

**Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri
İnstitutu**

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİ
ÜÇÜN TEXNOLOGİYA FƏNNİ ÜZRƏ TƏHSİL PROQRAMI
(KURRİKULUMU)
(I-IX SİNİFLƏR)**

Texnologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) aşağıdakı tərkibdə yaradılmış işçi qrupu tərəfindən hazırlanmışdır.

Sədr: Natiq Axundov – ARTPI-nin bölmə müdiri, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, Xuraman Səlimova – layihənin koordinatoru, ARTPI-nin böyük elmi işçisi, **Həşim Həşimov** - ADPU-nun professoru, fizika-riyaziyyat elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, professor, Niyazi Qasimov - ADPU-nun kafedra müdiri texniki elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent, Rüksarə Ələkbərova - BPKİA və YHI-nin kabinet müdiri, Əminə Əliyeva - BPKİA və YHI-nin kabinet müdiri, Fikrət Süleymanov - Bakı şəhəri üzrə Təhsil İdarəsinin mütəxəssisi, Sabir Novruzov - Bakı şəhəri 54 nömrəli məktəbin müəllimi, Məcid Məşədiyev - Bakı şəhəri 19 nömrəli məktəbin müəllimi, Sərkər Hacıyev - Bakı şəhəri 229 nömrəli məktəbin müəllimi, Svetlana Yəhyayeva - Bakı şəhəri 263 nömrəli məktəbin müəllimi, Xuraman Adıgözəlova - Bakı şəhəri 159 nömrəli məktəbin müəllimi, Xuraman Ağayeva - Bakı şəhəri 244 nömrəli məktəbin müəllimi, Roza Məmmədova - Bakı şəhəri 3 nömrəli məktəbin müəllimi, Hafizə Seyidova - Bakı şəhəri 136 nömrəli məktəbin müəllimi, Arzu Suvarova - Bakı şəhəri 42 nömrəli məktəbin müəllimi, Mələksə Bağmanova - Bakı şəhəri 31 nömrəli məktəbin müəllimi, Aysel Qədirova - Bakı şəhəri 153 nömrəli məktəbin müəllimi.

Təhsil proqramının (kurikulumun) internet üçün hazırlanmasına məsul olanlar:

Bibixanım İbadova, ARTPI-nin ibtidai təhsilin kurikulumu şöbəsinin müdiri, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Akif Əliyev, ARTPI-nin Ümumi orta və tam orta təhsilin kurikulumu şöbəsinin müdiri, pedaqoji elmlər üzrə fəlsəfə doktoru

Natiq Axundov, ARTPI-nin Ümumi orta və tam orta təhsilin kurikulumu şöbəsinin müdiri, pedaqoji elmlər üzrə fəlsəfə doktoru

Xuraman Səlimova, ARTPI-nin Ümumi orta və tam orta təhsilin kurikulumu şöbəsinin böyük elmi işçisi

Mündəricat

Giriş

I. Texnologiya təliminin məzmunu

- 1.1. Ümumi təlim nəticələri
- 1.2. Məzmun xətləri
- 1.3. Məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri
- 1.4. Fəaliyyət xətləri
- 1.5. Məzmun standartları
 - I sinif
 - II sinif
 - III sinif
 - IV sinif
 - V sinif
 - VI sinif
 - VII sinif
 - VIII sinif
 - IX sinif
- 1.6. Fəndaxili və fənlərarası inteqrasiya

II. Təlim strategiyaları

- 2.1 Texnologiya təliminin təşkilinə verilən əsas tələblər
- 2.2 Texnologiya təliminin təşkilində istifadə olunan forma və üsullar barədə
- 2.3. Müəllimin təlim fəaliyyətinin planlaşdırılmasına dair nümunələr
- 2.4. Texnologiya fənninin məzmun standartlarının şərh

III. Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi

Resurslar

Tezaurus

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

Giriş

Texnologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) və onun xarakterik cəhətləri. Konseptual sənəd olan Texnologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) bu fənnin məqsəd və vəzifələrini, ümumi təlim nəticələrini, məzmun xətlərini, təlim standartlarını, müəllim, şagird fəaliyyətlərini, qiymətləndirmə prinsiplərini əhatə edir. Texniki tərəqqinin böyük vüsət aldığı, elektron və informasiya texnologiyalarının rolunun artdığı və bazar iqtisadiyyatı şəraitində rəqabətin gündən-günə gücləndiyi müasir dövrdə bu sənəd ümumtəhsil məktəbləri şagirdlərinin texnoloji tərəkürünün inkişafına, onlarda texnoloji bacarıqların formalaşmasına, sonrakı mərhələlərdə təhsillərini davam etdirmək üçün zəruri biliklərə yiyələnmələrinə xidmət edir.

Təqdim olunan kurikulum inteqrativ, nəticəyönümlü və şagirdyönümlü xarakterə malikdir. Bu kurikulumun inteqrativ xarakteri ondan ibarətdir ki, burada riyaziyyat, fizika, biologiya, informatika, həyat bilgisi fənləri üzrə biliklərin daha dərinlən mənimsənilməsinə yönələn, onları məzmunca tamamlayan konkret bacarıqlar öz əksini tapmışdır. Kurikulumda müəyyən olunan müvafiq bacarıqlar bilavasitə şagirdlərin həyatı tələblərinin ödənilməsinə, onların rəqabətə davamlı şəxsiyyət kimi formalaşmasına istiqamətləndirilmişdir.

Texnologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) müəllimlər, məktəb rəhbərləri, dərslük və dərslük vəsaiti müəllifləri, qiymətləndirmə mütəxəssisləri, valideynlər və geniş ictimaiyyət üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu kurikulum tədris materiallarının səmərəli planlaşdırılmasına, müasir təlim üsullarının müəyyənləşdirilməsinə, hazırkı şəraitdə bu fənn üzrə müəllim, şagird fəaliyyətlərinin inkişafını izləməyə və onu obyektiv qiymətləndirməyə lazımi imkanlar yaradır.

Texnologiya fənni üzrə məzmun standartları hazırlanarkən şagirdlərin idraki, informativ-kommunikativ, psixomotor fəaliyyətlərinin inkişafı, habelə zəruri vərdislərə yiyələnmələri diqqət mərkəzində saxlanılmışdır.

Fənnin əhəmiyyəti, məqsəd və vəzifələri. Müasir dövrdə şagirdlərə texnoloji mədəniyyətin aşılınması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Resursların və informasiyaların insanların maraq və mənafeələrinə xidmət etməyə yönəldilməsinin zəruri tələb kimi irəli sürüldüyü bir vaxtda şagirdlərin texnoloji bilik və bacarıqlara yiyələnmələri, öz fəaliyyətlərində onlardan məqsədyönlü istifadə edə bilmələri mühüm vəzifə kimi meydana çıxır. «Texnologiya»nın bir fənn kimi ümumtəhsil məktəblərində tədris olunması, ilk növbədə, bu zərurətdən irəli gəlir və şagirdlərə həyatı bacarıqların aşılınması baxımından böyük əhəmiyyət daşıyır.

Həmçinin elm və texnikanın sürətlə inkişafı, texnologiyaların durmadan yenilənməsi də peşə və ixtisaslara tələblərin artmasını zəruri edir.

Müasir dövrdə elə bir vəziyyət yaranmışdır ki, dar bir ixtisasla kifayətlənmək mümkün deyildir. İnsan öz texnoloji bacarıqları sayəsində universal istehsal sahələrində fəaliyyət göstərə bilməlidir. Ona görə də məktəblərdə gələcəyin geniş profilli mütəxəssisinin formalaşdırılmasının ilkin təməlinin qoyulması aktual problem kimi vacib hesab olunur.

Ümumtəhsil məktəblərində «Texnologiya» fənninin tədrisi şagirdlərin emal texnologiyalarından müstəqil həyatda istifadə etmələrinə, onlarda yaradıcılıq qabiliyyətinin formalaşdırılmasına, texniki sahələr üzrə təhsillərini davam etdirmələrinə hərtərəfli şərait yaradır. Təlim prosesində şagirdlər texniki fəaliyyət imkanlarını müəyyənləşdirir, problemlərin həlli üçün ideyalar irəli sürür, sadə texnoloji işləri yerinə yetirir və nəticələri qiymətləndirmək imkanı əldə edirlər. Eyni zamanda bu fənnin tədrisi şagirdlərin xarakterinin formalaşdırılmasına, onların mənəvi, intellektual və estetik inkişafına, dövrə uyğun texnoloji bacarıqlar əldə etməklə sosial-iqtisadi şəraitə uyğunlaşmalarına zəmin yaradır.

Bunlarla yanaşı, həmin fənn vasitəsilə şagirdlər ayrı-ayrı xidmət sahələri üzrə məhsuldar əməyə hazırlanır, onların politexnik dünyagörüşü genişlənir və şüurlu peşə seçmələri təmin olunur.

Bu fənni öyrənməklə şagirdlər kompüter texnikasına və müasir texnologiyalarla ətraflı tanış olur, istehsalatdakı emal texnologiyalarına aid bilik və bacarıqlara yiyələnir, qarşıya çıxan problemləri həll etmək qabiliyyətləri əldə edirlər.

Texnologiya fənninin **məqsədi** yeni sosial-iqtisadi şəraitdə şagirdlərin müstəqil həyata, kütləvi və perspektivli peşələrə hazırlanmalarını, ümuməmək bacarıq və vərdişlərinə yiyələndirmələrini, yaradıcı düşüncə və aktiv fəaliyyət əsasında müxtəlif şəraitlərə asanlıqla uyğunlaşmalarını təmin etməkdən ibarətdir.

Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Milli Kurikulumu çərçivə sənədinə uyğun olaraq ümumtəhsil məktəblərində «Texnologiya» fənninin vəzifələri aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilmişdir:

İbtidai təhsil səviyyəsində şagirdlərdə müqayisə və çeşidləmə, ilkin emal, özünəxidmət və birgəfəaliyyət vərdişləri, sadə layihələndirmə, tərtibat, modelləşdirmə, dizayn, canlı təbiətə xidmət bacarıqları, ölçü, mütənasiblik, simmetriya və digər həndəsi anlayışlar formalaşdırılır, sadə konstruksiyalar və yaradıcı işlərin yerinə yetirilməsi üzrə qabiliyyətlərin aşılmasına təmin olunur.

Ümumi orta təhsil səviyyəsində ibtidai təhsil səviyyəsində təyin olunmuş funksional vəzifələrin yerinə yetirilməsi istiqamətində nəzərdə tutulan fəaliyyətləri inkişaf etdirməklə texnoloji və tətbiqi bacarıqların təkmilləşdirilməsi, sadə olmayan texnoloji proseslərin həyata keçirilməsi, yaradıcı texniki təfəkkürün formalaşdırılması, şagirdlərin müasir informasiya texnologiyalarından istifadə imkanlarının genişləndirilməsi, onların peşəseçməyə istiqamətləndirilməsi, zəhmətsevərlik və yaradıcılıq ruhunda tərbiyə edilməsi təmin olunur.

I. Texnologiya təliminin məzmunu

1.1. Ümumi təlim nəticələri

İbtidai təhsil səviyyəsi (I-IV siniflər) üzrə şagird:

- materialları müqayisə edir və çeşidləyir, müvafiq texnologiyalardan (ölçmə, kəsmə, biçmə, tikmə, toxuma, qatlama, yapma, birləşdirmə və s.) və texnoloji vasitələrdən istifadə edir, sadə məmulatlar hazırlayır;
- sadə məişət xidmətlərini yerinə yetirir;
- birgəfəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir, özünün və başqalarının hazırladığı məmulatlara münasibət bildirir;
- təhlükəsizlik texnikası və sanitariya-gigiyena qaydalarını şərh edir və praktik fəaliyyətdə onlara riayət etdiyini nümayiş etdirir;
- yaradıcılıq tələb edən sadə model və layihələr qurur.

Ümumi orta təhsil səviyyəsi (V-IX siniflər) üzrə şagird:

- müstəqil həyatda zəruri sayılan ilkin texniki və texnoloji bilikləri tətbiq edir, təhlükəsizlik texnikası qaydalarına riayət etməklə gündəlik məişətdə vacib olan texnoloji işləri yerinə yetirir, sadə məmulatlar hazırlayır;
- sadə layihələr tərtib edib onları həyata keçirir, məmulatların hazırlanmasında dizayn tələblərinə əməl edir, mürəkkəb olmayan təmir-tikinti işlərini yerinə yetirir;
- texnoloji proseslərə aid informasiyaları toplayıb sistemləşdirir, məmulatların hazırlanmasında onlardan istifadə edir;
- şəraitə və təbii imkanlara uyğun olaraq becərmə, bəsləmə, tədarük və emal etmə bacarıqlarını nümayiş etdirir;
- əmək fəaliyyətini planlaşdırır və idarə edir;
- iş prosesində birgəfəaliyyət bacarıqlarını nümayiş etdirir;

1.2. Məzmun xətləri

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

- **Emal texnologiyaları**
- **Texnika elementləri**
- **Məişət mədəniyyəti**
- **Qrafika**

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

Emal texnologiyaları

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

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

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

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

Ümumi nəticələr

Şagird:

- emal texnologiyalarını bir – birindən fərqləndirir, onların özünəməxsus xarakterik cəhətlərini şərh edir;
- emal prosesi üçün lazım olan materialları seçərək çeşidləyir və istifadə üçün hazırlayır;
- emal prosesinə hazırlıq mərhələsində nişanlama, kəsmə, biçmə, tikmə, birləşdirmə və s. bacarıqları nümayiş etdirir;
- emal texnologiyalarından istifadə edərək fərdi qaydada, habelə qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayır;
- emal prosesində təhlükəsizlik və sanitariya – gigiyena qaydalarına əməl edir;
- emal etdiyi hazır məmulatları təqdim edir;
- bitkilərin becərməsi və ev heyvanlarına qulluq texnologiyaları üzrə ibtidai bacarıqlar nümayiş etdirir (xüsusi olaraq kənd məktəbləri üçün).

Texnika elementləri

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

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

Bu məzmun xətti vasitəsilə şagirdlər gündəlik həyatda qarşılaşdıqları əsas texnoloji maşınlar, aparatlar, aqreqlər, alətlər, onların növləri, quruluşu və iş prinsipi ilə tanış olurlar. Şagirdlər detallar, mexanizmlər, məişətdə istifadə olunan maşınlar, texnikada maşınların tətbiqi haqqında biliklərə yiyələnməklə müasir texnoloji avadanlıqların quruluşunu və iş prinsiplərini öyrənir və onları idarə etmək

bacarıqları əldə edirlər. Bütün bunlar şagirdlərdə məişətdə, işləyəcəkləri sahədə texnika ilə davranmaq mədəniyyəti formalaşdırır.

Ümumi nəticələr

Şagird:

- texnoloji maşınları, cihazları və alətləri təsnif edir;
- texnoloji maşınların növlərini, quruluşunu və iş prinsipini şərh edir, onların kinematik sxemini çəkir;
- məişətdə istifadə edilən texnoloji maşınları, cihazları, qurğuları, alətləri işə hazırlayır və onlara texniki qulluq edir;
- elektrik enerjisinin mahiyyətini, onun alınması, ötürülməsi və istifadəsi yollarını, elektrotexniki, radioelektron və avtomatik cihazların, qurğuların iş prinsiplərini şərh edir;
- elektron, radioelektron, elektrik məişət cihazlarından istifadə edir və onlara xidmət göstərmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.

Məişət mədəniyyəti

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

Ümumi nəticələr

Şagird:

- ictimai yerlərdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir;
- təlim – tədris və yaşayış yerinin, interyerin tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir, tərtibat prosesində dizayn bacarıqları nümayiş etdirir;
- ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında fikirlərini şərh edir;
- xəstəlik və zədələnmələr zamanı ilkin tibbi yardım göstərmək qaydalarını mənimsədiyini nümayiş etdirir;
- sadə təmir-tikinti və dekorativ-bəzək işlərini yerinə yetirir.

Qrafika

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

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

Ümumi nəticələr

Şagird:

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

1.3. Məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri

İbtidai təhsil səviyyəsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri

Emal texnologiyaları

Şagird:

- istifadə edilən materiallara əsasən məmulatların emalı texnologiyalarını fərqləndirir;
- məmulat hazırlamaq üçün emal prosesinə hazırlıq mərhələsini həyata keçirir;
- emal texnologiyalarından istifadə edərək fərdi qaydada sadə məmulatlar hazırlayır;
- müvafiq emal prosesində qrup daxilində işləmək bacarıqları, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarını gözlədiyini nümayiş etdirir;
- hazırladığı sadə məmulatları təqdim edir, yoldaşlarının hazırladığı məmulatlara münasibət bildirir;

Texnika elementləri

Şagird:

- texnoloji maşınları və texnoloji vasitələri təsnif edir, onları ayrılıqda bir – birindən fərqləndirir;
- nümunə, sxem, şəkil və çertyojdan istifadə edərək müvafiq konstruktor detallarından texniki qurğuların, maşınların maket və modellərini qurur;
- maket və madellərin quraşdırılması prosesində kollektivdə birgə fəaliyyət və dizayn bacarıqları nümayiş etdirir;

Məişət mədəniyyəti

Şagird:

- təlim-tədris yerini təşkil edir;
- ailə, məktəb və digər ictimai yerlərlə bağlı mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını sadə formada şərh edir;
- məişət texnikasından istifadə bacarıqlarını nümayiş etdirir;
- sadə təmir və bəzək işlərini yerinə yetirir;
- kulinariya və masa bəzəmək bacarıqları nümayiş etdirir;
- özünəxidmət qaydalarını və ekoloji mədəniyyət haqqında fikirlərini şərh edir;
- şəraitə və təbii imkanlara uyğun olaraq bitkilərin yetişdirilməsi və onlara qulluq qaydalarını izah edir;

Qrafika

Şagird:

- qrafika fəaliyyətində zəruri alətlərdən istifadə bacarıqlarını nümayiş etdirir;
- texnoloji xəritələri oxuyur;
- sadə qrafik təsvir və çertyojlar çəkir;

Ümumi orta təhsil səviyyəsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

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

2. Texnika elementləri

Şagird:

- texnoloji cihazları və alətləri təsnif edir, texnoloji maşınların növlərini, quruluşunu və iş prinsiplərini şərh edir;
- məişətdə istifadə edilən texnoloji avadanlıqları (maşınları, cihazları, qurğuları, alətləri) işə hazırlayır və onlara texniki qulluq edir;

- elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınması, ölçülməsi və istifadəsi yollarını, elektrotexniki avadanlıqların (elektrotexniki, radio-elektron və avtomatik cihazların, qurğuların) iş prinsiplərini izah edir;
- elektrotexniki avadanlıqlardan istifadə edir və onlara xidmət bacarıqları nümayiş etdirir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

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

4. Qrafika

Şagird:

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

1.4. Fəaliyyət xətləri

“Texnologiya” fənni üzrə məzmun standartları müəyyənləşdirilərkən aşağıdakı fəaliyyət xətləri nəzərə alınmışdır:

- Problem həlli.
- Təhliletmə və əsaslandırma.
- Mühakiməyürütmə.
- Əlaqələndirmə.
- Təqdimetmə.

