılmış, mərhələlər üzrə qiymətləndirmə standartları, məzmun standartlarının reallaşma cədvəli, fənlərarası inteqrasiya və illik planlaşdırma cədvəli verilmişdir.

Qiymətləndirmə standartları məzmun standartlarının reallaşma səviyyəsi ilə yanaşı, həm də baş verən dəyişikliklərin dərəcəsini təyin edir.

Bu standartlar təhsilin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin əsas meyarlarını təyin edir, qiymətləndirmənin üsul və vasitələrini təsvir edir, qiymətləndirmə prosesinin qanuniliyinə zəmanət verir.

Qiymətləndirmənin bütün növlərinin aparılması zamanı aşağıdakı prinsiplər gözlənilir:

- təhsilin imkan və nailiyyətlərinin qarşılıqlı qiymətləndirilməsi;
- toplanan məlumatın keyfiyyət və etibarlılığının uyğunlaşdırılması;
- qiymətləndirmədə şəffaflıq, ədalətlik, qarşılıqlı anlaşma və əməkdaşlıq;
- qiymətləndirmənin nəticələrinin tədris prosesində inkişafetdirici rolunun təmin edilməsi.

Ümumi təhsil pilləsində təhsilənlərin attestasiyasının (yekun qiymətləndirmə (attestasiya) istisna olmaqla) aparılması Qaydası barədə Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin 28 dekabr 2018-ci il tarixli 8/1 nömrəli Kollegiya Qərarına əsaslanaraq qeyd edilməlidir ki, ümumi təhsil müəssisəsinin rəhbərliyi tərəfindən hər yarımilin sonunda IV, IX və XI siniflərdən fərqli olaraq, VIII 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 mürəkkəbliyin səviyyəsində hazırlanır. 1-ci və 2-ci səviyyəyə təhsilənlərin əksəriyyətinin cavablandırma biləcəyi suallar aid edilir. 3-cü və 4-cü səviyyəyə daha hazırlıqlı şagirdlərin cavablandırma biləcəyi suallar aid edilir. Səviyyələr üzrə sualların qiymətləndirmə ballarının 100 ballıq şkalada bölgüsü aşağıdakı kimi nəzərdə tutulur:

– 1-ci səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 20%-ni (və ya 20 bal) təşkil edir;
 – 2-ci səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 30%-ni (və ya 30 bal) təşkil edir;
 – 3-cü səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 30%-ni (və ya 30 bal) təşkil edir;
 – 4-cü səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 20%-ni (və ya 20 bal) təşkil edir.
 Şagirdlərin bütün summativ qiymətləndirmələrdə yuxarıda göstərilənlər nəzərə alınmaqla topladıqları balların 2, 3, 4, 5 qiymətlərinə uyğunluğu aşağıdakı qaydada müəyyənləşdirilir:

- 30-dək (daxil olmaqla) olan ballar “2” qiyməti ilə;
- 30-dan 60-dək (daxil olmaqla) olan ballar “3” qiyməti ilə;
- 60-dan 80-dək (daxil olmaqla) olan ballar “4” qiyməti ilə;
- 80-dan 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 lazımı səviyyəyə çatmışdır mı?

Vəsaitdə verilən dərs modellərində iş norması kimi kiçik qruplarla işdən geniş istifadə olunmuşdur. Bu baxımdan biz şagirdlərin bilik və bacarıqlarını hər bir mövzu ilə bağlı qiymətləndirmək üçün qrup fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi üzrə meyarlar cədvəli nümunəsinin vəsaitə daxil olunmasını məqsəduyğun hesab etdik.

Qrup fəaliyyətinin qiymətləndirilməsinə dair meyarlar cədvəli

Qrupun №-si	Birgə fəaliyyət, düzgün iş bölgüsü	Davranış, tədqiqatlar zamanı ünsiyyətəyərərma, yoldaşlarının uğuruna sevinmə	Mövzunun əhatə olunması və məqsədə nail olma	Təqdimatlarda fəallıqgöstərmə, dinləmə, suallarvermə, əlavələrmə	Təqdimat zamanı fikrini dəqiq ifadərmə, aydın, səlis nitq, öz yoldaşlarını inandırma, nəticələndirmə	Ümumi bal
I						
II						
III						
IV						

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 bir rubrik nümunəsini təqdim edirik:

Meyar	“2” qiymət	“3” qiymət	“4” qiymət	“5” qiymət
İzahetmə	Emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə izah edə bilmir.	Emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə müəllimin sualları əsasında izah edir.	Emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə izah edir.	Emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə düzgün izah edir.
Praktik iş	Praktik işi yerinə yetirə bilmir.	Praktik işi müəllimin köməyi ilə yerinə yetirir.	Praktik işi mərhələlər üzrə yerinə yetirir.	Praktik işi müstəqil olaraq tam şəkildə yerinə yetirir.
Təhlükəsizlik qaydalarına əmələrmə	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmir.	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına müəllimin köməyi ilə əməl edir.	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir.	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına düzgün əməl edir.

Şagirdlərin özünüqiymətləndirmə cədvəlini də doldurmaları tövsiyə olunur.

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

Özünüqiymətləndirmə cədvəli

Metodik vəsaitdə verilmiş materialların yerinə yetirilməsi vacib hesab edilmir, sadəcə, texnologiya müəllimləri tərəfindən yaradıcı yanaşma tələb edən təklif xarakteri daşıyır.

Aşağıda VIII sinif üzrə məzmun və qiymətləndirmə standartları verilmişdir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
1.1. Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.	Tex.VIII.1.1.QS.1. Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığının nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
1.1.1. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını şərh edir.	1.1.1.Q.1. Emal texnologiyalarına uyğun avtomat və yarımavtomat qurğuları seçir.
	1.1.1.Q.2. Avtomat və yarımavtomat qurğuların funksiyalarını izah edir.
	1.1.1.Q.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını düzgün şərh edir.
	1.1.1.Q.4. Emal texnologiyalarına uyğun avtomat və yarımavtomat qurğulardan düzgün istifadə edir.
1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.	Tex.VIII.1.2.QS.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərinin yerinə yetirilməsinə dair qiymətləndirmə sxemi.
1.2.1. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	1.2.1.Q.1. Hazırlanacaq məmulata uyğun bəzi avtomat və yarımavtomat qurğuları müəyyənləşdirir.
	1.2.1.Q.2. Hazırlanacaq məmulata uyğun avtomat və yarımavtomat qurğuları seçir.
	1.2.1.Q.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş yerinin düzgün təşkili üçün ardıcılığı müəyyənləşdirir.
	1.2.1.Q.4. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş yerini düzgün təşkil edir.
1.2.2. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	1.2.2.Q.1. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığını sadalayır.
	1.2.2.Q.2. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığının əhəmiyyətini izah edir.
	1.2.2.Q.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığını düzgün müəyyənləşdirir.
	1.2.2.Q.4. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığına düzgün əməl edir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
1.2.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	1.2.3.Q.1. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün müvafiq emal texnologiyalarını sadalayır.
	1.2.3.Q.2. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün emal texnologiyasını fərqləndirir.
	1.2.3.Q.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün emal texnologiyasını düzgün müəyyənləşdirir.
	1.2.3.Q.4. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün emal texnologiyasına düzgün əməl edir.
1.3. Verilmiş materiallardan (oduncaq, metal, plastik kütlə, parça, ərzaq) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.	Tex.VIII.1.3.QS.3. Verilmiş materiallardan (oduncaq, metal, plastik kütlə, parça, ərzaq) müxtəlif məmulatların hazırlanmasına dair qiymətləndirmə sxemi.
1.3.1. Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət olan məmulat hazırlayır.	1.3.1.Q.1. Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət məmulatın hazırlanması üçün alətləri müəyyənləşdirir.
	1.3.1.Q.2. Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.
	1.3.1.Q.3. Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət məmulat hazırlayır.
	1.3.1.Q.4. Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət hazırladığı məmulatı təqdim edir.
1.3.2. 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	1.3.2.Q.1. 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət hazırlayacağı məmulatın materialına uyğun tərtibat forması seçir.
	1.3.2.Q.2. 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat formalarını fərqləndirir.
	1.3.2.Q.3. 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.
	1.3.2.Q.4. 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət hazırladığı məmulatı təqdim edir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	1.3.3.Q.1. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatların hazırlanmasında birgəfəaliyyətin əhəmiyyətini izah edir.
	1.3.3.Q.2. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatların hazırlanmasında iş bölgüsünü düzgün təyin edir.
	1.3.3.Q.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatların hazırlanmasında üzərinə düşən işi məsuliyyətlə yerinə yetirir.
	1.3.3.Q.4. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatların hazırlanmasında birgəfəaliyyət bacarıqlarına əməl edir.
1.3.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	1.3.4.Q.1. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarını sadalayır.
	1.3.4.Q.2. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarını sadalayır və onlar arasındakı fərqi izah edir.
	1.3.4.Q.3. Məmulatların hazırlanması prosesində təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayətin vacibliyini və əhəmiyyətini izah edir.
	1.3.4.Q.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına düzgün əməl edir.
1.4. Şəraitə və təbii imkanlara uyğun əmək bacarıqları (becərmə, bəsləmə, tədarük, emal) nümayiş etdirir.	Tex.VIII.1.4.QS.4. Şəraitə və təbii imkanlara uyğun əmək bacarıqlarının (becərmə, bəsləmə, tədarük, emal) nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
1.4.1. Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	1.4.1.Q.1. Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyalarını sadalayır.
	1.4.1.Q.2. Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyalarının ardıcılığını sadə şəkildə izah edir.
	1.4.1.Q.3. Yaşadığı ərazinin iqlim şəraitinə uyğun ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyalarını mərhələ-mərhələ izah edir.
	1.4.1.Q.4. Yaşadığı ərazinin iqlim şəraitinə uyğun ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyalarına praktik cəhətdən düzgün əməl edir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
2.1. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.	Tex.VIII.2.1.QS.5. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunun nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi
2.1.1. Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsipini şərh edir.	2.1.1.Q.1. Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsipini sadalayır.
	2.1.1.Q.2. Avtomat və yarımavtomat qurğuları iş prinsipinə görə təsnif edir.
	2.1.1.Q.3. İş prinsipinə görə avtomat və yarımavtomat qurğuların təyinatını izah edir.
	2.1.1.Q.4. Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsipini şərh edir.
2.1.2. Avtomatik cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir.	2.1.2.Q.1. Emal texnologiyalarına uyğun avtomatik cihaz və qurğuları seçir.
	2.1.2.Q.2. Emal texnologiyalarına uyğun avtomatik cihaz və qurğuların iş prinsipini fərqləndirir.
	2.1.2.Q.3. Emal texnologiyalarına uyğun avtomatik cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir.
	2.1.2.Q.4. Emal texnologiyalarına uyğun avtomatik cihaz və qurğulardan düzgün istifadə edir.
2.2. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.	Tex.VIII.2.2.QS.6. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə bacarıqlarının nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi
2.2.1. Avtomat və yarımavtomat qurğuları idarə edir.	2.2.1.Q.1. Hazırlanacaq məmulata uyğun avtomat və yarımavtomat qurğuları seçir.
	2.2.1.Q.2. Müşahidə etdiyi qaydada avtomat və yarımavtomat qurğuları idarə edir.
	2.2.1.Q.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə zamanı təhlükəsizlik, sanitariya və gigiyena qaydalarına əməl edir.
	2.2.1.Q.4. Avtomat və yarımavtomat qurğuları təyinatına uyğun sərbəst idarə edir.
2.2.2. Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.	2.2.2.Q.1. Avtomat cihaz və qurğulardan istifadə qaydalarını izah edir.
	2.2.2.Q.2. Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşarkən və onlara xidmət göstərarkən iş ardıcılığına düzgün əməl edir.
	2.2.2.Q.3. Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşarkən və onlara xidmət göstərarkən təhlükəsizlik, sanitariya və gigiyena qaydalarına əməl edir.
	2.2.2.Q.4. Avtomat cihaz və qurğuları sərbəst dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən bilik və bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.	Tex.VIII.3.1.QS.7. Məişətdə zəruri hesab edilən bilik və bacarıqlara yiyələndiyinin nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi
3.1.1. Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	3.1.1.Q.1. Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını (salamlaşmaq, müraciətə cavab, hal-əhval tutmaq, kömək təklif etmək, müsahibini sonadək dinləmək, sözü kəsməmək, müsahibinə təşəkkür etmək, xudahafizləşmək) sadalayır.
	3.1.1.Q.2. Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını (salamlaşmaq, müraciətə cavab, hal-əhval tutmaq, kömək təklif etmək, müsahibini sonadək dinləmək, sözü kəsməmək, müsahibinə təşəkkür etmək, xudahafizləşmək) fərqləndirir.
	3.1.1.Q.3. Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının (salamlaşmaq, müraciətə cavab, hal-əhval tutmaq, kömək təklif etmək, müsahibini sonadək dinləmək, sözü kəsməmək, müsahibinə təşəkkür etmək, xudahafizləşmək) mahiyyətini sadə şəkildə izah edir.
	3.1.1.Q.4. Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını (növbəyə riayət etmək, salamlaşmaq, müraciətə cavab, hal-əhval tutmaq, kömək təklif etmək, müsahibini sonadək dinləmək, sözü kəsməmək, müsahibinə təşəkkür etmək, xudahafizləşmək) şərh edir.
3.1.2.Q.1. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir və dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirmək üçün uyğun alətləri seçir.	3.1.2.Q.1. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir və dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirmək üçün uyğun alətləri seçir.
	3.1.2.Q.2. Müşahidə etdiyi qaydada yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir və dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir.
	3.1.2.Q.3. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir və dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirərkən təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına düzgün əməl edir.
	3.1.2.Q.4. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir və dekorativ bəzək işlərinə dair verilmiş tapşırıqları düzgün icra edir.
3.2. Ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Tex.VIII.3.2.QS.8. Ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında bilik və bacarıqların nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
3.2.1. Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir.	3.2.1.Q.1. Büdcəyə qənaət etməyin əhəmiyyətini sadə formada izah edir.
	3.2.1.Q.2. Şəxsi büdcənin formalaşma mənbələrini sadalayır.
	3.2.1.Q.3. Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini bir neçə cümlə ilə ifadə edir.
	3.2.1.Q.4. Büdcəyə qənaət etmək və şəxsi büdcənin formalaşma mənbələri haqqında fikirlərini şərh edir.
4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.	Tex.VIII.4.1.QS.9. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərhinə dair qiymətləndirmə sxemi.
4.1.1. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	4.1.1.Q.1. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların bəzi spesifik xüsusiyyətlərini sadalayır.
	4.1.1.Q.2. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların ayrı-ayrı detallarını təsvir edir.
	4.1.1.Q.3. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifik xüsusiyyətlərini nümunələrlə izah edir.
	4.1.1.Q.4. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifik xüsusiyyətlərini şərh edir.
4.2. Məmulat və onun detallarının texniki sənədləşdirilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir	Tex.VIII.4.2.QS.10. Məmulat və onun detallarının texniki sənədləşdirilməsi bacarıqlarını nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
4.2.1. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu çəkir və oxuyur.	4.2.1.Q.1. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların müəyyən hissələrinin qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini oxuyur.
	4.2.1.Q.2. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların müəyyən hissələrinin qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.
	4.2.1.Q.3. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini düzgün çəkir və oxuyur.
	4.2.1.Q.4. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini düzgün çəkir, oxuyur və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.

MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞMA CƏDVƏLİ

Standart	Mövzu	Mövzu №-si	Dərslik səhifəsinin №-si	MV səhifəsinin №-si
3.1.1.	Xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti	1	6	24
3.2.1.	Büdcəyə qənaət. Şəxsi büdcə	2	10	27
1.4.1.	Ev heyvanlarına qulluq texnologiyası	3	13	30
1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.	Dekorativ-tətbiqi sənət. Ağac üzərində oyma	4	17	33
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	Ağac üzərində bədii oyma texnologiyası	5	21	36
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyası	6	25	38
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Metalın bədii emalı texnologiyası	7	28	41
4.1.1.; 4.2.1.	Yüvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyası və çertyojunun oxunması	8	32	44
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	Mənzildə aparılan təmir işlərinin texnologiyası. Divarların işlənməsi	9	35	47
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası. Divar və tavanların rənglənməsi	10	39	50
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.; 3.1.2.	Tavanın təmiri texnologiyası	11	42	53
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.; 2.1.1.	Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Axıdıcı çən	12	46	56
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Sifon	13	49	59
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				

Standart	Mövzu	Mövzu №-si	Mövzu səhifəsinin №-si	MMV səhifəsinin №-si
2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.; 2.2.2.	İnsan həyatında avtomatlar və avtomatika. Avtomatik qurğuların növləri və elementləri	14	53	62
2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.; 2.2.2.	Elektrik mühərrikləri	15	56	65
1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 2.2.2.	Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi	16	59	68
1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.2.	Məişət soyuducusunun quruluşu və iş prinsipi	17	62	71
1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 2.2.2.	Məişət tozsoranının quruluşu və iş prinsipi	18	65	74
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	Un məmulatları. Un məmulatlarının hazırlanması üçün alət və tərtibatlar	19	68	77
1.3.3.	Un məmulatlarının hazırlanması üçün xammal və ərzaq məhsulları	20	71	79
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası. Paxlava	21	74	81
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.4.	Ərzaqların qısa saxlanması. Ev şəraitində konservləşdirmə	22	77	83
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Həcmli naxıştımə texnologiyası	23	81	86
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Muncuqla naxıştımə texnologiyası	24	84	88
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.	Kəşiklərin tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlə sıxılma texnologiyası	25	87	90
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.3.; 1.3.4.	Parça üzərində ziqzaqşəkilli tikiş tətbiq etməklə aplikasiyanın işlənmə texnologiyası	26	90	92
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.	Tikiş maşınında ilgəkaçma texnologiyası	27	93	94
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				

VIII sinif üçün «Texnologiya» fənninin illik planlaşdırılma cədvəli

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
1.							Diaqnostik qiymətləndirmə		
2.	3.1.1.	Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti		H.-b.: 3.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; BIBÖ, klaster, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Müxtəlif xidmət sahələrinin təsviri ilə slaydlar (mağaza, kafe), dərslər, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ticarət xidmətləri sahəsində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını izah etmə, ictimai iş sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını izah etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
3.	3.2.1.	Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir.	Büdcəyə qənaət. Şəxsi büdcə		H.-b.: 3.2.1., 3.2.2.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; BIBÖ, akvarium, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslər, iş vərəqləri, müxtəlif tələf malların təsvirləri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən büdcə anlayışını bilirmə, şəxsi və ailə büdcəsini fərqləndirmə, büdcə qənaəti barədə fikirlərini şərh etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
4.	1.4.1.	Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Ev heyvanlarına qulluq texnologiyası		H.-b.: 1.2.1.; Bio.: 2.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; BIBÖ, Venn diaqramı, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslər, iş vərəqləri, müxtəlif kənd təsərrüfatı heyvanlarının, onların alınan arzaqların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən kənd təsərrüfatı heyvanlarını sadalama, ev heyvanlarına qulluğa dair biliklər nümayiş etdirmə, ev şəraitində qoyunların saxlanması texnologiyasını bilirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

№	Stan- dart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqra- siya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulləri	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
5.	1.1.1.; 1.2.2.; 1.2.3.	1. Ağac üzərində oyma texnologiyasını izah edir. 2. Ağac üzərində oymanın ardıcılığını müəyyənləşdirir. 3. Ağac üzərində oyma üçün uyğun emal texnologiyasını seçir.	Dekorativ-tətbiqi sənət. Ağac üzərində oyma	Ağac və metalın bədii emalı texnologiyası	T.-i.: 1.2.1., 1.2.2.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; Vənn diaqramı, beynin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, ağac üzərində oyma üçün alətlər, ağaclardan pəş-təhlər, müxtəlif oyma üsulları ilə bəzədilmiş məmulatların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən oyma texnologiyasını izah etmə, oyma ardıcılığını müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
6.									
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə									
7.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	1. Ağac üzərində oyma texnologiyasını izah edir. 2. Ağac üzərində oyma üçün iş yerini təşkil edir. 3. Ağac üzərində oymanın ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Ağac üzərində oyma üçün uyğun emal texnologiyasını seçir. 5. Ağac üzərində oyma zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Ağac üzərində bədii oyma texnologiyası	Ağac və metalın bədii emalı texnologiyası	T.-i.: 1.2.1., 1.2.2.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, ağac üzərində oyma üçün müxtəlif bıçaqlar, müxtəlif iskanə növləri, pərgar, transporter, tra-faret kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən oyma texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, oyma ardıcılığını müəyyənləşdirmə, oyma üçün uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
8.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyasını izah edir. 2. İş yerini təşkil edir. 3. Ağac üzərində bədii yandırmanın yerinə yetirilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Emal texnologiyası seçir. 5. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyalarından istifadə edərək məmulat hazırlayır. 6. Tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 7. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 8. Təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyası	Ağac və metalın bədii emalı texnologiyası	T.-i.: 1.2.1.; 1.2.2.; H.-b.: 4.1.1.; 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beynin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, bədii yandırma üçün faner, elektrik yandırıcısı; surətçixarma kağızı, karandaş, təsvir, məmulatlar	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyasını izah etmə; iş yerini təşkil etmə; yandırma ardıcılığını müəyyənləşdirmə; emal texnologiyası seçmə; təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1
9.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Metalın bədii emalı texnologiyasını izah edir. 2. Metalın bədii emalı üçün iş yerini təşkil edir. 3. Metalın bədii emalı ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Metalın bədii emalı üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Verilmiş materialdan 2-3 müəkkəb detallardan ibarət olan məmulat hazırlayır. 6. 2-3 müəkkəb detallardan ibarət olan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 7. Qrup işində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 8. Metalın bədii emalı zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Metalın bədii emalı texnologiyası		T.-i.: 1.2.1.; 1.2.2.; H.-b.: 4.1.1.; 4.2.1.; K.: 2.1.1.; 2.2.1.; 3.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə, BİBÖ, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, bədii müxtəlif, bədii bəzədilmiş metal məmulatların təsviri ilə slaydlar, çəkəncə üçün alətlər, folqa, məftil, məftildən olan məmulatların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, məmulatın hazırlanması, tərtibat bacarıqları, əməkdaşlıq, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
10.	4.1.1.; 4.2.1.	1. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir. 2. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirinin çertyojunu çəkir və oxuyur.	Yuvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyası və çertyojunun oxunması	Ağac və metalın bədii emalı texnologiyası	Riy.: 3.2.2., 4.2.1., T.-i. 2.1.2., 2.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyin həmləsi, müzakirə, BIBÖ, klaster, akvarium kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, çertyoj alətləri, A4 formatlı kağız kimi resurslardan istifadə etmək tövsiyə olunur.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən spesifikasiyanı izah etmə, çertyoj qurma bacarıqlarını nümayişəldirmə, çertyoj alətlərini tanıma, çertyoj oxumaq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
11.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	1. Mənzildə təmir işlərinin texnologiyasını izah edir. 2. Mənzildə təmir işlərini aparmaq üçün iş yerini təşkil edir. 3. Mənzildə təmir işlərinin aparılma ardıcılığı müəyyənləşdirir. 4. Mənzildə təmir işlərini yerinə yetirmək üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Mənzildə təmir işlərini yerinə yetirərkən sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Mənzildə aparılan təmir işlərinin texnologiyası. Divarların işlənməsi	Sadə təmir işləri	Fiz.: 2.1.1.; Riy.: 3.1.1., 4.2.1.; K.: 1.1.1.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyin həmləsi, müzakirə, BIBÖ, ziqzaq kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, mənzildə təmir işlərini yerinə yetirmək üçün müxtəlif alətlər, mənzildə təmir işlərini təsvir edən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmir işlərinin texnologiyasının ardıcılığını müəyyənləşdirilməsi, uyğun texnologiya seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.	1
12.			Kiçik Summativ Qiymətləndirmə						

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat		
13.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	1. Divar kağızının çəkilməsi texnologiyasını izah edir. 2. Divar kağızını çəkmək üçün iş yerini təşkil edir. 3. Divarlara divar kağızının çəkilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Divarlara divar kağızının çəkilməsi üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Rəngsaz işləri zamanı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət edir.	Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası. Divar və tavanların rənglənməsi	Sadə təmir işləri					1		
14.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.; 3.1.2.	1. Tavanın təmiri texnologiyasını izah edir. 2. Tavanın təmiri üçün iş yerini təşkil edir. 3. Tavanın təmiri üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Tavanın təmiri üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini aparır, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir. 6. Tavanın təmiri zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Tavanın təmiri texnologiyası	Riy.: 3.1.1.; 4.2.1.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.					Dərslik, iş vərəqləri, tavanın təmirində istifadə edilən alətlərin təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmirin texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə ardıcılığını müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, sadə təmir işlərini yerinə yetirmə, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

№	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar; iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat	
15.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.; 2.1.1.	1. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyasını izah edir. 2. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri üçün iş yerini təşkil edir. 3. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri üçün ardıcılığı müəyyənləşdirir. 4. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri üçün uyğun təmir texnologiyası seçir. 5. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir. 6. Su təchizatı sisteminin iş prinsipini şərh edir.	Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Axıdıcı çən	Sadə təmir işləri	Fiz.: 3.2.1.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə, anlayışın çıxarılması, BIBÖ, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, su təchizat sisteminin sxemi və quruluşu ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmir texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcillığını müəyyənləşdirmə, uyğun təmir texnologiyasını seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə, sistemin iş prinsipini şərh etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
16.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.4.	1. Santexnika sistemi elementlərinin təmir texnologiyasını izah edir. 2. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri üçün iş yerini təşkil edir. 3. Santexnika sistemi elementlərinin təmirinin ardıcillığını müəyyənləşdirir. 4. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Sifon		Fiz.: 3.2.1.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə, Venn klaster, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif sifon növlərinin təsviri ilə slaydlar, sifonu quraşdırmaq üçün alət və tərtibatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmir texnologiyasının izahı, iş yerinin təşkili, təmir ardıcillığını müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.	1	
17.			Kiçik Summativ Qiymətləndirmə							1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
18.	2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.; 2.2.2.	1. Avtomat və yarımaavtomat qurğuların iş prinsiplərini şərh edir. 2. Avtomat cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir. 3. Avtomat və yarımaavtomat qurğularını idarə edir. 4. Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.	İnsan həyatında avtomatlar və avtomatika. Avtomatik qurğuların növləri və elementləri	Elektrotexniki işlər					1
19.	2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.; 2.2.2.	1. Elektrik mühərrikinin iş prinsipini şərh edir. 2. Elektrik mühərrikinin iş prinsipini izah edir. 3. Elektrik mühərrikini idarə edir. 4. Elektrik mühərrikini dövrəyə qoşur, ona xidmət edir.	Elektrik mühərrikləri						1
20.	1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.2.	1. Avtomat və yarımaavtomat paltaryuyan maşınlarının iş prinsiplərini şərh edir. 2. Avtomat paltaryuyan maşınları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir. 3. Paltaryuyan maşından istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi						1

№	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
21.	1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.2.	1. Məişət soyuducusunun iş prinsipini şərh edir. 2. Məişət soyuducusunu dövrəyə qoşur, ona xidmət edir. 3. Soyuducunun istismarı zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Məişət soyuducusunun quruluşu və iş prinsipi	Elektrotexniki işlər	Fiz.: 1.1.5.; 2.1.3.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, məişət soyuducularını və onların quruluşlarının təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini şərh etmə, dövrəyə qoşma, xidmətə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.	1
22.	1.3.4.; 2.1.1.; 2.2.1.; 2.2.2.	1. Məişət tozсорanının iş prinsipini izah edir. 2. Məişət tozсорanını idarə edir. 3. Məişət tozсорanını şəbəkəyə qoşur, ona xidmət edir. 4. Məişət tozсорanından istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Məişət tozсорanının quruluşu və iş prinsipi	Elektrotexniki işlər	Fiz.: 1.1.5.; 2.1.3.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif təlif modeli məişət tozсорanları, onların quruluşu ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, idarəetmə, şəbəkəyə qoşma, xidmət, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
23.	Kiçik Simmativ Qiymətləndirmə								1
24.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	1. 2-3 arzaqdan istifadə etməklə un məmulatı hazırlayır. 2. Un məmulatlarının hazırlanması zamanı tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Un məmulatları. Un məmulatlarının hazırlanması üçün alət və tərtibatlar	Qida məhsullarının emalı texnologiyası	Bio.: 3.2.1.; T.-i.: 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyin həmləsi, müzakirə, problemli vəziyyət kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif şırımyat və un məmulatlarının təsviri ilə slaydlar, un məmulatlarının bişirməsində istifadə edilən alət və tərtibatların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtib etmə, əməkdaşlıq, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
Qida məhsullarının emalı texnologiyası									
25.	1.3.3.	Orup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Un məmulatlarının hazırlanması üçün xammal və ərzaq məhsulları		T.-i.: 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1., H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyni həmləsi, müzakirə, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, dənli bitkilərin, xəmirə əlavə edilən ərzaqların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtib etmə, əməkdaşlıq, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
26.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. 2-3 ərzaqdan istifadə etməklə un məmulatları hazırlayır. 2. Un məmulatlarını hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 4. Un məmulatlarını hazırlayarkən təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət edir.	Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası. Paxlava		T.-i.: 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1., H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyni həmləsi, BİBO, klaster, problemli vəziyyət kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, paxlavanın hazırlanması üçün lazım olan ərzaqların, paxlava növünün, onların hazırlanması üçün lazım olan qab-qacaqların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtib etmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
27.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.4.	1. Konservləşdirmə texnologiyasını izah edir 2. Konservləşdirmə üçün iş yerini təşkil edir. 3. Konservləşdirmənin ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Ərzaqların qısa tədarükü zamanı təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyenik qaydalara riayət edir.	Ərzaqların qısa saxlanması. Ev şəraitində konservləşdirmə		Bio.: 3.2.1.; K.: 1.1.1.; H.-b.: 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beyni həmləsi, müzakirə, BİBO, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif konservləşdirmənin, konservləşdirmə zamanı istifadə edilən qab-qacaq və tərtibatların təsviri ilə slaydlar, meyvə və tərəvəzlərin konservləşdirməyə hazırlıq mərhələləri ilə sxemlər kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyanı izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığını müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyenik qaydalara riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

