

NATİQ AXUNDOV
HÜMEYİR ƏHMƏDOV
FƏRİDƏ ŞƏRİFOVA
ZEYNƏB AĞAYEVA

Ümumtəhsil
məktəblərinin

9

-cu sinfi üçün

TEKNOLOGİYA 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»

LAYİH

MÜNDƏRİCAT

Giriş.....	3
Məzmun standartlarının reallaşdırma cədvəli	12
IX sinif üçün "Texnologiya" fənninin illik planlaşdırılma cədvəli	14

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1-ci mövzu. Mədəniyyət müəssisələrində ünsiyyət və davranış qaydaları	24
2-ci mövzu. Ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolu	28
3-cü mövzu. Ev heyvanları və quşları üçün yem tədarükü texnologiyası.....	32

KONSTRUKSIYA MATERIALLARINDAN MƏMULATLARIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

4-cü mövzu. Detalların hərəkətli və hərəkətsiz birləşmələri (oduncaq, metal və plastik kütlədən)	36
5-ci mövzu. Oduncaq səthinin bəzədilmə texnologiyası	40
6-cı mövzu. Süni oduncaq materiallarının səthinin bəzədilməsi.....	44
7-ci mövzu. Qara metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası.....	48
8-ci mövzu. Əlvan metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası	52
9-cu mövzu. Əlvan metallardan məfillər. Mis məftildən asma bəzək.....	56

SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

10-cu mövzu. Ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri texnologiyası.....	60
11-ci mövzu. Plastik kütlə və onun insan həyatında rolu.....	64
12-ci mövzu. Plastik kütlədən olan pəncərələrin konstruktiv elementləri və təmiri texnologiyası	68
13-cü mövzu. Yaşayış yerinin interyerinin formalaşdırılması.....	72
14-cü mövzu. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların yığma çertyoju. Spesifikasiya.....	76

ELEKTRON TEXNOLOGİYALARI

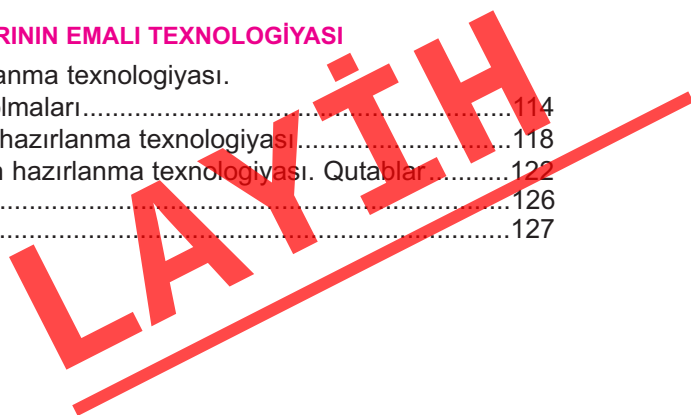
15-ci mövzu. Elektron texnologiyaları informasiya texnologiyalarının əsasıdır	80
16-cı mövzu. Kompüterlərin tipləri və növləri. Kompüterin iş prinsipi	84
17-ci mövzu. Elektron texnologiyaları paltaryuyan maşının idarə edilməsinin əsasıdır.....	88
18-ci mövzu. Bankomatın quruluşu və iş prinsipi	92
19-cu mövzu. Mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipi	96
20-ci mövzu. Məişət kondisionerinin quruluşu və iş prinsipi.....	100

PARÇADAN HAZIRLANMIŞ MƏMULATLARA QULLUQ TEXNOLOGİYASI

21-ci mövzu. Yun, ipək, pambıq və kətan parçalardan hazırlanmış geyimlərə qulluq	104
22-ci mövzu. Geyimin bərpa edilməsi.....	108
23-cü mövzu. Məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpa edilməsi	112

QIDA MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

24-cü mövzu. İsti yeməklərin hazırlanma texnologiyası. Yarpaq və tərəvəz dolmaları.....	114
25-ci mövzu. Müxtəlif növ plovların hazırlanma texnologiyası.....	118
26-cı mövzu. Milli xəmir xörəklərinin hazırlanma texnologiyası. Qutablar.....	122
Lüğət	126
İstifadə olunmuş ədəbiyyat	127



GİRİŞ

Hörmətli müəllimlər!

Müasir dövrdə “Texnologiya” fənn proqramı (kurikulumu) ümumtəhsil məktəbləri şagirdlərinin texnoloji təfəkkürünün inkişafına, onlarda texnoloji bacarıqların formalaşmasına, sonrakı mərhələlərdə təhsillərini davam etdirmək üçün zəruri biliklərə yiyələnmələrinə xidmət edir.

Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün fənn kurikulumunda “Texnologiya” fənninin məqsədi belə təqdim olunur: “Texnologiya” fənninin məqsədi yeni sosial-iqtisadi şəraitdə şagirdlərin müstəqil həyata, kütləvi və perspektivli peşələrə hazırlanmalarını, ümuməmək vərdişlərinə yiyələnmələrini, yaradıcı düşüncə və aktiv fəaliyyət əsasında müxtəlif şəraitlərə asanlıqla uyğunlaşmalarını təmin etməkdən ibarətdir.

Ümumtəhsil məktəblərinin IX sinfi üçün “Texnologiya” fənni üzrə dərslik komplekti hazırlanarkən şagirdyönlülük, nəticəyönlülük, öyrədən və öyrənənin işini asanlaşdırmaq əsas məqsəd olmuşdur.

Metodik vəsaitdə IX sinif “Texnologiya” kursunun bütün məzmun xətləri üzrə materiallar verilmiş və şagirdləri fəal əmək prosesinə cəlb etməyin əsas istiqamətləri göstərilmişdir.

Vəsaitdə 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, peşəyönlü, düşündürücü və əyləndirici funksiyalarını bir-biri ilə vəhdətdə inkişaf etdirir.

Tədris prosesində siz şagirdlərə mədəniyyət müəssisələrində insanın ünsiyyət və davranış mədəniyyəti haqqında, ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolu haqqında, konstruksiya materiallarından məmulatların hazırlanması haqqında geniş məlumat verməlisiniz. Bundan başqa, siz şagirdləri həyatda elektron texnologiyalarının tətbiqi ilə tanış edəcək, milli xörəklərin hazırlanması texnologiyaları və parçanın emalı texnologiyası haqqında onlara biliklər verəcəksiniz.

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

Təqdim olunan 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.

LAYIHƏ

Ümumi təhsil pilləsində təhsilalanların 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 IX sinifdə Böyük Summativ Qiymətləndirmə aparılır.

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

Summativ qiymətləndirmədə istifadə olunan qiymətləndirmə vasitələri (suallar) Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2009-cu il 13 yanvar tarixli 9 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası”nın tələbləri nəzərə alınmaqla hazırlanır. Suallar hər bir sinif və fənn üzrə 4 səviyyədə tərtib edilir. 1-ci səviyyə ən aşağı, 4-cü səviyyə isə ən yüksək səviyyəni əks etdirir. Suallar müxtəlif mürəkkəblik səviyyəsində hazırlanır. 1-ci və 2-ci səviyyəyə təhsilalanların əksəriyyətinin cavablandırma biləcəyi suallar aid edilir. 3-cü və 4-cü səviyyəyə daha hazırlıqlı şagirdlərin 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-dən 100-dək (daxil olmaqla) olan ballar “5” qiyməti ilə.

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

LAYIHƏ

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 nailolma	Təqdimatlarda fəallıqgöstərmə, dinləmə, suallarvermə, əlavələretmə	Təqdimat zamanı fikrini dəqiq ifadəetmə, 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 0-dan 30-dək	“3” qiymət 30-dan 60-dək	“4” qiymət 60-dan 80-dək	“5” qiymət 80-dən 100-dək
İzahetmə	Emal texnologiyaları üzrə iş proseslərini mərhələlərlə izah edə bilmir.	Emal texnologiyaları üzrə iş proseslərini mərhələlərlə müəllimin köməyi ilə izah edir.	Emal texnologiyaları üzrə iş proseslərini müəyyən səhvlərə yol verərək mərhələlərlə izah edir.	Emal texnologiyaları üzrə iş proseslərini mərhələlərlə düzgün izah edir.
Praktik iş	Praktik işi yerinə yetirə bilmir.	Praktik işi müəllimin köməyi ilə yerinə yetirir.	Praktik işi müəyyən səhvlərə yol verərək yerinə yetirir.	Praktik işi müstəqil olaraq yerinə yetirir.
Təhlükəsizlik qaydalarına əmələtmə	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına əmələtmir.	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına müəllimin köməyi ilə əmələ edir.	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına müəyyən səhvlərə yol verərək əmələ edir.	Məmulatı hazırladıqda təhlükəsizlik qaydalarına düzgün əmələ edir.

Şagirdlərin özünüqiymətləndirmə cədvəlini də doldurmaları tövsiyə olunur.

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

Qeyd etmək lazımdır ki, qiymətləndirmə ilə əlaqədar geniş məlumatı 5-ci sinif üçün metodik vəsaitdən almaq olar.

LAYIHƏ

Cədvəldə IX sinif üzrə məzmun və qiymətləndirmə standartları verilmişdir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
1.1. Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.	Tex. IX. 1.1.QS.1. Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığının nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
1.1.1. Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır.	1.1.1.Q.4. Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır.
	1.1.1.Q.3. Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını düzgün izah edir.
	1.1.1.Q.2. Elektron texnologiyaların funksiyalarını izah edir.
	1.1.1.Q.1. Emal texnologiyalarına uyğun olaraq elektron qurğular seçir.
1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.	Tex. IX. 1.2.QS.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərinin yerinə yetirilməsinə dair qiymətləndirmə sxemi.
1.2.1. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	1.2.1.Q.4. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə iş yerini düzgün təşkil edir.
	1.2.1.Q.3. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerinin düzgün təşkili üçün ardıcılığını müəyyənləşdirir.
	1.2.1.Q.2. Hazırlanacaq məmulata uyğun olaraq elektron texnologiyalar seçir.
	1.2.1.Q.1. Hazırlanacaq məmulata uyğun olaraq bəzi elektron texnologiyalar müəyyən edir.
1.2.2. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	1.2.2.Q.4. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığına düzgün əməl edir.
	1.2.2.Q.3. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığını düzgün müəyyənləşdirir.
	1.2.2.Q.2. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığının əhəmiyyətini izah edir.
	1.2.2.Q.1. Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata uyğun iş ardıcılığını sadalayır.

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

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

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
2.1. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.	Tex. IX.2.1.QS.5. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunun nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
2.1.1. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsiplərini şərh edir.	2.1.1. Q.4. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsiplərini şərh edir.
	2.1.1. Q.3. İş prinsipinə görə elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların təyinatını izah edir.
	2.1.1. Q.2. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları iş prinsipinə görə təsnif edir.
	2.1.1. Q.1. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsiplərini sadalayır.
2.1.2. Elektron cihazların iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir.	2.1.2. Q.4. Elektron cihazların iş prinsipini düzgün izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir.
	2.1.2. Q.3. Emal texnologiyalarına uyğun elektron cihazların iş prinsipini izah edir.
	2.1.2. Q.2. Emal texnologiyalarına uyğun elektron cihazların iş prinsipini fərqləndirir.
	2.1.2. Q.1. Emal texnologiyalarına uyğun elektron cihazları seçir.
2.2. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.	Tex. IX.2.2. QS.6. Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə bacarıqlarının nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
2.2.1. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları idarə edir.	2.2.1. Q.4. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları təyinatına uyğun sərbəst idarə edir.
	2.2.1. Q.3. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğulardan istifadə zamanı təhlükəsizlik, sanitariya və gigiyena qaydalarına əməl edir.
	2.2.1. Q.2. Müşahidə etdiyi qaydada elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları idarə edir.
	2.2.1. Q.1. Hazırlanacaq məmulata uyğun elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları seçir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
2.2.2. Elektron cihazları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.	2.2.2. Q.4. Elektron cihazları sərbəst dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.
	2.2.2. Q.3. Elektron cihazları dövrəyə qoşarkən və onlara xidmət göstərarkən təhlükəsizlik, sanitariya və gigiyena qaydalarına əməl edir.
	2.2.2. Q.2. Elektron cihazları dövrəyə qoşarkən və onlara xidmət göstərarkən iş ardıcılığına düzgün əməl edir.
	2.2.2. Q.1. Elektron cihazların istifadə qaydalarını izah edir.
3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən bilik və bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.	Tex. IX. 3.1.QS.7. Məişətdə zəruri hesab edilən bilik və bacarıqlara yiyələndiyinin nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
3.1.1. Mədəniyyət müəssisələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	3.1.1. Q.4. Mədəniyyət müəssisələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.
	3.1.1. Q.3. Mədəniyyət müəssisələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının mahiyyətini sadə şəkildə izah edir.
	3.1.1. Q.2. Mədəniyyət müəssisələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını fərqləndirir.
	3.1.1. Q.1. Mədəniyyət müəssisələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını sadalayır.
3.1.2. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir.	3.1.2. Q.4. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatları düzgün edir.
	3.1.2. Q.3. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı işlərini yerinə yetirərkən təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına düzgün əməl edir.
	3.1.2. Q.2. Müşahidə etdiyi qaydada yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer işlərini yerinə yetirir.
	3.1.2. Q.1. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı işləri yerinə yetirmək üçün uyğun alətləri seçir.

Məzmun standartları	Qiymətləndirmə standartları
3.2. Ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Tex. IX.3.2.QS.8. Ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında bilik və bacarıqların nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
3.2.1. Ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir.	3.2.1. Q.4. Ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolu haqqında fikirlərini şərh edir.
	3.2.1. Q.3. Ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu bir neçə cümlə ilə ifadə edir.
	3.2.1. Q.2. Ailə büdcəsinin formalaşma mənbələrini sadalayır.
	3.2.1.Q.1. Ailə büdcəsinə qənaət etməyin əhəmiyyətini sadə formada izah edir.
4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.	Tex. IX.4.1. QS.9. Məmulatların texniki spesifikasiyasının şərhinə dair qiymətləndirmə sxemi.
4.1.1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	4.1.1. Q.4. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifik xüsusiyyətlərini şərh edir.
	4.1.1. Q.3. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifik xüsusiyyətlərini nümunələrlə izah edir.
	4.1.1. Q.2. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifik xüsusiyyətlərini fərqləndirir.
	4.1.1. Q.1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların bəzi spesifik xüsusiyyətlərini sadalayır.
4.2. Məmulat və onun detallarının texniki sənədləşdirilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir.	Tex. IX.4.2.QS.10. Məmulat və onun detallarının texniki sənədləşdirilməsi bacarıqlarının nümayişinə dair qiymətləndirmə sxemi.
4.2.1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.	4.2.1. Q.4. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir, oxuyur və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.
	4.2.1. Q.3. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini düzgün çəkir və oxuyur.
	4.2.1. Q.2. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların müəyyən hissələrinin qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.
	4.2.1. Q.1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların müəyyən hissələrinin qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini oxuyur.

MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞDIRMA CƏDVƏLİ

Standart	Mövzu	Mövzu №-si	Dərslik səhifəsinin №-si	MMV səhifəsinin №-si
3.1.1.	Mədəniyyət müəssisələrində ünsiyyət və davranış qaydaları	1	8	24
3.2.1.	Ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolu	2	13	28
1.4.1.	Ev heyvanları və quşları üçün yem tədarükü texnologiyası	3	17	32
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Detalların hərəkətli və hərəkətsiz birləşmələri (oduncaq, metal və plastik kütlədən)	4	22	36
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Oduncaq səthinin bəzədilmə texnologiyası	5	27	40
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Süni oduncaq materiallarının səthinin bəzədilməsi	6	31	44
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Qara metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası	7	35	48
1.3.1.; 1.3.3.; 1.3.4.; 3.1.2.	Əlvan metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası	8	40	52
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Əlvan metallardan məftillər. Mis məftildən asma bəzək	9	46	56
1.3.1.; 1.3.3.; 1.3.4.; 3.1.2.	Ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri texnologiyası	10	51	60
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.3.3.	Plastik kütlə və onun insan həyatında rolu	11	56	64
1.3.1.; 1.3.3.; 3.1.2.	Plastik kütlədən olan pəncərələrin konstruktiv elementləri və təmiri texnologiyası	12	61	68
1.3.3.; 3.1.2.	Yaşayış yerinin interyerinin formalaşdırılması	13	66	72
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
I yarımlı üçün Böyük Summativ Qiymətləndirmə				

LAYIH

Standart	Mövzu	Mövzu №-si	Dərslik səhifəsinin №-si	MMV səhifəsinin №-si
1.3.3.; 4.1.1.; 4.2.1.	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların yığma çertyoju. Spesifikasiya	14	71	76
1.1.1.; 2.1.1.; 2.1.2.;	Elektron texnologiyaları informasiya texnologiyalarının əsasıdır	15	75	80
2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.; 2.2.2.	Kompüterlərin tipləri və növləri. Kompüterin iş prinsipi	16	78	84
2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	Elektron texnologiyaları paltaryuyan maşının idarə edilməsinin əsasıdır	17	83	88
1.2.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	Bankomatın quruluşu və iş prinsipi	18	87	92
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.2.1.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	Mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipi	19	93	96
1.3.3.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	Məişət kondisionerinin quruluşu və iş prinsipi	20	99	100
1.3.2.; 1.3.3.	Yun, ipək, pambıq və kətan parçalardan hazırlanmış geyimlərə qulluq	21	103	104
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Geyimin bərpa edilməsi	22	107	108
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	Məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpa edilməsi	23	111	112
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	İsti yeməklərin hazırlanma texnologiyası. Yarpaq və tərəvəz dolmaları	24	114	114
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	Müxtəlif növ plovların hazırlanma texnologiyası	25	118	118
1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	Milli xəmir xörəklərinin hazırlanma texnologiyası. Qutablar	26	123	122
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə				
II yarımil üçün Böyük Summativ Qiymətləndirmə				

IX sinif üçün "Texnologiya" fənninin illik planlaşdırılma cədvəli

№	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
1.	3.1.1.	Mədəniyyət müəssisələrində (kitabxana, muzey, sergi, teatra baxış müəssisələrində) mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Mədəniyyət müəssisələrində ünsiyyət və davranış qaydaları	Məişət mədəniyyəti				Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını izah etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
2.	3.2.1.	Ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir.	Ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətini n rolu	Məişət mədəniyyəti				Dərslik, iş vərəqləri, mədəniyyət müəssisələrində davranış əks etdirən videovəzirlər, kitabxanalar, muzeylər, parklar, heyvanxanalar, istirahət mərkəzləri, sergi zalalarında davranış qaydalarını əks etdirən şəkillər kimi resurslardan istifadə etmək olar.	1
3.	1.4.1.	Ev heyvanları və quşları üçün yem tədarükü və emalı texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Ev heyvanları və quşları üçün yem tədarükü texnologiyası	Məişət mədəniyyəti				Dərslik, iş vərəqləri, ailə üzvlərinin gəlir və xərcləri təsvir olunan sxemlər, sahibkarlıq fəaliyyətini əks etdirən videovəzirlər, ailə büdcəsinin aktiv və passivləri, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
								Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ev heyvanları və quşları üçün yem hazırlanması texnologiyası haqqında bilik və bacarıqlar nümayiş etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	1

№	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteq-rasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
4.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Verilmiş material-lardan müxtəlif sayda detallardan ibarət məmulat hazırlayır. 2. Məbel hissələrini birləşdirən zaman tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində me-bel hissələrini bir-ləşdirən zaman bir-gəfəliyyət bacarıq-ları nümayiş etdirir. 4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət edir.	Detalların hərəkətli və hərəkətsiz birləşmələri (oduncaq, metal və plastik kütlədən)	Konstruksiya materiallarından məmulatların hazırlanma texnologiyası	T.i. 2.1.2.; H.b. 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, müzakirə, BIBÖ, klaster, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, texnoloji sənədlərə nümunələr, detalların çertyojları, oduncaqla işləyərək təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən şəkillər kimi resurslardan istifadə etmək tövsiyə olunur.	Müxtəlif sayda detallardan ibarət məmulatın hazırlanması, tərtibat bacarıqları nümayiş etdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əmələtmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək olar.	1
5.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Oduncaq səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir. 2. Oduncaq səthinin bəzədilməsi zamanı tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində oduncaq səthinin bəzədilməsi zamanı birgə-zamə zamanı birgə-fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Oduncaq səthinin bəzədilmə texnologi-yası		T.i. 2.1.2.; Bio. 1.1.3.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, müzakirə, BIBÖ, akvarium çıxarılması kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, oduncaq materiallarının səthinin bəzədilməsi prosesini əks etdirən videoyazılar, plakatlər, müəllim tərəfindən əvvəlcədən mövzu ilə bağlı hazırlanmış PowerPoint təqdimatı kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərək bəzədilmə texnologiyasını izah etmə, tərtibat bacarıqları nümayiş etdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayətmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1
6.				Kiçik Summativ Qiymətləndirmə					1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
7.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Süni oduncaq səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir. 2. Süni oduncaq materiallarından və üzlük materiallardan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində süni oduncaq materiallarının bəzədilməsi zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Süni oduncaq materiallarının səthinin bəzədilməsi	Konstruksiya materiallarından məmulatların hazırlanma texnologiyası	A.d. 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.4.; T.i. 2.1.2.; Kim. 1.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, müzakirə, BİBO, Venn diaqramı, klaster (şəxsləndirmə) kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, süni oduncaq materiallarının alınması prosesini əks etdirən video-yazılar, plakatlar, müəllim tərəfindən əvvəlcədən mövzu ilə bağlı hazırlanmış PowerPoint təqdimatı kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən tərtibat bacarıqlarını nümayişəldirmə, əməkdaşlıq etmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əmələtmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1
	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Qara metalların səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir. 2. Qara metalın səthinin bəzədildə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində qara metalların səthinin bəzəyarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Qara metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası		A.d. 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.4.; T.i. 2.2.1.; Kim. 1.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyin həmləsi, müzakirə, klaster, karusel kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, məmulatın aşınma sxemi, metalın aşınma üsullarını, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən tərtibat bacarıqlarını nümayişəldirmə, əməkdaşlıq etmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əmələtmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strateqiylar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
9.	1.3.1.; 1.3.3.; 3.1.2.	1. Əlvan metalların səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir. 2. Qrup tərkibində əlvan metalların səthinin bəzəyərkən birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirir. 3. Yaşayış yerində və məktəbdə əlvan metallardan dekorativ bəzəklərin hazırlanması ilə bağlı təqdimatlar edir.	Əlvan metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası	Konstruksiya materiallarından məmulatların hazırlanma texnologiyası	A.d. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., T.i. 2.2.1.; Fiz. 2.1.3. Kim. 1.1.1., 1.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, BİBÖ, müzakirə, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, əlvan metaladan olan məmulatların müxtəlif üsullarla bəzədilməsi: anodlaşdırma, qızıl suyun asılma, laklama, oksidləşdirmə, patinləşdirmə, gümməşləmə, xromlama, minəcəkmə və s. əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən email texnologiyasını izah etmə, iş yerini təşkil etmə, uyğun texnologiyaseçmə, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əmələtmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1
10.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Əlvan metallardan olan məfillərdən asma bəzək hazırlamaq bacarıqlarını nümayiş etdirir. 2. Mis məfillədən asma bəzək düzəltmə tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində mis məfillədən asma bəzək hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirir. 4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Əlvan metallardan məfillər. Mis məfillədən asma bəzək		A.d. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., T.i. 2.2.1.; Kim. 1.1.1. 1.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, BİBÖ, müzakirə, karusel kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif əlvan metallardan: mis, aluminium, sink, latun və s. olan məfillin əsas növləri və onların xarakteristikasını əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən tərtibat bacarıqlarını nümayişətdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayəətmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
11.	1.3.1.; 1.3.3.; 1.3.4.; 3.1.2.	1. Ağacdan hazırlanmış pəncərələrin təmiri ilə bağlı biliklərini nümayiş etdirir. 2. Qrup tərkibində ağacdan hazırlanmış pəncərələrin təmiri zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir. 4. Yaşayış yerində və məktəbdə ağacdan hazırlanmış pəncərələrin təmiri ilə bağlı təqdimatlar edir.	Ağacdan hazırlanmış pəncərələrin təmiri texnologiyası	Sadə təmir işləri	A.d. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., H.b. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyni həmləsi, müzakirə, BIBO, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, ağacdan hazırlanmış pəncərələrin, ağac pəncərələrinin təmiri üçün alətlərin, köhnə boyanın təmizlənməsi üçün vasitələrin təsviri ilə slaydlar, ağacdan hazırlanmış pəncərələrinin təmiri və quraşdırılması zamanı təhlükəsizlik qaydaları əks olunmuş plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatı hazırlama bacarığı, tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına riayət etmə, təqdimatı hazırlama və təqdim etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
12.									
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə									
13.	1.3.3.	Plastik kütələrdən olan məmulatların xüsusiyyətlərini müəyyən edərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Plastik kütə və onun insan heyatında rolu	Sadə təmir işləri	A.d. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4. Kim. 1.1.1., 4.2.1.; H.b. 2.3.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, BIBO, müzakirə, klaster kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, plastik kütə, polimerlər, xətti polimerlər, məkəni (torlu) polimerlər, şəxəli polimerlər, polietilen, polipropilen, polistiro, polikarbonat, polivinil xlorid və s. əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən əməkdaşlıq, plastik kütənin insan heyatında rolunu izah etmə, plastik kütədən hazırlanan materialların fərqlərini izah etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	1
14.	1.3.1.; 1.3.3.; 3.1.2.	1. Plastik kütələrdən olan pəncərələrin təmiri ilə bağlı biliklərini nümayiş etdirir. 2. Qrup tərkibində plastik kütələrdən olan pəncərələrin təmiri zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Yaşayış yerində plastik kütələrdən olan pəncərələrin tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir.	Plastik kütələrdən olan pəncərələrin konstruktiv elementləri və təmiri texnologiyası	Sadə təmir işləri	A.d. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., T.i. 2.2.1.; H.b. 4.1.1., 4.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyni həmləsi, müzakirə, BIBO kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, plastik kütələrdən olan pəncərələrin təsviri ilə slaydlar, plastik kütələrdən olan pəncərələrin təmiri üçün alətlər, plastik kütələrdən olan pəncərələrinin təmiri və quraşdırılması zamanı təhlükəsizlik qaydalarının təsviri plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatı hazırlama bacarığı, tərtibat bacarıqlarını nümayiş etdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına riayət etmə, təqdimatı hazırlama və təqdim 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
15.	1.3.3.; 3.1.2.	1. Yaşayış yerinin inter-yerinin formalaşdırılması zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 2. Yaşayış yerində və məktəbdə dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir.	Yaşayış yerinin interyerinin formalaşdırılması	Sadə təmir işləri	A.d. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., H.b. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beynin həmləsi, müzakirə, BİBÖ, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, yaşayış yerlərinin, ofislərin, məktəblərin tərtibatı ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən əməkdaşlıq, təqdimat hazırlama və təqdim etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
16.									
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə									
17.									
I yarımlı üçün Böyük Summativ Qiymətləndirmə									
18.	1.3.3.; 4.1.1.; 4.2.1.	1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların yığılması zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 2. Yumruqcuqlu mexanizmin spesifikasiyasını şərh edir. 3. Yumruqcuqlu mexanizmin çertyojunu çəkir və oxuyur.	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların yığma çertyojunu. Spesifikasiya siya	Sadə təmir işləri	İnf. 1.2.2.; Coğ. 2.1.3.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beynin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, müxtəlif birləşmələri olan məmulatların, ümumi təyinatlı, xüsusi və standart detalların, yığma çertyojun və yumruqcuqlu mexanizmin təsvirləri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın spesifikasiyasını şərh etmə, müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafiki təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkmə və oxuma kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
19.	1.1.1.; 2.1.1.; 2.1.2.	1. Elektron texnologiyaların dan istifadəyə dair əməl texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır. 2. Kompüterin quruluşunu şərh edir. 3. Kompüterin quruluşunu izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir.	Elektron texnologiyaların informasiya texnologiyalarının quruluşunu əsaslandır	Elektron texnologiyaları	A.d. 1.2.4. Coğ. 3.1.2.; İnf. 1.2.2.; H.b. 4.1.1.; Fiz. 3.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, BİBÖ, klaster, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, müxtəlif kompüter modellərinin, onların sxemlərinin təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təqdimatın hazırlanması, iş yerinin təşkili, ardıcılığın müəyyənəndirilməsi, uyğun texnologiyaların seçimi, iş prinsipinin izahı, qurğuların idarə edilməsi, dövrəqəşmə, xidmət kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

Nö	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteq-rasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
20.	2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.; 2.2.2.	1. Kompüterin iş prinsiplərini şərh edir. 2. Kompüterin iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir. 3. Kompüterin idarə edir. 4. Kompüterin dövrəyə qoşur, ona xidmət edir.	Kompüterlərin tipləri və növləri. Kompüterin iş prinsipi	Elektron texnologiyaları	A.d. 1.2.4.; H.b. 4.2.1.; Inf. 4.1.1.; Fiz. 3.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, BİBÖ, qərarlar ağacı, müzakirə, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, noutbuk, netbuk, planşet, planşetli noutbuk, smartfon, ödəmə terminallarının təsvirləri ilə slaydlar, kompüterdə informasiyanın emalı sxemləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, təqdimat hazırlama, qurğuların idarə etmə, dövrəyə qoşma, xidmət kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
	2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	1. Elektron texnologiyalı paltaryuyan maşının iş prinsiplərini şərh edir. 2. Paltaryuyan maşının iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir. 3. Paltaryuyan maşını idarə edir.	Elektron texnologiyaları paltaryuyan maşının idarə edilməsinin əsaslarıdır		A.d. 1.2.4.; H.b. 4.1.1.; 4.2.1.; Inf. 4.1.1.; Fiz. 3.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, BİBÖ, müzakirə, Venn diaqramı kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, müxtəlif modelli paltaryuyan maşınların təsviri ilə slaydlar, paltaryuyan maşının quruluşunu əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, təqdimat hazırlama, qurğuların idarə etmə, dövrəyə qoşma, xidmət 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
22.	1.2.2.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	1. Bankomatdan pul çıxarmaq ardıcılığını müəyyənləşdirir; 2. Qrup tərkibində iş zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir; 3. Bankomatın iş prinsipini şərh edir; 4. Bankomatın iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir; 5. Bankomatdan pul çıxarır.	Bankomatın quruluşu və iş prinsipi	Elektron texnologiyaları	A.d. 1.2.4.; H.b. 4.2.1. İnf. 4.1.1. Fiz. 3.2.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyni həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, müxtəlif bankomat növlərini təsvir edən slaydlar, bankomatdan istifadə qaydalarını əks etdirən təqdimat, bankomatdan istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, təqdimat hazırlama, qurğuların idarəetmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
23.									
Kiçik Summativ Qiymətləndirmə									
24.	1.2.1.; 1.3.3.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	1. Mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipini öyrənmək üçün iş yerini təşkil edir; 2. Qrup tərkibində mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipini müzakirə edərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir; 3. Mikrodalğalı sobanın iş prinsipini şərh edir; 4. Mikrodalğalı sobanın iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir; 5. Mikrodalğalı sobanı idarə edir.	Mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipi	Elektron texnologiyaları	A.d. 1.2.4.; H.b. 4.2.1. İnf. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyni həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, müxtəlif modelli mikrodalğalı sobaları əks etdirən slaydlar, mikrodalğalı sobanın quruluşunu əks etdirən sxemlər, mikrodalğalı sobayla işləyərkən təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, təqdimat hazırlama, qurğuların idarəetmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1
25.	1.3.3.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.1.	1. Qrup tərkibində məişət kondisionerinin quruluşu və iş prinsipini müzakirə edərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir; 2. Məişət kondisionerinin iş prinsipini şərh edir; 3. Məişət kondisionerinin iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir; 4. Məişət kondisionerini idarə edir.	Məişət kondisionerinin quruluşu və iş prinsipi	Elektron texnologiyaları	A.d. 1.2.4.; H.b. 4.2.1.; İnf. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyni həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslük, iş vərəqləri, slaydlar, kondisioner hissələrinin sxemləri olan şəkillər, kondisionerlərin işlədilməsi zamanı təhlükəsizlik qaydaları.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini izah etmə, təqdimat hazırlama, kondisioner quruluşundakı hissələri sadalama, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1

№	Stan- dard	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteq- rasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat
26.	1.3.2.; 1.3.3.	1. Materialları müxtəlif olan geyimlərə qulluq etdikdə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 2. Qrup tərkibində geyimlərə qulluq edərkən birgə- fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Yun, ipək, pambiq və kətan parçalar- dan hazırlan- mış geyimlərə qulluq	Parçadan hazırlanmış məmulatlara qulluq texnologiyası		Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək təvsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, yun, ipək, pambiq və kətan parça- ların nümunələri, bu parça- dan olan geyimlərin əmtəə yarlığında simvolların iza- hi ilə cədvəl, parçaların yu- yulması və ütüləməsi za- manı təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qayda- larını əks etdirən slaydlar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən əməkdaşlıq, təhlükə- sizlik və sanitariya- gigiyena qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması təvsiyə olunur.	1
27.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detalları olan geyimi bərpa edir. 2. Geyimin bərpa edilməsini yerinə yetirərkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində geyimin bərpa zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. 4. Geyimin bərpa zamanı təhlükəsizlik və sanitariya- gigiyena qaydalarına əməl edir.	Geyimin bərpa edilməsi			Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyin həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək təvsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, sap, iynə, köhnə və cırtlmış paltarlar, geyimin bərpa zamanı təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarını əks etdirən plakatlardan resurs kimi istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən əməkdaşlıq, sanitariya- gigiyena və təhlükə- sizlik qaydalarına riayət etmə kimi qi- ymətləndirmə meyar- larından istifadə olun- ması təvsiyə olunur.	1
28.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.	1. Verilmiş materiallardan olan məmulatın sökülmüş tikşlə- rini bərpa edir. 2. Məmulatın sökülmüş tikiş- lərini bərpa edərkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Məmulatın sökülmüş tikşlərinin bərpa zamanı qrup tərkibində birgəfəaliy- yyət bacarıqları nümayiş etdirir. 4. Məmulatın sökülmüş tikiş- lərini bərpa edərkən təhlükə- sizlik və sanitariya-gigi- yena qaydalarına əməl edir.	Məmu- latın sökülmüş tikşləri- nin bərpa edilməsi	Kiçik Summativ Qiymətləndirmə		Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beyin həmləsi, müzakirə, BIBÖ kimi iş üsullarından istifadə etmək təvsiyə olunur.	Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif tikşləri sökülmüş məmulatlar, tikiş zamanı təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarını əks etdirən plakatlardan kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın sökülmüş tikşlərinin bərpa edilməsi, tərtibat ba- carıqlarının nümayiş etdirilməsi, əməkdaş- lıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əmələ- mə kimi qiymətlən- dirmə meyarlarından istifadə olunması təvsiyə olunur.	1
29.									1

№	Standart	Təlim məqsədi	Mövzu	Tədris vahidi	İnteqrasiya	Strategiyalar: iş formaları, iş üsulları	Resurslar	Qiymətləndirmə meyarları	Saat	
30.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	1. Verilmiş ərzaqlardan yarpaq və tərəvəz dolmaları hazırlayır. 2. Müxtəlif ərzaqlardan yarpaq və tərəvəz dolmaları hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində yarpaq dolması hazırlayan zaman birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	İsti yeməklərin hazırlanma texnologiyası. Yarpaq və tərəvəz dolmaları	Qida məhsullarının emalı texnologiyası	H.b. 4.1.1., 4.2.1., İnf. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beynin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı, BIBO kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, üzüm yarpaqlarından və tərəvəzlərdən dolmaların hazırlanmasını əks etdirən slaydlar, yeməklərin hazırlanması zamanı təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmullatın hazırlanması, tərtibat bacarıqlarını nümayişetdirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	1. Verilmiş ərzaqlardan müxtəlif növ plovlar hazırlayır. 2. Müxtəlif ərzaqlardan plovlar hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində plov hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif növ plovların hazırlanma texnologiyası		H.b. 4.1.1., 4.2.1., İnf. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, beynin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı, BIBO kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, müxtəlif plov növlərini, plovun hazırlanma mərhələlərini, plovu hazırlamaq üçün lazım olan qab-qacağı əks etdirən slaydlar, yeməklərin hazırlanması zamanı təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmullatın hazırlanması, tərtibat bacarıqlarını nümayişetdirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
32.	1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.	1. Verilmiş ərzaqlardan müxtəlif içlikli qutablar hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. 3. Qrup tərkibində qutab hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Milli xəmir xoreklərinin hazırlanma texnologiyası. Qutablar	Qida məhsullarının emalı texnologiyası	H.b. 4.1.1., 4.2.1., İnf. 4.1.1.	Kiçik və böyük qruplarla iş formalarından, anlayışın çıxarılması, müzakirə, BIBO kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.	Dərslilik, iş vərəqləri, müxtəlif növ qutabları, onların hazırlanma mərhələlərini, onların hazırlanması üçün lazım olan ərzaqları əks etdirən slaydlar, yeməklərin hazırlanması zamanı təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.	Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmullatın hazırlanması, tərtibat bacarıqlarını nümayişetdirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.	1	
33.				Kiçik Summativ Qiymətləndirmə						1
34.				Böyük Summativ Qiymətləndirmə						1

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1-ci MÖVZU. MƏDƏNİYYƏT MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ ÜNSİYYƏT VƏ DAVRANIŞ QAYDALARI



MƏQSƏD:

Mədəniyyət müəssisələrində (kitabxana, muzey, sərgi, teatra baxış müəssisələrində) mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir (3.1.1.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, şəxələndirmə, rollu oyunlar

A

Dərslik, iş vərəqləri, mədəniyyət müəssisələrində davranışı əks etdirən videoyazılar, kitabxana, muzey, park, heyvanxana, istirahət mərkəzləri, sərgi zallarında davranış qaydalarını əks etdirən şəkillər kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Kim mədəniyyət müəssisələrində davranış qaydalarını sadalaya bilər?

2. Kitabxanada özünü necə aparmaq lazımdır?

Şagirdlərin cavabları lövhədə qeyd edilir.

MƏİŞƏT MƏDƏNİYYƏTİ

1-ci mövzu

MƏDƏNİYYƏT MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ ÜNSİYYƏT VƏ DAVRANIŞ QAYDALARI

Hər bir şagird mədəniyyət müəssisələrində ünsiyyət və davranış qaydalarını bilməlidir. Bu qaydalara əməl etmək hər birimizin borcudur.



Hansı müəssisələr "mədəniyyət müəssisələri" adlanır?

Mədəniyyət müəssisələri təyinatına görə üç yerə bölünür: mədəni maarifləndirici müəssisələr (kitabxanalar, muzeylər, parklar, heyvanxanalar, istirahət mərkəzləri), sərgi zalları (sərgilər, qalereyalar) və teatr-baxış müəssisələri (teatrlar, konsert zalları, sirklər və s.).



Davranış mədəniyyəti nə deməkdir?

Davranış mədəniyyəti insanların birgə yaşayış zamanı əməl edəcəkləri qayda və qanunlar, fərqli şəraitlərdə oturdakılarla ünsiyyətqurma bacarığıdır. İnsan uşaqlıqdan elə ünsiyyət bacarığına yiyələnəlməlidir ki, onunla davranmaq ailədə, iş şəraitində və ya istirahət zamanı hamıya xoş və rahat olsun. İnsanın davranış mədəniyyəti müəyyən qədər onun daxili xüsusiyyətlərini əks etdirir. Düzgün, səmimi, özünə qarşı tələbkər, özünün və başqasının ləyaqətinə qiymət verən insan elə rəftar etməyə və görünməyə çalışmalıdır ki, onun xasiyyətində və davranışında heç bir sünilik, riyakarlıq, nəzakətsizlik olmasın.

- **Düzgünlük** doğru danışmağa meyl göstərmək, doğrunu sevməkdir.
- **Səmimilik** dürüstlüyin təzahürüdür. İnsanı hiss və duyğularla digərlərinə yanaşma və bu hissələrin sözlərlə onlara çatdırılmasıdır.
- **Tələbkərlik** şəxsiyyətin formalaşmasının göstəricisidir.
- **Özünə tələbkərlik** şəxsiyyətin daim öz dünyagörüşünün genişlənməsi və yeni faydalı biliklərlə zənginləşməsi yolunda aparıldığı işdir.
- **Ləyaqət** mənəvi-əxlaqi kateqoriyadır və onun əsas məzisi şəxsiyyətə və özünə hörmətdir.

Mədəni maarifləndirici müəssisələr şəxsiyyəti formalaşdırmaqla, onda diqqət, xeyirxahlıq, özünün və başqasının hərəkətlərinin nəticə

LAYIHƏ

TƏDQİQAT SUALI

Mədəniyyət müəssisələrində hansı davranış qaydalarına riayət edilməlidir?

B

Müəllim tərəfindən şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxusu tapşırılır. Sinif 3 qrupa bölünür. Hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar ola bilər:

1. Kitabxanada davranış qaydaları necə olmalıdır?
2. Muzeydə və sərgilərdə davranış qaydaları necə olmalıdır?
3. Teatra baxış müəssisələrində hansı davranış qaydalarına əməl olunmalıdır?

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, istiqamət verməlidir.

cəsini görməyi, mənfi emosiyaları saxlamağı aşılamalıdır. Eləcə də başqalarını dinləməyi bacarmaq, öz sözünün, hərəkətinin, davranışının hansı nəticə verə biləcəyini görə bilmək kimi bir çox əxlaqi-psixoloji keyfiyyətləri inkişaf etdirməlidir.

Diqqətlilik — fikrin, görmənin, eşitmənin kimə və ya nəyə yönəldilməsidir.