1.5. Məzmun standartları

I S İ N İ F

I sinfin sonunda şagird:

- sadə emal texnologiyalarını tanıyır, emal prosesinə hazırlıq görür, təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl etməklə sadə məmulatlar hazırlayır, onları təqdim edir;
- texnoloji maşınları və texnoloji vasitələri təsnif edir, onları ayrılıqda bir-birindən fərqləndirir;

- özünəxidmət, bitkilərə qulluq və mədəni davranış qaydalarını sadə formada izah edir;
- zəruri məişət texnikalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir;
- sadə əşyaları qrafik təsvir edir.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1. Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir.

- 1.1.1. Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) sadalayır.
- 1.1.2. Sadə emal texnologiyalarını fərqləndirir.
- 1.1.3. Emal vasitələrini sadalayır.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

- 1.2.1. Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.
- 1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.
- 1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.
- 1.2.4. Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.

1.3. Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.

- 1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.
- 1.3.2. Detalları birləşdirməklə sadə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.
- 1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.
- 1.3.4. Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.
- 1.3.5. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.
- 1.3.6. Hazırladığı məmulatı təqdim edir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

2.1. Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.

- 2.1.1. Verilmiş təsvirlərdə texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) və texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər) adlandırır.
- 2.1.2. Texnoloji maşınları və vasitələri sadalayır.
- 2.1.3. Məişət texnikalarını sadalayır.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.

3.1.1. Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydaları haqqında fikirlərini sadə formada şərh edir.

3.1.2. Otaq bitkilərinə qulluq qaydalarını şərh edir.

3.1.3. Yemək masası arxasında davranış qaydaları ilə bağlı fikirlərini bildirir.

3.1.4. Müxtəlif təyinatlı (səhər, nahar, şam, qonaq, bayram) yemək süfrələri və onların atributlarını sadalayır.

3.1.5. Səhər süfrəsini tərtib edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Əşyaları qrafik təsvir edir.

4.1.1. Əşyaların ayrı-ayrı hissələrinin qrafik təsvirini çəkir.

4.1.2. Çəkilməmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam təsvirini çəkir.

II S İ N İ F

II sinfin sonunda şagird:

- sadə emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıdığını nümayiş etdirir;
- emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir;
- verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) sadə məmulatlar hazırlayır;
- texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir;
- sadə əşyaları qrafik təsvir edir;

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1. Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıdığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Emal texnologiyalarını nümayiş etdirilən təsvirlərdə tanıyır.

1.1.2. Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) təyinatına görə sadə formada izah edir.

1.1.3. Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.

1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

1.2.4. Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.

1.3. Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.

1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.

1.3.2. Detalları birləşdirməklə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.

1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.5. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.

1.3.6. Hazırladığı məmulatı təqdim edir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

2.1. Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.

2.1.1. Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) bir-birindən fərqləndirir.

2.1.2. Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər) bir-birindən fərqləndirir.

2.1.3. Məişət texnikalarını bir-birindən fərqləndirir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.

3.1.1. Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarını izah edir.

3.1.2. Bitkilərə qulluq qaydalarını şərh edir.

3.1.3. Yemək masası arxasında davranış qaydalarını izah edir.

3.1.4. Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları, alət və ləvazimatları seçir.

3.1.5. Nahar süfrəsini tərtib edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Əşyaları qrafik təsvir edir.

4.1.1. Verilmiş ölçülərə əsasən nişanlama işləri aparır.

4.1.2. Hazırlanacaq məmulatın təsvirini çəkir.

III S İ N İ F

III sinfin sonunda şagird:

- emal texnologiyalarının mahiyyətini anladığını nümayiş etdirir;

- emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir;
- verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır;
- texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir;
- müxtəlif əşyaları qrafik təsvir edir.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1.Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1. Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Müxtəlif emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə izah edir.

1.1.2. Mərhələlər üzrə iş prosesində zəruri emal vasitələrinin əhəmiyyətini izah edir.

1.1.3. Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir və təyinatını müəyyənləşdirir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Hazırlanacaq məmulate görə iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.

1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

1.2.4. Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.

1.3. Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.

1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.

1.3.2. Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.

1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.5. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.

1.3.6. Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

2.1. Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.

2.1.1. Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, nəqledici, elektron, məişət) bir-birindən fərqləndirir.

2.1.2. Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətər, elektrik alətləri) bir-birindən fərqləndirir.

2.1.3. Məişət texnikalarından istifadə qaydalarını izah edir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.

3.1.1. Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena tələblərinin insan həyatında əhəmiyyətini izah edir.

3.1.2. Bitkilərin insan sağlamlığının mühafizəsində rolunu şərh edir.

3.1.3. Yemək masası ətrafında davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir.

3.1.4. Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları, alət və ləvazimatları seçir və düzgün yerləşdirir.

3.1.5. Şam süfrəsini tərtib edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Əşyaları qrafik təsvir edir.

4.1.1. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin ölçülərə əsasən təsvirini çəkir.

4.1.2. Hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir.

IV S İ N İ F

IV sinfin sonunda şagird:

- emal texnologiyalarının mahiyyətini anladığını nümayiş etdirir;
- emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir;
- verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin, oduncaq, ərzaqlar) müxtəlif məmulatlar hazırlayır;
- texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir;
- müxtəlif əşyaları qrafik təsvir edir;

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1.Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1. Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Müxtəlif emal texnologiyaları və vasitələri ilə bağlı kiçik təqdimatlar edir.

1.1.2. Tanıdığı emal texnologiyalarının tətbiq edildiyi istehsal sahələri (zavod, fabriq, kombinat) haqqında məlumata malik olduğunu nümayiş etdirir.

1.1.3. Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir, təyinatını müəyyənləşdirir və təqdimatlar edir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.

1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

1.2.4. Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.

1.3. Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin, oduncaq, ərzaqlar) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.

1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.

1.3.2. Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.

1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.5. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.

1.3.6. Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

2.1. Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.

2.1.1. Texnoloji maşınların təsnifatını aparır və onlar haqqında kiçik təqdimatlar edir.

2.1.2. Texnoloji vasitələrin təsnifatını aparır və onlar haqqında kiçik təqdimatlar edir.

2.1.3. Məişət texnikalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

3.1. Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.

3.1.1. Özünəxidmət qaydalarına riayət olunması barədə kiçik təqdimatlar edir.

3.1.2. Bitkilərin ətraf aləmdə rolu və əhəmiyyəti haqqında kiçik təqdimatlar edir.

3.1.3. Yemək masası ətrafında qrup tərkibində davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir.

3.1.4. Müxtəlif variantlı yemək süfrələri tərtib edir.

3.1.5. Qonaq və bayram süfrələrini tərtib edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Əşyaları qrafik təsvir edir.

4.1.1. Hazırlanacaq məmulatın texniki rəsmlərini və eskizlərini oxuyur.

4.1.2. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkərkən sadə dizayn bacarıqları nümayiş etdirir.

V sinif

V sinfin sonunda şagird:

- əl alətləri və ondan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir;
- əl alətləri və ondan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir, iş ardıcılığını müəyyənləşdirir, emal texnologiyaları seçir və məmulat hazırlayır;
- tərəvəz bitkilərinin yetişdirilməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir¹;
- elektrik enerjisinin mahiyyətini və onun alınması yollarını izah edir;
- sadə elektrik dövrəsi qurur;
- ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını, ailə büdcəsinin formalaşmasını şərh edir;
- yaşayış yerlərində sadə təmir işlərini yerinə yetirir;
- düzbucaqlı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1 Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.

¹ Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur.

1.2.3. Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.

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

1.3.1. Verilmiş materiallardan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır.

1.3.2. Bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

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

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

2. Texnika elementləri

Şagird:

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

2.1.1. Əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır.

2.1.2. Elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınması yollarını izah edir.

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

2.2.1. Əl alətlərindən istifadə edir.

2.2.2. Sadə elektrik mənbəyindən istifadə edərək elektrik dövrəsi qurur.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

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

3.1.1. Ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.

3.1.2. Yaşayış yerində sadə təmir işlərini yerinə yetirir.

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

3.2.1. Ailə büdcəsi və onun formalaşmasını şərh edir.

4. Qrafika

Şagird:

* Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur

4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.

4.1.1. Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.

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

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

VI sinif

VI sinfin sonunda şagird:

- mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir;
- mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir, iş ardıcılığını müəyyənləşdirir, uyğun texnologiya seçir və məmulat hazırlayır;
- meyvələrin yetişdirilməsi və tədarükü üzrə bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir;*
- elektrik enerjisinin ötürülməsi və istifadəsi yollarını izah edir;
- cərəyan mənbəyindən istifadə etməklə elektrik dövrəsi qurur;
- məktəbdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir, sadə təmir işlərini yerinə yetirir;
- ailə büdcəsinin müəyyənləşdirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir;
- müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritələrini çəkir və oxuyur.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1 Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

* Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur

1.2.3. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.

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

1.3.1. Verilmiş materialdan 2-3 detaldan ibarət məmulat hazırlayır.

1.3.2. 2-3 detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

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

1.4.1. Meyvələrin yetişdirilməsi və tədarüku üzrə bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

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

2.1.1. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərinin iş prinsiplərini şərh edir.

2.1.2. Elektrik enerjisinin ötürülməsi və istifadəsi yollarını izah edir.

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

2.2.1. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə edir.

2.2.2. Cərəyan mənbəyindən istifadə etməklə elektrik dövrəsi qurur.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

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

3.1.1. Məktəbdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.

3.1.2. Məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir.

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

3.2.1. Ailə büdcəsinin müəyyənədirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir.

4. Qrafika

Şagird:

* Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur.

4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.

4.1.1. Düzbucaqlı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.

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

4.2.1. Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

VII sinif

VII sinfin sonunda şagird:

- maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir;
- məmulatı hazırlamaq üçün iş yerini təşkil edir, ardıcılığı müəyyənləşdirir, emal texnologiyaları seçir və məmulat hazırlayır;
- ev quşlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir;
- maşınları, qurğuları, dəzgahları təsnif edir, iş prinsiplərini şərh edir və onları idarə edir;
- elektrotexniki avadanlıqları dövrəyə qoşur, onlara xidmət göstərir;
- küçədə və nəqliyyatda mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir;
- ailənin büdcəyə uyğun tələbatlarının müəyyənləşdirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir;
- yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir;
- quraşdırma elementləri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1 Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulat hazırlamaq üçün iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

1.2.3. Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.

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

1.3.1. Verilmiş materialdan bir mürəkkəb detalı olan məmulat hazırlayır.

1.3.2. Bir mürəkkəb detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

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

1.4.1. Ev quşlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

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

2.1.1. Maşın, qurğu və dəzgahları təsnif edir, iş prinsipini şərh edir.

2.1.2. Elektrotexniki avadanlıqların iş prinsipini izah edir.

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

2.2.1. Maşın, qurğu və cihazları idarə edir.

2.2.2. Elektrotexniki avadanlıqları dövrəyə qoşur, onlara xidmət göstərir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

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

3.1.1. Küçədə və nəqliyyatda mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.

3.1.2. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir.

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

3.2.1. Büdcəyə uyğun ailənin tələbatlarının müəyyənləşdirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.

4.1.1. Quraşdırma elementləri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.

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

4.2.1. Quraşdırma elementləri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

VIII sinif

VIII sinfin sonunda şagird:

- avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını şərh edir;
- avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir, iş ardıcılığını müəyyənləşdirir, uyğun texnologiya seçir və məmulat hazırlayır;
- ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyalarına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir;²
- avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsipini şərh edir, onları dövrəyə qoşur, idarə edir;
- xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir;
- büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir;
- yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir-tikinti işlərini aparır, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir;
- aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1 Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.

1.1.1. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını şərh edir.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.

* Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur

1.2.2. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

1.2.3. Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.

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

1.3.1. Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detaldan ibarət olan məmulat hazırlayır.

1.3.2. 2-3 mürəkkəb detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

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

1.4.1. Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

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

2.1.1. Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsipini şərh edir.

2.1.2. Avtomatik cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir.

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

2.2.1. Avtomat və yarımavtomat qurğuları idarə edir.

2.2.2. Avtomatik cihaz və qurğuları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

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

3.1.1. Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.

3.1.2. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini aparır, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir.

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

3.2.1. Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.

4.1.1. Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.

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

4.2.1. Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu çəkir və oxuyur.

IX sinif

IX sinfin sonunda şagird:

- elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını şərh edir;
- elektron texnologiyalarından istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir, iş ardıcılığını müəyyənləşdirir, uyğun texnologiya seçir, məmulat hazırlayır;
- ev quşları və heyvanları üçün yem tədarükü və emalı texnologiyasına dair biliklər, bacarıqlar nümayiş etdirir;*
- elektron texnologiyalarla işləyən qurğu və cihazların iş prinsiplərini şərh edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir;
- elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları və cihazları dövrəyə qoşur və idarə edir;
- mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir;
- ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir;
- yaşayış yeri və məktəbdə sadə təmir, dekorativ bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir;
- müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt standartlar

1. Emal texnologiyaları

Şagird:

1.1 Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.

* Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur

1.1.1. Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır.

1.2. Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.

1.2.1. Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə hazırlanacaq məmullata görə iş yerini təşkil edir.

1.2.2. Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə məmullatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.

1.2.3. Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə məmullatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.

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

1.3.1. Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detallardan ibarət məmullat hazırlayır.

1.3.2. Materialları müxtəlif olan detallardan məmullat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.3. Qrup tərkibində müxtəlif məmullatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.

1.3.4. Məmullatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

1.4. Şəraitə və təbii imkanlara uyğun əmək bacarıqları (becərmə, bəsləmə, tədarük, emal) nümayiş etdirir*³.

1.4.1. Ev quşları və heyvanlar üçün yem tədarüku və emalı texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.

2. Texnika elementləri

Şagird:

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

2.1.1. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsipini şərh edir.

2.1.2. Elektron cihazların iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir.

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

2.2.1. Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları idarə edir.

2.2.2. Elektron cihazları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.

3. Məişət mədəniyyəti

Şagird:

³ Kənd məktəbləri üçün nəzərdə tutulur.

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

3.1.1. Mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.

3.1.2. Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir.

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

3.2.1. Ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir.

4. Qrafika

Şagird:

4.1. Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.

4.1 .1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.

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

4.2.1. Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.

1.6. Fəndaxili və fənlərarası inteqrasiya

Mühüm həyati bacarıqların formalaşdırılmasında geniş imkanlara malik «Texnologiya» fənninin tədrisində uğurlu nəticələr əldə etmək üçün təlim prosesində müxtəlif inteqrasiya növlərindən istifadə olunması zəruri hesab edilir.

Fənn kurikulumlarının səmərəli tətbiqində fəndaxili və fənlərarası əlaqələrin düzgün müəyyənəndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Konkret bir fənnin digər fənlərlə inteqrasiyasının yaradılması şagirdlərin kompleks biliklər almasına, onların dünyagörüşünün genişləndirilməsinə, təfəkkürlərinin inkişafına, tədqiqatçılıq meyillərinin yaranmasına gətirib çıxarır.

İnteqrasiya vaxtdan səmərəli istifadə etməyə, şagirdlərin təlim yükünün azalmasına, təlimə marağın artmasına şərait yaradır, eyni zamanda bilik və bacarıqların qazanılmasında intensivlik və səmərəliliyi təmin edir.

Fəndaxili inteqrasiya fənn üzrə nəticələrin sinifdaxili və siniflərarası əlaqələrini nəzərdə tutur. Fəndaxili inteqrasiya prosesində əlaqələndirilən məzmun informativ cəhətdən daha tutumlu olub şagirdlərdə geniş miqyaslı düşünmə bacarıqlarının formalaşdırılmasına köməklik göstərir.

Fəndaxili inteqrasiya üfüqi və şaquli istiqamətlərdə qurulur.

Fəndaxili üfüqi inteqrasiyada hər hansı bir sinif daxilində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri arasında əlaqə yaradılır.

Fəndaxili şaquli inteqrasiyada siniflər arasında məzmun xətləri üzrə təlim nəticələrinin əlaqələri nəzərdə tutulur.

Fənlərarası inteqrasiya bir fənn üzrə təlim nəticələrinin digər fənlər üzrə təlim nəticələri ilə əlaqəsini nəzərdə tutur.

İbtidai təhsil pilləsində bütün fənlərin, adətən, eyni müəllim tərəfindən tədris edilməsi fənlərarası inteqrasiyanın yaradılması üzrə işi xeyli yüngülləşdirir. Belə ki, ibtidai sinif müəllimləri təlim prosesində fənlər və mövzular arasındakı əlaqələri çox asanlıqla izləyir, əlaqə imkanlarını dəqiq müəyyənləşdirir, bilik və bacarıqların formalaşdırılmasında bu əlaqələrdən yaradıcılıqla istifadə edirlər.

Fənlərarası inteqrasiyanın həyata keçirilməsi imkanlarını əks etdirən cədvəllər təqdim olunur (cədvəl 1 və 2-yə bax).