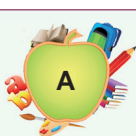
№	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat		
28.	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə										
29.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Həcmli naxıştəkmə texnologiyasını izah edir. 2. İş yerini təşkil edir. 3. Həcmli naxıştəkmənin yerinə yetirilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Həcmli naxıştəkməni yerinə yetirmək üçün uyğun emal texnologiyaları seçir. 5. Həcmli naxıştəkmə texnologiyasından istifadə etməklə məmulat hazırlayır. 6. Məmulat hazırlıqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 7. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 8. Həcmli naxıştəkməni yerinə yetirərkən təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir.	Həcmli naxıştəkmə texnologiyası	Parçanın emalı texnologiyası			T.-i.: 1.1.1., 1.2.2.; Riy.: 3.1.1., 3.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş, beyin həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, naxışvurma üçün parça, saplar, iynə, oymaq, kargah, surətçixarma kağızı, karandaş, santimetr, lenti, slaydlar, qayçı.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən izahetmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək olar.	1
	30.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.4.	1. Muncuqla naxıştəkmənin texnologiyasını izah edir. 2. İş yerini təşkil edir. 3. Muncuqla naxıştəkmənin yerinə yetirilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Muncuqla naxıştəkməni yerinə yetirmək üçün uyğun emal texnologiyaları seçir. 5. Muncuqla naxıştəkmə texnologiyasından istifadə etməklə məmulat hazırlayır. 6. Məmulat hazırlıqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 7. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 8. Muncuqla naxıştəkməni yerinə yetirərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Muncuqla naxıştəkmə texnologiyası				T.-i.: 1.1.1., 1.2.2.	Kiçik və böyük qruplarla iş, beyin həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, nazik iynə, müxtəlif rəngdə muncuq dəsti, parça-əsas kanva və ya nazik ləvsən, monosaplar, qayçı, kargah, santimetr, lenti, slaydlar	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən izahetmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
31.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Tikis məşinində ziqzaqsəkilli tikişlərin işlənməsi texnologiyasını izah edir. 2. Tikis məşinində ziqzaqsəkilli tikişlərin işlənməsi üçün iş yerini təşkil edir. 3. Tikis məşinində ziqzaqsəkilli tikişlərin işlənməsinin ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Tikis məşinində ziqzaqsəkilli tikişlərin işlənməsi üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 6. Tikis məşinində iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Kəsiklərin tikiş maşınında ziqzaqsəkilli tikişləsırıqlanma texnologiyası	T.-i.: 1.1.1., 1.2.2.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə, BİBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif parçaların qırıntıları, tikiş maşını, saplar, qayçı, yapışqanlı lent kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyanı izah etmə, iş yerinin təşkil, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
32.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Aplikasiyanın yerinə yetirilmə texnologiyasını izah edir. 2. Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi üçün iş yerini təşkil edir. 3. Aplikasiyanın yerinə yetirilmə ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Verilmiş materialdan 2-3 mürəkkəb detalları ibarət aplikasiya hazırlayır. 6. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 7. Tikis məşinində iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Parça üzərində ziqzaqsəkilli tikiş tətbiq etməklə aplikasiyanın işlənmə texnologiyası	T.-i.: 1.1.1., 1.2.2.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, aplikasiyanın salınması üçün parça kəsikləri, hazır aplikasiyalar, qayçı, sap, ütü kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyanı izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
33.	1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Tikis məşinində ilgək açılma texnologiyasını izah edir. 2. Tikis məşinində ilgək açmaq üçün iş yerini təşkil edir. 3. Tikis məşinində ilgək açmağın ardıcılığını müəyyənləşdirir. 4. Tikis məşinində ilgək açmaq üçün uyğun texnologiya seçir. 5. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 6. Tikis məşinində iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.	Tikiş maşınında ilgək açma texnologiyası	T.-i.: 1.1.1., 1.2.2.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından; beynin həmləsi, müzakirə, BİBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, məişət tikiş maşını, nazik iynə və saplar, parça tikələni, ilgək açmanın mərhələlərinin təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyanı izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
34.			Parçanın emalı texnologiyası					Kiçik Summativ Qiymətləndirmə	1

I. MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1. Xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti

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



A BİBÖ, klaster, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Müxtəlif xidmət sahələrinin təsviri ilə slaydlar (mağaza, kafe, restoran), dərslük, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmağı təklif edərək aşağıdakı suallarla sifə müraciət edə bilər:

1. Siz mədəni davranış və ünsiyyət qaydaları haqqında nə bilərsiniz?

2. Bu haqda nəyi öyrənmək istəyirsiniz?

Bili-rəm	İstəyirəm bilim	Öy-rəndim

I. MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1-ci MÖVZU

XİDMƏT SAHƏLƏRİNDƏ DAVRANIŞ VƏ ÜNSİYYƏT MƏDƏNİYYƏTİ

A

Hər bir insan xidmət sahələrində davranış və ünsiyyət qaydalarını bilməli və onlara riayət etməlidir. Bu qaydalara riayət etmək, hər kəsin olduğu kimi, siz şagirdlərin də borcudur.



Bəs xidmət sahələrinə nə daxildir?

Xidmət sahələrinə ictimai işə, maliyyə, məlumat, mənzil-kommunal, məişət, kirayə, turizm, hüquq, mehmanxana, mühafizə, tərcümə, təmir, ticarət, nəqliyyat, səhiyyə və rabitə xidmətləri daxildir.

Qeyd etmək lazımdır ki, xidmət sahələrində davranış normalarını bilmək və onlara riayət etmək, insanlara qarşı nəzakətli, diqqətli və qayğıkeş olmaq, bir sözlə, cəmiyyətdə yaxşı tərz kimi qəbul edilmiş hər şey insanın davranış mədəniyyətinə aid edilir və etikətlə tənzimlənir.

Davranış real (təcrübə hərəkət və rəftar şəklində) və verbal (sözlə ifadə edilmiş) olur. Bu iki davranış növü bir-birinə uyğun olmalıdır. Mədəni insan o kəsdir ki, etik prinsiplər, cəmiyyətin əxlaqi normaları onun daxili əqidəsinə çevrilib. O lazım olduğu üçün deyil, başqa cür hərəkət edə bilmədiyi üçün belə hərəkət edir.

B

Davranış mədəniyyəti normalarına aşağıdakılar aiddir:

- **nəzakətliklik** – ətrafdakı insanlarla qarşılıqlı münasibətdə mədəni və nəcib davranış;
- **ədəblilik** – istənilən vəziyyətdə hamı tərəfindən qəbul edilmiş dəyərlər çərçivəsində özünü aparmaq;
- **mərifətliklik** – danışıq zamanı, şəxsi və işgüzar münasibətlərdə gözlənilməsi lazım olan ölçü hissi – «sərhədi hiss etmək» bacarığıdır ki, bu olmadıqda sözlər və hərəkətlər münaqişəyə səbəb ola bilər. Mərifət həm də digər insanın reaksiyasını olduğu kimi anlamağa imkan verən daxili duyma qabiliyyətidir.
- **zəriflik** – insanların fərdi xüsusiyyətlərini aşkarlamaq və nəzərə almaq bacarığı;

6

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydaları necədir?



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

– Klaster üsulundan istifadə edərək xidmət sahələrini və mədəni davranış normalarını sadalayın.

- Ticarət sahəsində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti nədən ibarətdir?
- İctimai işə sahəsində davranış və ünsiyyət mədəniyyəti nədən ibarətdir?

• Alış-veriş edərkən satıcıya aldığınız malın dəyərindən olavə pul vermək məsləhət deyil. Yalnız bazarda, butikin dükanlarında və sahibkarın endirim edəcəyi digər yerlərdə qiyməti aşağı salmaq üçün sövdələşmə aparmaq olar.

• Mağazaya girişdə bəzən insanların çox olması maneə yaradır. Bu halda kimisə itələmək, çıxan alıcıların arasından içəri daxil olmağa çalışmaq lazım deyil. Əvvəl mağazadan çıxanlara yol vermək, sonra isə içəri daxil olmaq daha nəzakətli davranış hesab edilir.

• Mağazanın bağlanması bir neçə dəqiqə qalmış, vacib səbəb olmadan içəri girmək arzuolunan deyil.

• Bir çox iri mağazalarda, xüsusən özünəxidmət qəbul edilmiş supermarketlərdə girişdə çantaların saxlanması üçün xüsusi dolab və ya rəflər olur. Supermarketa daxil olarkən çantanı və digər əşyaları dolaba qoymaq, bazarlıq üçün xüsusi səbət və ya araba götürmək məsləhətdir. Daha sonra almaq istədiyiniz məhsulları kassadan keçirərək bütün bazarlığın pulunu ödəmək, saxlama dolabından çantanı götürüb mağazanı tərk etmək lazımdır.

• Alıcılar üçün mövcud olan etiket qaydalarından başqa, satıcılar və mağazanın digər işçiləri üçün də bəzi ədəb qaydaları nəzərdə tutulmuşdur.



İctimai işə sahəsində (kafelərdə, yeməxana və restoranlarda) davranış və ünsiyyət mədəniyyəti nədən ibarətdir?

• Müasir işə obyektlərinin əksəriyyətində müştərilərin üst geyimlərinin, çətin, çanta və paketlərinin saxlanması üçün qarderob var. Əgər qız oğlanla gəlibsə, o zaman oğlan qıza paltosunu (pləşını) çıxarmaqda və geyinməkdə kömək etməlidir.

• Qarderob olmayan yerlərdə zəldə bu məqsədlə qoyulmuş asılqandan istifadə etmək daha məqsəduyğundur.

• Əgər nahar zamanı işgüzar sualları müzakirə etmək lazımdırsa, içərisində sənədlər olan qovluğu və ya portfelini özünüzlə götürmək olar.

• Yalnız vestibüldə və ya tualet otağında saç düzümü və geyimi səliqəyə salmaq olar.

• Kafenin, restoranın və ya yeməxananın zalına birinci oğlan daxil olmalı, sonra bu yerin qızın xoşuna gəlib-gəlmədiyini soruşmalıdır. Digər müştəriləri narahat etməmək və onlara toxunmamaq üçün masaların arası ilə ehtiyatla keçmək lazımdır. Digər masaların arxasında oturanları və masaların üzərində olan yeməkləri nəzərdən keçirmək olmaz.

• Əgər boş masalar yoxdursa, amma artıq tutulmuş masalar arxasında boş yerlər varsa, oturmaq məsləhət deyil. Əgər əyləşmək məcburiyyətində qalsanız, mütləq icazə almaq lazımdır. Əgər sizə icazə versələr, təşəkkür etmək və sonra əyləşmək lazımdır.

• Belə yerlərdə üzi zala oturmaq daha rahat hesab edilir.

8

B

– Kafe və ya restoran-da olarkən nə etmək məsləhət görülmür?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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. Şagirdlər müəllimlə birlikdə xidmət sahələrində mədəni ünsiyyət qaydalarına nəyin zidd olduğunu və özünü qaydalara əsasən necə aparmaq lazım gəldiyini müzakirə edirlər.



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

1. Sizə hansı xidmət sahələri məlumdur?
2. Etiket nədir?

- Kişilər masa arxasında xanımların sağında, əgər masa böyük deyilsə, onlarla üz-üzə oturmaldılar.
- Əgər bir neçə insan nahar edirsə, bütün sifarişləri ofisiyanta oturanların yeməklə bağlı fikirləri konkretləşdikdən sonra bir adam çatdırılmalıdır.
- Əgər görüşə gecikmişinizə və masa arxasında oturanlara qatılmaq lazımdırsa, dəvət edənə yaxınlaşmaq və gecikdiyiniz üçün üzr istəmək, sonra sizin üçün ayrılmış yerə oturmaq lazımdır.
- Əgər masa üzərində bir menyü varsa, o əvvəlcə qıza təklif edilməlidir.
- Dəvət edən şəxs bu və ya digər yeməyi hamı üçün sifariş edə bilər.
- Əgər bu işgüzar nahardırsa, birinci yeməyi dəvət olunmuş şəxs sifariş edir.
- Nahar bitdikdən sonra ofisiyanta çağırılıb hesabı istəmək lazımdır.
- Dəvət olunanların hesabını dəvət edən verməlidir.
- Ödəmədən sonra ofisiyanta təşəkkür etmək lazımdır. Masa arxasından durarkən stulu yerinə qoymaq məsləhətdir.
- Çıxarkən oğlan (kişi) qapını açmalı və qıza (qadına) çıxmaq üçün yol göstərməlidir.

Məsləhət görülmür:

- Masanın eyni tərəfində oturmaq;
- Yeməklərə üfürmək və ya onları iyləmək;
- Masa arxasında saç daramaq;
- Masanın üzərinə çanta, əlcək, cib dəsmalı, daraq və s. qoymaq;
- Müştərilər üçün nəzərdə tutulmuş qəzeti və jurnalı uzun müddət oxumaq;
- Digərlərinin hərəkətlərini izləmək.



Xidmət sahələri, etiket, real davranış, verbal davranış, nəzakətlik, ədəblilik, mərifətlik, cəriflik, təvazökarlıq, sadəlik, dürüstlük.



1. Sizə hansı xidmət sahələri məlumdur?
2. Etiket nədir?
3. Davranış mədəniyyəti normalarına nə aiddir?
4. Ticarət xidməti sahəsində sizə hansı davranış qaydaları məlumdur?
5. Restoran, kafe və digər oxşar yerlərə necə daxil olmaq lazımdır?
6. Restoranda hansı yer rahat hesab edilir?
7. Restoranda masa arxasında necə oturmaq lazımdır?
8. Sifariş kim etməlidir?
9. Hesabı kim ödəməlidir?

9

3. Davranış nə deməkdir?

4. Davranış mədəniyyəti normalarına nə aiddir?

5. Ticarət xidməti sahəsində sizə hansı davranış qaydaları məlumdur?

6. Restoran, kafe və digər oxşar yerlərə necə daxil olmaq lazımdır?

7. Restoranda hansı yer rahat hesab edilir?

8. Restoranda masa arxasında necə oturmaq lazımdır?

9. Yemək və içkiləri kim sifariş etməlidir?

10. Hesabı kim ödəməlidir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütunu doldurulur. Bir daha şagirdlərlə ictimai işə sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydaları müzakirə edilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ticarət xidmətləri sahəsində və ictimai işə sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını izahetmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

2. Büdcəyə qənaət. Şəxsi büdcə

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir (3.2.1.).



BİBÖ, **ak-varium**, **müzakirə** kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif alış-veriş zamanı əldə edilən qida məhsullarının və digər istehlak mallarının təsvirləri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə **BİBÖ** cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. O, şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Siz büdcə haqqında nə bilirsiniz?

2. Daha nəyi bilmək istəyirsiniz?

Bilirəm	İstəyirəm bilim	Öyrəndim

2-ci MÖVZU

BÜDCƏYƏ QƏNAƏT. ŞƏXSİ BÜDCƏ

İnsanların tələbatını təmin etmək üçün qənaət edilmiş pul vəsaiti lazımdır. Bu məqsədlə ailə büdcəsini elə xərcləmək lazımdır ki, müəyyən miqdarda vəsait israf edilməmiş qalsın.



Qənaət edilmiş vəsait nə deməkdir?

Ailənin ümumi gəlirindən yaşayış üçün sərf olunmuş pulların qənaəti hesabına yığılmış pul kütləsi qənaət edilmiş vəsaitdir. Qənaət edilmiş vəsaitin əsas funksiyası qarşıya qoyulmuş məqsədlərin həyata keçirilməsi üçün ailə büdcəsində pul ehtiyatının yaradılmasıdır.

Qənaət edilmiş pul vəsaiti harada saxlanılmalıdır?

Təcrübə göstərir ki, qənaət olunmuş pulun evdə saxlanması məqsədsüylün deyil, çünki bu pul həm ailəyə, həm də cəmiyyətə gəlir gətirməlidir. Dövlət tərəfindən yaradılmış əmanət bankları bir tərəfdən də bu məqsədə xidmət edir. Əmanət bankına yatırılmış pul faizlər hesabına artır və pul sahibi əlavə gəlir əldə edir. Qənaət edilmiş vəsaiti qiymətli kağızların, əntiq əşyaların, qiymətli metallardan hazırlanmış zərgərlik məmulatlarının alınmasına sərf etmək də məqsədsüylündür.

Qənaət edilmiş pulun **daşınmaz əmlak*** yatırılması isə daha çox gəlir əldə etməyə imkan verir, çünki daşınmaz əmlakın dəyəri bazarda çox sürətlə artır.

Ailə büdcəsinin yalnız düşünülmüş idarə olunması nəticəsində qənaət etmək olar.

Ailənin pul vəsaitinin qorunmasının aşağıdakı üsulları var: uzunmüddətli istifadəyə yararlı və keyfiyyətli əşyaların alınması, yığım sığortası, bank əmanətləri, incəsənət əsərlərinin əldə edilməsi, qiymətli metalların alınması, kolleksiya toplama (metal pul və poçt markaları), daşınmaz əmlakın alınması, xarici valyutanın alınması, nağd pulun saxlanması.

Ailə büdcəsindən əlavə ailə üzvlərinin şəxsi büdcəsi də olur.

* **Daşınmaz əmlak** – torpaq və torpaq üzərində yerləşən mülkiyyət (istehsalat sahələri, yaşayış binaları və s.)

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Şəxsi və ailə büdcəsinə necə qənaət etmək olar?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxusunu tapşırır. Sınıf iki qrupa bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır.

İş vərəqlərində aşağıdakı suallar verilə bilər:

- Qənaət edilmiş vəsait nədir?
- Şəxsi büdcə ailə büdcəsindən nə ilə fərqlənir?
- Xərcləri azaltmaqla pula qənaət etməyin əsas prinsipləri hansılardır?

Birinci qrup sualları müzakirə edir və iş vərəqində öz fikirlərini qeyd edir. İkinci qrup müşahidəçi qismində çıxış edir. Daha sonra qruplar yerlərini dəyişir.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqəti mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

Hər bir büdcədə olduğu kimi, şagirdin də büdcəsində xərclər öz əksini tapmalıdır. Məsələn, evdən kənarda qidalanma, təhsil, nəqliyyat xərcləri, mədəni tədbirlərə, idmana, müxtəlif maraqlara ayrılmış vəsait və nəzərə alınmamış digər xərclər.

«Büdcə» ümumilikdə nəyə deyilir?

Büdcə müəyyən zaman kəsiyində gəlirin və xərcin planlaşdırılmasıdır. Zaman kəsiyi həftə, ay, rüb, yarım il, il ola bilər.

Onda bəs «Şəxsi büdcə» nədir? «Büdcə» sözünün izahından belə çıxır ki, «şəxsi büdcə» bir fərdin müəyyən zaman kəsiyində gəlirinin və xərcinin planlaşdırılmasıdır. Beləliklə, ailə büdcəsi, ailənin müəyyən zaman kəsiyində gəlirinin və xərcinin planlaşdırılması deməkdir. Hər bir büdcənin özünə uyğun gəliri və xərci var. Şəxsi büdcə ilə ailə büdcəsi arasındakı fərq nədədir? Demək olar ki, bunların arasında əlaqəli bir fərq nəzərə çarpmır. Sadəcə, şəxsi büdcə bir adama aiddir, ailə büdcəsi isə ailənin bütün üzvlərinə və onların ehtiyacının ödənilməsinə.

Düşünülənməmiş pul xərcləməkdən yeganə çıxış yolu isə öz şəxsi büdcəni ailə büdcəsinə nəzərə alaraq bölüşdürməkdir.

B



Xərcləri azaltmaqla pula qənaət etməyin əsas prinsipləri nədir?

Lazımsız pul israfından qorunmaq üçün məsləhətlər:

- **Yalnız nağd pulla alış-veriş edin.** İndi əhali arasında plastik kartlarla alış-veriş dəb halını alıb. Bu kartlardan müxtəlif xidmətlərin və malların dəyərini ödəmək üçün istifadə edilir. Amma alış-veriş zamanı nağd puldan istifadə edilərsə, xərclənən vəsaitin miqdarı göz önündə olar və israfçılığa yol verilməz.

- **Alış-veriş zamanı qiyməti endirsin.** Alış-veriş zamanı qiymətin endirilməsi qənaət üçün imkan yaradır. Məsələn, bazarda hər piştaxtanın qarşısında alış qiymətini müəyyən qədər aşağı salmaqla bir miqdar vəsaitin qorunub saxlanması təmin etmək olar.

- **Qidalanmada qənaət edin.** Nəhar fasiləsi zamanı, adətən, əksər insanlar kafeyə gedir, bunun nəticəsində bir neçə manat əlavə pul xərcləyir. Nəhar yeməyini evdən gətirməklə bu vəsaitə qənaət etmək olar.

- **İstirahətə və əyləncəyə ayrılmış xərclərə bir daha nəzər salın.**

- **Yeni kinofilmi kinoteatrda seyr etməyə tələsməyin.** Bunu DVD disk şəklində əldə edin və yaxud internetdən götürün. İndi müasir televizorlarda 3D effekti var və bu da film nümayişini kinoteatrda qədər maraqlı edə bilər.

11



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

1. Yığımın əsas funksiyası nədir?
2. Pul vəsaitinə qənaət edilməsinin hansı üsullarını bilirsiniz?

3. Qənaət edilmiş pul vəsaiti necə saxlanılmalıdır?
4. Büdcə nədir?
5. Məktəblinin büdcəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
6. Şəxsi büdcə nədir?
7. Şəxsi büdcə ailə büdcəsindən nə ilə fərqlənir?
8. Pula hansı üsullarla qənaət edilir?

• **Uyğun mobil operator seçin.** Bütün lazımsız tarif xərclərini dayandırmaq üçün mobil operatorların tarif planlarını diqqətlə izləyin. Ola bilsin ki, öz mobil operatorunuzu digəri, daha sərfəlisi ilə dəyişə bilərsiniz.

• **Başqa mağazaların xidmətindən istifadə edin.** Bahalı ticarət mərkəzlərindən alış-verişə töxirə salın. Adı supermarketlərdən nə isə seçməyə çalışın. Bu supermarketlərdən evinizə yaxın olanı seçsəniz, nəqliyyat xərclərinə də qənaət edə bilərsiniz.

Unutmayın! Bozən adi mağazada da olduqca keyfiyyətli və münasib qiymətə alış-veriş etmək olur.

• **Lazımsız heç nə almayın.** Ələlxüsus da kreditlə! Heç bir bahalı telefon və geyim. Unutmayın, xərcləri azaltmaqla gəlirinizi artırma və etibarlı şəxsi büdcə yarada bilərsiniz.



Yığım, daşınmaz əmlak, qiymətli kağızlar, qənaət üsulları, şəxsi büdcə, xərclərin azaldılması, qənaət edilmiş pul.



1. Yığının əsas funksiyası nədir?
2. Pul vəsaitinə hansı üsullarla qənaət etmək olar?
3. Düşünülməmiş xərclərdən çıxış yolu nədədir?
4. Büdcə nədir?
5. Məktəblinin büdcəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
6. Şəxsi büdcə nədir?
7. Şəxsi büdcə ailə büdcəsindən nə ilə fərqlənir?
8. Pul israfından qorunmağın şərtləri hansılardır?



PRAKTİK İŞ

ŞƏXSİ BÜDCƏNİN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ

Tapşırıq:

1. Bir ay ərzində gəlir və xərclərinizi qeyd etmək üçün dəftər tutun.
2. Evdən kənarda qidalanma, dəftərxana ləvazimatlarının, şirniyyatın, hədiyyələrin, idman mallarının və avadanlığının alınması üçün təxmini xərclərinizi təyin edin.

12



Müəllim dərslikdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir.



Müəllim şagirdlərin diqqətlərini tədqiqat sualına yö-

nəldir və cavabları ümumiləşdirir. O bir daha şagirdlərin diqqətini «büdcə» anlayışına, büdcədən səmərəli istifadəyə, ailə vəsaitinə qənaət üsullarına, şəxsi büdcənin toplanması və xərclənməsi qaydalarına yönəldir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır.

Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən büdcə anlayışını bilmə, şəxsi və ailə büdcəsini fərqləndirmə, büdcə qənaəti barədə fikirlərini şərh etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

3. Ev heyvanlarına qulluq texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir (1.4.1.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif cins kənd təsərrüfatı heyvanları, onlardan alınan ərzaqların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. O, şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyası haqda nə bilərsiniz?

2. Daha nəyi bilmək istəyirsiniz?

Bilirəm	İstəyirəm bilim	Öyrəndim

3-cü MÖVZU

EV HEYVANLARINA QULLUQ TEXNOLOGİYASI

Şəxsi ev və həyat sahibləri bəzən təkcə ev qusları deyil, hətta kənd təsərrüfatı heyvanlarının da bəslənməsi və çoxaldılması ilə məşğul olurlar. İribuynuzlu (inək, camış) və xırdabuynuzlu (qoyun, keçi) mal-qaranın saxlanması heyvandarlıq məhsullarına olan ehtiyacı təmin edir.

Bazar iqtisadiyyatının əsas qanununda deyilir: «Əgər məhsula ehtiyac artırsa, onun qiyməti qalxır, deməli, onun istehsalı böyük gəlir vəd edir».

İnsan kənd təsərrüfatı heyvanlarının saxlanmasından yeyinti məhsulları (ət, süd, yağ) və istehlak xammalı (yun, cod tük, dəri, sümük) əldə edir.

Ev şəraitində qoyun və keçi saxlanması kiçik təsərrüfatlar üçün gəlirli sahədir. Bu heyvanlar yemə tələbkar deyil və sürü halında yaşaya bilər. Ona görə də qoyunçuluq üçün böyük təsərrüfat lazım deyil. Az pul sərf etməklə kiçik təsərrüfatlarda bu heyvanları bəsləmək yaxşı gəlir gətirə bilər.



Qoyun və keçi saxlamağın hansı faydaları var?

Qoyun əti dünyanın hər yerində ekoloji təmiz qida hesab edilir, çünki qoyun müxtəlif hormonal əlavələr qatılmış yemi qəbul etmir. Alman alimləri belə hesab edirlər ki, qoyun əti insanlarda xərçəng toxumalarının inkişafını ləngidir və hətta onları məhv edir.

B

Qoyun əti iki növə ayrılır: bir yaşına qədər heyvanın əti quzu əti, bir yaşından yuxarı heyvanın əti qoyun əti adlanır.

Qoyun əti çox gözəl dad keyfiyyətlərinə malikdir. Tərkibində zülalın, amin turşularının, vitamin və mineral maddələrin miqdarına görə mal ətinə üstündür. Qoyun ətinin ən gözəl xüsusiyyəti daha az xolesterolu (290 mq/kq qoyun ətində, 750 mq/kq mal ətində) malik olmasıdır. Bütün qoyun cinslərinin əti yeməli hesab edilir. Amma, əsasən, ötlük, yunluq və ötlük-yağlıq qoyun cinslərinə üstünlük verilir.

Ortayaşlı qoyun cəmdəyi yaşından, cinsindən və köklüyündən asılı olaraq 18–30 kq, 1 yaşa qədər quzu cəmdəyi isə 15–18 kq olur.

13

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Kənd təsərrüfatı heyvanlarına qulluq texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplarına bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Venn diaqramının köməyi ilə qoyun və keçi südlərini müqayisə edin:



Qoyun və keçi südü çox qiymətli qida məhsulu hesab edilir.

Qoyun südü zəngin tərkibə malik qida məhsuludur. Qoyun südündən bahalı və ləzzətli pendir növlərinin hazırlanmasında istifadə edilir. Ondan «Rokfor», «Pekarino», «Qafqaz», «Brinza» kimi bir çox qiymətli pendir növləri hazırlanır. Kimyəvi tərkibinə görə qoyun südü inək südündən fərqlənir. Qoyun südünün tərkibində 6–8% yağlar, 4,5–6% zülal, 4,6% süd şəkəri və 0,8% mineral duzlar və vitaminlər var.