Qayğıkeşlik — başqasına kömək etməyə həmişə hazır olmaqdır.

Dözümçülük — fiziki və mənəvi təsir zamanı səbirli olmaq, ətraf mühitin canlıya təsir edən həddi qorumaq bacarığıdır.

Özünüidarəetmə — fərdi keyfiyyətlərinin sayəsində müdaxilə və ya kömək olmadan, müstəqil şəkildə öz işinin öhdəsindən gəlməyi bacarmaqdır.

Sivil dövlət yaratmaq üçün müasirləşməyə can atmaq lazımdır, bunun ilk addımları isə ünsiyyət mədəniyyətidir.

İnsanlar arasında mədəni əlaqələrin qurulmasında ünsiyyət mədəniyyəti böyük əhəmiyyət kəsb edir.



Ünsiyyət mədəniyyəti nədir?

Ünsiyyət mədəniyyəti davranış mədəniyyətinin bir hissəsi olub, insanın rəftarında özünü göstərir. Ünsiyyət mədəniyyəti dedikdə aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

1. Ətrafdakı insanların xüsusiyyət, hərəkət və davranışlarını doğru qiymətləndirmək;
2. Vacib ünsiyyət bacarıqlarına yiyələnmək, ünsiyyət qurduğu insanların fərdi keyfiyyətlərini nəzərə alaraq ona yanaşmağı bacarmaq.

Ünsiyyət mədəniyyəti xarakterin müəyyən cəhətlərini əhatə edir: insanlara hörmət, xeyirxahlıq, səmimiyyət, dözümlülük və s.

• **Xeyirxahlıq** kiməsə yaxşılıq etmək bacarığıdır.

İnsan mütləq ünsiyyət qurmağı öyrənməlidir. Yəni qarşılıqlı əlaqələrin müxtəlifliyi haqqında maariflənməli, ətrafdakıların hərəkətlərinə və əməllərinə **adekvat**¹ reaksiya verməyi, sosial aləmdə davranış modeli qurmağı bacarmalıdır.

Bütün bu etik qaydalar dərin humanizmə əsaslanmalıdır.

• **Dağınıq mədəniyyət** insanlara hörmətlə yanaşmaq və düzgün rəftar etməkdir. Xeyirxahlıq və dözümlülük ədəb və mərifəti inkişaf etdirir.

• **Mərifət** insanın müxtəlif vəziyyətlərdə müəyyən edilmiş qaydalara riayət etməsidir.

• **Ədəbli olmaq** təkcə ədəb qaydalarını bilmək deyil, həm də insanlar arasında münasibətin ölçüsünü hiss etməkdir.

¹ Adekvat — tam uyğun, eyni

Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər. Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə ünsiyyət mədəniyyətinin nə olduğunu və insanın xarakterində necə əks olunduğunu müzakirə edirlər.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət oluna bilər:

1. Hansı müəssisələr mədəniyyət müəssisələrinə aiddir?
2. Davranış mədəniyyəti nədir?

3. Səmimilik nədir?
4. Özünə tələbkərlilik deyəndə nə başa düşürsünüz?
5. Ləyaqət nə deməkdir?
6. Mədəniyyət müəssisələri hansı mənəvi-psixoloji dəyərləri formalaşdırır?
7. Ünsiyyət mədəniyyəti nə deməkdir?
8. Ünsiyyət mədəniyyəti xarakteri necə əks etdirir?
9. Kitabxanada davranış qaydaları haqqında nə bilərsiniz?
10. Muzey və sərgilərdə davranış qaydaları haqqında nə bilərsiniz?
11. Teatrda hansı davranış qaydalarına əməl etmək lazımdır?

Ç

Fənlərarası inteqrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq, informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar: **4.1.1.**

Şagirdlərin elmi dünyaya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdlərə cüt-lüklərə bölünərək – “*Mədəniyyət müəssisələrində davranış qaydaları*” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıkları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdi-

Muzey və sərgilərdə davranış qaydaları:

- Muzeyə gələn ziyarətçi eksponatlara baxmadan əvvəl müəyyən qaydalara əməl etməlidir. Məsələn, üst geyimini və ağır əşyalarını (çanta, portfel, paket və s.) **qarderoba**¹ təhvil verməlidir.
- Böyük muzeylərdə və sərgilərdə sərbəst hərəkət edə bilmək üçün xüsusi bələdçi **kataloqları**² əldə edin. Bir dəfə ziyarət etməklə eksponatların hamısını görməyə cəhd etməyin. Yaxşı olar ki, müəyyən bir zalı seçib, onun eksponatları ilə diqqətlə tanış olasınız. Muzeyin digər eksponatlarına isə başqa vaxt gəlib rahat baxa bilərsiniz.
- Muzeydə səssiz hərəkət edin. Ucadan danışmayın, audiotexniki vasitələrdən istifadə etməyin, musiqi dinləməyin.
- Gördüklərinizi ucadan müzakirə etməyin, əsərlərin və ya müəllifin ünvanına tənqidi fikirlər deməyin. Əsərin tarixi və müəllifi haqqında məlumat verən muzey bələdçisini diqqətlə dinləyin. Hansısa bir sənət əsəri haqqında fikir mübadiləsi apararkən ətrafdakıları narahat etməməyə çalışın.
- Hər hansı bir eksponatla tanış olmaq üçün başqalarının önünə keçməyin. Onların baxıb qurtarmasını və yerin boşalmasını gözləyin.
- Muzeydə və ya sərgilərdə müəyyən olunmuş sərhədi keçməyin, eksponatlara əl ilə toxunmayın.
- Güclü işıq effekti olan fotoaparətlə şəkil çəkməyin.

Teatr-baxış müəssisələrində ünsiyyət və intizam qaydaları:

- Teatra vaxtında gəlin. 3-cü zəngdən sonra tamaşa zalına giriş üçün mübahisə etməyin.
- Tamaşa zalında video, audio və fotoçəkilişlər etməyin. Bu hərəkətlər tamaşaçıların rahatlığını, tamaşanın gedişini pozur, aktyorların işinə mane olur, onların diqqətini yayındırır.
- Tamaşa başlamazdan əvvəl mobil telefonunuzu söndürün.
- Üst geyimlərinizi və ağır çantalarınızı qarderoba təhvil verin.
- Öz yerinizə sıraların arası ilə üzü oturan tamaşaçılara tərəf olmaqla keçin.
- Əgər tamaşa zalında yerinizi tutmusunuzsa, yerinə keçmək istəyənlərə ayaq üstə qalxmaqla yol verin.

¹ Qarderob – paltar saxlanılan yer, paltar dolabı

² Kataloq – eyni əşyaların (kitab, eksponat, mal və s.) müəyyən sistem üzrə düzəldilmiş siyahısı

LAYIHƏ

matlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdü, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdişləri formalaşır.

D

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Əvvəlcədən işlənib hazırlanmış meyarlara əsasən şagirdlər qiymətləndirilir.

Bir daha şagirdlərlə mədəniyyət müəssisələrində ünsiyyət və davranış qaydaları müzakirə edilir.

- Biletinizdə qeyd olunan yerdə əyləşin. Əgər bu yer tutulmuşdursa və əyləşən tamaşaçı durmaq istəmirsə, mübahisəyə girməyin, zal nəzarətçisindən məsələnin həllində kömək istəyin.
- Oturarkən ayaqlarınızı və qollarınızı geniş açıb ətrafdakılara mane olmayın.
- Tamaşa zamanı danışmayın, təəssüratlarınızı fasilədə bölüşün.
- Zala yemək və içəcklər gətirməyin.
- Tamaşanın sonunda aktyorları alqışlamağı unutmayın.
- Tamaşa sona çatmamış zalı tərk etməyin.

► *Düzgünlük, səmimiyyət, özünə tələbkərlilik, ləyaqət, diqqətlik, qayğıkeşlik, dözümlülük, özünüidarə, xeyirxahlıq, davranış mədəniyyəti, mərifətli olmaq, ədəbli olmaq, nəzakətlik.*



Özünüoxlama sualları

1. Hansı müəssisələr mədəniyyət müəssisələrinə aiddir?
2. Davranış mədəniyyəti nədir?
3. Səmimiyyət nədir?
4. Özünə tələbkərlilik deyəndə nə başa düşürsünüz?
5. Ləyaqət nə deməkdir?
6. Mədəniyyət müəssisələri hansı mənəvi-psixoloji dəyərləri formalaşdırır?
7. Ünsiyyət mədəniyyəti nə deməkdir?
8. Ünsiyyət mədəniyyəti xarakteri necə əks etdirir?
9. Kitabxanada davranış qaydaları haqqında nə bilərsiniz?
10. Muzey və sərgilərdə davranış qaydaları haqqında nə bilərsiniz?
11. Teatrda hansı davranış qaydalarına əməl etmək lazımdır?

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işini qiymətləndirir.

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

Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını izah etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə tövsiyə olunur.

2-ci MÖVZU. AİLƏ BÜDCƏSİNİN FORMALAŞMASINDA SAHİBKARLIQ FƏALİYYƏTİNİN ROLU



MƏQSƏD:

Ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir (3.2.1).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, müzakirə

A

Dərslik, iş vərəqləri, ailə üzvlərinin gəlir və xərcləri təsvir olunan sxemlər, sahibkarlıq fəaliyyətini əks etdirən videoyazılar, ailə büdcəsinin aktivlərini, passivlərini əks etdirən təqdimat nümunələri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Ailə büdcəsi nə deməkdir?
2. Ailə büdcəsi haqqında daha nəyi bilmək istərdiniz?

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

2-ci mövzu

AİLƏ BÜDCƏSİNİN FORMALAŞMASINDA SAHİBKARLIQ FƏALİYYƏTİNİN ROLU



Ailə büdcəsi nə deməkdir?

Ailə büdcəsi bütün ailə üzvlərinin pul və maddi aktivlərinin məcmusu, başqa sözlə, ailədə valideynlərin şəxsi büdcələrinin vahid bir yerdə toplanmasıdır.

Ailə büdcəsinin şəxsi büdcədən başlıca fərqi ondan ibarətdir ki, ailə büdcəsi ailənin iki üzvünün gəlirlərindən formalaşaraq dörd əsas istiqamətdə xərclənir. Şəxsi büdcə isə bir nəfərin gəlirindən formalaşaraq bir istiqamətdə – elə o adamın tələbatlarına xərclənir.

Sxematik olaraq ailə büdcəsini belə göstərmək olar (sxem 1).



Sxem 1. Ailənin gəlirləri və xərcləri

Bu sxemdə ailə büdcəsini formalaşdırın mənbələr və büdcə vasitələrinin xərclənməsinin əsas istiqamətləri verilib.

Statistik göstəricilərə əsasən orta səviyyədə yaşayan ailədə ailə büdcəsinin formalaşması və xərclənməsi məhz belə baş verir. Xüsusi hallarda bu sxemdə göstərilənlərdən kənar çıxışlar ola bilər. Məsələn, ailə büdcəsinin gəlirləri ancaq bir nəfər ailə üzvünün gəlirindən ibarət ola bilər, ailədə uşaqlar olmadıqda onlara ayrılan xərclər ixtisar oluna bilər. Lakin istənilən halda ailə büdcəsini təşkil edən digər üç tərkib hissə qalacaq.

Ailə büdcəsi də şəxsi büdcə kimi aktiv və passivlərdən ibarətdir.

Ailə büdcəsinin passivləri¹ şəxsi və ya borc nəticəsində (kredit təşkilatlarından və ya başqa insanlardan alınan borclar) əldə olunan vəsaitlərdir.

Ailə büdcəsinin aktivləri büdcə passivlərinin yerləşdirilməsi üsullarıdır. Şəxsi büdcədə olduğu kimi ailə büdcəsinin də bütün aktivlərini pul gəlirlərinə (ehtiyat, qənaət edilmiş vəsait, kapital, şəxsi ehtiyaclarla bağlı olan pul) və maddi gəlirlərə (ailənin əmlakına) ayırmaq olar.

Gəlirlər hər bir insanın qeyri-məhdud tələbatlarının bilavasitə mənbəyi olduğu üçün vacib rol oynayır.

¹ Passiv – bütün borc və öhdəliklərin məcmusu

LAYIH

TƏDQİQAT SUAL

Ailə büdcəsində sahibkarlıq fəaliyyətinin rolu nədən ibarətdir?

B

Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf iki qrupa bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar ola bilər:

- Sahibkarlıq fəaliyyəti nə deməkdir?
- Ailəvi sahibkarlıq nə deməkdir?
- Ailə büdcəsinə necə qənaət etmək olar?

Birinci qrup sualları müzakirə edir və iş vərəqində öz fikirlərini qeyd edir. İkinci qrup müşahidəçi qismində çıxış edir. Daha sonra qruplar yerlərini dəyişir. Müəllim qrupda çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istər

sə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, istiqamət verməlidir.

Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir. Sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər.

Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə ailə büdcəsinin nə olduğunu və büdcəyə necə qənaət etmək lazım olduğu haqqında fikirlərini müzakirə edirlər.

Əhalinin gəliri dedikdə müəyyən vaxt ərzində ev təsərrüfatlarında istehsal olunmuş maddi nemətlərin və ya əldə edilmiş pul vəsaitlərinin cəmi başa düşülür. Ev təsərrüfatının gəlirini, bir qayda olaraq, dörd qrupa ayırırlar:

- əməyə görə ödənilən əməkhaqqı forması kimi qəbul olunmuş gəlir;
- istehsalın digər amillərindən istifadə hesabına əldə olunan gəlir: malik olduğu kapitaldan faiz kimi daxil olan gəlir, torpaqdan gələn gəlir (renta), sahibkarlıq fəaliyyətindən daxil olan gəlir.
- köçürülmə ödənişlərdən əldə olunan gəlir: yaşa görə təqaüd, tələbə təqaüdü, əlavə müavinət, işsizliyə görə müavinət (maddi yardım), uşaqlara görə müavinət və s. gəlirlər.
- iqtisadiyyatın qeyri-rəsmi sektorunda məşğulluqdan əldə olunan gəlirlər.



Ailə gəliri neçə növdə olur?

Ailənin gəlirləri iki növə bölünür: **pul gəliri** və **maddi gəlirlər**. Ailənin əsas gəlirlərinə aşağıdakı pul gəlirləri aiddir: ailə üzvlərinin müəssisələrdən, idarə və təşkilatlardan aldığı əməkhaqqı; ailə üzvlərinə verilən pensiya, müavinət, təqaüd, digər sosial və sığorta ödəmələri və s. Digər maddi gəlirlərə zəhmətlə qazanılmış fəaliyyətə görə müxtəlif mükafatlandırma, miras, alınmış hədiyyələr, əmək nəticələrinə görə mükafat istisna olunmaqla digər mükafatlar, alimentlər aiddir. Eləcə də məhkəmənin qərarı ilə ödəmə və **kompensasiyalar**¹; ailə üzvlərinin ev təsərrüfatından və sahibkarlıq fəaliyyətindən gələn gəlirlər, öz növbəsində, dörd qrupa ayrılır. Bunlar şəxsi yardımçı təsərrüfatda becərilən kənd təsərrüfatı məhsullarının realizə edilməsindən əldə olunan gəlirlər, ev əmlakı ilə əməliyyatlardan alınan kreditlər, maliyyə-kredit əməliyyatlarından gələn gəlirlər, sahibkarlıq fəaliyyətindən əldə olunan gəlirlərdir.



Sahibkarlıq fəaliyyəti nə deməkdir?

Sahibkarlıq, sahibkarlıq fəaliyyəti göstərilən xidmət, istehsalatdan və ya əmtəə mal satısından müntəzəm olaraq gəlirlərin əldə olunmasına istiqamətlənmiş iqtisadi fəaliyyətdir. Bu məqsədlə əmlakdan, maddi olmayan aktivlərdən, sahibkarın özünün və konardan cəlb olunanların əməyindən istifadə olunur. Xərclənən vəsaitlərin özüni doğruldacağına, istehsal olunanların satılaraq gəlir götürəcəyinə heç bir zəmanət yoxdur. Bu zaman bütün əmlakın və ya onun müəyyən hissəsinin itirilmə təhlükəsi var. Bir çox ölkələrdə sahibkarlığa başlamaq üçün rəsmi qeydiyyatdan keçmək tələb olunur, lakin meyarlar və şərtlər əsaslı olaraq fərqlənə bilər.

¹ Kompensasiya — əvəz, qarşılıq

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

1. Ailə büdcəsi nə deməkdir?
2. Ailədə büdcə hansı mənbələrdən formalaşır?
3. Vəsaitlər hansı istiqamətlərdə xərclənə bilər?
4. Ailə büdcəsi nədən ibarətdir?
5. Ailə büdcəsinin passivi nə deməkdir?
6. Ailə büdcəsinin aktivi nə deməkdir?
7. Ailədə hansı gəlirlər olur?
8. Sahibkarlıq fəaliyyəti nə deməkdir?
9. Biznes nə deməkdir?
10. Ailədə sahibkarlıq fəaliyyəti hansı növlərdən ibarətdir?
11. Sahibkarlıq fəaliyyəti hansı amillərdən asılıdır?

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat suallarına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. O, bir daha şagirdlərin diqqətini "Ailə büdcəsinin formalaşması" anlayışına, büdcədən səmərəli istifadəyə, ailə büdcəsinə qənaət üsullarına yönəldir.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir. Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz real cavabını tapmış olur.

Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinə müvafiq olaraq sahibkarlıq hüquqi şəxs və ya bilavasitə fiziki şəxs (fərdi sahibkar) tərəfindən yalnız onlar qanunauyğun qeydiyyatdan keçdikdən sonra həyata keçirilə bilər.

Sahibkarlıq bazar iqtisadiyyatının vacib hissəsidir. Bəzən sahibkarlıq və biznes **sinonim**¹ sözlər kimi istifadə olunur.

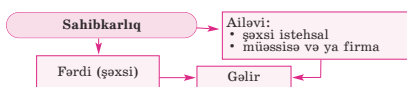
Biznes (ingiliscə business – "iş", "müəssisə") gəlir və ya başqa şəxsi mənfəət əldə etməyə istiqamətlənmiş peşə fəaliyyətidir.

Sahibkarlıq fəaliyyətinin effektivliyi nəinki gəlirlərin miqdarı ilə, həm də müəssisənin qiymətinin (müəssisənin bazar qiymətinin) dəyişməsi ilə dəyərləndirilə bilər.

"Risk şəraitində fəaliyyət göstərən insan" mənasını verən "sahibkar" termini XVIII əsrdə tətbiq edilmişdir.

Bu gün sahibkarlıq fəaliyyəti və şəxsi biznesi ilə məşğul olan şəxs biznesin təşkili və idarə edilməsi riskini öz üzərinə götürən adamdır.

Ailədə sahibkarlıq fəaliyyəti ilə tanış olmaq üçün sxem 2-yə diqqət yetirək.



Sxem 2. Ailədə sahibkarlıq

Fərdi sahibkar fiziki şəxs (vətəndaş) hesab olunur və o, işi şəxsən özü öz hesabına və şəxsi riski hesabına görür, təsərrüfat qərarlarını müstəqil çıxarır. Fərdi sahibkar öz fəaliyyətinin nəticələrinə şəxsən tam məsuliyyət daşıyır. Bu o deməkdir ki, borc yarandığı halda sahibkar onu öz əmlakı ilə ödəyir. Belə sahibkarlıq fərdi sahibkarlıq fəaliyyəti kimi təsnif edilir və yerli icra hakimiyyətlərində **patent**² əsasında qeydiyyatdan keçir. Sahibkar fiziki şəxs kimi vergi ödəyir.

Lakin sahibkar əlavə işçi qüvvəsi cəlb edərkən fərdi (ailəvi) şəxsi müəssisəni qeyd etdirə bilər. Bunun üçün müəssisənin məqsədini və fəaliyyətinin növlərini əks etdirən nizamnamə təqdim olunmalıdır. Bundan ötrü müəssisələr üçün vergi ödəmə sistemi mövcuddur və əmlak məsuliyyəti yalnız verilmiş müəssisənin kapitalına aid olur.

Fərdi sahibkar sahibkarlıq fəaliyyətində şəxsi əmlakından və müqavilə üzrə digər şəxslərin əmlakından istifadə edə bilər. O, borca pul götürə bilər, banklardan, digər təşkilatlardan və ya şəxsi adamlardan kredit ala bilər.

Fərdi sahibkar vergiləri ödədikdən sonra qalan gəlirini müstəqil olaraq paylaşa bilər.

¹ **Sinonim** – mənaça yaxın olan sözlər

² **Patent** – ticarət və ya sənədlə məşğul olmaq üçün şəhadətnamə

Müəllim şagirdlərin mövzu ilə bağlı fikirlərinin düzgün formalaşması üçün dərsi ümumiləşdirmək məqsədi ilə təqdimat nümayiş etdirir. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Hər bir şagirdə fərdi şəkildə ailəyə gələn gəlirin və xərcin hesablanması tapşırılır. Ailə büdcəsinin passivləri və aktivləri haqqında fikir mübadiləsi yürüdüldür, sahibkarlıq və biznes fəaliyyətinin gətirdiyi gəlir barədə məlumat verilir. Sonda gəlir və xərc haqqındakı məlumatlar ümumiləşdirilir. Şagirdlərə bu məlumatı cədvəl formasında təqdim etmək, bu zaman ailəyə gələn gəlir və xərci diaqramla göstərmək tövsiyə olunur.



Bəs ailəvi sahibkarlıq nə deməkdir?

Ailəvi sahibkarlıq şəxsi istehsal formasında inkişaf etməklə yanaşı, əmək-mal istehsal edən və xidmət göstərən müəssisə rolunda da çıxış edə bilər. Ailəvi sahibkarlıq birgə sahibkarlıq formalarından biri olub müxtəlif məqsədlərlə fəaliyyət göstərə bilər: ailəvi sənaye-ticarət firmaları, fərdi əmək fəaliyyəti, ailəvi yardımçı təsərrüfat. Ailəvi sahibkarlığın əsas əlamətləri bunlardır: kapital təmsalında borca götürülmüş əmlakdan və ailənin pul resurslarından istifadə, borca götürülmüş vasitələrin ailənin əmlakı kimi girovluğa cəlb olunması; ailə üzvlərinin kənd təsərrüfatı əməyindən istifadə (işçi cəlb olunması hüququ olmadan), hansı ki, bu fərdi sahibkarın qeydiyyatı zamanı təsdiq olunur.

Ailəvi sahibkarlıq fəaliyyətinin növləri aşağıdakı amillərdən asılıdır:

- pul vasitələrinin mövcudluğundan;
- ailə üzvlərinin bilik və bacarıqlarından;
- ailədə istehsal alətlərinin və ya onların əldə olunması imkanlarının olmasından;
- sərbəst vaxtın mövcudluğundan və s.

Ailəvi sahibkarlıq əksər hallarda ticarət və vasitəçilik, xidmət göstərmək, ailə üzvləri tərəfindən istehsal olunan malın realizə edilməsi (tikmə və toxuma məmulatlarının, həyatı təsərrüfatdan əldə olunan məhsulların satılması) işidir.

► *Ailə büdcəsi, aktivlər, passivlər, əhəlinin gəliri, ailə gəliri, sahibkarlıq fəaliyyəti, sahibkar, biznes.*



Özünüoxlama sualları

1. Ailə büdcəsi nə deməkdir?
2. Ailədə büdcə hansı mənbələrdən formalaşır?
3. Vasitələr hansı istiqamətlərdə xərclənə bilər?
4. Ailə büdcəsi nədən ibarətdir?
5. Ailə büdcəsinin passivi nə deməkdir?
6. Ailə büdcəsinin aktivləri nə deməkdir?
7. Ailədə hansı gəlirlər olur?
8. Sahibkarlıq fəaliyyəti nə deməkdir?
9. Biznes nə deməkdir?
10. Ailədə sahibkarlıq fəaliyyəti hansı növlərdən ibarətdir?
11. Sahibkarlıq fəaliyyəti hansı amillərdən asılıdır?



PRAKTİK İŞ

1. Ailə büdcəsinə gəlir gətirə biləcək, öz ölinizlə hazırlayacağınız məmulatların və xidmətlərin siyahısını dəftərinizə yazın.
2. Ailənin sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olarsa, onlara göstərə biləcəyiniz kömək nə ola bilər? Bunun haqqında yazın.

Müəllim dərslər zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir. Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ailə büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah etmə, ailə büdcəsinin aktiv və passivləri anlayışlarını bilmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

3-cü MÖVZU. EV HEYVANLARI VƏ QUŞLARI ÜÇÜN YEM TƏDARÜKÜ TEXNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

Ev heyvanları və quşları üçün yem tədarükü və emalı texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir (1.4.1.).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, müzakirə

A

Dərslik, iş vərəqləri, ev quşları və heyvanları, yem növlərinin tədarükü və saxlanması əks etdirən 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. Gövşəyən ev heyvanları üçün yemin hazırlanması və tədarükü texnologiyası nədən ibarətdir?

2. Ev quşları və gövşəyən heyvanlar üçün ev şəraitində necə yem hazırlamaq olar?

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

3-cü mövzu

EV HEYVANLARI VƏ QUŞLARI ÜÇÜN YEM TƏDARÜKÜ TEXNOLOGİYASI

Şəhərdən kənarda, xüsusən kənd yerlərində yaşayan hər bir sakinin həyatını təsərrüfatı vardır. Həmin təsərrüfatlarda ev quşları (toyuq, hindtoyuğu, ördək, qaz) və gövşəyən ev heyvanları (inek, qoyun, keçi, camış) bəslənilir.

Hər bir həyatı təsərrüfatın sahibi ev heyvanları və quşlarının sağlamlığında mükəmməl qidalanmanın necə böyük rol oynadığını yaxşı bilir.

Ev heyvanları və quşlara keyfiyyətli yem almaq üçün kifayət qədər pul xərcləmək lazımdır. Bu isə bir çox sahibkarın maddi imkanı xaricindədir.

Aşağıda göstərilən yemhazırlama texnologiyaları böyük təsərrüfat sahiblərinin köməyinə gəlir. Bu yemlər olduqca sərfəlidir və onlardan istifadə yemlənməyə xərclənən vəsaiti xeyli azaldır.



Gövşəyən ev heyvanları üçün yemin hazırlanması və tədarükü texnologiyası nədən ibarətdir?

Ev heyvanları üçün ən çox istifadə olunan yem **silosdur**¹ (şəkil 1). Silosun hazırlanma texnologiyası çox sadədir. Bunun üçün həcmi 100-500 litr və daha çox olan **hermetik**² bağlanmış qab lazımdır. Bu məqsədlə dəmir-beton halqalar və taxta qələbin köməyi ilə özümüz hazırlaya biləcəyimiz qutudan da istifadə etmək olar.



Şəkil 1. Silos

Əgər halqaların və ya qutunun hazırlanmasına imkan yoxdursa, istifadə vaxtı sona yetmiş istənilən çəllək götürülür. Onun daxilində polietilen təbəqədən hazırlanmış şlanq qoyulub, doğranmış bitki qalıqları ilə əsaslı surətdə doldurulur və ağzı bağlanılır.

Silosun keyfiyyəti qablaşdırmanın sıxlığından və hermetikliyinə də çox asılıdır. Bitkidən olan xammal daha sıx qablaşdırmaq üçün onu doğrayırlar. Doğranmış kütlə asan hamarlanır və yaxşı kipləşir.

¹ Silos – bitkilərin yaşıl hissələrindən qecırma yolu ilə konservləşdirilmiş heyvan və quş yemi

² Hermetik – kəp (hava girməmək üçün kəp bağlanmış)

LAYIHƏ

TƏDQİQAT SUALI

Ev heyvanları və quşları üçün yem necə tədarük olunur və hazırlanır?

B

Müəllim şagirdlərə mətnin dərslikdən oxunmasını tapşırır. Sınıf iki qrupa bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı suallar ola bilər:

– Gövşəyən kənd təsərrüfatı heyvanları üçün silosun tədarükü texnologiyası nədən ibarətdir?

– Silosun keyfiyyəti nədən asılıdır?

– Silosun keyfiyyətini necə yoxlamaq olar?

– Ev quşları üçün hansı yem məhsulları tədarük edilir?

– Ev quşlarına verilən silosun keyfiyyəti nədən asılıdır?

– Quşlar üçün quru ot necə tədarük edilir?

– Quşlar üçün yaşıl unun hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

Kütlə nə qədər sıx qablaşdırılsa, yem də bir o qədər keyfiyyətli olar, itki azalar.

İribuynuzlu mal-qara üçün silos hazırlayarkən istənilən otdan, o cümlədən əlaq otlarından da istifadə etmək olar. Sadəcə, bu kütlə xırda doğranmalı, döyüclənib bərkidilməlidir. 100 kq çəkisi olan hər bir inəyə hər yemləmədə 3–5 kq olmaqla sutka ərzində 15–18 kq silos verilir. Hazırlandığı otların növündən asılı olaraq silos bir və ya üç aya hazır ola bilər.

Yaxşı hazırlanmış silos qızardılmış çörək və alma ətri verir. Rəngi sarımtıl yaşıldan tünd-qəhvəyi qədər dəyişir. Əgər silos sirkə turşusu və ya kəskin ammoniyak (peyin) iyi verirsə, yaşıl və ya çirkləyi yaşıl rəngindədirsə, deməli, o korlanmış. Peyin qoxulu silos yeməli deyil. Hər yemləmədə alt qatları yumşaltmaq şertilə lazımı porsiyada silos götürüldükdən sonra örtüyü kip bağlamaq lazımdır. Sonda qabı əsaslı olaraq silos qalıqlarından təmizləmək və sönmüş əhəng məhlulu ilə dezinfeksiya etmək lazımdır.



Ev quşları üçün yemin hazırlanması və tədarükü texnologiyası nədən ibarətdir?

Quşlar üçün müxtəlif yemlər tədarük edilməsi o qədər də çətin deyil, çünki ev quşları (xüsusən toyuq) müxtəlif yemlərə asanlıqla və tez uyğunlaşır, qaz isə, əsasən, otlə qidalanır.

Quşlara yem kimi bunlar verilir:

a) taxıl və taxıl qalıqları – yulaf, darı, buğda, çovdar, arpa, qarğıdalı, noxud, mərçi;

b) texniki istehsal qalıqları – buğda yarması, dəyirman tullantıları, qurudulmuş çuğundur ¹cecəsi¹, bitki cecəsi, ²şrot²;

c) heyvan yemləri – üzvi yığılmış süd, ayrılan, ot və ot-sümük unu, balıq unu, sağlam heyvan qanı, böcək, tırtıl və başqa kənd təsərrüfatı ziyanvericiləri, torpaq soxulcanları;

ç) vitaminli və şirəli köklər – gicətkən, yonca, qara yonca, yem kələmi, qırmızı kök, silos, ot və ot ovuntusu, çuğundur, turp, şalğam, kartof, kələm yarpağı, kəhi, ispanaq, zəncirotu, küknar və şam ağacının iynəyarpaqları, quşarmudu, qızılağac, ağcaqovaq, fındıq, sarı akasiya, qovaq, göyrüş, söyüd, tozağacı ağaclarının yarpaqları və s.;

¹ Cecə – bitkilərin şirəsi çıxarıldıqdan sonra qalan qalıq

² Şrot – günəbaxan tumlarının cecəsi

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

Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə ev heyvanlarının necə düzgün qidalanması haqqında fikirlərini müzakirə edirlər.

Dərsin bu mərhələsində şagirdlərin mövzunu tam qavraması üçün müəlim tərəfindən hazırlanmış təqdimat nümayiş etdirilərək şagirdlərə tam dolğun məlumat verilir.

Yadda saxlayın!

Heyvanlara və quşlara qulluq edərkən, onlara yem hazırlayarkən mütləq sanitar-gigiyenik qaydalara əməl etmək lazımdır. Bu heyvanların və quşların yoluxucu xəstəliklərdən qorunması üçün vacib şərtlərdən biridir.

Belə ki, xüsusi əlcəklərdən və qoruyucu maskalardan istifadə etmək sizi bir çox infeksiya və müxtəlif xəstəliklərdən qoruya bilər. Unutmayın ki, bunlara əməl edilməzsə, heyvan saxlanılan yerdə müxtəlif növ infeksiyalara yoluxmaq qaçılmazdır.

Unutmayın ki, heyvanları təkcə düzgün yemləmək işin sonu deyil, heyvan saxlanılan ərazinin təmizliyinə də müntəzəm olaraq nəzarət etmək vacibdir.

Heyvanların yem və su qabları daim nəzarətdə və təmiz saxlanmalı, sanitar-gigiyenik qaydalara əməl olunmalıdır.

Bu həm sizin, həm də ətraf aləmin sağlamlığı üçün çox vacibdir.

Praktik iş

1. Azərbaycanda yerləşən ev və fermer heyvandarlığı haqqında məlumat tapın və dəftərinizə qeyd edin.

2. Hər biri 150 kq çəkiyə malik 8 baş inəyə 1 ay ərzində veriləcək silosun optimal çəkisini hesablayın.

3. 2 ay ərzində 10 toyuq, 18 ördək və 29 hindtoyuğuna veriləcək silosun çəkisini hesablayın.

d) mineral yemlər – sönmüş əhəng, təbaşir, yumurta qabığı, balıqqulağı, sümük unu, çınqıl, ağac kömürü, xörək duzu.

Silos. Təzə göyərtinin və başqa vitaminli yemlərin tədarük edilməsi və uzun müddət saxlanması üsullarından biri siloslamadır.

Ev quşlarının bütün növlərinin şəxsi təsərrüfatda hazırlanmış silosla yemlənməsi digər yemlərin işlənməsini xeyli azaldır.

Silos quşların qida rasionu üçün qiymətli **komponentdir**¹, belə ki, o, həzmə yaxşı təsir edən faydalı vitaminlərlə zəngindir, mədə şirəsi ifrazını və qidalı maddələrin həzm olunma qabiliyyətini artırır.

Silos üçün yaxşı xammal müxtəlif dənli bitki, kələm, çuğundur və kök yarpaqları, qarğıdalı və s. hesab olunur. Paxlalı otlar (yonca, qara yonca, yem paxlaları), həmçinin təzə gicikən pis siloslaşır və konservləşməni yaxşılaşdırmaq üçün onlara karbohidratlarla zəngin bitkilər (qırmızı kök, şəkər çuğunduru, paxlalı bitkilər və s.) əlavə edilir.

Silosun keyfiyyəti siloslaşdırılan bitkilərin inkişaf mərhələsindən və onların rütubətliyiindən asılıdır. Dənli bitkilər – sünbüllənmənin əvvəlində, paxlalılar – qönçələmə mərhələsində, qarğıdalının yaşıl kütləsi – süpürgəatma mərhələsində, qarğıdalı qıcaları isə – südlü sarıyaçalan ilkin yetişmə zamanı siloslaşdırılır.

Quşlar üçün silosun tədarük edilməsində əsas tələb xammalın 0,5 sm ölçüdə xırda doğranmasıdır.

Ev quşlarına silosu aşağıdakı miqdarda vermək tövsiyə olunur: gün ərzində toyuqlara 20–25 q, hindtoyuğuna 35–50 q, qaz və ördəklərə 250–300 q.

Quru ot. Həyatı təsərrüfat şəraitində paxlalı, dənli bitkilərdən və yabanı otlardan hazırlanmış (təzə gicikən, sirkən, müxtəlif otlar) vitaminli quru ot qış vaxtı çox keyfiyyətli yem hesab olunur.

Paxlalıları çiçəkəçmədən öncə – hələ qönçələmə başlayanda, tərəkibi vitamin və karbohidratlarla zəngin olduğu zaman biçmək lazımdır. Biçilmiş məhsul tez və nəmi çəkilənədek qurumalıdır. İşıqda vitaminlər məhv olduğundan otları kölgədə qurutmaq vacibdir. Keyfiyyətli məhsul əldə etmək üçün biçilmiş kütləni seyrək sərib qurutmaq daha səmərəlidir.

¹ Komponent – bir şeyin tərkib hissəsi

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. O, bir daha quşlara verilən yemlərin: a) taxıl və taxıl qalıqları – yulaf, darı, buğda, çovdar, arpa, qarğıdalı, noxud, mərci və s. olduğunu qeyd edir və düzgün qidalanmanın ev heyvanları üçün necə əhəmiyyətli olduğunu müzakirə mövzusu kimi ön plana çəkir, silosun hazırlanma prosesini bir daha təkrar edir. Keyfiyyətsiz silosun hansı əlamətlərə görə seçildiyini sadalayır. Silosun hazırlanmasındakı mühüm məqamları diqqətə çatdırır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir. Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz əksini tapmış olur.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

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

Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən ev heyvanları və quşlarının yem hazırlanması texnologiyası haqqında bilik və bacarıqlar nümayiş etdirmələri, silos və digər yemlərin hazırlanma texnologiyası haqqında biliklərini nümayiş etdirmək bacarığı, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Özünüyxlama sualları

1. Gövsəyən kənd təsərrüfatı heyvanları üçün silosun tədarükü texnologiyası nədən ibarətdir?
2. Silosun keyfiyyəti nədən asılıdır?
3. Silosun keyfiyyətini necə yoxlamaq olar?
4. Ev quşları üçün hansı yem məhsulları tədarük edilir?
5. Ev quşlarına verilən silosun keyfiyyəti nədən asılıdır?
6. Quşlar üçün quru ot necə tədarük edilir?
7. Quşlar üçün yaşıl unun hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

1. Azərbaycanda yerləşən ev və fermer heyvandarlığı haqqında məlumat tapın və dəftərinizə qeyd edin.
2. Hər biri 100 kq çəkiyə malik 8 baş inəyə 1 ay ərzində veriləcək silosun optimal çəkisini hesablayın.
3. 2 ay ərzində 10 toyuq, 18 ördək və 29 hindtoyuğuna veriləcək silosun çəkisini hesablayın.

KONSTRUKSIYA MATERIALLARINDAN MƏMULATLARIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

4-cü MÖVZU. DETALLARIN HƏRƏKƏTLİ VƏ HƏRƏKƏTSİZ BİRLƏŞMƏLƏRİ (ODUNCAQ, METAL VƏ PLASTİK KÜTLƏDƏN)



MƏQSƏD:

1. Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detallardan ibarət məmulat hazırlayır (1.3.1.). 2. Mebel hissələrini birləşdirən zaman tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 3. Qrup tərkibində mebel hissələrini birləşdirən zaman birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət edir (1.3.4.)

İstifadə olunan iş üsulları



Müzakirə, BİBÖ, klaster (şaxələndirmə),
Venn diaqramı

A

Dərslik, iş vərəqləri, texnoloji sənəd nümunələri, detalların çertyojları, oduncaqla işləyərkən təhlükəsizlik texnikası qaydalarını əks etdirən şəkillər kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Dünyanın bütün hissələrində süni oduncaq materiallarının əldə olunmasının mümkünlüyü, onları son 40 ildə ən mühüm material etmişdir.

Şagirdlərin oduncaq və ondan hazırlanan məmulatlar haqqında olan biliklərini nəzərə alaraq müəllim onlara BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütunu-

KONSTRUKSIYA MATERIALLARINDAN MƏMULATLARIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI

4-cü
mövzu

DETALLARIN HƏRƏKƏTLİ VƏ HƏRƏKƏTSİZ BİRLƏŞMƏLƏRİ (ODUNCAQ, METAL VƏ PLASTİK KÜTLƏDƏN)

Müasir zamanda satılan məişət mebellərinin əksəriyyəti süni ağac materiallarından (SAM) hazırlanır. Bu materiallara oduncaqyonqarlı lövhələr (OYL), oduncaqlı lövhələr (OLL) və ortasıxlıqlı oduncaqlı lövhələr (OSOLL) və ya MDF (*Medium Density Fibreboard*, yəni KDF (*Kiçik dispersiyalı fraksiya*)) aiddir. Bunun bir neçə səbəbi vardır. Birincisi, onların ucuz olması, ikincisi, xammalın çox zaman hamının əldə edə bilmədiyi çox qiymətli ağac növünə bənzərən teksturalı sponlarla üzlənməsi (fanerləşməsi), üçüncüsü isə süni oduncaq materialının ənənəvi böyük olmasıdır. Bu materiallar həm də çox möhkəmdir və buna görə də mərkəzi isitmə sistemli quru yerdə istiliklə bağlı heç bir problem yaratmur.

Dünyanın hər yerində süni oduncaq materiallarının istehsal olunması onları son 40 ilin ən çox istifadə edilən materialı etmişdir.

Xərrat işlərində süni oduncaq materiallarından hazırlanmış mebellər **lövhlə** mebellər adlanır.

Hər bir mebel bir çox hissələrdən quraşdırılır və bu hissələr bir-biri ilə müxtəlif üsullarla birləşdirilir.



Mebellərin quraşdırılması zamanı hansı birləşmə növlərindən istifadə edilir?



Şəkil 1. Tumba (altılıq) detallarının birləşməsi

Birləşmə növləri hərəkətli və hərəkətsiz olur.

Vəziyyətlərinin dəyişilməzliyi təmin olunan (nisbi yerdəyişmələrin olmaması) detal birləşmələri hərəkətsiz birləşmə adlanır.

Hərəkətsiz birləşmə **sökülən** və **sökülməyən** olur.

Süni oduncaq materiallarının hərəkətsiz birləşmələrini nəzərdən keçirək.

1. Şurupla birləşmə ən sadə hərəkətsiz birləşmədir. Detaiları şurupla birləşdirmək çox asandır deyil. Lakin detalları birləşdirmədən əvvəl şurupu düzgün seçmək lazımdır. OYL-dən olan detalları birləşdirmək üçün oduncaqda işlədilmiş şuruplardan fərqli olaraq başqa quruluşlu şuruplar tətbiq

LAYIHƏ

nu doldurmaq təklifini verə bilər. Bunun üçün müəllim sinfə bu sualla müraciət edə bilər:

– Süni yolla alınan oduncaq materialları haqqında nə bilirsiniz və nəyi öyrənmək istərdiniz?