FƏNDAXİLİ ÜFÜQİ İNTEQRASIYA

I SİNİF

a) Sadalama, adlandırma və tanıma bacarıqları

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
1.1.1. Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) sadalayır. 1.1.3. Emal vasitələrini sadalayır.	2.1.2. Texnoloji maşınları və texnoloji vasitələri sadalayır.	3.1.4. Müxtəlif təyinatlı (səhər, nahar, şam, qonaq, bayram) yemək süfrələrini və onların atributlarını sadalayır.	

b) Seçmə, müəyyənləşdirmə, fərqləndirmə, izahetmə, şərhətmə, təşkil- etmə və münasibət bildirmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
1.1.2. Sadə emal texnologiyalarını fərqləndirir. 1.2.1. Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir. 1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir. 1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir. 1.2.4. Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.		3.1.1. Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydaları haqqında fikirlərini sadə formada şərh edir. 3.1.2. Otaq bitkilərinə qulluq qaydalarını şərh edir. 3.1.3. Yemək masası arxasında davranış qaydaları ilə bağlı fikirlərini bildirir.	

c) Hazırlama, əmələtmə, tərtib etmə, təqdim etmə, nümayiş etdirmə, təsvirçəkmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
<p>1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.</p> <p>1.3.2. Detalları birləşdirməklə sadə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.</p> <p>1.3.3. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.</p>		3.1.5. Səhər süfrəsini tərtib edir.	<p>4.1.1. Sadə əşyaların ayrı-ayrı hissələrinin qarfiq təsvirini çəkir.</p> <p>4.1.2. Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam təsvirini çəkir.</p>

II SİNİF

a) Seçmə, müəyyənləşdirmə, fərqləndirmə, izah etmə, şəhretmə, təşkil- etmə və münasibət bildirmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
<p>1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.</p> <p>1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.</p> <p>1.2.4. Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.</p>	<p>2.1.1. Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) bir birindən fərqləndirir.</p> <p>2.1.2. Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər) bir birindən fərqləndirir.</p> <p>2.1.3. Məişət texnikasından istifadə qaydalarını izah edir.</p>	<p>3.1.1. Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarını izah edir.</p> <p>3.1.2. Bitkilərə qulluq qaydalarını şərh edir.</p> <p>3.1.3. Yemək masası arxasında davranış prosesini təsvir edir.</p> <p>3.1.4. Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları və alətləri seçir.</p>	

b) Hazırlama, əmələtmə, tərtib etmə, təqdim etmə, nümayiş etdirmə, təsvirçəkmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.		3.1.5. Səhər və nahar süfrəsini tərtib edir.	4.1.1. Verilmiş ölçülərə əsasən

<p>1.3.2. Detalları birləşdirməklə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.</p> <p>1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.</p> <p>1.3.4. Məmulatların hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.</p> <p>1.3.5. Hazırladığı məmulatı təqdim edir</p>			<p>nişanlama işləri aparır</p> <p>4.1.2. Hazırlanacaq məmulatın təsvirini çəkir.</p>
--	--	--	--

III SİNİF

a) Seçmə, müəyyənləşdirmə, fərqləndirmə, izahetmə, şərhətmə, təşkilətmə və münasibət bildirmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
<p>1.1.1. Müxtəlif emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə izah edir.</p> <p>1.1.2. Mərhələlər üzrə iş prosesində zəruri emal vasitələrinin əhəmiyyətini və funksiyalarını izah edir.</p> <p>1.2.2. Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.</p> <p>1.2.3. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.</p>	<p>2.1.1. Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, nəqliyici, elektron, məişət) bir birindən fərqləndirir.</p> <p>2.1.2. Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətər, elektrik alətləri) bir birindən fərqləndirir.</p> <p>2.1.3. Texnoloji maşınların və texnoloji vasitələrin təyinatına görə əhəmiyyətini izah edir.</p>	<p>3.1.1. Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena tələblərinin insan həyatında əhəmiyyətini izah edir.</p> <p>3.1.2. Bitkilərin insan sağlamlığının mühafizəsində rolunu şərh edir.</p> <p>3.1.3. Yemək masası ətrafında davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir.</p> <p>3.1.4. Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları və alətləri seçir və düzgün yerləşdirir.</p>	

b) Hazırlama, əmələtmə, tərtib etmə, təqdim etmə, nümayiş etdirmə, təsvirçəkmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
<p>1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.</p> <p>1.3.2. Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.</p> <p>1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.</p> <p>1.3.4. Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.</p> <p>1.3.5. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.</p> <p>1.3.6. Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.</p>	<p>2.1.4. Zəruri məişət texnikalarında ayrı-ayrı əməliyyatları yerinə yetirir.</p>	<p>3.1.5. Səhər, nahar və şam süfrələrini tərtib edir.</p>	<p>4.1.1. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkir.</p> <p>4.1.2. Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir.</p>

IV SİNİF

a) Hazırlama, əmələtmə, tərtib etmə, təqdim etmə, nümayiş etdirmə, təsvirçəkmə bacarıqları.

Emal texnologiyaları	Texnika elementləri	Məişət mədəniyyəti	Qrafika
<p>1.1.1. Müxtəlif emal texnologiyaları və vasitələri ilə bağlı kiçik təqdimatlar edir.</p> <p>1.1.2. Tanıdığı emal texnologiyalarının tətbiq edildiyi</p>	<p>2.1.2. Texnoloji maşınlar haqqında kiçik təqdimatlar edir.</p> <p>2.1.3. Texnoloji vasitələr haqqında kiçik təqdimatlar</p>	<p>3.1.1. Özünəxidmət qaydalarına riayət olunması barədə kiçik təqdimatlar edir.</p> <p>3.1.2. Bitkilərin ətraf aləmdə rolu və əhəmiyyəti haqqında kiçik</p>	<p>4.1.2. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkərkən sadə dizayn bacarıqları nümayiş</p>

<p>istehsal sahələri (zavod, fabrik, kombinat) haqqında məlumata malik olduğunu nümayiş etdirir.</p> <p>1.3.1. Məmulatların detallarını hazırlayır.</p> <p>1.3.2. Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.</p> <p>1.3.3. Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.</p> <p>1.3.4. Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.</p> <p>1.3.5. Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.</p> <p>1.3.6. Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.</p>	<p>edir.</p> <p>2.1.4. Zəruri məişət texnikalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.</p>	<p>təqdimatlar edir.</p> <p>3.1.3. Yemək masası ətrafında qrup tərkibində davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir.</p> <p>3.1.4. Estetik cəhətdən baxımlı yemək süfrələri tərtib edir.</p> <p>3.1.5. Sadə formada milli bayram süfrəsini tərtib edir.</p> <p>3.1.6. Sadə formada qonaq süfrəsini tərtib edir.</p>	<p>etdirir.</p> <p>4.1.3. Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir.</p>
---	--	--	--

FƏNDAXİLİ ŞAQLI (SİNİFLƏRARASI) VƏ FƏNLƏRARASI İQTƏQRASIYA

Kodlaşma			I SİNİF	II SİNİF	III SİNİF	IV SİNİF
Məzmun xəttinin nömrəsi	Standartın nömrəsi	Alt standartın nömrəsi				
1	1		Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıdığı nümayiş etdirir.	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir.
1	1	1	Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) sadalayır. H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Emal texnologiyalarını nümayiş etdirilən təsvirlərdə tanıyır. Riy. 1.3.6.; 3.2.2.; H-b. 1.1.1 A-d. 1.2.1.,1.2.3.; İnf. 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.	Müxtəlif emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə izah edir. H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Müxtəlif emal texnologiyaları və vasitələri ilə bağlı kiçik təqdimatlar edir. A-d. 4.1.6.
1	1	2	Sadə emal texnologiyalarını fərqləndirir;	Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) təyinatına görə sadə formada izah edir. A-d. 1.2.1.,1.2.3.; Riy. 1.2.1., 1.2.4., 3.1.1., 4.2.2.	Mərhələlər üzrə iş prosesində zəruri emal vasitələrinin əhəmiyyətini izah edir. A-d. 1.2.1.;	Tanıdığı emal texnologiyalarının tətbiq edildiyi istehsal sahələri (zavod, fabriklər, kombinat) haqqında məlumatla malik olduğunu nümayiş etdirir.
1	1	3	Emal vasitələrini sadalayır. H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.;1.2.3.	Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir. H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.; Riy. 5.1.1.	Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir və təyinatını müəyyənləşdirir.	Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir, təyinatını müəyyənləşdirir və təqdimatlar edir.
1	2		Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.
1	2	1	Hazırlanacaq məmulata	Hazırlanacaq məmulata görə	Hazırlanacaq məmulata görə	Hazırlanacaq məmulata görə

			görə iş yerini təşkil edir;	iş yerini təşkil edir.	iş yerini təşkil edir.	iş yerini təşkil edir.
1	2	2	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir; H-b. 1.1.1	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir. H-b. 1.1.1., 1.1.2.; Riy. 4.2.1.	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir. H-b. 1.1.1	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir. H-b. 1.1.1
1	2	3	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir;	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir. Riy. 5.2.1.	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.
1	2	4	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.
1	3		Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.
1	3	1	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Məmulatların detallarını hazırlayır. Riy. 2.1.1.
1	3	2	Detalları birləşdirməklə sadə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Detalları birləşdirməklə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.
1	3	3	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.2.4.	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.2.4.	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.2.4.	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.2.4.
1	3	4	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir. H-b. 4.2.1.; A-d. 1.2.1.; İnf. 3.2.1.; 3.2.6.	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.. H-b. 2.1.1; 2.1.2;	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir. H-b. 2.1.1.; 2.1.2;

1	3	5	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b. 4.2.1. İnf. 3.1.2.	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b. 4.2.1; İnf. 3.1.2.; 3.2.6;	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b. 4.2.1; İnf. 3.2.6;
1	3	6	Hazırladığı məmulatı təqdim edir.	Hazırladığı məmulatı təqdim edir. Riy. 2.1.4., 2.2.2., 2.3.2., 4.1.2.	Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.	Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir. Riy. 1.3.1., 3.1.2.
2	1		Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.
2	1	1	Verilmiş təsvirlərdə texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət və texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər) adlandırır. H-b. 1.1.1.	Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) bir birindən fərqləndirir. H-b. 1.1.1; İnf. 1.2.1.	Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, nəqliyyat, elektron, məişət) bir birindən fərqləndirir. İnf. 1.2.1.; Riy. 1.1.9.;	Texnoloji maşınların təsnifatını aparır və onlar haqqında kiçik təqdimatlar edir. A-d. 4.1.4.
2	1	2	Texnoloji maşınları və vasitələri sadalayır. İnf. 1.2.1	Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətər) bir birindən fərqləndirir. H-b. 1.1.1.	Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətər, elektrik alətləri) bir birindən fərqləndirir. H-b. 4.2.1.	Texnoloji vasitələrin təsnifatını aparır və onlar haqqında kiçik təqdimatlar edir. A-d. 4.1.4.
2	1	3	Məişət texnikalarını sadalayır. H-b. 1.1.1; 4.2.1.	Məişət texnikalarını bir-birindən fərqləndirir. H-b. 1.1.1; 4.2.1; A-d. 1.2.1; 1.2.3.	Məişət texnikalarından istifadə qaydalarını izah edir. H-b. 1.1.1; 4.2.1; A-d. 1.2.1; 1.2.3.; Riy. 3.2.3.	Məişət texnikalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir. H-b. 4.2.1.
2	1	4			Zəruri məişət texnikalarında ayrı-ayrı əməliyyatları yerinə yetirir.	2.1.4. Zəruri məişət texnikalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

					H-b. 4.2.1.;	H- b. 4.2.1;
3	1		Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.
3	1	1	Özünəxidmət və sanitariyya-gigiyena qaydaları haqqında fikirlərini sadə formada şərh edir. H-b 4.1.1.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarını izah edir. H- b. 4.1.1; A-d. 1.2.1.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena tələblərinin insan həyatında əhəmiyyətini izah edir. H-b. 4.1.1.	Özünəxidmət qaydalarına riayət olunması barədə kiçik təqdimatlar edir. H-b. 4.1.1.
3	1	2	Otaq bitkilərinə qulluq qaydalarını şərh edir. H-b 1.3.2; 1.4.1.	Bitkilərə qulluq qaydalarını şərh edir H-b. 1.3.2; 1.4.1; A-d. 1.1.2; 1.2.1.	Bitkilərin insan sağlamlığının mühafizəsində rolunu şərh edir. H-b. 1.3.2; 1.4.1; A-d. 2.2.6; 3.2.4.	Bitkilərin ətraf aləmdə rolu və əhəmiyyəti haqqında kiçik təqdimatlar edir. H-b. 1.3.2; 1.4.1; A-d. 2.2.6; 3.2.4.
3	1	3	Yemək masası arxasında davranış qaydaları ilə bağlı fikirlərini bildirir. H-b. 3.1.2; A-d. 1.1.1; 1.1.2; 1.2.1.	Yemək masası arxasında davranış qaydalarını izah edir. H-b. 3.1.2; A-d. 1.1.1; 1.1.2; 1.2.1.	Yemək masası ətrafında davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir. H-b. 3.1.2; A-d. 1.1.1; 1.1.2; 1.2.1.	Yemək masası ətrafında qrup tərkibində davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir. H-b. 3.1.2; A-d. 1.2.4; 1.2.5., 3.1.3.
3	1	4	Müxtəlif təyinətli (səhər, nahar, şam, qonaq, bayram) yemək süfrələri və onların atributlarını sadalayır.	Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları, alət və ləvazimatları seçir.	Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları, alət və ləvazimatları seçir və düzgün yerləşdirir.	Müxtəlif variantlı yemək süfrələri tərtib edir.
3	1	5	Səhər süfrəsini tərtib edir.	Nahar süfrəsini tərtib edir.	Şam süfrəsini tərtib edir.	Qonaq və bayram süfrələrini tərtib edir.
4	1		Əşyaları qrafik təsvir edir.	Əşyalarını qrafik təsvir edir.	Əşyaları qrafik təsvir edir.	Əşyaları qrafik təsvir edir.
4	1	1	Əşyaların ayrı-ayrı hissələrinin qrafik təsvirini çəkir.	Verilmiş ölçülərə əsasən nişanlama işləri aparır. Riy. 1.2.3., 3.2.2.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin ölçülərə əsasən təsvirini çəkir. T-i. 2.2.4;	Hazırlanacaq məmumatın texniki rəsmlərini və eskizlərini oxuyur.

			H-b. 1.1.2.		Riy. 1.2.1., 1.2.2., 1.2.4., 1.2.5., 1.3.5., 2.1.1., 2.1.3., 2.2.3., 2.3.1., 4.2.1., 4.2.3., 5.1.1.; H-b. 1.2.1., 1.2.3., 2.2.2.	H-b. 1.2.3; Riy. 3.2.2; 3.2.3.
4	1	2	Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam təsvirini çəkir.	Hazırlanacaq məmulatın təsvirini çəkir. İnf. 3.3.2.	Hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir. İnf. 3.3.2; Riy. 1.3.5., 4.2.1; H-b. 1.2.3.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkərkən sadə dizayn bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.2.4.
4	1	3				Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam təsvirini çəkir. Riy. 1.3.5.

Fəndaxili şaquli (siniflərarası) və Fənlərarası inteqrasiya

Kodlaşma			V sinif	VI sinif	VII sinif	VIII sinif	IX sinif
Məmnun xəttinin nömrəsi	Standartın nömrəsi	Alt-standartın nömrəsi					
1			Emal texnologiyaları				
1	1		Emal texnologiyalarının özünəməxsus cəhətlərini anladığını nümayiş etdirir.				

1	1	1	Əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir. H-b.: 1.1.1 A-d.: 1.2.1.;1.2.2.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir. H-b.: 1.1.1 A-d.: 1.2.1.;1.2.2.;	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir. H-b.: 1.1.1 A-d.: 1.2.1.;1.2.2.; 1.2.4	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını şərh edir A-d.: 1.2.1.;1.2.2.;1.2.4	Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır.
1	2		Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.				
1	2	1	Əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulat hazırlamaq üçün iş yerini təşkil edir.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.
1	2	2	Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir. T-i. 2.1.2., 2.2.1.
1	2	3	Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçilir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.
1	3		Verilmiş materiallardan (oduncaq, metal, plastik kütlə, parça, ərzaq) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.				

1	3	1	Verilmiş materiallardan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır.	Verilmiş materialdan 2-3 detaldan ibarət məmulat hazırlayır.	Verilmiş materialdan bir mürəkkəb detalı olan məmulat hazırlayır. T-i. 2.1.1., 2.1.2, 2.2.1.	Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detaldan ibarət olan məmulat hazırlayır. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detallardan ibarət məmulat hazırlayır. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.
1	3	2	Bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	2-3 detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	Bir mürəkkəb detaldan obarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	2-3 mürəkkəb detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	Materialları müxtəlif olan detallardan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.
1	3	3	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir. T-i. 2.1.1.
1	3	4	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b.;4.2.1.;4.1.1	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b.;4.2.1.;4.1.1	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b.;4.2.1.;4.1.1	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b.;4.2.1.;4.1.1	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir. H-b.;4.2.1.
1	4		Şəraitə və təbii imkanlara uyğun əmək bacarıqları (becərmə, bəsləmə, tədarük, emal) nümayiş etdirir.*				

1	4	1	Tərəvəz bitkilərinin yetişdirməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Meyvə bitkilərinin yetişdirilməsi və tədarükü üzrə bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir. H-b.:1.2.1 Bio.:3.2.1	Ev quşlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir. H-b.:1.2.1 Bio.:2.1.1	Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir. H-b.:1.2.1	Ev quşları və heyvanlar üçün yem tədarükü və emalı texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir. Bio.:4.2.2
2			Texnika elementləri				
2	1		Texnoloji maşın, cihaz və vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.				
2	1	1	Əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır. A-d.:1.2.2	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərinin iş prinsiplərini şərh edir. A-d.:1.2.4	Maşın, qurğu və dəzgahları təsnif edir, iş prinsiplərini şərh edir A-d.:1.2.4.	Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsiplərini şərh edir. A-d.:1.2.4	Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsiplərini şərh edir. A-d.:1.2.4
2	1	2	Elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınması yollarını izah edir.	Elektrik enerjisinin ötürülməsi və istifadəsi yollarını izah edir.	Elektrotexniki avadanlıqların iş prinsipini izah edir.	Avtomat cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir.	Elektron cihazların iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir.
2	2		Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.				
2	2	1	Əl alətlərindən istifadə edir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə edir.	Maşın, qurğu və cihazları idarə edir.	Avtomat və yarımavtomat qurğuları idarə edir.	Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları idarə edir.
2	2	2	Sadə elektrik mənbəyindən istifadə edərək elektrik dövrəsi qurur.	Cərəyan mənbəyindən istifadə etməklə elektrik dövrəsi qurur.	Elektrotexniki avadanlıqları dövrəyə qoşur, onlara xidmət göstərir.	Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.	Elektron cihazları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.
3			Məişət mədəniyyəti				
3	1		Məişətdə zəruri hesab edilən bilik və bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.				