Quru maddələrə gəlincə isə qoyun südündə onlar inək südünə nisbətən 1,4 dəfə, yağ və zülal isə 1,8 dəfə artıqdır. 1 litr qoyun südünün ümumi qidalılığı 1060 kilokaloriyə bərabərdir.

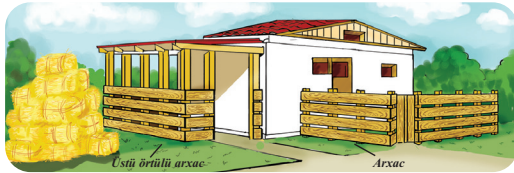
Keçi südü tərkibinə görə ana südünə olduqca yaxındır. Bol miqdarda **immunoqlobulin*** görə keçi südü lap qədim zamanlardan bir çox xəstəliklərin müalicəsi üçün istifadə edilir. Sübut edilib ki, bu qida məhsulu bədəndən **radionuklid**** çıxardır və allergiyı aradan qaldırır.

Bu heyvanlardan alınan dəri, yun və cüd tük də çox qiymətli xammal hesab edilir. Bu təbii materiallardan hazırlanmış geyim rahat və sağlamlıq üçün yararlı hesab edilir.



Qoyunların ev təsərrüfatında bəslənmə texnologiyası necədir?

Qoyun yaxşı qulluq və yemləmə şəraitində tez artan heyvandır. Onların saxlanması üçün isti aylarda heç bir xüsusi şərait tələb olunmur. Adətən, yayda qoyunlar sürü halında otlamağa çıxarılır. Bu, payıza qədər davam edir.



Şəkil 1. Tövlə

* **Immunoqlobulin** – qanda allergik reaksiyalar göstəricisi

** **Radionuklid** – insan orqanizminə mənfi təsir edən radioaktiv element

14

B

– Ev təsərrüfatında qoyunların bəslənmə texnologiyasını izah edin.

– Arxacın tikilməsi zamanı hansı əsas cəhətləri nəzərə almaq lazımdır?

– Quzuların bəslənməsi texnologiyasını izah edin.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Kənd təsərrüfatı heyvanları hansılardır?
2. Qoyun və keçinin xeyri nədir?

konsentratlar qəbul etməlidir. Dənəvər duz gündə bir baş quzuya 8–10 qram hesabı ilə verilir. Bununla yanaşı, tövləyə daş duz da qoyulur.

Əlavə yemləmə üçün nəzərdə tutulmuş quru qida arpa və qarğıdalıdan, yaş qida isə yem çuğunduru və kartofdan ibarət olur.

Yay aylarında qoyunlara gündə 2 dəfə, çox isti havalarda isə 3 dəfə su vermək lazımdır. Əgər qışda qoyun gündə 2,5 l su içirsə, bu göstərici payızda 3,5 l, yazda 4 l, yayda isə 5,5–6 litrə qədər yüksələ bilər. Südverən heyvanlar isə daha çox su qəbul edir. Qoyunlara səhər otlağa çıxmamışdan öncə, günorta dincəlmədən sonra, çox isti havalarda isə otlamadan sonra da su verirlər.

Qoyun saxlayanlar bunu bilməlidirlər – bu heyvanlar çox qorxaqdır və yüksək səs onlarda təlaş yaradır.

Qoyunçuluqda məsuliyyətli ərafə qırxım zamanıdır. Qırılmış qoyun soyuq havada xəstələnə bilər. Buna yol verməmək üçün qoyunları tövlədə saxlamaq məsləhət görülür.

Qoyun təsərrüfatı ailə üçün nəinki ekoloji təmiz qida məhsulları deməkdir, həm də yun corab və dəbli yun köynək üçün təbii xammaldır.



İribuynuzlu mal-qara, xırdabuynuzlu heyvan, qoyun və keçi südü, arxac, konsentrə edilmiş yem.



1. Kənd təsərrüfatı heyvanları hansılardır?
2. Şəxsi təsərrüfatlarda qoyun və keçi saxlanması nə üçün faydalıdır?
3. Qoyun əti hansı keyfiyyətlərinə görə fərqlənir?
4. Qoyun və keçi südü hansı üstünlüyü ilə fərqlənir?
5. Ev şəraitində qoyun saxlamağın üstünlükləri nədir?
6. Tövlənin tikintisində nələrə diqqət yetirmək lazımdır?
7. Ev təsərrüfatında quzulara necə qulluq edilməlidir?
8. Nə üçün qırxımdan sonra qoyunlara xüsusi qulluq lazımdır?

16

3. Qoyun əti hansı keyfiyyətlərə malikdir?

4. Qoyun və keçi südü hansı üstünlüyü ilə fərqlənir?

5. Ev şəraitində qoyun saxlamağın üstünlükləri nədir?

6. Arxacın tikintisində nələrə diqqət yetirmək lazımdır?

7. Quzulara necə qulluq edilməlidir?

8. Qırılmış qoyunları harada saxlamaq lazımdır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin son sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ev təsərrüfatında bəslənən kənd təsərrüfatı heyvanlarını sadalama, ev heyvanlarına qulluğa dair biliklər nümayişetdirmə, ev təsərrüfatında qoyunların saxlanma texnologiyasını bilmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

II. AĞAC VƏ METALIN BƏDİİ EMALI TEXNOLOGİYASI

4. Dekorativ-tətbiqi sənət. Ağac üzərində oyma

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Ağac üzərində oyma texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Ağac üzərində oymanın ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 3. Ağac üzərində oyma üçün uyğun emal texnologiyasını seçir (1.2.3.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, ağac üzərində oyma üçün alətlər, müxtəlif növ ağaclardan pəstahlar, müxtəlif oyma üsulları ilə bəzədilmiş məmulatların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Oduncağı hansı alətlərlə emal etmək olar?
 2. Oduncağı naxış və ya rəsmlə necə bəzəmək olar?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

II. AĞAC VƏ METALIN BƏDİİ EMALI TEXNOLOGİYASI

4-cü MÖVZU

DEKORATİV-TƏTBİQİ SƏNƏT. AĞAC ÜZƏRİNDƏ OYMA

Dekorativ-tətbiqi sənət incəsənətin geniş yayılmış sahələrindəndir. O, insan tərəfindən yaradılan maddi aləmin bədii tərtibatına xidmət edir, onun estetik gözəlliyini reallaşdırır. Bədii yaradıcılıq və incəsənət materialları işlənmə texnikası üsulları ilə birləşərək dekorativ sənət əsəri meydana gətirir.

Ağac üzərində oyma – ağacın bədii işlənməsidir. Belə işlənmə zamanı naxış məmulatın üzərinə balta, bıçaq, kəski, iskənə və başqa oxşar alətlər vasitəsilə salınır.



Ağac üzərində oyma nədir?

Ağac üzərində oyma sənətinin tarixi yüz illər öncəyə dayanır. Bu sənət növü müasir zamanda da inkişaf edir və təkmilləşir.

Mebelin və digər məişət avadanlıqlarının bədii işlənməsində ağac üzərində oymanın müxtəlif növlərindən istifadə edilir. Bir məmulatda oymanın bir neçə növündən istifadə edilə bilər.



Ağac üzərində oymanın hansı növləri var?

Ağac üzərində oyma bir neçə növə ayrılır:

Kəsmə ilə oyma (şəkil 1) ağac üzərində yerinə yetirilir. Belə oymada salınan təsvirin elementləri bir-biri ilə əlaqəlidir və fon əvəzinə çərtiklərlə əhatə edilir. Kəsmə ilə oymada iki tərəfi açıqdeşiklər kəski və iskənənin köməyi ilə açılır.



Şəkil 1. Kəsmə ilə oyma

17

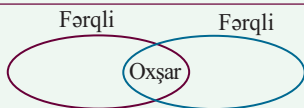
Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Ağac üzərində oyma nədir və onun hansı növləri mövcuddur?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplarına bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Venn diaqramının köməyi ilə kəsmə və bıçqılama ilə oymaları müqayisə edin.



– Müstəvi qanovcuqlu oyma nədir? Onun növləri hansılardır?

– Yastı relyefli və qabarıq oymalar haqda nə bilirsiniz?

– Qövsvarı oyma digərin növ oymalardan nə ilə fərqlənir?

– Cədvəli doldurun. Oyma üçün hansı növ oduncaqdan istifadə edildiyini qeyd edin. Onların mənfi və müsbət tərəflərini sadalayın. ▲

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



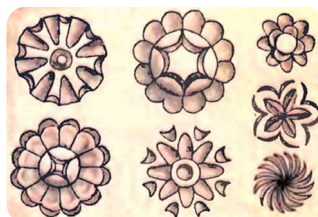
Şəkil 4. Oduncaq üzərində kənar xətt üzrə oyma

Kənar xətt üzrə oyma (şəkil 4) ən sadə oyma növüdür. Onun yeganə elementi qanovcuqlardır. Seçilən iskanənin növündən asılı olaraq qanovlar yarım-dairəvi və üçkünc alınır.

Xətlər üzrə oyma təsvirin kənar xətlərinin dayaz oyulmaqla yerinə yetirilməsidir. Əsasən, çiçək, yarpaq, quş və heyvan təsvirlərinin salınması üçün istifadə edilir. Təsvir eni və uzunluğunu eyni ölçüdə olan qanovlarla yerinə yetirilir. Amma bəzən qanovların ölçüsü dəyişə bilər.

Qövsvarı (durnaşəkilli) oymanın (şəkil 5) əsas elementi qövsdür (zahirən dırnağın istənilən yumşaq material üzərində qoyduğu izə bənzədiyi üçün dırnaşəkilli oyma adlanır), yəni hamar səth üzərində yarım-dairəvi çapıqdır.

Yastı relyefli oymada (şəkil 6) hər hansı təsvir eyni səthdə oyularaq salınır.



Şəkil 5. Qövsvarı oyma təsvirlərindən nümunələr



Şəkil 6. Oduncaq üzərində yastı relyefli oyma. Hüseyn Cavidin ev muzeyinin emblemi

Ağacın növü	Müsbət xüsusiyyətləri	Mənfi xüsusiyyətləri	Əlavə məlumatlar



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

1. Dekorativ-tətbiqi sənət nədir?
2. Ağac üzərində oyma nədir?
3. Ağac üzərində oymanın hansı növləri var?
4. Kəsmə ilə oymanın xarakterik cəhətləri hansılardır?
5. Müstəvi qanovcuqlu oyma nədir?
6. Müstəvi qanovcuqlu oymanın hansı növləri var?

Qabarıq relyefli oyma (şəkil 7) – bu relyef təsviri qismən və yaxud tamamilə fərdən ayrılır və bununla da heykəl görüntüsü yaradır. Həmin səth üzərində birtərəfli təsvirdən fərqli olaraq, qabarıq oymada təsvir hərtərəfli işlənir. Qabarıq relyefli oyma ağac üzərində oymanın ən çətin növüdür. Bu sənət növü sənətkardan təsvirin qabarıq görüntüsünü yaratmaq bacarığı, mənzərəni uzaqdan görmə və nisbətisaxlama qabiliyyəti tələb edir.

Oyma üçün ən yaxşı material cökə, ağcaqovaq, qızılağac oduncaqlarıdır. Onların oduncağı hamar və möhkəmdir. Bu oduncaqlardan olan oyma nümunələri davamlıdır, əyilmir və qabarmır.

Çox incə və dəqiq oyma işləri üçün tozağacı oduncağı da olduqca qiymətli xammal hesab edilir. Onun üzərində oyma bir qədər çətin olsa da, oyma zamanı çatlamır və bütün istiqamətlərdə işlənmə üçün yararlıdır.

Armud, ağcaqayın və alma ağaclarının oduncağı da nəfis oyma işləri üçün əvəzədləməkdir. Bu ağacların oduncağı sıxlığına görə fil sümüyünə bənzəyir.



Şəkil 7. Qabarıq relyefli oyma



Dekorativ-tətbiqi sənət, ağac üzərində oyma, kəsmə ilə oyma, biç-qılama ilə oyma, müstəvi qanovcuqlu həndəsi oyma, kənar xətt üzrə oyma, qövsvari oyma, yastı relyefli oyma, qabarıq relyefli oyma.



1. Dekorativ-tətbiqi sənət nədir?
2. Ağac üzərində oyma nədir?
3. Ağac üzərində oymanın hansı növləri var?
4. Müstəvi qanovcuqlu oyma nədir?
5. Müstəvi qanovcuqlu oymanın hansı növləri var?
6. Ən sadə oyma növü hansıdır?
7. Qövsvari oymanın əsas elementi nədir?
8. Yastı relyefli oyma necə oymaya deyilir?
9. Qabarıq relyefli oyma nə ilə xarakterizə olunur?
10. Ən incə və dəqiq oyma hansı ağacın oduncağı üzərində aparılır?

20

B

C

7. Kontur üzrə oyma necə yerinə yetirilir?

8. Qövsvari oymanın əsas elementi nədir?

9. Yastı relyefli oyma necə oymaya deyilir?

10. Qabarıq oyma sənətkardan nə tələb edir?

11. Hansı oduncaq növləri ağac üzərində oyma üçün əvəzədləmə hesab olunur?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha oymanın müxtəlifliyi, oyma zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilməsinin vacibliyi haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən oyma texnologiyasını izah etmə, iş yerinin təşkili, oyma ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

5. Ağac üzərində bədii oyma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Ağac üzərində oyma texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Ağac üzərində oyma üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Ağac üzərində oymanın ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Ağac üzərində oyma üçün uyğun emal texnologiyasını seçir (1.2.3.). 5. Ağac üzərində oyma zamanı sanitar-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Dərslik, iş vərəqləri, ağac üzərində oyma üçün müxtəlif bıçaqlar, müxtəlif iskənə növləri, pərgar, bucaqölçən, qəlib kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Ağac üzərində hansı oyma növlərini tanıyırsınız?
2. Necə düşünürsünüz, ağac üzərində oymanı hansı alətlərin köməyi ilə yerinə yetirirlər?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Ağac üzərində bədii oymanın işlənmə texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır. İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

– Cədvəli doldurun.

İskənənin növü	Tətbiqi

– Ağac üzərində oyma üçün iş yerini təsvir edin. Kağız vərəqdə həndəsi fiqurlardan ibarət naxış çəkin.

– Ağac üzərində oyma texnologiyasını izah edin.

– Ağac üzərində oyma zamanı təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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. Bir daha ağac üzərində oyma üsulları və texnologiyası sadalanır.

AĞAC ÜZƏRİNDƏ BƏDİİ OYMA TEKNOLOGİYASI

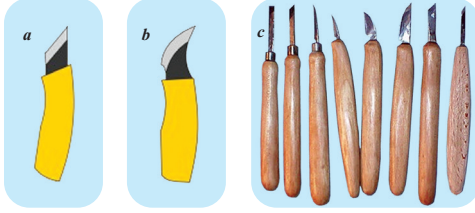
Ağac üzərində bədii oymanın bütün növlərinin yerinə yetirilməsi üçün xüsusi alətlər lazımdır.



Hansı alətlərin köməyi ilə ağac üzərində bədii oyma aparılır?

Ağac üzərində oymanın əsas iş aləti tiyəsi çəpinə bıçaqdır (şəkil 1, a). Bu bıçağın köməyi ilə müstəvi qanovcuqlu, yastı relyefli və naxışlı oyma işləri asanlıqla aparılır.

Naxış bıçağı (şəkil 1, b) müxtəlif oyma əməliyyatlarında yardımçı alət kimi istifadə edilir. Ağac üzərində oymanın elementləri üçün kəsici hissələri olan müxtəlif formalı naxış bıçaqlarından istifadə olunur (şəkil 1, c).



Şəkil 1. Ağac üzərində oyma bıçaqları

Əgər söhbət, əsasən, təsvirin düz hissələrinin kəsilməsindən gedirsə, bu işlərin böyük əksəriyyəti məhz bıçaqların köməyiylə aparılır. Ağac üzərində kəsməni adi qatlanan cib bıçağı ilə yanaşı, xüsusi naxış bıçaqları ilə də aparmaq olar.

Həcmli elementlər düz və müxtəlif diametrlı yarım dairəvi iskanələrə işlənir (şəkil 2). Bütün bu iskanələr müxtəlif həndəsi quruluşa və təyinatla malikdir.

Yastı düz iskanələr (şəkil 2, a) müxtəlif növ oyma işləri üçün yardımçı alət kimi istifadə edilir. Bu iskanələr yastı relyefli oyma və kənar xətt üzrə oyma işlərində fonun təmizlənməsi üçün işlədilir.

Novşəkilli iskanələr (şəkil 2, b, c, d) ağac üzərində oyma əməliyyatlarının əsas aləti hesab edilir.

21

A

B



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

1. Ağac üzərində oyma hansı alətlərin köməyi ilə aparılır?

2. Tiyəsi çəpinə bıçaq naxış bıçağından nə ilə fərqlənir?

3. İskənələrin hansı növləri var?

4. İskənələr bir-birindən nə ilə fərqlənir?

5. İskənə ilə iş hansı mərhələlərlə aparılır?

6. Oyma üçün pəstahda nə ilə və necə nişanlama aparılır?

7. Üçbucaqlı kəsiklər necə açılır?

8. Ağac üzərində oyma alətləri ilə iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilməlidir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha iskanələrin növləri, oymanın yerinə yetirilmə texnologiyası, oyma zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmənin vacibliyi haqqında fikirlər şagirdlərlə birlikdə ümumiləşdirilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən oyma texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, oymanın ardıcılığını müəyyənləşdirmə, oyma üçün uyğun texnologiyaseçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslərdə verilmiş praktik işin yerinə yetirilmə ardıcılığı haqqında tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

6. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. İş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3 Ağac üzərində bədii yandırmanın yerinə yetirilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Ağac üzərində bədii yandırma işlərini yerinə yetirmək üçün emal texnologiyaları seçir (1.2.3.). 5. Ağac üzərində bədii yandırma texnologiyasından istifadə edərək məmulat hazırlayır (1.3.1.). 6. Məmulat hazırladıqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 7. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 8. Ağac üzərində bədii yandırma işlərini yerinə yetirərkən təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.).



Beyin həmləsi, müzakirə kimi üsullardan istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik, iş vərəqləri, bədii yandırma üçün faner, elektrik yandırıcısı, sürətçıxarma kağızı, kərandaş və ya diyircəkli qələm, yandırma üçün seçilmiş təsvir, yandırma texnologiyası ilə hazırlanmış məmulatlara aid slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həmləsi iş üsulundan istifadə edərək şagirdlərə aşağıda göstərilən suallarla müraciət edə bilər:

1. Bədii yandırma ilə bəzədilmiş, hansı məmulatları nümunə gətirə bilərsiniz?

A



Şəkil 1. Yandırma üsulu ilə bəzədilmiş məmulatlar



Ağac üzərində bədii yandırma hansı alətlə yerinə yetirilir?

Bədii yandırma elektrik ucluğu olan qələm vasitəsilə yerinə yetirilir. Evdə və texnologiya dərslərində yandırma xüsusi cihazın – elektrik yandırıcısının köməyi ilə aparılır.

B



Şəkil 2. Elektrik yandırıcısı



Şəkil 3. Dəyişdirilən közərmə ucluqları

Elektrik yandırıcısı (şəkil 2) gövdədən (1), birləşdirici naqillərdən (2), plastik tutacağa (3) bərkidilmiş közərmə ucluqdan (4) ibarətdir. Ucluğun temperaturunun tənzimlənməsi elektrik qızdırıcısının tənzimləmə qulpu (5) ilə yerinə yetirilir.

İstehsalatda, bədii sənət emalatxanalarında yandırma ilə nəxəsalma məişət və sənaye cihazları ilə, eləcə də elektrik yandırıcısına taxılan müxtəlif

(25)

2. Ağac üzərində bədii yandırma işlərini yerinə yetirmək üçün hansı alət və materiallardan istifadə olunur?

3. Bədii yandırma işlərini yerinə yetirmək üçün hansı ağac növlərindən istifadə edilir?

4. Bədii yandırma işləri haqqında nə bilərsiniz?

Tədqiqat sualı: Ağac üzərində bədii yandırmanı necə yerinə yetirmək olar?



Müəllim şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxunmasını tapşırır. Sinif qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

- Bədii yandırma nədir?
- Ağac üzərində bədii yandırma işləri aparmaq üçün hansı ağac növlərindən istifadə etmək məqsədəuyğundur?
- Ağac üzərində bədii yandırmanı yerinə yetirmək üçün hansı alət və materiallardan istifadə edilir?

ucluqlarla aparılır. Yandırıcının ucluğu elektrik cərəyanı keçdikdə közərən xüsusi ərintidən hazırlanır. Elektrik yandırıcısı ən müxtəlif naxış və təsvirlərin salınması üçün nəzərdə tutulmuş ucluqlar dəsti (şəkil 3) ilə təchiz edilib. İstənilən hamar və quru oduncaq səthi üzərində yandırmanı yerinə yetirmək mümkündür. Lakin ilkin öyrənmə mərhələsində tozağacı, ağcaqovaq, qızıl-ağac, cökə, şabalıd oduncağından və oduncaq materiallarından istifadə etmək olar. Bu növ oduncaqlar açıq rəngə, bircinsli quruluşa malik olduğu üçün yandırılan yerlər tez və bərabər kömürləşir, təsvir aydın və ifadəli olur.

Təsviri yandırmazdan əvvəl məmulatın səthi əsaslı surətdə sumbata kağızı ilə cilalanır. Cilalanmış səthə yandırılacaq təsvir köçürülür. Ən çox yayılmış üsul təsvirin surətçixarma kağızı vasitəsi ilə köçürülməsidir. Təsviri köçürmək üçün bütün xətlərin üzərindən karandaş və ya diyircəkli qələmlə cızılır.

Bədii yandırma üçün əsas qaydalar:

1. Yandırma üçün postahı hazırlayın.
2. Təsviri çəkin və ya onu surətçixarma kağızı vasitəsi ilə köçürün.
3. Karandaş tutduğunuz üsulla ucluğu olan tutacağı götürün və elektrik yandırıcısını şəbəkəyə qoşun.
4. Postahın hazırlandığı oduncağın tullantıları üzərində ucluğun qızmasını tənzimləyin və yoxlamaq üçün bir neçə ştrix çəkin.
5. Düz oturun, ucluğun üzərinə çox əylməyin, otağın havasını tez-tez dəyişin.
6. Tutacağa bərk basmayın, közərmiş ucluğu bir nöqtədə çox saxlamayın. Yandırır kömür etməkdənsə, az yandırmaq daha yaxşıdır.

Məmulatın səthi üzərində yandırılmış təsviri olduğu kimi saxlamaq, karandaş, flomaster, sulu boya ilə rəngləmək və laklamaq olar.



Elektrik yandırıcısı ilə təhlükəsiz iş qaydaları

1. Cihazı şəbəkəyə ancaq müəllimin icazəsi ilə qoşun. Qoşmazdan əvvəl iş yerindən kənar əşyaları yığışdırın.
2. Əllərinizi və paltarınızı közərməmiş ucluqla təmasdan qoruyun.
3. Cihazı elektrik şəbəkəsinə qoşulu vəziyyətdə saxlamayın.
4. İş qurtardıqdan sonra cihazı söndürün, elektrik çəngəlini şəbəkədən ayırın, cihazın soyumasını gözləyin.
5. İşlədiyiniz otağın havasını tez-tez dəyişin.

26

B

– Təsviri yandırmazdan əvvəl hansı hazırlıq işləri yerinə yetirilir?

Müəllim təlim prosesində çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkilində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Yandırmanı nə ilə müqayisə etmək olar?
2. Elektrik yandırıcısı hansı hissələrdən ibarətdir?
3. Dəyişdirilən ucluqlardan nə üçün istifadə edilir?



Bədii yandırma, elektrik yandırıcısı, qızdırıcı ucluq.



1. Bədii yandırmanı nə ilə müqayisə etmək olar?
2. Elektrik yandırıcısı hansı hissələrdən ibarətdir?
3. Dəyişdirilən ucluqlardan nə üçün istifadə edilir?
4. Yandırma üçün hansı növ oduncaqlar məsləhət görülür?
5. Yandırma işlərinə başlamazdan əvvəl hansı qaydaları mənimsəmək lazımdır?
6. Elektrik yandırıcısı ilə əsas təhlükəsiz iş qaydaları hansılardır?

C



PRAKTİK İŞ

YANDIRMA TEXNİKASININ MƏNİMSƏNİLMƏSİ

Resurslar: elektrik yandırıcısı, faner parçası, sürətixərma kağızı, karandaş və ya diyircəkli qələm, yandırma üçün seçilmiş təsvir.

Təpşırıq 1. Əsas yandırma üsullarını mənimsəyin.



Təpşırıq 2. Faner üzərində seçdiyiniz təsvirin yandırılmasını yerinə yetirin.

E

27

4. Yandırma üçün hansı cins oduncaqlar məsləhət görülür?

5. Yandırma işlərinə başlamazdan əvvəl hansı qaydaları mənimsəmək lazımdır?

6. Elektrik yandırıcısı ilə əsas təhlükəsizlik iş qaydaları hansılardır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir.

Bir daha ağac üzərində bədii yandırma texnologiyası üzərində dayanaraq onun yerinə yetirilməsi üçün lazım olan material və alətləri sa-

dalayır, bədii yandırma ardıcılığını izah edir, elektrik yandırıcısı ilə işlədikdə təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyin vacibliyi haqqında fikirlərini bildirir.



E

Müəllim dərslərdə verilmiş praktik işin yerinə yetirilmə ardıcılığı haqqında tövsiyələrini verir 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 yandırma texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, yandırma ardıcılığını müəyyənləşdirmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək olar.

7. Metalın bədii emalı texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Metalın bədii emalı texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Metalın bədii emalı üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.) 3. Metalın bədii emalı ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Metalın bədii emalı üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Verilmiş materialdan 2–3 mürəkkəb detallardan ibarət olan məmulat hazırlayır (1.3.1.). 6. 2–3 mürəkkəb detallardan ibarət olan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 7. Qrup işində birgəfəaliyyət bacarığı nümayiş etdirir (1.3.3.). 8. Metalın bədii emalı zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif bədii bəzədilmiş metal məmulatların təsviri ilə slaydlar, zərbətmə üçün alətlər, folqa, məftil, məftildən olan məmulatların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. O, uşaqlara aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Metalın bədii emalı haqqında nə bilərsiniz?
2. Daha nəyi öyrənmək istəyirsiniz?

7-ci MÖVZU

METALIN BƏDİİ EMALI TEXNOLOGİYASI

Metal dartılma qabiliyyətinə malik olan xammal olduğu üçün bütün dövrlərdə sənətkarların diqqətini cəlb edib. Qədim heykəltəraşlar heykəllərinə nazik qızıl və gümüş lövhələr «geyindirirdilər». Dekorativ-tətbiqi incəsənətin metal emal etməklə işlənən növlərindən biri də zərbətmədir.



Zərbətmə nədir?

Zərbətmə təsvirin, imzanın metal lövhə üzərində müəyyən relyeflə zərb edilməsidir (şəkil 1).



Şəkil 1. Zərbətmə üsulu ilə hazırlanmış dekorativ məmulatlar

B

Zərbətmədə yastı relyefli, relyefli və həcmli təsvir yaratmaq mümkündür. Qədim Misirdə, Yunanıstanda və Romada sənətkarlar yüksək plastikaya malik metal lövhələrdən hərbi **yaraq-əsləhə***, qab-qacaq və bəzək məmulatları hazırlayırdılar. Məişət əşyalarının dekorativ işlənməsinin müxtəlif üsulları arasında zərbətmə mühüm yer tutur. Qədim sənətkarlar alçaq və yüksək relyef yaratmaq üçün çoxsaylı zərbətmə üsulları bilirdilər. Müəyyən bir təsviri əldə etmək məqsədilə onlar öz məxsusi zərbətmə texnikalarından istifadə edirdilər. Metal üzərində naxış salan ustalar təsvirin hamar və parıltılı elementlərini və yaxud süjetli lövhələri onlara tutqun fon verməklə (oyma, həkkətmə, naxışaçma, qazıma) və qızıla boyama ilə işləyirdilər.

Metal lövhə üzərində relyef xüsusi alətlərin – naxışsalma üçün qəlib və çəkiclərin köməyi ilə işlənir. Çəkiclər metaldan və yaxud taxtdan hazırlanır.

* Yaraq-əsləhə – hərbi döyüş geyimi və ləvazimatları

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Metalın bədii emalı texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətni oxumalarını tapşırır. Sınıf qruplarına bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

- Zərbətmə nədir?
- Zərbətmənin köməyi ilə hansı təsvirləri almaq mümkündür?

– Naxışbasma nədir?
Cədvəli doldurun: ▲

– Naxışbasma texnologiyası nədən ibarətdir?

– Sizə məktəbdə lazım ola bilən məftildən hazırlanmış məmulatın təsvirini çəkin (və ya məftil varsa, özünüz düzəldin).