Şagirdlərin cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

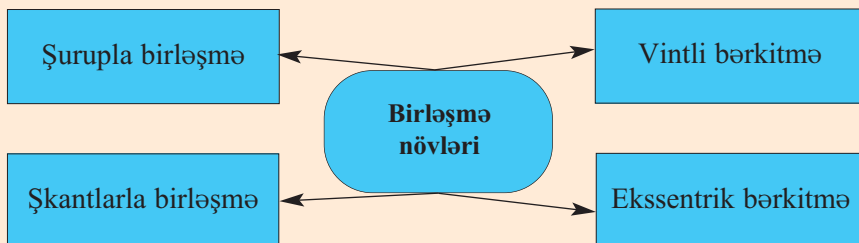
TƏDQIQAT SUALI

Mebellərin hissələri hərəkətli və hərəkətsiz birləşmələr vasitəsilə necə birləşdirilir?

B

Müəllim tərəfindən şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxusu tapşırılır. Sınıf qruplara bölünür. Hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar ola bilər:

– Klaster üsulundan istifadə edərək mebellərin quraşdırılması zamanı hansı birləşmə növlərindən istifadə edildiyini göstərin:



– Vintli bərkitmələrdən hansı birləşmələrdə istifadə olunur?
 – Şkantla birləşmə hansı detalların birləşməsində istifadə olunur?
 – Şurupla birləşmə zamanı hansı ardıcılığa riayət etmək lazımdır?
 – Nə üçün ekssentrik bərkitmə həmişə oduncaq şkantlarla birlikdə istifadə olunur?

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, istiqamət verməlidir.

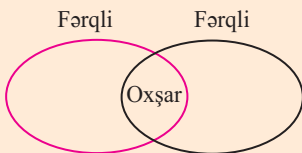
LAYIH

Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər. Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə xarrat işlərində süni oduncaq materiallarından hazırlanmış mebellər haqqında topladıqları məlumatları ümumiləşdirib müzakirə edirlər.

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət oluna bilər:

1. Hansı oduncaq materialları süni yolla alınır?
2. Nə üçün süni oduncaq materiallarından olan mebel “lövhəli mebel” adlanır?
3. Birləşmənin hansı növlərini tanıyırsınız?
4. Özü-kəsən şurup oduncaq üçün olan adı şurupdan nə ilə fərqlənir?
5. Vintli və eksentrik bərkitmələrdən hansı hallarda istifadə olunur?
6. Şkant dedikdə nə başa düşülür?
7. Şkantın başlıca vəzifəsi nədən ibarətdir?
8. Mebel küncüyünün mənfi cəhəti nədir?
9. Çaxsa həcnamadan haralarda istifadə olunur?
10. Həncamalı mebel kronşteynlərinin hansı növləri var?
11. Sökülən və sökülməyən birləşmələrin hansı oxşar və fərqli cəhətləri var? – Venn diagramında göstərin.



olunur. Bu şuruplarda onların oxu boyunca özü-kəsən səlis yiv keçir (şəkil 2).

Özü-kəsən şuruplardan istifadə etdikdə işin rahat getməsi üçün əvvəlcədən kiçikdiametrlə deşik açmaq, burğulamaq və vint açarı düzgün seçmək lazımdır.

Künlü birləşmələrin etibarlılıq dərəcəsini artırmaq üçün birləşdirici furniturlardan istifadə olunur.

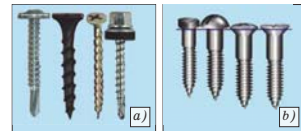
2. Vintli bərkitmə
sökülən, lakin hərəkətsiz **furniturdur!** (şəkil 3).

Vintli bərkitmə vint və kiçik çəlləkdən ibarət

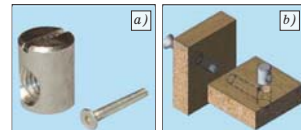
olub, bir **panelin**² kənarının digər panel layına bərkidilməsi üçün istifadə olunur. Məsələn: rəfin yan panelə birləşdirilməsi. Çəkib-bəkləmə yerişi böyük olduğu üçün bu çox möhkəm bərkitmədir. Bu bərkitmənin bir çatışmayan cəhəti panelin üst hissəsində vint başlığının görünməsidir.

Əlbəttə, onları xüsusi tıxaclarla bağlamaq olar. Lakin bu da vəziyyətdən çıxış yolu deyil. Tıxaclar şkaflın xarici panelində estetik görünür.

Bərkitmənin bu növünü quraşdırmaq üçün ziyanı yoxdur və vacib olan vintlərdən istifadə olunur. Təcrübəsiz olanlar kiçik çəllək vintdəki dəliyin rəfin kənarındakı dəliklə üst-üstə düşməməsi problemi ilə qarşılaşa bilərlər. Eləcə də kiçik çəllək vintini öz yuvasından çıxartmaq heç də asan deyil. Lakin yağma zamanı bu narahatlıq və estetik xəta birləşmələrin etibarlı, həmçinin uzunömürlü olması ilə əvəz olunur. Vint rəfin kənarında əvvəlcədən açılmış deşiyə burğulanır. Onun quraşdırılması üçün rəfin kənarında və detalın üz layında iki deşik burğulanaraq açılır. Onlar bir-birinə perpendikulyar bərkidilir. Çox vaxt diametri 7 mm, uzunluğu 50 və ya 70 mm olan **avrovintlərdən**³ istifadə olunur.



Şəkil 2. Şurupların növləri: a) özü-kəsən şuruplar; b) ağac üçün adi şuruplar



Şəkil 3. Vintli bərkitmə: a) vint və kiçik çəllək; b) detalların birləşməsi

¹ Furnitur – mebel hazırlığında istifadə olunan yanıcı materiallar

² Panel – döndürülmüş taxta parçası

³ Avrovint – başlığı altıbucaqlı olan vint

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir.

Bir daha mebellərin quraşdırılması zamanı istifadə edilən birləşdirmə növləri sadalanır. Hansı birləşmə növünün daha etibarlı və dayanıqlı olduğu vurğulanır. Hər bir oduncaq materialı üçün uyğun gələn birləşdirmə üsulları haqqında məlumatlar bir daha təkrarlanır.

Şagirdlərin diqqətini BİBÖ cədvəlinə yönəldərək onlara bu dərstdə öyrəndiklərini “öyrəndim” xanasına yazmaq tövsiyə olunur.

Əvvəlcədən işlənib hazırlanmış meyarlara əsasən şagirdlər qiymətləndirilir.

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

Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən quraşdırma elementləri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh etmə, texnoloji məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, xəritəsini çəkmə və oxuma, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Şəkil 8. Həncəməli mebel kronşteynləri: a) plastik kütlədən; b) qaz dirəkləri olan; c) detalların birləşməsi

Onlar söküləndir və hərəkətlidir.

Plastik kütlədən olan həncəmə qısa, kövrək və açılda öz gedişinin rəvanlığını çox tez itirən olur. Əgər qapa və ya rəf tutulub saxlanılmazsa, zərər nəticəsində plastik kütlədən olan həncəmələr qapa bilər.

► **Süni oduncaq materialları:** SAM, OYL, OLL, OSOLL və ya MDF, lövhəli mebel, hərəkətli və hərəkətsiz birləşmələr, sökülən və sökülməyən birləşmələr, özükəsən şurup, vintli bərkitmə, eksentrik bərkitmə, şkant, furnitur, kronşteyn.



Özünüoxlama sualları

1. Hansı oduncaq materialları süni yolla alınır?
2. Nə üçün süni oduncaq materiallarından olan mebel “lövhəli mebel” adlanır?
3. Birləşmənin hansı növlərini tanıyırsınız?
4. Özükəsən şurup oduncaq üçün olan adı şurupdan nə ilə fərqlənir?
5. Vintli və eksentrik bərkitmələrdən hansı hallarda istifadə olunur?
6. Şkant dedikdə nə başa düşülür?
7. Şkantın başlıca vəzifəsi nədən ibarətdir?
8. Mebel küncüyünün mənfəi cəhəti nədir?
9. Çəşmə həncəmədən haralarda istifadə olunur?
10. Həncəməli mebel kronşteynlərinin hansı növləri var?



PRAKTİK İŞ

OYL-dən detalların şkantla birləşdirilməsi

Resurslar: OYL-dən 6x10 sm ölçüdə iki kiçik dirək, şkantlar, drel, xətkəs, karandaş, fırça, PVA yapışqanı, müşənbə, sıxac, nəm salfet

İşin gedişi:

1. Detallar üzərində şkantlar üçün delikləri nişanlayın.
2. Şkantlar üçün delikləri burğulayın.
3. Şkantlara və deliklərə yapışqan yaxaraq onları deliklərə taxın.
4. Detalları şkantların və sıxacın köməyi ilə birləşdirin.

5-ci MÖVZU. ODUNCAQ SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏ TEXNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

1. Oduncaq səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.1.).
2. Oduncaq səthinin bəzədilməsi zamanı tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində oduncaq səthini bəzəmə zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət edir (1.3.4.)

İstifadə olunan iş üsulları



Müzakirə, BİBÖ, akvarium

A

Dərslik, iş vərəqləri oduncaq materiallarının səthinin bəzədilməsi prosesini əks etdirən videoyazılar, plakatlar, müəllim tərəfindən əvvəlcədən mövzu ilə bağlı hazırlanmış PowerPoint təqdimatı kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Şagirdlərdə bəzi oduncaq materialları haqqında məlumat vardır. Onlardan tikintidə, mənzil və otaqların təmirində, interyerin tərtibatında, mebellərin hazırlanmasında geniş istifadə olunduğunu bilirlər. Buna görə də müəllim şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. Bunun üçün müəllim sinfə bu suallarla müraciət edir:

5-ci mövzu

ODUNCAQ SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏ TEXNOLOGİYASI

Məişət və ya bağ işlərində oduncaqdan çox istifadə olunur. Lakin öz təbii görünüşündə oduncaq məmulatları ətrafdakı mebel və əşyalarla vəhdətdə gözəl görünmür. Oduncaq hiqroskopik olduğundan o öz rəngini və rütubətliyini dəyişir. Buna görə də oduncaqdan olan əşyanın öz istehlak keyfiyyətini uzun müddət saxlaması üçün onun üzərində bəzəmə işləri görmək lazımdır. Bundan başqa, düzgün bəzədilmiş əşya öz təbii görünüşünə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə dekorativ görünüşə malik olur.



Oduncaq səthinin bəzədilmə texnologiyası nədən ibarətdir?

Xərrat məmulatları üçün oduncaq şəffaf, qeyri-şəffaf, oxşatma və məxsusi bəzədilmə üsulları ilə bəzədilir.

Oduncağın şəffaf bəzədilməsi onun səthinə rəngsiz və ya rənglənmiş şəffaf bəzəmə materiallarının çəkilməsidir ki, bunun nəticəsində yaranan təbəqə oduncağın teksturasını saxlayır və ya bir az da çox büruza verir (şəkil 1).



Şəkil 1. Oduncağın şəffaf bəzədilməsi

Şəffaf bəzəmədən əvvəl oduncağı bəzəməyə hazırlayırlar, bunun üçün bir neçə əməliyyat yerinə yətilir:

təmizləmə, cilalama, ağac xovunun təmizlənməsi. Təmizləmə əməliyyatı kiçikgövdəli rəndə ilə yerinə yətilir. Rəndənin bıçağı əvvəlcədən yonulur və bülöv daşında itilənir. Əgər təmizləmədən sonra oduncağın səthində qısur olarsa, məsələn, kiçik budaq və ya qatran ayrılmalrı, onda onlar kəsilir və oduncağın özündən calaq salınır. Qısurly yerlərin təmirindən sonra məmulatın səthi sumbata kağızı ilə kəsici alətlərin izi itənə qədər cilalanır.

Cilalama əvvəlcə irizərcəkli, daha sonra isə onu əvəz edən xırda zərəcikli sumbata kağızı ilə liflərin uzununu boyu yerinə yətilir. Keyfiyyətli cilalanmış səth tamamilə hamar, təmiz görünüşə malik və əl ilə yoxladqda ipək kimi olmalıdır.

Cilalanmış səth lakla örtülməyə hazır deyil, belə ki, onun üzərində oduncaqdan laylarla ayrılan kiçik liflər - oduncaq xovları vardır. Lak-

LAYIHƏ

1. Oduncaq səthinin bəzədilmə texnologiyası nədən ibarətdir?
2. Oduncaq səthinin bəzədilməsi haqda nə bilərsiniz və nələri bilmək istərdiniz?

Şagirdlərin cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQİQAT SUALI

Oduncaq materiallarının səthinə necə bəzəmək olar?

B

Müəllim tərəfindən şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxusu tapşırılır. Sınıf qruplara bölünür.

lame və ya **pardaxlama**¹ zamanı xov qalxır və şəffaf lak təbəqəsini deformasiyaya uğradır.

Xov xırdazərrəcikli sumbata kağızı ilə təmizlənir. Onu tam təmizləmək üçün cilalama əməliyyatı 2-3 dəfə təkrarlanır. Əsaslı cilalamadan sonra məmulat oduncaq tozundan təmizlənir. Bu əməliyyatı tozsoranla yerinə yetirmək daha yaxşıdır.

Oduncaq səthinin bəzədilməyə hazırlanmasının başqa üsulu da mövcuddur ki, bu üsul "**ağac qatranlama**"² adlanır.

Oduncaq qatranlamaq yuxarıda şərh edilən mükəmməl cilalamadan sonra yerinə yetirilir. Bundan sonra detal ağac üçün olan qatran sürülür (*şəkil 2*).

Qatranın iki növü var: **su üçün olan** və **su üçün olmayan**.

Su üçün olan qatran kifayət qədər az, böyük olmayan detallara tətbiq olunur. Su üçün olmayan qatran isə (tərkibində həlledici olan) istənilən detallara tətbiq olunur.

Beləliklə, hazırlanmış oduncağa bolluca qatran hopdurulur. Ümumiyyətlə, kiçik detallar qatranabatırma üsulu ilə qatranlanır. Lakin böyük taxta və ya paneli qatrana batırmaq mümkün olmadığından adi fırçadan istifadə edilir.

Qatran ağaca artıqlaması ilə çəkilir, çalşmaq lazımdır ki, ağacın



Şəkil 2. Oduncağa qatranın sürülməsi

canına çoxlu qatran hopsun. Bundan sonra detalların bir az qurumasına imkan yaradılır və bəzəmənin ikinci vacib mərhələsi – yuyub-təmizləmə mərhələsi başlayır. Bu zaman oduncaq liflərinin təsviri qəflətən bütün kəskinliyi ilə üzə çıxır. Oduncaq daha da gözəlləşir.

Su üçün olmayan qatran çox miqdarda asetonun köməyi ilə yuyulur. Bu zaman sıxışdırılmış və böyük fırçadan istifadə edilir. Artıq qatranı oduncağa yaymadan kənarlaşdırmaq üçün bu üsuldən istifadə edilir. Fırça içərisində aseton olan qaba batırılır və oduncaq detal 20–30 dərəcə məli vəziyyətdə tutulur, yüngülcə sıxılmış fırça qatranı qovmaq şəkli ilə yuxarıdan aşağıya doğru hərəkət etdirilir. Detal digər ucu ilə iş masasına dirəyir və onun altına çox hığroskopik material, məsələn, adi salfet kağızı qoyulur.

Fırça detalın ucuna çatdıqda sürüşüb salfetə düşür və asetonlu-qatranlı qarışıq salfetə hopur. Sonra fırça yenidən asetona batırılır və detal yuyulur. Bu iş detal tam yuyulana qədər davam etdirilir. Bundan sonra detalların asetonla qurumasına imkan yaradılır.

Oduncağın bəzədilməsində lak örtüyü ən sonuncu qatdır. Lak dekorativ qoruyuculuq funksiyasını yerinə yetirir.

¹ **Pardaxlama** – ağacın səthinə sürüb, ona parlaq görünüş vermək

² **Qatran** – oduncağı rəngləmək məqsədilə istifadə olunan qəhvəyi rəngdə qatı maye

Hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş və-rəqləri paylanılır. İş və-rəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar ola bilər:

- Oduncağın şəffaf bəzədilməsi texnologiyasını izah edin.
- Oduncağın qeyri-şəffaf bəzədilməsi texnologiyasını izah edin.
- Oduncağın oxşatma bəzədilməsi texnologiyasını izah edin.
- Oduncağın məxsusi bəzədilməsi 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, istiqamət verməlidir.

Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər. Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə oduncağın şəffaf bəzədilməsi, onun səthinə rəngsiz və ya rənglənmiş şəffaf bəzəmə materiallarının çəkilməsi haqqında öyrəndiklərini bir daha müzakirə edirlər. Bunu daha əyani göstərmək üçün müəllim aşağıdakı cədvəldən istifadə edə bilər:

Bəzədilmə növü	Xüsusiyyəti
Şəffaf	
Qeyri-şəffaf	
Oxşatma	
Məxsusi	

C

Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət oluna bilər:

1. Bəzəmə işləri hansı məqsədlə yerinə yetirilir?
2. Oduncağın hansı bəzəmə növlərini tanıyırsınız?
3. Şəffaf bəzəmə nədən ibarətdir?
4. Oduncağın qeyri-şəffaf bəzədilmə texnologiyası nədən ibarətdir?
5. Oduncağı qatranlamaq nə deməkdir?



Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

1. Oduncaq məmulatlarının laklanması və rənglənməsi zamanı nəfəs alarkən zəhərlənmədən qorunmaq üçün otağın havası mütəmadi olaraq dəyişdirilməlidir.
2. Qızdırıcı cihazların yaxınlığında səthləri laklamaq və ya rəngləmək olmaz.
3. Tənəffüs orqanlarını qorumaq üçün **respiratorlardan**¹ istifadə etmək lazımdır.
4. Lak və ya rəngin bədənə açıq yerlərinə düşməsindən qorunmaq lazımdır.
5. İş vaxtı texniki əlcək geyinmək məqsəduyğundur.
6. İş qurtardıqdan sonra əllər əsaslı surətdə sabunla yuyulmalıdır.

► Şəffaf bəzəmə, qeyri-şəffaf bəzəmə, oxşatma və məxsusi bəzəmə, cilalama, laklama, qatranlama, rəngləmə.



Özünüoxlama sualları

1. Bəzəmə işləri hansı məqsədlə yerinə yetirilir?
2. Oduncağın hansı bəzəmə növlərini tanıyırsınız?
3. Şəffaf bəzəmə nədən ibarətdir?
4. Oduncağın qeyri-şəffaf bəzədilmə texnologiyası nədən ibarətdir?
5. Oduncağı qatranlamaq nə deməkdir?
6. Qatranlamanın neçə növü var?
7. Su üçün olmayan qatranın yuyulması necə yerinə yetirilir?
8. Oduncağın laklanması və rənglənməsi arasında hansı fərqlər var?
9. Oduncağın oxşatma bəzədilməsi texnologiyası nədən ibarətdir?
10. Oduncağın məxsusi bəzədilməsi texnologiyası nədən ibarətdir?



PRAKTİK İŞ

Oduncaq məmulatların səthinin laklanması

Resurslar: HU-222 markalı lak, oduncaq tircik, müxtəlifnömrəli sumbata kağızları, enli fırça, altıq taxta, nəm salfet kağızı, respirator

İşin gedişi:

1. Lak, fırça və altıq taxtayı hazırlayın.
2. Oduncaq tirciyi sumbata kağızı ilə cilalayın və nəm salfet kağızı ilə tozunu təmizləyin.
3. Oduncaq tirciyin səthinin laklanmasını yerinə yetirin.

¹ Respirator – tənəffüs orqanlarını toz, tüstü və zərərli qazlarla qoruyan fərdi mühafizə vasitəsi

LAYIH

6. Qatranlamanın neçə növü var?
7. Su üçün olmayan qatranın yuyulması necə yerinə yetirilir?
8. Oduncağın laklanması və rənglənməsi arasında hansı fərqlər var?
9. Oduncağın oxşatma bəzədilməsi texnologiyası nədən ibarətdir?
10. Oduncağın məxsusi bəzədilməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına yönəldir, qeyd edir ki, oduncaq məmulatlarının laklanması və ya rənglənməsi havası dəyişən otaqda keçirilməlidir, yaxınlıqda qızdırıcı cihazlar olmamalıdır.

Lakı və ya boyanı iylədikdə zəhərlənmə baş verə bilər. Lakın və ya boyanın dəriyə düşməsinin qarşısını almaq lazımdır və işi bitirdikdən sonra mütləq əlləri təmiz yumaq lazımdır.

Müəllim şagirdlərin diqqətini dərstdə istifadə olunan yeni sözlərə yönəldir: şəffaf bəzəmə, qeyri-şəffaf bəzəmə, oxşatma və məxsusi bəzəmə, cilalama, laklama, qatranlama, rəngləmə.

Müəllim şagirdlərə oduncaq məmulatların səthinin laklanması tapşırığını verə bilər. Bunun üçün aşağıda göstərilən resurslardan istifadə olunur:

HU-222 markalı lak, oduncaq tircik, müxtəlif nömrəli sumbata kağızları, enli fırça, altlıq taxta, nəm salfet kağızı.

İşin gedişində əvvəlcə şagirdlərə lak, fırça və altlıq taxtanı hazırlamaq tapşırılır. Sonra isə oduncaq tirciyi sumbata kağızı ilə cilalayıb və nəm salfet kağızı ilə onun tozunu təmizləmək tapşırılır. Sonda isə oduncaq tirciyin səthinin laklanması yerinə yetirilir.

Müəllim BİBÖ cədvəlinin sonuncu xanasını yazmaq təklifini verir.

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən mövzu ilə bağlı qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən bəzədilmə texnologiyasını izah etmə, tərtibat bacarıqları nümayişətdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

6-cı MÖVZU. SÜNİ ODUNCAQ MATERIALLARININ SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏSİ



MƏQSƏD:

1. Süni oduncaq səthinin bəzədilməsi bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.1.).
2. Süni oduncaq materiallarından və üzlük materiallardan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində süni oduncaq materiallarının bəzədilməsi zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.).

İstifadə olunan iş üsulları



Müzakirə, BİBÖ, Venn diaqramı, klaster (şəxələndirmə)

A

Dərslik, iş vərəqləri, süni oduncaq materiallarının alınması prosesini əks etdirən videoyazılar, plakatlar, müəllim tərəfindən əvvəlcədən mövzu ilə bağlı hazırlanmış PowerPoint təqdimatı kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Şagirdlərdə artıq 5-ci sinfin materiallarından bəzi süni oduncaq materialları (SOM) haqqında məlumatlar vardır. Onlardan tikintidə, mənzil və otaqların təmirində, interyerin tərtibatında, mebellərin hazırlanmasında geniş istifadə olunduğunu bilirlər. Buna görə müəllim şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. Müəllim sinfə bu sualla müraciət edə bilər:

– Siz süni oduncaq materialları haqqında nə bilirsiniz və nələri bilmək istəyerdiniz?

6-cı mövzu

SÜNİ ODUNCAQ MATERIALLARININ SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏSİ

5-ci sinfin dərslərində bəzi süni oduncaq materialları (SOM) haqqında ətraflı məlumat verilmişdi. Onlardan tikintidə, mənzil və otaqların təmirində, interyerin tərtibatında, mebellərin hazırlanmasında geniş istifadə olunur.



Siz hansı süni oduncaq materiallarını tanıyırsınız?

Süni oduncaq materialları bunlardır: **faner, oduncaqlı lövhələr (OLL) və onların müxtəlif növləri, oduncaqyonqarlı lövhələr (OYL).**

Sənaye müxtəlif növdə OLL istehsal edir: adi OLL, orta sıxlığa malik OLL – OSOLL və ya MDF və böyük sıxlığa malik OLL – orqalit.

Faner müxtəlif oduncaqlardan soyulmuş spon vərəqlərinin qatışqı surətdə bir-birinə perpendikulyar yerləşdirilərək yapışdırılmasından alınan oduncaq qatlı materialdır (*şəkil 1*).

Fanerin hazırlanması üçün enliyərpəçli və iynəyarpəçli ağac növlərindən olan sponlardan istifadə olunur.

Spon qabığı təmizləndikdən sonra termik emaldan keçmiş şalbandan alınır. Fırlanan şalbandan enli soyma bıçağı ilə fasiləsiz olaraq kəsilən yonqar spon adlanır (*şəkil 2*).

Qurudulmuş və biçilmiş spon vərəqlərinə dezinfeksiyaedici məhlullar hopdurulur, onlar bir-birinə perpendikulyar yerləşdirilərək yüksək temperatur və təzyiq altında yapışdırılır. Əgər hopdurulan məhlul su buraxmayan tərkibdirsə, onda suyada davamlı faner əldə olunur. Fanerin konstruktiv növləri *şəkil 3*-də verilmişdir. Fanerin geniş miqyasda tətbiqi onun xassələrinin müxtəlif olması ilə fərqlənir. Bu müxtəliflik ağacların növündən, spon vərəqlərinin sayından və istifadə olunan yapışqanın miqdarından asılıdır.



Şəkil 1. Faner



Şəkil 2. Spon



Şəkil 3. Fanerin konstruktiv növləri

LAYIHƏ

Şagirdlərin cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Süni oduncaq materiallarının səthini necə bəzəmək olar?

B

Müəllim şagirdlərə dərslik üzrə mətnin oxunmasını tapşırır. Sınıf iki qrupa bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar ola bilər:

- Şaxələndirmə (klaster) üsulundan istifadə edərək süni oduncaq materiallarının növlərini və hazırlanan məmulatları sadalayın.
- OYL-in səthini necə bəzəmək olar?

hıdır. Faner bir ağac növündən olmaqla **vahid tərkibli** və ya bir neçə ağac növündən **kombinədilmiş** olur.



Şəkil 4. Xarraz lövhəsinin hissələri

Xarraz lövhəsi konstruktiv xüsusiyyətinə və xarici görünüşünə görə fanerə oxşayır (şəkil 4). Bu yaşıdırılmış təbii ağaclardan ibarət, yonulmuş faner və ya sponla üzlənmiş lövhədir. Xarraz lövhələrinin hazırlanması üçün iynəyarpaqlı və enliyarpaqlı ağac növlərindən istifadə olunur. Xarraz lövhələri ağac kütlesindən ibarət xammaldır.

Xarraz lövhəsindən keyfiyyətli mebel istehsalında, həmçinin qapların, arakasmələrin və pilləkənlərin hazırlanmasında, interyerin tərtib olunmasında geniş istifadə edilir. Həmçinin bir çox hallarda bu materiallardan tikintidə də istifadə edilir. Xarraz lövhəsi əlverişli qiyməti, çox gözəl istismar xarakteristikası, etibarlı və ekoloji təhlükəsizliyi ilə seçilir. Bundan başqa, xarraz lövhələri MDF və ya OYL-ə nisbətən daha davamlıdır.

Xarraz lövhələrinin müsbət xüsusiyyətlərindən biri də onların rütubətə dözümlü olmasıdır.



Süni oduncaq materiallarının səthini necə bəzəmək olar?

Faner və xarraz lövhələrinin səthində bəzəmə işləri oduncaqdakından heç də fərqlənmir. Axı onlar da oduncaqdan alınmışdır. Bu səbəbdən onları əvvəlcə xirdazorrocikli sumbata kağızı ilə cilalayır, sonra isə astarlama, ara məsafələrinin doldurulması işləri görülür.

Hər iki süni oduncaq materialının dekorativ bəzədilməsi zamanı səthi qoruyucu şəffaf lakla örtmək olar. Bəzəmənin bu növündə materialların teksturası örtülmür, **şəffaf** qalır, buna görə də belə bəzəmə **xarraz bəzəməsi** adlanır.

Əgər süni oduncaq materiallarının teksturası rəngli boya ilə rənglənilib görünməzsə, onda bu bəzəmə **qeyri-şəffafdır** və o **rəngsaz bəzəməsi** adlanır.

Bəzəmənin sadalanan növlərindən başqa digər bədii bəzəmə növləri də mövcuddur: **inkrustasiya**¹ (mozaika); yandırma üsulu ilə **naxışsalma**; **divar naxışı**; **rəngləmə** ilə **oxşatma**.



OYL-in səthini necə bəzəmək lazımdır?

Əvvəlcə OYL-in hazırlanma texnologiyası ilə tanış olaq. **Oduncaqyonqarlı lövhə (OYL)** xırdalanmış oduncaq tullantılarını yapışdırmaq və presləmək yolu ilə istehsal olunur. Məlum olduğu kimi,

¹ **Inkrustasiya** – başqa bir material üzərinə (səfə, sümük, qiymətli daş və s.) taxılan bəzək

– Oduncaq yonqarlı lövhənin hazırlanma texnologiyasını izah edin.

– Laminəlmə və kaşirlənmə nədir?

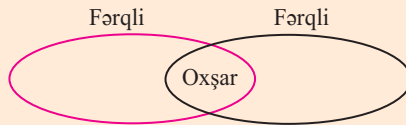
Müəllim təlimdə çətinlikləri olan şagirdləri istər qrup tərkibində, istərsə də fərdi çalışan zaman diqqət mərkəzində saxlayır. Müəllim belə şagirdlərə tez-tez nəzarət edərək onların işinin icrası ilə maraqlanmalı, lazım gələrsə, istiqamət verməlidir.

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

Müəllim şagirdlərə mövzu ilə bağlı məlumat verir.

Oduncaq yonqarlı lövhə (OYL) xırdalanmış oduncaq tullantılarını yapışdırmaq və presləmək yolu ilə istehsal olunur. Məlum olduğu kimi, OYL-in hazırlanmasında əsas olaraq ağac emalı sənayesinin tullantıları, eləcə də kəpək, yonqar və talaşa götürülür. Xammalın hazırlanmasında hazır materialın keyfiyyət göstəricilərini yaxşılaşdırmaq üçün müxtəlif növ ağacların qarışdırılması yerinə yetirilir. Lazımi sıxlıqda OYL əldə etmək üçün xammalın maksimum eyni tərkibdə olmasına çalışmaq lazımdır. Buna görə də kəpəyi, talaşanı və yonqarı əlavə olaraq lazımi kondisiyaya qədər doğrayıb və xırdalayirlar.

Müəllim lövhədə Venn diaqramını çəkib şagirdlərə fanerin və xarrat lövhəsinin oxşar və fərqli cəhətlərini tapmasını təklif edə bilər.



Yuxarıdakı tapşırığı yerinə yetirdikdən sonra müəllim yeni bir Venn diaqramı çəkib xarrat bəzəməsi ilə rəngsaz bəzədilməsinin oxşar və fərqli cəhətlərini tapmağı təklif edə bilər. Şagirdlərə süni oduncaq materiallarının xarrat bəzədilməsinin və rəngsaz bəzədilməsinin mahiyyət etibarlı ilə bir-birindən nə ilə fərqləndiyi və hansı nöqtədə eyniləşdiyini Venn diaqramında qeyd etmək tövsiyə edilir.



Şəkil 7. Üzləmə materialları: a) kağız təbəqə; b) kağız mebel lenti



Şəkil 8. Ütü vasitəsilə sponun yapışdırılması

Kağız və sponun səthə yapışdırılma texnologiyası eynidir və həmişə məlumdur. Lakin OYL-in səthini və kənarını sponla üzlədikdə ütü və ya fəndən istifadə edilir (şəkil 8).

► Süni oduncaq materialları: SOM, OYL, OLL, OSOLL və ya MDF, orqalit, faner, spon, xarrat lövhəsi, xarrat bəzəməsi, rəngsaz bəzəməsi, inkrustasiya, laminəlmə, kağırlanma.

Özünüoxlama sualları

1. SOM-dən harada istifadə olunur?
2. Hansı SOM-i tanıyırsınız?
3. OLL nəyə ehtiva edir?
4. Faner spondan nə ilə fərqlənir?
5. Xarrat lövhəsi haqqında nə bilirsiniz?
6. Xarrat lövhəsindən harada istifadə olunur?
7. Bəzəmənin hansı növünü tanıyırsınız?
8. OYL necə əldə olunur?
9. Hansı üzləmə növlərini tanıyırsınız?
10. Laminəlmə prosesi nədən ibarətdir?
11. Kağırlanma prosesi nədən ibarətdir?
12. Ev şəraitində SOM necə üzlənir?



PRAKTİK İŞ Süni oduncaq materiallarının öyrənilməsi

Resurslar: SOM nümunələri – faner, spon, OYL, OLL növləri, OSOLL və ya MDF, orqalit, dərslik, dəftər

İşin gedişi:

Faner nümunələrində spon qatlarının miqdarını təyin edin.

1. SOM nümunələrini nəzərdən keçirin.
2. Hər bir nümunənin xüsusiyyətini təyin edin.
3. Təyin etdiyiniz xüsusiyyətləri dəftərinizə yazın.

LAYIH

C

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

1. SOM-dən harada istifadə olunur?
2. Hansı SOM-ı tanıyırsınız?
3. OLL neçə cür olur?
4. Faner şpondan nə ilə fərqlənir?
5. Xarrat lövhəsi haqqında nə bilirsiniz?
6. Xarrat lövhəsindən harada istifadə olunur?
7. Bəzəmənin hansı bədii növlərini tanıyırsınız?
8. OYL necə əldə olunur?
9. Hansı üzləmə növlərini tanıyırsınız?
10. Laminəlmə prosesi nədən ibarətdir?
11. Kaşirlənmə prosesi nədən ibarətdir?
12. Ev şəraitində SOM necə üzlənir?

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz real cavabını tapmış olur.

Bundan əlavə orqalit, faner, şpon, xarrat lövhəsi, xarrat bəzəməsi, rəngsaz bəzəməsi, inkrustasiya, laminəlmə, kaşirlənmə kimi yeni terminlərlə tanış olurlar.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və bir daha onların diqqətini süni oduncaq materiallarının səthinin bəzədilməsi texnologiyasına yönəldir və bu zaman təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etməyin vacibliyini qeyd edir.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən tərtibat bacarıqlarını nümayişdirmə, əməkdaşlıqetmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına əməl etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

LAYIH

7-ci MÖVZU. QARA METALLARIN SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏ TEKNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

1. Qara metalların səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.1.).
2. Qara metalın səthini bəzədikdə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində qara metalların səthini bəzəyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, klaster, karusel

A

Dərslik, iş vərəqləri, məmulatın aşınma sxemi, metalın aşınma üsullarını, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Şagirdlərin VI, VIII sinif proqramlarından artıq metal məmulatlarının bəzədilməsi, metalın bədii bəzədilməsi mövzularından bəzədilmə haqqında anlayışları var. Bunu nəzərə alaraq müəllim beyin həmləsi üsulundan istifadə edərək sinifə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Metalın səthini bəzəmək nə deməkdir?
2. Sizcə, metalın səthini bəzəmək nə üçün lazımdır?
3. Hansı metalı bəzəmə üsulları sizə məlumdur?

7-ci
mövzu

QARA METALLARIN SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏ TEKNOLOGİYASI



Metali bəzəmək nə deməkdir?

Bəzəmə istənilən məmulatın hazırlanmasında sonuncu əməliyyatdır. Bəzədilmə nəticəsində düz və hamar səth əldə olunur, metalın köhnəlməyə və **korroziyaya**¹ müqaviməti artır, məmulata gözəl xarici görkəm verilir.

Nazik təbəqə metaldan və məftildən olan məmulatlar müxtəlif üsullarla bəzədilir: **detalın konarlarının təmizlənməsi, cilalanması, laklama və ya rəngləmə, oksidləşmə, rifləmə**², aşınma.

Konarların təmizlənməsi xırdakərtikli yeyə ilə yerinə yetirilir. Onun köməyi ilə tilişkalor konarlaşdırılır, iti uclar kütəldirilir. Çox böyük olmayan öyriliklər cilalayıcı sumbata kağızı ilə aradan qaldırılır.

Təbəqə metaldan olan pəstəhlərin konarlarının rahat təmizlənməsi üçün onları mənəndə iki taxta parçası arasında bərkitmək məsləhət görülür.

Nazik və qısa detalları sumbata kağızı vərəqinə sürürək emal edirlər. Detallar oduncaq qələbə sıxılır və bir qədər güc sərf edilməklə sumbata kağızının səthində irəli-geri hərəkət etdirilir.

Rəngləmə və ya laklamadan əvvəl detalların səthi xüsusi məhlulla yağsızlaşdırılır və ya soda məhlulunda isladılmış pambıq tamponla silinir.

Rəng və ya lak quru metal səthə xırda boya balonundan tozlandırma üsulu ilə, həmçinin bütün səthə bərabər olaraq fırça ilə çəkilir (şəkil 1).



Şəkil 1. Metalın rənglənməsi və ya laklanması:
a) tozlandırma üsulu ilə; b) fırça ilə

Detala sürülmüş yağlı boya əsaslı surətdə bütün istiqamətlərdə yayılır. Boyanın və ya lakın ikinci qatı birinci qat quruduktan sonra çəkilir. Bu zaman boya təbəqəsi hamar alınır, rənglənmis səth isə gözəl

¹ Korroziya – metalın turşular və ya atmosfer təsirləndirici qatıqları ilə yayılma

² Rifləmə – metalın səthini kələ-kötür etmək, çürükdürmə

LAYIHƏ

4. Bəs metalın bədii bəzədilməsi növləri hansılardır?
Şagirdlərin cavabları lövhədə qeyd edilir.

TƏDQIQAT SUALI

Qara metalın bəzədilmə texnologiyası necədir?

B

Müəllim şagirdlərə mətnin dərslikdən oxunmasını tapşırır. Sınıf iki qrupa bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıq ola bilər:

– Elektrokimyəvi aşınmanın kimyəvi aşınmadan nə ilə fərqləndiyini necə müəyyən etmək olar? Hər iki aşınma haqqında məlumat toplayaraq təqdimat hazırlayın.

Rifləmə zamanı müxtəlif bucaq altında itilənmiş və müxtəlif öyrilikdə ucluğu olan qələmsəkilli pərçim alətlərdən – **çekanlardan** istifadə olunur. Bu alətlərin qələmdən fərqi ondadır ki, onların metalı cızmayan, sadəcə, onu çökdürən kütəşdirilmiş işçi konarı vardır (*şəkil 4*).

Yarımdairəvi işçi konarı olan çekanla xəttin orta hissəsi çökdürülür. Onun konarları isə rəvanlıqla yox dəpəsinə enir. Çəkmanın növbəti birləşməsində ağırdan keçid əmələ gəlir.

Təsvirin konturları metalın üzünə qələmin köməyi ilə ülgü əsasında cızılaraq köçürülür.

Sərbəst kompozisiya isə karandaşla köçürülür və metal qələmlə çökdürülür. Səthdə təsvir hamar və riflənməmiş yerin fərqi görə əldə edilir.

Rifləmənin iki növü var: **zərif** və **kobud**. Bu növlərin hər birinə ayrılıqda müxtəlif çekanlar tətbiq olunur.

Alətin asan sürüşməsi üçün hər zərbədən sonra onu yağda isladılmış əsgə ilə silmək lazımdır.

Qara metal səthinin bəzədilməsi üsullarından biri də metalın **aşınması**dır.

Aşınma – xüsusi seçilmiş kimyəvi reaktivlərin təsiri ilə metaldan müəyyən səth örtüyünün çıxarılması üçün aparılan texnoloji əməliyyatdır.

Aşınma üsulu ilə bəzədilən qara metal məmulatının təsviri *şəkil 5*-də verilmişdir.



Şəkil 4. Çekanlar



Şəkil 5. Aşınma üsulu ilə bəzədilmiş metal



Qara metalın aşınma texnologiyası nədən ibarətdir?

Metallın aşınmasının üç üsulu vardır:

- kimyəvi aşınma – buna maye aşınma da deyilir;
- elektrokimyəvi aşınma – buna qalvanik aşınma da deyilir;
- ion-plazmalı aşınma – buna quru aşınma da deyilir.

İstənilən təsvir, ornament və yazıların kimyəvi vasitələrin köməyi ilə metalın səthinə köçürülməsi metalın **kimyəvi aşınması** adlanır.

Aşınmanın mahiyyəti odur ki, metal üzərində təsvir aşınma yolu ilə əldə olunan dərinliklər hesabına yaranır.

Elektrokimyəvi aşınmanın kimyəvi aşınmaya nisbətən üstünlüyü böyükdür.

Bir qrup bu aşınmaların müsbət tərəfləri, digəri isə mənfi tərəfləri haqqında danışacaqlar.

Müəllim şagirdlərin diqqətini iş görərkən vacib riayət etməli olduqları təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına yönəldir. Saz alətlərlə işləməyin vacibliyini, barmaqların yaralanmadan qorunmasını, məmulatların havası dəyişən otaqda və qızdırıcı alətlərdən uzaq yerdə boyağın vacibliyini qeyd edir. Müəllim izah edə bilər ki, lak və boyaların tərkibində zəhərli və tez aşınan maddələr var və

əgər məmulatı qapı, pəncərəsi bağlı olan otaqda laklasa, o zəhərli maddələr nəfəs yollarımıza daxil olub zəhərlənməyə səbəb ola bilər. Boyaların tərkibindəki maddələr tez alışan maddələr olduğundan onlar qızdırıcı alətlərin və ya açıq odun yanında alışıb, yanğına səbəb ola bilər.

Əllərin və geyimin təmizliyinə nəzarət etmə, əlləri həlledicilərlə yumamaq, bu məqsədlə ağ neft, skipidar və ya xüsusi pastalardan istifadə etməni də qeyd edə bilər.

Dərsin bu mərhələsində şagirdlərin mövzunu tam qavraması üçün müəllim tərəfindən hazırlanmış təqdimatı nümayiş etdirərək şagirdlərə tam dolğun məlumat verilir.

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, istiqamət verməlidir.

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

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. O, bir daha şagirdlərə qara metalların səthlərinin bəzədilmə texnologiyasına və iş zamanı təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmənin vacibliyi haqda danışır.