3	1	1	Ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir. H-b.:3.2.1; 3.2.2	Məktəbdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir. H-b.:3.2.1; 3.2.2	Küçədə və nəqliyyatda mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir. H-b.:3.2.1; 3.2.2	Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir. H-b.:3.1.1	Mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir. H-b.:3.1.1	
3	1	2	Yaşayış yerində sadə təmir işlərini yerinə yetirir.	Məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini aparır, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir. T-i. 2.1.2., 2.2.1.	
3	2		Ailə və onun büdcəsinin idarə olunması haqqında bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.					
3	2	1	Ailə büdcəsi və onun formalaşmasını şərh edir.	Ailə büdcəsinin müəyyənəndirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir.	Büdcəyə uyğun ailənin tələbatlarının müəyyənəndirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir.	Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir.	Ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir.	
4			Qrafika					
4	1		Məmulatların texniki spesifikasiyasını şərh edir.					
4	1	1	Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir. T-i. 1.2.2., 1.3.1., 2.1.1.	Düzbucaqlı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	Quraşdırma elementləri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir. T-i. 2.1.1., 2.1.2., 2.2.1.	Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir. T-i. 2.2.1.	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir. T-i. 2.1.1.	
4	2		Məmulat və onun detallarının texniki sənədləşdirilməsi bacarıqlarını nümayiş etdirir.					
4	2	1	Düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini,	Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu,	Quraşdırma elementləri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji	Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji	

			çertyojlarını, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur	texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.	xəritəsini çəkir və oxuyur.	məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, çəkir və oxuyur.	xəritəsini çəkir və oxuyur. T-i. 2.1.2., 2.2.1.
--	--	--	---	--	--------------------------------	---	--

İXTİSARLAR

A-d. – Ana dili

İnf. – İnformatika

T-i. – Təsviri incəsənət

Riy. – Riyaziyyat

H-b.- Həyat bilgisi

F-t. – Fiziki tərbiyə

B.- Biologiya

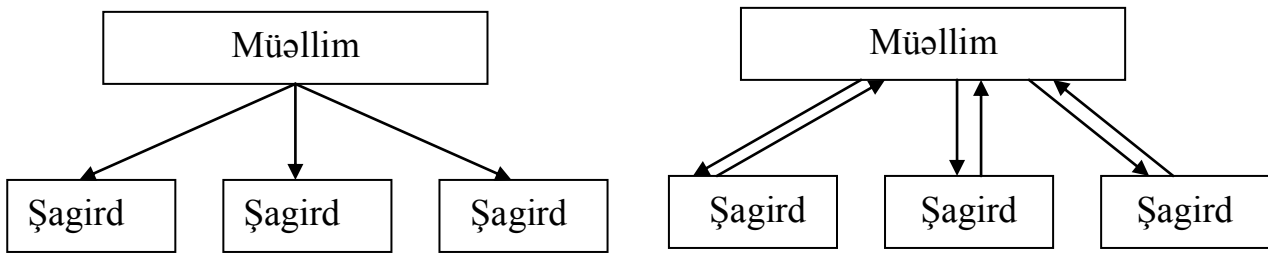
II. Təlim strategiyaları

2.1. Texnologiya təliminin təşkilinə verilən əsas tələblər

Başqa fənlərlə integrativ şəkildə tədris olunan «Texnologiya» fənnində hər bir müəllim mövzunun xarakterinə, şagirdlərin yaş və bilik səviyyələrinə uyğun gələn müasir təlim üsullarından istifadə etməlidir.

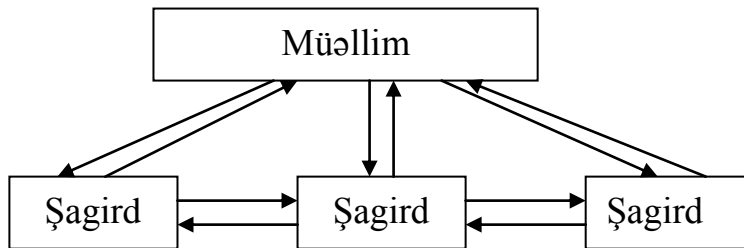
Bu məqsədlə təlim prosesində müəllim tərəfindən şagirdlərin aktivliyini, maraqlarını təmin edən, fiziki hazırlıqlarını artıran və birgəfəaliyyət bacarıqlarını inkişaf etdirən interaktiv (inter-qarşılıqlı, act-fəaliyyət) metod və üsullara üstünlük verilməlidir.

İnteraktiv təlim metodlarının ənənəvi təlim metodlarından üstünlüyü aşağıdakı sxemlərdə daha aydın görünür:



Passiv metod

Aktiv metod



İnteraktiv metod

Müasir dövrdə pedaqoji proses əvvəlcədən müəyyən olunmuş nəticələri əldə etmək üçün müəllimlərin təşkilədici, əlaqələndirici, istiqamətverici, məsləhətçi, şagirdlərin isə tədqiqatçı, təcrübəçi, yaradıcı subyektlər kimi qarşılıqlı əməkdaşlıq fəaliyyətləri əsasında aşağıdakı prinsiplər nəzərə alınmaqla qurulur:

- Pedaqoji prosesin tamlığı
- Təlimdə bərabər imkanların yaradılması
- Şagirdyönümlülük
- İnkişafyönümlülük
- Fəaliyyətin stimullaşdırılması
- Dəstəkləyici mühitin yaradılması

Pedaqoji prosesin tamlığı – pedaqoji prosesdə təlim məqsədləri kompleks şəkildə (öyrədici, inkişafetdirici, tərbiyəedici) həyata keçirilir, real nəticələrlə yekunlaşan müəllim və şagird fəaliyyətini əhatə edir. «Texnologiya» fənni üzrə təlim

məqsədlərinin öyrədici xarakter daşması o deməkdir ki, təlim prosesində şagirdlər materialların əl ilə emalı texnologiyaları və məmulatların quruluşu haqqında biliklərlə tanış edilir, alətlərdən istifadə olunarkən təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyi, nümunə, təlimat xəritəsi, sxem, çertyoj üzrə işləməyi, informasiyaları əldə etməyi və onlardan istifadə etməyi, möhkəmləndirməyi, təkmilləşdirməyi, genişləndirməyi öyrənirlər.

«Texnologiya» dərsləri şagirdlərdə əzələlər və barmaqların motorikasını, təqribi ölçməni, fəza təsəvvürlərini, hazırlanacaq məmulatı əyani təsəvvür etməyi, diqqəti və estetik zövqü, texnoloji yaradıcılıq təfəkkürünü (texnologiya və məmulatın quruluşuna dəyişiklik etmək bacarıqlarını, tapşırığın yerinə yetirilməsinin əlverişli yollarını axtarmağı) inkişaf etdirir.

Bunlarla yanaşı, bu dərslər şagirdlərdə müşahidə, müqayisə və təhlil etmək, nəticə çıxarmaq, ümumiləşdirmə aparmaq və planlaşdırmaq, özünə nəzarət və qiymətləndirmə kimi ümumtəlim bacarıqlarının, əmək və ekoloji mədəniyyət elementlərinin formalaşdırılmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

Təlimdə bərabər imkanların yaradılması – bütün şagirdlərə eyni təlim şəraiti yaradılır və pedaqoji proses onların potensial imkanları nəzərə alınmaqla tənzimlənir.

Şagirdyönümlülük – şagird pedaqoji prosesin mərkəzində dayanır. Bütün tədris və təlim işi şagirdin maraq və tələbatlarının öyrənilməsi və təmin edilməsinə, onların istedad və qabiliyyətlərinin, potensial imkanlarının inkişafına yönəldilir. Təlim prosesi şəxsiyyətin formalaşdırılmasına istiqamətləndirilir, şagirdlərin müstəqil həyata hazırlanmasına və peşə seçiminə köməklik göstərir.

İnkişafyönümlülük – şagirdlərin idrak fəallığı izlənilir, nailiyyətləri təhlil edilir, bilik, bacarıq və vərdişlərinin inkişaf səviyyəsi tənzimlənir. Nəzərdə tutulan bacarıqların mənimsənilməsi şəxsiyyətin inkişafını təmin edir, şagirdlərin müstəqil həyatda səmərəli fəaliyyət göstərmələri üçün zəmin yaradır.

Fəaliyyətin stimullaşdırılması – pedaqoji prosesin səmərəli və effektiv qurulması, şagirdlərin təlimə marağının artırılması üçün onların fəaliyyətindəki bütün irəliləyişlər qeyd olunur və dəyərləndirilir, nəticə etibarlı ilə şagirdlərin daha uğurlu təlim nəticələrinə istiqamətləndirilməsi təmin olunur. Zəif nəticə göstərən şagirdlər həvəsləndirilir, onların hər bir uğurlu addımı rəğbətləndirilir. Eləcə də şagirdlərin bacarıqlarının dəyərləndirilməsi və rəğbətləndirilməsi üçün yarış və müsabiqə xarakterli tədbirlər həyata keçirilir.

Dəstəkləyici mühitin yaradılması - pedaqoji prosesin münasib maddi-texniki baza əsasında və sağlam mənəvi- psixoloji mühitdə təşkil edilməsi keyfiyyətin və səmərəliliyin yüksəldilməsi üçün əlverişli və təhlükəsiz təlim şəraiti yaradır.

«Texnologiya» üzrə təlimin təşkilinə verilən əsas tələblər aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Dərsin məqsədinin dəqiqliyi. Hər bir dərstdə bir və ya bir neçə didaktik məsələ həll olunur və onlardan biri üstünlük təşkil edir. Belə ki, şagirdlər bilik əldə edir, onlarda bacarıq və vərdişlər formalaşır, texniki yaradıcılıq qabiliyyətləri inkişaf edir və s. Lakin bu sadalananlara istənilən dərstdə eyni dərəcədə nail olunmur. Bu və ya digər təlim məsələsinin həlli dərslərin məqsədindən asılı olaraq reallaşdırılır.

2. Təlim və tərbiyənin vahidliyi. Təlimin tərbiyəedici xarakter daşması bütün fənlərə aid olduğu kimi, «Texnologiya» fənninə də aiddir. Bu dərslərdə şagirdlərə bir çox keyfiyyətlər (böyüklərə hörmət, düzlük, qənaətçilik, vətənpərvərlik və s.) aşılır. Eləcə də şagirdlərin əmək tərbiyəsi üçün xüsusi əlverişli şərait yaranır. Buna görə də şagirdlərə əmək tərbiyəsinin aşılması fənn qarşısında qoyulan əsas tələblərdən biridir.

3. Tədris materialının düzgün seçilməsi. Tədris materialı seçildikdə bir çox faktorlar nəzərə alınmalıdır. Bu faktorlara dərsin məqsədi, şagirdlərin keçmiş dərslərdə əldə etdikləri bilik və bacarıqlar, onların elmin əsasları üzrə bilikləri və fiziki inkişafı aiddir.

4. Təlim metodlarının düzgün seçilməsi. Müəllim tərəfindən təlim metodları və üsulları düzgün seçilmədikdə istənilən dərsin məqsədinə nail olmaq qeyri-mümkündür. «Texnologiya» fənni üzrə dərslərin əsas mərhələsi şagirdlərin sərbəst praktiki işidir. Bu işdə müvəffəqiyyətin əldə edilməsi müəllim tərəfindən təlim metodları və üsullarının düzgün seçilməsindən asılıdır.

5. Dərsin təşkilinin dəqiqliyi. Hər bir dərslərinin təşkili və keçirilməsi nöqtəyindən nəzərdən dəqiq olmalıdır. Dərslərin hər bir mərhələsinə müəllim tərəfindən vaxtın düzgün ayrılması təlimin təşkilinə verilən əsas tələblərdəndir.

6. İş zamanı şagirdlərin təhlükəsizliyinin təmin olunması. «Texnologiya» dərslərində şagirdlər müxtəlif kəsici alətlərdən istifadə edir, materialları emal edir, elektrik dövrələrini montaj edirlər. Bu zaman görülən iş üzrə təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilmədikdə şagirdlər müxtəlif xəsarətlər ala bilərlər. Odur ki, şagirdlərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi təlimin təşkilinə verilən tələblərin ən mühümüdür.

2.2. Texnologiya təliminin təşkilində istifadə olunan forma və üsullar barədə

Müasir təhsil sistemi təlimin qeyri-standart formada aparılmasını tələb edir. Qeyri-standart dərslər inteqrativ şəraitdə aparılır və aşağıdakı formalarda qurula bilər:

- Fərdi
- Cütlərlə
- Qruplarla
- Kollektivlə

Fərdi forma hər bir şagirdin xarakterik xüsusiyyətlərinin, qabiliyyətlərinin, maraq və ehtiyaclarının nəzərə alınmasını tələb edir.

Cütlərlə işləyərkən şagirdlər texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsində öz tərəf-müqabilləri ilə sadə ünsiyyət qurmaq imkanı əldə edirlər. Bu zaman şagirdlər bir-biri ilə daha yaxından tanış olur, əməkdaşlıq etmək bacarığına yiyələnirlər.

Qruplarda işləyərkən şagirdlər bir-biri ilə sıx ünsiyyətdə olurlar, onlarda qrupun işinə görə məsuliyyət hissi yaranır.

Kollektivdə işləmək, kollektiv fəaliyyətə alışmaq bacarığının bünövrəsi qoyulur, şagirdlərdə ünsiyyət yaratma bacarığının təşəkkülü və inkişafı təmin edilir.

«Texnologiya» fənninin tədrisində aşağıdakı dərslər formalarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur:

Kombinə edilmiş dərslər.

Nəzəri dərslər.

Praktik dərslər.

Laboratoriya işi dərsləri.

Yoxlayıcı dərslər.

1. Kombinə edilmiş dərslər-nəzəri və praktik məşğələlərin elementlərini birləşdirən dərslər formasıdır. «Texnologiya» fənninin tədrisi prosesində bir qayda olaraq şagirdlərə elmi və texnoloji məlumatların verilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məhz bu məlumatların əsasında şagirdlərdə həyati bacarıqların formalaşdırılması üzrə praktik işlər qurulur.

2. Nəzəri dərslər – Bu dərslərdə şagirdlər materialşünaslıq elementləri ilə (müxtəlif materialların: kağız və kartonun, plastilin, parçanın, oduncağın, metalın, təbiət materiallarının və s.) xassələri və əldə edilməsi üsulları ilə tanış olur, müxtəlif texniki qurğularını öyrənir, materialların, enerjinin və informasiyaların dəyişdirilməsi texnologiyalarını əldə edirlər. Şagirdlər texnoloji xəritələri tərtib etməyi, çertyoj və eskizləri oxumağı öyrənir, əməyin təşkili, mühafizəsi və təhlükəsizliyinin ümumi qaydaları ilə, gigiyena və istehsalat sanitariyası tələbləri ilə tanış olurlar.

3. Praktik dərslər – bu və ya digər konkret texnologiyalara aid şagirdlərin texnoloji əməliyyatları yerinə yetirmələri üzrə bacarıq və vərdislər qazanmalarına xidmət edir. Praktik dərslər şagirdlərdə əmək və ümumtexnoloji mədəniyyətin formalaşması və inkişafında həlledici rol oynayır.

4. Laboratoriya işi dərsləri – Bu dərslər tədqiqatçılıq xarakteri daşıyır, şagirdlər müstəqil surətdə materialların (kağız, karton, plastilin, parça, təbiət materialları və s.) mexaniki, texnoloji və digər xassələrini tədqiq edir, əmək və ölçü alətlərinin, cihazların, digər texnoloji maşınların konstruktiv quruluşunu öyrənirlər.

5. Yoxlayıcı dərslər – Bu dərslər şagirdlərin texnoloji hazırlıqlarının səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsinə, əldə edilən bilik, bacarıq və vərdislərin mənimsənilməsi haqqında məlumatların əldə edilməsinə xidmət edir.

Bu kurikulumda müəyyənləşdirilmiş standartlara uyğun bilik və bacarıqların formalaşdırılması üçün «Texnologiya» fənninin təlimində ənənəvi təlim metodları ilə yanaşı, aşağıdakı interaktiv metod və üsullardan istifadə tövsiyə olunur:

Beyin həmləsi

Müşahidə

Oyunlar

Araşdırma

Diskussiya (müzakirə)

Ekskursiya

Akvarium

Təqdimat

«Texnologiya» fənni üzrə dərslərin aşağıdakı mərhələlər üzrə tədris olunması tövsiyə olunur:

- I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu
- II mərhələ: Tədqiqatın aparılması
- III mərhələ: Məlumatın mübadiləsi
- IV mərhələ: Məlumatın müzakirəsi və təşkili
- V mərhələ: Nəticə və ümumiləşdirmə

Qiymətləndirmə.

Fəal təlim metodlarının tətbiqi şagirdlərdə yaradıcı və məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirir, onlarda əməkdaşlıq etmək, başqalarının fikrinə hörmətlə yanaşmaq, öz fikirlərini sərbəst bildirmək bacarıqlarının formalaşmasına şərait yaradır.