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

Metal üzərində naxışsalmada latun, mis, alüminium, polad, bürünc, bəzi hallarda isə qızıl və gümüş lövhələrdən istifadə edilir. Zərbətmə üçün nəzərdə tutulmuş metal lövhənin qalınlığı 0,2–1 mm olmalıdır. Metal plastikasının ən sadə növü naxışbasma deyildir.



Şəkil 2. Folqa üzərində naxışbasma nümunəsi



Naxışbasma nə deməkdir?

Naxışbasma əl ilə və alətlərlə basıb yastılmaqla folqa üzərində relyef təsvirinin işlənməsidir.

Naxışbasma (şəkil 2) mexaniki bəzəkvurma üsuludur.

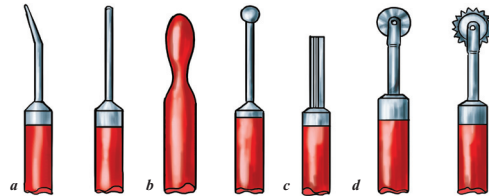
Folqa üzərində əllə naxışbasma metalın bədii emalının çox qədim üsuludur. Folqanın yumşaq və plastik olması ən sadə alətlərin köməyi ilə olduqca tez bir zamanda lazım olan relyef təsvirini almağa imkan yaradır. Bu üsulla müasir rəssamlar medalyon və döş nişanlarının maketini hazırlayırlar. Sadə və asan başa gələn olduğu üçün son zamanlar naxışbasma çox sevilən bir sənət növünə çevrilmişdir.

B



Folqa üzərində naxışbasma hansı alətlərin köməyi ilə yerinə yetirilir?

Folqa üzərində naxışbasma xüsusi alətlərin köməyi ilə həyata keçirilir (şəkil 3).



Şəkil 3. Folqa üzərində naxışbasma alətləri: a – naxışa iz salan alət; b – əzmə üsulu ilə kürəyəbənzər iz salan alət; c – puanson (metalyayan ştampın üst hissəsi); d – diskli iz salan alət

29



Naxışbasma üçün alətlər	Təsviri	Görülən işin növü



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

1. Metal plastikasının hansı növləri var?
2. Folqa üzərində naxışbasma nədir və necə yerinə yetirilir?
3. Naxışbasma alətləri hansılardır və onlar hansı əməliyyatları yerinə yetirmək üçün işlədilir?
4. Naxışbasma hansı material üzərində yerinə yetirilir?
5. Məftildən hansı dekorativ məmulatlar hazırlanır?

məmulatlar mis, alüminium, polad və latun məftillərdən hazırlanır. Bərk polad məftil yüksək hərəkətlə qızdırılır və yavaş-yavaş soyudulur. Bu üsulla emal edilən məftil yumşalır və rahat əyilir. Məftilin ucları qaynaqla və burularaq bərkidilir.



Şəkil 5. Məftildən hazırlanmış dekorativ məmulatlar



Qayçı və folqa ilə iş zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. Qaycını üzükləri irəli olmaqla ötürün.
2. Qaycını masanın kənarına qoymayın.
3. Qayçı ilə ehtiyatla hərəkət edin.
4. Qaycını ucları yuxarı tutmayın.
5. Qayçı ilə işləmədikdə onun ucları qapanmış halda saxlayın.
6. Folqa ilə işlədikdə əlləri qoruyun. Folqa nazik olsa da, o metaldır və onun kənarı əli kəso bilər.



Metal plastikası, zərbetmə, naxışbasma, metal üzərində naxışbasma ustası, nazik iz salan alət, kürəyəbənzər iz salan alət, puanson, diskli iz salan alət, soyutmaq.



1. Zərbetmə nədir?
2. Folqa üzərində naxışbasma nədir və o necə yerinə yetirilir?
3. Mexaniki bəzəkvermə üsulu necə adlanır?
4. Naxışbasma alətləri hansılardır?
5. Naxışbasma necə yerinə yetirilir?
6. Məftildən hansı dekorativ məmulatlar hazırlanır?



PRAKTİK İŞ FOLQADAN VƏ MƏFTİLDƏN MƏMULATLARIN HAZIRLANMASI

Resurslar: folqa, folqa üzərində naxışbasma alətləri, qayçı, qələm, sadə naxış təsviri və ya eskizi, mis, alüminium və ya latun məftil parçası, yumruağız və yastıağız kalbətirlər.

Təpşiriq: Öz zövqünüzlə və özünü seçdiyiniz üsulla (folqa üzərində naxışbasma, məftillə toxuma) bədii məmulat hazırlayın.

1. Lazım olan material və alətləri hazırlayın və təsvir üzrə folqada naxışbasma əməliyyatını yerinə yetirin.
2. Özünü hazırladığınız eskiz üzrə məftildən naxışlı məmulat hazırlayın.

(31)



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və işlərini ümumiləşdirir. Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin axıncı sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirilmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən emal texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, məmulatın hazırlanması, tərtibat bacarıqları, əməkdaşlıq, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslərdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

8. Yuvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyası və çertyojunun oxunması

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq səthli detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir (4.1.1.). 2. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirinin çertyojunu çəkir və oxuyur.



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

Dərslük, iş vərəqləri, müxtəlif çertyojların təsviri ilə slaydlar və ya vərəqlər kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Çertyoj texniki təsvirdən nə ilə fərqlənir?
2. Eskiz nədir?
3. Detalın çertyojunu quranda hansı xətlərdən istifadə edirlər?
4. Çertyoj oxumaq nə deməkdir?

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

8-ci MÖVZU

YUVARLAQ SƏTHLİ DETALLARI OLAN MƏMULATLARIN SPESİFİKASIYASI VƏ ÇERTYOJUNUN OXUNMASI



Məmulatların spesifikasiyası nə deməkdir?

Texniki lüğətdə göstərilmiş təyinetməyə görə **spesifikasiya** hər hansı bir məmulatın tərkibini müəyyənləşdirən cədvəl formasında yerinə yetirilən sənəddir. Spesifikasiyanın ən sadə forması əsas yazıdır (şəkil 1, a). O, tərkib hissələrinin materialını, onların adını və miqyası göstərir.



Bas çertyoj necə oxunur?

Çertyoj oxumaq cismnin yastı təsvirinə görə onun həcmli formasını təsəvvür etmək və ölçülərini təyin etməkdən ibarətdir. Bu iş aşağıdakı ardıcılıqla aparmaq məsləhət görülür:

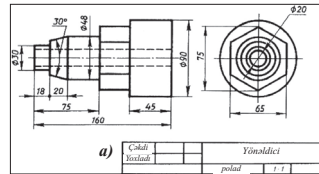
1. Çertyojun əsas yazısını oxumaq. Ondan detalın və onun hazırlandığı materialın adını, təsvirin miqyasını və başqa məlumatları öyrənmək olar.
2. Çertyojda detalın hansı görünüşlərinin verildiyini və onlardan hansının baş görünüş olduğunu təyin etmək.
3. Görünüşlərin qarşılıqlı əlaqəsinə baxmaq və detalın formasını hərtərəfli müəyyən etməyə cəhd göstərmək. Çertyojda verilmiş təsvirin təhlili bu məsələyə kömək edir. Çertyoja görə detalın hər bir hissəsinin həndəsi formasını təsəvvür edib onları xəyalən tam halda birləşdirirlər.
4. Çertyoj üzrə detalın və onun elementlərinin ölçülərini təyin etmək.

Detalın çertyojunun oxunmasına aid misal göstərək (əvvəlcə çertyoja aid suallar, sonra isə onların cavabları verilmişdir).

Çertyoja aid suallar (şəkil 1)*:

- 1) Detal necə adlanır?
- 2) Onu hansı materialdan hazırlayırlar?
- 3) Çertyoj hansı miqyasla yerinə yetirilmişdir?

* Suallar çertyoj düzgün oxumaq qaydasına uyğun olan ardıcılıqla tərtib olunmuşdur.



Şəkil 1. Detalın çertyoju: a – spesifikasiya (əsas yazı)

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Çertyoj necə oxunur?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Klaster üsulundan istifadə etməklə çertyojun oxunma ardıcılığını sadalamaq olar.

Oxunma ardıcılığı

Əsas yazını oxumaq

Detalın hansı görünüşlərinin verildiyini müəyyənləşdirmək

Detalın formasını müəyyən etmək

Detal və onun elementlərinin ölçülərini müəyyən etmək

4) Çertyojda hansı görünüşlər var?

5) Detalın forması hansı həndəsi cisimlərin birləşməsi ilə müəyyən olunur?

6) Detalın ümumi formasını təsvir edin.

7) Detalın qabarit ölçüləri və ayrı-ayrı hissələrinin ölçüləri nəyə bərabərdir?

Çertyoja aid sualların cavabları (1-ci şəklə bax):

1) Detal «yönəldici» adlanır.

2) Detal poladdan hazırlanır.

3) Çertyojun miqyası 1:1-dir, yəni detal natural ölçüsündə təsvir olunmuşdur.

4) Çertyojda iki – baş və sol görünüşlər var.

5) Detalı hissələrinə ayrırıb iki görünüşünü tutuşdurmaqla onlara soldan sağa baxaq.

Sol kənar hissə baş görünüşdə düzbucaqlı, sol görünüşdə isə çevrə formasındadır. Deməli, o, silindrdir, çünki belə proyeksiyalar silindr üçün səciyyəvidir.

Baş görünüşdə soldan ikinci hissə trapesiya formasındadır. Sol görünüşdə o, iki çevrə ilə göstərilmişdir. Belə proyeksiyalar yalnız kəşik konusunda ola bilər.

Üçüncü hissə də birinci kimi baş görünüşdə düzbucaqlı, sol görünüşdə isə çevrə kimi göstərilmişdir. Deməli, o da silindr formasındadır.

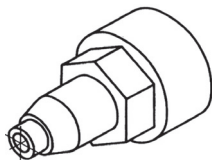
Dördüncü hissə baş görünüşdə içərisindən iki üfüqi xətt keçirilmiş düzbucaqlı, sol görünüşdə isə altıbucaqlı formasındadır. Belə təsvirlər altıbucaqlı prizma üçün səciyyəvidir.

Sağ kənar hissə baş görünüşdə düzbucaqlı, sol görünüşdə isə çevrə kimi göstərilmişdir. Bilirik ki, belə təsvirlər silindri müəyyən edir.

Baş görünüşdəki ştrix xətlərdən və sol görünüşdəki ən kiçik diametrli çevrəyə görə belə nəticə çıxarmaq olar ki, detalın içərisində açıq silindrik dəşik var.

6) Bütün hissələri birləşdirib cismin ümumi formasını müəyyən edirik (şəkil 2). Bu, özlüyündə bir ox boyunca yerləşdirilmiş silindrlərin, kəşik konusun və altıbucaqlı prizmanın birləşməsindən ibarətdir. Detalın oxu boyunca silindr formasında açıq dəlik keçir.

7) Detalın qabarit (ən böyük və ən kiçik) ölçüləri belədir: uzunluğu 160 mm, diametri 90 mm, deşiyin diametri 20 mm. Sol kənar silindrik hissənin diametri 30 mm, uzunluğu 18 mm. Kəşik konusun hündürlüyü 20 mm, təpə bucağı 30°, böyük oturacağının diametri 48 mm-dir.



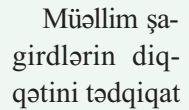
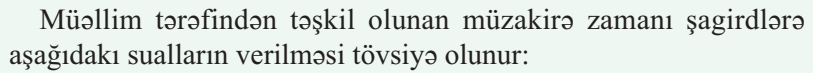
Şəkil 2. Detalın izometrik proyeksiyası

B

Sınıf iki qrupa bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün birinci qrupa məmulatın çertyojunu verilir və onu oxumaq tapşırılır. İkinci qrup onların işlərini izləyir. Daha sonra müzakirəyə ikinci qrup başlayır.

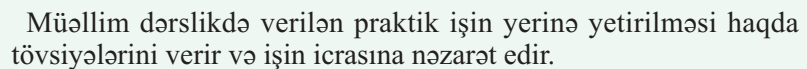
Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazımı gələrsə, kömək etməlidir.

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



sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiyəmətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiyəmətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiyəmətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiyəmətləndirilərkən spesifikasiyanı izah etmə, çertyoj qurma bacarıqlarını nümayişləndirmə, çertyoj alətlərini tanıma, çertyoj oxumaq kimi qiyəmətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



III. SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

9. Mənzildə aparılan təmir işlərinin texnologiyası. Divarların işlənməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Mənzildə təmir işlərinin texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Mənzildə təmir işləri aparmaq üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Mənzildə təmir işlərinin aparılma ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Mənzildə təmir işlərini yerinə yetirmək üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Mənzildə təmir işlərini yerinə yetirərkən sanitar-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, mənzildə təmir işlərini yerinə yetirmək üçün müxtəlif alətlər, mənzildə təmir işlərini təsvir edən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. O, uşaqlara aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Siz hansı təmir işlərini apara bilərsiniz?
2. Daha hansılarını öyrənmək istəyerdiniz?

III. SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

9-cu MÖVZU

MƏNZİLDƏ APARILAN TƏMİR İŞLƏRİNİN TEXNOLOGİYASI. DİVARLARIN İŞLƏNMƏSİ

A Mənzilin təmirində əsas yeri rəngsaz işləri tutur. Təmir zamanı aparılan rəngsaz işləri səthin işlənməsi, divar kağızlarının yapışdırılması və rəngləmədən ibarətdir.



Divarların və tavanın işlənmə texnologiyası hansı mərhələlərlə aparılır?

Divarların işlənməsi bir neçə mərhələdə aparılır: köhnə rəngin və divar kağızlarının təmizlənilib çıxarılması, malalama və son malalama.

Təmir işləri aparılarkən divarlardan, qapı və pəncərə çərçivələrindən köhnə yağlı boyanı qaşıyıb təmizləmək lazımdır. Təmir işinə bərkilib qalmış rəng qatlarının çıxarılması ilə başlamaq lazımdır. Müxtəlif materiallardan hazırlanmış məmulatlardan rəngin çıxarılması bir neçə üsulla aparılır. Bu üsullar materialın növündən asılı olaraq seçilir.

Köhnə rəngin çıxarılma üsulları bunlardır: rəngin mexaniki üsulla çıxarılması, rəngin termik üsulla (qızdırılma vasitəsilə) çıxarılması, rəngin kimyəvi tərkiblərin tətbiqi ilə çıxarılması.

Rəngin mexaniki üsulla çıxarılması üçün lazım olan əmək alətləri rəngsaz malası və rəngsaz qaşıyıcısıdır (şəkil 1, a, b).

Rəngin termik üsulla çıxarılması üçün inşaat saçqurudanı lazımdır (şəkil 1, c). Bu elektrik cihazının köməyi ilə boya qabarıb qat-qat çıxana qədər divar qızdırılır və soyumamış isidilib yumşalmış rəng qaşınıb təmizlənir.

Qabarmış boyanı qaşımaq üçün isidilmiş ləkənin ölçüsündə olan rəngsaz malasından istifadə edilir.



Şəkil 1. Rəngin çıxarılma üsulları: a, b – mexaniki, c – termik

35

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Mənzildə təmir işlərinin yerinə yetirilmə texnologiyası necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür.

Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Divarların və tavanın işlənməsinə nə aiddir?

Cədvəli doldurun:

Rəngin təmizlənmə üsulu	Yerinə yetirmə texnologiyası

Rəngin kimyəvi üsulla çıxarılması xüsusi kimyəvi məhlulların köməyi ilə həyata keçirilir. Belə məhlullar «yuyucu»lar adlanır. Bu məhlulların təsiri altında termik emalda olduğu kimi boya qabarıq və yumşalır. Yuyucu məhlullar boya çəkilmiş məmulatın keyfiyyətini pozmur. Köhnə divar kağızından xilas olmağın ən rahat yolu onların sabun məhlulu ilə isladılmasıdır.

Divar kağızının çıxarılması üçün sabun məhlulu süngərli mütəkkə ilə yuxarıdan aşağı olmaqla divara çəkilir.

Sabun məhlulu ilə iş aparılan yerdə döşəməyə əsgir sərmaq lazımdır. Divar kağızı məhlulu tam canına çəkildikdən sonra onu çıxartmaq olar. Amma çox ləngidkə divar kağızının soyulması çətinləşir. Yapışqanlı rəngi də divardan bu üsulla təmizləmək olar. Başqa sözlə, onu sabun məhlulu ilə yaxşıca isladıb sonra rəngsaz malası ilə qaşımaq lazımdır. Əgər mənzilin divarları yağlı boya ilə rənglənibse, quruyub yapışmış yerlər sumbata kağızı ilə təmizlənməlidir.



Malalama işlərinin texnologiyası nədən ibarətdir?

Malalama işləri künyə (çəkmə qəlibi), mala və tarazın (su tərəzisi) köməyi ilə aparılır.

B

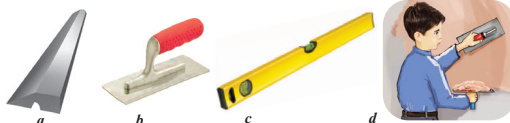
Divarın malalanması quru sement qatışıqlar vasitəsilə aparılır.

Sement qatışıqlarından həm daxili, həm də xarici malalamada istifadə edilir. Belə qatışıqlar çox davamlı suvaq materialı olduğu üçün onlardan rütubətli və soyuq mənzillərin malalanmasında da uğurla istifadə etmək olar.

Həm nazıq qatlı (iki santimetr qədər), həm də qalıq qatlı (beş santimetr qədər) malalama üçün sement qatışıqları var.

Malalama texnikası. Əvvəlcə malalama məhlulu ilə tikişlər, tavanda beton lövhələr arasındakı aralıqlar doldurulur, sonra isə digər qüsurlar aradan qaldırılır.

Divarlar yuxarıdan aşağı malalanır (şəkil 2, d). Malalamaya otağın daxili küncələrindən başlamaq lazımdır. Panel evlərdə malalama panellər arasındakı aralıqların tutulması ilə başlayır. Ardınca panellərin səthi malalanır. Hər yeni mala qatı əvvəlki qat tam quruyandan sonra çəkilir. İlk üçüncü qatın çəkilməsi üçün alınmış narıncı qum istifadə edilir.



Şəkil 2. Malalama işləri üçün alətlər: a – künyə; b – mala; c – taraz; d – divarın malalanması

(36)

– Malalama işləri üçün alətləri sadalayın. Malanın çəkilmə texnologiyasını izah edin.

– Malalama işləri üçün istifadə edilən alətləri sadalayın. Divarın malalanma texnikasını izah edin.

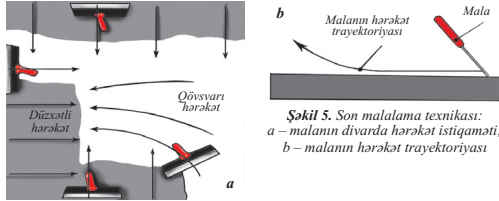
– Necə düşünürsünüz, mənzildə təmir işləri apararkən hansı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

lıqlar divardan təmizlənir. Bundan sonra divar nəm əsgisi və yaxud enli fırça ilə silinir.

Həmişə malalanmamış səthdən malalanmış səthə doğru işləmək lazımdır. Hərəkət rəvan və davamlı olmalıdır, mala səthdən rahat, heç bir iz qoymadan aralanmalıdır.



Təhlükəsizlik qaydaları

1. Son malalama qarışıqını uşaqların əli çatmayan yerdə saxlamaq lazımdır.
2. Cilalama zamanı respiratordan istifadə etmək lazımdır.
3. Gözləri və üzü qoruyan vasitələrdən istifadə edərkən məkanın havası əsaslı surətdə dəyişdirilməlidir.
4. Tozun qarşısını almaq üçün nəm əsgisi ilə səth silinməlidir.



İşləmə, rəngin mexaniki üsulla çıxarılması, rəngin kimyəvi üsulla çıxarılması, rəngsaz malası, qaşıyıcı rəngsaz malası, qabarma.



1. Əsas rəngsaz işlərinə nələr aiddir?
2. Divarların və tavanın işlənmə texnologiyası necədir?
3. Köhnə divar kağızlarının və rəngin çıxarılma üsulları hansılardır?
4. Malalama hansı alət və tərtibatların köməyi ilə yerinə yetirilir?
5. Malalama texnologiyası nədən ibarətdir?
6. Divarların və tavanın son malalanması hansı məqsədlə həyata keçirilir?
7. Rəngsaz malası nə üçün nəzərdə tutulub və onun hansı növləri var?
8. Son malalama işlərinin texnologiyası nədən ibarətdir?

38

B

C



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

1. Əsas rəngsaz işlərinə nələr aiddir?
2. Divarların və tavanın işlənmə texnologiyası necədir?
3. Köhnə divar kağızlarının və rəngin çıxarılma üsulları hansılardır?
4. Malalama hansı alət və tərtibatların köməyi ilə yerinə yetirilir?
5. Malalama texnologiyası nədən ibarətdir?
6. Divarların və tavanın son malalanması hansı məqsədlə həyata keçirilir?
7. Rəngsaz malası nə üçün nəzərdə tutulub və onun hansı növləri var?
8. Son malalama işlərinin texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin son sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmir işlərinin texnologiyasının izahı, iş yerinin təşkili, ardıcılığın müəyyənəndirilməsi, uyğun texnologiya seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

10. Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası. Divar və tavanların rənglənməsi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Divar kağızının çəkilməsi texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Divar kağızını çəkmək üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Divarlarla divar kağızının çəkilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Divarlarla divar kağızının çəkilməsi üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Rəngsaz işləri zamanı təhlükəsiz iş qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



Beyin həm-ləsi, müzakirə, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif divar kağızı nümunələri, divar kağızlarının çəkilməsi ilə əlaqədar işlərin yerinə yetirilməsi üçün alət və tərtibatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim beyin həm-ləsi üsulundan istifadə edərək şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Mənzildə divarları necə tərtib etmək olar?

2. Siz hansı divar kağızları növlərini tanıyırsınız?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

10-cu MÖVZU

DİVAR KAĞIZLARININ ÇƏKİLMƏ TEXNOLOGİYASI. DİVAR VƏ TAVANLARIN RƏNGLƏNMƏSİ

İstənilən mənzilin gözəlliyi, əsasən, onun divarlarının tərtibatından asılıdır. Mənzilin interyerini çox amək və vəsait sərf etmədən, yalnız divar kağızlarını dəyişməklə, gözəlləşdirmək olar. Divar kağızları zövqlə seçilmiş mənzildə yaşamaq rahat və zövqvericidir.



Divar kağızlarının hansı növləri var?

Müasir inşaat bazarı alıcılara müxtəlif növə divar kağızları təklif edir: kağız əsaslı, velür, tekstil, şüşəli, vinil və s. Divar kağızlarının rəng və forma müxtəlifliyi insanı valeh edir. Divar kağızı mənzilin xarakterinə uyğun seçilməlidir, otağın və bütün mənzilin ümumi ahənginə cavab verməlidir.

Divar kağızlarının çəkilməsi ilə əlaqədar işlərin yerinə yetirilməsi üçün şəkil 1-də göstərilən alət və tərtibatlar lazımdır.



Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası necədir?

Divar kağızının çəkilmə texnologiyası:

- Divarın uzunluğu ölçülür. Divar kağızından aşağı və yuxarı hissələrdən bir qədər (3–4 sm) əlavə buraxmaqla ölçüyə uyğun hissə kəsilir.
- Nümunə üzrə digər hissələr də kəsilir. Kağızları düzəltmək üçün rulonlar əks istiqamətlərdə burulur.

B



Şəkil 1. Divar kağızının çəkilməsi üçün alət və tərtibatlar:

1 – yapışqanın sürülməsi üçün fırça; 2 – divar kağızını hamarlamaq üçün şotka; 3 – süngərli mütəkka* (valik); 4 – kağızın kəsilməsi üçün kəsmə bıçağı; 5 – diskli bıçaq (döşəmə haşiyəsinin kənarı ilə nəm divar kağızını kəsmək üçün bıçaq); 6 – divar kağızlarını zolaqlar boyunca kəsmək üçün qayçı; 7 – şaquli naxışlı divar kağızlarına nəzarət üçün şaqul; 8 – materialların səthini təmizləmək üçün süngər; 9 – yapışqan və su üçün vedrə; 10 – mala; 11 – rozetkaların və elektrik qapayıcılarının üst qapağını çıxartmaq üçün vint-taçan; 12 – hərəkətli tikinti körpüsü

* Süngərli mütəkka – burada lak və boya materiallarını çəkmək üçün rəngsaz aləti

39

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Divar kağızlarının çəkilmə texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Klaster üsulundan istifadə edərək divar kağızının çəkilməsi üçün istifadə edilən alət və tərtibatları və onların təyinatını sadalayın.

Məsələn:



– Divar kağızının çəkilmə texnologiyası necədir?

– Divarların rənglənmə texnologiyasını izah edin.

– Rəngsaz işləri zamanı təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

- Divara süngürlü mütəkkə ilə yapışqan çəkilir.
- İş pəncərə kənarından və yaxud küncdən başlanır. İlk hissə yapışdırılır. Hündürlüyə şaqul vasitəsilə nəzarət edilir. Rulonlar tədricən açılır və yapışdırılır. Divar kağızı plastik mala ilə divara süxulir.
- Tavan və düşməni başçıların xətti üzrə divar kağızı kəsilir. Bu ərazilərdə kağızı altıdan yapışdırmaq üçün süngürlü mütəkkədən deyil, kiçik fırçadan istifadə edilir. Sonra digər kəsilmis hissələr yapışdırılır.
- Qapılar yerləşən sahədə tavadan qapının başına qədər masafə ölçülür, bu ölçüdə divar kağızı kəsilir və yapışdırılır. Kağızın kənarları sonradan qapı çərçivəsi ilə örtülür.
- Elektrik açarları və şəkəlləri olan yerdə kağız hissəsinin üzərində kəsik aparılır, sonra bıçaqla artıq hissələr kəsilib götürülür. Kəsiklərin kənarı sonradan şəkəllə qapaqları ilə örtülür.
- Divar və tavanların rənglənməsindən danışıqarkən lak-boya materiallarına xüsusi diqqət ayrılmalıdır. Divar boyaları təkcə gözəllik üçün deyil, həm də səthin qorunması üçün əvəzəlməzdir.
- Rəngləmə aparmazdan əvvəl şəkil 2-də göstərilən alət və tərtibatları hazırlamaq lazımdır.
- Künclərin rənglənməsi üçün müxtəlif ölçülü yastı (fleys*) və yumru fırçalardan istifadə edilir.
- Boya çəkilməzdən əvvəl yaxşıca qarışdırılır, lazım gəlsə, su və durulaşdırıcı əlavə edilir. Qarışdırılma xüsusi uccluq taxılmış elektrik burgusunun köməyi ilə aparılır.



Şəkil 2. Rəngləmə üçün alət və materiallar: a - süngürlü mütəkkələr; b - fırçalar (yastı və yumru); c - boya çiklin vedrə; d - drel-misker; e - şüşənin çiklinədən qorunması üçün şok.

ilə rəngləndən səthin sərhədləri qeyd edilir. Sonra pəncərə və qapı qutuları, tavana bitişik səthlər örtülür. Boya rəngləndən səthin perimetri boyunca 5–10 sm enində çəkilir, yuxarı-aşağı, sağa-sola hərəkətlə sürülür. Sonra divarın qalan hissəsi süngürlü mütəkkə ilə rənglənilir (şəkil 3).

* Fleys - böyük səthləri örtmək üçün iri fırça

(40)

Altılığa boya tökülür, süngürlü mütəkkə boyaya batırılır. Sonra altılığın kəmə-kötür səthi üzərində hərəkət etdirilən süngürlü mütəkkədən artıq boya süzülür. Rəngləmə W-şəkili hərəkətlə yuxarı-aşağı olmaqla aparılır. Hər qat digərini 3–4 sm örtür.



Şəkil 3. Divarın rənglənmə ardıcılığı

- ! Rəngsəzləşdirmə işlərində təhlükəsizlik qaydaları**
- Elektrik yuvaları və elektrik açarları olan yerlərə divar kağızı çəkərkən mənzilin işıqını elektrik şəkəllərinə ayırın.
 - Hündürlükdə aparılan rəngsəzləşdirmə işləri zamanı etibarlı və möhkəm nərdvanlardan və masalardan istifadə edin.
 - Yapışqandan istifadə edərkən qablaşdırmanın üzərində göstərilən qaydalarla riayət edin.
 - Divar kağızını çəkib qurtarılanda sonra əllərinizi yaxşı-yaxşı yuyun.
 - Nəfəs yollarını zədələnmədən qorumaq üçün respirator (ağız və nəfəs borularını zərərli maddələrdən və tozdan qoruyan cihaz) və yaxud tənəzf sarğı taxın.
 - Əllərin və üzün dərisini qorumaq üçün pəpək, cəvək, qoruyucu krem və s. istifadə edin.
 - Boya, lak, durulaşdırıcı və s. kimyəvi maddələri ağzı bağlı qablarda saxlayın.
 - Rəngsəzləşdirmə işləri zamanı tez-tez otağın havasını dəyişin.
 - Lak boyama işlərində açıq oddan istifadə etməyin.
 - Rəngsəzləşdirmə işləri qurtarılanda sonra otaqda lak-boya vasitələri hopdurulmuş əsgə qoymayın.