Qara metalın aşınma texnologiyasının nədən ibarət olduğunu qeyd edir, elektrokimyəvi aşınma arasındakı fərqi izah edir.



Təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları

1. Ancaq saz alətlə işləyin.
2. Məmulatın səthini cilalayarkən barmaqlarınızı yaralamamaq üçün tilişə və iti kənarlardan qoruyun.
3. Məmulatları lakladığda və ya boyadıqda yanğın əleyhinə təhlükəsizlik qaydalarına riayət edin.
4. Laklama və rəngləmə əməliyyatlarını havası daim dəyişdirilən yerdə yerinə yetirin.
5. Əllərin və geyimin təmizliyinə nəzarət edin.
6. Əlləri həlledicilərlə təmizləyin. Bu məqsədlə ağ neft, skipidar və ya xüsusi vasitələrdən istifadə edin.



Korroziya, detallın kənarlarının təmizlənməsi, detalların cilalanması, laklama və rəngləmə, oksidləşmə, rifləmə, aşınma, respirator, çəkan.



Özünüoxlama sualları

1. Metalın bəzədilməsi dedikdə nə başa düşürsünüz?
2. Qara metalın bəzədilməsi üsulları hansılardır?
3. Metalın kənarının və səthinin təmizlənməsi necə həyata keçirilir?
4. Cilalama əməliyyatı necə yerinə yetirilir?
5. Metal hansı üsullarla rənglənir və ya laklanır?
6. Metalın oksidləşdirilməsi necə yerinə yetirilir?
7. Metal səthinin riflənməsi nə deməkdir?
8. Rifləmə hansı alətlərlə yerinə yetirilir?
9. Rifləmə texnologiyası nədən ibarətdir?
10. Metalın aşınması dedikdə nə başa düşürsünüz?
11. Qara metal necə üsulla aşındırılır?
12. Aşınma texnologiyası nədən ibarətdir?
13. Metalın bəzədilməsi zamanı hansı təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət edilməlidir?



PRAKTİK İŞ

Qara metalın lak və ya boya ilə bəzədilməsi

Resurslar: qara metal parçası, məngənə, yeyə komplekti, sumbata kağızı, boya və ya lak, fırça, respirator

İşin gedişi:

1. Məxməri yeyələr və sumbata kağızının köməyi ilə metal parçasının səthini və kənarlarını təmizləyin.
2. Metal parçasının səthinə lak və ya boya çəkin.
3. Örtüyün keyfiyyətini və metalın xarici görünüşünü yoxlayın.

Müəllim şagirdlərə qara metalın lak və ya boya ilə bəzədilməsini təklif edə bilər.

Bu iş üçün aşağıdakı resurslar lazımdır: qara metal parçası, məngənə, yeyə komplekti, sumbata kağızı, boya və ya lak, fırça, respirator.

Əvvəlcə müəllim məxməri yeyələr və sumbata kağızının köməyi ilə metal parçasının səthini və kənarlarının təmizlənməsini özü nümayiş etdirir, daha sonra bu işi şagirdlərin yerinə yetirməsini tapşırır.

Daha sonra metal parçasının səthinə lak və ya boya çəkilir və örtüyün keyfiyyəti və metalın xarici görünüşü yoxlanılır.

C

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

1. Metalın bəzədilməsi dedikdə nə başa düşürsünüz?
2. Qara metalın bəzədilməsi üsulları hansılardır?
3. Metalın kənarının və səthinin təmizlənməsi necə həyata keçirilir?
4. Cilalama əməliyyatı necə yerinə yetirilir?
5. Metal hansı üsullarla rənglənir və ya laklanır?
6. Metalın oksidləşdirilməsi necə yerinə yetirilir?
7. Metal səthinin riflənməsi nə deməkdir?
8. Rifləmə hansı alətlərlə yerinə yetirilir?
9. Rifləmə texnologiyası nədən ibarətdir?
10. Metalın aşınması dedikdə nə başa düşürsünüz?
11. Qara metal neçə üsulla aşındırılır?
12. Aşınma texnologiyası nədən ibarətdir?
13. Metal səthinin bəzədilməsi zamanı hansı təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət edilməlidir?

Ç

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

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

Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən tərtibat bacarığını nümayiş etdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək olar.

LAYIH

8-ci MÖVZU. ƏLVAN METALLARIN SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏ TEXNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

1. Əlvan metalların səthinin bəzədilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir (1.3.1.).
2. Qrup tərkibində əlvan metalların səthini bəzəyərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
3. Yaşayış yerində və məktəbdə əlvan metallardan dekorativ bəzəklərin hazırlanması ilə bağlı təqdimatlar edir (3.1.2.).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, müzakirə, klaster

A

Dərslik, iş vərəqləri, əlvan metaldan olan məmulatların müxtəlif üsullarla bəzədilməsi: anodlaşdırma, qızılısuyunasalma, laklama, oksidləşdirmə, patinləşdirmə, gümüşləmə, xromlama, mina-çəkmə və s. əks etdirən 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. Əlvan metalların səthini nə üçün bəzəmək lazımdır?

2. Əlvan metalların səthini hansı üsullarla bəzəmək lazımdır?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir. Onlara BİBÖ cədvəlinin birinci və ikinci sütunlarını doldurmaq təklifi verilə bilər.

8-ci
mövzu

ƏLVAN METALLARIN SƏTHİNİN BƏZƏDİLMƏ TEXNOLOGİYASI

Əlvan metallar qara metallara nisbətən az məşhurdur. Bu onunla izah olunur ki, əlvan metalların yataqlarına az rast gəlinir, onların əridilmə prosesi çox mürəkkəbdir və maya dəyəri böyükdür.



Hansı metallar əlvan metallara aiddir?

Əlvan metallara mis, alüminium, qalay, sink, nikel, titan, maqnezium, gümüş, qızıl və s. aiddir. Onlardan alüminium və mis örintiləri daha çox yayılmışdır.



Əlvan metalların səthini nə üçün bəzəmək lazımdır?

Qara metallar kimi əlvan metallar da korroziyaya məruz qalır. Əlvan metallar ətraf mühitlə fiziki-kimyəvi reaksiyaya girir və bunun nəticəsində onların xassələri dəyişir. Bu da metalların korlanmasına və texnoloji proseslərin pozulmasına gətirib çıxarır.



Əlvan metalların səthinin bəzədilməsinin hansı üsul və növləri var?

Bəzəmənin üsul və növləri çoxdur, lakin konkret üsul seçimi onun müəyyən məmulata tətbiqinin məqsəduyğunluğundan asılıdır.

Əlvan metaldan olan məmulatlar müxtəlif üsullarla bəzədilir: **anodlaşdırma**, **qızılısuyunasalma**, **laklama**, **patinləşdirmə**¹, **gümüşləmə**, **xromlama**, **mina-çəkmə** və s. Bu üsulların hər birini ayrı-ayrılıqda nəzərdən keçirək.



Şəkil 1. Anodlaşdırılmış məmulatlar

Anodlaşdırma – bəzəmənin eyni vaxtda həm dekorativlik, həm də qoruyuculuq funksiyası daşıyan növüdür. Hər bir metalın, o cümlədən məişətdə ən çox işlədilən alüminiumun pas və korroziyadan mühafizəyə ehtiyacı var. Əgər alüminium məmulatı

¹ Patinləşdirmə – patin çəkmək, tunc və ya mis məmulatı qədimdən qalmış əşyaya oxşatmaq üçün üzərinə xüsusi maddə çəkmək.

LAYIHƏ

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Əlvan metalların səthinin bəzədilməsi texnologiyası necədir?

B

Müəllim şagirdlərə mətnin dərslikdən oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür.

Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

rəng alaraq quruduqdan sonra təmiz, hamar və parlaq olması üçün təmiz mahud parça ilə yuyulur. Bundan sonra qızıl suyu çəkiləcək yer fırça ilə yarı su, yarı 40%-li spirt məhlulunda isladılır.

Laklama – qatran məhlulu ilə örtmə üsuludur.

Əlvan metalların səthinin bəzədilməsinin növbəti üsulu patinləşdirmədir.



Patinləşdirmə və patin nə deməkdir?

Patinləşdirmə interyer əşyalarına və materiallara gözəl dekorativ görünüş və ömürlük etmək və onlarda qoruyuculuq xassələrini yüksəltmək üçün məmulatın görkəminin süni yolla köhnəldilməsidir. Patinləşdirməyə mis, bürünc, latun, dəmir, ağac, gips və s. materiallardan olan məmulatlar məruz qalır (*şəkil 3*).

Patin mis və onun orintiləri üzərində olan pərdə və ya nazik təbəqədir. Patinin iki növü vardır: **təbii** və **süni**.



Şəkil 3. Patinləşdirilmiş məmulatlar

Təbii patin – ətraf mühitin təsiri altında dekorativ (abidələrdən tutmuş sikkələrə qədər) və ya texniki məmulatların (sökülmə yerləri, kontaktlar) səthində yaranan karbonat oksidlili pərdədir.

Süni patin – abidələrə və dekorativ məmulatlara xüsusi maddələrin yayılması nəticəsində onların səthində yaranan nazik təbəqədir.

Metalı lazımi ölçüdə və zövqlə patinləşdirmək lazımdır, çünki əks təqdirdə əldə olunan parıltı bayağı olar. Elə bu səbəbdən də bu işi yerinə yetirmək üçün mütləq peşəkara müraciət etmək lazımdır.

Əlvan metal səthlərinin bəzədilməsinin digər üsulu gümüşləmədir.

Gümüşləmə – metalın səthinə gümüş təbəqəsinin çəkilməsidir.

Bəzən detalların və digər elektrikkeçirən materialların, məsələn, qrafitin səthinə gümüş təbəqəsinin qalvanik proseslə çəkilməsini də gümüşləmə adlandırırlar.

Gümüşləmə metalları korroziyadan, yeyilmədən qorumaq, eləcə də onların səthinə parıltı vermək üçün aparılır (*şəkil 4*).

İş vərəqi

№ 1

Patinləşdirmə və patin nə deməkdir?

Patinləşdirməyə məruz qalan məmulatları araşdırıb yazın.

İş vərəqi

№ 2

Anodlaşdırma nə deməkdir? Bu prosesdən nə məqsədlə istifadə olunduğunu araşdırın.

LAYIH

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə 10 dəqiqə vaxt verilir. Qrupda birgəfəaliyyət göstərərək şagirdlərdə əməkdaşlıq, cavabdehlik, öz üzərinə məsuliyyət götürmək kimi bir çox xüsusiyyətlər formalaşır. Bunun üçün müəllim düzgün istiqamət verməli, tapşırıqları şagirdlərin yaş səviyyəsinə və maraq dairəsinə uyğun seçməlidir.

Qruplar sualları müzakirə edir və iş vərəqində öz fikirlərini qeyd edir. Müəllim qrupda 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, onların əməyini düzgün dəyərləndirməlidir.

Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə əlvan metalların səthinin bəzədilməsinin hansı üsul və növləri olduğunu müzakirə edir və onların məişətdə nə məqsədlə istifadə edildiyini araşdırırlar.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir. Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz əksini tapmış olur.

C

Müəllim şagirdlərin diqqətini aşağıdakı suallara yönəldir və cavabları ümumiləşdirir:

1. Əlvan metallar hansılardır?
2. Əlvan metalların səthi hansı məqsədlə bəzənir?
3. Əlvan metalların səthinin bəzədilməsinin hansı növləri və üsulları var?
4. Metalların anodlaşdırılması özündə hansı funksiyaları daşıyır?
5. Metalın anodlaşdırılması nə deməkdir?
6. Qızılısuyunasalma nədir və onun hansı növləri var?

Rəssamlıq minası – mina örtüyü üzərində kiçikölçülü rəsmlər çəkmək üçün istifadə edilən minalı boyadır. Təmizlə çəkilmiş rəsmi bərkidilməsi mufel sobalarında 600–700°C temperaturda bəşirilmə vasitəsi ilə yerinə yetirilir. Bəşirildikdən sonra rəsm şəffaf mina ilə örtülür və bundan sonra yenidən bəşirilir.

► **Anodlaşdırma, qızılısuyunasalma, odlı qızılısuyunasalma, yağ əsasda qızılısuyunasalma, pigment üzərinə qızılısuyucəkmə, laklama, oksidləşdirmə, patinləşdirmə, patin, təbii patin, süni patin, gümüşləmə, xromlama, minaçəkmə, isti mina, soyuq mina, rəssamlıq minası.**

Özünüyoxlama sualları

1. Əlvan metallar hansılardır?
2. Əlvan metalların səthi hansı məqsədlə bəzənir?
3. Əlvan metalların səthinin bəzədilməsinin hansı növləri və üsulları var?
4. Metalların anodlaşdırılması özündə hansı funksiyaları daşıyır?
5. Metalın anodlaşdırılması nə deməkdir?
6. Qızılısuyunasalma nədir və onun hansı növləri var?
7. Patinləşdirmə nədir?
8. Patin nədir və onun hansı növləri var?
9. Gümüşləmə nəyə xidmət edir və ondan harada istifadə edilir?
10. Metalın xromlanması nə deməkdir?
11. Xromlama texnologiyası nədən ibarətdir?
12. Minaçəkmə nədir?
13. Minaların neçə növü var?



PRAKTİK İŞ

Əlvan metallar və onların bəzəmə üçün istifadə edilən ərintiləri

Resurslar: əlvan metallar və onların ərintilərinin nümunələri, maqnit, iş vərəqləri

Tapşırıq:

1. Əlvan metallar və onların ərintilərinin nümunələrinin xarici görünüşü ilə tanış olun.
2. Onların hər birinin rəngini müəyyənəldirin.
3. Hər bir nümunənin hansı əlvan metaldan hazırlandığını təyin edin.
4. Nümunələrin maqnit xassələrini yoxlayın.

7. Patinləşdirmə nədir?
8. Patin nədir və onun hansı növləri var?
9. Gümüşləmə nəyə xidmət edir və ondan harada istifadə edilir?
10. Metalın xromlanması nə deməkdir?
11. Xromlama texnologiyası nədən ibarətdir?
12. Minaçəkmə nədir?
13. Minaların neçə növü var?

Dərsin bu mərhələsində şagirdlərin mövzunu tam qavraması üçün müəllim tərəfindən hazırlanmış təqdimat nümayiş etdirilərək şagirdlərə tam dolğun məlumat verilir.

Praktik iş. Əlvan metallar və onların bəzəmə üçün istifadə edilən ərintiləri

Resurslar: Əlvan metallar və onların ərintilərinin nümunələri, maqnit, iş vərəqləri.

Tapşırıq:

1. Əlvan metallar və onların ərintilərinin nümunələrinin xarici görünüşü ilə tanış olun.
2. Onların hər birinin rəngini müəyyənləşdirin.
3. Hər bir nümunənin hansı əlvan metaldan hazırlandığını təyin edin.
4. Nümunələrin maqnit xassələrini yoxlayın.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha əlvan metalların səthinin bəzədilmə texnologiyası sadalanır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən əlvan metallar və qara metalların fərqlərini izah etmə, əlvan metalların səthinə nə üçün bəzəmək lazım olduğunu izah etmə, iş yerinin təşkili və təhlükəsizlik texnikası qaydalarına əməl etmə, bəzəmənin metod və növlərini müəyyən etmək kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

LAYIH

9-cu MÖVZU. ƏLVAN METALLARDAN MƏFTİLLƏR. MİS MƏFTİLDƏN ASMA BƏZƏK



MƏQSƏD:

1. Əlvən metallardan olan məftillərdən asma bəzək hazırlamaq bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.1.).
2. Mis məftildən asma bəzək düzəltəndə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində mis məftildən asma bəzək hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
4. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, müzakirə, karusel

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif əlvən metallardan – mis, alüminium, sink, latun və s. olan məftilin əsas növləri və onların xarakteristikasını əks etdirən 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. Məftil hansı əlvən metallardan hazırlanır?
 2. Dekorativ işlərdə hansı ölçülü məftillərdən istifadə olunur?
 3. Əlvən metaldan hazırlanan məftillər haqda daha nələri bilmək istəyirsiniz?
- Şagirdlərin suallara cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

9-cu mövzu

ƏLVAN METALLARDAN MƏFTİLLƏR. MİS MƏFTİLDƏN ASMA BƏZƏK

V sinifdə məftilin hazırlanması üsulları haqqında ətraflı danışmışıq. İndi bu mövzuda biliklərimizi bir qədər də zənginləşdirəcəyik.

Məftilin bir neçə növü var. Məftillər təkcə metalın növünə görə deyil, həm də diametrinə görə bir-birindən fərqlənir. Hər növ məftil rəngli rezin örtüklə üzlənə bilər.



Məftil hansı əlvən metallardan hazırlanır?

Məftil mis, alüminium, sink, latun və s. müxtəlif əlvən metallardan hazırlanır. Əlvən metallardan hazırlanan məftil növləri və onların xarakteristikası ilə tanış olaq.

Mis məftil (şəkil 1, a) – qırmızımtıl-narıncı rəngə malikdir, vaxt keçdikcə oksidləşərək qərarlı. Nazik mis məftil plastik və kövrəkdir. Bir yerdən bir neçə dəfə əyildikdən sonra qırılır. Toxuma və ya hörmə işlərində mis məftildən istifadə etmək daha məqsədəuyğundur. Lakin onu nəzərdə saxlamaq lazımdır ki, mis məftildən olan məmulatlar formasını pis saxlayır və asanlıqla deformasiyaya uğrayır.



Şəkil 1. Əlvən metallardan məftillər: a) mis; b) alüminium; c) latun; ç) sink; d) nəbatətli

Mis məftildən hazırlanan dekorativ işlərdə diametri 0,3 və 1 mm olan məftillərdən istifadə olunur.

Alüminium məftil (şəkil 1, b) – gümüşü ağ rəngdədir, pultası yoxdur və qərarlı, kifayət qədər yumşaqdır. Bu məftil müxtəlif işlərdə istifadə etmək üçün çox əlverişlidir, alətin köməyi olmadan asanlıqla əyilir və çəkilə yaxşı yastılanır. Alüminium məftillə dekorativ işlər yerinə yetirərkən diametri 1,5–2 mm olan məftil seçmək daha məqsədəuyğundur.

LAYIHƏ

TƏDQIQAT SUALI

Mis məftildən asma bəzək necə hazırlanır?

B

Müəllim şagirdlərə mətnin dərslikdən oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür.

Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

– Cədvəli doldurun

Məftilin növü	Xarici görünüşü	Xüsusiyyətləri

– Mis məftildən asma bəzəyin hazırlanma texnologiyasını izah edin.

Morholələr üzrə asma bəzəyin hazırlanma texnologiyası:

1. Kiçik mis məftil parçası kəsin və onun mərkəzini tapın. Məftili elə öyin ki, ilgək alınsın (şəkil 4).
2. Məftilin uclarından tutun və bir-birinə əks istiqamətdə aralayın. Bu zaman ortada kiçik ilgək yaranmalıdır (şəkil 5).



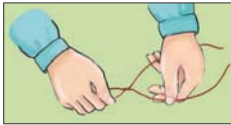
Şəkil 4. Məftilin əyilməsi



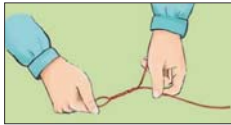
Şəkil 5. Məftil ilgəyin alınması

3. Bir əlinizlə ilgəyi möhkəm tutun, o biri əlinizlə məftilin uclarından tutaraq onları müxtəlif istiqamətlərdə aralayın. İlgəyi səliqə ilə çevirin və məftili eşin (şəkil 6).

4. Kiçik bir hissəni burun. Buruğun bərabər ölçülü olması üçün onu yoxlayın, düzəldin və məftilin uclarını müxtəlif tərəflərə aralayın (şəkil 7).



Şəkil 6. Məftilin eşilməsi



Şəkil 7. Məftilin uclarının aralanması

5. Girdəgəz kəlbətinlə məftilin ucunu sıxın və burun (şəkil 8).
6. Məftilin burulmuş ucunu halqa alına qədər yavaş-yavaş öyin (şəkil 9).



Şəkil 8. Məftilin ucunun sıxılması



Şəkil 9. Halqanın alınması

Bu tapşırıqları yerinə yetirmək üçün şagirdlərə 10 dəqiqə vaxt verilir. Qrupda birgəfəaliyyət göstərərək şagirdlərdə əməkdaşlıq, cavabdehlik kimi bir çox xüsusiyyətlər formalaşır. Bunun üçün müəllim düzgün istiqamət verməli, tapşırıqları şagirdlərin yaş səviyyəsinə və maraq dairəsinə uyğun təşkil etməlidir.

Qruplar sualları müzakirə edir və iş vərəqində öz fikirlərini qeyd edir. Müəllim qrupda cətinlikləri 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, şagirdlərin əməyini düzgün dəyərləndirməlidir.

Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə əlvan metalardan hazırlanan məfilləri, onların xüsusiyyətlərini bir daha müzakirə edirlər. Məişətdə nə məqsədlə istifadə edildiyini sadalayırlar.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir. Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz əksini tapmış olur.

C

Müəllim şagirdlərin diqqətini aşağıdakı suallara yönəldir və cavabları ümumiləşdirir:

1. Hansı əlvan metallardan məfil hazırlanır?
2. Mis məfil hansı xüsusiyyətlərə malikdir?
3. Alüminium məfilin

hansı xarakterik xassələri var?

4. Latun məfil hansı xassələri ilə xarakterizə olunur?

5. Sink məfil hansı xassələrə malikdir?

6. Nəbatatlı məfil nədir?

7. Məfildən məmulat hazırladıqda hansı əlavə materiallardan istifadə olunur?

8. Asma bəzəyi düzəltmək üçün hansı resurslar lazımdır?

9. Asma bəzəyi hazırladıqda hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir?

7. Məfilin əvvəlcə birinci ucunu əl ilə solıq ilə üzüyün ətrafında əşin. Məfilin ikinci ucunu da iki burum dolayın və sonra eyni qaydada əşin (şəkil 10).
8. Alınan pastahı çəkilə yastılaysın (şəkil 11).



Şəkil 10. Burumların alınması



Şəkil 11. Pastahın yastılması

9. Drel vasitəsi ilə balıqquşağının üst hissəsində iki, alt hissəsində isə üç simmetrik kiçiköçülü deşik açın (şəkil 12).

10. Açılmış deşiklərə ağ sap keçirin. Balıqquşağının alt کنار deşiklərindən iki ədəd mavi rəngli, kiçik şüşə gözümuncuğu asın (şəkil 13).



Şəkil 12. Balıqquşağında burğulanan deşiklər



Şəkil 13. Balıqquşağından asılmış kiçik şüşə gözümuncuqları

11. Balıqquşağının üst deşiklərində olan sapları məfilin burulmuş uclarına bağlayın (şəkil 14).

12. Məfildəki halqalara və balıqquşağının aşağı orta deşiyinə qırmızı rəngli ipek qotaz bağlayın (şəkil 15).



Şəkil 14. Balıqquşağının məfildə birləşdirilməsi



Şəkil 15. Hazır asma bəzək

10. Məftil ilə işlədikdə hansı alətlərdən istifadə olunur?

11. Məftillə işlədikdə hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?

Dərsin bu mərhələsində şagirdlərin mövzunu tam qavraması üçün müəllim tərəfindən hazırlanmış təqdimatı nümayiş etdirərək şagirdlərə tam dolğun məlumat verilir.

Müəllim şagirdlərin diqqətini məftillə iş zamanı təhlükəsizlik texnikası qaydalarına yönəldir. O qeyd edir ki, sol əli məftilin əyilən yerinə tutmaq olmaz. İşləyərkən yalnız saz alətlərlə işləmək lazımdır. Məftili kəsdikdə onu üzə yaxınlaşdırmaq olmaz, əks halda gözlər zədələne bilər.

İşləyən adamın arxasında dayanmaq olmaz və arxanda kimsə olduqda işləmək də olmaz.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavablar ümumiləşdirilir. Bir daha əlvan metallardan – məftillərdən asma bəzəyin, hazırlanma

Əlavə materiallarla birlikdə mis məftildən asma bəzək hazırdır. Bu asma bəzəklə mənzili, bağ və iş otağını bəzəmək olar.



Məftillə iş zamanı təhlükəsizlik qaydaları

1. Sol əlinizi məftilin əyilən yerinə yaxın tutmayın.
2. Ancaq saz alətlə işləyin.
3. Məftili kəsdikdə onu üzünüə yaxın tutmayın.
4. İşləyən adamın arxasında dayanmayın və arxanızda kimsə olduqda işləməyin.



Əlvan metal, məftil, mis məftil, aluminium məftil, sink məftil, latun məftil, nəbatatlı məftil.



Özünüyoxlama sualları

1. Hansı əlvan metallardan məftil hazırlanır?
2. Mis məftil hansı xüsusiyyətlərə malikdir?
3. Aluminium məftilin hansı xarakterik xassələri var?
4. Latun məftil hansı xassələri ilə xarakterizə olunur?
5. Sink məftil hansı xassələrə malikdir?
6. Nəbatatlı məftil nədir?
7. Məftildən məmulat hazırladıqda hansı əlavə materiallardan istifadə olunur?
8. Asma bəzəyi düzəltmək üçün hansı resurslar lazımdır?
9. Asma bəzəyi hazırladıqda hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir?
10. Məftil ilə işlədikdə hansı alətlərdən istifadə olunur?
11. Məftillə işlədikdə hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?

texnologiyası sadalanır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən tərtibat bacarıqlarını nümayişətdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

10-cu MÖVZU. AĞACDAN HAZIRLANMIŞ PƏNCƏRƏLƏRİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

1. Ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri ilə bağlı biliklərini nümayiş etdirir (1.3.1.). 2. Qrup tərkibində ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 3. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.). 4. Yaşayış yerində və məktəbdə ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri ilə bağlı təqdimatlar edir (3.1.2.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ, Venn diaqramı

A

Dərslük, iş vərəqləri, ağacdən hazırlanmış pəncərələrin, ağac pəncərələrin təmiri üçün alətlərin, köhnə boyanın təmizlənməsi üçün vasitələrin təsviri ilə slaydlar, ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri və quraşdırılması zamanı təhlükəsizlik qaydaları əks olunmuş plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.

5-ci sinif kursundan şagirdlərdə artıq ağacın quruluşu, tikintidə, mebelin hazırlanmasında istifadə olunan ağac növləri haqda anlayış var. Buna görə də müəllim beyin

SADƏ TƏMİR İŞLƏRİ

10-cu mövzu

AĞACDAN HAZIRLANMIŞ PƏNCƏRƏLƏRİN TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI

Ağac nəinki etibarlı təbii materialdır, həm də digərlərinə nisbətən bir çox üstünlüklərə malikdir. Ağacdən hazırlanmış pəncərə çərçivələri xarici təsirin qarşı davamlıdır, səsi və istiliyi izolyasiya etmə qabiliyyətinə malikdir. Ən başlıcası isə ağacdən hazırlanmış pəncərələri olan otaqda lazımi rütubət asanlıqla qorunub saxlanılır.

Ağacdən hazırlanmış istənilən pəncərə çərçivəsi vaxt keçdikcə havanın təsiri altında köhnəlir: çərçivənin səthindən lak-boya örtüyü lay-lay qopub tökülür və oduncuq çürüyür (şəkil 1). Pəncərə çərçivələrinin elementlərinin korlanma dərəcəsinə asılı olaraq onların ya yenisi ilə əvəzlənməsi, ya da təmir edilməsi məcburiyyəti qarşısında qalır.

Bu dərstdə məhz ağacdən hazırlanmış pəncərə çərçivəsinin təmir edilməsindən danışacağıq.



Şəkil 1. Köhnəlmiş pəncərə çərçivəsi



Ağacdən hazırlanmış pəncərələri necə təmir etmək olar?

Çox halda ağacdən hazırlanmış pəncərə bütövlükdə normal işləyir – əla açılıb-bağlanır və hava buraxmır. Lakin pəncərənin xarici görünüşü könlüəcan deyil. Qopub tökülmiş boya, kiçik cızıq və qopuq yerləri koskin nəzərə çarpır. Belə hallarda pəncərəni əsaslı rəngləmək lazım gəlir, sadəcə, yüngül bərpaedici təmir işləri aparmaq kifayət edir, yəni qopuq yerləri zəminə salamaq və çərçivəni bir qat olmaqla rəngləmək.

Ayrdındır ki, ağacdən hazırlanmış pəncərələrin kosmetik təmiri onların əhatəli bərpasından əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Kosmetik təmirin yaxşı cəhəti odur ki, köhnəlmiş pəncərələrin istismar vaxtı artır və tam bərpasının ehtiyacı zaman etibarlı olur.

Ağacdən hazırlanmış pəncərə çərçivələrinin təmiri qaydaları və texnologiyası ilə tanış oluq.

İlk öncə, təmir üçün iş yerini hazırlamaq lazımdır.

Təmir zamanı mebel və möblə texnikasının üzərinə polietilen örtük çəkmək və ya imkan olarsa, onları iş aparılan yerdən kənarlaşdırmaq lazımdır.

həmləsi üsulundan istifadə edərək şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Tikintidə ağacın hansı hissəsi istifadə edilir?
 2. Ağacdan hazırlanmış pəncərələrin, mebellərin hazırlanmasında hansı növ ağaclardan istifadə edilir?
 3. Bu ağac növləri bir-birindən nə ilə fərqlənir?
 4. Ağacdan hazırlanmış pəncərələr haqqında daha nəyi bilmək istəyerdiniz?
- Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər. Şagirdlərin cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQİQAT SUALI

Ağacdan hazırlanmış pəncərələrin təmiri texnologiyası nədən ibarətdir?



Şəkil 2. Köhnə boyanın inşaat feni ilə çıxarılması

1. Pəncərə çərçivəsinin sökülməsinə başlayaq. Bunun üçün pəncərə layları çıxarılır, şüşə bərkidiciləri götürülür və ya iskanə ilə zamazka (alif yağı qarışdırılmış təbaşir tozu) qopardılaraq şüşə çıxarılır. Sonra isə furnitur tamamilə konarlaşdırılır (onsuz da onu yenisi ilə əvəzləmək lazımdır); xarici pəncərə laylarından ehtiyatla su axıdıcıları çıxarılır, çünki onlar mısra ilə bərkidilir və şübhəsiz, paslanmış olur. Başqa mısralar və polad küncüklər götürülür. Sonrakı işlər üçün çərçivə və pəncərə laylarında ancaq ağac hissələr qalmalıdır. Pəncərələr çirkəndən təmizlənir. Daha sonra çərçivələr

və pəncərə layları bir-bir olmaqla lövhə üzərinə yerləşdirilir və diaqonalları ölçülərək düzbucaqlı olana qədər düzəldilir: onlar eyni uzunluqda olmalıdır. Xüsusən nəfəslik layları əsaslı surətdə ölçülür və düzəldilir. Pəncərənin bu kiçikölçülü hissəsində buraxılan səhv sonradan ciddi qüsurlar yaradır. Diaqonalların uzunluğundakı 1 mm fərq təmirdən sonrakı dövrdə 0,6-0,7 mm-lik yarıq əmələ gətirir.

2. Sonra pəncərə çərçivəsi boyadan təmizlənir.

Köhnə boyanı iki üsulla pəncərədən çıxarmaq olar: **termik və kimyəvi**. **Termik əməl üsulu** ilə təmizləmə üçün inşaat fenindən istifadə edilir (şəkil 2).

Köhnə boyanın inşaat feni ilə çıxarılması daha praktik və rahatdır. Bu işi yerinə yetirmək üçün aşağıdakılar lazımdır: inşaat feni, elektrik uzadıcısı, fen üçün ucluqlar, rəngsaz malası və boyanı qaşımaq üçün xüsusi alətlər, fırça və mühafizə vasitələri (ələclər, respirator).



Köhnə boyanın çıxarılma texnologiyası nədən ibarətdir?

Köhnə boyanın çıxarılma texnologiyası:

- fenlə 5–10 sm məsafədən kiçik səthlər qızdırılır. Boya qabardıqda rəngsaz malə qasıyıcısı ilə konarlaşdırılır. Malə qasıyıcısı rəngsaz maləsindən sərt ağzılıqlıma görə fərqlənir. Bu alətlə qabaran boyanı çıxarmaq olduqca rahatdır. Amma bu məqsədlə ensiz rəngsaz malası da götürmək olar.
- qaşımaq asan olsun deyə birdəfəyə böyük səthi qızdırmaq lazım deyil. İşin rahat getməsi üçün elektrik uzadıcısından istifadə edilir. İş zamanı otağın havası tez-tez dəyişdirilir.
- finin dəstəyindən əl tutulur ki, hava çəpərinin dəlikləri əl ilə qapanmasın. Belə olarsa, fen həddindən artıq qızır.
- fen sağ əldə tutulur və hava axını lazımı yerə yönəldilir. Boya köptü qabaran zaman sol əldəki rəngsaz malasının köməyi ilə tez konarlaşdırılır.
- fırça vasitəsilə soyulmuş kiçik boya hissəcikləri yığılır.

B

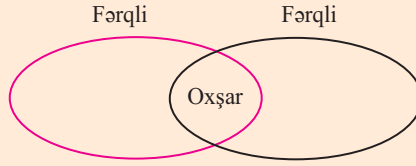
Müəllim şagirdlərə mətnin dərslik üzrə oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplarına bölünür. Tədqiqat aparmaq üçün şagirdlərə iş vərəqləri paylanılır.

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– Ağacdan hazırlanmış pəncərələri necə təmir etmək olar?

– Köhnə boyanın təmizlənmə texnologiyası nədən ibarətdir?

– Venn diaqramının köməyi ilə termik və kimyəvi təmizləmə üsullarının oxşar və fərqli cəhətlərini müqayisə edin.



– Ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri və quraşdırılması 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.

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

1. Ağacdən hazırlanmış pəncərə hansı üstünlüklərə malikdir?
2. Köhnəlmiş pəncərənin hansı əlamətləri var?
3. Pəncərəni sökdükdə nəyə fikir vermək lazımdır?
4. Pəncərə boyadan hansı üsullarla təmizlənir?
5. Boyanın çərçivədən termik üsulla çıxarılması texnologiyası nədən ibarətdir?
6. Çərçivə kimyəvi üsulla necə təmizlənir?

Boyanı **kimyəvi üsulla** çıxarmaq üçün yuyucu məhlul lazımdır. İstənilən təsərrüfat və ya inşaat mağazasında belə yuyucu məhlulu əldə etmək mümkündür. Bu məhlul pəncərə çərçivəsinə adi rəngsaz fırçası ilə çəkilir.

Məhlul çəkiləndən 20–30 dəqiqə keçdikdən sonra rəngsaz malası ilə köhnəlmiş boyanı pəncərə çərçivəsinin səthindən çıxarmaq olar. Amma texniki mayelərdən istifadənin öz çətinlikləri var. Bu mayələr kifayət qədər zərərli və dəri üzərinə düşdükdə bəzi fəsadlar yaranır. Odur ki, kimyəvi aktiv maddələrlə bəzibə təmasda olmamaq üçün termik üsulu seçmək lazımdır. Boya çıxarıldıqdan sonra çərçivə şəkil 3-də göstərilən kimi olacaq.

Boya qalıqları sumbata kağızı və ya cilalayıcı alətlə kənarlaşdırılır (şəkil 4).

3. İşin sonrakı mərhələsi **əlif yağı** hopdurmadır. Bu mərhələnin əsas məqsədi sonradan istilik və ya kimyəvi üsulla məhv edilmiş çürüntü rüqeymlərinin təkrar inkişafının qarşısını almaq və köhnəlmiş oduncağın quruluşunu mümkün olduğu qədər bərpa etməkdir.

Detallara hər tərəfdən fırça ilə 3–4 dəfə cəld hərəkətlə əlif yağı vurulur. Hər sonrakı qat əvvəlki tam hopduqdan sonra çəkilir.

4. İşin sonrakı mərhələsi pəncərənin bərpa edilməsidir.

Pəncərənin quruluşunun vacib elementi onu künclərdən bəndləyən **ağac mixlərdir** (şəkil 5).

Ağac mixlər emal üçün yararlı istənilən düz səthli oduncaqdan **tacvəri burğu¹** ilə burğulanaraq deyil (şəkil 6). Burğulanması şəkildə göstərilən kimi liflərin eninə yerinə yetirmək lazımdır. Ağac mixin diametri geydiriləcəyi dəyişin diametridən 0,5–0,7 mm böyük olmalıdır.

5. Sonrakı mərhələdə pəncərə çərçivələri diqqətlə **zamaskalanır** – oyuqlar, yarıqlar və cızıqlar örtülür.



Şəkil 3. Boyası çıxarılan çərçivə



Şəkil 4. Tam təmizlənmiş pəncərə çərçivəsi



Şəkil 5. Ağac mixlə bəndlənmiş pəncərə

¹ Tacvəri burğu – müxtəlif ölçüli dalıqlar açmaq üçün nəzakətlə tətullmuş, içi boş silindr şəkildə burğu

LAYIH

7. Çərçivə nə üçün əlif yağı ilə örtülür?
 8. Çərçivənin küncləri necə bəndlənir?
 9. Pəncərə çərçivəsinin zamaskalanması və cilalanması necə yerinə yetirilir?
 10. Pəncərə şüşəsi boya ləkəsindən hansı alətlə təmizlənir?
 11. Ağacdən hazırlanmış pəncərə çərçivəsinin təmiri və quraşdırılması zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmək lazımdır?
- Müzakirə suallarından sonra BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununun doldurulması təklif edilir.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha ağacdən hazırlanmış pəncərələrin təmiri qaydaları haqqında danışır, pəncərələrin təmiri zamanı yerinə yetiriləcək mərhələlərin ardıcılığı sadalanır, bu ardıcılığın saxlanması əhəmiyyəti araşdırılır, təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına riayət etməyin vacibliyi vurğulanır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

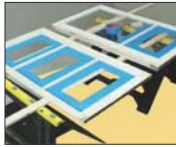
Pəncərə üçün zamazka hazır məhsul halında satılır. Zamazka ev şəraitində də hazırlanır. Bunun üçün 3 hissə taxta köpüyünü 1 hissə pəncərə üçün xüsusi yapışqanla qarışdırmaq lazımdır. Hazırlanma texnologiyası sadədir, lakin qarışıq tez qurduğundan, onu az porsiyalarla cold qarışdıraraq hazırlamaq lazımdır.

Belo zamazkanın əsasını yapışqan təşkil etdiyindən o tez quruyur. Qurumuş və bərkimiş zamazkahi səth xirdazərəkli sumbata kağızı ilə **cilalanır**.

6. Cilalandıqdan sonra **pəncərə çərçivəsi** rənglənir. Boyamaq üçün yağlı və ya **akril boyalardan**¹ istifadə edilir.

Yağlı boya uzun müddət qalır, lakin gec quruyur, akril boya isə əksinə. Əvvəlcədən boyanı qarışdırmaq lazımdır, çünki çox qatı boya ağaca hopmur və bəzi hallarda axıntı əmələ gətirir. Yaxşı olar ki, boya bir qədər duru olsun və bir neçə qat çəkilsin.

Əgər pəncərə şüşəsi çıxarılmayıbsa, bu zaman onu **yapışqanlı rəngsaz lenti** ilə çirklənmədən qorumaq məsləhətdir (şəkil 7).



Şəkil 7. Şüşənin yapışqanlı rəngsaz lenti ilə qorunması



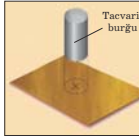
Şəkil 8. a) qaşığı; b) qaşığı ilə boyanın kənarlaşdırılması

Birinci qat çəkilmiş boya oduncağa hopmalıdır. O, yaxşı quruduqdan sonra ikinci qat boyanı çəkmək olar. Rəngləməyə pəncərənin içəriyə baxan hissəsindən başlamaq lazımdır.

Rənglədikdən sonra yapışqanlı lent çıxarılır (boya qurumamış). Əgər şüşənin üzərində rəng izləri olarsa, **qaşığıcı alət** və ya **ülgüclə** kənarlaşdırılır (şəkil 8).

7. Sonuncu mərhələ pəncərənin şüşələnməsidir. Şüşələmədən əvvəl daxili künclərə akvarium üçün olan nazik və uzun silikon yapışqanı sıxılaraq çəkilir. Şüşə mismarlar vasitəsilə bərkidildikdən sonra silikon axıntıları sirkədə isladılmış səgi ilə təmizlənir. Mismarların üzərindəki silikonu silmək lazım deyil. O, mismarları korroziyadan qoruyur.

¹ Akril boya — poliakrilatlar (əsasən metil, etil və butil akrilatların polimerləri) əsasında suya dağılmış boyadır. Ondan daxili və xarici işlər üçün inşaatda və rəssamlıq işlərində istifadə olunur.



Şəkil 6. Ağac mixın yerinin burğulanması

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatı hazırlama bacarığı, tərtibat bacarıqlarını nümayişetdirmə, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına riayətmə, təqdimatı hazırlama və təqdim etmə kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

11-ci MÖVZU. PLASTİK KÜTLƏ VƏ ONUN İNSAN HƏYATINDA ROLU



MƏQSƏD:

Plastik kütlədən olan məmulatların xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirərək birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, müzakirə, klaster

A

Dərslik, iş vərəqləri, plastik kütlə, polimerlər, xətti polimerlər, məkani (torlu) polimerlər, şaxəli polimerlər, polietilen, polipropilen, polistirol, polikarbonat, polivinilxlorid və s. əks etdirən 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. Plastik kütlə nədir?
2. Plastik kütlə insan həyatında nə kimi rol oynayır?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir. Onlara BİBÖ cədvəlinin birinci və ikinci sütunlarını doldurmaq təklifi verilə bilər:

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir. Onlara BİBÖ cədvəlinin birinci və ikinci sütunlarını doldurmaq təklifi verilə bilər:

Bili-rəm	İstəyirəm biləm	Öy-rəndim

11-ci
mövzu

PLASTİK KÜTLƏ VƏ ONUN İNSAN HƏYATINDA ROLU

Plastik kütlədən hazırlanmış məmulatlar XIX əsrin sonunda meydana çıxmış və tədricən insan həyatına bütünülklə daxil olmuşdur. Əgər ətrafa göz yetirsək, görürük ki, bu gün bizi çoxlu sayda plastik kütlədən hazırlanmış məmulatlar əhatə edir.