Fəal təlimə əsasən dərs motivasiya ilə başlanır. Bu mərhələdə axtarış və tədqiqat işinə başlamaq üçün tədqiq olunacaq problemin qoyulması vacib olduğundan ilk növbədə sual formalaşdırılır və mülahizələr irəli sürülür. Motivasiya müasir dərsin ən mürəkkəb və mühüm mərhələsidir. Çünki dərsin sonrakı gedişi motivasiyanın necə yaradılmasından və keçirilməsindən asılıdır. Motivasiyanın əsas xüsusiyyəti mülahizələrin yürüdülməsi üçün problemləli vəziyyətin yaradılmasıdır.

Tədqiqatın aparılması mərhələsində şagirdlər tərəfindən praktik işin yerinə yetirilməsi həyata keçirilir. Bu o zaman səmərəli ola bilər ki, görülməli iş və yerinə yetirəcək texnoloji əməliyyatlar şagirdə tam surətdə aydın olsun, texnoloji bilik və bacarıqlar məmulatın hazırlanması prosesində iştirak üçün kifayət etsin.

Məlumatın mübadiləsi mərhələsində qruplar və ya cütlər işlərini təqdim edir.

Məlumatın müzakirəsi və təşkili mərhələsində isə şagirdlərin təqdimatları müzakirə edilir və dəyərləndirilir.

Nəticə və ümumiləşdirmə mərhələsində müəllim aparılan tədqiqatın nəticələrinin ümumiləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi məqsədi ilə suallar qoyur və bu suallar əsasında bilik və informasiyaları sistemləşdirilir. Şagirdlərin əldə etdikləri nəticələr irəli sürülmüş mülahizələrlə, tədqiqat sualı ilə tutuşdurulur. Konkret nəticəyə gəlmək və ümumiləşdirmə aparmaqla başa çatan mərhələdən sonra şagirdlər tədqiqatı sona çatdırmağa nail olurlar. Bu zaman yeni bilik şagird tərəfindən dərk olunur, şəxsiyyətin əldə etdiyi yeni keyfiyyətlər bir daha müəyyənləşdirilir.

Qiymətləndirmə dərsin müxtəlif mərhələlərində aparıla bilər.

2.3. Müəllimin təlim fəaliyyətinin planlaşdırılmasına dair nümunələr

Planlaşdırma hər bir fənn müəlliminin, o cümlədən texnologiya müəlliminin qarşısında duran vacib vəzifələrdən biridir. Planlaşdırma dərsin məqsədlərini müəyyənləşdirir və müəllimin mövzu ilə əlaqədar fəaliyyətini düzgün istiqamətləndirir. İllik planlaşdırmada tədris vahidlərinə uyğun olaraq hər bir dərsin mövzusu və ona ayrılan saatin miqdarı qeyd olunur. Tədris vahidləri məzmun standartlarına uyğun olaraq müəyyən edilir və onların ardıcılıq prinsipləri müəyyənləşdirilir. Bu zaman sadəcə mürəkkəb olan məzmun ardıcılığı, zamanla əlaqədar xronoloji ardıcılıq, eyni zamanda məntiqi ardıcılıq gözlənilməlidir. Tədris

vahidinə uyğun saatlar müəyyənləşdirilərkən mövzuların əhəmiyyətliyi, həcmi və mürəkkəbliyi, eyni zamanda şagirdin maraqları da nəzərə alınmalıdır.

Texnologiya müəllimi illik, yarımillik, həm də gündəlik dərs planlaşdırması apararkən Təhsil Nazirliyi tərəfindən qəbul edilmiş məzmun standartlarına, qiymətləndirmə standartlarına, tədris planına, dərsliyə və müəllim üçün vəsaitə əsaslanmalıdır.

Müəllim tədris edəcək mövzuları aşağıdakı sxemə uyğun planlaşdırma bilər:

I sinif illik planlaşdırma nümunəsi

Standart	Tədris vahidi	Mövzu	İntegrasiya	Resurslar	Saat
1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3.	Məişət mədəniyyəti	Materiallar, emal texnologiyaları və emal vasitələri	H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Məmulat hazırlamaq üçün materialları və emal vasitələrini əks etdirən şəkillər (şagirdlərin sayı qədər).	1
1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3.		Dərs-ekskursiya. Təbiət materialları ilə tanışlıq	H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Təbiət materialları nümunələri, texnoloji xəritə, təbiət materiallarını yığmaq üçün qutu.	1
3.1.1.		Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydaları	A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarına aid şəkillər.	1
1.1.2.; 1.1.3.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 3.1.2.		Otaq bitkilərinə qulluq qaydaları	H-b. 1.1.1.; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Otaq bitkilərinə qulluq qaydalarını əks etdirən şəkillər.	1
3.1.3.		Yemək masası arxasında davranış qaydaları	A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Masa arxasında çəngəl və qaşıqla davranış qaydalarını əks etdirən şəkillər, A4 formatında vərəqlər.	1
1.2.1.; 1.2.3.; 1.3.3.; 3.1.4.; 3.1.5.		Yemək süfrəsinin atributları. Masamn səhər yeməyinə hazırlanması	A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Süfrənin (səhər, nahar, şam, qonaq, bayram) zəruri atributları (qaşiq, boşqab, çəngəl, bıçaq, fincan, sal-fət kağızı, ədviyyat dəsti) və ya onları əks etdirən şəkillər. Səhər yeməyi növlərinin şəkilləri.	1
		Kiçik summativ qiymətləndirmə			
1.1.1.; 1.2.1.; 1.2.2.; 4.1.1.;	nə yap ma	Plastilindən məmulatlann	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Plastilin dəsti, heykəltəraş bıçağı,	1

1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.		hazırlanması. Ayı balası.		karton, nəlbəkidə su .	
1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.		Plastilin bağlardan «Şəkillər». Göy qurşağı.	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Böyük olmayan konfet qutusu, plastik banka qapaqları, plastilin dəsti, göy qurşağı şəkli, sap, heykəltəraş bıçağı.	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.		Ayrı-ayrı hissələrdən yapma. Dovşan oyuncağı.	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Həcmli həndəsi fiqurlarm (kürə, silindr, konus) və müxtəlif heyvanlann (dovşan, tülkü, canavar) şəkilləri, salfet kağızı, içində su olan qab, plastilin dəsti, sap, heykəltəraş bıçağı. Plastilindən hazır- lanmış «dovşan» oyuncağı nümunəsi.	1
1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 4.1.1.; 4.1.2.		Plastilindən şəkillər. «Balıq»	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	«Balıq» təsviri olan şəkillər, şəklin ülgüsü, balıqqulağı, kiçik keramzitlər (tikinti materialıdır) və çaydaşlan, plastilin dəsti, sap, heykəltəraş bıçağı, mavi rəngli karton, plastilindən hazırlanmış «Skalyariya» balıqmm nümunəsi, müxtəlif balıq şəkilləri.	1
Kiçik summativ qiymətləndirmə					1
1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.3.3.	Aplikasiya işləri	Kağızm növləri və xassələri. Aplikasiya.	H-b. 1.1.1.; A.d. 1.2.1.; 1.2.3.	Rəngli kağız dəsti, kağız növü nümunələri, qələm, xətkeş, sıgallayıcı, PVA yapışqanı, təcürü-bə üçün kağız vərəqləri, kağız məmulatları sərgisi (qutular, kitablar, albom, dəftər, salfet kağızı), aplikasiya nümunələri.	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 4.1.1.; 4.1.2.		Kağızdan aplikasiya. Palma ağacı.	H-b. 1.1.1.; A-d.1.2.1.; 1.2.3.	Rəngli kağızlar dəsti, əwəlcədən 3 sm x 5 sm ölçüdə yaşıl rəngli düzbucaqlı kağızlar, qayçı, PVA yapışqanı, firça, qələm, palma ağacınınm şəkli (nümunə).	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 4.1.1.; 4.1.2.		Yarpaqlardan «siçan» aplikasiyasının hazırlanması.	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4; A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Qurudulmuş yarpaqlar, PVA yapışqanı, göy rəngli karton, firça, salfet kağızı, flomaster dəsti, «Turp», «Tıq-tıq xanım» nağilları və «Tom və Cerri» cizgi filmi haqqmda illüstrasiyalar.	1
Böyük summativ qiymətləndirmə					1

1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 4.1.1.; 4.1.2.	Mozaka və kağızqatlama	Kağızdan kontur mozaika. Dəniz ulduzu.	H-b.1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Rəngli kağız dəsti, göy rəngli karton, PVA yapış-qanı, fırça, salfet kağızı, qayçı, dəniz ulduzunun rəsmi, köçürtmə kağızı, dəniz ulduzunun mozaika nümunəsi, dəniz ulduzunun konturu (şagirdlərin sayı qədər).	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 4.1.1.; 4.1.2.		Təbiət materiallarından plastilin təməldə mozaika. Zürafə.	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Kiçik keramzit və çaydaşlan, plastilin dəsti, karton, heykəltəraş bıçağı, iti ucu olan əşya (qələm, mismar), salfet kağızı, plastilin təməldə «zürafə» mozaikası nümunəsi (keramziddən və çaydaşlandı).	1
1.1.1.; 1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.		Qatlama. Kağız qatlama üsulları	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Rəngli kağız komplekti, qayçı, xətkəş, qələm, sığallayıcı, qatlama üsulları ilə hazırlanmış məmulat nümunələri (tülkü, balıq, pişik, it), qatlama üsulları əks etdirən sxemlər.	1
1.1.1.; 1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.3.		Kvadratın bərabər hissələrə bölünməsi	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Rəngli kağız dəsti, xətkəş, qələm, sığallayıcı, kağız qatlama üsulları ilə hazırlanmış məmulat nümunələri (it, pişik, tülkü, balıq və s.), kvadratın bölünmə sxemləri.	1
1.1.1.; 1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.		Düzbucaqlının qatlanması. Büzmə	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Rəngli kağız, qayçı, xətkəş, sığallayıcı, kağız qatlama üsulları ilə hazırlanmış məmulat nümunələri (kəpənəkqurdu, pişik, hasar).	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 4.1.1.; 4.1.2.		Kağızın qatlanması. Balıq	H-b. 1.1.1.	10 sm x 10 sm ölçüdə nannacı rəngdə kağız kvadrat, flomaster, xətkəş, sığallayıcı.	1
Kiçik summativ qiymətləndirmə					1

1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.3.1.; 1.3.2.	Hörmə və tikmə	Üçsıralı hörmə. Hörükçük	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Üç rəngdə (qırmızı, mavi, yaşıl) ip və ya sap, skotç (yapışqanlı lent), qayçı, karton, hörükçükdən istifadə edilərək hazırlanmış məmulat növləri (hədiyyə, əlfəcin, meymun oyuncağı).	1
1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.		Hörükçükdən məmulatlar. Əlfəcin	H-b. 1.1.1.; T-i. 2.2.4.	Hörükçük (üç rəngdə), qayçı, yapışqan, rəngli kağız dəsti, əlfəcin üçün müxtəlif şəkillər (şagirdlərə paylamaq üçün), əlfəcin nümunələri.	1
1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3.; 1.2.4.		Tikmə materialları və vasitələri. Parçanın emalı texnologiyaları	H-b. 1.1.1.; A.d.1.2.1.; 1.2.3.	Tikmə materialların və vasitələrini, parçanın emal texnologiyaların əks etdirən şəkillər.	1
Kiçik summativ qiymətləndirmə					1
2.1.1.; 2.1.2.; 2.1.3.	Modelləşdirmə	Texnoloji maşmlar, texnoloji vasitələr və məişət texnikası	A-d.1.2.1.; 1.2.3.	Texnoloji maşmların (nəqliyyat, yük, məişət), texnoloji vasitələrin (əl alətləri, mexaniki alət- lər) və məişət texnikası- nın təsviri olan şəkillər (şagirdlərin sayı qədər).	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.		«Təyyarə» modeli. Planer	A-d. 1.2.1.; 1.2.3. H-b. 1.1.1.	Planerin hazırlanmış nümunəsi və ülgüsü, dama-dama dəftər vərəqi, qayçı, qələm, sığallayıcı, sancaq.	1
1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 2.1.1.; 2.1.2.		Kibrit qutularından «Yük maşını» modelinin hazırlanması	A-d. 1.2.1.; 1.2.3.	Boş kibrit qutuları, düymə (4 ədəd), plastilin dəsti, flomaster, yapışqan, fırça, qayçı, kibrit qutularından hazırlanmış yük maşını nümunəsi.	1
Kiçik summativ qiymətləndirmə					1
Böyük summativ qiymətləndirmə					1

Dərs planı nümunələri

I sinif

Mövzu: Plastilin bağlardan “Şəkillər”. Göy qurşağı

Standart: 1.1.2.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.2.; 1.3.5.;
1.3.6.

Məqsəd:

1. Plastilindən göy qurşağı hazırlamaq üçün iş yerini təşkil edir.
2. Plastilindən göy qurşağı hazırlamaq üçün emal vasitələri seçir.
3. Göy qurşağının hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.
4. Uyğun emal texnologiyalarını seçir.
5. Göy qurşağının detallarını hazırlayır.
6. Detalları yapmaqla göy qurşağını hazırlayır.
7. Təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.
8. Sadə emal texnologiyalarını fərqləndirir.
9. Göy qurşağını təqdim edir.

İntegrasiya: H-b.1.1.1.1.; T-i. 2.2.4.

Dərsin tipi: İnduktiv.

İş forması: Kiçik qruplarda iş, böyük qruplarda iş

İş üsulu: Müzakirə, əqli hücum

Resurslar: Böyük olmayan konfet qutusu, plastik banka qapaqları, plastilin dəsti, göy qurşağı şəkli, sap, hekəltəraş bıçağı

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu

Müəllim şagirdlərə müraciət edir: “Tapmaca tapın”.

Uzanıb göydə dincəldi.

Zolağının rəngi yeddi,

Göy üzündən nə tez getdi.

Şagirdlərin “göy qurşağı” cavabı alındıqdan sonra göy qurşağını əks etdirən şəkil yazı taxtasından asılır.

Tədqiqat sualı: Göy qurşağı plastilindən necə hazırlanır?

Müəllim göy qurşağının hazırlanması planı və ya texnoloji xəritəsi barədə şagirdlərə məlumat verir.

Plastilindən müəyyən ardıcılıqla göy qurşağı hazırlamaq üçün onun planı və texnoloji xəritəsi tərtib edilir.

- 1) Sapla plastilindən 7 hissə kəsmək (göy qurşağı rənglərində).
- 2) Plastilin hissələrindən uzunluğu və qalınlığı eyni olan bağlar yaymaq (müəllim yayma üsulunu göstərir).
- 3) Bağları yapma üsulu ilə təməli (kartona) banka qapağı boyunca bərkitmək

Rənglərin ardıcılığını ifadə etdikdə çaşmamaq üçün müəllim şagirdlərə aşağıdakı ifadəni söyləyir:

“Qara nənə səksən yaşında məxməri gülə bənzər”

Bu ifadədə hər sözün baş hərfi göy qurşağının rənginin adını göstərir. Q-qırmızı, N-narıncı, S- sarı, Y- yaşıl, M- mavi, G- göy, B- bənövşəyi.

II mərhələ: Tədqiqatın aparılması

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür.

Tapşırıq 1. I qrup rəngli kağızlardan, II qrupa təbiət mənzərəsi təsvirlərindən, III qrupa rəngli qələmlərdən, IV qrupa rəngli çiçək şəkillərindən göy qurşağının rənglərini seçib ağ kağızda göstərmək tapşırılır.

Tapşırıq 2. Alınmış rənglər vasitəsilə plastilindən göy qurşağı hazırlamaq. Qruplar tapşırığı yerinə yetirir.

III mərhələ: Məlumatın mübadiləsi

Müəllim iş vərəqlərini lövhədən asır. Qrupların təqdimatını dinləyir. (Hər bir qrup öz işinin nəticəsini təqdim edir).

IV mərhələ: Məlumatın müzakirəsi və təşkili

Qrupların təqdimatından sonra müəllim cavabları sistemləşdirir və sinfə suallar verir. Müzakirə sualları:

1. Göy qurşağı neçə rəng vardır? Bu rəngləri sadalayın. (Göy qurşağı 7 rəng vardır: . qırmızı, narıncı, sarı, yaşıl, mavi, göy, bənövşəyi.)
2. Siz təməl olaraq hansı materialı seçdiniz? (Təməl olaraq katonu seçdik).
3. Təməl nə üçün qalın olmalıdır? (Çünki nazik kağız üzərində plastilini yapışdırdıqda o əyilir, karton isə əyilmir.)

V mərhələ: Nəticələr və ümumiləşdirmə

Müəllim şagirlərin işini yekunlaşdırmaq üçün onlara aşağıdakı suallarla müraciət edir:

1. Plastilə işin başlağında nə etdiniz? (Sapla plastilindən göy qurşağı rənglərindən 7 hissə kəsdik).
2. Göy qurşağının hissələri hansı rəngdə olur? (Göy qurşağının hissələri qırmızı, narıncı, sarı, yaşıl, mavi, göy və bənövşəyi rəngdə olur).
3. Bağlar necə olmalıdır? (Hər bir bağın uzunluğu və qalınlığı eyni olmalıdır).
4. Eyni plastilin bağları yayandan sonra nə etmək lazımdır? (Plastilin bağları banka qapağı boyunca təmələ (kartona) bərkitmək lazımdır).

Müəllim bu suallara verilən cavabları nəzərə alaraq, şagirdlərin plastilindən göy qurşağının yaradılması xüsusiyyətləri haqqında fikrini ümumiləşdirir.

V mərhələ: Qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır.

Qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Meyarlar				
Emal vasitələrini seçmə				
Emal texnologiyalarını fərqləndirmə				
Detalları hazırlanma				
Göy qurşağını düzgün hazırlanma				
Gigeyena qaydalarına əməl etmə				

Ev tapşırığı: Plastilindən yeddi rəngli ləçəkləri olan çiçək hazırlayın.

Mövzü: Ayrı- ayrı hissələrədn yapma. Dovşan oyuncağı.