Divar kağızları, kağız, velür, tekstil, şüşəlift, vinil, fırça, fleys, süngürlü mütəkkə, rəngsəz malası, rəngləmə.



1. Divar kağızının evin interyerindəki rolu nədən ibarətdir?
2. Hansı növ divar kağızları var?
3. Divar kağızı çəkərkən hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?
4. Divar kağızı necə çəkilir?
5. Boya nə məqsədlə istifadə edilir?
6. Rəngləmə hansı alət və tərtibatların köməyi ilə aparılır?
7. Divarı necə boyamaq lazımdır?
8. Rəngsəzləşdirmə işlərində hansı qaydalara riayət edilməlidir?

(41)



Müəllim tərəfinə dair təşkilatın müzakirə zamanı şagirdlərə aşığıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Divar kağızı nədir?
2. Satışda hansı növ divar kağızları var?
3. Divar kağızı çəkərkən hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?
4. Divar kağızı necə çəkilir?
5. Boya nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Rəngləmə hansı alət və tərtibatların köməyi ilə aparılır?
7. Divarı necə boyamaq lazımdır?
8. Rəngsəzləşdirmə işlərində hansı qaydalara riayət edilməlidir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha divarlara divar kağızının çəkilməsi texnologiyası, divarların boyanması texnologiyası, rəngsəzləşdirmə işlərini yerinə yetirərkən təhlükəsiz iş qaydalarına riayət etmənin vacibliyi haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən divar kağızının çəkilmə texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

11. Tavanın təmiri texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Tavanın təmiri texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Tavanın təmiri üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Tavanın təmiri üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Tavanın təmiri üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Tavanın təmiri zamanı sanitar-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.). 6. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini aparır, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir (3.1.2.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, tavanın təmirində istifadə edilən alətlərin təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Necə düşünürsünüz, tavanı necə gözəl tərtib etmək olar?

2. Tavanın təmiri zamanı hansı alətlərdən istifadə edirlər?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

11-ci MÖVZU

TAVANIN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI

İstənilən binanın təmiri məhz tavadan başlayır. Təmir üçün hansı materialların seçilməsindən asılı olmayaraq, hazırlıq işləri eynidir. Yalnız asma və qurulma konstruksiyalı tavanlardan başqa, bütün digər növ tavanlarda təmir aparılarda malalama tələb olunur.



Tavan təmirə necə hazırlanır?

Tavanı təmirə hazırlamaq üçün əvvəlcə onu köhnə dekorativ materialların qalıqlarından təmizləmək lazımdır. Bunun üçün tavanın səthi dəmir rəngsaz malası ilə qashılır, suvanır və son malalama aparılır. Sonrakı işlər təmirin növündən asılı olaraq dəyişir.

Beləliklə, mənzilin tavanının təmir edilməsi ardıcılıdır:

- tavanın malalanması və rənglənməsi;
- tavana divar kağızlarının yapışdırılması;
- tavana penopolistrol konstruksiyaların və plitələrin yapışdırılması;
- asma tavanların quraşdırılması (məs.: alçıpan).



Tavanın malalanma və rənglənmə texnologiyası nədən ibarətdir?

İdeal düz səthi əldə etmək üçün tavana yapışdırılmış plitələrin birləşmə xətləri hamarlanmalıdır. Bunun üçün başlanğıc və son malalama aparılmalıdır. Bu məqsədlə tavana əvvəlcə boya ilə astar çəkilir. Boya süngərli mütəkə və yaxud enli fırça ilə çəkilir və quruması gözlənilir. İlkən mala materialı otaq temperaturunda olan su ilə qatılır və qatı kütlə alınmadək qarışdırılır. Qarışdırma elektrik drelinin patronuna geydirilmiş mikser ağvızının köməyi ilə aparılarsa, daha keyfiyyətli alınar. Qarışıq 1 sm-dən artıq plitələrarası boşluqlara xırdağözlü rəngsaz toru vasitəsilə çəkilir. Tor boşluq xəttinin ton ortasına yerləşdirilir və hazırlanmış qatı malalama kütləsi ilə möhkəmləndirilir. Plitələrarası boşluqlar hamarlanandan sonra bütün tavan malalanır. Əlavə olaraq bir daha astarlanır, sonra nazik qatla son malalama aparılır. Quruyandan sonra sumbata kağızı ilə hamarlanır, astar çəkilir və boya ilə rənglənilir (şəkil 1).



Şəkil 1. Tavanın rənglənməsi

42

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Tavanın təmir texnologiyası necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Daha sonra klaster üsulundan istifadə etməklə tavanın təmir üsullarını qeyd etmək olar. Məsələn:



Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Tavanın malalanması və rənglənməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

– Tavana divar kağızlarının yapışdırılması texnologiyası nədən ibarətdir?

– Tavana penopolistirol plitələrin yapışdırılması texnologiyası nədən ibarətdir?

– Asma tavanın quraşdırılması texnologiyası nədən ibarətdir?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır.

Yapışqan plitənin beş nöqtəsinə qoyulur (kənarlara və mərkəzə). Plitə tavanın nişanlanmış nöqtəsinə qoyulub bir neçə dəqiqə sonra götürülür, sonra birdəfəlik yapışdırılır. Yapışqan tutmamış plitə düzəldilərək yerinə yaxşıca oturdu.

Divara çəkilmiş kağızlarla tavanın lövhələri arasında qalmış ara məsafələr penopolistoldan hazırlanmış karnizlə tutulur. Divarlar və tavan işlənilən qurtarandan sonra karnizlər qoyulur (şəkil 5).

Gipskarton lövhələrdən yığılan və işıqlandırılması olan asma tavan çox etibarlı və möhkəm quruluş malikidir (şəkil 6). Onun üstünlükləri aşağıdakılardır:

- qüsursuz düz səth;
- kommunikasiya xətlərini və tavanarası sahəni gizlətmə imkanı;
- müxtəlif həndəsi formalarla bir neçə səviyyənin qurulması;
- istənilən işləmə materialından istifadə imkanı;
- tavanın öncə hamarlanmasının tələb olunmaması.

Şəkil 4. Plitələrin yapışdırılma sxemi



Şəkil 5. Karniz



Şəkil 6. Işıqlandırılması olan gipskarton lövhələrdən yığılmış asma tavan



Gipskarton tavanın quraşdırma texnologiyası nədən ibarətdir?

Gipskarton öncədən tavana vurulmuş quraşdırma profillərinə bərkidilir. Onlar üç yerə ayrılır və hər biri quraşdırmanın mühüm tərkib hissəsi hesab edilir: **aparıcı profil, uzununa profil, istiqamətləndirici profil** (otağın perimetrinə quraşdırılır).

Tavanın düz və hündür olması aparıcı və uzununa profillərin bərkidildiyi asmaların uzunluğundan asılıdır. Onların kəsişmə nöqtələri «krab»

Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

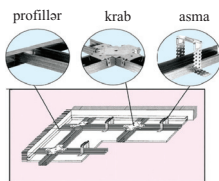
Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.



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

1. Tavanın təmir edilməsi üsulları hansılardır?
2. Tavan təmirə necə hazırlanır?
3. Tavan hansı boyalarla rənglənir?
4. Divar kağızı tavana necə yapışdırılır?
5. Hansı divar kağızı tavana çəkilmək üçün daha əlverişlidir?
6. Penopolistirol plitələr tavana necə yapışdırılır?
7. Gipskartonun quraşdırılmasında hansı profillərdən istifadə edilir?
8. Asma tavanın hissələri hansı üsulla birləşdirilir?

(şəkil 7) adlanan elementlə bərkidilir. Gipskarton lövhələr bilavasitə bu profillərə bərkidilir (şəkil 8). Sonra ara məsafələrdə son malalama aparılır, astar çəkilir və rənglənir.



Şəkil 7. Profilin bərkidilməsi



Şəkil 8. Gipskarton lövhələrin bərkidilməsi



Penopolistirol plitələr, asma konstruksiya, astar, emulsiya, akril boya, ilkin malalama, tavan kağızları, asma tavan, gipskarton lövhələr, profil, uzununa profil.



Təhlükəsizlik qaydaları

1. Boyanın gözlərə və dəri qatına düşməsindən özünü qoruyun. Bunun üçün etibarlı baş geyimi qoymaq və qoruyucu eynək taxmaq lazımdır.
2. Rezin əlcəklər geyinin.
3. Tənəffüs orqanlarının qorunması vacibdir – respirator və ya təniz sarğı taxın.
4. Divar kağızının yapışdırılması üçün yapışqan hazırladıqda onun damcısının dəriyə düşməməsi üçün ehtiyatlı olun.
5. İş qurtardıqdan sonra əllerinizi sabunla yuyun.



1. Tavan hansı ardıcılıqla təmir edilir?
2. Tavan təmirə necə hazırlanır?
3. Son malalama aparılmış tavan hansı boyalarla rənglənir?
4. Divar kağızı tavana necə yapışdırılır?
5. Hansı divar kağızının tavana çəkilməsi daha əlverişlidir?
6. Penopolistirol plitələr tavana necə yapışdırılır?
7. Gipskartonun quraşdırılmasında hansı profillərdən istifadə edilir?
8. Asma tavanın hissələri hansı üsulla birləşdirilir?

45



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha tavanın təmiri üsulları, onların yerinə yetirilmə texnologiyaları, tavanın təmiri zamanı sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyin vacibliyi haqqında danışır.

Qiyətləndirmə peşəkarlığı mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmirin texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardı-

cılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, sadə təmir işlərini yerinə yetirmə, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

12. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası. Axıdıcı çən

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri üçün ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri üçün uyğun təmir texnologiyası seçir (1.2.3.). 5. Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri zamanı sanitar-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.). 6. Su təchizatı sisteminin iş prinsipini şərh edir (2.1.1.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, su təchizatı sisteminin sxemi və quruluşu ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz hansı sanitar-texniki avadanlıqları tanıyırsınız?

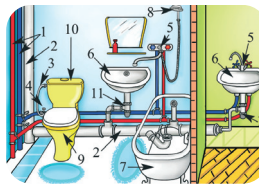
2. Onların təmiri haqda nə bilərsiniz?

3. Daha nələri öyrənmək istəyirdiniz?

Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

12-ci MÖVZU

SU TƏCHİZATI SİSTEMİ ELEMENTLƏRİNİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI. AXIDICI ÇƏN



Şəkil 1. Mənzilin su təchizatı və kanalizasiya sistemi

A

Mənzilin su təchizatı suyun su istifadəçilərinə lazım olan miqdarda verilməsidir.

Kanalizasiya sistemi vasitəsilə mənzilin çirkab suları bir mərkəzə yığılır və xaric edilir.

Mənzilin su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin əsas tərkib hissələri bunlardır: borular – su (1) və kanalizasiya (2), şlanqlar (3), ventillər (4), suqarışdırıcı (qarışdırıcı cihaz) (5), çanaq (6), vanna (7), duş (8), unitaz (9) (ayaqyolu çanağı), axıdıcı çən (10), sifon* (11) və s.

Bütün sadalananlar sanitar-texniki armatura adlanır. Su təchizatı sisteminin əsas elementlərindən biri axıdıcı çəndir.



B

Şəkil 2. Axıdıcı çənin əsas tərkib hissələri: a – buraxıcı və doldurucu armatur; b – boşaldıcı mexanizm; c – su axıtma düyməsi

* Sifon – mayeni yuxarı səviyyədə duran qabdan aşağı səviyyədə duran qaba axıdan boru

46

Axıdıcı çənin quruluşu necədir?

İlk baxışdan axıdıcı çən sadə qurğudur: suaxıtma və qəbul etmə sistemləri ilə təchiz olunmuş axıdıcı çən (şəkil 2) düymənin basılmağıyla su axıdır; su qəbul edən qapaq açılır və boşalmış çən su ilə dolur. Amma bu qədər sadə quruluşa malik qurğu bəzən xarab ola bilər. Belə olan halda onu necə təmir etmək olar?

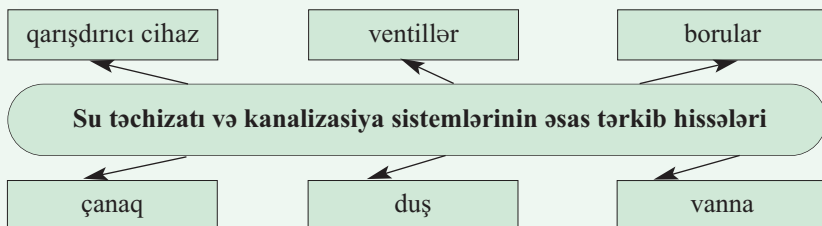
Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Su təchizatı sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Klaster üsulundan istifadə edərək mənzilin su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin əsas tərkib hissələri sadalana bilər. Məsələn:



1. Üzgəclı mexanizmin nasazlığının aradan qaldırılması texnologiyası
Əgər axıdıcı çənə tökülən su tez axıb gedirsə, bunun səbəbini üzgəclı mexanizmdə axtarın. Bu mexanizmin sıradan çıxma səbəbləri müxtəlif cür ola bilər:

- axıdıcı qapağın sıradan çıxması – qapağı dəyişmək tələb olunur.
- axıdıcı qol ayılıb – onu əvvəlki vəziyyətinə qaytarmaq lazımdır.
- üzgəclı mexanizm sıradan çıxıb. Üzgəclı mexanizm uzunmüddətli istismar zamanı çat verə bilər. Belə olan halda çatdan onun daxilinə su sızır və o batır, bununla da üzərinə düşən işi yerinə yetirə bilmir və onu yenisi ilə əvəz etmək lazım gəlir.

2. Axıdıcı çənin su saxlamadıqda boltlarının dəyişdirilməsi



Ayaqyolunun axıdıcı çəmindən su lazımi yerə deyil, döşəməyə tökülürsə, təmir necə aparılmalıdır?

Belə qüsurlarsa, deməli, polad boltlar çürüyüb. Çünki onlar axıdıcı çəni unitaza birləşdirir. Bu qüsür meydana gəlibsə, təzə boltlar alıb onları dəyişdirmək lazımdır (şəkil 3).



Əgər su arasıkəsilmədən unitaza axırsa, nə etmək lazımdır?

Əgər su arasıkəsilmədən axıb gedirsə və çəndə lazımi həcmdə yığılmırsa, belə olan halda suya çənədən söz gedə bilməz.



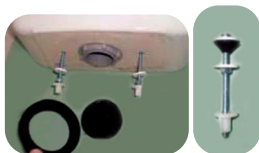
Belə olan halda axıntının qarşısını almaq üçün axıdıcı çən necə təmir olunmalıdır?

Əgər bu nasazlıq yaranıbsa, deməli, sifonun pərdəsi köhnəlib və dəliyi kəpəkləyə bilmir. Nasazlıq sifonun köhnə pərdəsini yenisi ilə əvəz etməklə aradan qaldırılır (şəkil 4).

Bunun üçün çənin suyu boşaldılır, o qola birləşdirilir, bərkidici qayқа burulub bərkidilir.



Axıdıcı çənin armaturu necə dəyişdirilir?



Şəkil 3. Boltların dəyişdirilməsi



Şəkil 4. Pərdənin yenisi ilə əvəzlənməsi

B

Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Üzgəclı mexanizmin nasazlığının aradan qaldırılması texnologiyasını izah edin.

– Axıdıcı çənin suyu saxlamaması zamanı boltların dəyişdirilməsi texnologiyasını izah edin.

– Əgər su arasıkəsilmədən unitaza axırsa, nə etmək lazımdır?

– Axıdıcı çənin armaturu necə dəyişdirilir?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

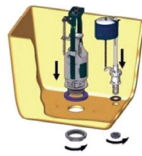


Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

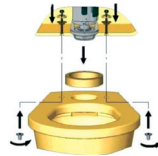
1. Mənzilin su təchizatı dedikdə nə başa düşülür?
2. Mənzilin su təchizatı hansı elementlərdən ibarətdir?
3. Sanitar-texniki armaturun tərkib hissələri hansılardır?
4. Axıdıcı çənin hansı elementləri var?
5. Üzgəcli mexanizm necə təmir edilir?
6. Su saxlamayan axıdıcı çənin təmiri texnologiyası necədir?
7. Sifonun pərdəsi hansı hallarda dəyişdirilir?
8. Pərdəni necə dəyişmək olar?



Şəkil 5. Axıdıcı çənin armaturu



Şəkil 6. Axıdıcı çənə yeni armaturun quraşdırılması



Şəkil 7. Axıdıcı çənin quraşdırılması

Əgər armaturu yarasız hala salan xırda hissələr ilə çalışmaq həvəsi yoxdursa, onu bütünlüklə dəyişdirmək olar (şəkil 5).

Axıdıcı çənə armatur qoyulması texnologiyası (şəkil 6):

- Axıdıcı qurğuya rezin aralıq qatı qoyulur.
- Qurğu axıdıcı çənə yerləşdirilir və plastmas qayka ilə burulub bərkidilir.
- Birləşdirici boltlara plastik kütədən, yaxud metaldan şaybalar və rezin aralıqlar geydirilir. Boltlar dəşiklərə taxılır. Digər tərəfdən şayba geydirilir və qayka bərkidilir.
- Plastmas qaykaya bərkidici rezin halqa geydirilir (şəkil 7). Yeni rezin halqa istifadə edilərsə, onu kipləşdirmək tələb olunmur. Əgər istifadədə olmuş rezin halqa işlədilsə, bütün birləşmə hissələrinə kipləşdirici maddə çəkilir.



Su təchizatı və kanalizasiya sistemi, sanitariya-texniki armatur, axıdıcı çən, buraxıcı (doldurucu) armatur, qapaq, qol, pərdə, kipləşdirici halqa.



1. Su təchizatı nədir?
2. Mənzilin su təchizatı sistemi hansı elementlərdən ibarətdir?
3. Sanitar-texniki armaturun tərkib hissələri hansılardır?
4. Axıdıcı çən nədir və onun hansı elementləri var?
5. Üzgəcli mexanizm necə təmir edilir?
6. Axıdıcı çənin suyu saxlamamasının səbəbləri və təmiri texnologiyası hansılardır?
7. Hansı nasazlıqlar zamanı sifonun pərdəsi dəyişdirilir?
8. Pərdəni necə dəyişmək olar?
9. Axıdıcı çənə yeni armatur qoyulması texnologiyası hansı mərhələlərdən ibarətdir?

48

9. Axıdıcı çənə yeni armatur qoyulması texnologiyası hansı mərhələlərdən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmir texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyənləşdirmə, uyğun

təmir texnologiyasını seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə, sistemin iş prinsipini şərh etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

13. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası.

Sifon

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Santexnika sistemi elementlərinin təmiri zamanı sanitar-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif sifon növlərinin təsviri ilə slaydlar, sifon, sifonu quraşdırmaq üçün alət və tərtibatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Mənzillərə içməli su necə daxil olur?
 2. Bəs mənzillərdən çirkab suları necə xaric olunur?
 3. Sizdən kim kanalizasiyanın quruluşuna fikir verib?
 4. Santexnika sistemi hansı tərkib hissələrdən ibarətdir?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

SANTEXNİKA SİSTEMİ ELEMENTLƏRİNİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI. SİFON

Mənzilə su kəməri xətlərinin köməyi ilə içməli su daxil olur, kanalizasiya vasitəsilə çirkab suları axıdılır.

Vanna otağında, mətbəxdə və ayaqyolunda çanağın altındakı boru çirkab sularını kanalizasiyaya axıdır. Bu boru elə qatlanıb ki, tökülən su əvvəlcə aşağı enir, sonra bir qədər yuxarı qalxır və yalnız bundan sonra yenidən kanalizasiyaya axır (şəkil 1). Məhz elə bu əyilmiş borusu olan qurğu sifon adlanır.



Şəkil 1. Əlüzüyanın quruluşu:
1 – suqarışdırıcı; 2 – çanaq;
3 – sifon

Sifon nəyə xidmət edir?

Sifon kanalizasiya qazlarının mənzilə dolmasının qarşısını alır. Onun xidməti sayəsində vanna otağının və mətbəxin havası təmiz qalır. Bu bükülmüş hissə boru kəsiyidir. Onun kiçik hissəsində çanaqdan tökülən su bir anlıq dayanır. Yaranan bu hidrosifon kanalizasiyadan gələn qazların qarşısını alır, onların mənzilə daxil olmasını əngəlləyir.

Bəs sifonun hansı növləri var?

Santexnika sifonlarının bir neçə növü var: butulkavarı, dizşəkilli, U-şəkilli və büzməli sifon.

Butulkavarı sifon (şəkil 2, a), adətən, vanna otağında və mətbəxdə quraşdırılır. Onun suaxıdan borusunun bir başı kanalizasiyaya, digəri isə çanağa birləşdirilir. Zaman keçdikcə gövdənin qapağında zibil yığılır və elə bu səbəbdən onu tez-tez təmizləmək lazım gəlir.



Şəkil 2. Sifonun növləri: a – butulkavarı; b – dizşəkilli S-vari;
c – U-şəkilli; d – büzməli

49

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Santexnika sistemi elementlərinin təmiri texnologiyası necədir?



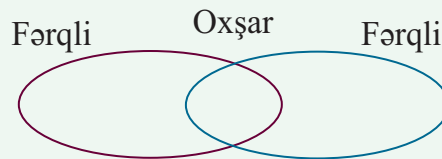
Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Klaster üsulundan istifadə edərək sifonun növlərini sadalamaq olar. Məsələn:



Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

- Sifon nədir və onun əsas təyinatı nədədir?
- Venn diaqramının köməyi ilə butulkavarı və dizşəkilli sifonları müqayisə edin.



- Sifonun təmizlənməsini hansı üsullarla aparmaq olar?
- Santexniki işlər zamanı təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarını sadalayın.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

Yağəridici maddə kimi kaustik (yandırıcı) soda olduqca əlverişlidir. Sifonu tez-tez qaynar su axıtmaqla da uzun müddət təmiz saxlamaq mümkündür. Sifonun mexaniki təmizlənməsi üçün vantuzdan istifadə etmək olar (şəkil 6, a).

Vantuz rezin klapan (qapaq) və dəstəkdən ibarət olan mexaniki santexnika alətidir. O borularda suyun hərəkətinə mane olan tullantıların və havanın kənarlaşdırılması üçün nəzərdə tutulub. Onu mətbəx çanağının içindəki suaxıdan dairəyə bir neçə dəfə sıxıb-çəkməklə yığılıb qalmış zibili kanalizasiyaya ötürmək olar (şəkil 6, b).



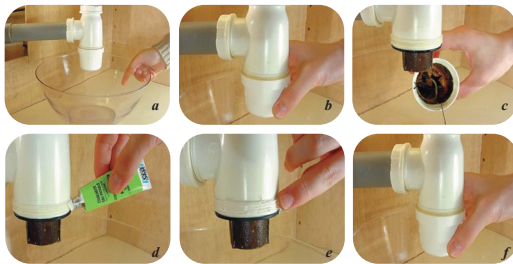
Şəkil 6. Sifonun vantuzla mexaniki təmizlənməsi:
a – vantuz; b – sifonun vantuzla təmizlənməsi

Mexaniki təmizləmə başqa yolla da aparıla bilər. Bu zaman sifonu söküb onu bıçaq və vintanın köməyi ilə təmizləmək və yenidən yığmaq lazımdır.



Sifonun mexaniki təmizlənmə texnologiyası nədən ibarətdir?

1. Sifonu təmizləmək üçün açmazdan öncə suyu bağlayın. Əvvəlcədən sifonun altına qoymaq üçün qab hazırlayın (şəkil 7, a).



Şəkil 7. Sifonun mexaniki təmizlənmə texnologiyası

51

B



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

1. Santexnikanın hansı elementləri kanalizasiya qovşağına aiddir?

2. Sifonun rolu nədən ibarətdir?

3. Sifonun hansı növ-ləri var?

4. Butulkavarı sifon hansı hissələrdən ibarətdir?

5. Büzməli sifon haralarda istifadə edilir?

6. Sifonun sökülməsi və yığılması zamanı istifadə edilən alətlər hansılardır?

7. Vantuz nə üçün istifadə edilir?

8. Sifon hansı üsullarla təmizlənir?

9. Zibil sifonun hansı hissəsində yığılır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha sifonların növləri, onların quruluşu, qurashdırılma və təmizlənmə texnologiyaları haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təmir texnologiyasının izahı, iş yerinin təşkili, təmir ardıcılığını müəyyənəlmə, uyğun texnologiya seçmə, sanitariya-gigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

IV. ELEKTROTEKNİKİ İŞLƏR

14. İnsan həyatında avtomatlar və avtomatika. Avtomatik qurğuların növləri və elementləri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsiplərini şərh edir (2.1.1.). 2. Avtomat cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir (2.1.2.). 3. Avtomat və yarımavtomat qurğuları idarə edir (2.2.1.). 4. Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir (2.2.2.).



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ, klaster kimi iş üsullarından istifadə

etmək tövsiyə olunur.

Dərslik, iş vərəqləri, elektrik relesi, elektrik qoruyucuları, müxtəlif avtomat və yarımavtomat qurğuların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Avtomatlaşdırılmış qurğular nədir?

2. Siz hansı avtomatlaşdırılmış qurğuları tanıyırsınız?

3. Siz avtomatlaşdırılmış qurğular haqqında nələri bilmək istəyirsiniz?

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

IV. ELEKTROTEKNİKİ İŞLƏR

14-cü MÖVZU

İNSAN HƏYATINDA AVTOMATLAR VƏ AVTOMATİKA. AVTOMATİK QURĞULARIN NÖVLƏRİ VƏ ELEMENTLƏRİ

A Xəyalən minilliklər bundan öncəyə səyahət edin. Təsəvvür edirsinizmi, adica daş, paya, ox və yayla silahlanmış qədim insan ov zamanı nə qədər böyük çətinlik və təhlükə ilə qarşılaşıb. Sonra bu təhlükədən qorunmaq istəyən insan onun iştirakı olmadan ov edə bilən alətlər düşüncə: **cələ*** qurub, özünə qundaqlı ox-yay hazırlayıb. Bu alətlər təkmilləşərək müasir dövrə qədər gəlib çıxıb. Qədim yunanlar onlara ad da qoyub – automatas, yəni öz-özünə işləyən.



Avtomat (avtomatik qurğu) cihaz nədir?

Avtomat (avtomatik qurğu) cihaz insanın müdaxiləsi olmadan məqsədyönlü fəaliyyət göstərən texniki qurğudur.

Bəli cihazlardan gündəlik həyatımızda geniş istifadə edirik. Avtomatlaşdırılmış yığım maşınlarında və avtomatlaşdırılmış xətlərdə qəzet və jurnallar hazırlanır, çap olunur və qablaşdırılır. Avtomatlaşdırılmış xətlərdə qida məhsulları çəkilib, bükülür, qablaşdırılır və yerləşdirilir. Liftlər də avtomatlaşdırılıb. Artıq çoxdandır lifli deyilən insanın xidmətindən istifadə edilmir. Metroda bizi avtomatlaşdırılmış nəzarətçi-**turniket**** qarşılayır. Böyük şəhərlərdə nəqliyyatın hərəkətinə avtomatlaşdırılmış sistem (*şəkil 1*) nəzarət edir.

Məişətdə isə getdikcə daha çox bəli cihazlara – palataryuan, qabyuyan maşınlar, soyuducular, mətbəx kombaynlarına, proqramlaşdırılmış radio və elektrik cihazlarına müraciət olunur.

İstehsalatda avtomatlaşdırma insanı ağır əmək tələb edən, sağlamlığa zərər vura biləcək işlərin yerinə yetirilməsindən azad edir, əmək məhsuldarlığını yüksəldir. Avtomatlaşdırma avtomobil, tekstil, qida sənayesinin ayrılmaz hissəsidir.

*Cələ – tələ növü

**Turniket – jeton və kartla işləyən, fırlanan xaçvarı qurğusu olan nəzarət cihazıdır.



*Şəkil 1.
İşıqfor*

53

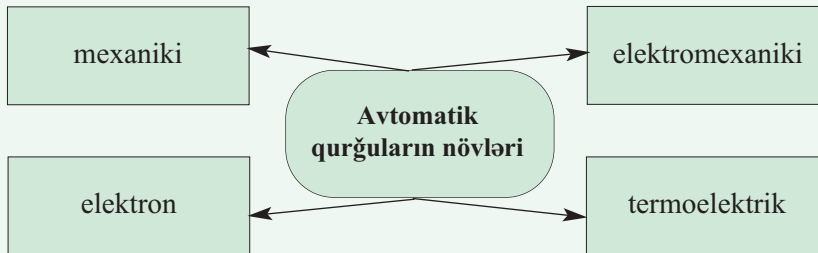
Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

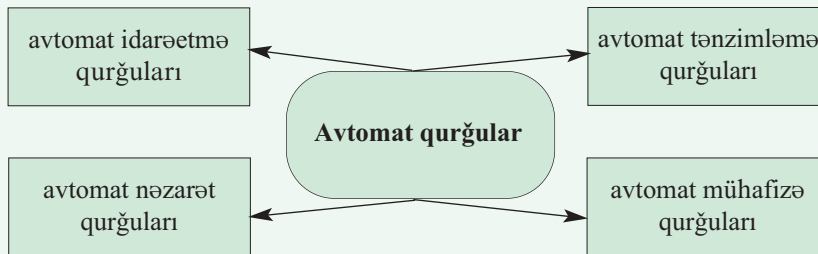
– Avtomatlaşdırılmış qurğuların hansı növləri var; onların quruluşu və iş prinsipi necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Klaster üsulundan istifadə etməklə avtomatik qurğuların növlərini sadalamaq olar. Məsələn:



Daha sonra avtomatik qurğuları əsas qruplara bölmək olar. Məsələn:



Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı suallar verilə bilər:

- Avtomat qurğular nə üçün nəzərdə tutulub?
- Avtomat qurğuların hansı növləri vardır?
- Avtomat qurğular hansı qruplara ayrılır?
- Avtomat qurğular hansı hissələrdən ibarətdir?