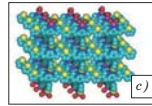
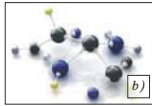
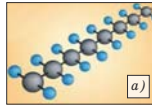


Plastik kütlə nədir?

Plastik kütlə kimya sənayesində polimerdən alınan, təzyiq altında qızdırıldıqda verilmiş formanı alan və soyuduqdan sonra onu qoruyub saxlayan təbii, süni və ya sintetik mənşəli materialdır.

Plastik kütlənin fiziki, mexaniki və texnoloji xassələri polimerlərin növündən və sayından asılıdır.

Polimerlər yüksək molekulyar birləşmələrdən ibarətdir. Onlar **xətti, şaxəli və torvari struktura** malikdir (şəkil 1).



Şəkil 1. Polimerlərin strukturu:
a) xətti; b) şaxəli; c) torvari

Plastik kütlə hazırlamaq üçün istifadə edilən təbii xammalın iki mənbəyi var:

a) təbii polimerlərdən çevrilmələr nəticəsində alınan bir sıra plastik maddələr, məsələn, sellüloza və ya zülal əsaslı birləşmələr.

b) kimyəvi sintez yolu ilə aşağı molekül kütləli birləşmələrdən yüksək molekül kütləli birləşmələrin alınması ilə, məsələn, kömür, təbii qaz, neft və s.

Plastik kütlədən bir çox məişət əşyalarının (ütü altlıqları, paltar üçün qarmaqcıqlar, daraq, mətbəx avadanlığı, məktəb ləvazimatları və s.) istehsalında geniş istifadə olunur. Plastik kütlədən olan məmulatlar təkcə məişətdə istifadə olunmur, ondan aviasiya və dənizçilik bəzi hissələri, qablaşdırma materialları da hazırlanır. Bu materialdan təkcə bərdəlik qab-qacaq deyil, mebel və s., belə demək olarsa, gündəlik tələbat malları hazırlanır.

LAYIH

TƏDQİQAT SUALI

Plastik kütlənin hansı növləri var və onların insan həyatında rolu nədən ibarətdir?

B

Müəllim şagirdlərə mətnin dərslikdən oxunmasını tapşırır. Sınıf qruplara bölünür.

Tədqiqat aparmaq üçün hər qrupa üstündə tapşırıqlar olan iş vərəqləri paylanır. İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

İş vərəqi № 1

Plastik kütlə nədir? Plastik kütlədən hazırlanan məmulatları araşdırıb yazın.

İş vərəqi № 2

Plastik kütlənin hansı növləri var? Məişətdə plastik kütlədən nə məqsədlə istifadə olunduğunu araşdırın.

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə 10 dəqiqə vaxt verilir. Qrupda birgəfəaliyyət göstərərək şagirdlərdə əməkdaşlıq, cavabdehlik, öz üzərinə məsuliyyət götürmək kimi bir çox xüsusiyyətlər formalaşır. Bunun üçün müəllim düzgün istiqamət verməli, tapşırıqları şagirdlərin yaş səviyyəsinə və maraq dairəsinə uyğun təşkil etməlidir.



Plastik kütlə hansı üstün cəhətlərə malikdir?

Hazırda plastik kütlədən olan məmulatları arzuolunan əsas cəhət onların ucuz olmasıdır. Bununla yanaşı, onlar çox elastikdir, az sıxlığa malikdir və korroziyaya məruz qalmır. Bu məmulatların elektrik və istilik keçiriciliyi aşağıdır, səsudma və titrəyişudma xassələrinə malikdirlər.

Eləcə də onların çəkisi azdır, nisbətən uzunömürlüdürlər, rahat yuyulur və müxtəlif rənglərə boyanılır. Plastik kütlədən olan məmulatların müasir çeşidi ekoloji cəhətdən yüksək göstəricilərə malikdir ki, bu da onlardan həyatın müxtəlif sahələrində geniş istifadə olunmasına imkan verir. Plastik kütlədən olan məmulatlara yeni, daha böyük tələblərin qoyulduğunu nəzərə alaraq, mütəmadi şəkildə onların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə işlər aparılır.



Plastik kütlənin hansı növləri var?

Hər bir insan gündəlik həyatında bir çox plastik kütlə növündən olan məmulatlardan istifadə edir. Onlardan bəzilərinə nəzərdən keçirək.

Poliətilen (şəkil 2, a). Hər kəs poliətilen haqqında eşidib və hər bir insanın əlinin altında bu materialdan hazırlanan bir neçə əşya tapılır. Plastik kütlənin bu növü yüksək möhkəmliliyə malikdir, temperatur fərqi davamlıdır, xoşagəlməz qoxusu yoxdur, qidalanmada istifadə üçün təhlükəsiz hesab edilir.

Poliətilen məmulatları müxtəlif kimyəvi birləşmələrlə qarşılıqlı təsirdə olduqda, əsasən, öz əvvəlki xassələrini dəyişmir. Poliətiləndən oyuncaqlar, müxtəlif qablaşdırma materialları (şəkil 2, b), nazik pərdə, müxtəlif həcmli çənlər (şəkil 2, c), süd, süd məhsulları və şirələr üçün şəffaf butulkalar, məişət kimyası və mühərrik yağları üçün müxtəlif qablar və s. hazırlanır.

Poliəpropilen (şəkil 3, a) tez dağılır və poliətilənə nisbətən şaxtaya davamlılığı azdır. Alimlər belə hesab edirlər ki, o insan həyatına və ətraf mühitə heç bir təhlükə yaratmır. Qida sənayesində istifadə üçün tam yararlıdır, ətraf mühitə qarşı davamlı polimerdir.



Şəkil 2. a) poliətilen; b) poliətilen torbalar; c) poliətilen çənlər

Şagirdlər təqdimatlarını bitirdikdən sonra müəllimlə birlikdə plastik kütlə və onun insanların həyatında rolunu müzakirə edir, məişətdə nə məqsədlə istifadə edildiyini öyrənirlər.

Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir. Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz əksini tapmış olur.

C

Müəllim şagirdlərin diqqətini aşağıdakı suallara yönəldir və cavabları ümumiləşdirir:

1. İnsanın həyatında plastik kütlənin əhəmiyyəti nədən ibarətdir?
2. Hansı material plastik kütlə adlanır?
3. Plastik kütlənin əsasını nə təşkil edir?
4. Polimerlər hansı struktura malikdir?
5. Bir çox plastik kütlə növünə hansı xassələr xarakterikdir?
6. Plastik kütlənin üstünlüyü nədədir?
7. Plastik kütlənin hansı növləri var?
8. Polietilenin xarakterik cəhətləri hansılardır?
9. Polipropilendən nə hazırlanır?
10. Polistiroidən hərələrdə istifadə olunur?
11. Polikarbonatın xarakterik cəhətləri hansılardır?
12. Polivinilxloriddən nə hazırlanır?

Dərsin bu mərhələsində şagirdlərin mövzunu tam qavraması üçün müəllim tərəfindən hazırlanmış təqdimat nümayiş etdirilir, şagirdlərə tam dolğun məlumat verilir.

Qab-qacaq, boru və s. bu kimi məmulatların istehsalında polipropilendən istifadə olunur (şəkil 3, b, c). Ondan butulka qapaqları, diskler, sprişlər, vedrələr, yoqurt stəkanları və digər məhsullar hazırlanır. Polipropilen təhlükəsiz xammal olduğu üçün ondan uşaq oyuncaqları və qab-qacağı hazırlanır. Bəzən polipropilena, hətta avtomobillərin banında və salonunda da rast gəlmək olar.



Şəkil 3. a) polipropilen; b) polipropilen mətbəx avadanlığı; c) polipropilen sənaye avadanlığı

Polistirol (şəkil 4, a). Sintetik polimer olaraq bu material çox böyük temperatur fərqi davam gətirir. Məhz bu üstünlüyünə görə o, yüksək keyfiyyətli məhsul istehsalında son dərəcə etibarlı və möhkəm xammal kimi geniş istifadə edilir.

Polistirolun fizioloji cəhətdən təhlükəsizliyi ondan insanın gündəlik həyatına daxil olan məişət, əmtəə mallarının və avadanlıqların, məsələn, duş kabinələrinin arakəmələrinin, qida üçün konteyner və qablaşdırma məmulatlarının, mətbəx ləvazimatları və fincanların, mənzillərdə istiliyi təmin edən izoleedici lövhələrin və s. hazırlanmasına şərait yaradır.



Şəkil 4. a) polistirol; b) polistirol təbəqəsi; c) polistirol kəməri

Polikarbonat (şəkil 5, a). Bu maddə yüksək temperatura davamlıdır, odur ki onu əritmək asan deyil (adətən, 135°C temperaturda material öz ilkin xassələrini saxlayır). Təsədüfi deyil ki, şəffaf polikarbonat "gülləkeçirməyən şüşə" kimi tanınır.

Şüşənin ekoloji xassələrinə malik olan bu material ondan daha möhkəmdir. Odur ki, polikarbonatdan sadə şüşənin dözməyəcəyi məmulatların, məsələn, plastik kütləni əridib tökmək üçün formalı pres-qalıbların,

LAYIHƏ

Praktik iş. Plastik kütlənin növünün və xüsusiyyətlərinin təyin edilməsi

Plastik kütlələrin növünü və xarakterik xüsusiyyətlərini təyin etmək üçün müəllim şagirdlərə aşağıdakı praktik işi tapşıra bilər.

Bunun üçün plastik kütlədən hazırlanan müxtəlif məmulat nümunələri, polietilen torba, santexnika elementləri, karniz, boru kəsikləri və s. araşdırıb məmulatın hazırlandığı plastik kütlə növünü təyin edərək cədvəl doldurulur.

Nö	Məmulatın adı	Plastik kütlənin növü	Əsas xüsusiyyətləri və təyinatı	Bu materialdan olan digər məmulatlar
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				



Özünüyoxlama sualları

1. İnsanın həyatında plastik kütlənin əhəmiyyəti nədən ibarətdir?
2. Hansı material plastik kütlə adlanır?
3. Plastik kütlənin əsasını nə təşkil edir?
4. Polimerlər hansı struktura malikdir?
5. Bir çox plastik kütlə növünə hansı xassələr xarakterikdir?
6. Plastik kütlənin üstünlüyü nədədir?
7. Plastik kütlənin hansı növləri var?
8. Polietilenin xarakterik cəhətləri hansılardır?
9. Polipropilendən nə hazırlanır?
10. Polistiroidən haralarda istifadə olunur?
11. Polikarbonatın xarakterik cəhətləri hansılardır?
12. Polivinilxloriddən nə hazırlanır?



PRAKTİK İŞ

Plastik kütlənin növünün və xüsusiyyətlərinin təyin edilməsi

Resurslar: Polietilen məmulatların müxtəlif növləri — polietilen kəmə, santexnika elementləri, plastik kütlədən karniz və boru kəsikləri və s.

Tapşırıq: Məmulatın hazırlandığı plastik kütləni müəyyənləşdirin və cədvəli doldurun.

Nö	Məmulatın adı	Plastik kütlənin növü	Əsas xüsusiyyətləri və təyinatı	Bu materialdan olan digər məmulatlar
1				
2				
3				
4				

Ç

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavablarını qiymətləndirərkən əməkdaşlıq, plastik kütlənin insan həyatında rolunu izah etmə, plastik kütlədən hazırlanan materialların fərqi izah etmə, iş yerinin təşkili və təhlükəsizlik texnikası qaydalarına əmələtmə, növlərini müəyyən etmək, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə etmək tövsiyə olunur.

12-ci MÖVZU. PLASTİK KÜTLƏDƏN OLAN PƏNCƏRƏLƏRİN KONSTRUKTİV ELEMENTLƏRİ VƏ TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

1. Plastik kütlədən olan pəncərələrin təmiri ilə bağlı biliklərini nümayiş etdirir (1.3.1.). 2. Qrup tərkibində plastik kütlədən olan pəncərələrin təmiri zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 3. Yaşayış yerində plastik kütlədən olan pəncərələrin tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir (3.1.2.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, plastik kütlədən olan pəncərələrin təsviri ilə slaydlar, plastik kütlədən olan pəncərələri təmir etmək üçün alətlər, plastik kütlədən olan pəncərələrin təmiri və quraşdırılması zamanı təhlükəsizlik qaydalarının təsviri ilə plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Dərsin əvvəlində müəllim şagirdlərə aşağıdakı cədvəli doldurmaq təklifi verə bilər:

12-ci
mövzu

PLASTİK KÜTLƏDƏN OLAN PƏNCƏRƏLƏRİN KONSTRUKTİV ELEMENTLƏRİ VƏ TƏMİRİ TEXNOLOGİYASI

Şəxsi ev və ya ofis olmasından asılı olmayaraq, istənilən binanın interyerinin başlıca elementlərindən biri pəncərələrdir. Onlar evimizi gözəl, isti və təhlükəsiz edir, odur ki həyatımızın rahat olmasında onların xarici görünüşü və keyfiyyəti özünəməxsus rol oynayır. PVX-dən olan pəncərələr – kifayət qədər yeni ixtiradır, onlar son zamanlar istənilən əsaslı təmirin vacib elementinə çevrilmişdir.



Plastik pəncərələrə ehtiyac nədən yaranmışdır?

Hər bir ailənin idarə olunmasında elektrik və istiliyin istehlakına qənaət önəmli yer tutur. Halbuki pəncərə və qapı yerləri mənzildə istilik itkisinin əsas mənbəyidir və hər zaman isidilmə və kipləşdirmə baxımından əlavə təkmilləşdirmə tələb edir.

Bir çox çatışmazlıqlara malik olan ağac qapı və pəncərələr mənzildə izole edilmiş məkanın yaradılmasına təsir göstərə bilər. Mövsümi hava şəraitinin təsiri altında ağac çərçivələrdə yarıqlar emalə gəlir ki, bəzidəki soyuq hava onlardan sızaraq mənzili soyudur. Zaman keçdikcə bu material çürüməyə məruz qalır və öz möhkəmliyini itirir, kifayət qədər tez istismar müddətini tamamlayır.



Plastik kütlədən olan pəncərələrin üstünlüyü nədədir?

Plastik kütlədən olan pəncərələr hazırlandığı materialın bir çox dənli-maz üstünlükləri sayəsində bütün dünyada böyük şöhrət qazanıb.

Birinci – PVX ağac və ya metal kimi inşaat materialları ilə müqayisədə daha az maya dəyərində malikdir.

İkinci – polivinilxlorid emalının sadə olması hazır məmulatın qiymətində öz təsirini büruzə verir.

Üçüncü – polivinilxlorid ekoloji cəhətdən ətraf mühitə zişansızdır.

Dördüncü – möhkəm və uzunömürlü olduğundan belə plastik kütlədən hazırlanan pəncərələr 40 ildən artıq istismara yararlı olur.

Plastik kütlədən olan pəncərələr müxtəlif konstruktiv xüsusiyyətlərə malik ola bilər, lakin bu zaman pəncərənin elementləri, yəni onu təşkil edən hissələr dəyişməz olaraq qalır.



Plastik kütlədən olan pəncərə hansı hissələrdən ibarətdir?

Plastik kütlədən olan pəncərə (şəkil 1) aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:
Şüşə paketi (1) – plastik kütlədən ibarət pəncərənin aralarında hava qatı olan bir neçə şüşədən ibarət şüşəli hissədir.

LAYIH

Pəncərənin növü	Üstünlüyü	Çatışmayan cəhəti
Ağacdən hazırlanmış pəncərə		
Plastik kütlədən hazırlanmış pəncərə		

Daha sonra şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət etmək olar:

- Plastik kütlədən olan pəncərələrin qüsurları haqqında nə bilirsiniz?
- Sizcə, bunları necə aradan qaldırmaq olar?

Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar:

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Plastik kütlədən olan pəncərələrin təmiri texnologiyası necədir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı suallar verilə bilər:

İş vərəqi

№ 1

Plastik pəncərələrə tələbin olması
nədən yaranmışdır?

İş vərəqi

№ 2

Plastik kütlədən olan
pəncərələrin üstünlükləri
nədir?

İş vərəqi

№ 3

Plastik kütlədən olan
pəncərələr hansı
hissələrdən ibarətdir?

İş vərəqi

№ 4

Plastik kütlədən olan
pəncərələrin təmiri
texnologiyası necədir?

LAYIH

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

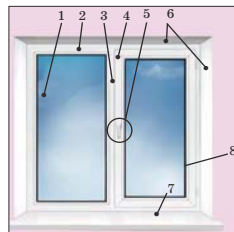
Hər qrupdan bir nümayəndə ayrıca təqdimat edir, sonra onlar bir-birinin işinə münasibət bildirirlər. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

Sonra şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir. Bu zaman dərsin birinci mərhələsində şagirdlərin mövzu ilə bağlı öyrənmək istədikləri suallar artıq öz əksini tapmış olur.

C

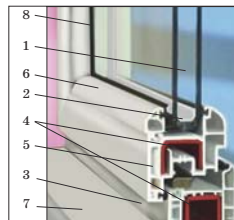
Müəllim tərəfindən təşkil olunan müzakirə zamanı şagirdlərə aşağıdakı sualların verilməsi tövsiyə olunur:

1. Plastik kütlədən olan pəncərələrə tələbat nə üçün günü-gündən artır?
2. PVX-dən olan pəncərələrin hansı üstünlükləri var?
3. PVX-dən olan pəncərə hansı hissələrdən ibarətdir?
4. Şüşə paketi nədən ibarətdir?
5. Şüşə paketini nə üçün mastika ilə örtmək lazımdır?
6. Pəncərə çərçivəsinin sərtliyi nədən asılıdır?
7. İmpost pəncərədə hansı rolu oynayır?
8. Pəncərə layı hansı hissələrdən ibarətdir?
9. Sıxlaşdırıcının vəzifəsi nədir?
10. Pəncərələrin pis işləməsinin səbəbləri nədir?



Şəkil 1. Plastik kütlədən olan pəncərə və onun hissələri:

- 1) şüşə paketi; 2) çərçivə;
- 3) impost; 4) pəncərə layı;
- 5) furnitur; 6) maili səth;
- 7) pəncərəaltı; 8) sıxlaşdırıcı



Şəkil 2. Plastik kütlədən pəncərə kəsiyi:

- 1) şüşə paketi;
- 2) alüminium çərçivə;
- 3) pəncərə çərçivəsi;
- 4) çərçivənin armaturlaşdırılmış profili;
- 5) pəncərə layı;
- 6) pəncərə yağmağı;
- 7) pəncərə altı;
- 8) sıxlaşdırıcı

¹ Mastika – xüsusi silikon maddə

Şüşə paketində şüşələr arasında molekulyar ələk – doldurulmuş deşikləri olan nazik alüminium çərçivə (2) var. Molekulyar ələk rütubəti udaraq şüşələri tərləmədən qoruyur. Şüşələr arasından, həmçinin uzunmüddətli istifadəyə hesablanmış bir neçə sıra sıxlaşdırıcı keçir. Şüşə paketi ya quru hava ilə, ya da argon qazı ilə doldurulur ki, bu da pəncərənin istilikqoruma xassəsini xeyli yaxşılaşdırır. Daxilə rütubətin və tozun düşməməsi üçün hazır şüşə paketi bütün perimetri boyu mastika¹ ilə örtülür. Şüşə paketi sayəsində plastik kütlədən olan pəncərə qoruma, istiliyi izolyasiya etmə, səs-küydən, rütubətdən və tozdan qoruma kimi üstünlüklərə malikdir.

Pəncərə yağmağı (şəkil 2 (6)) – şüşə paketini təsbit etmək üçün pəncərə layında hermetik olaraq möhkəmləndirir.

PVX-dən olan hər hansı pəncərənin başlıca tərkib hissəsini pəncərənin hərəkətsiz elementi olan **pəncərə çərçivəsi** (şəkil 2 (3)) təşkil edir.

Pəncərə yerində bərkidilən çərçivə qutusu çox sayda kamerası olan profillərdən quraşdırılır. Hər bir pəncərə fərdi parametrlə malikdir ki, bu səbəbdən də ona uyğun profil sifarişlə hazırlanır. Plastik kütlədən olan pəncərə çərçivəsi şüşə paketli pəncərə layları üçün bünövrə rolunu oynadığı üçün ən yüksək sərtlik tələblərinə cavab verməlidir. Plastik kütlədən olan pəncərə çərçivəsinin sərtliyi onun daxilindəki armaturlaşdırılmış metal profillərdən (şəkil 2 (4)) asılıdır.

11. Plastik kütlədən olan pəncərə mexanizminin təmiri texnologiyası nədən ibarətdir?

12. Pəncərələrin həcnamalarını hansı yağlarla yağlamaq olar?

Dərsin bu mərhələsində şagirdlərin mövzunu tam qavraması üçün müəllim tərəfindən hazırlanmış təqdimat nümayiş etdirilərək şagirdlərə tam dolğun məlumat verilir.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha plastik kütlədən hazırlanmış pəncərələrin üstünlüyü və onların təmiri texnologiyası haqqında danışır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatı hazırlama bacarığı, tərtibat bacarıqlarını nümayişətdirmə, təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına riayət etmə, təqdimatı hazırlama və təqdim etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Şəkil 3. Həcnamalardan dekorativ qapağın çıxarılması

2. Üstdəki həcnamadan ox səliqəylə çıxarılır (şəkil 4).

Bu əməliyyat yerinə yetirildikdə kimdənsə pəncərə layını tutub saxlamağı xahiş edin, sonra pəncərə layını yuxarı qaldıraraq özünü də doğru dərəcəyə qədər açın. Pəncərə layının göründüyü yerdən ağır olmasına hazır olun!

3. Növbəti mərhələ dəstəyi çıxarmaqdır. Bunun üçün qoruyucu lövhəciyi döndərin və iki vinti açın (şəkil 5).



Şəkil 4. Həcnamadan oxun çıxarılması



Şəkil 5. Pəncərənin dəstəyinin çıxarılması



Şəkil 6. Furniturun çıxarılması

Pəncərə layını masa üzərinə qoymaq yaxşı olar. Sonra mexanizmin bütün detallarının yerləşdiyi yeri diqqətlə öyrənin. Yalnız bundan sonra furnitur çıxardın (şəkil 6).

Pəncərə layının dövrəsi üzrə bütün şurupları, sonra furnitur yarığından səliqəylə mexanizmi çıxardın (yaxşı olar ki, iki nəfər çıxarsın).

Pəncərənin hər tərəfini yuyun. Bu belə edilir: masa üzərinə pərdə örtülür, altına yastı van-

LAYIH

13-cü MÖVZU. YAŞAYIŞ YERİNİN İNTERYERİNİN FORMALAŞDIRILMASI



MƏQSƏD:

1. Yaşayış yerinin interyerinin formalaşdırılması zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 2. Yaşayış yerində və məktəbdə dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir (3.1.2.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ,
Venn diaqramı

A

Dərslik, iş vərəqləri, yaşayış yerlərinin, ofislərin, məktəblərin tərtibatı ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. İnteryer dedikdə nə başa düşürsünüz?
2. İnteryerin formalaşdırılmasında nələrəndən istifadə edirlər?
3. Yaşayış yerinin interyeri haqqında daha nələr öyrənmək istəyirsiniz?

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

13-cü
mövzu

YAŞAYIŞ YERİNİN İNTERYERİNİN FORMALAŞDIRILMASI

Hamı yaxşı şəraiti olan rahat mənzildə yaşamağı arzulayır. Bu rahatlığı hər birimiz öz mənzilimizdə şəxsi zövqümüzə yaratmalıyıq. Bəzən mənzildə yaradılan interyer nəticəsində rahatlığımızın pozulması riski ilə də üzləşirik.



İnteryer nədir?

İnsanın sağlamlığının və iş qabiliyyətinin qorunmasında yaşadığı mənzilin interyerinin böyük əhəmiyyəti var.

İnteryer mənzilin memarlıq və bədii üslub baxımından işlənmiş daxili sahəsidir.

Mənzilin interyerinə yaşayış yerlərinin daxili sahəsi, onların əlaqəsi, planlaşdırma işlərinin həlli, mebel və avadanlıq, dekorativ bəzək daxildir.

Mənzil işıqlı, quru, isti və kifayət qədər geniş olmalıdır. Əyaların qalaq-qalaq yığılması yaşayış yerinin səliqəsizliyinə gətirib çıxarır. Evinizin interyerinə diqqətlə baxın, valideynləriniz və bütün ailə üzvlərinizlə məsləhətləşərək gündəlik həyatda lazım olmayan şeyləri müəyyənə bilərsiniz.

Yaşayış yerində bəzək genişlik təəssüratı, işıq və hava bolluğu, təmizlik və tərəvət hissi yaratmalıdır. Kiçik otaqlarda yumşaq mebelləri (divanı, kresloları) berrəngli və ya xırdabəzəkli xüsusi örtüklərlə üzləmək məsləhət görülür.

İnteryerin keyfiyyəti, ayrı-ayrı otaqların, dəhlizlərin, eyvanın, mətbəxin və vannanın rahatlığı subyektiv anlayışdır. Rəng, mebelin gözəlliyi, yaşayış sahəsindən istifadə imkanları və beləliklə də, interyerin keyfiyyəti haqqında hər kəsin tamamilə müxtəlif təəssüratları ola bilər. Lakin şəxsi fikirlərdən fərqli olan ümumi təəssüratlar da var.

Otağın interyerinin mebellə təchizini, istirahət və ya məşğuliyyət yerini tərtib edərək mənzili abadlaşdırmaqda üç başlıca məsələni – interyerin **funksional, estetik və gigiyenik** keyfiyyətlərini kompleks şəkildə həll etmək lazımdır.



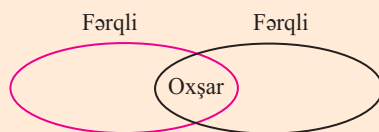
Bu vəzifələrin hər biri ayrı-ayrılıqda nədən ibarətdir?

İnteryerin **funksional keyfiyyətləri** məişət proseslərinin normal həyata keçirilməsi şərtlərini müəyyən edir. Təchizə tərtib edilmiş sahələr, ilk növbədə, şəxsi və kollektiv istirahət, şəxsi gigiyena, yuxu, qidalanma, oxuma, havaskar məşğuliyyət zamanı insanların maraqlarına xidmət etməlidir. İstifadədə praktiklik və elementar rahatlıq yaşayış sahəsinin başlıca keyfiyyətidir. Onlar mənzilin səmərəli planlaşdırılması

LAYIH

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Dərsin əvvəlində müəllim Venn diaqramının köməyi ilə yaşayış yerinin və ofisin interyerinin müqayisə edilməsini təklif edə bilər.



TƏDQIQAT SUALI

Yaşayış yerinin interyeri necə formalaşdırılır?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı suallar verilə bilər:

İş vərəqi

№ 1

İnteryer və interyer
keyfiyyəti nədir?

İş vərəqi

№ 2

Qonaq və yataq otaqlarının
interyerini necə
formalaşdırmaq olar?

İş vərəqi

№ 3

Uşaq otağı və mətbəxin
interyerini necə
formalaşdırmaq olar?

İş vərəqi

№ 4

Mənzilin interyerinin
dekorativliyi nədən ibarətdir?

LAYIH

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-birlərinin işinə münasibət bildirirlər. Müəllim şagirdlərin təqdimatını dinləyir.

C

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

1. İnteryer dedikdə nə başa düşülür?
2. Mənzilin interyerinə nə daxildir?
3. Yaşayış yeri necə olmalıdır?
4. İnteryeri formalaşdırdıqda hansı məsələləri həll etmək lazımdır?
5. İnteryerin funksional keyfiyyətləri nə deməkdir?
6. İnteryerin estetik keyfiyyətləri nədən asılıdır?
7. İnteryerin gigiyenik keyfiyyətləri nədən asılıdır?
8. Yaşayış yeri hansı otaqlardan ibarətdir?
9. Qonaq otağını necə formalaşdırmaq lazımdır?
10. Yataq otağının interyeri necə olmalıdır?
11. Uşaq otağının interyerini necə formalaşdırmaq məqsəduyğundur?
12. Mətbəxin interyerini necə formalaşdırmaq olar?
13. "Mənzilin interyerinin dekorativliyi", – dedikdə nəyi başa düşmək lazımdır?

Daha sonra şagirdlərə aşağıdakı tapşırığı vermək olar.

mebelin münasib düzlüyü, avadanlığın tam və mükəmməl seçilməsi, onun məqsəduyğun istifadəsi, iş zamanı əlverişli və uzunömürlü olması ilə əldə olunur. Yaşayış yerinin interyerinin **estetik keyfiyyətləri**, ilk növbədə, maddi-eyani mühitin harmonikliyindən, onun elementlərinin bir-biri ilə nə dərəcədə uyğunlaşmasından asılıdır. Onlardan başlıcası – məkan quruluşu, səthlərin rəng seçimi və bəzədilməsi həlli, avadanlığın xarakteri və forması, dekorativ bəzək, işıqlandırma və yaşılaşdırma.

Mənzilinin **gigiyenik keyfiyyəti** onun alınan həyat fəaliyyətində obyektiv psixofizioloji tələblərə nə dərəcədə cavab verməyindən asılıdır. Havalandırma, akustik rahatlıq, açıq eynənlər, günəş şüaları ilə təminat, sanitariya-gigiyenik cihazların quraşdırılması – bütün bunlar mənzilin layihəsində nəzərdə tutulmuşdur. Yaşayış yerinin interyerinin formalaşdırılması prosesində mənzilin gigiyenik rahatlığını yaxşılaşdırmaq, ailə üzvlərinin şəxsi tələblərini və onların interyera uyğunluğunu nəzərə almaq lazımdır.



Yaşayış yerinin interyerini necə formalaşdırmaq olar?

Yaşayış yerinin formalaşdırılması məsuliyyətli işdir. Mənzil dəhliz, mətbəx, sanitariya qovşağı, qonaq otağı, yataq otağı və uşaq otağından ibarət olur. Bəzi hallarda bu otaqlara iş kabinet, kitabxana və s. əlavə edilə bilər.

Qonaq otağı. Qonaq otağı çox sayda insan (bütün ailə üzvləri, qohumlar, dostlar) toplanan sahə olduğundan, orada çoxlu kreslo və yumşaq kətil olmalıdır. Divan qonaq otağının başlıca əşyasıdır.

Odur ki, üzərində bir neçə nəfərin otura biləcəyi divan almaq üçün xəsislik etməyə dəyməz. Kiçik mənzilə ölçüləri nisbətən kiçik olan divan almaq olar, lakin bu halda mütləq divanla üzbuüz iki kreslo yerləşdirmək lazımdır. Belə yerləşmə üzbuüz söhbət imkanı verir ki, bu da otaqdakı interyera müsbət çalarlar gətirir.

Qonaq otağı işıqlı olmalıdır. Mərkəzi işıqlandırma mənbəyi, divara vurulan elektrik lampası armaturu, otağın künclərindəki yer lampaları, çoxşamıl çilçirəq bu işin öhdəsindən asanlıqla gəlir (şəkil 1).



Şəkil 1. Qonaq otağının interyerinin formalaşdırılması

Mənzilinizin interyerini formalaşdırın.

Bu iş üçün bizə aşağıdakı resurslar lazım olacaq: dərslik, dəftər, karan-daş, xətkəş, pozan.

Hər qrupa dəftərində müəyyən bir otağın interyerini çəkmək təklifini ver-mək olar:

I qrupa – qonaq otağının interyerini;

II qrupa – yataq otağının interyerini;

III qrupa – uşaq otağının interyerini;

IV qrupa – mətbəxin interyerini.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha yaşayış yerinin interyerinin formalaşdırılması qay-daları, dərsdə istifadə edilən yeni sözlər (interyer, interyerin keyfiyyəti, funksional keyfiyyət, estetik keyfiyyət, gigiyenik keyfiyyət, interyerin de-korativliyi) haqqında danışır.

Qonaq otağında, həmçinin müxtəlif **aksesuarlar**¹ (əlavə bəzəkər) olmalıdır. Otağa eyni üslubda, bir neçə növdə əlavə bəzək yerləşdirmək olar. Qonaq otağı həm də istirahət otağı olduğu üçün mənzərə şəkilləri, sakitləşdirici bəzək əşyaları, çərçivəyə alınmış ailə şəkilləri mənzilin interyerinə daxil edilə bilər.

Yataq otağı. Yataq otağında tünd çalarlı rənglərə üstünlük verilir. Bu otaqda geniş və rahat çarpayı, paltar şkaflı, gigiyenik və kosmetik vasitələr üçün çoxsaylı siymələri olan güzgülü dolab yerləşdirilir.

İşıqlandırmanı həddindən artıq parlaq etmək lazım deyil. Məsələn, şamşəkili stultüstü lampalar daha sakit mühit yarada bilər. Əsas işıqlandırmadan başqa yataq otağında əlavə çıraqların olması daha məqsəda uyğundur (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Yataq otağının interyerinin formalaşdırılması

Mebeli yerləşdirmək üçün sadə qaydalara riayət etmək lazımdır. Məsələn, çarpayının baş tərəfini pəncərəyə bitişdirmək məsləhət deyil. Açıq pəncərə arzu olunmayan güclü səsi-küy və sərinlik mənbəyi ola bilər. Həmçinin çarpayını qapı ilə də üzbəüz yerləşdirmək olmaz. İstirahət zamanı istər-istəməz kiminsə qapını açıb giro bilməsi narahatlığı yaşanar.

Yataq otağının pərdələri xüsusi mənə kəsb edir. Axşam və gecə saatlarında səsdən sıx pərdələrle birlikdə bütün yüngül tül pərdələrle gözəl mühit yaratmaq olar.

Uşaq otağı. Uşaq otağına parlaq və əlvan rənglər uyğun gəlir. Rəngarənglik yaratmaqdan qorxmaq lazım deyil, parlaq rəng çalarları, əksinə, hər gün bu otağın azyaşlı sakinini sevindirəcək. Otağın döşəməsinə sərilmiş xalça və oyuncaqlarla yanaşı, uşağın yataq dostları da əlvan ola bilər. Uşaq otağında şəxsi paltar dolabı da olmalıdır (*şəkil 3*).

Bununla yanaşı, uşaq otağını həddindən artıq mebellə yükləmək lazım deyil. Bu otaqda az sayda sort küncün və çox sayda yumşaq səth-in olmasına çalışmaq lazımdır. Uşaqlar üçün otağın formalaşdırılma-sında başlıca vəzifə uşağın şəxsi əhvali-ruhiyyənin yaradılmasıdır.

¹ **Aksesuar** – interyera daxil olan dekorativ süvenir və əşyalar, divar şamdanları, rəsmlər və s. kimi əlavə bəzəkər

BİBÖ cədvəlinin so-nuncu sütununu doldur-maq təklifi verilir.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin iş-lərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pe-daqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şa-girdlərin cavabları qiy-mətləndirilərkən, təqdi-matı hazırlama və təq-dimetmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə me-yarlarından istifadə olun-ması tövsiyə olunur.

14-cü MÖVZU. MÜXTƏLİF BİRLƏŞMƏLƏRİ OLAN MƏMULATLARIN YIĞMA ÇERTYOJU. SPESİFİKASIYA



MƏQSƏD:

1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların yığılması zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.). 2. Yumruqcuqlu mexanizmin spesifikasiyasını şərh edir (4.1.1.). 3. Yumruqcuqlu mexanizmin çertyojunu çəkir və oxuyur (4.2.1.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif birləşmələri olan məmulatların ümumi təyinatlı, xüsusi və standart detalların, yığma çertyojun və yumruqcuqlu mexanizmin təsvirləri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Şagirdlərdə 5-ci sinif kursundan artıq çertyoj, eskiz, spesifikasiya haqqında anlayışlar var. Buna görə də müəllim beynin həmləsi üsulundan istifadə edərək şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Eskiz nədir?
2. Texnoloji xəritə nədir?
3. Spesifikasiya nədir?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Daha sonra müəllim Venn diaqramının köməyi ilə texnoloji və

14-cü
mövzu

MÜXTƏLİF BİRLƏŞMƏLƏRİ OLAN
MƏMULATLARIN YIĞMA ÇERTYOJU.
SPESİFİKASIYA

Dünyada bizi əhatə edən çox sayda məmulat var.



Məmulat nəyə deyilir?

Müəssisələrdə istehsal olunan əşya və ya əşyalar yığımı **məmulat** adlanır. Məmulatın aşağıdakı növləri mövcuddur: **a) detallar** (məsələn, vintəçən, şalban və s.); **b) yığma vahidləri** (məsələn, televiziya cihazı, otçəkən, şirasıxan cihaz və s.); **c) komplekslər** (məsələn, avtomatlaşdırılmış avtomobil yığma xətti, limonad zavodunun arasıkəsilməz xətti, kosmik stansiya və s.); **ç) komplektlər** (məsələn, avtomobil üçün ehtiyat hissələri komplekti, tikış maşını üçün ehtiyat hissələri komplekti, televizor üçün ləvazimatlar komplekti).

Yığma vahidi hazırlayıcı müəssisədə tərkib hissələri öz aralarında yığma əməliyyatları ilə (vintləmə, qaynaq, lehimləmə, yapışdırma, pərcimləmə ilə və s.) birləşdirilən məmulatdır. Məsələn: telefon aparatı, video cihazı, torna dəzgahı, motosiklet və s.

Yığma vahidi **ümumi təyinatlı, xüsusi və standart** detallardan ibarət ola bilər.

Ən müxtəlif maşınların tərkibinə daxil olan və eyni funksiyanı yerinə yetirən detallar **ümumi təyinatlı detallar** adlanır (dişli çarxlar, qasnaqlar).

Ancaq bəzi maşınlarda rast gəlinən detallar **xüsusi detallar** adlanır (tikış maşınının pəncəsi, metalqasan dəzgahların şpindel). Xüsusi detallar, eyni zamanda orijinal ola bilərlər.

Orijinal detallara yığma vahidləri tərkibinə daxil olan məhsət texnikası məmulatları aiddir. Bunlara stolüstü lampaların **abajurları**¹, divardan asılan çarxların detalları, divar və qol saatlarının gövdəsi, eləcə də müasir minik avtomobillərinin kuzovları və s. daxildir.

Yığma vahidləri daxil olan **standart detallara** bərkidici detallar (boltlar, vintlər, qaykalar və s.), diyiçəkli yastıqlar və s. aiddir.

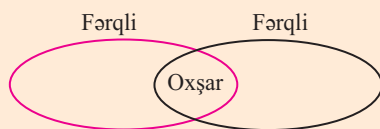
Yığma çertyoju iki və daha çox detallardan, onun yığılması (hazırlanması) və ona nəzarət məmulatlarından, yığma vahidlərinin təsvirindən ibarət konstruktör sənədidir.

Yığma çertyojunda müxtəlif birləşmələri olan məmulat **ona** daxil olan bütün detallardan yığılması şəkildə təsvir olunur. İstehsalatda hər bir detallı əvvəlcə çertyoja görə hazırlayırlar. Bundan sonra yığma çertyoju üzrə onlardan məmulatı yığırlar.

¹Abajur – lampa üçün qalpaq. Gözləri işıq mənbəsinin qamaşdırıcı təsirindən qoruyur.

LAYIH

marşrut xəritələrinin oxşar və fərqli cəhətlərini müəyyən etməyi təklif edə bilər.



TƏDQİQAT SUALI

Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların yığma çertyojunu necə yerinə yetirilir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı sual və tapşırıqlar verilir:

– Məmulat nəyə deyilir? Cədvəli doldurun:

Məmulatın növü	Nümunə
Detallar	
Yığma vahidləri	
Komplekslər	
Komplektlər	

– Cədvəli doldurun:

Detal	Nümunə
Ümumi təyinatlı	
Xüsusi	
Standart	

– Yığma çertyoj nə deməkdir?

– Yığma nümunəsinə daxil olan detalların adını necə müəyyən etmək olar?

LAYİH

Tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə 10 dəqiqə vaxt verilir. Qrupda birgəfəaliyyət göstərərək şagirdlərdə əməkdaşlıq, cavabdehlik, öz üzərinə məsuliyyət götürmək kimi bir çox xüsusiyyətlər formalaşır. Bunun üçün müəllim düzgün istiqamət verməli, tapşırıqları şagirdlərin yaş səviyyəsinə və maraq dairəsinə uyğun təşkil etməlidir.

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.

C

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

1. Məmulat nəyə deyilir?
2. Məmulatların hansı növləri mövcuddur?
3. Yığma vahidi nə deməkdir?
4. Yığma vahidi hansı detallardan ibarət ola bilər?
5. Hansı detallar “ümumi təyinatlı detallar” adlanırlar?
6. Hansı detallar “xüsusi detallar” adlanırlar?
7. Hansı detallar “standart detallar” adlanırlar?

Texnikada yumruqcüqlü mexanizmlər (şəkil 1) çevirici qurğular qrupuna daxildir. Onların əsas təyinatı hərəkətin xarakterini dəyişdirməkdən ibarətdir.

Müasir dövrdə fırlanma hərəkətinin irəli-geri hərəkətə çevrilməsini təmin edən yumruqcüqlü mexanizmlər daha çox yayılmışdır.

Yumruqcüqlü mexanizmlərin əsas elementlərini müəyyən qayda ilə öz oxu ətrafında fırlanan fiqurlu yumruqcüq (4) və irəli-geri hərəkət edən itələyici (5) təşkil edir.

Yumruqcüq itələyiciyə irəli-geri hərəkət vermək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu proses aşağıdakı kimi həyata keçirilir: tutqaç (2) köməyi ilə fırlanma valciq (3) vasitəsilə yumruqcüqə (4) ötürülür. Yumruqcüq oval şəkildə olduğundan, o, düz istiqamətdə hərəkət edən itələyicini hərəkətə gətirir.