Standart: 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.1.; 1.3.2.;1.3.3.

Məqsəd:

1. Plastilindən dovşan oyuncağı hazırlamaq üçün iş yerini təşkil edir.
2. Plastilindən dovşan oyuncağı hazırlamaq üçün emal vasitələrini seçir.
3. Dovşanın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.
4. Uyğun emal texnologiyaları seçir.
5. Dovşanın detallarını hazırlayır.
6. Detalları yaymaqla dovşanı hazırlayır.
7. Plastilinlə iş zamanı gigiyena qaydalarına əməl edir.

İntegrasiya: H-b.1.1.1.; T-i. 2.2.4.

Dərsin tipi: İnduktiv.

İş forması: Kiçik qruplarda iş, böyük qruplarda iş

İş üsulu: Müzakirə, əqli hücum

Resurslar: Həcmli həndəsi fiqurların (kürə, silindir, konus) və müxtəlif heyvanları (dovşan, tülkü, canavar) şəkilləri, salfet kağızı, içində su olan qab, plastilin dəsti, sap, hekəttərəş bıçağı, plastilindən hazırlanmış dovşan oyuncağı nümunəsi.

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu

Şagirdlərə belə bir sualla müraciət olur: “Uşaqlarda siz ən çox nə ilə oynayırdınız?”. Şagirdlərdən “Oyuncaqlarla” cavabı aldıqda sonra müəllim müraciət edir: “Tapmacanı tapın”.

Kolları gəzir pusa- pusa,

Qıçları uzun, qolları qısa.

Şagirdlərdən “dovşan” cavabı aldıqdan sonra plastilindən hazırlanmış dovşan oyuncağını şagirdlərə nümayiş etdirir.

Tədqiqat sualı: “Dovşan oyuncağını plastilindən necə hazırlamaq olar?”

Müəllim “dovşan” oyuncağının hazırlanması planı və ya texnoloji xəritəsi barədə şagirdlərə məlumat verir.

Plastilindən dovşan oyuncağının hazırlanmasını müəyyən ardıcılıqla yerinə yetirmək üçün onun planı və ya texnoloji xəritəsi tərtib edilir. Qeyd edilir ki, “dovşan” fiqurunda baş və bədəni nisbətində diqət yetirmək lazımdır. Əgər plastilin lövhəsini 4 yerə bölsək, onda 2 hissədən bədən, 2 hissədən baş yapılmalıdır.

Texnoloji xəritə və işin yerinə yetirilmə ardıcılığı aydınlaşdırılır:

1. İki hissə bədən, bir hissə baş yerdə qalan hissələrdən qulaqlar, ayaqlar və quyruq hazırlanır;
2. Bundan sonra dovşan fiqurunun detalları sığallama üsulu ilə birləşdirməklə hazırlanır (müəllim nümayiş etdirir).

Müəllim plastilinlə iş zamanı gigiyena qaydaları haqqında məlumat verir.

II mərhələ:Tədqiqatın aparılması

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür.

1. I və III qrupa əşyaları hansı həndəsi fiqurlara oxşarlığını müəyyənləşdirmək tapşırılır.

II və IV qrupa isə oyuncaqların detallarının hündəsi fiqurlara oxşarlığını müəyyənləşdirmək tapşırılır.

1. Plastilindən dovşan oyuncağı hazırlayın.

Qruplar tapşırıqları icra edirlər.

Müəllim hər bir şagirdə fərdi olaraq kömək edir, lazım gələrsə, yapma üsullarını göstərir.

III mərhələ: Məlumatın mübadiləsi

Müəllim iş vərəqlərini lövhədən asır. Qrupların təqdimatını dinləyir (Qruplar təqdimat edirlər).

IV mərhələ: Məlumatın müzakirəsi və təşkili

Qrupların təqdimatından sonra müəllim cavabları sistemləşdirir və sinfə suallar verir. Müzakirə sualları:

1. Dovşan oyuncağı hansı hündəsi fiqurlardan ibarətdir? (Dovşan kürə və prizmadan ibarətdir).

2. Tülkü oyuncağı hansı hündəsi fiqurlardan ibarətdir? (Tülkü prizmadan və silindrdən ibarətdir).

3. Canavar oyuncağı hansı hündəsi fiqurlardan ibarətdir? (Canavar kürə və prizmadan ibarətdir).

V mərhələ: Nəticələr və ümumiləşdirmə

Müəllim şagirdlərin işini yekunlaşdırmaq üçün onlara aşağıdakı suallarla müraciət edir:

1. İşə başlamaq üçün əvvəlcə nə etdiniz? (Plastilini 4 hissəyə böldük).

2. Sonrakı mərhələdə nə etdiniz? (Dovşanın baş və bədən hissələrini hazırladıq).

3. Daha bir hissə plastilin nə üçün lazımdır? (Daha bir hissə plastilin qulaqları, ayaqları və quyruğu hazırlamaq üçün lazımdır).

4. Detalları birləşdirdikdə hansı üsuldən istifadə etdiniz? (Sığallama üsulundan istifadə etdik).

5. Dovşan fiqurunu hazırladıqda nəyə fikir vermək lazımdır? (Bədən və başın nisbətinə fikir vermək lazımdır). Müəllim bu suallara verilən cavabları nəzəzərə alaraq, şagirdlərə plastilindən dovşan oyuncağının hazırlanması xüsusiyyətləri haqqında məlumat verir.

V mərhələ: Qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır.

Qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Meyarlar				
Emal vasitələrini seçmə				
Emal ardıcılığını müəyyənleş-				

dirmə				
Emal texnologiyalarını fərqləndirmə				
Detalları hazırlanma				
Detalları birləşdirərək dovşan fiqurunu hazırlama				

Ev tapşırığı: Plastilindən tülkü fiqurunu hazırlayın.

II sinif

Mövzu: Materiallar, emal texnologiyaları və emal vasitələri.

Standart: 1.1.1.;1.12.; 1.1.3.

Məqsəd: 1. Şagird şəkillərdə təsvir olunan emal texnologiyalarını tanıyır;
2. Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) təyinatına görə sadə formada izah edir;
3. Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir;

İntegrasiya: H.b. 1.1.1.; A.d. 1.2.1.; 1.2.3.

İş forması: Kiçik qruplarla iş, böyük qrupla iş.

İş üsulu: Müzakirə, beyin həmləsi.

Resurslar: Dərslik materialları, emal vasitələri və emal texnologiyalarını əks etdirən tablo 1. (Əlavələrə bax) Dərslikdən səh.6, iş dəftəri səh.3.

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu

Müəllim şagirdlərə müraciət edir:

1. Ətrafımızda gördüyünüz məmulatlar nədən hazırlanmışdır, (Müxtəlif materiallardan hazırlamışdır.)

2. Məmulatı hazırlamaq üçün nə etmək lazımdır? (Materialları emal etmək lazımdır.)

3. Materialları emal etmək üçün nədən istifadə etmək lazımdır? (Emal vasitələrindən istifadə etmək lazımdır.)

Şagirdlər suallar cavab verirlər.Yazı taxtasından böyüdülmüş formada materialları və emal vasitələrini əks etdirən tablo asılır (Tablo 1)

Tətqiqat sualı: Tabloda çəkilmiş materillar, emal vasitələri və emal texnologiyaları hansılardır?

Tətqiqat sualı əsasında şagirdlərin mülahizələri dinlənilir.

II mərhələ: Tətqiqatın aparılması

Müəllim şagirdləri 3 qrupa bölür. Məmulat hazırlamaq üçün materialları və emal vasitələrini əks etdirən tabloları şagirdlərə paylayır.

Tapşırıq 1. I qrup emal ediləcək materialları seçməyə tapşırır.

Tapşırıq 2. II qrup emal vasitələrini seçməyə tapşırır.

Tapşırıq 3. III qrup emal vasitələri ilə yerinə yetiriləcək emal texnologiyalarını (əməliyyatları) seçməyə tapşırır.

III mərhələ: İnformasiya mübadiləsi

Qruplar tapşırığı icra edirlər. Müəllim qrupların təqdimatını dinləyir. Hər qrupun nümayəndəsi işləri təqdim edir.

IV mərhələ: İnformasiyanın müzakirəsi və təhlili

Müəllim tablo üzrə aşağıdakı sualları verərək müzakirəni təşkil edir.

Müzakirə sualları:

1. Məmulat hazırlamaq üçün hansı materialları seçdiniz? (Yarpaqları və ağac budaqlarını, tumları, balıqqulağını, qozanı, kibrit çöplərini, quş lələklərini, plastilini, sapları, parça və kağızları, düymələri, plastik qabı, ipi və lenti seçdik.)

2. Materialı emal etmək üçün hansı vasitələri seçdiniz? (Qələmi, fırçanı, heykəltəraş qələmini, yapışqanı, qayçıyı, xətkəşi, santimetr lentini və iynəni seçdik.)

3. Emal vasitələri ilə hansı əməliyyatlar yerinə yetirilir? (Ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə kimi əməliyyatlar yerinə yetirilir.)

V mərhələ: Nəticələr və ümumiləşdirmə

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirərək bir daha texnologiya dərslərində onların istifadə edəcəkləri materiallar, emal vasitələr və emal texnologiyaları üzərində dayanır. Qeyd edir ki, iş zamanı məmulata uyğun materiallardan, emal vasitələr və emal texnologiyalarından istifadə edəcəklər.

VI mərhələ: Qiymətləndirmə V mərhələ: Qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə pedaqoji mətbuatda dərc olunan qiymətləndirmə qaydalarına müvafiq aparılır.

Qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Meyarlar				
Emal vasitələrini tanıma				
Emal vasitələrini fərqləndirmə				
Emal texnologiyalarını sadalama				
Emal texnologiyalarını izah etmə				
Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh etmə				

Ev tapşırığı: Məişətdə ən çox rast gəldiyiniz materialları, emal vasitələr və emal texnologiyalarını müəyyənləşdirin.

III sinif

Mövzu: Texnologiya bizim əhatəmizdə. Əmək alətləri (2 saat).

Standart: 2.1.2.

Məqsəd:

1. Şagird texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər, elektrik alətləri) tanıyır və bir- birindən fərqləndirir.

2. Şagird texnoloji vasitələrin funksiyalarını şərh edir.

İntegrasiya: X.d. 1.1.2

İş forması: Kiçik qruplarla iş, böyük qrupla iş.

İş üsulu: Beyin həmləsi, müzakirə.

Resurslar: Peşələri əks etdirən şəkillər, insanın əmək fəaliyyətinin məqsədlərini əks etdirən diaqram, texnoloji vasitələrin (əmək alətləri, mexaniki alətlərin, elektrik alətlərinin) şəkilləri, dərslik, iş dəftəri, iş vərəqləri.

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu

Müəllim şagirdlərə müraciət edir:

1. Siz ətrafınızda nəyi görürsünüz?
2. Əmək nədir?
3. İnsanın əmək fəaliyyətinin məqsədi nədir?
4. Hansı peşələri tanıyırsınız? (dərslikdəki şəkillər üzrə)

Şagirdlər suallara cavab verirlər.

Tətqiqat sualı: Hər bir peşə üzrə işi yerinə yetirmək üçün nə lazımdır?

Tətqiqat sualı əsasında şagirdlərin mülahizələri dinlənilir.

II mərhələ: Tətqiqatın aparılması

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür. Dərslikdəki mövzuya uyğun səhifələri açmağı şagirdlərə tapşırır.

Tapşırıq 1. I qrup səh. 6-dakı peşələrin adını və onların aid alətlərin adını yazmaq tapşırılır.

Tapşırıq 2. II qrupa “İnsan nə üçün əmək fəaliyyətində iştirak edir?” sualını cavablandırmaq tapşırılır.

Tapşırıq 3. III qrupa dərslikdəki 8-ci şəkilə istinad etmək və qeyd olunan sualı cavablandırmaq tapşırılır: “Göstərilən alətlərlə hansı texnoloji əməliyyatları yerinə yetirmək olar?”

Tapşırıq 4. IV qrupa “Şəkildə göstərilən alətlərlə hansı texnoloji əməliyyatı yerinə yetirmək mümkündür?” sualını cavablandırmaq tapşırılır.

III mərhələ: İnformasiya mübadiləsi

Qruplar tapşırığı icra edirlər. Müəllim qrupların təqdimatını dinləyir. Hər qrupun nümayəndəsi işləri təqdim edir.

IV mərhələ: İnformasiyanın müzakirəsi və təhlili

Müəllim suallar verərək müzakirəni təşkil edir.

Müzakirə sualları:

- 1.Siz hansı peşələri tanıyırsınız? (Şagirdlərin bir neçəsi peşələrin adlarını sadalayır.)
- 2.Əmək nədir? (Əmək insanın məqsədyönlü fəaliyyətidir)
3. Texnologiya nədir? (İnsanların öz həyatlarını yaxşılaşdırmaq və dəyişmək üçün istifadə etdikləri üsul və qaydalar texnologiya adlanır.)
4. Alət nədir? (Materialın formasını, ölçüsünü və şəklini dəyişən əmək vasitəsidir.)
5. Alətləri neçə qrupa bölmək olar? (3 qrupa: əl alətləri, mexaniki əl alətləri və elektrik alətlər)
6. Səh. 9–dakı alətlərin adını söyləyin.(1-ci elektrik dreli; 2-ci çəkiç; 3-cü elektrik mişarı; 4-cü mişar; 5-ci vintaçan; 6-cı stepler; 7-ci elektrik ətçəkən maşını; 8-ci mexaniki əl dreli; 9-cu yastıdodaq kəlbətin; 10-cu mexaniki şirəçəkən; 11-ci qayka açarı; 12-ci mexaniki ətçəkən maşın; 13-cü dodaqları tənzimləyən qayka açarı.)

V mərhələ: Nəticələr və ümumiləşdirmə

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirərək və bir daha peşələr, əmək, texnologiya, alət və onların qrupları üzərində dayanır. Bəzi əmək alətləri ilə yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatları sadalayır.

VI mərhələ: Qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə mövcud qaydalara müvafiq olaraq aparılır.

Qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Meyarlar				
Texnoloji vasitələri tanıma				
Texnoloji vasitələri fərqləndirmə				
Emal texnologiyalarını sadalama				
Emal texnologiyalarını tanıma				
Texnoloji vasitələrin funksiyalarını şərh etmə				

Ev tapşırığı: İş dəftərində (səh. 3-6) verilən tapşırıqları yerinə yetirin .

IV sinif

Mövzu: Texnologiyaların inkişafı.

Standart: 1.1.1.;2.1.2.; 2.1.3.

Məqsəd:

1. Müxtəlif emal texnologiyaları və vasitələri ilə bağlı kiçik təqdimatlar edir.
2. Texnoloji maşınlar haqqında kiçik təqdimatlar edir.
3. Texnoloji maşınları və texnoloji vasitələri fərqləndirir.

İntegrasiya: A.d.:1.1.1.; İnf.:3.2.6.; H.b.:4.2.1.

İş forması: Kiçik qruplarla iş, böyük qrupla iş

İş üsulu: Beyin həmləsi, müzakirə

Resurslar: Peşələri əks etdirən şəkillər, insanın əmək fəaliyyətinin məqsədlərini əks etdirən diaqram, texnoloji vasitələrin (əmək alətləri, mexaniki alətlərin, elektrik alətlərinin) şəkilləri, dərslik, iş dəftəri, iş vərəqi.

Dərsin gedişi**I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu**

Müəllim şagirdlərə müraciət edir:

1. İnsan əməyi haqqında nə deyə bilərsiniz?
2. İnsanın əmək fəaliyyəti ilə məşğul olmada məqsədi nədir?
3. Peşələr haqqında nə deyə bilərsiniz?

Şagirdlər suallara cavab verirlər.

Tədqiqat sualı: Texnologiyanın inkişaf etməsinin səbəbi nədir?

Tədqiqat sualı əsasında şagirdlərin mülahizələri dinlənilir.

II mərhələ: Tədqiqatın aparılması

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür. Onlara dərslikdəki mövzuya uyğun səhifələri açmağı tapşırır.

I qrup: səh. 6-9-da gördüyünüz şəkillərlə əlaqədar peşələri insanların tələbatına uyğun olaraq sadədən mürəkkəbə doğru sıralayın.

II qrup: İnsan əmək fəaliyyətindəki rolunu açıqlayın.

III qrup: Məişət cihazlarının və çuqun pillələrin yaranma səbəblərini deyin.

IV qrup: Məişət avadanlığının və cihazların insanın inkişafında hansı mühüm əhəmiyyəti olduğunu izah edin.

Müəllim çətinlik çəkən şagirdlərə fərdi tapşırıq verir.

Qruplar tapşırığı yerinə yetirir.

III mərhələ: Məlumat mübadiləsi

Qruplar işləri təqdim edirlər. Müəllim şagirdlərin işlərini təhlil edərək münasibətini bildirir.

IV mərhələ: Məlumatın müzakirəsi və təşkili

Müzakirə sualları:

1. İnsanlar öz tələbatını ödəmək üçün əvvəllər nələrəndən istifadə ediblər? (Heyvan əməyindən və sadə əmək alətlərindən.)

2. Sadə mexanizm nə deməkdir? (Sadə əmək alətləri və qurğular.)

3. Texnologiya nədir? (İnsanların öz həyatlarını yaxşılaşdırmaq və dəyişmək üçün istifadə etdikləri üsul və qaydalar texnologiya adlanır.)

4. Hansı xüsusi texniki vasitələri tanıyırsınız? (Televizor, mobil telefon, kompüter.)

5. Köhnə texnologiyalar əsasına yaradılmış hansı yeni cihaz və qurğuların adını sadalaya bilərsiniz? (Əl ilə sıxılan xəzlər vasitəsilə işləyən təmizlik qurğusunu müasir tozсорan, dəstəyin fırladılması ilə hərəkətə gətirilən taxta ləyəni paltaryuyan maşın əvəz etdi.)

V mərhələ: Nəticələr və ümumiləşdirmə

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirərək və bir daha insan əməyi, peşələr, mexanizmlər və yeni texnologiyalar üzərində dayanır. Bəzi yeni məişət texnikasını və texnoloji avadanlıqları sadalayır.