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

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



Müəllim tərəfin-
dən təşkil olunan mü-
zakirə zamanı şagird-
lərə aşağıdakı sualla-
rın verilməsi tövsiyə olunur:

1. Avtomatlaşdırılmış qurğula-
ra hansılar aiddir?
2. Məişətdə rast gəldiyiniz avto-
matlaşdırılmış qurğular hansılardır?
3. İstehsalatda avtomatlaşdı-
rılma bizə nə verir?
4. Avtomat qurğulardan isti-
fadə hansı hallarda daha məqsə-
dəuyğundur?
5. Siz avtomat qurğuların han-
sı növləri ilə tanış oldunuz?
6. Avtomat qurğular hansı əsas
elementlərdən ibarətdir?



Müəllim şagirdlə-
rin diqqətini tədqiqat
sualına yönəldir və ca-
vabları ümumiləşdirir.
BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu
doldurmaq təklif edilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mət-
buatda dərc olunan qiymətləndir-
mə qaydalarına müvafiq olaraq
rubrik və qrupların qiymətləndir-
mə cədvəli əsasında aparılır. Şa-
girdlərin cavabları qiymətləndir-
rilərkən iş prinsipini izah etmə,
qurğuları idarə etmə, şəbəkəyə
qoşma, qurğulara xidmət kimi
qiymətləndirmə meyarlarından
istifadə olunması tövsiyə olunur.

Kənd təsərrüfatını da bu gün avtomatlaşdırılmış qurğularsız təsəvvür
etmək olmaz. Örtülü şitiliklərdə, inkubatorlarda yumurtaların seçilməsi,
yerləşdirilməsi və qablaşdırılmasında çox çeşidli avtomatlaşdırılmış qurğular
sistemi fəaliyyət göstərir.



Avtomatika nədir?

Avtomatika elmin və texnikanın avtomatlaşdırılmış qurğuların quruluşunu
və işləmə nəzəriyyəsini öyrənən sahəsidir. Maddələrin istilik təzyiqinin
azacıq dəyişməsi nəticəsində qazalar, itkilər və qüsurlarla nəticələnən, böyük
sürət tələb edən texnoloji proseslərin də avtomatlaşdırılması zəruridir.



Avtomatlaşdırılmış qurğuların hansı növləri mövcuddur?

Avtomatlaşdırılmış qurğuların aşağıdakı növləri var: **mexaniki, elektro-
mexaniki, elektron və termoelektrik**. Onlardan ən çox yayılan elektrome-
xaniki və elektron cihazlar – kompüterlərdir.

İnsan əməyinin məhsulu olan çoxsaylı avtomatik qurğular dörd əsas
qrupa ayrılır: **avtomat nəzarət, avtomat mühafizə, avtomat tənzimləmə
və avtomat idarəetmə qurğuları**.



Avtomat qurğular hansı hissələrdən ibarətdir?

Müasir cihazlar nə qədər mürəkkəb quruluşa malik olsalar da, əsasən,
eyni tərkib hissələrindən ibarətdirlər. Hər bir avtomatlaşdırılmış qurğuda
ötürücü, gücləndirici, icraedici və istehsal mexanizmləri var. Ötürücü avtomat
qurğunun işi, istiliyi, təzyiqə, səsə, rütubətə, sürətə reaksiya verən
hissiyatlı elementidir. Əksər hallarda onlar bu təsirləri ölçüyə, ötürülməyə
və idarə etməyə rahat gələn elektrik siqnalına çevirir.

Ötürücüləri müasir maşınların özünəməxsus «gözləri», «qulaqları» və
həssas «barmaqları» adlandırmaq olar. Əgər siqallar zəifdirsə, onları xüsusi
qurğular – gücləndiricilər artırır. Elektrik siqallarının gücləndirilməsi üçün
elektron gücləndiricilərdən istifadə edilir.

Pillavari gücləndirmə elektromaqnit rele vasitəsilə icra edilir. Avtomat
idarəetmə və tənzimləmə qurğularında siqallar gücləndiricilərdən icraedici
mexanizmlərə daxil olur. Onların köməyi ilə maşın və cihazların işçi
orqanları hərəkətə gətirilir. İşçi orqanların hərəkətə gətirilməsi elektromaqnit
və elektrik mühərrikləri vasitəsilə həyata keçirilir. Avtomat nəzarətdə siqnal
müşahidə və qavrama üçün rahatlaşır.

54

Avtomatlaşdırılmış qurğuların elementləri ilə daha yaxından tanış olmaq
üçün avtomat nəzarət qurğusunun modeli üzərində mayenin səviyyəsinə nəzarət
mexanizmi ilə tanış olaq (şəkil 2).

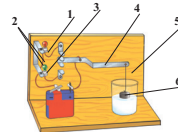
Bu qurğunun əsas vəzifəsi çəndə olan mayenin miqdarı haqda məlumat
verməkdir. Bu avtomat qurğuda siqnal ötürücü üzgedici (6), gücləndirici – ling
(4) isə xüsusi qol (5) ilə üzgedə bağlanmışdır.

Qabda mayenin səviyyəsinin dəyişməsi (artması və azalması) hərəkətli
kontaktın (2) yerini dəyişməsinə (yuxarı və aşağı) səbəb olur. Mayenin mümkün
olan ən aşağı səviyyəsində kontaktlar (1 və 2) qapanır (qırmızı lampə yanır). Sə-
viyyə ən yüksək nöqtəyə çatanda, 2 və 3 kontaktları qapanır (yaşıl lampə yanır).
Yaşıl və qırmızı lampələrin işıqlanması çəndə suyun səviyyəsinin yüksək və ya
alçaq olmasının göstəricisidir.

Bela qurğuların siqnal lampaları rahat yerə quraşdırılır.



**Avtomatlaşdırılmış qurğu, av-
tomat, texnoloji proses, avtomat-
laşdırılmış qurğuların növləri,
avtomatlaşdırılmış (nəzarət,
mühafizə, tənzimləmə, idarə-
etmə) qurğuları, diyrəkli yastıq.**



Şəkil 2. Mayenin səviyyəsinə avtomat
nəzarət modeli



1. Hansı qurğular avtomat adlanır?
2. Məişətdə rast gəldiyiniz avtomatlaşdırılmış qurğular hansılardır?
3. İstehsalatda avtomatlaşdırılma bizə nə verir?
4. Avtomat qurğulardan istifadə hansı hallarda daha məqsədəuyğundur?
5. Siz avtomat qurğuların hansı növləri ilə tanış oldunuz?
6. Avtomat qurğular hansı əsas elementlərdən ibarətdir?

PRAKTİK İŞ



Resurslar: damalı dəftər; karandaş.

Təpşiriq: Aşağıdakı təsvirləri nəzərdən keçirin və bu qurğuların hansı
avtomatlaşdırılmış qurğu növünə aid olduğunu müəyyənləşdirin.

Saat
mexanizmi



Kompüterin
termoelektrik
modulu



Tikiş
maşını



Elektrik
sayğacı



55

15. Elektrik mühərrikləri

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Elektrik mühərrikinin iş prinsipini şərh edir (2.1.1.). 2. Elektrik mühərrikinin iş prinsipini izah edir (2.1.2.). 3. Elektrik mühərrikinin idarə edir (2.2.1.). 4. Elektrik mühərrikinin dövrəyə qoşur, ona xidmət edir (2.2.2.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, kiçik elektrik mühərriki, müxtəlif mühərriklər və onların quruluşunun təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Kim deyər mühərrik nədir?
2. Mühərriklərdən harada istifadə edirlər?
3. Mühərriklər haqqında daha nələri bilmək istəyirsiniz?

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

15-ci MÖVZU

ELEKTRİK MÜHƏRRİKLƏRİ

Elektrik mühərrikləri icraedici mexanizmlərdə avtomatlaşdırılmış qurğuları hərəkətə gətirmək üçün istifadə edilir.

İstehsalatda və məişətdə elektrik mühərrikləri dəzgahları, mexanizmləri, tramvayları, trolleybusları, elektrovozları, cihazları, oyuncaqları və s. hərəkətə gətirir. Mühərriklərin başqa növləri (buxarla işləyən, daxiliyanma mühərrikləri) ilə müqayisədə elektrik mühərriklərinin çox üstünlükləri var. Elektrik mühərrikinin əsas üstünlüyü onun faydalı iş əmsalının yüksək olmasıdır. İşləyərkən onlar zərərli qazlar, tüstü və buxar buraxmır, yanacaq və su ehtiyatına ehtiyac duymur, istənilən yerdə (divarda, tramvay və trolleybusun döşəməsi altında, maqnitofonun gövdəsində və s.) quraşdırıla bilər.

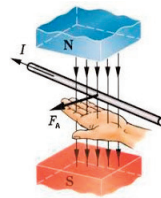


Elektrik mühərriki nədir?

Elektrik mühərriki elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən elektrik maşınıdır.

Elektrik mühərrikləri aşağıdakı əlamətlərinə görə təsnif edilir: fırlanan maqnit sahəsinin alınma üsuluna görə (kollektorlu – kollektorsuz), istifadə olunan cərəyanın növünə görə (sabit, dəyişən), fazaların miqdarına (bir və ya üçfazlı) və gücünə görə.

İstehsalatda və məişətdə ən geniş istifadə olunan kollektorlu elektrik mühərrikləridir. Kollektorlu mühərriklər elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirdiyi kimi mexaniki enerjini də elektrik enerjisinə çevirə bilər. Deməli, o həm mühərrik kimi, həm də generator kimi işləyə bilər.



Şəkil 1. Sol əl qaydası



Kollektorlu elektrik mühərrikinin iş prinsipi necədir?

Fizika qanunlarına əsaslanaraq demək olar ki, maqnit sahəsində olan naqıl elektrik cərəyanı buraxdıqda ona cərəyan ətrafında yaranan maqnit sahəsi ilə sabit maqnit sahəsində yaranan qarşılıqlı qüvvə təsir etməyə başlayacaq. Maqnit sahəsində cərəyanlı naqıl təsir edən qüvvənin istiqaməti sol əl qaydası ilə təyin edilir. Sol əl tutulur ki, maqnit sahəsinin qüvvə xətləri ovcumuza daxil olmaqla dörd barmaq cərəyanın istiqamətinə yönəl-

56

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Kollektorlu elektrik mühərrikinin iş prinsipi necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

- Elektrik mühərriki nədir?
- Elektrik mühərrikinin iş prinsipi necədir?
- Elektrik mühərriki nəyə xidmət edir?
- Elektrik mühərrikləri necə təsnif olunur?
- Kollektorlu elektrik mühərrikinin iş prinsipi necədir?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

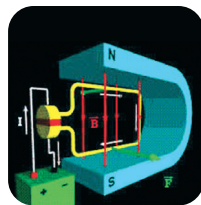
sin, bu zaman 90° açılmış baş barmaq naqıla təsir edən qüvvənin istiqamətini göstərir.

Cərəyan keçən naqılın maqnit qütbləri arasında davamlı hərəkətini təmin etmək üçün onu çərçivə şəklində salırlar. Bu çərçivənin hər iki tərəfinə maqnit eyni anda, amma əks istiqamətlərdə təsir göstərəcək: çərçivənin bir tərəfini cəzb edəcək, digər tərəfini itələyəcək (şəkil 2). Yarım dövrdən sonra çərçivə dayanacaq. Çərçivənin eyni istiqamətdə hərəkətini təmin etmək üçün isə həmin an oradakı cərəyanın istiqamətini dəyişmək, daha dəqiq desək, mənbədən cərəyan götürən naqillərin uclarının yerini dəyişmək lazım gələcək. Bu, kollektorlu mühərrikin işinin əsasıdır.

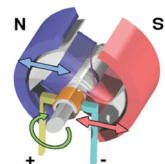
Çərçivədə cərəyanın istiqamətinin avtomatik dəyişdirilməsi üçün xüsusi dəyişdirici açar – kollektor (şəkil 3) quraşdırılıb. O, iki yarım dairəvi kontakt lövhədən ibarətdir. Çərçivənin hər çıxışı ayrıca yarım dairəyə lehimlənib.

Kollektora iki elastiki metal lövhə (fırçalar) sıxılıb ki, bu lövhələr də enerji mənbəyinə naqillər vasitəsilə qoşulub.

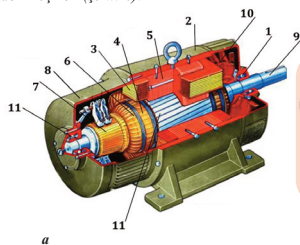
Kollektorlu mühərrikin quruluşunu nəzərdən keçirək (şəkil 4).



Şəkil 2. Kollektorlu mühərrikin iş prinsipi



Şəkil 3. Elektrik mühərrikinin kollektoru



Şəkil 4. Kollektorlu elektrik mühərrikinin quruluşu: a – ümumi quruluşu; b – kollektorun mis lövhələri



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

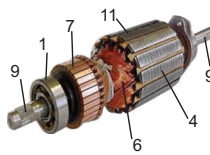
1. Nəyə görə sənaye müəssisələrində elektrik mühərriki geniş yayılıb?
2. Elektrik mühərriki nə üçün nəzərdə tutulub?
3. Elektrik mühərrikləri necə təsnif olunur?
4. Elektrik mühərrikinin iş prinsipi hansı hadisəyə əsaslanır?
5. Kollektorlu elektrik mühərrikinin əsas hissələrini sadalayın və onların təyinatını şərh edin.

Elektrik mühərrikinin hərəkətsiz hissəsi statordur (2). O daimi maqnit sahəsi yaradır. Quruluş etibarı ilə stator sabit maqnit şəkildə və ya sarğıları (3) və nüvəsi (5) olan elektromaqnit şəkildə ola bilər. Elektrik mühərrikinin fırlanan hissəsi olan rotor (val) (*şəkil 5*) lövbərdən (4) və kollektordan (7) ibarətdir. Lövbər isə öz növbəsində nüvədən (11) və sarğıdan (6) ibarətdir.

Mühərrikin lövbərində bir neçə sarğı olduğundan, kollektor iki deyil, çoxlu sayda bir-birindən və mühərrikin valından təcrid edilmiş yarımdairələrdən ibarətdir (*şəkil 4, b*).

Kollektor lövbərin valında (9) möhkəm bərkidilib. Lövbərin hərəkəti vala ondan isə istehlakçının işçi orqanlarına ötürülür.

Val statorun arxa (2) və ön (8) qapaqlarına preslənmiş diyircəkli yastıqlarda (1) fırlanır. Elektrik mühərrikinin soyuması qanadı (10) vala birləşdirilmiş ventilyatorun köməyi ilə həyata keçir.



Şəkil 5. Rotor



Elektrik mühərriki, kollektor, stator, lövbər, nüvə, rotor, diyircəkli yastıq, qanad, statorun qapaqları (ön və arxa qapaq).



1. Nəyə görə sənaye müəssisələrində elektrik mühərriki geniş yayılıb?
2. Elektrik mühərriki nə üçün nəzərdə tutulub?
3. Elektrik mühərrikləri necə təsnif olunur?
4. Elektrik mühərrikinin iş prinsipi hansı hadisəyə əsaslanır?
5. Kollektorlu elektrik mühərrikinin əsas hissələrini sadalayın və onların təyinatını şərh edin.
6. Kollektor hansı tərkib hissələrindən ibarətdir?

58

B

6. Kollektor hansı tərkib hissələrindən ibarətdir?

7. Elektrik mühərrikinin hansı növləri var?

8. Mühərrikin təmiri hansı üsulla aparılır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olu-

nan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, qurğuları idarə etmə, şəbəkəyə qoşma, qurğulara xidmət kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

16. Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Paltaryuyan maşından istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.). 2. Avtomat və yarımavtomat paltaryuyan maşınlarının iş prinsiplərini şərh edir (2.1.1.). 3. Avtomat paltaryuyan maşınları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir (2.2.2.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif növ paltaryuyan maşınların və onların quruluşlarının təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Müasir şəraitdə yuma necə yerinə yetirilir?
2. Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşınlar hansı proqramlarla təchiz edilə bilər?
3. Siz avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşınlar haqda daha nələri bilmək istəyirsiniz?

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

A



Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşın nə ilə xarakterizə edilir?

Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının işində insan əməyindən az istifadə edilir. Paltaryuyan maşın elektrik şəbəkəsinə, kanalizasiya və su təchizatı sistemində daimi qoşulu olduğu üçün onu işə salmaq heç bir əlavə əmək tələb etmir. Yalnız yuyulacaq paltarları içinə yığıb, yuyucu vasitələr əlavə etməklə uyğun gələn yuma proqramını seçmək lazımdır.



Şəkil 1. Paltaryuyan maşın



Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşın hansı hissələrdən ibarətdir?

Paltaryuyan maşının hissələri şəkil 2 və 3-də verilmişdir.



Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının iş prinsipi nədən ibarətdir?

Qeyd etmək lazımdır ki, maşının üst qapağının altında yerləşən elektrik qapaqları bloku (şəkil 2-1) paltaryuyan maşına suvermə şlanqı ilə suyun yığılmasına nəzarət edir. Su maşına dolduqdan sonra xüsusi nazik şlanq vasitəsilə yuyucu vasitələrin töküldüyü bölməyə axır (şəkil 2-2). Sonra su çəno daxil olur (şəkil 2-3). Çəno paltarların yuyulması prosesi gedir. Çəno paslanmayan metaldan hazırlanmış fırlanan **baraban*** yerləşir. Su çəno dolduqdan sonra qızdırıcı element işə düşür (şəkil 2-4). Qızdırıcı element suyu lazımi istilik həddinə qədər qızdırır. Barabanın fırlanması nəticəsində yaranan titrəyişi sabitləşdirmək üçün çən xüsusi yayların üzərində yerləşdirilib (şəkil 3-1). Bununla yanaşı, çənin yerini təsbit etmək üçün ona əks-ağırlıq qurğusu da birləşdirilir (şəkil 3-2).

*Baraban – müxtəlif maşın və mexanizmlərin silindrikskili hissəsi

59

Bilirəm

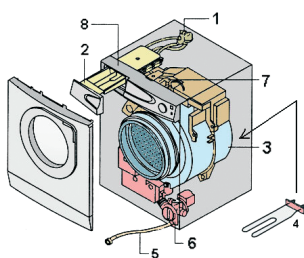
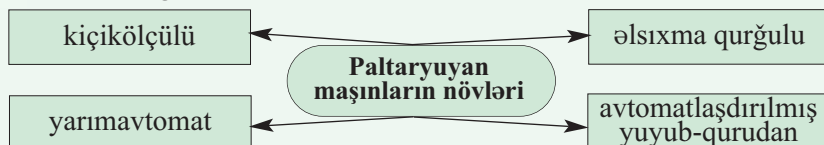
İstəyirəm biləm

Öyrəndim

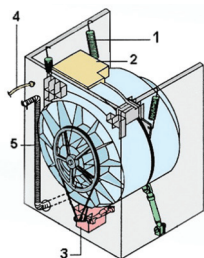
Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşınların quruluşu və iş prinsipi necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sonra klaster üsulundan istifadə etməklə paltaryuyan maşınları növlərinə görə bölmək olar. Məsələn:



Şəkil 2. 1 – elektrik qapaqları bloku; 2 – yuyucu vasitələrin paylaşıdırılma bunker; 3 – çən; 4 – qədirci element (IEQ); 5 – boşaltma şlanqı; 6 – boşaltma nasos; 7 – səviyyə relesi; 8 – idarəetmə lövhəsi



Şəkil 3. 1 – çənin asılma yayı; 2 – əks-ağırlıq; 3 – elektrik mühərriki; 4 – elektrik mənbəyi şnur; 5 – boşaltma şlanqı

60

Paltaryuyan maşının barabanı yuma və sıxma kimi iki iş rejimində işləyir. Yuma rejimində baraban növbə ilə gah bir, gah da əks tərəfə və yavaş fırlanır. Sıxma rejimində isə onun hərəkəti sürətlənir. Müasir paltaryuyan maşınlar daqiqədə 2000 dövr ilə işləmə sürətinə malikdirlər. Fırlanma momentinin elektrik mühərrikinin (şəkil 3-3) valından barabanın valına ötürülməsinin iki üsulu mövcuddur. Ötürülmənin ənənəvi üsulu qayış ötürməsidir. Bu üsulun yüksək səs, elektrik enerjisinin israfı və sürünmədən qayışın tez-tez yeyilib sıradan çıxması kimi nöqsanları var. Ən mükəmməl üsul isə birbaşa intiqaldır. Belə qurğularda elektrik ötürücüsü birbaşa barabanın oxuna geydirilmişdir, bu da işləmə zamanı səsin və enerji İsrafının azalmasına şərait yaradır. Maşının mexanizmində həm də səviyyə relesi (şəkil 2-7) var. Səviyyə relesi yuyulan paltarın miqdada

B

Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Paltaryuyan maşınlar hansı növlərə bölünür? Onları xarakterizə edin.

– Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşın hansı hissələrdən ibarətdir?

– Avtomatlaşdırılmış paltaryuyan maşının iş prinsipi nədən ibarətdir?

– Paltaryuyan maşınla işləyərkən təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır.

Müəllim belə 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.

rından asılı olaraq çəpə yığılan suya nəzarət edir. Yumadan sonra su xüsusi şlanq vasitəsilə kanalizasiyaya axıdılır (şəkil 2.3-5). Bunun üçün maşında çənin altında boşaltma nasosu var (şəkil 2-6). Suyun axıdılmasından başqa bu nasos daha bir funksiyanı – suyun təkrar istifadəsini həyata keçirir. Bu yolla yuyucu toz suda daha yaxşı həll olunur. Bu funksiyanı bunun üçün nəzərdə tutulmuş digər nasoslar da yerinə yetirə bilər. Paltaryuyan maşının işi idarəetmə lövhəsi vasitəsilə tənzimlənir (şəkil 2-8). Müasir paltaryuyan maşınlar çoxlu sayda yuma rejimi və təhlükəsizlik sistemi ilə təchiz edilib. Məsələn, əgər maşında suyun itirilməsi nəticəsində artıq köpük yaranarsa, maşın suyun verilməsini dayandırır, barabanda paltar qeyri-bərabər olarsa, onun sürətli hərəkətini əngəlləyir. Getdikcə sürət azalır və paltar bərabər sürətdə barabana paylanır və yenidən əvvəlki hərəkət bərpa olunur.



Təhlükəsizlik qaydaları

1. Yerlə birləşdirici çıxışı olan elektrik yuvalarından istifadə edin.
2. Vanna otağına açıq elektrik yuvası qoymayın. Belə elektrik yuvaları rütubətdən müdafiə tipli olmalı və su mənbələrindən mümkün qədər aralıda qoyulmalıdır.
3. Axıtma, küy, iy, maşının gövdəsində gərginlik hiss etdikdə onun işini dayandırın. Unutmayın, maşının altındakı döşəmə quru olmalıdır!
4. Nasazlıq yaranarsa, mütəxəssis çağırın, qüsuru özünü aradan qaldırmağa çalışmayın.



Paltaryuyan maşın, yumanın mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması, fırlanan baraban, qızdırıcı element, titrəmə, yuma və sıxma, idarə lövhəsi.



1. Paltaryuyan maşın nə üçün nəzərdə tutulub?
2. Paltaryuyan maşının avtomatlaşdırılmasında məqsəd nədir?
3. Paltaryuyan maşının quruluşu necədir?
4. Paltaryuma texnologiyası nədən ibarətdir?
5. Yaylar nəyə xidmət edir?
6. Səviyyə relesinin funksiyası nədir?
7. Paltaryuyan maşınla iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?

61



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

1. Paltaryuyan maşın nə üçün nəzərdə tutulub?
2. Paltaryuyan maşının avtomatlaşdırılmasında məqsəd nədir?
3. Paltaryuyan maşının hansı növləri var?
4. Paltaryuyan maşının quruluşu necədir?
5. Paltaryuma texnologiyası nədən ibarətdir?
6. Yaylar nəyə xidmət edir?
7. Səviyyə relesinin funksiyası nədir?
8. Paltaryuyan maşınla iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, idarəetmə, şəbəkəyəqoşma, paltaryuyan maşına xidmət, təhlükəsizlik qaydalarına riayətmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

17. Məişət soyuducusunun quruluşu və iş prinsipi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Soyuducunun istismarı zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.). 2. Məişət soyuducusunun iş prinsipini şərh edir (2.1.1.) 3. Məişət soyuducusunu dövrəyə qoşur, ona xidmət edir (2.2.2.).



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

Dərslik, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Ərzaqların xarab olmaması üçün onları harda saxlayırlar?

2. Soyuducular haqda nə bilərsiniz?

3. Daha nələri bilmək istəyirsiniz?

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

17-ci MÖVZU

MƏİŞƏT SOYUDUCUSUNUN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ

Məişət soyuducuları tez xarab olan qida məhsulları, yarımfabrikatlar və hazır xörəklərin soyudulmaqla qısamüddətli saxlanılması üçün nəzərdə tutulub.



Soyuducu nədir?



Şəkil 1. Məişət soyuducusu: 1 – dondurucu kameranın tutumu; 2 – aralıq qutu; 3 – üst yəşək; 4 – soyuducu kameranın rəfləri; 5 – temperatur tənzimləyicisi; 6 – soyuducunun işıqlandırma qurğusu; 7 – açıcı qapaqlı saxlama qabı; 8 – çevrilən rəf; 9 – yumurta saxlama rəfi; 10 – rəfayır; 11 – çəpərlı rəf; 12 – meyvə və tərəvəz qabı; 13 – tənzimləyici dayaq.

Soyuducu istilik keçirməyən kamedada aşağı temperaturu qoruyub saxlaya bilən qurğudur.

Soyuducular iki növə ayrılır: qida məhsullarını saxlamaq üçün orta temperaturlu kameralar və aşağı temperaturlu dondurucular.

Sənaye ən müxtəlif quruluşlu məişət soyuducuları istehsal edir. İşləmə prinsipinə görə soyuducular **kompresiyalı, absorbsiyalı termoelektrik** olur. Ən çox yayılan kompressiyalı donduruculardır.

Kompresiyalı soyuducunun quruluşu necədir?



Şəkil 1-dəki ikiqapılı soyuducunun daxilində mənfi temperaturu qoruyub saxlayan dondurma kamerası, qida məhsulları üçün saxlama hissələri (soyuducunun aşağı hissəsi) və məhsulların yerləşdirilməsi üçün rəfləri olan soyuducu kamera yerləşir. Soyuducunun maşın bölməsində soyuducu aqreğat (arxa divarında yerləşdirilib) var. Kameralar soyuducunun bəzi divarlarından istilik keçirməyən materialdan xüsusi qatla ayrılır. Kameranın qarşısı qapılarla bağlanıb.

Qapının ikiqatlı divarlarında da istilik keçirməyən material var. Hər tərəfdən soyuducunu əhatə edən istilik-

62

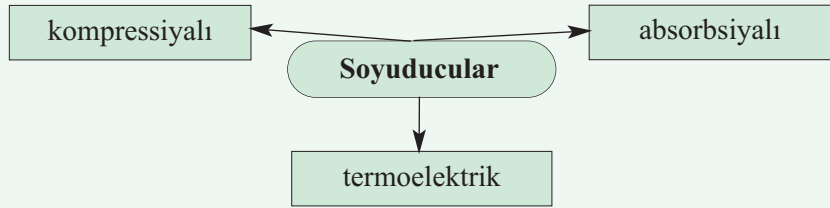
Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Məişət soyuducusunun quruluşu və iş prinsipi necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Daha sonra müəllim lövhədə soyuducuları iş prinsipinə görə ayıra bilər. Məsələn:



Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

– Kompresiyalı soyuducunun quruluşunu izah edin.

– Freon nədir? Dondurucu aqreqatın iş prinsipini izah edin.

– Soyuducunun istismarı zamanı təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.

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

keçirməyən qat xaricdəki istiliyi daxilə keçməyə qoymur. Qapı arasında hava keçə bilən masafə olmasın deyər qapıların daxili divarına kipləşdiricisi qoyulub. Qapı bağlanarkən kipləşdirici soyuducunun qabaq səthində kipi yapışır. Soyuducunun qapıları örtülü halda sürgü ilə saxlanılır.