Yumruqcüqlü mexanizmin normal işləməsinin mütləq şərti itələyicinin və yumruqcüğün daima bir-birinə toxunmasıdır. Yumruqcüğün fasiləsiz hərəkəti zamanı itələyici fasiləli irəliləmə hərəkəti edir.

Yumruqcüqlü mexanizmin yığma certyojunu nəzərdən keçirək (şəkil 2). Şəkil 2-də A oxu boyunca görünüş verilmişdir. O, tutqaçın formasını aydınlaşdırır.

Yığma certyojlarına, adətən, kəsilmələr və kəsiklər daxildir. Bunlar məmulatın quruluşunu meydana çıxarmağa kömək edir. **Kəsik** — cismnin fikrən bir və ya bir neçə müstəvi tərəfindən yarılmamasının təviri.

Kəsik — kəsikdən fərqli olaraq, cismnin müstəvi (müstəvilər) tərəfindən kəsilməsi nəticəsində müstəvinin (müstəvilərin) arxasında olan hissələrin görünüşü olmadan yaranan fiqurun təsviridir.

Şəkil 2-də yumruqcüq (4) kəsikdə göstərilmişdir. Yerli kəsiklər itələyicinin (5) dayaqla (1), tutqaqla (2) və valciqla (3), eləcə də valciqin yumruqcüqlə birləşdirilmə üsullarını aydınlaşdırır.

Kənara çıxarılan kəsik sortlik tili olan dayağın formasını aydınlaşdırır. Yığma certyojda da aşağı sağ küncdə spesifikasiyaya yerləşdirilir. Burada məmulatın adı və ona aid olan başqa məlumatlar göstərilir.

Yığma nümunəsinə (certyojuna) daxil olan detalların adını necə müəyyənləşdirmək olar?

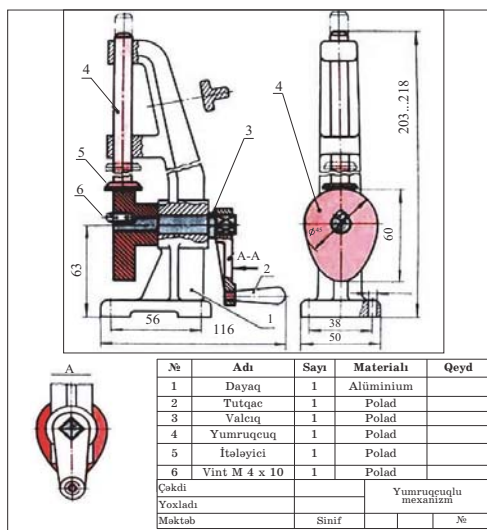
Spesifikasiya. Spesifikasiya məmulata daxil olan detallar haqqında əsas məlumatları əks etdirən cədvəldir.

LAYIHƏ

8. Yığma çertyoju nədir?
9. Yığma çertyoju nəyi əhatə etməlidir?
10. Yumruqcuqlu mexanizm nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
11. Yumruqcuqlu mexanizmin çertyojuna nə daxildir?
12. Spesifikasiya nədir?
13. Tədris çertyojlarında spesifikasiya hansı məmullatları əhatə edir?

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha məmullat və detalların növləri, tədris çertyojlarında spesifikasiyanın hansı məmullatları əhatə etdiyi haqqında danışır. Müəllim dərş zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.



Şəkil 2. Yumruqcuqlu mexanizmin yığma çertyoju

Spesifikasiya A4 formatlı ayrıca vərəqlərdə yerinə yetirilir. Tədris çertyojlarında və A4 formatlı çertyojlarda **əsas yazının üstündə** yerləşdirilir. Spesifikasiyanın birinci sütununda məmullata daxil olan detalların sıra nömrəsi (mövqeyi) göstərilir. Nömrələr yuxarıdan aşağıya doğru yazılır. İkinci sütunda detalın adı yazılır. Standartlaşdırılmış detalların işarəsi elo burada göstərilir. Məsələn, 6-cı mövqedə yazılmışdır: "Vint M4X10" (şəkil 2).

Üçüncü sütunda məmullata daxil olan detalların sayı göstərilir. Dördüncü sütunda detalın hazırlandığı materialın markası yazılır (istehsalat çertyojlarında bu sütun olmur).

"Qeyd" sütunu əlavə məlumatlar üçündür.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmullatın spesifikasiyasını şərhətmə, müxtəlif birləşmələri olan məmullatların qrafiki təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkmə və oxuma, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

LAYIH

ELEKTRON TEXNOLOGİYALARI

15-ci MÖVZU. ELEKTRON TEXNOLOGİYALARI İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ ƏSASIDIR



MƏQSƏD:

1. Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair email texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır (1.1.1.).
2. Kompüterin quruluşunu şərh edir (2.1.1.).
3. Kompüterin quruluşunu izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir (2.1.2.).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, klaster, müzakirə

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif kompüter modellərinin, onların sxemlərinin təsviri ilə slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Şagirdlərin kommunikasiya vasitələri haqqında biliklərini nəzərə alaraq müəllim aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

ELEKTRON TEXNOLOGİYALARI

15-ci
mövzu

ELEKTRON TEXNOLOGİYALARI İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ ƏSASIDIR

Müasir dünyada vaxt və informasiya çox böyük əhəmiyyətə malikdir. İnformasiya texnologiyaları kompüter texnikası və rabitə vasitələri bazasında insanların qarşılıqlı informasiya əlaqələrinin müasir növləri deməkdir.



İnformasiya texnologiyalarının əsasını nə təşkil edir?

İnformasiya texnologiyalarının əsasını aşağıda göstərilən texnoloji nailiyyətlər təşkil edir:

- Rabitə vasitələrinin inkişafı (telefon rabitəsi, radio şəbəkəsi) informasiyaların Yer kürəsinin istənilən nöqtəsinə ötürülməsini təmin edir.
- Rəqəmli informasiya emalının mümkünlüyünü təmin edən elektron və mikroprosessor texnikasının inkişafı (məsələn, informasiyaların saxlanması, əks etdirilməsi və dəyişdirilməsi üçün elektron qurğular, informasiyaların köçürülməsi və çıxaldılması üçün texnika, müasir audio-video texnika və s.).
- Kompüterin köməyi ilə informasiyaların avtomatlaşdırılmış emalı (emaletmə, saxlama, verilmə, lazımı formada təqdim etmə və s.).

Beləliklə də, kompüter yeni informasiya texnologiyalarının təşkilində və ötürülməsində xüsusi yer tutur. İnformasiya texnologiyaları bu sahədə bir sıra praktik tapşırıqların həlli üçün kompüter texnikasından istifadəni bacarmağı, yəni kompüter savadına yiyələnməyi nəzərdə tutur.

Kompüter savadı elektron hesablama maşınlarında (EHM) mətnlərin, cərtəvjlərin, təsvirlərin hazırlanması və redaktə olunması, sadə hesablamaların və informasiya axtarışlarının yerinə yetirilməsi üzrə praktik bacarıqlardır.



Kompüter haqqında nə bilirik?

Kompüter informasiyanın emalı, saxlanması və ötürülməsi üçün nəzərdə tutulmuş qurğudur. Bunu başqa cür də ifadə etmək olar. Kompüter dəqiq müəyyənləşdirilmiş ardıcılığını dəyişən əməliyyatları yerinə yetirən qurğu və ya sistemdir. Kompüter sözü ingilis mənşəli "computer" sözündən götürülmüşdür, tərcümədə "hesablayıcı" deməkdir.

LAYIHƏ

1. Siz hansı kommunikasiya vasitələrini tanıyırsınız?
 2. Onlar bir-birindən nə ilə fərqlənir?
 3. Onlar haqqında daha nələri bilmək istəyərdiniz?
- BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

TƏDQIQAT SUALI

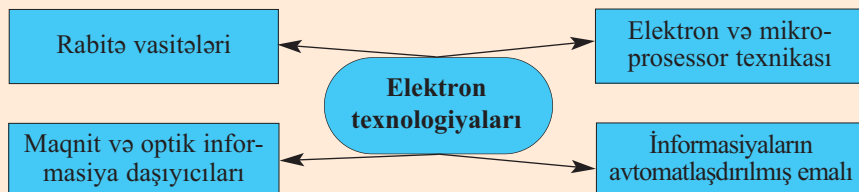
Kompüterlərin hansı növləri var və onların quruluşu necədir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

Klaster üsulundan istifadə edərək texnoloji nailiyyətlərin tərkib hissələrini sadalayın. Məsələn:



Daha sonra yenə də klaster üsulundan istifadə edərək hər nailiyyətə misal gətirmək olar.

- Kompüter nədir?
- Kompüter hansı texnoloji imkanlara malikdir?

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.

LAYIH

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

C

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

1. İnformasiya texnologiyalarının əsasını hansı texnoloji nailiyyətlər təşkil edir?
2. Kompüter nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
3. Hansı kompüter “fərdi kompüter” adlanır?
4. Fərdi kompüter hansı komponentlərdən yığılır?
5. Fərdi kompüterlər hansı üstünlüklərə malikdir?
6. Kompüterin tarixi haqqında nə bilərsiniz?
7. Hansı nəsil kompüterlərin yaranması prinsipcə inqilabi mahiyyət kəsb edirdi?
8. Kompüterin inkişafı neçə mərhələyə bölünür?
9. Yaxın gələcəyin kompüterləri hansılar olacaq?



Şəkil 1. Masaüstü fərdi kompüter

Kompüter haqqında danışarkən, çox zaman fərdi kompüter (FK) nəzərdə tutulur (şəkil 1). Fərdi iş üçün nəzərdə tutulmuş kompüter “fərdi kompüter” adlanır.

Masaüstü fərdi kompüter, ilk növbədə, ofis və ya ev şəraitində işlər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Çox vaxt o, “stasionar fərdi kompüter” adlanır. Onlar digər fərdi kompüterlərdən böyük və güclüdür. Masaüstü kompüterlər ayrı-ayrı komponentlərdən yığılır. Kompüterin əsas komponentini **sistemli blok** təşkil edir. O, düzbucaqlı qutu şəklində olur, stolon üstündə və ya altında yerləşdirilir. Monitor, siçan və klaviatürə kimi digər komponentlər sistemli bloka birləşdirilir. Qeyd etmək lazımdır ki, masaüstü FK geniş yayılmışdır və hamıya məlumdur. Bəzi məsələlərdə, yəni peşəkar qrafika işlərində, 3D oyunlarında hələlik onlara əvəz yoxdur.

Masaüstü fərdi kompüterlərin üstünlükləri aşağıdakı göstəricilərdir: onları komplektləşdirən hissələri müstəqil seçməyin və asanlıqla dəyişməyin mümkün olması; onların ucuz və modernləşmə zamanı az problemi olması.

Masaüstü fərdi kompüterlərin bir sıra çatışmazlıqları vardır: onlar böyük çəkiyə və ölçüyə malikdir; onların daşınması narahatlıq törədir; xeyli elektrik enerjisi işlədirlər.



Kompüterlər necə inkişaf etmişdir?

Müasir kompüter texnikasının yaranma tarixi XX əsrin 40-cı illərində başlanmışdır. Elə həmin vaxtdan etibarən kompüter texnikası və texnologiyası yüksək sürətlə inkişaf etmiş və aşağıdakı mərhələlərdən keçmişdir:

I nəsil (1950–1959) — elektron lampalı kompüterlərdir. Onlardan, əsasən, riyazi məsələlərin həlli üçün istifadə olunurdu.

II nəsil (1960–1969) — element bazası, əsasən, yarımkeçiricilərdən ibarət olan elektron hesablama maşınlarıdır. Bu nəsil kompüterlərdə artıq elektron lampalar yarımkeçirici elementlərlə — tranzistorlarla və diodlarla əvəz olundu.

III nəsil (1970–1985) — element bazalı mikroelektronika və integral sxemlərdən ibarət olan kompüterlər. Bu nəslin əsasını IBM 360/370 təşkil edirdi. Bu nəsil kompüterlər çox yüksək məhsuldarlığa və etibarlılığa malik olmaqla, keyfiyyətə yeni funksional tələblərə cavab verirdi. Başqa sözlə, bilik bazası ilə işləməyə, tənqidi intellekt sistemlərinin təşkilinə, istifadəçi ilə nitq, görmə vasitəsi ilə ünsiyyəti

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha informasiya texnologiyalarının əsasını nə təşkil etdiyini vurğulayır. Kompüter haqqında biliklər ümumiləşdirilir. Stolüstü fərdi kompüterlərin üstünlükləri və çatışmazlıqları haqqında danışır.

Kompüterin tarixindən, onların yaranma və inkişaf mexanizmindən söhbət açır. Keçmişin və gələcəyin kompüterləri arasındakı fərqi diqqətə çatdırır. Gələcəyin kompüterlərinin hansı məqsədlərə xidmət edəcəyi barədə mülahizələr yürüdür və dərsi ümumiləşdirir. BİBÖ cədvəlinin üçüncü sütununu doldurmaq təklif edilir.

Müəllim dərslər zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

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

təmin etməyə, ən yeni proqram vasitələrinin yaradılması prosesini sadələşdirməyə və s. imkan verirdi.

IV nəsil (1981-dən sonrakı dövr) böyük və çox böyük integral sxem texnologiyası ilə yaradılan mikro və mini kompüterlərdir. Bu nəslin ayrıca sinfi fərdi kompüterlərdir (FK). Onların yaradılması prinsipinə inqilabi mahiyyət kəsb edirdi.

V və sonrakı nəsil — yeni və ən yeni elektron texnologiyalarına əsaslanan indiki və gələcəyin kompüterləridir. Bu nəsil kompüterlər çox yüksək məhsuldarlığa və etibarlılığa malikdir. Yeni arxitektura və texnologiyaya malik neyrokompüterlər real neyronların əsas xassələrini modeləşdirən neyron şəbəkələrə əsaslanır. İntellektual imkanları xeyli üstün olan bioloji və optik texnologiyaları əsasında bio və optik neyrokompüterlərin yaradılması da yaxın gələcəyin reallığıdır. Bunlarla yanaşı olaraq, kompüterlərin məhsuldarlığı bəzi hallarda və müəyyən sahələrdə (nüvə energetikası, kosmos, hərbi-müdafiə, seysmologiya və s.) tətbiq üçün kifayət etmədiyindən super kompüterlərin yaradılmasına ciddi ehtiyac yaranmışdır.



Şəkil 2. İlk kompüter

Elektron texnologiyaları, informasiya texnologiyaları, informasiyanın rəqəmlə emalı, kompüter, fərdi kompüter.



Özünüoxlama sualları

1. İnformasiya texnologiyalarının əsasını hansı texnoloji nailiyyətlər təşkil edir?
2. Kompüter nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
3. Hansı kompüter "fərdi kompüter" adlanır?
4. Fərdi kompüter hansı komponentlərdən yığılır?
5. Fərdi kompüterlər hansı üstünlüklərə malikdir?
6. Kompüterin tarixi haqqında nə bilərsiniz?
7. Hansı nəsil kompüterlərin yaranması prinsipinə inqilabi mahiyyət kəsb edirdi?
8. Kompüterin inkişafı neçə mərhələyə bölünür?
9. Yaxın gələcəyin kompüterləri hansılar olacaq?

Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən təqdimatın hazırlanması, iş yerinin təşkili, ardıcılığın müəyyənəşdirilməsi, uyğun texnologiyanın seçimi, iş prinsipinin şərh və izahı, qurğuların idarə edilməsi, dövrəyə qoşma, xidmət kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

16-cı MÖVZU. KOMPÜTERLƏRİN TIPLƏRİ VƏ NÖVLƏRİ. KOMPÜTERİN İŞ PRİNSİPİ



MƏQSƏD:

1. Kompüterin iş prinsiplərini şərh edir (2.1.1.).
2. Kompüterin iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir (2.1.2.).
3. Kompüteri idarə edir (2.2.1.).
4. Kompüteri dövrəyə qoşur, ona xidmət edir (2.2.2.).

İstifadə olunan iş üsulları



BİBÖ, qərarlar ağacı, müzakirə, Venn diaqramı

A

Dərslik, iş vərəqləri, noutbuk, netbuk, planşet, planşetli noutbuk, smartfon, ödəmə terminallarının təsvirləri ilə slaydlar, kompüterdə informasiyanın emalı sxemləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

9-cu sinif şagirdlərində kompüter, noutbuk, planşet və s. haqda kifayət qədər geniş informasiya var. Bu səbəbdən müəllim onlara aşağıdakı suallarla müraciət edib BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər:

1. Bizə kompüter, noutbuk, planşet nə üçün lazımdır?
2. Siz hansı kompüter proqramlarını tanıyırsınız?

16-cı mövzu

KOMPÜTERLƏRİN TIPLƏRİ VƏ NÖVLƏRİ. KOMPÜTERİN İŞ PRİNSİPİ

Elektron texnologiyalarla inkişaf etmiş müasir kompüterlər ölçülərinə və onlara xas olan imkanlara görə fərqlənə bilər. Kompüterlərin başqa qurğulara inteqrasiyası artıq yenilik deyil. Onlar avtomobillərə, məişət texnikasına və başqa cihazlara quraşdırıla bilər. Lakin belə hesablaşma mexanizmləri yalnız istehsalçı tərəfindən müəyyən edilmiş tapşırıqları yerinə yetirir.

Kompüter adlandırılması mümkün olan belə qurğu növləri çoxdur və istehsalçılar tərəfindən dünyaya təqdim olunan bu kompüterlərin sayı gündən-günə artır. Bu qurğuları məntiqi olaraq müəyyən tiyə aid kompüter qruplarına bölmək olar.



Kompüterlərin hansı tipləri və növləri var?

Kompüterin tipi dedikdə oxşar funksionallığa və ya istifadə qaydalarına malik kompüterlər qrupu nəzərdə tutulur. Kompüterlərin növü dedikdə müəyyən hesablaşma texnikası və xarici görünüşlərində oxşarlıq olan, lakin fərqləndirici imkanlara malik hesablaşma qurğuları nəzərdə tutulur. Məsələn, fərdi kompüter – bu tiptir, fərdi kompüterlərin növləri isə insanların şəxsi məqsədləri üçün istifadə etdikləri **portativ**¹ kompüterlərdir: noutbuk, netbuk, planşet və planşetli noutbuk, smartfon, ödəmə terminalı, bankomat və s.

Əgər ötən yüzillikdə kompüterlər analoqlu və rəqəmli olurdusa, bizim dövrümüzdə ancaq rəqəmli kompüterlər mövcuddur. Bu gün söhbət istifadə olunan rəqəmli kompüter tipli texnikadan gedəcək.



Portativ kompüter nə deməkdir?

Portativ “daşınan” deməkdir. Məsələn kompüterlərlə müqayisədə portativ kompüterlərin mobililiyini onların kiçik ölçüyə və tutumlu akkumulyatora malik olması təmin edir.

1. Noutbuklar daşınması asan olan kompüterlərdir. Onlar digər portativ kompüter növlərində olduğu kimi batareya hesabına müstəqil işləmək imkanına malikdir. Bundan əlavə, onların stasionar kompüterlərdən fərqli cəhəti



Şəkil 1. Noutbuk

¹ Portativ – yığcam, yüngül, daşınan

LAYIHƏ

3. Kompüter noutbukdan nə ilə fərqlənir?
 4. Siz kompüterlər haqqında daha nələri bilmək istəyərdiniz?
 Şagirdlərin cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQİQAT SUALI

Kompüterin iş prinsipi nədən ibarətdir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

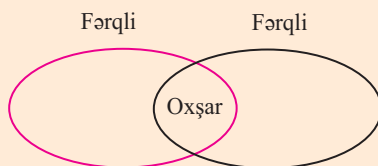
– Noutbuk nədir? Cədvəldə noutbukun üstünlüklərini və çatışmazlıqlarını qeyd edin.

Üstünlükləri	Çatışmazlıqları

– Netbuk nədir? Cədvəldə netbukun üstünlüklərini və çatışmazlıqlarını qeyd edin.

Üstünlükləri	Çatışmazlıqları

– Venn diaqramının köməyi ilə planşet və smartfonun oxşar və fərqli cəhətlərini müəyyənləşdirin.



LAYİH

– Cədvəli doldurun:

İnformasiyanı kompüterə daxil etmək üçün qurğular	Kompüterdən informasiyanı almaq üçün qurğular

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.

C

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

1. Sizə hansı növ kompüterlər məlumdur?
2. Kompüterin portativliyi nə deməkdir?
3. Noutbuk stolüstü stasionar kompüterdən nə ilə fərqlənir?
4. Netbuk noutbukdan nə ilə fərqlənir?
5. Planşet nədir?
6. Planşetli noutbukun hansı üstünlükləri var?
7. Smartfon dedikdə nə başa düşülür?
8. Kompüter hansı hissələrdən ibarətdir?
9. Toplayıcı nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
10. Prosessor hansı funksiyaları yerinə yetirir?
11. Operativ yaddaş qurğusu hansı funksiyaları yerinə yetirir?
12. Kompüter necə işləyir?
13. Hansı daxiletmə və çıxış qurğularını tanıyırsınız?

komplektləşdirici hissələri ilə klaviatura displeyinin bir gövdədə olmasıdır. Bükülmə imkanı isə onları daha da yığcam edir (şəkil 1).

Son zamanlar noutbuk fərdi kompüterlə daima rəqabət aparır.

Noutbukların bir sıra üstünlükləri və çatışmazlıqları var. Noutbukların üstün cəhətləri ölçülərinin kiçik, çəkirlərinin az, görünüşlərinin cəlbedici olması, bütün qurğularının bir gövdədə yerləşməsi, elektrik mənbəyindən kənarda işləməsinə təmin edən elektrik enerjisinə tələbatının azlığı və akkumulyator batareyasının mövcudluğudur.

2. Netbuklar əksər hallarda akkumulyator batareyası ilə işləyən ələ həmin noutbuklardır. Lakin kiçik məhsuldarlığa malik olmaları onlara böyük resurslu əlavələrə işləməyə imkan vermir (şəkil 2).

Netbukların bəzi fərqli cəhətləri var: onların çəkirləri az (1 kq-dan 2 kq-a qədər), ölçüləri kiçikdir (asanlıqla çantaya yerləşir). Elektrik enerjisinə tələbatının az olması səbəbindən akkumulyator batareyasından çox işləyə bilməsi (8 saata qədər), satış qiymətlərinin nisbətən aşağı olması ilə seçilir.

Lakin bəzi çatışmazlıqlara da malikdirlər: netbuk yüksək məhsuldarlığa malik deyil, ekranının diaqonalı kiçikdir.

3. Planşetlər¹ istifadəçilərin tələbatlarını FCK (Fərdi Cib Kompüterləri) və smartfon arasında bölən daşıyan kompüterlərdir (şəkil 3, a).

Bir gövdədə internet sahifələrinə və videoya çıxış, musiqi dinləmək üçün hesablama potensialı, əsas daxiletmə qurğusu olan sensorlu displey yerləşir. O, yığcamdır, əsl köməkçidir, bəzi hallarda isə kiçik ölçüdə olmasına görə noutbukdan daha əlverişlidir.

Planşetli noutbuklarda displeydən əlavə noutbuklarda olduğu kimi klaviatura da olur və onlar modelindən asılı olaraq ya qatlanan, ya da ki, irəli çəkilə bilən olur (şəkil 3, b).



Şəkil 2. Netbuk



Şəkil 3. a) planşet; b) planşetli noutbuk

¹ Planşet – fransız sözüdür (Plachette) – maras... (şəhə, tamasa (onuz hamar lövhə)) deməkdir.

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha kompüterin tipləri və növləri, onların iş prinsipi haqqında danışır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Fənlərarası integrasiya: IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünyagörüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək – “Kompüterin iş prinsipi” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər öz fikirlərini auditoriya qarşısında sərbəst bildirərək mülahizə yürüdü, məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə verdişləri formalaşır.



Şəkil 4. Smartfon

Portativ qurğunun bu növünün başlıca vəzifəsi əsas multimedia imkanlarının olması ilə yanaşı, həm də internetə çıxış və ondan istifadədir.

4. **Smartfon** kompüter imkanlarına malik olan mobil telefondur. O öz əməliyyat sistemində malikdir, ona proqramlar yerləşdirmək və müxtəlif əlavələr əsasında qoşulmaq olar (şəkil 4).

Smartfonlar musiqi dinləməyə, filmə baxmağa imkan verir, onların foto və video çəkilişi funksiyaları vardır. Smartfonlara kifayət qədər funksional proqramlar yerləşdirmək mümkündür.

Smartfonlar üçün telefonun funksiyalarını kompüterlərin funksiyalarına yaxınlaşdıraraq çox sayda proqramlar işlənmişdir. Bu proqramlarda işlədikdə başlıca məhdudiyyət ekranın ölçülərinin və idarəetmənin olve-rişliliyinin yüksək olmamasıdır.

5. **Ödəmə terminaları və bankomatlar** da stasionar və fərdi kompüterlərin növlərindən biridir.



Kompüterin iş prinsipi nədən ibarətdir?

Qeyd edildiyi kimi, kompüter istənilən elektron qurğusunda olduğu kimi əsasən elektrik signalının emalı prinsipləri duran, informasiyanı çevirən texniki vasitədir.

Bu prinsiplər aşağıdakılardır:

- müxtəlif fiziki proseslərlə təqdim olunan elektrik və qeyri-elektrik təbii (hərflərlə, ədədlərlə, səs signalı ilə və s.) giriş informasiyası elektrik signalına çevrilir;
- bu elektrik signalı emal blokunda emal olunur;
- emal olunmuş signalın çıxış signalı çeviricisinin köməyi ilə qeyri-elektrik signalına (ekranda təsvirlərə) çevrilir.



Şəkil 5. Sərt disk

Sərt diskin daxilində metal və ya şüşədən bir və ya bir neçə sərt qat yerləşir. Bütün informasiyalar (mətnlər, fotolar, filmlər və s.) onlarda saxlanılır. Bu informasiyalar kompüter söndürüldükdən sonra toplayıcıda qorunur.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pe-
daqoji mətbuatda dərc
olunan qiymətləndirmə
qaydalarına müvafiq
rubrik və qrupların qi-
ymətləndirmə cədvəli
əsasında aparılır. Şa-
girdlərin cavabları qi-
ymətləndirilərkən iş prin-
sipini izah etmə, təqdi-
mat hazırlama, qurğu-
ları idarə etmə, dövrə-
yəqoşma, xidmət kimi
qiymətləndirmə meyar-
larından istifadə olun-
ması tövsiyə olunur.

17-ci MÖVZU. ELEKTRON TEKNOLOGİYALARI PALTARYUYAN MAŞININ İDARƏ EDİLMƏSİNİN ƏSASIDIR



MƏQSƏD:

1. Elektron texnologiyalı paltaryuyan maşının iş prinsiplərini şərh edir (2.1.1.).
2. Paltaryuyan maşının iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir (2.1.2.).
3. Paltaryuyan maşını idarə edir (2.2.1.).

İstifadə olunan iş üsulları

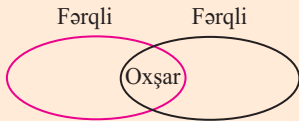


BİBÖ, müzakirə, Venn diaqramı

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif modelli paltaryuyan maşınların təsviri ilə slaydlar, paltaryuyan maşının quruluşunu əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Dərsin əvvəlində müəllim Venn diaqramının köməyi ilə keçmişdəki və yeni dövrün paltaryuyan maşınlarını müqayisə etməyi təklif edə bilər.



Daha sonra şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət etmək olar:

1. Siz hansı növ paltaryuyan maşınları tanıyırsınız?
2. Paltaryuyan maşının bütün komponentlərinin işləməyə başlama əmrini kim verir?

17-ci mövzu

ELEKTRON TEKNOLOGİYALARI PALTARYUYAN MAŞININ İDARƏ EDİLMƏSİNİN ƏSASIDIR

Müasir dövrdə əl əməyinin avtomatlaşdırılması insanın həyatında əsas yer tutur. Əvvəllər insandan xeyli əmək və vaxt tələb edən bir çox işlər hazırda müxtəlif məişət texnikası tərəfindən yerinə yetirilir.

Paltarları paltaryuyan maşına qoymaq, yuyucu toz tökmək və bir cüt düyməni basmaq – bu, paltar yumaq istəyən müasir insanın arzusudur. Qalanlarını ağıllı əqreğat edəcək. Həm də nəzərə almaq lazımdır ki, paltaryuyan maşın nöinki paltarı tam avtomatik rejimdə yuyur, hətta bütölmənin qarşısını alır, sıxır və s. Bir sözlə, müasir paltaryuyan maşınlar çox şeyə qədirdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, müasir paltaryuyan maşında çoxsaylı elektron əməliyyatlar aparılır. Məsələn, yaxalamadan sonra sıxmanın başlanması üçün minlərlə, bəlkə də, milyonlarla mürəkkəb əməliyyatlar lazımdır.

Paltaryuyan maşınla iş zamanı İEQ-yə suyu qızdırmağa başlamaq, elektrik mühərrikinə – dövrələrin sayını artırmaq, nasosa – suyu boşaltmaq əmri necə verilir?

Paltaryuyan maşının sahibinə lazım olan yuma proqramını vermək üçün idarəetmə lövhəsində tutacaq və düymələr var (şəkil 1).



Şəkil 1. Paltaryuyan maşının idarəetmə lövhəsi

Paltaryuyan maşının əmrlərlə idarə edilməsində "sehrli çubuq" rolunu onun taymeri oynayır (şəkil 2).

Taymer – maşının verilmiş konkret proqramla, müəyyənləşdirilmiş vaxt nəzərə alınmaqla, avtomatik rejimdə, fasiləsiz işləməsinə cavabdeh olan xüsusi elektron qurğudur. Taymer maşının ayrılmaz tərkibidir, onsuz avtomatik yuma prosesi qeyri-mümkündür.

Müasir avtomatik paltaryuyan maşınlarda idarəetmə işini elektron modullar öz üzərinə götürür. Maşın müstəqil olaraq paltarın çəkimi

LAYIHƏ

3. Paltaryuyan maşınlar hansı funksiyaları yerinə yetirə bilirlər?
 4. Paltaryuyan maşının taymeri hansı funksiyanı yerinə yetirir?
 5. Siz paltaryuyan maşınlar haqqında daha nələri bilmək istəyərdiniz?
- Şagirdlərin cavabları cədvəldə qeyd edilir.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Elektron texnologiyalı paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi necədir?

B

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

İş vərəqi № 1

Paltaryuyan maşının idarəetmə panelində nə yerləşir?

İş vərəqi № 2

Taymerin hansı növləri var?

İş vərəqi № 3

İdarəetmə bloku hansı əməliyyatları yerinə yetirir?

İş vərəqi № 4

Elektromexaniki taymer hansı hissələrdən ibarətdir?

LAYİH

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.

C

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

1. Paltaryuyan maşının idarəetmə panelində nə yerləşir?
2. Taymer hansı funksiyaları daşıyır?
3. Paltaryuyan maşında hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir?
4. Displayin funksiyası nədən ibarətdir?
5. Elektron idarəetməyə malik paltaryuyan maşınların hansı üstün cəhətləri var?
6. Taymerin hansı növləri var?
7. Birləşmiş hibrid taymer hansı komponentlərdən ibarətdir?
8. İdarəetmə bloku hansı əməliyyatları yerinə yetirir?
9. Elektromexaniki taymer hansı hissələrdən ibarətdir?
10. Elektron sistemin zəif cəhəti nədədir?

müəyyənləşdirir, yumaq üçün tələb olunan miqdarda su tökülür və vaxtı tənzimləyir, yuyucu tozu çəkir. Parçanın tipindən və çirklənmə dərəcəsindən asılı olaraq paltaryuyan maşın lazım olan suyun miqdarını, qızdırılma temperaturunu, yuma müddətini və yaxalama sayını müəyyənləşdirir.

Rəqəmli display yuma temperaturunu, sıxma zamanı barabanın dövrlər sayını, yumağa başlamada gecikmə müddətini və yumanın sonuna qalan vaxtı rəngli təsvirdə göstərir. Elektron idarəetməyə malik paltaryuyan maşınlar barabanın yüklənmə ölçüsünü müəyyənləşdirir və ağır paltarın barabanda qeyri-bərabər paylanması halı olarsa, onun daha sürətlə qovulmasına imkan vermir. Onlar çox sayda **sensorlardan**¹ gələn siqnalları təhlil edərək bakda olan suyun temperaturunu və sərtliyini, yuyucu vasitənin şəffaflığını və paltarın yaxşı yaxalanmasını müəyyənləşdirir.

Əgər suyun verilməsi kəsilsə, onun axması baş verərsə və ya həddən artıq köpük yaranarsa, sensorlar müstəqil olaraq maşının işləməsinə dayandırır.

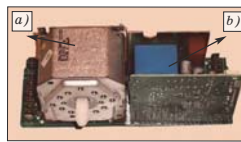
Yuma proqramının seçimi rahat döndərilə bilən taymerlə həyata keçirilir. İstifadəçinin göstərişləri, əlavə funksiyaların aktivləşdirilməsi idarəetmə lövhəsində yerləşən uyğun düymələrin sıxılması ilə yerinə yetirilir.

Taymerlərin iki növü var: **1. Birləşmiş hibrid; 2. Elektromexaniki hibrid.**

Müasir paltaryuyan maşınlarda birləşmiş hibrid taymerlərdən istifadə olunur.



Birləşmiş hibrid taymer hansı komponentlərdən ibarətdir?



Şəkil 2. Paltaryuyan maşının taymeri:
a) elektromexaniki taymer;
b) idarəetmə bloku

Birləşmiş hibrid taymer iki komponentdən: elektromexaniki taymerdən (**şəkil 2, a**) və idarəetmə blokundan (**şəkil 2, b**) ibarətdir.

İdarəetmə bloku bilavasitə taymerdəki çıxışlara lehimlənmişdir və aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirir:

- yuma proqramlarını və əlavə funksiyaları nəzarətdə saxlayır;
- taymerin mühərrikini idarə edir;
- barabanın mühərrikini idarə edir və nəzarətdə saxlayır.

¹ **Sensor** – həssaslığa və ya həddən artıq həssaslığa əsaslanan nəzarət edilən təsiri (ışığı, təzyiqi, hərəkəti və s.) qavrayan element.

LAYIHƏ

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha paltaryuyan maşının quruluşu və iş prinsipi haqqında danışır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Fənlərarası integrasiya: IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünyagörüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək – “Paltaryuyan maşının iş prinsipi” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

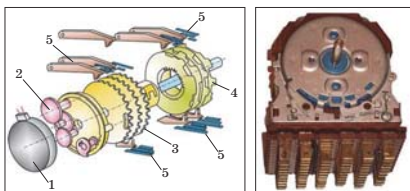
Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər öz fikirlərini auditoriya qarşısında sərbəst bildirərək mülahizə yürüdürlər, məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli

düşüncə vərdişləri formalaşır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini şərhətmə, izahətmə, təqdimat hazırlama, qurğuları idarəetmə, dövrəyəqoşma, xidmət kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Şəkil 3. Elektromexaniki taymerin quruluşu:

1 – addımlı elektrik mühərriki; 2 – ötürücü dişli çarxlar;

3 və 4 – yumrucuqlar paketi; 5 – sürüşən kontaktlar

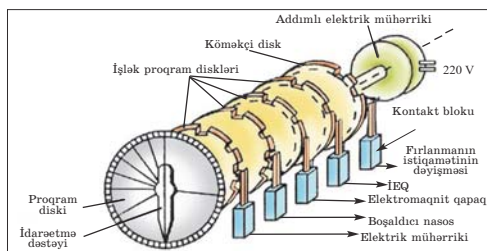
Bütün digər komponentlər və qurğular taymerin kontaktlarından qidalanır.

Elektromexaniki taymerin quruluşu şəkil 3-də göstərilmişdir.

O, çıxıntıları və çökəklikləri olan proqram diskləri dəstindən ibarətdir. Çıxıntılar və dərinliklər yumrucuqlar adlanır.

Şəkil 4-də göstərilirdiyi kimi, reduktorlu sinxron mühərriki yumrucuqlu disk dəsti fırladır.

İdarəetmə orqanları bir sıra yumrucuqların köməyi ilə hərəkətə gətirilən kontaktlar **kommutatoru**¹ ilə idarə olunur. Yumrucuqlara hərəkət bir sıra dişli çarxların və linglərin köməyi ilə sinxron mühərrikdən ötürülür.



Şəkil 4. Reduktorun paltaryuyan maşının

müxtəlif komponentləri ilə əlaqə sxemi

¹ Kommutator – elektrik dövrəsini bağlamaq və açmaq üçün qurğu

18-ci MÖVZU. BANKOMATIN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI



MƏQSƏD:

1. Bankomatdan pul çıxarmaq ardıcılığını müəyyənləşdirir (1.2.2.).
2. Qrup tərkibində iş zamanı birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
3. Bankomatın iş prinsipini şərh edir (2.1.1.).
4. Bankomatın iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir (2.1.2.).
5. Bankomatdan pul çıxarır (2.2.1.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif bankomat növlərini təsvir edən slaydlar, bankomatdan istifadə qaydalarını əks etdirən təqdimat, bankomatdan istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Bankomat nədir?
2. Bankomat nə üçün nəzərdə tutulub?
3. Siz hansı növ bankomatları tanıyırsınız?
4. Siz bankomatlar haqqında daha nələri bilmək istəyirsiniz?
5. Müasir bankomatlarda rejekt-kasset əlverişlilik nöqtəyi-nəzərindən neçə əsas hissədən ibarətdir?

18-ci mövzu

BANKOMATIN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI

Televiziya və internet kimi bankomatlar da insanın müasir həyatının ayrılmaz hissəsini təşkil edir. Hər birimizə aşağıdakı suallar ətrafında düşünmək maraqlı olar:



1. Bankomat nədir və o nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Bankomatın quruluşu necədir?

Bankomat müştərilərə plastik kartla və kartsız xidmət etmək üçün texniki proqram kompleksidir. Bankomatların əsas funksiyası nağd pulların verilməsi və qəbul edilməsidir.

Bankomat külli miqdarda əlavə bank avadanlığı qoşulmuş mexaniki-elektron qurğudur, yəni sadəcə, kompüterdir (şəkil 1).

Təyinatına görə bankomatların ofis, küçə və divararası növləri var. Ofis bankomatları otaqlarda quraşdırılır, küçə bankomatları küçədə istifadə edilmək üçün nəzərdə tutulmuşdur, divararası bankomatlar isə binanın daxilində və yaxud xaricində arakəsmə arasında quraşdırılır.

Divararası bankomatı müştəri öz qarşısında ya tam şəkildə, ya da ancaq üz tərəfdən görür. Bu məhdudiyyət təhlükəsizliyi təmin etmək baxımından edilmişdir: ağır bankomatlar küçədə bütöv şəkildə yerləşdirilsə, potensial cinayətkar üçün o əlçatan olar. Bundan başqa, pulun dəyişdirilməsində böyük təhlükələrlə qarşılaşmaq olar.

Bankomat iki əsas hissədən: yuxarı və aşağı hissələrdən ibarətdir (şəkil 2).

Bankomatın aşağı hissəsində pulların verilməsi üçün qurğu – dispenser yerləşdirilmişdir (qeyd etmək lazımdır ki, pulların verilmə pəncərəsi də dispenser adlandırılır). 1, 5, 10, 20, 50, 100 və 200 manatlıq nominallar üzrə çəkilmiş pullar 7 kasetdə dispenserə yüklənir.

İçərisində pul olan bu kasetlərdən başqa, bankomat tərəfindən çıxış edilmiş kuppurular atılan səkkizinci kaset də var.



Şəkil 1. Bankomat



Şəkil 2. Bankomatın hissələri: a) yuxarı; b) aşağı

LAYIHƏ

6. Bankomatın monitoru nəyə xidmət edir?

Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQİQAT SUALI

Bankomatın quruluşu və iş prinsipi necədir?

B

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:

- Bankomat nədir?
- Təyinatına görə bankomatlar hansı növlərə bölünür?
- Bankomat hansı hissələrdən ibarətdir?
- Bankomatda pullar necə bölünür?
- Cədvəli doldurun:

Adı	Təyinatı
Fider	
Diverter	
Rejekt-kasset	
Kartrider	

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.

LAYIH

Daha sonra müəllim bankomatdan istifadə edərkən təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən plakatu nümayiş etdirə bilər. Bankomatdan pul çıxarkən nəyə diqqət edilməsinin vacib olduğunu qeyd edə bilər.

Fənlərarası inteqrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdlərə cütlüklərə bölünərək – “Bankomatdan istifadə qaydaları” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirir, mülahizə yürüdür, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdişləri formalaşır.

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

1. Bankomat nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Bankomat nədir?
3. Təyinatına görə bankomatlar neçə cür olur?
4. Bankomat hansı hissələrdən ibarətdir?
5. Dispenser və kasetlər nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
6. Fider nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?

Burada başlıca komponent, əlbəttə ki, bankomatın beyni sayılan kompüterdir. Müasir bankomatlarda kompüterlər ən yeni əməliyyat sistemlərinin idarə edilməsi qaydaları ilə işləyir. Bankomatın yuxarı ön hissəsində bütün monitor, klaviatura, bank kartlarını qəbul etmək üçün **kartrider** adlanan yarıqlar, printer, pul vasitələrinin verilməsi və qəbul edilməsi üçün yarıqlar yerləşdirilmişdir.

Bankomatın monitoru (*şəkil 4*) istifadəçinin seçimini və onun iş fəaliyyətini əks etdirmək üçün lazımdır. Monitorun ekranında istifadəçiyə onun uyğun düymələri sıxaraq seçəcəyi əməliyyatlar çoxluğu təqdim edilir. Bu düymələr ekranın solunda və sağında yerləşir. Artıq lazımi düymələri birbaşa ekranda sıxaraq istənilən əməliyyatların yerinə yetirilməsini mümkün edən sensor ekranlı bankomatlar mövcuddur.