VI mərhələ: Qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə mövcud qaydalara müvafiq olaraq aparılır.

Meyarlar \ Qruplar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Texnologiyaların inkişafını müəyyənləşdirmə				
Texnologiyaların inkişafını misallarla izah etmə				
Məişətdə texnologiyaların inkişafını misallarla izah etmə				
Texnoloji maşınları və texnoloji vasitələri fərqləndirmə				

V sinif

Dərs 1

Mövzu 1. İnsan həyatında texnologiya. Məmulatların hazırlanması mərhələləri

Dərsin məqsədi:

1. Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir, texnoloji və marşrut xəritələrini fərqləndirir. (4.1.1.).
2. Beyin həmləsi, müzakirə kimi iş üsullarından istifadə etmək tövsiyə olunur.
3. Müasir texnologiyalara aid şəkillər, detalların texnoloji və marşrut xəritələri, dərslik, iş vərəqləri kimi resurslardan istifadə etmək olar.

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

1. Pəncərədən baxarkən nə görürsünüz?
2. Gördüklərinizin hansı insan tərəfindən yaradılmışdır?
3. İnsan tərəfindən yaradılmış əşyaların əhəmiyyəti nədədir?
4. Məmulatın hazırlanma prosesi haqqında nə bilirsiniz?

Şagirdlərin suallara cavabları lövhədə qeyd edilir.

Tədqiqat sualı

“Məmulatın hazırlanma mərhələləri nədən ibarətdir?”- kimi verilə bilər.

Müəllim tərəfindən mətnin dərslik üzrə oxunuşu tapşırılır. Qruplar yaradılaraq, onalara iş vərəqləri paylanılır. İş vərəqlərində: Venn diaqramında təbiət və texnologiya dünyalarının oxşar və fərqli cəhətlərinin qeyd olunması, müasir texnologiyalar haqqında danışılması, məmulat hazırlanma mərhələlərinin sadalanması, texnoloji və marşrut xəritələrinin tərtib olunması qaydaları haqqında məsələlər qoyula bilər.

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

Müəllim şagirdlərin təqdimatlarını dinləyir.

Müəllim şagirdlərin diqqəti tədqiqat suallarına yönəldir və cavabları ümumiləşdirir. Bir daha texnologiya və onun insan həyatındakı rolu haqda danışır. Məmulatın hazırlanması ardıcılığını sadalayır, texnoloji və marşrut xəritələrinin fərqi izah edir.

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

Müəllim dərslikdə olan praktik işin yerinə yetirilməsi haqqında tövsiyyələrini verir.

VI sinif

Mövzu: Məmulatın tamamlanması və bəzədilməsi. (iş obyektı, paltar asmaq üçün asılqan).

Standart: 1.1.1; 1.2.1; 1.2.2; 1.2.3; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4.

Məqsəd:

1. Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə tamamlama və bəzədilmə texnologiyalarını izah edir.
2. Tamamlama və bəzək işləri aparmaq üçün iş yerini təşkil edir.
3. Tamamlama və bəzədilmə işləri aparmaq üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.
4. Məmulatların hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.
5. Məmulatı hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.
6. Qrup tərkibində birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.
7. Təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalına riayət edir.

İş forması: Kiçik qruplarla iş, böyük qruplarla iş

Resurslar: Cilalama və pardaxlama işlərində istifadə edilən müxtəlif sumbata kağızları, məxməri yiyələr, fırçalar, doldurucular, lak və boyalar, çiləyicilər.

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu.

Müəllim yazı lövhəsində asılmış texnologi xəritəni stolun üzərində olan alət, material və ləvazimatları göstərərək suallar verilir:

1. Siz yazı lövhəsində və stolun üzərində nə görürsüz? (texnoloji xəritəni və bəzədilmə işləri aparmaq üçün alət, materialları göstərir)

2. Bəzədilmə işləri nə məqsədlə aparılır? (Məmulatın ömrünü uzatmaq, estetik cəhətdən gözəl görənməsi üçün).

2. Tamamlama işlərində hansı materiallardan istifadə olunur?

3. Tamamlama işlərində hansı alətlərdən istifadə olunur?

4. Bəzədilmə işlərində hansı materiallardan istifadə olunur?

5. Bəzədilmə işlərində hansı alətlərdən istifadə olunur?

Müxtəlif cavablara şagirdlərin diqqətini dərsləkdə tamamlama və bəzədilmə haqqında məlumata, onun tətbiq sahələrinə yönəldir. Bəzədilmə və tamamlama üsulları, yolları haqqında məlumat verir.

Tətqiqat sualı:

Metaldan hazırlanmış asılqanı necə və hansı üsullarla tamamlamaq və bəzəmək olar?

Müəllim metaldan hazırlanmış asılqanın tamamlanması və bəzədilməsi yollarını texnoloji xəritəsini izah edir.

1. Tamamlama və bəzədilmə işlərində iş ardıcılığını izah edir.

2. Sumbata kağızların növləri haqqında məlumat verir.

3. Məxməri yiyələrin quruluşu haqqında məlumat verir.

4. Doldurucuların növləri haqqında məlumat verir.

5. Həlledicilərin növləri haqqında məlumat verir.

6. Boyaların növləri haqqında məlumat verir.

7. Fırçalar və çiləyəcisi alətlər haqqında məlumat verir.

8. Sumbata kağızı ilə işləyərkən sanitariya və gigiyena qaydalarını yada salır.

9. Boya və laklarla işləyərkən təhlükəsizlik texnikası qaydalarını yada salır.

II Mərhələ: Tətqiqat aparılması.

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür.

Tapşırıq: Metaldan hazırlanmış asılqan üzərində tamamlama və bəzədilmə işlərini aparın.

Qruplar tapşırığı yerinə yetirirlər. Müəllim hər bir şagirdə fərdi olaraq kömək edir.

III Mərhələ: İnformasiya mübadiləsi.

Müəllim qrupların təqdimatını dinləyir (qruplar işlərini təqdim edir).

IV Mərhələ: İnformasiyanın müzakirəsi və təşkili.

Qrupların təqdimatından sonra müəllim cavabları sistemləşdirir və sinfə suallar verir.

Müzakirə sualları:

1. Doldurucuların hansı növlərini (suda həll olunan, spirtə həll olunan) tanıyırsınız?

2.Sumbata kağızının hansı növləri(suya davamlı, suya davamsız, iridanəli, xırda danəli) var?

3.Hansı tərkibli boyaları(sulu boyalar, yağlı boyalar, emal boyaları, lak boyaları) tanıyırsınız?

4.Həllədicilər nə üçün(qatılmış boyaları həll etmək üçün, istifadə edilmiş alətləri yumaq üçün) istifadə olunur?

V Mərhələ: Nəticə və ümumiləşdirmə.

Müəllim şagirlərin cavablarını yekunlaşdıraraq məmumatın tamamlanması və bəzədilməsi mərhələləri üzərində dayanır.

VI Mərhələ: Qiymətləndirmə.

Qiymətləndirmə müəyyən olunmuş qiymətləndirmə meyarları(iş yerini təşkil etmə,iş ardıcılığını müəyyən etmə, emal texnologiyası seçmə, tərtib etmə, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmə) əsasında aparılır.

VII sinif

Mövzu: Pəstahın xarici səthində yivlərin açılması.

Standart: 1.1.1; 1.2.1; 1.2.2; 1.2.3; 1.3.3; 1.3.4; 4.2.1.

Məqsəd:

- 1.Yiv birləşmələrini izah edir.
2. Yiv birləşmələrini yerinə yetirmək üçün iş yerini təşkil edir.
3. Yivlərin açılması ardıcılığını müəyyənləşdirir.
4. Yiv açmaq üçün emal texnologiyası seçir.
5. Yiv birləşmələri olan detalların çertyojunu çəkir və oxuyur.
6. Qrup tərkibində birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.
7. Uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.

İş forması: Kiçik qruplarla iş, böyük qruplarla iş.

Resurslar: Daxili və xarici yivləri açmaq üçün yiv açan alətlər, yivli detalların çertyojları, müxtəlif ölçüyə və parametərə malik olan yivli detallar, yiv açmaq üçün pəstahlar, müxtəlif kərkikli yeyələr, ştangenpərgar, xətkəş, maşın yağı, çilingər mənqənəsi.

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu.

Müəllimin yazı lövhəsində asılmış yiv birləşmələrinə dair plakatları, stolun üzərindəki yiv birləşməsi olan detalları, yiv açan alətləri göstərərək suallar verir:

1. Siz yazı lövhəsində və stolun üzərində nə görürsünüz? (yiv birləşmələrinə dair plakatları, stolun üzərindəki yiv birləşməsi olan detalları, yiv açan alətləri).

2. Yiv birləşmələri başqa birləşmə növlərindən nə ilə fərqlənir? (yiv birləşməsi sükülə bilən birləşmə növüdür. Asanlıqla hissələri quraşdırmaq və sıradan çıxmış hissələri başqası ilə əvəz etmək çox asandır.)

3. Yiv nəyə deyilir? (Pəstahın xarici və daxili səthində spiralvari növlərin açılmasına yiv deyilir).

4. Başlıqlara görə boltlar neçə cür olur? (kvadrat, üçüzlü, altüzlü, səkkizüzlü, göbələkvarı ola bilər).

5. Vintlər başlıqlarına görə neçə cür olur? (göbələkvarı, yarımgizli, gizli ola bilər).

6. Yiv harada açılır? (Milin xarici səthinin hər iki başında yiv açılır.)

Tədqiqat sualı: Metalın xarici səthində yivləri necə açmaq olar?

Müəllim milin xarici səthində yivlərin açılmasında istifadə olunan alət və tərtibatlar haqqında məlumat verir.

1. Xarici yivlərin açılmasında iş ardıcılığını izah edir.
2. Paftaların növləri haqqında məlumat verir.
3. Pafta saxlayanlar haqqında məlumat verir.
4. Cədvələ əsasən milin diametrinin seçilməsi haqqında məlumat verir.
5. Milin yiv açmaq üçün hazırlanması haqqında məlumat verir.
6. Ştangenpərgar vasitəsilə milin ölçülməsi qaydası haqqında məlumat verir.
7. Paftanın paftasaxlayanda bərkidilməsi haqqında məlumat verir.
8. Pafta vasitəsilə yiv açmaq qaydalarına haqqında məlumat verir.
9. Yiv açıldıqdan sonra yivin açılma keyfiyyətinin yoxlama üsulları haqqında məlumat verir.

II Mərhələ: Tədqiqatın aparılması.

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür.

Tapşırıq: Verilmiş millərin üzərində xarici yivlər açın.

Qruplar tapşırığı yerinə yetirirlər. Müəllim hər bir şagirdə fərdi olaraq kömək edir.

III Mərhələ: İnformasiya mübadiləsi.

Müəllim qrupların təqdimatını dinləyir (qruplar işlərini təqdim edir).

IV Mərhələ: İnformasiyanın müzakirəsi və təşkili.

Qrupların təqdimatından sonra müəllim cavabları sistemləşdirir və sifə suallar verir.

Müzakirə sualları:

1. Milin səthində xarici yiv açarkən yiv xəttinin kələkötür və ya qırıq-qırıq alınması, yiv profilinin tam alınması səbəbləri hansılardır? (Milin diametrinin düzgün seçilməməsi, paftanın mil üzərində sürətlə hərəkət etdirilməsi, yiv açılan səthin yağlanmaması).

2. Pəstah üzərində yiv açmaq üçün faskanın (haşiyənin) çıxarılması nə üçün lazımdır? (Paftanın milə asan daxil olması üçün).

3. Yivin parametrləri dedikdə nə başa düşürsünüz? (yivin addımı, yivin profil bucağı, profil hündürlüyü, xarici və daxili diametr).

4. Ştangenpərgar vasitəsilə pəstahı ölçərkən hansı qaydalara əməl edilməlidir? (Ştangenpərgar dodaqları milə nəzərən perpendikulyar olmalıdır, ölçmə zamanı çərçivənin bərkidici vinti sıxılmalıdır).

V Mərhələ: Nəticə və ümumiləşdirmə.

Müəllim şagirdlərin cavablarını yekunlaşdıraraq yivlər haqqında ümumi məlumat, pə ardıcılığı müəyyən etmə, emal texnologiyası seçmə stahın xarici səthində yivlərin açılması mərhələləri üzərində dayanır.

VI Mərhələ: Qiymətləndirmə.

Qiymətləndirmə qiymətləndirmə meyarları əsasında aparılır (İş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığını müəyyən etmə, emal texnologiyası seçmə, birgə fəaliyyət, təhlükəsizlik və sanitariya qaydalarına riayət etmə).

IX sinif

Mövzu: Qapı kilidinin quraşdırılması texnologiyası.

Standart: 3.1.2.

Məqsəd: Yaşayış yerində və məktəbdə qapı kilidinin qapıya quraşdırılması ilə bağlı təqdimat edir.

İntegrasiya: H.B. 4.2.1.

İş forması: Kiçik qruplarda iş, böyük qruplarda iş.

Resurslar: Xərrat alətləri (iskənə, çəkiç, xətkəş, qələm, vintaçan, burğular, elektrik drelisi və s.), kilid nümunəsi, kilidin şəkli və quraşdırılmasını əks etdirən şəkil (sxem).

Dərsin gedişi

I mərhələ: Motivasiya, problemin qoyuluşu.

Müəllim bütün sınıfta frontal sorğu keçirərək aşağıdakı sualları verir:

1. Kilid nə üçündür?
2. Kilidin hansı növlərini tanıyırsınız?
3. Yaşadığınız mənzildə kilidlərə harada rast gəlmisiniz?

Şagirdlərin suallara verdikləri cavablar dinlənilir və müəllim tərəfindən tədqiqat sualı qoyulur:

Tədqiqat sualı: Qapıya kilidi necə quraşdırmaq olar?

Müəllim şagirdlərin diqqətini dərslikdəki materiala yönəldərək, kilidin qapıya quraşdırılması texnologiyası üzərində dayanır.

II mərhələ: Tədqiqatın aparılması.

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür.

Tapşırıq: Kilidin qapıya quraşdırılması texnologiyasını müəyyənləşdirin.

Qruplar tapşırığı icra edirlər. Müəllim hər bir qrupa fərdi olaraq nəzarət edir.

III mərhələ: İnformasiya mübadiləsi.

Müəllim qrupların təqdimatını dinləyir. Qruplar işlərini təqdim edirlər.

IV mərhələ: İnformasiyanın müzakirəsi və təşkili.

Qrupların təqdimatından sonra müəllim sınıfta suallar verir.

Müzakirə sualları:

1. Kilidi qapıya quraşdırarkən hansı alətlərdən istifadə etmək lazımdır?
2. Drel vasitəsilə hansı əməliyyat yerinə yetirilir?

3. İskənədən hansı məqsədlə istifadə edilir?
4. Açarın mexaniki qurğusunu quraşdırmaq üçün nə etmək lazımdır?
5. Kilidi bərkitmək üçün nədən istifadə edilir?

V mərhələ: Nəticə və ümumiləşdirmə.

Müəllim şagirdlərin cavablarını yekunlaşdıraraq bir daha kilidin qapıya quraşdırılması texnologiyası üzərində dayanır.

VI mərhələ: Qiymətləndirmə.

Qiymətləndirmə qiymətləndirmə meyarları əsasında aparılır (iş yerini təşkil etmə, iş ardıcılığı müəyyənləşdirmə, emal texnologiyası seçmə, quraşdırma, tətbiq etmə, birgə fəaliyyət).

2.4. Texnologiya fənninin məzmun standartlarının şərh¹

Texnologiya fənni üzrə məzmun standartlarının şərh (I-IV)

	Standart	Məzmun	Açar sözlər
I sinif			
1.	Emal texnologiyaları		
1.1.	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir		
1.1.1.	Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) sadalayır;	Ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə emal texnologiyalarının adları, onların sadalanması.	Emal texnologiyası, emal vasitəsi, məmulat, material, təbiət materialları, plastilin, parça, kağız, ip, lent, plastik qab.
1.1.2.	Sadə emal texnologiyalarını fərqləndirir;	Ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə emal texnologiyaları, onların bir-birindən fərqləndirilməsi	Emal texnologiyaları, ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə.
1.1.3.	Emal vasitələrini sadalayır;	Emal vasitələrinin (qayçı, iynə, fırça, heykəltəraş bıçağı, sığallayıcı və s.) adları, onların sadalanması.	Emal vasitələri, emal texnologiyaları, əməliyyat, materialların emalı, bitki mənşəli, heyvan mənşəli və mineral mənşəli.
1.2.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.		
1.2.1.	Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir;	Plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materiallarının əlamət və keyfiyyətləri, onlara uyğun iş yerinin materiallardan məmulat hazırlanması iş yerinin təşkil olunması.	Plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, materialın emalı, iş yeri, emal vasitələri, emal texnologiyaları.
1.2.2.	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir;	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onları emal etmək üçün uyğun emal vasitələrinin seçilməsi.	Müxtəlif materiallar (plastilin, kağız, karton, təbiət materialları, parça, ip, kibrit qutusu), məmulat, emal texnologiyası, emal vasitəsi.

¹ Məzmun standartlarının şərhinə aid verilmiş izahlar və aşar sözlər ancaq tövsiyə xarakteri daşıyır. Siniflər üzrə şagirdlərin inkişaf səviyyəsinə və marağına uyğun olaraq müvafiq dəyişikliklər və əlavələr etməklə onlara yaradıcı yanaşmaq məqsəduyğun hesab edilir.