Soyuducunun əsas hissəsi dondurucu aqreqatdır. O, soyuducunun əsas hissəsinə, işlək kamerasına soyudur. Dondurucu aqreqat öz növbəsində üç əsas hissədən – **kondensator, buxarlandırıcı və kompressor**dan* ibarətdir. Dondurucu aqreqat sistemi qapalıdır və xüsusi soyuducu qaz olan freonla doldurulmuşdur.



Freon nədir?

Freon rəngsiz, ıysız qaz və yaxud mayedir. Hər bir duru maye kimi o qaynama vəziyyətində (daha doğrusu, buxar əmələ gələndə) ətrafdakı istiliyi özünə çəkir (soyudur) və əksəriyyət qazlar kimi müəyyən təzyiq və temperaturda kondensasiya edir (mayeyə çevrilir), ətraf mühitə istilik ötürür.



Dondurucu aqreqat necə işləyir?

Dondurucu aqreqatın iş prinsipi (şəkil 2) belədir: mühərrik-kompresor freonun buxarını buxarlandırıcdan çəkir və onları kondensatora ötürür. Kondensatorda freonun buxarı soyuyur və mayeyə çevrilir. Sonra duru maye halında freon qurutma kanallı filtr (süzgəc) və kapilyar (çox dar) boru köməyi vasitəsilə buxarlandırıca daxil olur. Freon buxarlandırıca daxil olarkən onun təzyiqi kondensasiya (maye) təzyiqindən qaynama təzyiqinə qədər düşür. Bu proses **drosselləşdirmə**** adlanır.

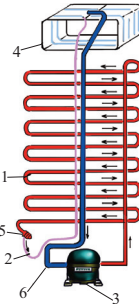
Bu zaman buxarlandırıcının kanallarına daxil olan freon qaynayır. Qaynama üçün lazım gələn istilik enerjisi buxarlandırıcının səthindən alınır və soyuducudakı hava soyuyur.

Buxarlandırıcdan keçən duru freon buxara çevrilir və kompressorla sorulur. Bu zaman freon buxarlandırıcının daxili səthindən istilik götürür, elə bu səbəbdən də soyuducunun daxili soyuyur.

Beləliklə, kondensatorda freon yüksək təzyiq altında maye halına keçir və istilik ayırır, buxarlandırıca isə aşağı təzyiq hesabına qaynayır, qaz halına düşərək istiliyi udur.

* **Kompresor** – havanı, buxarı, qazları sıxmaq üçün qurğu

** **Drosselləşdirmə** – mayenin, qazın, buxarın təzyiqinin və işlənməsinin nizama salınması



Şəkil 2. Dondurucu aqreqatın quruluşu

- 1 – kondensator;
- 2 – kapilyar boru;
- 3 – mühərrik-kompresor;
- 4 – buxarlandırıcı;
- 5 – quruducu filtr;
- 6 – geri qaytaran boru

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



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

1. Məişət soyuducuları nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Sənayedə hansı növ soyuducular istehsal edilir?
3. Kompresiyalı soyuducunun quruluşu necədir?
4. Soyuducunun əsas hissəsi hansıdır?
5. Dondurucu aqreqat nədən ibarətdir?
6. Freon hansı funksiyanı daşıyır?



Soyuducunun istismarı zamanı elektrik təhlükəsizliyi qaydaları

1. Soyuducunu elektrik şəbəkəsinə qoşmadan əvvəl onun çəngəl və şnurdan izolyasiya pozulmasını yoxlayın.
2. Soyuducunun gövdəsində qısa qapanma olduqda, onu şəbəkədən ayırın və nasazlığı aradan qaldırmaq üçün usta çağırın.
3. Soyuducuya və yerlə təbii birləşməsi olan qurğulara (qaz pilotəsi, qızdırıcı radiator, su kəməri kranı və s.) eyni zamanda toxunmayın.
4. Soyuducunun daxilini və xaricini qaydaya salmaq, onun altındakı döşəməni yumaq, nasazlıqları aradan qaldırmaq üçün elektrik çəngəlini mütləq şəbəkədən ayırın.
5. Rütubət və çərayan keçirən döşəməli (metal, torpaq, dəmir-beton) otaqlarda soyuducuların istismarı qadağandır. Yangından mühafizə məqsədilə soyuducuda gücü 15 vt-dan çox olan lampa quraşdırmaq qadağandır.



Soyuducu, istilik keçirməyən kamera, soyuducu kamera, kompresiyadici, absorbsiyalı, termoelektrik, istilik tənzimləyicisi, kondensasiya, buxarlandırıcı, kompressor, freon, qurutma kanallı filtr, kapilyar boru kəməri, drossellaşdırma.



1. Soyuducu nədir?
2. İşləmə prinsipinə görə soyuducuların hansı növləri var?
3. Kompresiyalı soyuducunun quruluşu necədir?
4. Soyuducunun əsas hissəsi hansıdır?
5. Dondurucu aqreqat nədən ibarətdir?
6. Freon hansı funksiyanı daşıyır?
7. Dondurucu aqreqatın iş prinsipini nədən ibarətdir?
8. Drossellaşdırma nədir?
9. Soyuducunun istismarı zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?



PRAKTİK İŞ

MƏİŞƏT SOYUDUCUSUNUN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPİ İLƏ TANIŞLIQ

Resurslar: soyuducu və dondurucu aqreqatın şəkilləri, soyuducunun istismar qaydaları kitabçası.

1. Təhlükəsizlik qaydalarına diqqət ayırmaq şərtlə soyuducunun istismar qaydaları kitabçasını diqqətlə oxuyun, onun texniki göstəricilərini yazın.
2. Soyuducunun iş prinsipinə və quruluşuna diqqət yetirin.
3. Soyuducunun yüklənmə qaydasını və ondan istifadə üsullarını, mümkün nasazlıqlarını və onların aradan qaldırılma yollarını nəzərdən keçirin.

64

B

C

E



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini şərh etmə, dövrəyəqoşma, xidmət etmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslikdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

18. Məişət tozsoranının quruluşu və iş prinsipi

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Məişət tozsoranından istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.). 2. Məişət tozsoranının iş prinsipini izah edir (2.1.1.). 3. Məişət tozsoranını idarə edir (2.2.1.). 4. Məişət tozsoranını şəbəkəyə qoşur, ona xidmət edir (2.2.2.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif modelli məişət tozsoranları, onların quruluşu ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz hansı məişət avadanlığını tanıyırsınız?
2. Mənzilin təmizlənməsi zamanı hansı məişət avadanlığı istifadə edilir?
3. Siz hansı növ tozsoranları tanıyırsınız?
4. Tozsoranlar haqqında daha nələri bilmək istəyirsiniz?

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

Bili-rəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

MƏİŞƏT TOZSORANININ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI

Məişət tozsoranları mənzillərdə, ofislərdə, sinif və auditoriyalarda, kafe və restoranlarda tullantıların, tozun yığılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Tozsoranın bir dəfə üçün davamlı işi 30–40 dəqiqədən artıq olmamalıdır. Əks halda bu təmizləmə qurğusu işləmə müddətini başa vurur.



Tozsoran nədir?

Tozsoran hava kütləsi vasitəsilə tozu və tullantıların sorub, təmizləmək üçün qurğudur. Sorulan toz və çirk tozsoranın tozluğunda yığılır və müəmmadi olaraq oradan kənarlaşdırılır.

Müasir tozsoranlar tozluğun quruluşuna görə fərqlənir:

1. Kisləli tozsoran – bu tozsoranlara təmizləmə zamanı tozu, çirki və başqa xırda hissəcikləri süzgəclə kisəyə toplayan modelləri aid edilir.
2. «Siklon» tipli tozsoran – bu tozsoranlarda tozun yığılması üçün kisə yoxdur, əvəzində toz mərkəzlənmə qüvvələrinin hesabına hava selindən ayrılır və çıxarıla bilən xüsusi konteynerə yığılır.
3. Su süzgəclə tozsoran – bu növ tozsoranlarda təmizləmə havanın su olan qaba püskürdülmesi yolu ilə həyata keçirilir.

Məişət tozsoranının gücü 2000 vattndan artıq olmur. Turbinlərinin fırlanma tezliyi 18–22000 dövr/dəq. arasında dəyişir. Məişət tozsoranının tullantı yığan kisəsinin tutumu 1,5–1,8 kiloqramdır. Kisə parça materialdan hazırlanır. Məişət tozsoranı, adətən, kiçikölçülü, yığcam olur və mənzildə əz yer tutur.



Məişət tozsoranı hansı hissələrdən ibarətdir?

Məişət tozsoranı gövdədən və şəkil 1-də göstərilmiş digər hissələrdən ibarətdir. Tozsoranın mühüm hissələrindən biri tozluqdur (şəkil 2). Təmizlik işləri aparılan zaman tozsoranın sorduğu zibil, toz və çirk burada toplanır.



Məişət tozsoranının iş prinsipi necədir?

Tozsoranın iş prinsipi olduqca sadədir (şəkil 3). Bu məişət cihazı üç əsas tərkib hissəsindən ibarətdir: elektrik mühərriki, nasos və filtr. Tozsoranın işi ondan ibarətdir ki, elektrik mühərriki nasosun köməyi ilə tozsoranın şotkası altındakı havanı seyrəkləşdirir (şəkil 3, a). Bunun nəticəsində toz və çirk tozsorana sovrulur, daha sonra sovrulmuş hava filtrin köməyi ilə onlardan təmizlənilir (şəkil 3, b).

Tozsoranlarda müxtəlif filtrlərdən və nasoslardan istifadə etmək olar, amma bu zaman görülən iş dəyişir. Dəyişən yalnız işin keyfiyyəti ola bilər.

(65)

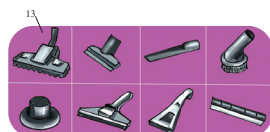
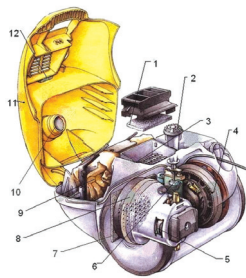
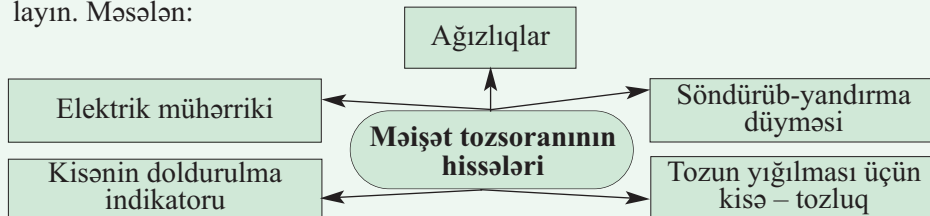
Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Məişət tozsoranının quruluşu və iş prinsipi necədir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

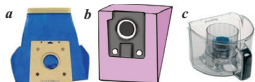
İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

- Tozsoran nədir? Onların gücü hansı keyfiyyətlərinə görə təyin edilir?
- Klaster üsulundan istifadə edərək məişət tozsoranının əsas hissələrini sadalayın. Məsələn:



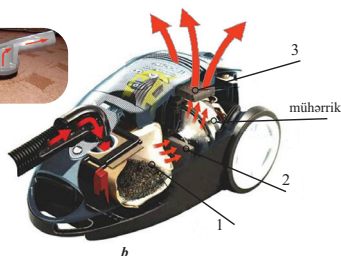
Şəkil 1. Məişət tozsoranının quruluşu
1 – buraxılış filtri (incə təmizləmə filtri);
2 – tozsoranın gücünü dəyişdirmə düyməsi;
3 – buraxıcı tor;
4 – şnurun burulub yığılma qurğusu;
5 – elektrik mühərriki (sorucu nasosu hərəkətə gətirir);
6 – tozsoranı söndürüb-yandırma düyməsi;
7 – mühərriki tozdan müdafiə filtri (mühərrik filtri);

- 8 – hava nasosunun gövdəsi;
- 9 – tozun yığılması üçün kisə (tozluq);
- 10 – şlanqın boğazlığı;
- 11 – tozsoranın gövdəsi (açılan qapaqla);
- 12 – kisənin doldurulma indikatoru;
- 13 – tozsoran üçün ucluqlar



Şəkil 2. Tozluqlar:

- a – dəyişilməyən (parçadan hazırlanmış);
- b – dəyişdirilən (kağızdan hazırlanmış)
- c – plastik



Şəkil 3. Məişət tozsoranının iş prinsipi:
1 – dəyişilən və ya dəyişilməyən tozluq;
2 – mühərriki tozdan müdafiə filtri;
3 – son təmizləmə filtri

Onların təyinatını izah edin.

– Tozluq nədir? Hansı növ tozluqlar var?

– Məişət tozsoranının iş prinsipi nədən ibarətdir?

– Məişət tozsoranı ilə iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarını sadalayın.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.

Tozсорanın ən başlıca elementi onun filtridir. Yaxşı filtri olmayan tozсорan tozu özünə çəkib, onu yenidən havaya buraxacaq. Müasir göstəricilərə əsasən, hətta 99 % filtrləşmə belə havanın təmizlik dərəcəsinə əks göstərici hesab edilir. Çünki havanın tərkibindəki 1% toz istənilən sayda bakteriya, virus və allergen yaya bilər. Ona görə də keyfiyyətli filtrləşmə havanın 99,95% təmizlənməsi hesab edilir. Bu göstəricini əldə etmək üçün havanın bir neçə mərhələdə təmizlənməsi həyata keçirilir.

! Məişət tozсорanı ilə iş zamanı təhlükəsizlik qaydaları Qadağandır:

1. İş bitirdikdən sonra tozсорanı işlək vəziyyətdə qoymaq;
2. Tozсорandan nəm səthlərin təmizlənməsi üçün istifadə etmək;
3. Tozсорanın şnurundan tutub, o tərəf-bu tərəfə sürümək;
4. Şnuru qapının arasında qoymaq, onu sərt küncərdən çəkib çıxartmaq;
5. Tozсорanın çəngəlinə yaş əllə toxunmaq;
6. Tozсорanın ucluqları və borusu tıxandıqda onunla işləmək;
7. Şəbəkəyə qoşulu tozсорandan tozluq təmizləmək üçün çıxartmaq.



Tozсорan, tozluq, filtr, buraxıcı tor, tozсорan ucluqları.



1. Məişət tozсорanının təyinatı nədir?
2. Məişət tozсорanı hansı tərkib hissələrindən ibarətdir?
3. Tozсорanın elektrik mühərriki hansı funksiyanı yerinə yetirir?
4. Müasir tozсорanlar hansı əsas əlamətinə görə fərqlənir?
5. Tozсорan ucluqları nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Tozсорanın iş prinsipi nədən ibarətdir?
7. Tozсорanla iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilir?



PRAKTİK İŞ

TOZSORANIN QURULUŞU İLƏ TANIŞLIQ

Resurslar: tozсорan, tozсорanın istismar qaydaları kitabçası, ucluqlar və tərtibatlar.

Təpşiriq:

1. Tozсорanın quruluş və iş prinsipini öyrənin.
2. Tozсорanın texniki göstəricilərini yazın.
3. Tozсорanın müxtəlif ucluqlarla işini yoxlayın.

67



Müəllim tərfindən təşkil olunan müzakirə zamanı

şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Məişət tozсорanının təyinatı nədir?

2. Məişət tozсорanı hansı tərkib hissələrindən ibarətdir?

3. Tozсорanın elektrik mühərriki hansı funksiyanı yerinə yetirir?

4. Tozluqlar neçə cür olur?

5. Tozсорan ucluqları nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?

6. Tozсорanın iş prinsipi nədən ibarətdir?

7. Tozсорanla iş zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, idarəetmə, şəbəkəyəqoşma, xidmət, təhlükəsizlik qaydalarına riayətmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslikdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

19. Un məmulatları.

Un məmulatlarının hazırlanması üçün alət və tərtibatlar

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. 2-3 ərzaqdan istifadə etməklə un məmulatı hazırlayır (1.3.1.). 2. Un məmulatlarının hazırlanması zamanı tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 3. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).



Beyin həm-ləsi, müzakirə, problemlə və-ziyyət kimi iş üsullarından istifadə et-mək tövsiyə olunur.

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif şirniyyat və un məmulatlarının təsviri ilə slaydlar, un məmulatları-nın bişirilməsində istifadə edilən alət və tərtibatların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə et-mək olar.

Motivasiya qismində müxtəlif un və şirniyyat məmulatlarının təsviri ilə slaydlar nümayiş etdirmək olar. Müəllim beyin həm-ləsi üsulundan istifadə edərək şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Ekranı nə görür-sünüz?

2. Bu məmulatlar nə-dən hazırlanıb?

Şagirdlərin suallara ca-vabları lövhədə qeyd edilir.

V. QIDA MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

19-cu MÖVZU

UN MƏMULATLARI. UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMASI ÜÇÜN ALƏT VƏ TƏRTİBATLAR

Un müxtəlif dənli bitkilərin üyüdülməsindən alınan qida məhsuludur. Buğda, arpa, çovdar, qarabaşaq, dan, qarğıdalı, düyü kimi dənli bitki növlərindən un alınır. Un istehsalı üçün yararlı olan əsas taxıl növü buğdadır. Buğdadən alınmış un çörək məmulatlarının hazırlanması üçün əvəzedilməz qida məhsuludur.



Un məmulatı nəyə deyilir?

Un məmulatı xəmirin bişirilməsi nəticəsində alınan yeyinti məhsuludur. Xəmir unun və mayenin digər məhsullarla (yumurta, şəkər tozu, yağ, duz və s.) qarışığıdır. Un məmulatlarının tarixi dənli bitkilərin becərilməsindən başlayır. İlk vaxtlar un məmulatları maya əlavə edilmədən, olduqca sadə üsulla, sadə və təndirdə bişirilmiş nazik lavaş şəklində idi. Sonralar isə artıq mayalı xəmindən yüksək növ çörək və digər un məmulatları hazırlanmağa başlandı.

Xəmir xörəkləri və şirniyyatlar Azərbaycan mətbəxində geniş yer tutur. Azərbaycan mətbəxinə aid un məmulatları, əsasən, iki növə ayrılır. Birinci növə mayasız yağlı və yağlı-şəkərli xəmindən hazırlanmış şirniyyatlar – fətir, qurabiyə və s. aid edilir. Onlar əla növ undan bişirilir.

İkinci növ məmulatlarda xəmir, sadəcə, örtmə, bağlama və ya sarıma rolu-nu oynayır, əsas tərkib hissəsi qoz və şəkər qarışığından olan (ümumi çəkinin 50–80%-i) içlikdir. Bunlara paxlava, şəkərbura, mütəkkə və s. aiddir.

Un məmulatlarının qida dəyəri onların növündən və istifadə edilmiş xə-maldən asılı olaraq dəyişir. Bütün un məmulatlarının tərkibində müəyyən mi-qdarda mineral maddələr və vitaminlər var. Zülalın miqdarı xəmirə əlavə edilmiş yumurtanın, südün, kəsmiynin miqdarından asılı olaraq dəyişir. Tərkibində olan karbohidratların və yağların çəkisinə görə onlara əsas enerji mənbəyi kimi bax-maq olar. Undan hazırlanmış kulinariya məhsullarının tərkibində krem, qlazur və s. şəklində nə qədər çox şəkər, yağ, yumurta istifadə edilərsə, bu qida məmulatlarının enerji dəyərliliyi bir o qədər çox artar. Elə bu səbəbdən də un məhsullarından istifadədə bir qədər ehtiyatlı davranmaq lazımdır. Əsasən də, otu-raq həyat tərzi keçirən insanlar un məhsullarından və qənnadı məmulatlarından az istifadə etməlidirlər, çünki bu, piylənməyə səbəb ola bilər.

68

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Un məmulatlarının hazırlanması üçün alət və tərtibatlar hansılardır?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

Un məmulatlarının bişirilməsi üçün alət və tərtibatlar	Onun hazırlandığı xammal	Təyinatı

- Hansı dənli bitkilərdən un alınır? Un məmulatı nəyə deyilir?
- Necə düşünürsünüz, un məmulatlarının hazırlanması zamanı hansı sanitariya-qigiyenik qaydalara riayət etmək lazımdır?

– Un məmulatları hazırlayarkən hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Un nədir?
2. Un nədən alınır?
3. Un məmulatları dedikdə nə nəzərdə tutulur?
4. Xəmir nədir?
5. Azərbaycan mətbəxinə hansı un məmulatları aiddir?
6. Un məmulatlarının qida dəyərliliyi nədən asılıdır?
7. Un məmulatlarının hazırlanması üçün hansı alət və tərtibatlardan istifadə edilir?
8. Un məmulatlarının bişirilməsi zamanı hansı sanitariya-qigiyenik qaydalara əməl olunmalıdır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha un məmulatlarının hazırlanması üçün lazım olan alət və tərtibatları sadalayır, un məmulatlarının hazırlanması zamanı sanitariya-qigiyenik qaydalara riayət etməyin vacibliyi haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtibetmə, əməkdaşlıq, sanitariya-qigiyenik və təhlükəsizlik qaydalarına riayət kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

20. Un məmulatlarının hazırlanması üçün xammal və ərzaq məhsulları

DƏRSİN MƏQSƏDİ: Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, dənli bitkilərin, xəmirə əlavə edilən ərzaqların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz hansı dənli bitkiləri tanıyırsınız?

2. Bu dənli bitkilərdən nə hazırlamaq olar?

3. Un məmulatlarına daha hansı ərzaqları əlavə edirlər?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

20-ci MÖVZU

UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMASI ÜÇÜN XAMMAL VƏ ƏRZAQ MƏHSULLARI

İnsanın qida rasionunda ərzaq məhsullarının yeri onların enerji və qida dəyərliliyi ilə təyin edilir.

Çörək məhsulları dənli bitkilərin emalından alınır.



Bəs bu dənli bitkilər hansılardır?

Geniş yayılmış dənli bitkilər bunlardır:

- **Buğda** unu çörək-bulka, makaron məmulatlarının istehsalında istifadə edilir.
- **Çovdar** çörək-bulka məmulatlarının bəzi növlərinin, makaron və yarmaların istehsalında istifadə edilir.
- **Arpa**, əsasən, arpa yarmasının, ununun və qəhvəsinin istehsalında istifadə edilir.
- **Darı unu**, əsasən, çörək bişirmək üçün istifadə edilən buğda ununun tərkibinə qatılır.
- **Qarğıdalıdan** un və qarğıdalı lopası istehsal edilir.

Çörək məhsulları bədənin kaloriyə olan ehtiyacının 60%, zülalə – 35%, dəmirə – 50%, kalsiuma – 10%, vitamin B₁-ə – 50%, vitamin B₆-ya – 25% ödəyir.

İridənli bitkilərdən un və nişasta alınır.



Un məmulatları üçün əsas xammal nədir?

Un məmulatlarının hazırlanmasında əsas xammal undur. Ona əlavə kimi hazırlanacaq məmulatın ərzaq sıralanmasında göstərilən digər qida məhsulları: mayelər – süd, su, qaymaq; yağlar – heyvan mənşəli yağlar, marqarin, bitki yağı, yumurta, yumurta ağı, xama, şəkər tozu, bal, duz, maya, kimyovi qabartma tozları.

Un. Şirniyyatların hazırlanması üçün, əsasən, əla və birinci növ buğda unundan istifadə edilir. Yalnız bəzi məmulatlar, məsələn, pryaniklər ikinci növ undan hazırlanır. Müxtəlif növ buğda unları fərqli yapışqanlılıq dərəcəsinə malik olur. Hətta eyni növ unların da yapışqanlılığında bəzən fərq müşahidə

71

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– Un məmulatlarının hazırlanması üçün hansı xammal və ərzaqlardan istifadə edirlər?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Klaster üsulu ilə un alına biləcək dənli bitkiləri sadalayın. Onlardan daha nələr hazırlamaq olar?

– Un məmulatları üçün əsas xammal nədir?

– Yumurtaları un məmulatlarına qatmaq üçün necə hazırlayırlar?

– Un məmulatlarına yumurtadan başqa daha hansı qida məhsulları əlavə edilir?

– Un məmulatlarına qatılmaq üçün maye necə emal edilir?

Cədvəli doldurun:

Ərzaqın adı	Təyinatı	Təsiri

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Çörək məhsulları insanın qida rasionunda hansı rolu oynayır?

2. Hansı dənli bitkilərdən un istehsalında istifadə edilir?

3. Un məmulatları istehsalında əsas xammal nədir?

4. Unu istifadədən öncə ələmək nə üçün faydalıdır?

5. Ələnməmiş undan hazırlanmış məmulat necə alınır?

6. Un məmulatlarının istehsalında hansı ərzaq məhsullarından istifadə edilir?

7. Xəmirə əlavə kimi hansı mayelər işlənir?

8. Un məmulatlarının hazırlanmasında hansı ədviyyatlardan istifadə edilir?

9. Ədviyyatların un məmulatlarının hazırlanmasında rolu nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha un məmulatlarının hazırlanması üçün istifadə edilən xammal və ərzaqları, un məmulatlarının hazırlanmasında istifadə olunan ədviyyatları sadalayır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtibat, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyenik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

21. Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası. Paxlava

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. 2–3 ərzaqdan istifadə etməklə un məmulatları hazırlayır (1.3.1.). 2. Un məmulatlarını hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 3. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 4. Un məmulatlarını hazırlayarkən təhlükəsizlik və sanitariyigiyenik qaydalara riayət edir (1.3.4.).



Beyin həmləsi, BİBÖ, müzakirə, problemli vəziyyət

kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

Dərslik, iş vərəqləri, paxlavanın hazırlanması üçün lazım olan ərzaqların, paxlavaların növlərinin, onların hazırlanması üçün lazım olan qab-qacaqların təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Azərbaycan mətbəxinin hansı un məmulatlarını tanıyırsınız?

2. Siz hansı paxlava növlərini tanıyırsınız?

3. Paxlava haqqında daha nələri bilmək istəyirsiniz?

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

21-ci MÖVZU

UN MƏMULATLARININ HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI. PAXLAVA



Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

Hər bir un məmulatını hazırlamaq üçün əvvəlcə mütəlak unu ələmək lazımdır. Ələnmis undan yoğrulmuş xəmir yüngül olur, tez acıyır və yaxşı yayılır. Əgər xəmir nişasta əlavə edilmis undan hazırlırsa, nişasta ilə un öncədən qarışdırılmalı və birlikdə ələnməlidir. Bu qayda bütün növ xəmirlərə aiddir. Sonra ayrıca ləyəna duz və ilıq su tökülür, ona hissə-hissə un əlavə edib xəmir yoğururlar.

Ərzaq siyahısına əməl edildikdə bişirilən məmulat dadlı alınır.

Xəmirin növündən və ona əlavə edilən ərzaqlardan da çox şey asılıdır. Məsələn: xəmir yoğurmaq üçün götürülən suyun temperaturu mayalı xəmir üçün ilıq, qat-qat və yağlı xəmir üçün isə sərin olmalıdır. Xəmiri yaxşı-yaxşı qarışdırmaq, hövkləmək, sonra kündə kimi yumulayıb üzərinə nəm çay dasmalı örtüb 10–15 dəqiqə dincə qoymaq lazımdır. Yayan zaman yapışmasın deyə xəmirin altına bol miqdarda un səpilir. Bu zaman oxlov da unlanısa, işləmək rahat olar. Mayasız xəmirin köpürdülmesi üçün sirkədə söndürülmüş soda və yaxud qabartma tozu işlədilir.

Azərbaycan kulinariyasında şirniyyatlar iki növdə olur. Birinci növə mayasız qalın xəmindən hazırlanmış yağlı və yağı-şəkərli məmulatlar aid edilir. Onların xəmiri üçün əla növ un işlədilir. İkinci növ şirniyyatlara şəkər-qoz qarışıq içliyi olan şəkərbura, paxlava, mütəkkə və s. (şəkil 1) aiddir. Bütün sadalanan məmulatlar olduqca şirin və qidalıdır.



Şəkil 1. Azərbaycan mətbəxinin un məmulatları:
a – şəkərcörək; b – paxlava; c – şəkərbura; d – mütəkkə



Şirniyyat məmulatı olan paxlava nədir?

Paxlava əsasən qoz, fındıq, badam içlikli şirniyyat növüdür. Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində hazırlanan paxlava növləri adı ilə, həm də tərkibi ilə birbirindən fərqlənir. Bakı paxlavası, Naxçıvan, Şuşa paxlavası, Quba, Şəki və

74

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Paxlava bişirməyin ümumi qaydaları hansılardır?



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

İçliyin növü	Hazırlanma qaydası
Qozla	
Fındıqla	

- Un məmulatlarının hazırlanma texnologiyası necədir?
 - Paxlava bişirməyin ümumi qaydaları hansılardır?
 - Paxlava üçün içlik necə hazırlanır?
 - Şərbətin növləri əsasən nə ilə fərqlənir?
- Şərbətin hazırlanma texnologiyası necədir? Cədvəli doldurun.