Bankomatın boş dayanma anlarında monitor, adətən, reklam nümayiş etdirir. Müasir bankomatlar onlarla işləməyi nəinki xoş edən, həm də nümayiş etdirilən reklamın effektivliyini artıran, qoruyucu örtüklü yastı, rəngli monitorlarla təchiz edilir. Monitorun ekranı sensorlu da ola bilər – bu zaman funksional klaviatura ekranda yerləşdirilir.

Bankomatın klaviaturası (*şəkil 5*) pin kod və məbləğin daxil edilməsi üçün rəqəmli hissədən, daxil olma, ləğv etmə və düzəltmə düymələrindən ibarətdir.



Şəkil 3. Bankomatın yuxarı ön hissəsi



Şəkil 4. Bankomatın monitoru



Şəkil 5. Klaviatura

7. Rejekt-kasset nədir və o nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
8. Staker nə üçün istifadə olunur?
9. Bankomatın yuxarı hissəsi hansı hissələrdən ibarətdir?
10. Bankomatın klaviaturası vasitəsilə hansı əməliyyatlar aparılır?
11. Kartriderin funksiyası nədən ibarətdir?
12. Bankomatın iş prinsipi nədən ibarətdir?
13. Bankomatda əməliyyat ardıcılığı necədir?
14. Bankomatdan istifadə edərkən hansı təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmək lazımdır?

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha bankomatların növləri, onların quruluşları haqqında



Şəkil 6. Kartrider



Şəkil 7. Pul vəsaitlərini vermək üçün yarıq



Şəkil 8. Qəbz verilməsi üçün printer

Bank kartlarının qəbul edilməsi üçün yarıqlar – **kartrider** (şəkil 6) kartı qəbul edən və sonra qaytaran, eləcə də informasiyanı çip və ya maqnit zolağından hesablayan mexaniki qurğudur.

Bankomat bir neçə əməliyyat apardıqdan sonra pul vəsaitlərini pulçıxartma yarığından verir, lakin pul vəsaitlərini qəbul etmək və vermək üçün yarığı olan bankomatlar da vardır (şəkil 7).

Adətən, bankomat iki ədəd xüsusi lentli printerlə təchiz olunur (şəkil 8). Bir printer qəbz və ya müştəri üçün hesab üzrə sonuncu əməliyyatların çıxarışını çap edir. İkinci printer jurnal üçün nəzərdə tutulmuşdur, onun lentinə vaxt, bankdakı hesablar və mübahisəli halların həlli üçün hər bir əməliyyat haqqında məlumat yazılır.

Müasir bankomatların quruluşunda jurnal üçün printer mövcud deyil, lazımi məlumatlar elektron printere yazılır.



Bankomatın iş prinsipi nədən ibarətdir?

Qeyd etmək lazımdır ki, hərdə yerləşməsindən asılı olmayaraq, istənilən bankomat verilən bankomat şəbəkəsini idarə edən hesablayıcı mərkəzə (prosesinqə) qoşulur. Şəbəkə konkret banka aid olduğu kimi, asılı olmayan qulluq təchizçisinə də aid ola bilər.

danışır, şagirdlərin diqqətini dərs zamanı istifadə olunan yeni sözlərə yönəldir (dispenser, fider, staker, diverter, rejekt-kasset, kartrider).

Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Qiymətləndirmə peşəqəji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini şərh etmə, izah etmə, təqdimat hazırlama, qurğuların idarəetmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

19-cu MÖVZU. MİKRODALĞALI SOBANIN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI



MƏQSƏD:

1. Mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipini öyrənmək üçün iş yerini təşkil edir (1.2.1.).
2. Qrup tərkibində mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipini müzakirə edərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3).
3. Mikrodalğalı sobanın iş prinsipini şərh edir (2.1.1.).
4. Mikrodalğalı sobanın iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir (2.1.2.).
5. Mikrodalğalı sobanı idarə edir (2.2.1.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif modelli mikrodalğalı sobaları əks etdirən slaydlar, mikrodalğalı sobanın quruluşunu əks etdirən sxemlər, mikrodalğalı sobayla işləyərkən təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Hansı cihazın köməyi ilə qidanın donunu tez açmaq və qızdırmaq olar?
2. Mikrodalğalı sobanın daha hansı funksiyaları sizə məlumdur?
3. Mikrodalğalı soba haqqında daha nələri bilmək istəyerdiniz?
4. Mikrodalğalı sobanın müsbət cəhətləri hansılardır?
5. YTŞ nə deməkdir?

19-cu mövzu

MİKRODALĞALI SOBANIN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI

Mikrodalğalı soba – həyatımızı bu cihazsız təsəvvür edə bilmərik (şəkil 1).

Mikrodalğalı sobanın məişətdəki əhəmiyyəti çox böyükdür. O nə paltaruyan maşın, nə də soyuducudur. Lakin bu danılmazdır ki, mikrodalğalı sobalar müasir mətbəxlərdə çox gözəl köməkçidir. Onlar qısa bir vaxtda qidamı, içkiləri qızdırmağa, hətta bəzi xörəkləri hazırlamağa qadirdir. Aşpazlar ərzaqların donunu bir neçə dəqiqə ərzində açmaq imkanına görə də məişət texnikasının bu növünü çox qiymətləndirirlər.



Şəkil 1. Mikrodalğalı soba

Elə bunu xatırlamaq kifayət edir ki, mikrodalğalı soba olmasa, şorbanı birbaşa nıncədə deyil, qazanda qızdırmaq lazım gələrdi. Yaxud da mikrodalğalı soba olmadan otin donu yarım günə açılar, buterbrodların sobada bişirilməsi xeyli vaxt itkisinə səbəb olar.

Müasir zamanda bir çox yeni mikrodalğalı soba istehsalçıları sobalarda qril, sıyıq və tərəvəzlərin hazırlanması, avtomatik qızdırma, sevimli xörəyi proqramlaşdırmaq kimi imkanların olmasına çalışırlar.

Bütün bu fikirləri ümumiləşdirərək mikrodalğalı sobaların **müsbət** və **mənfi** cəhətlərini aşağıdakı kimi qeyd etmək olar:

Müsbət cəhətləri: Mikrodalğalı sobalar yeməyin hazırlanması, donunun açılması və qızdırılması vaxtını qısaldır, sağlam qida hazırlamaq (yağsız və ya minimum yağ olmaqla) imkanı yaradır.

Onların istismarı sadədir. Bu sobalarda açıq alov və asanlıqla ölçədən isti səth yoxdur.

Mikrodalğalı sobaların **mənfi cəhətləri** aşağıdakılardır: mətbəxdə yer tutur, işləməsinə əlavə elektrik enerjisi sərf edilir.

Göründüyü kimi, mikrodalğalı sobaların müsbət cəhətləri mənfi cəhətlərini üstələyir.

Bütün bunlardan sonra belə bir sualın verilməsi məqsəduyğundur:

LAYIHƏ

Şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQİQAT SUALI

Mikrodalğalı sobanın quruluşu və iş prinsipi necədir?

B

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:

– Cədvəli doldurun. Mikrodalğalı sobanın müsbət və mənfi xüsusiyyətlərini qeyd edin.

Müsbət xüsusiyyətləri	Mənfi xüsusiyyətləri

– Mikrodalğalı sobanın quruluşu nədən ibarətdir?
– Mikrodalğalı sobanın iş prinsipi nədən ibarətdir?
– Funksiyasına görə mikrodalğalı sobalar necə təsnif olunur? (cədvəli doldurmaq təklifini vermək olar.)

Mikrodalğalı rejim	
Qril	
Konveksiya	

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 şagirdlərin diqqətini mikrodalğalı sobayla işləyərkən vacib riayət edilməsi lazım olan təhlükəsizlik qaydalarına yönəldir: şnurun sazlığını yoxlamaq, yalnız quru əllər ilə işləmək, yaxşı olar ki, mikrodalğalı soba işləyərkən zaman mətbəxdə olmamaq, işi bitirdikdən sonra elektrik cihazını mütləq söndürmək.

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

1. Mikrodalğalı soba nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
2. Mikrodalğalı sobanın müsbət cəhətləri hansılardır?
3. Mikrodalğalı sobanın mənfi cəhətləri hansılardır?
4. Mikrodalğalı soba nədir?
5. Mikrodalğalı soba hansı detallardan ibarətdir?
6. Maqnetron nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
7. Müasir YTŞ sobalarının gücü nə qədərdir?
8. Sərinləşdirici nə üçün nəzərdə tutulmuşdur?
9. Mikrodalğalı sobaların idarəetmə paneli nədən ibarətdir?
10. Mikrodalğalı sobanın iş prinsipi nədən ibarətdir?
11. Sobada olan məhsul nəyin hesabına qızır?
12. Sobanın iş prinsipini qısa olaraq necə şərh etmək olar?
13. YTŞ sobaları funksiyasına görə necə təsnif olunur?
14. YTŞ sobaları ilə işlədikdə təhlükəsizlik qaydaları hansılardır?

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha mikrodalğalı sobaların növləri, onların quruluşu və iş prinsipi barəsində danışır, dərs zamanı istifadə edilən yeni sözləri izah edir (mikrodalğalı şüalanma, maqnetron, dipol yerdəyişməsi, konveksiya, kvarslı qril).

Fənlərarası inteqrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).



Mikrodalğalı soba nədir və onun quruluşu nədən ibarətdir?

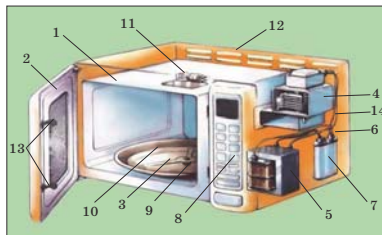
Mikrodalğalı soba – qida məhsullarının hazırlanması üçün elektrik cihazdır. Bu cihazlarda qızdırılma effekti desimetr diapazonlu elektromaqnit dalğalarının qida məhsullarına təsiri vasitəsi ilə əldə edilir. Bundan başqa, mikrodalğalı sobanın digər adı **YTŞ sobasıdır**. **YTŞ – yüksək mikrodalğalı şüalanma** deməkdir.

Məişət mikrodalğalı sobalarda tezliyi 2450 MHz olan mikrodalğalardan istifadə olunur. Mikrodalğalı sobalarda belə tezliyin qurulması radarların və digər qurğuların işinə maneə yaratmamaq üçün xüsusi dövlətlərarası razılaşmalarla təsis edilmişdir.

Mikrodalğalı sobanın quruluşu aşağıdakı təsvirdə verilmişdir (*şəkil 2*).

Mikrodalğalı soba qida hazırlanan metal kameradan (1) ibarətdir. Şüalanmanın bayıra çıxması üçün kamera kiçik qapı ilə (2) təchiz edilmişdir. Qidanın eyni bərabərdə qızdırılması üçün kameranın daxilində elektrik mühərriki tərəfindən hərəkətə gətirilən fırlanan stol (3) yerləşdirilmişdir.

Şüalanma mənbəyi yüksəkqərginlikli cihaz – maqnetron (4). Maqnetronun közərmə telinə 3–4 kA-a qədər yüksək qərginlik vermək



Şəkil 2. Mikrodalğalı sobanın quruluşu:

- 1) metal kamera; 2) kiçik qapı; 3) fırlanan stol; 4) maqnetron;
5) transformator; 6) **dalğaverən**¹; 7) kondensator; 8) idarəetmə paneli;
9) **ötürücü**²; 10) diqircəklili seperator; 11) işıqlandırma lampası;
12) ventilyasiya dəlikləri; 13) kiçik qapının kilidi; 14) anten.

¹ **Dalğaverən** – qısa məsafələrə elektromaqnit dalğalarını buraxır.

² **Ötürücü** – fırlanma hərəkətini bir yerdən o biri yere ötürən mexanizm.

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdlərə cütlüklərə bölünərək – “Mikrodalğalı sobanın iş prinsipi” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdürlər, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdişləri formalaşır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Dərsin sonunda müəllim şagirdlərə mikrodalğalı sobayla iş üsullarını öyrənməyi təklif edə bilər. Bunun üçün aşağıdakı resurslar lazım olacaq: mikrodalğalı soba, mikrodalğalı sobanın istismar qaydaları haqqında təlimat. Şagirdlər istismar qaydalarını cihazı şəbəkəyə qoşmaq, idarəetmə panelində seçilmiş vəziyyəti quraşdırmaq, “İşəsalma” düyməsini basmaq və iş bitdikdən sonra cihazı şəbəkədən ayırmaq qaydalarını bir daha sadalayır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə peşəqəji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini şərhətmə, izahətmə, təqdimat hazırlama, qurğuları idarəetmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

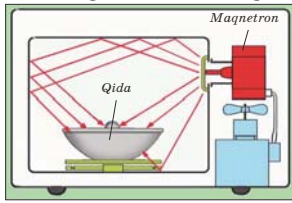
daya təsir edən sahə dəyişən olduğundan molekullar elə bil ki, bir tərəfdən digərinə “yellənir”. Bu zaman onlar radiodalğalardan aldığı enerjini bir-birinə ötürürlər.

Fizika qanunlarına əsasən cismin temperaturu onun atom və molekullarının hərəkətinin kinetik enerjisi ilə düz mütənasibdir. Mikrodalğalı şüalanmanın təsiri altında molekullar çox böyük tezliklə çevrilir və bir-birinə sürtünür. Bu zaman ayrılan istilik qidanın qızdırılmasına səbəb olur. Polyar molekullar nə qədər aktiv hərəkətə gəlsələr, buna uyğun olaraq, qida da bir o qədər güclü qızır.

Bu hadisəni **dipol yerdəyişməsi** adlandırırlar. Dipol yerdəyişməsi elektromaqnit şüalanmasının istiliyə çevrilməsi deməkdir.

Ərzaqların qızması qat səthinin mikrodalğalarla qızması hesabına və sonradan istiliyin istilikkeçirmə səbəbindən qidanın dərinliklərinə nüfuz etməsi hesabına baş verir. Mikrodalğalı sobada suyun qaynaması çaydanda olduğu kimi, yəni suya istiliyin ancaq altından verilməsi kimi baş vermir. Mikrodalğalı isinmə hər tərəfdən gedir.

Mikrodalğalı sobalarda mikrodalğaların bir hissəsi işçi kameranın divarlarından əks olunaraq ərzağın üzərinə düşür, fırlanan stol mikrodalğaların eyni dərəcədə paylanmasına kömək göstərir (şəkil 3).



Şəkil 3. İşçi kameranın divarlarından mikrodalğaların əks olunması

Olunmuşdur. Mikrodalğalı sobanın bütün bütün metal divarlarından əks olunur və onun ərzaqlar yerləşən markəzinə düşür. Mikrodalğaların təsiri nəticəsində məhsulda olan suyun molekulları hərəkət etməyə başlayır ki, bunun da nəticəsində qida qızır, bu zaman qab soyuq qalır.



Funksiyasına görə mikrodalğalı sobalar necə təsnif olunur?

Mikrodalğalı sobaların üç əsas iş rejimi mövcuddur: **mikrodalğa, qril və konveksiya¹ rejimi.**

¹ **Konveksiya** – istilik mübadiləsinin elə bir növüdür ki, bu zaman daxili enerji gırnaqlar və axınlar şəklində ötürülür.

20-ci MÖVZU. MƏİŞƏT KONDİSIONERİNİN QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI



MƏQSƏD:

1. Qrup tərkibində məişət kondisionerinin quruluşu və iş prinsipini müzakirə edərkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
2. Məişət kondisionerinin iş prinsipini şərh edir (2.1.1.). Məişət kondisionerinin quruluşunu və iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir (2.1.2.).
4. Məişət kondisionerini idarə edir (2.2.1.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, kondisioneri əks etdirən slaydlar, kondisionerin hissələrinin quruluşunu əks etdirən sxemlər, kondisioner işləyərkən təhlükəsizlik tədbirlərini əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

1. Mənzillərdə, ofislərdə, nəqliyyatda və digər yerlərdə iqlim şəraitini saxlamaq üçün hansı cihazdan istifadə olunur?
2. Kondisionerin hansı funksiyaları sizə məlumdur?
3. Kondisioner hansı hissələrdən ibarətdir?
4. “Havanın kondisiyalaşdırılması” dedikdə nə başa düşürsünüz?

20-ci mövzu

MƏİŞƏT KONDİSIONERİNİN¹ QURULUŞU VƏ İŞ PRİNSİPI

Müasir dövrdə həyatımızı kondisionersiz təsəvvür etmək çətindir.



Kondisioner nədir?

Kondisioner (ing. *conditioner*) – mənzillərdə, ofislərdə, nəqliyyatda və digər yerlərdə optimal iqlim şəraitini saxlamaq üçün nəzərdə tutulmuş cihazdır. Kondisioner istidə sərinliyi, soyuqda isə istiliyi tənzimləyir.

Bir sözlə, **kondisioner** – iqlim cihazıdır (şəkil 1).



Şəkil 1. Kondisioner

“Havanın kondisiyalaşdırılması” anlayışının nə ifadə etdiyini və müasir kondisionerin, həqiqətən, nə edə biləcəyini araşdırmağa çalışaq.

“**Havanı kondisiyalaşdırma**” – havanı mövcud mühit üçün lazımlı vəziyyətə gətirmək deməkdir. Deməli, kondisiyalaşdırma, ümumiyyətlə, “soyutma” demək deyil, həm də sərin havalarda “isitmə” kimi də qəbul edilə bilər.

“Kondisiyalaşdırma” anlayışı aşağıdakı funksiyaları əhatə edir: **havalandırma, optimal temperaturun saxlanması (soyutma və ya isitmə), rütubətin aradan qaldırılması (havanın qurudulması), havanın təmizlənməsi, havanın mənfi ionlar və oksigenlə doyandırılması**. Müasir kondisionerlər bu funksiyaların əksəriyyətini yerinə yetirir.

Təyinat xüsusiyyətlərinə əsasən kondisionerlər üç növə bölünür: **məişət, yarımsənaye və sənaye**.

¹ Kondisioner – havanı kondisiyalaşdırmaq üçün cihaz

² Kondisiyalaşdırma – standartla uyğunlaşdırma

LAYIHƏ

Müəllim şagirdlərə BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmağı təklif edə bilər.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Kondisionerin quruluşu və işləmə prinsipi nədən ibarətdir?

B

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

Mişət kondisionerləri haqqında bir qədər ətraflı danışaq. Ən çox istifadə edilən kondisioner – **split-sistem**dir (şəkil 2).



Şəkil 2. Kondisioner – split-sistem

Split (ing. *split* – “bölmək”) – kondisioner, havanı kondisiyalaşdırma sistemi (HKS) iki hissədən ibarətdir: xarici (**kompresor¹-kondensator² qurğusu**) (şəkil 2, a) və daxili (buxarlandırıcı) (şəkil 2, b). Xarici hissə kondisiyalaşdırılacaq otaqdan kənarda quraşdırılır. Daxili hissə kondisiyalaşdırılacaq otağın daxilində quraşdırılır. Hissələr bir-birinə mis borularla birləşdirilir.



Hissələrin quruluşu nədən ibarətdir?

Şəkil 3. Kondisionerin xarici hissəsinin quruluşu:

- 1) sərinlədirici;
- 2) kondensator;
- 3) kompresor;
- 4) idarəetmə lövhəsi;
- 5) dördyollu klap;
- 6) ştuserli birləşmələr;
- 7) freon sisteminin filtri;
- 8) qoruyucu tez çıxarılan örtük



¹ Kompresor – qazşəkilli maddələrin təzyiqini və yerdaşıməsini yüksəltmək üçün nəzərdə tutulan energetik qurğu

² Kondensator – buxarı sıxlaşdırma qurğusu

sual və tapşırıqlar verilə bilər:

– “Kondisiyalaşdırma” anlayışına hansı funksiyalar daxildir?

– Split-sistem kondisioner hansı hissələrdən ibarətdir?

– Kondisionerin iş prinsipi nəyə əsaslanmışdır?

– Kondisioneri işlədərkən hansı təhlükəsizlik tədbirlərinə 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.

Müəllim şagirdlərin diqqətini kondisioner işləyərkən riayət edilməsi vacib olan təhlükəsizlik qaydalarına yönəldir.

- Kondisionerin kabeli bükülməməli, dartılmamalı, sıxılmamalı və ya kondisionerin gövdəsi altında qalmamalıdır.
- Kondisioneri elektrik kabelindən istifadə etməklə yandırmaq və söndürmək olmaz.
- Kondisionerin havalandırma barmaqlıqlarının qarşısını tutmaq və onları bağlamaq olmaz.

C

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

1. Kondisioner nədir?
2. Kondisioner hansı məqsədlə hazırlanmışdır?
3. Havanın kondisiyalaşdırılması nə deməkdir?
4. Kondisiyalaşdırılma hansı xüsusiyyətləri əhatə edir?
5. Kondisionerlər hansı növlərə bölünür?
6. Split-sistemli kondisioner nədən ibarətdir?
7. Kondisionerin əsas iş prinsipini nə təşkil edir?
8. Freon hansı xüsusiyyətlərə malikdir?
9. Kondisionerin işləmə prinsipinin qısa izahı nədən ibarətdir?



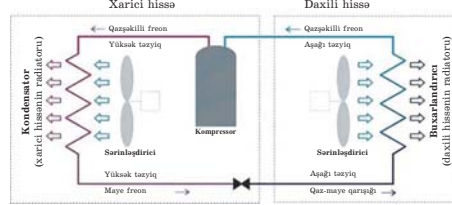
Şəkil 4. Kondisionerin daxili hissəsinin quruluşu: 1) ön panel; 2) hobud təmizləmə süzgəci; 3) incə təmizləmə süzgəci; 4) sarınladıcı; 5) buxarlandırıcı; 6) üfəyi pərdələr; 7) göstərici panel; 8) şaquli pərdələr



Kondisioner necə işləyir?

Buxarlanma zamanı hər hansı bir maye istiliyi udur. Əlinizə spirt və ya odekolon töksəniz, dərhal soyuqluq hiss edəcəksiniz. Çünki onlar buxarlanır və ovcunuzdakı istiliyi udur. Buxarın kondensasiyası zamanı isə istilik ayrılır. Məhz bu məlum prinsip hər bir kondisionerin əsas iş prinsipidir.

Kondisionerin kinematik sxeminə diqqət yetirək (şəkil 5).



Şəkil 5. Kondisionerin kinematik sxemi

Kondisioner içərisində xüsusi bir maddə — freon¹ (soyuducu amil) hərəkət edən qapalı hermetik bir dövrədir.

Freon bir yerdə buxarlandıqda istiliyi udur, başqa bir yerdə kondensasiya² olunduqda — udulmuş istiliyi buraxır. Freonun hava ilə istilik mübadiləsi hava-istilik dəyişdiriciləri vasitəsilə baş verir. Onlar mis boruları olan çarpaz, nazik alüminium lövhələrlə təchiz olunmuşdur. Freon və hava arasında istilik mübadiləsi prosesinin daha sürətlə həyata keçməsi üçün istilik dəyişdiricilərindən havaya sərinlədiricilərin köməyi ilə yel vurulur. İstilik dəyişdiricisində baş verən proseslər

¹ Freon — soyuducu cihazlarda soyutma prosesini gücləndirən kimyəvi maddə.

² Kondensasiya — suya çevrilmə.

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. O, bir daha şagirdlərin diqqətini kondisionerin quruluşuna və iş prinsipinə yönəldir. Dərsin gedişi zamanı rast gəlinən yeni sözlərin mənasını izah edir.

(Kondisioner, split, kondisiyalaşdırılma, havanın kondisiyalaşdırılması sistemi (HKS), freon (soyuducu amil), buxarlandırıcı, kondensator, kompressor, kondensasiya, drosselləşdirici qurğu, kondensat, hermetik, kabel).

Fənlərarası inteqrasiya:

IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının olmasını nəzərə alaraq İnformatika (4.1.1.) və Fizika (1.1.1.) fənləri ilə əlaqələndirmək olar.

Şagirdin elmi dünyagörüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərlə fənlərarası əlaqələrin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdlərə cütlüklərə bölünərək – “Kondisionerin quruluşu və iş prinsipi” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır (Microsoft Power Point proqramında).

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqlarını nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdürlər, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə verdişləri formalaşır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifi verilir.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən iş prinsipini şərh etmə, izah etmə, təqdimat hazırlama, kondisionerin hissələrinin quruluşunu sadalama, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

PARÇADAN HAZIRLANMIŞ MƏMULATLARA QULLUQ TEXNOLOGİYASI

21-ci MÖVZU. YUN, İPƏK, PAMBIQ VƏ KƏTAN PARÇALARDAN HAZIRLANMIŞ GEYİMLƏRƏ QULLUQ



MƏQSƏD:

1. Materialları müxtəlif olan geyimlərə qulluq etdikdə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
2. Qrup tərkibində geyimlərə qulluq edərkən birgəfaaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, yun, ipək, pambiq və kətan parçaların nümunələri, bu parçadan olan geyimlərin əmtəə yarlığında simvolların izahı ilə cədvəl, parçaların yuyulması və ütülənməsi zamanı sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən slaydlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz hansı parça növlərini tanıyırsınız?
2. Bu parçalar bir-birindən nə ilə fərqlənir?

PARÇADAN HAZIRLANMIŞ MƏMULATLARA QULLUQ TEXNOLOGİYASI

21-ci mövzu

YUN, İPƏK, PAMBIQ VƏ KƏTAN PARÇALARDAN HAZIRLANMIŞ GEYİMLƏRƏ QULLUQ

Gözlə və doblı geyim hər kəsin arzusudur. Yun kostyumdan tutmuş kətan köynəyə qədər bütün geyimlər əsaslı qulluq və baxım tələb edir. Yalnız belə olan halda onlar uzun müddət təzə və səliqəli görünə bilər.



Yun və ipək parçadan olan paltarlara necə qulluq etmək lazımdır?

Elə bu məqsədlə istehsalçılar hər bir geyim növünün üzərinə ona qulluq haqqında əmtəə yarlığı bərkidir.

Yun və ipək paltarlar üçün əmtəə yarlığında simvolların izahı aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Yun və ipək parçadan olan paltarlara qulluq üzrə simvollar

Simvol	Məmulat qulluq üsulları	Parçanın növü
	İslağa qoymadan 40° C-dən yüksək olmayan temperaturda əl ilə yuyulur. Yüngülca, burmadan sıxılır.	İpək, yun
	Yumaq olmaz. Nəm halda olanda ehtiyatla davranmaq lazımdır.	Yun parçalardan olan məmulatlar
	Nəm məmulat asılmış halda qurudulur.	Yun və ipək parçalar
	Nəm məmulat müstəvi səthə serilmiş halda qurudulur.	Yun parçalardan bəzi məmulatlar
	Ütünün altı 150° C temperatur qədər olduqda ütülənir.	Yun parçalar
	Ütünün altı 110° C temperatur qədər olduqda ütülənir.	İpək parçalar
	Quru təmizləmədən istifadə edilir (kimyəvi təmizləmə)	Yun parçalar
	Quru təmizləmə qadağandır. 40° C-dən artıq olmayan temperaturda əl ilə yuyulur.	İpək parçalar
	Xlor tərkibli maddələrlə ağartmaq olmaz.	Yun və ipək parçalar

Vaxt və pul sərfini azaltmaq üçün məmulatın çirklənmə dərəcəsini, rəngini və parçanın növünü nəzərə almaqla yuyulma və təmizləmə zamanı istifadə ediləcək yuyucu-təmizləyici vasitələrin təsir gücü haqqında məlumatlı olmaq lazımdır. Əgər lazımı yuyucu tozlar, gəllər və digər təmizləyici vasitələr istifadə edilsə, təbii ipək və yun parçadan hazırlanmış məmulatları qabaqcadan islağa qoymaq tələb olunmur.

103

3. Bu parçaları hansı temperaturda ütüləmək lazımdır?

LAYIHƏ

4. Bu parçalar haqqında daha nələri bilmək istəyirsiniz?
Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Yun, ipək, pambıq və kətan parçalardan hazırlanmış geyimlərə qulluq texnologiyası nədən ibarətdir?

B

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

İş vərəqi

№ 1

Yun və ipək paltarlar üçün məlumat simvollarını çəkin və mənalərini izah edin.

İş vərəqi

№ 2

Venn diaqramında yun və ipək parçaların oxşar və fərqli cəhətlərini müqayisə edin.

İş vərəqi

№ 3

Pambıq və kətan parçalar üçün məlumat simvollarını çəkin və mənalərini izah edin.

İş vərəqi

№ 4

Venn diaqramında pambıq və kətan parçaların oxşar və fərqli cəhətlərini müzakirə 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.

LAYIH

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

1. Paltara qulluq qaydaları parçanın xüsusiyyətindən asılı olaraq necə dəyişir?
2. İpək və yun məmulatların yuyulma qaydası haqqında nə bilərsiniz?
3. İpək və yun məmulatların nəm-isti emalı hansı temperatur rejimində həyata keçirilir?
4. İpək məmulatlar hansı üsulla təmizlənilir?
5. Əmtəə yarlığı hansı məlumatları özündə əks etdirir?
6. Geyim istehsalçıları simvollarından nə üçün istifadə edirlər?
7. Pambiq və kətan məmulatlara qulluq qaydaları haqqında nə bilərsiniz?
8. Yataq ləvazimatı və paltarları qurutma üsulları hansılardır?

Daha sonra parça ilə işləyərkən riayət etmək lazım olan sanitariya-gigiyena qaydalarını əks etdirən plakatı nümayiş etdirmək olar.

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. O, bir daha şagirdlərin diqqətini müxtəlif növ parçalara qulluq edilməsi texnologiyalarına, parça ilə iş zamanı təhlükəsizlik texnikası və sanitariya qaydalarına riayət edilməsinə yönəldir. BİBÖ cədvəlində sonuncu sütunu doldurmağı təklif etmək olar.

Yuyulmadan öncə məmulatlar (parçanın növünə, rənginə və çirkənləmə dərəcəsinə görə) çəşidlənir.

Yun və ipək parçadan olan məmulatları 30—45°C-dən artıq temperaturda olan suda yumaq olmaz. Yuma və yaxalama üçün su ilıq olmalıdır. Əks halda məmulat kiçilir. Yun parçadan hazırlanmış geyimləri tərs üzünə çevirib sərmək lazımdır ki, rəngi bozarmasın. İpək və yun məmulatları burub sıxmaq olmaz. Çünki onlar formasını itirə bilər. Adətən, belə məmulatlar çox güc sərf etmədən, yüngülcə sıxılır, düz səth üzərinə sorilməklə qurudulur.

İpək məmulatları qurumamış, nəm halda ütüləmək daha yaxşıdır. Bu üsulla ütülənen məmulat hamar və qırıqsız olur. İpək məmulatlar üçün ütü altlığının temperaturu 110°C-yə qədər olmalıdır. Belə geyimlər astar hissədən ütülənməlidir, əks halda tikişlərin izi parçaya düşə bilər.

Yun məmulat yuyulub ütüləndə sıxılır, ona görə də nəm-isti emal zamanı məmulatın üzərinə nəm parça sərilir. Ütü altlığının temperatur rejimi 150°C-yə qədər olmalıdır. Astarlı geyimlər üz hissədən nəm parça və isti ütü vasitəsilə ütülenir.

Yun parçadan olan məmulatlar ev şəraitində benzin, aseton, naşatır spirti kimi vasitələrin köməyi ilə təmizlənilir. Bu vasitələrdən istifadə zamanı ehtiyatlı olmaq lazımdır. Əgər ol altında belə vasitələr yoxdursa, kimyəvi təmizləmə məntəqələrinin xidmətlərindən istifadə edilməlidir. İpək parçadan tikilmiş məmulatları bu vasitələrlə təmizləmək yolverilməzdir.

Pambiq və kətan parçadan hazırlanmış məmulatların əmtəə yarlığında hansı simvollar verilir?

Pambiq və kətan parçalar üçün bəzi simvolların mənası cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2

Pambiq və kətan parçadan hazırlanmış geyimlərə qulluq simvolları

Simvol	Məmulata qulluq üsulları	Parçanın növü
	95° C-dən yüksək olmayan temperaturda yuyulur.	Boyağa davamlı bütün pambiq və kətan parçalar
	Əl ilə 40° C-dən artıq olmayan temperaturda ehtiyatla yuyulur.	Rəngi çıxan pambiq və kətan parçalar
	Paltaryuyan maşının barabanında qurutmaq olar.	Pambiq və kətan parçalar
	200° C-dən artıq olmayan temperaturda ütüləməli	Bütün pambiq və kətan parçalar
	İstənilən haldedicidən istifadə edilməklə quru təmizləmə aparıla bilər.	Pambiq və kətan parçalar

Fənlərarası integrasiya: IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək “İpək və yun paltarların əmtəə yarılıqlarında olan məlumat simvolları” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdü, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdişləri formalaşır.

1	2	3
	Xlor tərkibli vasitələrlə ağartmaq olar.	Rəngi çıxmayan bütün pambıq və kətan parçalar
	Ağartmaq olmaz.	Rəngli parçalar

Cirkli paltarlar yuyulmadan öncə hazırlandığı parçanın növünə, rənginə və cirkənmə dərəcəsinə görə çeşidlənir. Pambıq və kətan parçadan olan məmulatlar ayrıca yuyulur. Rəngli və ağ paltarları bir yerdə yumaq olmaz. Əks halda paltarların rəngi qarışar, rənglər bozara bilər. Rəngli pambıq və kətan parçalardan tikilmiş məmulatlar müxtəlif yuyucu vasitələr və sabunun köməyi ilə 60°C-dən yüksək olmayan temperaturda yuyulur. Yuyulmadan öncə paltarların cibləri boşaldılır.

Yuyulmuş paltarlar açıq havada qurudulur. Məmulatlar bozarmasın deyə, tərs üzünə çevrilir, qırıqların açılması və asan ütülənməsi üçün çırpılır.

Köynəklər və koftalar çiyindən, şalvarlar isə belindən asılır.

Yataq dəstləri azacıq nəm halda ütülənir. Ütünün temperaturu parçanın növündən asılı olaraq dəyişir. Pambıq və kətan parçadan olan məmulatlar yüksək istilik rejimində (150—210°C) ütülənir. Əgər məmulat çox quruyubsa, onu bir neçə dəqiqə nəm tiftikli əl-üz dəsmalına büküb saxlamaq və yaxud buxar rejimində ütüləmək lazımdır.

► **Əmtəə yarılığı, yuyucu-təmizləyici vasitələr, simvollar.**



Özünüoxlama sualları

1. Paltara qulluq qaydaları parçanın xüsusiyyətindən asılı olaraq necə dəyişir?
2. İpək və yun məmulatların yuyulma qaydası haqqında nə bilərsiniz?
3. İpək və yun məmulatların nəm-isti emalı hansı temperatur rejimində həyata keçirilir?
4. İpək məmulatları hansı üsulla təmizlənir?
5. Əmtəə yarılığı hansı məlumatları özündə ehs etdirir?
6. Geyim istehsalçıları simvollarından nə üçün istifadə edirlər?
7. Pambıq və kətan məmulatlarına qulluq qaydaları haqqında nə bilərsiniz?
8. Yataq dəstlərini və paltarları qurutma üsulları hansılardır?

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə peşəqəji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən parça ilə işlədikdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

22-ci MÖVZU. GEYİMİN BƏRPA EDİLMƏSİ



MƏQSƏD:

1. Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detalları olan geyimi bərpa edir (1.3.1.).
2. Geyimin bərpa edilməsini yerinə yetirərkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində geyimin bərpası zamanı birgə-fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
4. Geyimin bərpası zamanı təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, sap, iynə, köhnə və cırılmış paltarlar, geyimin bərpası zamanı yerinə yetiriləcək təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarını əks etdirən plakatdan resurs kimi istifadə etmək olar.

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

1. Geyimin tikilişində hansı növ parçalardan istifadə edilir?
2. Bu parçalara necə qulluq etmək lazımdır?
3. Geyimin uzun müddət keyfiyyətini itirməməsi üçün nə etmək lazımdır?

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

22-ci mövzu

GEYİMİN BƏRPA EDİLMƏSİ

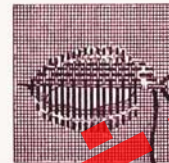
Müxtəlif parçalardan tikilmiş geyimin insan həyatında əhəmiyyəti böyükdür. Geyim insanı gözəlləşdirir, onu soyuqdan və istidən qoruyur, bədəninin qüsurlarını gizlədir. İnsan geyimsiz təsəvvür etmək qeyri-mümkündür, çünki görməyə və işə gedəndə, idmanla məşğul olanda, dincələndə və hətta yatanda da insan müxtəlif geyim növlərindən istifadə edir. Geyindiyimiz paltarların uzunmüddətli istifadəsi üçün onlara düzgün qulluq etmək lazımdır.

Geyimin uzunömürlüüyü, əsasən, insanın səliqəli olmasından asılıdır. Lakin sahibi nə qədər səliqəli olsa da, bəzən paltarın tikişi sökülsə, ehtiyatsızlıqdan cırılsa, ya da uzunmüddətli istifadə nəticəsində sürtülüb yırtıla bilər. Belə olan halda yaranan qüsurları aradan qaldırmaq bacarmalısınız ki, məmulatı bərpa etdikdən sonra da o, istifadəyə yararlı olsun. Geyimdə ən çox qolların dırnaq, şalvarın otək və diz hissələri, ciblərin kənarları mexaniki təsirə məruz qalır. Hər bir halda geyim çox səliqə və keyfiyyətlə bərpa edilməlidir. Bunun üçün geyimin bərpa edilməsinin əsas üsullarını bilməliyik.



Geyimin bərpası necə yerinə yetirilir?

Əgər paltarda kiçik bir yarıq yaranıbsa, onu **gözəmə** üsulundan istifadə etməklə bərpa etmək olar (*şəkil 1*). Yarıqın kənarlarını kəsib, kontur üzrə bir neçə cərgə düz sıxqlarla tiki və sapları bir-birinə keçirərək əvvəlcə düzünə, sonra isə çəpinə istiqamətdə doldurulur.



Şəkil 1. Geyimin bərpasının gözəmə üsulu ilə yerinə yetirilməsi

LAYIH

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

TƏDQIQAT SUALI

Geyimin bərpa edilmə texnologiyası nədən ibarətdir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

İş vərəqi

№ 1

Geyimin bərpası necə yerinə yetirilir?

İş vərəqi

№ 2

Geyim parçasının bədii gözəməsi nədən ibarətdir?

İş vərəqi

№ 3

Alta salınan yamağın salınma texnologiyası nədən ibarətdir?

İş vərəqi

№ 4

Termik aplikasiyanın qoyulma texnologiyası nədən 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 maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

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

LAYIH

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

1. Geyimin insan həyatında nə əhəmiyyəti var?
2. Geyimin uzunömürlü olması nədən asılıdır?
3. Geyimin hansı hissələri mexaniki təsirə ən çox məruz qalır?
4. Hansı hallarda geyimin gözəmə ilə bərpası yerinə yetirilir?
5. Bədii gözəmə nədir?
6. Bədii gözəmə vasitəsilə hansı zədələnmələr bərpa olunur?
7. Geyimin yamaqlarla bərpası necə yerinə yetirilir?
8. Yamağın neçə növü var?
9. Nə zaman alta salınan yamaqdan istifadə edilir?
10. Üstdən salınan yamaqlardan istifadə hansı hallarda icra edilir?
11. Aplikasiyanın hansı növləri vardır?

Daha sonra parça ilə işləyərkən riayət etmək lazım olan sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakatu nümayiş etdirmək olar.

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat suallarına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha geyimin bərpa edilmə texnologiyaları və bu zaman riayət etmək lazım olan sanitariya-gigiyena və təhlükəsizlik qaydaları haqqında danışır.

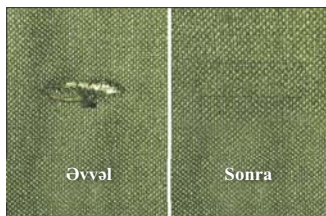
BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bədii gözəmə — geyim bərpasının xüsusi, çox zəhmət tələb edən və olduqca zərif bir növüdür. Çətin sənət olduğu üçün bədii gözəməni bacaran mütəxəssislər azdır.



Geyimin hazırlandığı parçanın bədii gözəməsi nədən ibarətdir?

Geyimin əl ilə gözəməsi zamanı usta parçanın zədələnmiş fragmenini yenidən yaradır. Bunun üçün bərpa edilən parçaya tam uyğun gələn saplardan istifadə edilir. Əgər belə sapları tapmaq qeyri-mümkündürsə, onlar paltarın gözü görünməyən hissəsindən götürülür. Beləliklə, parçanın rəngi, teksturası və cizgi elementləri bərpa edilir (*şəkil 2*).



Şəkil 2. Parçanın bədii gözəməsi ilə rənginin, teksturasının və cizgi elementlərinin bərpası

Zədələnmiş geyimin gözəməsini yalnız gözəməçi-usta yerinə yetirə bilər. Geyimin zədələnməsindən xəbəri olmayan insan nə qədər diqqətlə baxsa, məhir gözəməçi-ustanın işini ayırda bilməz.

Əgər geyimin cırılmış və yaxud dəşilmiş hissəsi çox böyükdürsə, bu qüsuru gözəmə ilə bərpa etmək mümkün olmur. Bu zaman zədələnmiş hissəyə yamaq salınır. Yamaqlar **alta** və **üstə** salınmış olur. Yamağın cizgi elementləri və sapın düzünə istiqaməti məmulatın parçasında olduğu kimi olmalıdır.

Alta salınan yamaqlar o zaman istifadə olunur ki, geyimin cırılmış hissəsi çox da iri olmur və onun altından bərpası mümkündür. Bozən parçanın cırılması ələ yerdən baş verir ki, ora **altıdan** yamaq salmaq olmur, çünki bu halda məmulatın bayırdan göyünə qorlana bilər. Belə hallarda üstə salınmış yamaqlardan istifadə edilir. Belə yamağın forma və rəngi bərpaçı ustanın şəxsi istəyinə görə seçilir.

Bozən insanın uzun müddət geyindiyi sevimli paltar ələ yerdən cırılır ki, onu tikmək mümkün deyil, tullamağa isə əli gəlir. Yaxud

Fənlərarası inteqrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq, informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək “Alta salınan yamaqla bərpa işlərinin yerinə yetirilməsi” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır (Microsoft PowerPoint proqramında).

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdür, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdisləri formalaşır.

hansısa bir özel gün üçün nəzərdə tutulmuş geyim əldə etmək məcburiyyəti yaranır.

Əsl sənətkar hər iki problemin öhdəsindən asanlıqla gələ bilər.

Paltarın yamaqlarla bərpasını mağazadan alınmış hazır **aplikasiyalarla** yerinə yetirmək olar. Aplikasiya əl iynələri ilə yerinə yetirildikdə məmulata xırda, çəpina sıırıqlarla tikilir. Geyimin bəzədilməsi üçün isə termik aplikasiyadan istifadə edilir. Termik aplikasiya tərs tərəfdəki yapışqanlı qatın hesabına istənilən sotho qaynar ütü ilə yapışdırılır. Termik aplikasiya müxtəlif ölçülərdə olur və arzudan asılı olaraq cürbəcür təsvirləri əks etdirə bilər (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Geyim üzərində termik aplikasiya

Yapışqanlı qatın hesabına termik aplikasiya möhkəm bərkidilir. Yuyulma nəticəsində korlanmaması üçün isə termik aplikasiya yüksək temperatur və yaxşı preslənmə ilə daha etibarlı yapışdırıla bilər.

► **Geyimin bərpa edilməsi, gözəmə, alt və üst yamaqlar, termik aplikasiya.**



Özünüoxlama sualları

1. Geyimin insan həyatında nə əhəmiyyəti var?
2. Geyimin uzunömürlü olması nədən asılıdır?
3. Geyimin hansı hissələri mexaniki təsire ən çox məruz qalır?
4. Hansı hallarda geyimin gözəmə ilə bərpası yerinə yetirilir?
5. Bədii gözəmə nədir?
6. Bədii gözəmə vasitəsilə hansı zədələnmələr bərpa olunur?
7. Geyimin yamaqlarla bərpası necə yerinə yetirilir?
8. Yamağın neçə növü var?
9. Nə zaman alta salınan yamaqdan istifadə edilir?
10. Üstdən salınan yamaqlardan istifadə hansı hallarda icra edilir?
11. Aplikasiyanın hansı növləri vardır?

Qiymətləndirmə pe-
daqoji mətbuatda dərc
olunan qiymətləndirmə
qaydalarına müvafiq
rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən tərtibat bacarıqlarının nümayişi, sanitariya-gigiyena və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

23-cü MÖVZU. MƏMULATIN SÖKÜLMÜŞ TİKİŞLƏRİNİN BƏRPA EDİLMƏSİ



MƏQSƏD:

1. Verilmiş materialdan olan məmulatın sökülmüş tikişlərini bərpa edir (1.3.1.).
2. Məmulatın sökülmüş tikişlərini bərpa edərkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpası zamanı qrup tərkibində birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).
4. Məmulatın sökülmüş tikişlərini bərpa edərkən təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir (1.3.4.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif tikişləri sökülmüş məmulatlar, tikiş zamanı sanitariya-gigiyena və təhlükəsizlik qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Geyimin hansı tikişləri tez-tez sökülür?
2. Sökülmüş tikişləri necə bərpa etmək olar?
3. Tikişlərin bərpası haqda daha nələri öyrənmək istəyerdiniz?

Müəllim BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini verə bilər.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpa edilməsi texnologiyası nədən ibarətdir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıq və suallar verilə bilər:

İş vərəqi № 1

Sökülmüş tikişləri necə bərpa etmək olar?

İş vərəqi № 2

Qol kənarı astarının bərpa edilməsi texnologiyası necədir?

İş vərəqi № 3

Şalvar balağının bərpa edilməsi texnologiyasını izah edin.

İş vərəqi № 4

Şalvarın manjetinin bərpa edilməsi 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.

C

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

1. Sökülmüş tikiş hansı üsullarla bərpa olunur? 2. Sökülmüş tikişlər məmulatın hansı üzündən bərpa edilir? 3. Tikişin sökülmüş hissəsi böyük olduqda bərpa işi necə aparılır? 4. Paltonun, pencəyin və jaketin sökülmüş tikişi necə bərpa edilir? 5. Qol kənarının astarının bərpa edilməsi hansı ardıcılıqla aparılır? 6. Tikişlər hansı üsulla ütülənir? 7. Şalvar balağına qoyulmuş köbə necə dəyişdirilir? 8. Şalvar balağının manjetinin bərpa edilməsi necə aparılır?

Daha sonra parça ilə işləyərkən riayət etmək lazım olan sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakata nümayiş etdirmək olar.

Ç

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpa edilməsi texnologiyaları və bu zaman riayət etmək lazım olan sanitariya-gigiyena və təhlükəsizlik qaydaları haqqında danışır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Fənlərarası integrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq, informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək “Məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpa edilməsi” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır (Microsoft PowerPoint proqramında).

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdü, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdişləri formalaşır.

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın sökülmüş tikişlərinin bərpa edilməsi, tərtibat bacarıqlarının nümayişi, sanitariya-gigiyena və təhlükəsizlik qaydalarına riayət etmə əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

LAYIH

24-cü MÖVZU. İSTİ YEMƏKLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI. YARPAQ VƏ TƏRƏVƏZ DOLMALARI



MƏQSƏD:

1. Verilmiş ərzaqlardan yarpaq və tərəvəz dolmaları hazırlayır (1.3.1.).
2. Müxtəlif ərzaqlardan yarpaq və tərəvəz dolmaları hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində yarpaq dolması hazırlayan zaman birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, üzüm yarpaqlarından və tərəvəzlərdən dolmaların hazırlanmasını əks etdirən slaydlar, yeməklərin hazırlanması zamanı təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz Azərbaycan milli mətbəxinin hansı yeməklərini tanıyırsınız?
2. Dolmaların hazırlanması üçün hansı ərzaqlardan istifadə edilir?
3. Bu xörəklər haqqında daha nələri bilmək istəyerdiniz?

QIDA MƏHSULLARININ EMALI TEXNOLOGİYASI

24-cü
mövzu

İSTİ YEMƏKLƏRİN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI. YARPAQ VƏ TƏRƏVƏZ DOLMALARI

Azərbaycan mətbəxinin özəzdilməz xəyri hesab edilən dolmanın adı "doldurmaq" (içini doldurmaq, iç qoymaq) feilindən əmələ gəlmişdir, yəni üzüm, kələm, heyva, fıstıq (pip) yarpağının və ya tərəvəzin içini doldurmaqla bişirmək. İçi doldurulmaqla bişirilən bütün xörəklər dolma adlanır: kələm, yarpaq, badımcın, pomidor və şirin bibər (bolqar bibəri) dolması, alma, heyva, soğan dolması... Dolmanı başqa ölkələrdə də hazırlayırlar və hər xalqda bu yeməyin özünəməxsus hazırlanma xüsusiyyəti var.

Yarpaq dolması (üzüm yarpağından dolma)

Resurslar: 70–80 ədəd üzüm yarpağı (təzə və ya duza qoyulmuş), dolmanı bişirmək üçün 500 ml su (dolmanın miqdarından asılı olaraq bir az çox və ya az ola bilər).

İçlik üçün: 500–600 qram çəkilmiş ət, 4–6 xörək qaşığı yumru düyü, 2–3 ədəd baş soğan (orta ölçüdə), göyortılar – nanə, şüyüd, keşniş, 50–70 qram ərincmiş kərə yağı, darçın, duz, zövqə görə qara istiot.

Sous (sarımsaq-qatıq) üçün: 1 stəkan qatıq, 1–2 diş sarımsaq.

Yarpaq dolmasının hazırlanma texnologiyası:

Dolma bişirmək üçün ovuc içi boyda yeni açılmış yarpaqları götürmək daha məqsəduyğundur. Dolmanı bükməmişdən öncə təzə və ya duza qoyulmuş üzüm yarpaqlarını yaxşıca yumaq və çox sort olarsa, yumşalana qədər qaynatmaq lazımdır. Dolma üçün yalnız ağ üzüm yarpağı istifadə olunur.

1. Yarpaq dolması üçün ev şəraitində mövsüm üçün tədarük edilmiş və yaxud bazar və ya supermarketdən alınmış (bankalarda bağlanmış) yarpaqlar götürülür. Təzə üzüm yarpaqlarının üzərinə qaynar su tökülür və 5–7 dəqiqə saxlanılır (şəkil 1). Sonra yarpaqlar süzgeçə qoyulur, suyu süzülür. Daha sonra yarpaqlar yüngülcə sıxılıb artıq suyu kənarlaşdırılır. Bükməmişdən öncə yarpaqların saplağı kəsilir.

2. Keşniş, şüyüd və nanə təmizlənir, yuyulur və xırda doğranır.



Şəkil 1



Şəkil 2

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Üzüm yarpaqlarından və tərəvəzlərdən dolmanın hazırlanma texnologiyası necədir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıqlar verilə bilər:

**İş vərəqi
№ 1**

Üzüm yarpaqlarından
dolmanın hazırlanma
texnologiyasını izah edin.

**İş vərəqi
№ 2**

Badımcan, pomidor və şirin
bibərdən dolmanın
hazırlanma texnologiyasını
izah edin.

**İş vərəqi
№ 3**

Venn diaqramında üzüm
yarpaqlarından və
tərəvəzlərdən olan dolmaları
müqayisə 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.

LAYIH

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

1. “Dolma” sözünün mənası nədir?
2. Dolmanın hansı növləri var?
3. Üzüm yarpaqlarından dolma hazırlamaq üçün hansı resurslar lazımdır?
4. Dolma üçün hansı yarpaqlardan istifadə olunur?
5. Üzüm yarpaqlarından dolmanın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
6. İçliyin hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
7. Dolmanın üzərinə nimçə nə məqsədlə qoyulur?
8. Sarımsaq-qatığın hazırlanma texnologiyası necədir?
9. Tərəvəzlər üçün içlik necə hazırlanır?
10. Badımcan, pomidor və bibərin emalı hansı mərhələlərlə aparılır?
11. Tərəvəzlərdən dolma hazırlayarkən hansı məqsədlə iri tava götürülür?

Daha sonra xörəklərin hazırlanması zamanı mətbəxdə sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakati nümayiş etdirmək olar.



Şəkil 4



Şəkil 5



Şəkil 6



Şəkil 7

8. **Sousun hazırlanması.** Dolma zövqə uyğun, sarımsaq və ya adi qatıqla yeyilir. Sarımsaq-qatıq üçün sarımsaq təmizlənir, xırda doğranır, əzilir və qatığa əlavə edilir. Yaxşı olar ki, sarımsaq-qatıq soyuducuda 2–4 saat soyudulsun. Dolma süfrəyə sarımsaq-qatıqla birlikdə verilir (şəkil 7).

Qeyd etmək lazımdır ki, dolma məşhur olduğu ölkələrdə üzüm yarpaqları qısa tədarük edilir. Keyfiyyətli məhsullardan məharətlə bişirilmiş dolma gündəlik və bayram süfrələrinin ən sevimli xörəklərindən biridir.

Badımcan, pomidor və bibər dolması

Resurslar: 6 ədəd badımcan, 6 ədəd pomidor, 6 ədəd şirin bibər, 500 q çəkilmis yağlı qoyun ət, 2 xörək qaşığı kərə yağı, 3 ədəd baş soğan, reyhan, duz və zövqə görə qara istiot.

Hazırlanma texnologiyası:

1. Doğranmış soğan və çəkilmis ət yağ tökülmüş tavada bişirilir. Duz, istiot qaynayıb suyu çəkilmis ətə əlavə edilir və bir qədər qovrulur. Sonda üzərinə doğranmış reyhan əlavə edilir (şəkil 8).
2. Pomidorun və şirin bibərin üst qapağı yarı kəsilir və içi təmizlənir. Pomidorun çıxarılma iç hissəsini atırmıq (şəkil 9).
3. Badımcanlar uzununa kəsilir, içi çıxardılır. Qaynayan suda 5 dəqiqə pörtldilir, soyuyandan sonra suyu sıxılır (şəkil 10).
4. Hazırlanmış tərəvəzlər içliklə doldurulur və dibi geniş tavaya ələ yığılır ki, rahat yerləşsinlər və əzilməsinlər.



Şəkil 8. Hazırlanmış içlik



Şəkil 9. Üst qapağın kəsilməsi



Şəkil 10. Emal edilmiş badımcanlar

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha dolmanın hazırlanma texnologiyası, xörək hazırlama zamanı riayət olunan sanitariya və gigiyena qaydaları haqqında danışır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Fənlərarası integrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək – “Kələm yarpaqlarından dolma hazırlanması texnologiyası” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında öz fikirlərini sərbəst bildirir, mülahizə yürüdür, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə verdişləri formalaşır.

Üzərinə pomidorun çıxarılmış iç hissəsi və yağ əlavə edilir. 30–40 dəqiqə vaxt odda bişirilir (şəkil 11). Süfrəyə sarımsaq-qatıqla verilir (şəkil 12).

Badımcan, pomidor və bibər dolması çox dadlı, ətirli və gözoxşayan xörəkdir. Bəzi regionlarda bu xörəyə “Üç bacı” dolması deyilir.



Şəkil 11. Badımcan, pomidor və bibər dolması



Şəkil 12. Dolmanın süfrəyə verilməsi

► **Dolma, üzüm, heyvə və fıstıq (pip) yarpağından dolma, badımcan, pomidor və şirin bibərdən dolma.**



Özünüoxlama sualları

1. “Dolma” sözünün mənası nədir?
2. Dolmanın hansı növləri var?
3. Üzüm yarpaqlarından dolma hazırlamaq üçün hansı resurslar lazımdır?
4. Dolma üçün hansı yarpaqlardan istifadə olunur?
5. Üzüm yarpaqlarından dolmanın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
6. İcliyin hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
7. Dolmanın üzərinə niçə nə məqsədlə qoyulur?
8. Sarımsaq-qatığın hazırlanma texnologiyası necədir?
9. Tərəvəzlər üçün içlik necə hazırlanır?
10. Badımcan, pomidor və bibərin emalı hansı mərhələlərlə aparılır?
11. Tərəvəzlərdən dolma hazırlayarkən hansı məqsədlə iri tava götürülür?



PRAKTİK İŞ Kələm dolması

Resurslar: kompüter, dəftər, qələm

Tapşırıq 1: Internet materiallarından istifadə edərək “Kələm dolmasının hazırlanma texnologiyası” mövzusunda təqdimat hazırlayın.

Tapşırıq 2: Əməliyyatların şərhli ardıcılığına əməl edin.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə peşəkarlığı mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmurların hazırlanması, ardıcılığı müəyyənləşdirmə, təqdimat hazırlama, tərtibat bacarıqlarını nümayişəndirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.

25-ci MÖVZU. MÜXTƏLİF NÖV PLOVLARIN HAZIRLANMA TEKNOLOGİYASI



MƏQSƏD:

1. Verilmiş ərzaqlardan müxtəlif növ plovlar hazırlayır (1.3.1.). 2. Müxtəlif ərzaqlardan plovlar hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.). 3. Qrup tərkibində plov hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).

İstifadə olunan iş üsulları



Beyin həmləsi, müzakirə,
Venn diaqramı, BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif plov növlərini, plovun hazırlanma mərhələlərini, plovu hazırlamaq üçün lazım olan qab-qacağı əks etdirən slaydlar, yeməklərin hazırlanması zamanı riayət etmək lazım olan sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakat kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Azərbaycan ailəsində bayram süfrəsinin şah yeməyi hansıdır?
2. Bəs siz hansı plov növlərini tanıyırsınız?
3. Bu milli yemək barəsində daha nələri bilmək istəyerdiniz?

25-ci
mövzu

MÜXTƏLİF NÖV PLOVLARIN HAZIRLANMA TEKNOLOGİYASI

Plov Azərbaycan mətbəxinin şah xörəyi hesab edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan mətbəxində xörəklər təqdimdən mis qablarında hazırlanırdı, indi də bir çox bölgələrdə mis qab-qacaqdan (qazan, aşsüzən, tas, məcməyi, kəfkir, çömçə və s.) geniş istifadə edilir (şəkil 1). Mis qazanda dəmə qoyulmuş plov da öz ləzzəti ilə seçilir.



Şəkil 1. Milli mətbəxinin ağılları: 1) qazan; 2) aşsüzən;
3) tas; 4) məcməyi; 5) kəfkir; 6) çömçə

Azərbaycan mətbəxində plovun 100-dən çox çeşidi və hazırlanma üsulu məlumdur. Plovlar ət, quş ət, balıq, meyvə, paxla və s. ilə hazırlanır. Növündən və tərkibindən asılı olaraq, plov müəyyən adlar verilir: qovurmaplov (qoyun ət ilə), səbzəqovurmaplov (qoyun ət və göyrti ilə), şirinplov (şirin quru meyvələr ilə), çığırtmaplov (toyuq ilə), südlüplöv (düyünü süddə bişirməklə) və s.

Orta Asiya xalqlarının plovlarından fərqli olaraq, Azərbaycan plovu üçün düyü digər komponentlərdən ("aşqarası" adlanan ət, balıq, yemurta, quru meyvə, göyrti və s.) ayrı dəmlənir. Plovun qarası (ət və meyvə hissəsi) tamamilə ayrı boşqabda süfrəyə verilir.

LAYIHƏ

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm bilim	Öyrəndim

TƏDQİQAT SUALI

Plovun hazırlanma texnologiyası necədir?

B

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

İş vərəqi № 1

Düynün bişirilmə texnologiyası
nədən ibarətdir?

İş vərəqi № 2

Qovurmaplovun hazırlanma
texnologiyası nədən
ibarətdir?

İş vərəqi № 3

Səbziquvurmaplovun
hazırlanma texnologiyası
nədən ibarətdir?

İş vərəqi № 4

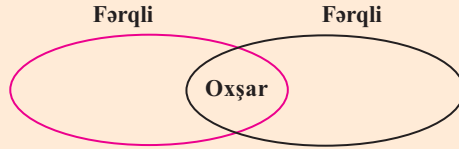
Şirinplovun hazırlanma
texnologiyası nədən
ibarətdir?

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 maraqlanmalı, lazım gələrsə, kömək etməlidir.

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

LAYIH

Daha sonra şagirdlərə Venn diaqramında Azərbaycan və Orta Asiya plovlarını müqayisə etmək təklifini vermək olar.



C

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

1. Plovu nə üçün mis qazanda bişirmək lazımdır?
2. Plova verilən ad nədən asılı olaraq dəyişir?
3. Plovun hansı komponentlərini tanıyırsınız?
4. Azərbaycan plovunun hansı növləri var?
5. Düyünün bişirilmə texnologiyası necədir?
6. Düyünü nə qədər işlədə saxlamaq lazımdır?
7. Düyü bişirildikdən sonra necə emal edilir?
8. Qazmağın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
9. Qovurmaqlov necə hazırlanır?
10. Səbzıqovurma plov necə hazırlanır?
11. Şirinplov necə hazırlanır?

Daha sonra xörəklərin hazırlanması zamanı mətbəxdə sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakati nümayiş etdirmək olar.



Düyünün bişirilmə texnologiyası nədən ibarətdir?

Düyü plovun əsasını və onun həminin yarısından çoxunu təşkil edir. Elə ona görə də plovun dadı düyünün növündən və onun hazırlanma texnologiyasından çox asılıdır. Azərbaycan mətbəxində düyünün düzgün bişirilmə texnologiyası düyülərin bütöv (dön-dön) qalmasından, bişirilmə zamanı yalnız yüngülcə və eyni bərabərdə şişməsindən ibarətdir.

Azərbaycanlılar plovu xüsusi texnoloji üsulla – düyünü yarımhazır olana qədər bişirib dəmə qoymaqla hazırlayırlar. İlk mərhələdə düyü arıdır. Plov üçün bütöv, xırdasız və uzun düyü seçilməlidir. İkinci mərhələ düyünün yuyulması və isladılmasıdır. Düyü suyu şəffaf olanadək yuyulur və ilıq suda 7-8 saat islaidilir. İslatmaq üçün suya 3 xörək qaşığı duz əlavə edilməlidir.

Plovun hazırlanmasının üçüncü mərhələsi düyünün qaynadılmasıdır. Düyü duzlu suda bişirilir. 1 kq düyü üçün 6 litr su və 50 qram duz götürülür. Əvvəlcədən isladılmış düyünün suyu süzülür, qaynayan duzlu suya əlavə edilir (şəkil 2) və qazana yapışmasın deyə köfkirlə bir neçə dəfə qarışdırılır. Qaynama zamanı suyun üzərində əmələ gələn köf yığılır. Bir qədər qaynadıqdan sonra köfkirlə bir neçə dəfə düyü götürülür, iki barmaq arasında əzilir. Əgər düyünün içi az da olsa,



Şəkil 2. Düyünün aşşüzəndə süzülması



Şəkil 3. Yuxanın qazanın dibinə yerləşdirılması



Şəkil 4. Dəmlənmiş zəforanın tökülması



Şəkil 5. Ağzı kipi bağlanmış qazan

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha plovun hazırlanma texnologiyası, yeməklərin hazırlanması zamanı riayət olunacaq sanitariya və gigiyena qaydaları haqqında danışır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Fənlərarası inteqrasiya: IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək toyuqplovun hazırlanma texnologiyası mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahi-

zə yürüdür, fikirlərini məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli düşüncə vərdisləri formalaşır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə peşəkarlığı mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtibat bacarıqlarını nümayişetdirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Şəkil 11. Şirinplov

Süfrəyə verildikdə düyü topa şəklində boşqaba çökülür, yanlarına qazmaq və yağda qızardılmış orik və kışmış düzülür (şəkil 11).

Plov təkcə dadı ilə deyil, faydası ilə də şah xörək hesab edilir. Plovun əsasını təşkil edən düyü yüksək qida dəyərinə malikdir və bütün digər orzaqlarla – ot, quş ət, balıq və tərəvəzlə yaxşı uyğunlaşır.

Düyüdə olan nişasta orqanizm tərəfindən yavaş-yavaş həzm olunur və mənimsənilir. Bu, qlükozanın eyni miqdarda qana daxil olmasını təmin edir və qanda şəkərin tənzimlənməsinə imkan yaradır.

► Plov, qovurmaq, səbzəqovurmaq, şirinplov, südlüqovurmaq, qazmaq.



Özünüoxlama sualları

1. Plovu nə üçün mis qazanda bişirmək lazımdır?
2. Plova verilən ad nədən asılı olaraq dəyişir?
3. Plovun hansı komponentlərini tanıyırsınız?
4. Azərbaycan plovunun hansı növləri vardır?
5. Düyünün bişirilmə texnologiyası necədir?
6. Düyünü nə qədər islaqda saxlamaq lazımdır?
7. Düyü bişirildikdən sonra necə emal edilir?
8. Qazmağın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
9. Qovurmaq necə hazırlanır?
10. Səbzəqovurmaq necə hazırlanır?
11. Şirinplov necə hazırlanır?



PRAKTİK İŞ

Toyuqplovun hazırlanma texnologiyası

Resurslar: kompüter, dəftər, qələm

Tapşırıq 1. İnternet materiallarından istifadə edərək "Toyuqplovun hazırlanma texnologiyası" mövzusunda təqdimat hazırlayın.

Tapşırıq 2. Əməliyyatların şərhini ardıcılığına əməl edin.

26-cı MÖVZU. MİLLİ XƏMİR XÖRƏKLƏRİNİN HAZIRLANMA TEKNOLOGİYASI. QUTABLAR



MƏQSƏD:

1. Verilmiş ərzaqlardan müxtəlif içlikli qutablar hazırlayır (1.3.1.).
2. Müxtəlif içlikli qutablar hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.2.).
3. Qrup tərkibində qutab hazırlayarkən birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir (1.3.3.).

İstifadə olunan iş üsulları



Anlayışın çıxarılması, müzakirə,
BİBÖ

A

Dərslik, iş vərəqləri, müxtəlif növ qutabları, onların hazırlanma mərhələlərini, onların hazırlanması üçün lazım olan ərzaqları əks etdirən slaydlar, yeməklərin hazırlanması zamanı sanitariya və gigiyena qaydalarını əks etdirən plakatlar kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Siz Azərbaycanın hansı xəmir xəreklərini tanıyırsınız?
2. Qutab növlərindən hansıları tanıyırsınız?
3. Qutabın hazırlanması üçün hansı ərzaqlar lazımdır?
4. Bu milli xərek haqqında daha nələri bilmək istərdiniz?

26-cı
mövzu

MİLLİ XƏMİR XÖRƏKLƏRİNİN HAZIRLANMA TEKNOLOGİYASI. QUTABLAR

Azərbaycan mətbəxinin ən məşhur təamlarından biri qutabdır. Azərbaycanın bölgələrində hazırlanan bu xəmir xəreyinə Bakıda qutab, Qusar, Şəki-Zaqatala zonasında afar, Qarabağda kətə deyilir. Onların hazırlanma qaydası bir-birindən çox az fərqlənir.



Qutab nədir?

Qutab aypara şəklində hazırlanıb, sacda və tavada bişirilən xəmir məmulatıdır.

Qutablar müxtəlif içlikli olub, bişirilmə və süfrəyə verilmə tərzinə görə bir qədər fərqlənirlər. Azərbaycan mətbəxində içliyi göyərti, ət, içalat, balqabaq, göyərti ilə kəsmik, gicikən olan qutablar hazırlanır. Onlardan bir neçəsinin hazırlanma texnologiyası ilə tanış olaq.

Ət qutabı

Resurslar: 400 q qoyun ət, 2 ədəd orta böyüklükdə baş soğan, 60 qram lavaşana¹ və ya 1 ədəd orta böyüklükdə nar, 400 qram ələnmiş buğda unu, 120 qram ərinmiş yağ, sumaq, istiot, duz.

Mayasız bərk xəmir yoğrulur. 1–0,5 mm qalınlığında yayılıb kiçik dairələr kəşilir. Ətlə soğandan hazırlanmış içliyə nar və ya lavaşana qatılıb dairələrin içinə qoyulur və aypara şəklində bükülür.

Qutabın hazırlanma texnologiyası:

1. Un, duz və sudan ələ yapışmayan və kifayət qədər elastik olan xəmir yoğururuq. Xəmiri sellofan paketin içinə yerləşdirib yarım saatlıq dincəlməyə qoyuruq (*şəkil 1*).

2. Ət soğanla birlikdə ət masınından keçirilir (*şəkil 2, a*).

Zövqə görə lavaşana (və yaxud nar), duz və istiot əlavə edilir. Hazırlanmış içlik bir kənara qoyulur (*şəkil 2, b*).



Şəkil 1. Hazır xəmir



Şəkil 2. İçliyin hazırlanması

¹ Lavaşana — turş meyvə və giləmeyvə matında hazırlanan, xəreklərə əlavə edilən turşu növü (adətən, lavaş şəklində serilib-sürülür)

LAYIHƏ

BİBÖ cədvəlinin ilk iki sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Bilirəm	İstəyirəm biləm	Öyrəndim

TƏDQIQAT SUALI

Qutabın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

B

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

İş vərəqlərində aşağıdakı tapşırıq və suallar verilə bilər:

İş vərəqi

№ 1

Qutab nədir?

İş vərəqi

№ 2

Qutabın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

İş vərəqi

№ 3

Göyerti qutabının hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?

İş vərəqi

№ 4

Yeməklərin hazırlanması 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.

LAYIH

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

1. Qutab nədir?
2. Qutabın hansı növləri var?
3. Qutabın hazırlanma texnologiyası nədən ibarətdir?
4. Ət qutabının içliyinə hansı komponentlər daxildir?
5. Ət qutabı üçün hansı resurslardan istifadə olunur?
6. İçlik necə hazırlanır?
7. Buğda unundan nə üçün istifadə olunur?
8. Qutablar süfrəyə necə verilir?
9. Göyərti qutabının hazırlanmasında hansı göyərtilərdən istifadə olunur?
10. Göyərti qutabı necə hazırlanır?
11. Xörək hazırlayarkən hansı təhlükəsizlik texnikası qaydalarına əməl edilməlidir?

12. Mətbəxdə işlədikdə hansı sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edilməlidir?

3. Xəmindən 70–100 qramlıq kiçik kündələr tutulur. Kündələr dəsmalın arasına yığılır, üzəri selofanla örtülür (xəminin quruyub qaysaq bağlamaması üçün). Kündələr 5–10 dəqiqəyə özünü tutur (*şəkil 3*).



Şəkil 3. Kündələnmiş xəmir

4. Bundan sonra taxta lövhə üzərində kündədən diametri 50 sm olan yuxa yayılır (*şəkil 4*).

5. Diametri 19–20 sm olan boşqab götürülür və yuxanın üzərinə yerləşdirilir, dairələr kəsilir (*şəkil 5*). Bu xəmindən beş bərabər dairə alınır. Dairələrin kənarları elə yapışdırılır ki, bir dairə də alın-sın. Cəmi altı dairə alınır.

6. Dairənin bir hissəsinə içlik yaxılır və üzərinə bir neçə nar dənəsi səpilir (*şəkil 6*).



Şəkil 4. Xəminin yayılması



Şəkil 5. Dairələrin kəsilməsi



Şəkil 6. İçliyin yaxılması

7. Dairənin ikinci yarısı içlik qoyulmuş hissənin üstünə qatlanır, yarım dairə şəklində salınır, ovucun içi ilə astaca sıxılaraq havası çıxarılır və kənarları birləşdirilir (*şəkil 7*).



Şəkil 7. Qızardılmamış qutab



Şəkil 8. Qutabın qızardılması: a) sacda; b) qavada



8. Qutablar sacda və ya quru tavada qızardılır (*şəkil 8*).

9. Hər biri kərə yağı ilə yağlanır və üzərinə sumaq səpilir (*şəkil 9*). Qutablar süfrəyə isti halda qatıqla verilir (*şəkil 10*).

LAYIH

Müəllim şagirdlərin diqqətini tədqiqat sualına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha qutabların hazırlanma texnologiyası və yeməklərin hazırlanması zamanı təhlükəsizlik və sanitariya qaydaları haqqında danışır.

BİBÖ cədvəlinin sonuncu sütununu doldurmaq təklifini vermək olar.

Fənlərarası integrasiya: – IX sinifdə təhsil alan şagirdlərin İKT bacarıqlarının istifadəsini nəzərə alaraq informatika fənni ilə əlaqələndirmək olar (4.1.1.).

Şagirdlərin elmi dünya görüşünün formalaşmasında informatika və digər fənlərarası əlaqənin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölərək – “Balqabaqdan qutabın hazırlanma texnologiyası” mövzusunda təqdimat hazırlamağı tapşırır. (Microsoft PowerPoint proqramında)

Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir.

Şagirdlər hazırladıqları təqdimatı nümayiş etdirirlər. Belə təqdimatlar zamanı şagirdlər auditoriya qarşısında sərbəst öz fikirlərini bildirərək mülahizə yürüdü, məntiqi əsaslandırır və bu zaman onlarda yüksək səviyyəli

düşüncə verdişləri formalaşır.

Müəllim dərs zamanı fərqlənən şagirdlərin işlərini qiymətləndirir.

Qiymətləndirmə peşəkarlığı mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq rubrik və qrupların qiymətləndirmə cədvəli əsasında aparılır. Şagirdlərin cavabları qiymətləndirilərkən məmulatın hazırlanması, tərtibat bacarıqlarını nümayişetdirmə, əməkdaşlıq kimi qiymətləndirmə meyarlarından istifadə olunması tövsiyə olunur.



Şəkil 13. Göyərtinin doğranması



Şəkil 14. Yayılmış xəmir

6. Hər bir dairənin yarısına içlik qoyulur, dairənin ikinci yarısı ilə içliyin üstü örtülür, kənarları əsaslı surətdə sıxılır (şəkil 15). İçlik qutabın bütün həcmi boyu nazik qatla paylanır, kənarları bağlanır, xəmirin artıq qalmış hissələri kəsilib götürülür.



Şəkil 15. Qutabın hazırlanması: a) göyərtinin yerləşdirilməsi; b) qızardılmağa hazır olan qutablar

7. Qutabların hər iki tərəfi yaxşı qızdırılmış səcdə və ya tavada təxminən 1,5 dəqiqə bişirilir. Hazır qutab nımçəyə yığılır, dərhal əridilmiş kərə yağı ilə yağlanır (şəkil 16). Süfrəyə isti və ya ilıq halda, zövqə görə sumaq və qatıqla verilir (şəkil 17).



Şəkil 16. Qutabların yağlanması



Şəkil 17. Qutabların süfrəyə verilməsi

LAYIH

LÜĞƏT

Abajur – lampa üçün qalpaq, gözləri işıq mənbəyinin qamaşdırıcı təsirindən qoruyur

Adekvat – tam uyğun, eyni

Akril boya – poliakrilatlar (əsasən məftil, etil və butil akrilatların polimerləri) əsasında suya dağılmış boyadır. Ondan daxili və xarici işlər üçün inşaatda və rəssamlıq işlərində istifadə olunur

Aksesuar – interyerə daxil olan dekorativ süvenir və əşyalar, divar şamdanları, rəsm əsərləri və s. kimi əlavə bəzəklər

Amalqama – civə ilə bəzi metalların ərintisi

Avrovint – başlığı altıbucaqlı olan vint

Cecə – bitkilərin şirəsi çıxarıldıqdan sonra qalan qalıq

Dalgavəran – qısa məsafələrə elektromaqnit dalğa ötürən boru

Diffuziya – molekulyar hərəkət nəticəsində maddələrin tədricən qarışması

Drosselləşdirici qurğu – mayenin, qazın, buxarın təzyiqini və işləməsinə nizamlayan qurğu

Ekssentrik bərkitmə – çəlləkvari vintin fırlanma hərəkətini ştokun irəli hərəkətinə çevirən qurğu

Freon – soyuducu cihazlarda soyutma prosesini gücləndirən kimyəvi məhlul

Furnitur – mebel hazırlığında istifadə olunan yardımçı materiallar

Hermetik – kip (hava girməmək üçün kip bağlanmış)

İkona – xristianlarda Allahın, yaxud övliyaların şəkli

İnkrustasiya – başqa bir material üzərinə (sədəf, sümük, qiymətli daş və s.) taxılan bəzək

Kabel – izolyasiyalı qalın elektrik məftili

Kaşırlənmə – kağız yapışdırmaq

Katalizator – kimyəvi reaksiyaları sürətləndirən və ya yavaşadan maddə

Kataloq – eyni əşyaların (kitab, eksponat, mal və s.) müəyyən sistem üzrə düzəldilmiş siyahısı

Kommutator – elektrik dövrəsini bağlamaq və açmaq üçün qurğu

Kompensasiya – əvəz, qarşılıq

Komponent – bir şeyin tərkib hissəsi

Kompressor – qazəkili maddələrin təzyiqini və yerdəyişməsinə yüksəltmək üçün nəzərdə tutulan energetik qurğu

Kondisioner – havanı kondisiyalaşdırmaq üçün cihaz

Kondisiya – norma, standart

Kondisiyalaşdırma – standartla uyğunlaşdırma

Kondensator – buxarı sıxlaşdırmaq qurğu

Kondensasiya – suyaçevrilmə

Kondensat – buxarın maye halına keçməsi nəticəsində alınan məhsul

Konveksiya – istilik mübadiləsinin elə bir növüdür ki, bu zaman daxili enerji şınaqlar və axınlar şəklində ötürülür

Korroziya – metalın turşular və ya atmosfer təəfindən yeyilib dağılması

Qarderob – paltar saxlanılan yer, paltar dolabı

Qalvanik element – elektrik cərəyanının kimyəvi mənbəyidir

Qatran – oduncağı rəngləmək məqsədilə istifadə olunan qəhvəyi rəngdə qatı maye

Laminələnmə – laylaraayırma, açma, təbəqələyəyırma

Lavaşana – turş meyvə və giləmeyvə mətnədən hazırlanan, xörəklərə əlavə edilən turşu növü (adətən, lavaş şəklində sərilib qurudulur)

Mastika – xüsusi silikon maddə

Mufel sobası – odadavamlı kütlədən hazırlanmış zavod sobası

Ötürücü – fırlanma hərəkətini bir yerdən o biri yerə ötürən mexanizm

Panel – dördbucaqlı taxta parçası

Pardaxlama – əşyanın səthini sürtüb, ona parlaq görünüş vermək

Passiv – bütün borc və öhdəliklərin məcmusu

Patent – ticarət və ya sənətlə məşğul olmaq üçün şəhadətnamə

Patinləşdirmə – patin çəkmək, tunc və ya mis məmulatı qədimdən qalmış əşyaya oxşatmaq üçün üzərinə xüsusi maddə çəkmək

Piqment – dəriyə, saçə rəng verən maddə

Planşet – fransız sözüdür (Plachette) mənası lövhə, tamasa (ensiz hamar lövhə) deməkdir

Poliment – pardaxlamadan əvvəl taxtaya çəkilən rəng, boya

Porsiya – bir şeyin müəyyən miqdarı, hissəsi

Portativ – yığcam, yüngül, daşınan

Projektor – güclü işıq verən aynalı cihaz

Rasion – pay, yem miqdarı (müəyyən müddət üçün verilən yem norması)

Reagent – başqa bir maddə ilə qarışdırıldıqda müəyyən kimyəvi reaksiya əmələ gətirməklə axtarılan maddənin mövcud olmasını zahirə çıxarmağa imkan verən maddə

Respirator – tənəffüs orqanlarını toz, tüstü və zərərli qazlardan qoruyan fərdi mühafizə vasitəsi

Rifləmə – metalın səthini kələ-kötürətmə, çopurlaşdırma

Sensor – həssaslığa və ya həddən artıq həssaslığa əsaslanan, nəzarət edilən təsiri (işığı, təzyiqi, hərərəti və s.) qavrayan element

Silos – bitkilərin yaşıl hissələrindən qıcırma yolu ilə konservləşdirilmiş heyvan və qus yemi

Sinonim – mənaca yaxın olan sözlər

Şrot – günəbaxan tumlarının cecəsi

Tacvari burğu – müxtəlif ölçülü dəliklər açmaq üçün nəzərdə tutulmuş, içi boş silindr şəklində burğu

Zaqlama – metalın səthinin təbəqə ilə örtülməsi, qaraldılması

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT

1. **Еременко Т.И.** Крюжок вязания крючком. М.: Просвещение, 1984.
2. **Исакова К.В.** Плетение кружев. М., 1960.
3. **Карабанов И.А.** Технология обработки древесины: Учебник для учащихся 5-9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 1995.
4. **Коноплева Н.П.** – Как относиться к себе и быту, или Практическая психология Хозяйки дома. – М.: АСТ-Пресс, 1997.
5. **Лернер П.С.** Обработка металлов давлением: сегодня и завтра. – М.: Высш. шк., 1990.
6. **Максимова М.В.** Азбука вязания. – М.: Легпромсветиздат, 1992.
7. **Муравьев Е.М.** Технология обработки металлов: Учебник для 5-9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2004
8. **Технология:** Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. В.Д.Симоненко. М.; Вентана-Граф, 2005.
9. **Технология:** 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Под. ред. **В.М.Казакевича, Г.А.Молевой.** М.: Дрофа, 2008.
10. Муравьев Е.М. Технология обработки металлов: 5-9 кл. М.: Просвещение, 2002.
11. **A.D.Botvinnikov, V.N.Vinoqradov, J.S.Visperolskiy.** Rəsmxət: ümumtəhsil məktəbləri üçün dərslik. Maarif nəşriyyatı, Bakı, 2004.
12. **Леонтьев А.В.** Технология предпринимательства. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – 3-е изд., – М.: Дрофа, 2002
13. **Mələk Seyid qızı Quliyeva.** Evdarlıq (məlumat kitabı). Bakı, Azərnəşr, 1988.
14. **Əhməd-Cabir Əhmədov.** Azərbaycan mətbəx ensiklopediyası. Bakı, Azərnəşr, 2011.

İnternet saytlarından materiallar

1. <http://www.bankworld.ru/>
2. <http://www.cfcbank.ru/private/>
3. <http://www.kakras.ru/>
4. <http://www.btabank.ru/>
5. <http://www.m3m.ru/>
6. celnet.ru/smartphones.php

LAYİH

BURAXILIŞ MƏLUMATI

TEXNOLOGIYA 9

*Ümumtəhsil məktəblərinin 9-cu sinfi üçün
Texnologiya fənni üzrə dərsliyin (qrif nömrəsi: 2020-061)
METODİK VƏSAİTİ*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:

Natiq Lyutfiq oğlu Axundov
Hümeyir Hüseyn oğlu Əhmədov
Fəridə Siyavuş qızı Şərifova
Zeynəb Əhməd qızı Ağayeva

Redaktor

Sevinc Nuruqızı

Bədii və texniki redaktor

Abdulla Ələkbərov

Dizaynerlər

Səadət Quluzadə, Əmir Zaliyev

Korrektor

Ülkər Hüseynova

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi 7,49. Fiziki çap vərəqi 8,0. Formatı 70x100^{1/16}.

Kəsimdən sonra ölçüsü: 165x240. Səhifə sayı 128.

Şriftin adı və ölçüsü: jurnal qarnituru, 10-12 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.

Sifariş . Tiraj 7281. Pulsuz. Bakı–2020.

Əlyazmanın yığma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: _____

Nəşriyyat:

“Aspoliqraf LTD” MMC

(Bakı, AZ 1052, F.Xoyski küç., 151)

Çap məhsulunu istehsal edən:

“Radius” MMC mətbəəsi

(Bakı ş., Binəqədi şosesi, 53)

LAYIH