Şərbətin növü	Hazırlanma qaydası
Bal şərbəti	
Bal-şəkər şərbəti	
Şəkər şərbəti	

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Un məmulatları hazırlayarkən unu ələmək nə üçün vacibdir?
2. Xəmir necə hazırlanır?
3. Nə etmək lazımdır ki, xəmir işləmə lövhəsinə və oxlova yapışmasın?
4. Azərbaycan mətbəxində hansı növ şirniyyatlar var?
5. Azərbaycan mətbəxində paxlavanın hansı növlərinə rast gəlinir?
6. Paxlavalər bir-birindən hansı keyfiyyətləri ilə seçilir?
7. Paxlava hazırlama texnologiyası nədən ibarətdir?
8. İçliyin hazırlanma texnologiyası necədir?
9. Şərbət necə hazırlanır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha xəmirin və paxlavanın hazırlanma texnologiyası haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtibetmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

22. Ərzaqların qısa saxlanması. Ev şəraitində konservləşdirmə

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Konservləşdirmə texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Konservləşdirmə üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Konservləşdirmənin ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Ərzaqların qısa tədarükü zamanı təhlükəsizlik və sanitar-gigiyenik qaydalara riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif konservlərin, konservləşdirmə zamanı istifadə edilən qab-qacaq və tərtibatların təsviri ilə slaydlar, meyvə və tərəvəzlərin konservləşdirməyə hazırlıq mərhələləri ilə sxemlər kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Tərəvəzləri və meyvələri qısa necə saxlamaq olar?
2. Siz hansı konserv növlərini tanıyırsınız?
3. Konservləşdirmə haqqında daha nələri bilmək istəyirsiniz?

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

22-ci MÖVZU

ƏRZAQLARIN QIŞA SAXLANMASI. EV ŞƏRAİTİNDƏ KONSERVLƏŞDİRMƏ

Meyvə və tərəvəzlər vitamin, mineral və karbohidratlarla zəngin qida məhsuludur. Amma bu qida məhsulları mikroorqanizmlərin təsiri nəticəsində tez xarab olur və keyfiyyətini itirir.

Meyvə və tərəvəz, əsasən, cənub ərazilərdə yetişdirilir. Ona görə də konservləşdirmə (şəkil 1) ilboyu və ölkənin bütün ərazisində istifadə imkanı yaradır.



Konservləşdirmə nədir?

Konservləşdirmə qida məhsullarını zərərli mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyətini dayandırmaqla qoruyub saxlamaqdır. Yeyinti məhsullarının saxlama müddətinin uzadılmasının bəzi digər üsulları da konservləşdirməyə aiddir.

Konservləşdirmənin əsas üsulları bunlardır: sterilləşdirmə, qurudulma, hisəvermə, qaxacedilmə, duzaqoyulma. Dondurulma (qida dəyərliliyinin qorunması üçün ən yaxşı üsul) və mürəbbə, cem, jele və şirələrin hazırlanması da konservləşdirmədir.

Sterilləşdirmə qida məhsulunun tərkibində və istənilən digər mühitdə mikrobların məhv edilməsidir. Mühit deyəndə, konserv bankasındakı şirələr (sous, yağ, su, bulyon) və həmçinin hava başa düşülür. Sterilləşdirmədə əsas istilik vasitələri buxar, su və havadır.

Qurudulma konservləşdirmənin ilkin üsullarındandır. Qurudulmada qida məhsulunun tərkibindəki rütubət kənarlaşdırılır, mikroorqanizmlərin inkişafı üçün əlverişli mühit olmur. Qurudulma açıq havada, küləkdə və vakuumda (havasızlıq) həyata keçirilir.

Hisəvermə kimyəvi konservləşdirmə və bir qədər də susuzlaşdırılmaqdır. Hisəvermə prosesində ərzaq məhsulu quruyur və tüstünü canına çəkir.



Şəkil 1. Konservləşdirilmiş tərəvəzlər

77

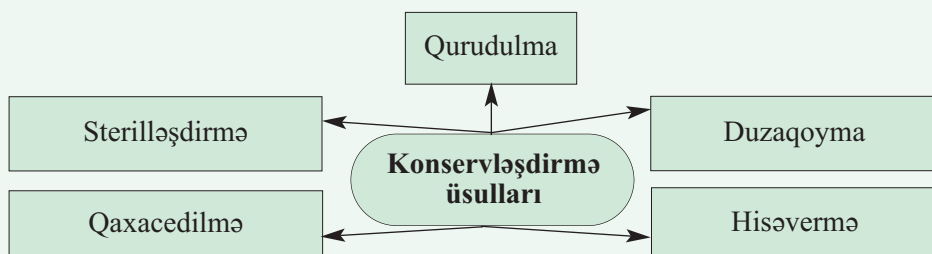
Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Qida məhsullarını konservləşdirmə texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplarına bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

– Konservləşdirmə nədir? Klaster üsulundan istifadə edərək əsas konservləşdirmə üsullarını sadalayın. Məsələn:



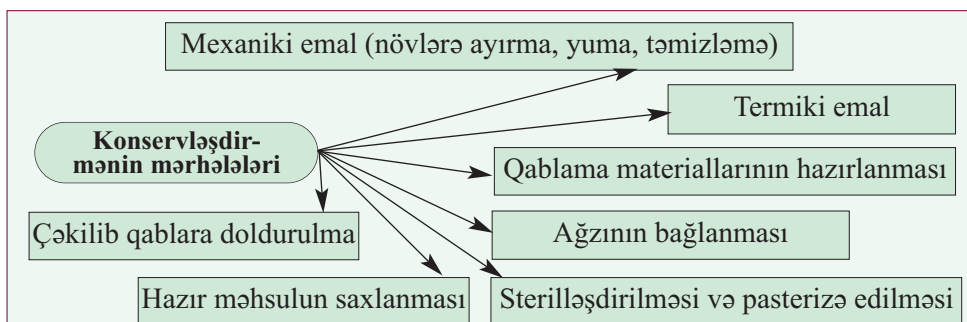
Cədvəli doldurun:

Konservləşdirmə üsulu	Yerinə yetirilmə texnologiyası
Sterilləşdirmə	
Qurudulma	
Hisəvermə	
Qaxacedilmə	
Duzaqoyma	

Cədvəli doldurun:

Konservləşdirmə üçün avadanlıq və qablama materialları	Təyinatı
Şüşə banka	
Aşsüzən	
Emallı ləyən	
Sürtkəc	
Xüsusi tutma alətləri	
Qapaqbağlayan maşın	

– Kip bağlama nədir? Onu necə həyata keçirirlər?
 – Klaster üsulundan istifadə edərək meyvə və tərəvəzlərin konservləşdirilməsinin əsas mərhələlərini sadalayın. Məsələn:



Cədvəli doldurun:

Mexaniki emalın növləri	Yerinə yetirmə texnologiyası
Növlərə ayırma	
Yuma	
Çəkmə	
Təmizləmə	
Doğrama	

– Sterilləşdirmə texnologiyasını izah edin.

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Meyvə və tərəvəz nəyə görə konservləşdirilir?
2. Konservləşdirmənin hansı üsulları var?
3. Sterilləşdirmə nədir?
4. Qurudulma nədir?
5. Duza qoyulma nədir?
6. Konservləşdirmədə hansı avadanlıq və qablama materiallarından istifadə edilir?
7. Nəyə görə konservləşdirilmiş məhsulun ağzı kəpək bağlanmalıdır?
8. Konservləşdirmə texnologiyası nədən ibarətdir?
9. Pörtmə nə üçün aparılır?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyayı izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyenik qaydalara riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.

VI. PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

23. Həcmli naxıştəkmə texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Həcmli naxıştəkmə texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. İş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Həcmli naxıştəkmənin yerinə yetirilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Həcmli naxıştəkməni yerinə yetirmək üçün uyğun emal texnologiyaları seçir (1.2.3.) 5. Həcmli naxıştəkmə texnologiyasından istifadə etməklə məmulat hazırlayır (1.3.1.). 6. Məmulat hazırladıqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 7. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 8. Həcmli naxıştəkməni yerinə yetirərkən təhlükəsizlik qaydalarına əməl edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, naxışvurma üçün parça, saplar, iynə, qayçı, oymaq, kargah, surətçıxarma kağızı, karandaş, santimetr lenti, müxtəlif növ həcmli naxıştəkmə məmulatlarının təsviri olan slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Geyim və məişət əşyalarını necə bəzəmək olar?
2. Naxıştəkmə üçün hansı material və alətlərdən istifadə edilir?
3. Sizə hansı tikiş növləri məlumdur?
4. Həcmli naxıştəkmə haqqında nə bilərsiniz?

VI. PARÇANIN EMALI TEXNOLOGİYASI

23-cü MÖVZU

HƏCMLİ NAXIŞTƏKMƏ TEXNOLOGİYASI



Həcmli naxıştəkmə haqqında nə bilərsiniz?

Həcmli naxıştəkmə əl sənətidir. Bu sənətin əsası İngiltərədə qoyulub. Həcmli naxışlar müxtəlif növ naxıştəkmə texnikası ilə yerinə yetirilir. Bu da salınan təsvirdə 3D effekti yaradır. Bu sənət növü orijinal naxışlarla bəzənmiş parçaların yaranmasına imkan verir. Həcmli naxıştəkmə nəticəsində, belə demək olarsa, canlı şəkil yaranır (şəkil 1).



Şəkil 1. Həcmli naxıştəkmə məmulatları

A



Həcmli və müstəvi naxıştəkmə bir-birindən nə ilə fərqlənir?

Həcmli tikmə müstəvi naxıştəkmədən fərqli olaraq, səth üzərində yüksəlir və naxış tikilən parçaya ifadəli relyef verir. Naxıştəkməyə həcmi xüsusi qabarıq tikişlərin və materialların köməyi ilə vermək olar.



Həcmli naxıştəkmə üçün hansı materiallar və alətlər lazımdır?

Tikmə üçün əsas olaraq kifayət qədər sıx toxunuşa malik, deformasiyaya dözümlü parça götürmək lazımdır. Bu, trikotaj*, kotan, plastik kanva** və ya cins parça ola bilər.

Naxıştəkmə üçün yun, pambıq, ipək saplardan istifadə olunur. İynənin seçilməsi parça və saplardan asılıdır. İynə nə qədər nazik olsa, iş bir o qədər səliqəli alınır. Həcmli naxıştəkmə üçün kargah və ya çərçivə lazımdır.

*Trikotaj – maşınla toxunmuş parça, həmçinin bu parçadan məmulatlar

**Kanva – üzərində naxışlar işləmək üçün dama-dama parça

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Həcmli naxıştəkmə texnologiyası nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxunmasını tapşırır. Sinif qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

- Həcmli və müstəvi naxıştımə bir-birindən nə ilə fərqlənir?
- Həcmli naxıştımə üçün hansı alət və materiallardan istifadə edilir?
- Həcmli naxıştımənin hansı növləri var və onların yerinə yetirilməsində istifadə olunan tikiş növləri hansılardır?
- Həcmli sıx tikişlə naxıştımənin mahiyyəti nədən ibarətdir?

Müəllim təlim prosesində çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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 bildirir. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.



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

1. Həcmli naxıştımə nə deməkdir?
2. Həcmli və müstəvi naxıştımənin fərqi nədədir?
3. Həcmli naxıştımədə ən çox yayılan tikiş növləri hansıdır?
4. Həcmli naxıştımənin hansı növlərini tanıyırsınız?
5. Xaçvarı həcmli naxıştımənin əsas xüsusiyyəti nədən ibarətdir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha həcmli naxıştımənin texnologiyası üzərində dayanaraq onun növlərini sadalayır, yerinə yetirilmə ardıcılığını izah edir, həcmli naxıştımə zamanı iynə və qayçı ilə işlədikdə təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyin vacibliyi haqqında fikirlərini bildirir.



Dərslikdə verilmiş praktik işin yerinə yetirilmə ardıcılığı haqqında tövsiyələrini verir 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 izahetmə, iş yerini təşkilətmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayətmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur.

24. Muncuqla naxıştımə texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Muncuqla naxıştımənin texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. İş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Muncuqla naxıştımənin yerinə yetirilməsi ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Muncuqla naxıştıməni yerinə yetirmək üçün uyğun emal texnologiyaları seçir (1.2.3.). 5. Muncuqla naxıştımə texnologiyasından istifadə etməklə məmulat hazırlayır (1.3.1.). 6. Məmulat hazırladıqda tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 7. Qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 8. Muncuqla naxıştıməni yerinə yetirərkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



Beyin həmləsi müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur. Dərslilik, iş vərəqləri, nazik iynə, müxtəlif rəngdə muncuq dəsti, parça-əsas kanva və ya nazik lavsan, monosaplar; qayçı, kargah, santimetr lenti, müxtəlif növ muncuqla naxıştıməyə aid məmulatların təsviri olan slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Geyim və məişət əşyalarını muncuqla necə bəzəmək olar?

2. Muncuqla naxıştımə üçün hansı material və avadanlıqdan istifadə edilir?

3. Muncuqla naxıştımənin texnologiyası nədən ibarətdir?

4. Muncuqla naxıştımə haqqında nə bilərsiniz?

5. Sap parça-əsasa necə bərkidilir?

24-cü MÖVZU

MUNCUQLA NAXIŞTİMƏ TEXNOLOGİYASI

Əl işləri – insanın həyata keçirmək istədiyi arzulardandır. Hər dövrdə insan sevincini, sevgisini naxışlara çevirib rəngbərəng saplar, parıltılı muncuqlarla parça üzərinə köçürüb. Parça üzərində naxıştımə üçün muncuq olduqca əlverişli materialdır (şəkil 1).

Naxıştımədə istifadə edilən muncuq «buera» – biser, kiçik şüşə damcılar adı ilə məşhurlaşmış. Muncuqlar şüşədən və plastikdən hazırlanır. Naxıştımə ustaları ən müxtəlif rənglərdə muncuqlarla işləməyi sevirlər. Muncuqla naxışladığımız hər bir məmulat doğmalarla və dostlara gözəl hədiyyə, evimizin dəbli bədii gözəllik elementi ola bilər.



Şəkil 1. Muncuqlar



Şəkil 2. Muncuqla naxışlanmış çantalar



Şəkil 3. Naxıştımə üçün resurslar

Muncuğun bəzək elementi kimi tarixi çox əvvəllərə gedib çıxır. Hələ lap qədim zamanlarda Misir fironlarının və zadəganlarının geyimi muncuqla bəzədilirdi. Hazırda muncuqla naxıştımədən məşhur dəb ustaları və bacarıqlı tikməçilər istifadə edirlər (şəkil 2).



Muncuqla naxıştımə üçün hansı alət və materiallar lazımdır?

Muncuqla naxıştımə üçün istifadə edilən alət və materiallar şəkil 3-də göstərilmişdir.

Naxıştımə üçün muncuqların ölçüsü parçanın qalınlığına və sıxlığına uyğun olaraq seçilir. Son zamanlar naxış üçün kanvadan istifadə edilir. Muncuqlu tikmə üçün kanvada damanın ölçüsü muncuğun diametrindən artıq olmamalıdır. Muncuqla naxıştımə işlərinə sıx parça üzərində başlayın. İlk iş üçün sadə şəkil seçin. Muncuqla naxışsalma üçün nazik iynədən, incə və etibarlı hesab edilən **lavsan*** və ya **monosapdan**** istifadə edin. İşləyən zaman iynədə sapın uzunluğu 30–40 sm-dən artıq olmamalıdır.

*Lavsan – sintetik parça

**Monosap – firça və balıq ovu üçün torun hazırlanmasında istifadə edilən kimyəvi lif

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:
– Muncuqla naxıştımə texnologiyası nədən ibarətdir?



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:

- Muncuqla naxıştımə üçün hansı alət və materiallardan istifadə edilir?
- Muncuqla naxıştımədə hansı məsələlərə diqqət etmək lazımdır?
- Muncuqla naxıştımənin texnologiyası nədən ibarətdir?
- Muncuqla naxıştımədə istifadə edilən «iynə qabağa» tikiş texnikası 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.



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

1. Muncuq hansı sözdən yaranmışdır?
2. Muncuqdan harada istifadə olunur?
3. Muncuqla naxış tkmək üçün hansı alət və materiallardan istifadə edilir?
4. Monosap nədir?
5. Kanva adi parçadan nə ilə fərqlənir?
6. Muncuqla naxıştımənin texnologiyası nədən ibarətdir?



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



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 izahetmə, iş yerini təşkilətmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

25. Kəsiklərin tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlə sıxılma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlərin işlənməsi texnologiyasını izah edir (1.1.1). 2. Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlərin işlənməsi üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlərin işlənməsinin ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlərin işlənməsi üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 6. Tikiş maşınında iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif parçaların qırıntıları, tikiş maşını, saplar, qayçı, yapışqanlı lent kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz hansı parça növlərini tanıyırsınız?
2. Necə düşünürsünüz, bu parçaların kəsikləri hansı üsulla işlənir?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– *Tikiş maşınında ziqzaqşəkilli tikişlərin işlənməsi texnologiyası necədir?*



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplarına bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– *Ziqzaqşəkilli tikişin uzunluğu və eni nədən asılıdır? Cədvəli doldurun:*

Parçanın növü	Tikişin növü
Çox saçaqlanan	
Az saçaqlanan	
Çox nazik	

- Kəsiklərin ziqzaqşəkilli tikişlərlə işlənməsi texnologiyası nədən ibarətdir?
- Nə etmək lazımdır ki, ziqzaqşəkilli tikişlərlə işlənmiş kəsiklər səliqəli alınsın?

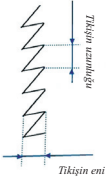
Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

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

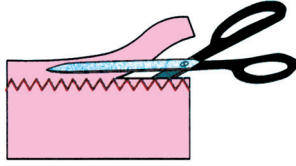
KƏSİKLƏRİN TİKİŞ MAŞININDA ZIQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞLƏ SIRIQLANMA TEXNOLOGİYASI

Kəsiklərin saçaqlanmasının qarşısını almağın ən etibarlı üsulu onların ziqzaqşəkilli tikişlə sıriqlanmasıdır (şəkil 1).

Qeyd etmək lazımdır ki, ziqzaqşəkilli tikişin eni və uzunluğunu parçanın növündən asılı olaraq dəyişir (şəkil 2). Əgər parça çox saçaqlanıbsa, kiçik məsafəli enli tikişlə, az saçaqlanıbsa, əksinə, böyük məsafəli sıx tikişlə sıriqlanır. Çox nazik parçalarla işləyərkən, tikişlər arasında böyük məsafə qoymaqla tikişin eni azaldılır və maşın naxışsalması üçün nəzərdə tutulmuş sapdan istifadə edilir. Bu qaydalara riayət edildərsə, sıriqlanmış kənar sort alınmaz. Nazik parçaların kənarlarını ziqzaqşəkilli tikişlə sıriqladıqda parça büzülür və dartılır. Bunun qarşısını almaq üçün tikişlə kəsinin arasında 5 mm məsafə saxlamaq, sonra saxlanmış hissəni tikişə yaxın məsafədən kəsib çıxartmaq lazımdır (şəkil 3).



Şəkil 2. Ziqzaqşəkilli tikişdə tikiş arasının eni və uzunluğunu



Şəkil 3. Nazik parçaların kəsiklərinin işlənməsi

87

A



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

1. Nəyə görə kəsiklərin kənarı sıriqlanır?

2. Ziqzaqşəkilli tikişlərdə tikişarasının eni və uzunluğunu nəyə uyğun seçilir?

3. Parçanın büzülməməsi üçün nə etmək lazımdır?

4. Tikişin şəklini dəyişməməsi üçün hansı tədbirlər görülməlidir?

5. Kənarların ziqzaqşəkilli tikişlə sıriqlanması zamanı hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir?

6. Detalların bağlı kəsiklərinin sıriqlanması zamanı tikişin eni və uzunluğunu necə tənzimləyir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha tikişarasının düzgün seçilməsinin vacibliyi, ziqzaqşəkilli tikişlərin işlənməsi texnologiyası haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyayı izah etmə, iş yerinin təşkili, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslikdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqqda tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

26. Parça üzərində ziqzaqşəkilli tikiş tətbiq etməklə aplikasiyanın işlənmə texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Aplikasiyanın yerinə yetirilmə texnologiyasını izah edir (1.1.1.). 2. Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Aplikasiyanın yerinə yetirilmə ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Verilmiş materialdan 2-3 mürəkkəb detallardan ibarət aplikasiya hazırlayır (1.3.1.). 6. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 7. Tikiş maşınında iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, aplikasiyanın salınması üçün parça kəsikləri, hazır aplikasiyalar, qayçı, sap, ütü kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz aplikasiya haqqında nə bilərsiniz?
 2. İbtidai siniflərdə necə aplikasiyalar yerinə yetirirdiniz?
 3. Aplikasiya üçün hansı materiallardan istifadə edirdiniz?
- Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– *Parça üzərində aplikasiyanın yerinə yetirilmə texnologiyası necədir?*



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı suallar verilə bilər:

- Aplikasiya nədir? Aplikasiyadan nə üçün istifadə edirlər?
- Aplikasiyanın işlənməsi texnologiyası necədir?
- Ziqzaqşəkilli tikiş vasitəsilə parça üzərinə aplikasiya necə salınır?
- Parça üzərində aplikasiya salanda hansı incəlikləri nəzərə almaq lazımdır?

Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə 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.



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

1. Aplikasiya nədir?
2. Aplikasiyadan harada və necə istifadə edilir?
3. Parça aplikasiyası üçün hansı materiallardan istifadə olunur?
4. Parça aplikasiyası necə tikilir?
5. Ziqzaqşəkilli tikişlə aplikasiya salınma texnologiyası necədir?
6. Ziqzaqşəkilli tikişlə parça üzərinə naxış salarkən nələrə fikir vermək lazımdır?

26-cı MÖVZU

PARÇA ÜZƏRİNDƏ ZİQZAQŞƏKİLLİ TİKİŞ TƏTBİQ ETMƏKLƏ APLİKASIYANIN İŞLƏNMƏ TEXNOLOGİYASI



Aplikasiya nədir?

Aplikasiya dekorativ tətbiqui sənətin geniş yayılmış növüdür. Aplikasiya (latincadan «tətbiq etmə») hər hansı materialdan kəsilmiş hissələrin müəyyən bir səth üzərində yapışdırılması vasitəsilə yaradılmış bədii təsvirdir.

Aplikasiya üsullarından istifadə etməklə parça üzərində də müxtəlif mövzulu kompozisiyalar yaratmaq mümkündür. Parça aplikasiyası üçün müxtəlif təbii və sintetik parçalardan istifadə edilə bilər. Bu məqsədlə hamar, tiftikli, parıltılı, tutqun və s. keyfiyyətə malik parçalar, hətta dəri, xəz, keçə məmulatları da işlənir.

Aplikasiyadan paltarların, divar pannolarının, məişət əşyalarının bəzədilməsində istifadə edilir.

Aplikasiya sadə və mürəkkəb, yəni bir neçə və çox sayda elementlərdən ibarət ola bilər.

Amma hər bir halda aplikasiyada elementlər əlavə detal olmadan, üslublaşdırılmış, dəqiq və könər cizgilərlə işlənməlidir.



Aplikasiyanın işlənməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

Aplikasiya elementləri ülgü və qəlibə uyğun biçilir.

Aplikasiyanın yerinə yetirilməsi üçün əvvəlcə onun eskizi, sonra isə detallarının ülgüləri işlənməlidir. Eskiz nəzarət üçün lazımdır. Hazırlanmış kağız ülgülər parçanın üzərinə düzülür və sancaqlarla möhkəmləndirilir. Əgər kəsiləcək fiqur çox böyükdürsə, o parçanın üzərinə köklənir, sonra kağız ülgünün kənarı boyunca kəşilir.

Kəsilmiş fiqurlar əsas səth üzərinə eskizə uyğun olaraq düzülür. Bu zaman fiqurların rəng ahəngi nəzərə alınmalıdır. Bütün bunlardan sonra aplikasiya düzöldüyü əsas üzərində bərkidilir.



Ziqzaqşəkilli tikiş vasitəsilə parça üzərinə aplikasiya necə salınır?

90



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat suallarına yö-

nəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha aplikasiyanın yerinə yetirilmə texnologiyası, aplikasiya üçün istifadə olunan parçalar haqqında danışır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyayı izah etmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslərdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

27. Tikiş maşınında ilgəkaçma texnologiyası

DƏRSİN MƏQSƏDİ: 1. Tikiş maşınında ilgək açılması texnologiyasını izah edir (1.1.1). 2. Tikiş maşınında ilgək açmaq üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.). 3. Tikiş maşınında ilgək açmağın ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.). 4. Tikiş maşınında ilgək açmaq üçün uyğun texnologiya seçir (1.2.3.). 5. Qrup tərkibində işləyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 6. Tikiş maşınında iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir (1.3.4.).



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

Dərslik, iş vərəqləri, məişət tikiş maşını, nazik iynə və saplar, parça kəsikləri, ilgəkaçmanın mərhələlərinin təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz hansı növ tikiş maşınlarını tanıyırsınız?
2. Tikiş maşınlarının köməyi ilə hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir?
3. Tikiş maşını hansı hissələrdən ibarətdir?
4. Tikiş maşınlarını köməyi ilə yerinə yetirilən daha hansı əməliyyatlar haqqında bilmək istəyirdiniz?

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Tədqiqat sualı aşağıdakı kimi verilə bilər:

– *Tikiş maşınında ilgəkaçma texnologiyası necədir?*



Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Hər şagird ilgəyin hazırlanmasının bir mərhələsini oxuyur, bu zaman həmin mərhələnin təsviri ilə slayd nümayiş etdirilir və müəllimin izahatı dinlənir.

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



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

1. İlgəyin hansı növləri var?
2. Tikiş maşınının hansı iş rejimində ilgək açılır?
3. İlgək açılması üçün hansı tərtibatdan istifadə edilir?
4. Tikiş maşınında ilgək necə açılır?
5. İlgək hansı alətin köməyi ilə kəsilir?
6. Əl ilə açılan ilgəklə maşın ilgəyinin fərqi nədir?



Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat suallarına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq olaraq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən texnologiyani izahetmə, iş yerini təşkil etmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, uyğun texnologiya seçmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Müəllim dərslikdə verilən praktik işin yerinə yetirilməsi haqda tövsiyələrini verir və işin icrasına nəzarət edir.

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

1. **A.D.Botvinnikov, V.N.Vinoqradov, İ.S.Visnepolskiy.** Rəsmxətt. Ümumtəhsil məktəbləri üçün dərslik. «Maarif» nəşriyyatı, Bakı, 2004.
2. **Бешенков А.К.** Технология. Трудовое обучение: 5-7 кл. М: Дрофа, 1999.
3. **Карabanov И.А.** Технология обработки древесины: 5-9 кл. М.: Просвещение, 2002.
4. **Коваленко В.И., Кулененок В.В.** Дидактические материалы по трудовому обучению: Технология обработки металлов: 5-7 кл. М.: Просвещение, 2001.
5. **Муравьев Е.М.** Технология обработки металлов: 5-9 кл. М.: Просвещение, 2002.
6. **Симоненко В.Д.** Основы семейной экономики. М. Вита-Пресс, 1999.
7. **Спиридонов И.Г., Буфетов Г.П., Копелевич В.Г.** Слесарное дело. Уч. пособие для учащихся 7-8 кл. М.: Просвещение, 1985.
8. Технология: 6-7 кл. (Для девочек) / Под редакцией И.А.Сасовой. М.: Вентана-Граф, 2004, 2005.
9. Технология: 6-7 кл. (Для девочек) / Под ред. В.Д.Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2004, 2005.
10. Технология: 5-7 кл. (Для мальчиков) / Под редакцией И.А.Сасовой. М.: Вентана-Граф, 2005
11. Технология: 6-7 кл. (Для мальчиков) / Под ред. В.Д.Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2002, 2005.
12. Технология: 6-7 кл. Технический труд. / Под редакцией Ю.Л.Хотунцева, Е.С.Глозмана. Изд. Мнемозина. М.: 2011.
13. <https://швейпрофи.рф/blog/obemnaya-vyshivka.html>
14. <https://knittochka.ru/shityo/obemnaya-vyshivka-nitkami.html@knittochka.ru>
15. <https://vnitkah.ru/lenty/obemnaya-vyshivka.php>

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEXNOLOGİYA 8

Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinfi üçün

Texnologiya fənni üzrə dərsliyin

METODİK VƏSAİTİ

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər

Natıq Lyutfiq oğlu Axundov
Hümeyir Hüseyn oğlu Əhmədov
Fəridə Siyavuş qızı Şərifova

Redaktor

Bədii və texniki redaktor

Dizaynerlər

Korrektor

Sevinc Nuruqızı

Abdulla Ələkbərov

Səadət Quluzadə, Təhmasib Mehdiyev

Ülkər Şahmuradova

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qrif nömrəsi: 2019-087)

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 5,84. Fiziki çap vərəqi 6,0. Formatı 70x100'/16.

Səhifə sayı 96. Ofset kağızı. Məktəb qarnituru. Ofset çapı.

Tiraj 7695. Pulsuz. Bakı–2019.

«Aspoliqraf LTD» MMC

Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 149

PULSUZ