1.2.3.	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir;	Təbiət materialları, plastilin, kağız, parça və plastik kütlədən məmulatların hazırlanması ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi	Məmulatlar, emal texnologiyaları, emal vasitələri, məmulatın hazırlanma ardıcılığı.
1.2.4.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Müxtəlif məmulatlar hazırladıqda materiala uyğun (plastilin, kağız, karton, təbiət materialları, parça, sap) emal texnologiyalarının seçilməsi.	Materiallar (plastilin, kağız, karton, təbiət materialları, parça, sap), emal texnologiyası (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə).
1.3	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.		
1.3.1	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onların ayrı-ayrı detallarının hazırlanması.	Materiallar (plastilin, kağız, karton, təbiət materialları, parça, ip, sap), emal texnologiyaları, detallar.
1.3.2.	Detalları birləşdirməklə sadə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış detalları müxtəlif vasitələrlə birləşdirərək məmulatın (məmulatlar) hazırlanması.	Plastilin, kağız, karton, təbiət materialları, ip, sap, heykəltəraş bıçağı, yapışqan, fırça, iynə, oymaq.
1.3.3.	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda tərtibat bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Tərtibat bacarıqları, dizayn, xarici görünüş, səliqəlilik.
1.3.4.	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərəfindən məmulatlar hazırlandıqda birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Birgə fəaliyyət, əməkdaşlıq, qrupda işləmək bacarıqları.
1.3.5.	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda, emal vasitələrindən istifadə etdikdə müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik qaydaları, gigiyena qaydaları.
1.3.6.	Hazırladığı məmulatı təqdim edir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış məmulatların təqdim edilməsi.	Hazır məmulatı təqdim etmə, izah etmə, şərh etmə.
2.	Texnika elementləri		
2.1.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.		
2.1.1.	Verilmiş təsvirlərdə texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) və texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər) adlandırır.	Təsvirlərdə texnoloji maşınların (nəqliyyat, yük, məişət) və texnoloji vasitələrin (əl alətləri, mexaniki alətlər) adlarının düzgün təyin edilməsi.	Texnoloji maşınlar, yük maşınları, nəqliyyat və məişət maşınları, texnoloji vasitələr (əl alətləri, mexaniki alətlər).

2.1.2.	Texnoloji maşınları və vasitələri sadalayır.	Texnoloji maşınların (nəqliyyat, yük, məişət) və texnoloji vasitələrin (əl alətlərini, mexaniki alətləri) sadalanması.	Nəqliyyat maşınları (təyyarə, metro, qatar, avtobus, teploxod, minik avtomobili, trolleybus, tramvay), yük maşınları (tanker, tir, yük maşını, kran), əl alətləri (bıçqı, fırça, çəkiç, rəndə, qayçı, kəlbətin, mexaniki ət maşını, əl dreli).
2.1.3.	Məişət texnikalarını sadalayır.	Məişətdə istifadə edilən texnikaların adlarının sadalanması.	Məişət texnikası (soyuducu, televizor, toster, radio, maqnitofon, sərirləşdirici, kondisioner, kompüter, ütü, tozsoran, paltaryuyan).
3.	Məişət mədəniyyəti		
3.1.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.		
3.1.1.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydaları haqqında fikirlərini sadə formada şərh edir.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydaları haqqında fikirlərin şərh edilməsi.	Özünəxidmət qaydaları, sanitariya-gigiyena qaydaları.
3.1.2.	Otaq bitkilərinə qulluq qaydalarını şərh edir.	Otaq bitkilərinə qulluq qaydaları haqqında biliklərin şərh edilməsi.	Otaq bitkiləri (bənövşə, ətirşah, aloe, durnabalığı quyruğu), bitkilərə qulluq, emal texnologiyaları, emal vasitələri (susəpələyən, toxa, qubka, fırça), bitkiyə qulluq ardıcılığı, qulluq qaydaları.
3.1.3.	Yemək masası arxasında davranış qaydaları ilə bağlı fikirlərini bildirir.	Yemək masası arxasında davranış qaydaları haqqında fikirlərin izah edilməsi.	Yemək masası, masa arxasında oturuş qaydaları, qidanı yemək qaydaları, mayeni içmək qaydaları, çəngəl, qaşiq və bıçaqdan istifadə qaydaları, əl ilə istifadə olunan qidalar.
3.1.4.	Müxtəlif təyinatlı (səhər, nahar, şam, qonaq, bayram) yemək süfrələri və onların atributlarını sadalayır.	Səhər, nahar, şam, qonaq, bayram süfrələri haqqında fikirlərin bildirilməsi və onların atributlarının sadalanması.	Səhər, nahar, şam və bayram süfrəsi, süfrənin atributları (boşqab, çəngəl, qaşiq, bıçaq, içki qabları, salfet kağızı, ədviyyat).

3.1.5.	Səhər süfrəsini tərtib edir.	Səhər süfrəsinin tərtibi ilə bağlı fikirlərin şərh edilməsi və süfrənin tərtib edilməsi.	Səhər süfrəsi, səhər süfrəsinin atributları (boşqab, çəngəl, qaşığı, bıçaq, çay qaşığı, salfet kağızı, ədviyyat), səhər yeməyinin menyusu variantları.
4.	Qrafika		
4.1.	Əşyaları qrafik təsvir edir.		
4.1.1.	Əşyaların ayrı-ayrı hissələrinin qrafik təsvirini çəkir.	Hazırlanan məmulatın detallarının qrafik təsvirinin çəkilməsi.	Məmulatların detallarının qrafik təsviri, köçürmə kağızı, karandaş, xətkəş, pərgar.
4.1.2.	Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam təsvirini çəkir.	Detalları birləşdirdikdən sonra əşyanın tam təsvirinin çəkilməsi.	Detalları birləşdirmək, məmulatın tam təsviri.
II sinif			
1.	Emal texnologiyaları		
1.1.	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıdığını nümayiş etdirir.		
1.1.1.	Emal texnologiyalarını nümayiş etdirilən təsvirlərdə tanıyır.	Emal texnologiyalarının (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, tikmə, qatlama) nümayiş etdirilən təsvirlərdə tanınması.	Təsvirlərdə nümayiş etdirilən emal texnologiyaları, ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, tikmə, qatlama.
1.1.2.	Müvafiq emal texnologiyalarını (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) təyinatına görə sadə formada izah edir.	Hər bir emal texnologiyasının (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə) təyinatına görə izah edilməsi.	Ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə, məmulatların hazırlanmasında onlardan istifadə.
1.1.3.	Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir.	Məmulat hazırladıqda emal vasitələrinin (qayçı, iynə, fırça, heykəltəraş bıçağı, sığallayıcı) funksiyalarının şərh edilməsi.	Emal vasitələri, emal vasitələrinin funksiyası.
1.2.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.		
1.2.1.	Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda iş yerinin təşkil edilməsi.	Plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, materialların emalına uyğun iş yeri emal vasitələri, emal texnologiyaları.

1.2.2.	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onları emal etmək üçün uyğun emal vasitələrinin seçilməsi.	Müxtəlif materiallar (plastilin, kağız, karton, təbiət materialları, parça, ip, quş lələyi, karton qutuları), məmulat, emal texnologiyaları, emal vasitələri.
1.2.3.	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Müxtəlif materiallardan (plastilin, təbiət materialları, kağız, karton, quş lələyi, parça, ip, karton qutuları) məmulatların hazırlanması ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Müxtəlif məmulatlar, emal texnologiyaları, emal vasitələri, məmulatların hazırlanma ardıcılığı.
1.2.4.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun (plastilin, təbiət materialları, kağız, karton, quş lələyi, parça, ip, karton qutuları) emal texnologiyalarının seçilməsi.	Materiallar (plastilin, təbiət materialları, kağız, karton, quş lələyi, parça, ip, karton qutuları), emal texnologiyaları (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə).
1.3.	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.		
1.3.1.	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onların ayrı-ayrı detallarının hazırlanması.	Materiallar (plastilin, təbiət materialları, kağız, karton, quş lələyi, parça, ip, karton qutuları), emal texnologiyaları, detallar, emal vasitələri.
1.3.2.	Detalları birləşdirməklə məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış detalları müxtəlif vasitələrlə birləşdirərək məmulatın (məmulatlar) hazırlanması.	Plastilin, təbiət materialları, kağız, karton, quş lələyi, parça, ip, karton qutuları, müxtəlif məmulatlar, heykəltəraş bıçağı, yapışqan, fırça, iynə, oymaq, sap.
1.3.3.	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda tərtibat bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Tərtibat bacarıqları, dizayn, xarici görünüş, səliqəlilik.
1.3.4.	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərəfindən məmulatlar hazırlandıqda birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Birgə fəaliyyət, əməkdaşlıq, qrupda işləmək bacarıqları.
1.3.5.	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda, emal vasitələrindən istifadə etdikdə müvafiq təhlükəsizlik və	Təhlükəsizlik qaydaları, gigiyena qaydaları.

	qaydalarına əməl edir.	gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	
1.3.6.	Hazırladığı məmulatı təqdim edir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış məmulatların təqdim edilməsi.	Hazır məmulatı təqdim etmə, izah etmə, şərh etmə.
2.	Texnika elementləri		
2.1.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.		
2.1.1.	Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) bir birindən fərqləndirir.	Tanıdığı texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, məişət) bir-birindən fərqləndirilməsi.	Texnoloji maşınlar (yük, nəqliyyat və məişət).
2.1.2.	Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətər) bir birindən fərqləndirir.	Texnoloji vasitələrin (əl alətləri, mexaniki alətlər) bir-birindən fərqləndirilməsi.	Texnoloji vasitələr, əl alətləri, mexaniki alətlər, onlar vasitəsi ilə yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatlar.
2.1.3.	Məişət texnikalarını bir-birindən fərqləndirir.	Məişətdə istifadə olunan texnikaların bir-birindən fərqləndirilməsi.	Məişət texnikaları, təyinatına görə onların fərqləndirilməsi, emal texnologiyaları.
3.	Məişət mədəniyyəti		
3.1.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.		
3.1.1.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarını izah edir.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarının ayrılıqda şərh edilməsi.	Paltara qulluq, qida hazırlama, paltarın xırda təmiri, çarpayının səliqəli saxlanması, yuyunma, özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydaları.
3.1.2.	Bitkilərə qulluq qaydalarını şərh edir.	Bitkilərə qulluq qaydalarının şərh edilməsi.	Torpağın emal edilməsi texnologiyaları, torpağı emal etmə vasitələri, toxum, dibçək, susəpələyən, bel, dırmıq, bitkilərə qulluq, bitkilərə qulluq qaydaları.
3.1.3.	Yemək masası arxasında davranış qaydalarını izah edir.	Yemək masası arxasında davranış qaydalarının izah edilməsi.	Masa arxasında davranış mədəniyyəti, masa arxasında davranış qaydaları.

3.1.4.	Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları, alət və ləvazimatları seçir.	Səhər, nahar, şam, qonaq, bayram süfrələrinə uyğun olaraq qabların, alət və ləvazimatların seçilməsi	Səhər, nahar, şam, qonaq və bayram süfrələri, onların atributları (boşqab, çəngəl, qaşiq, bıçaq, içki qabları, salfet kağızı, ədviyyat).
3.1.5.	Nahar süfrəsini tərtib edir.	Nahar süfrəsinin tərtibi ilə bağlı fikirlərin şərh edilməsi və nahar süfrəsinin tərtib edilməsi.	Nahar süfrəsi, nahar süfrəsinin atributları (boşqab, çəngəl, qaşiq, bıçaq, içkilər üçün qablar, salfet kağızı, ədviyyat), nahar süfrəsinin menyusunun variantları.
4.	Qrafika		
4.1.	Əşyalarını qrafik təsvir edir.		
4.1.1.	Verilmiş ölçülərə əsasən nişanlama işləri aparır.	Məmulatı hazırlamaq üçün material üzərində verilmiş ölçülərə uyğun nişanlama işlərinin aparılması.	Məmulatları təşkil edən detalların nişanlanması, köçürmə kağızı, qrafik təsviri, karandaş, xətkəş, pərgar.
4.1.2.	Hazırlanacaq məmulatın təsvirini çəkir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanacaq məmulatların tam təsvirinin çəkilməsi.	Məmulatın tam təsviri, karandaş, xətkəş, pərgar, köçürmə kağızı, qrafik təsviri.
III S İ N İ F			
1.	Emal texnologiyaları		
1.1.	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir.		
1.1.1.	Müxtəlif emal texnologiyalarına aid iş proseslərini mərhələlər üzrə izah edir.	Məmulatı hazırladıqda müxtəlif emal texnologiyalarına aid iş proseslərinin mərhələlər üzrə izah edilməsi.	Emal texnologiyaları (ölçmə, kəsmə, qatlama, tikmə, birləşdirmə) iş prosesi, məmulatı hazırlama mərhələsi.
1.1.2.	Mərhələlər üzrə iş prosesində zəruri emal vasitələrinin əhəmiyyətini izah edir.	Məmulatı hazırladıqda emal texnologiyalarının həyata keçirilməsi üçün istifadə edilən emal vasitələrinin əhəmiyyətini izah edilməsi.	Müxtəlif materiallardan olan məmulatlar, emal texnologiyaları, emal vasitələrinin əhəmiyyəti.
1.1.3.	Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir və təyinatını müəyyənləşdirir.	Məmulatı hazırlamaq üçün emal vasitələrinin vəzifələrinin şərh edilməsi və təyinatının müəyyənləşdirilməsi.	Emal vasitələri, emal texnologiyaları, əməliyyat, materialın emalı.
1.2.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.		

1.2.1.	Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda iş yerinin təşkil edilməsi.	Plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları, materialların emalına uyğun iş yeri, emal vasitələri, emal <u>texnologiyaları</u> .
1.2.2.	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onları emal etmək üçün uyğun emal vasitələrinin seçilməsi.	Müxtəlif materiallar (plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları), məmulat, emal texnologiyaları, emal vasitələri.
1.2.3.	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Müxtəlif materiallardan (plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları) məmulatların hazırlanması ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Müxtəlif məmulatlar, emal texnologiyaları, emal vasitələri, məmulatların hazırlanma ardıcılığı.
1.2.4.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun (plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları) emal texnologiyalarının seçilməsi.	Materiallar (plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları), emal texnologiyaları (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə).
1.3.	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.		
1.3.1.	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onların ayrı-ayrı detallarının hazırlanması.	Materiallar (plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları), emal texnologiyaları, emal vasitələri, detallar.
1.3.2.	Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış detalları müxtəlif vasitələrlə birləşdirərək məmulatın (məmulatlar) hazırlanması.	Plastilin, kağız, karton, parça, təbiət materialları, muncuq, sap, toxuculuq materialları, yapışqan, fırça, iynə, oymaq, heykəltəraş bıçağı.
1.3.3.	Məmulatların hazırlanmasında sadə	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda tərtibat	Tərtibat bacarıqları, dizayn, xarici

	tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	bacarıqların nümayiş etdirilməsi.	görünüş, səliqəlilik.
1.3.4.	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərəfindən məmulatlar hazırlandıqda birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Birgə fəaliyyət, əməkdaşlıq, qrupda işləmək bacarıqları.
1.3.5.	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda, emal vasitələrindən istifadə etdikdə müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik qaydaları, gigiyena qaydaları.
1.3.6.	Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış məmulatların təqdim edilməsi.	Hazır məmulatı təqdim etmə, izah etmə, şərh etmə.
2.	Texnika elementləri		
2.1.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.		
2.1.1.	Texnoloji maşınları (nəqliyyat, yük, nəqledici, elektron, məişət) bir birindən fərqləndirir.	Tanıdığı texnoloji maşınların (nəqliyyat, yük, nəqledici, elektron, məişət) bir-birindən fərqləndirilməsi.	Texnoloji maşınlar (nəqliyyat, yük, nəqledici, elektron, məişət).
2.1.2.	Texnoloji vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətər, elektrik alətləri) bir birindən fərqləndirir.	Texnoloji vasitələrin (əl alətləri, mexaniki alətlər, elektrik alətləri) bir-birindən fərqləndirilməsi	Texnoloji vasitələr, əl alətləri, mexaniki alətlər, elektrik alətləri, bu alətlər vasitəsilə yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatlar.
2.1.3.	Məişət texnikalarından istifadə qaydalarını izah edir.	Məişətdə istifadə olunan texnikalardan istifadə qaydalarının izah edilməsi.	Məişət texnikaları, onlardan istifadə qaydaları.
3.	Məişət mədəniyyəti		
3.1.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.		
3.1.1.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena tələblərinin insan həyatında əhəmiyyətini izah edir.	Özünəxidmət və sanitariya-gigiyena qaydalarının insan həyatında əhəmiyyətinin sadalanması və izah edilməsi.	Əl-üzün yuyulması, dişlərə qulluq, duş qəbulu, yataq dəstinin dəyişməsi, ayaqlara, dırnaqlara və saçə qulluq, paltar və ayaqqabılara qulluq, yaşayış yerinə və sinif otağına qulluq.

3.1.2.	Bitkilərin insan sağlamlığının mühafizəsində rolunu şərh edir.	Meyvəli bitkilərin və tərəvəz bitkilərinin insan sağlamlığının mühafizəsində rolunun sadalanması və şərh edilməsi.	Bitkilər, dekorativ bitkilər, meyvəli bitkilər, tərəvəz bitkiləri, meyvə və tərəvəzdən hazırlanan məmulatlar.
3.1.3.	Yemək masası ətrafında davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir.	Yemək masası ətrafında davranış bacarıqlarının şərh edilərək nümayiş etdirilməsi.	Yemək masası ətrafında davranış qaydaları, yemək mədəniyyəti.
3.1.4.	Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun olaraq qabları, alət və ləvazimatları seçir və düzgün yerləşdirir.	Yemək süfrəsinin növlərinə uyğun (səhər, nahar və şam yeməkləri) qabların, alət və ləvazimatların seçilməsi və masa arxasında düzgün yerləşdirilməsi.	Yemək süfrəsinin atributları, onların seçilməsi, masa üzərində ləvazimatların düzgün yerləşdirilməsi.
3.1.5.	Şam süfrəsini tərtib edir	Şam süfrəsi ilə əlaqədar masanın bəzədilməsi haqqında fikirlərin şərh edilərək süfrənin tərtib edilməsi.	Şam süfrəsi, masanın şam süfrəsinə görə bəzədilməsi, süfrənin atributları, şam süfrəsinə verilən tələblər, salfetin bükülməsi.
4.	Qrafika		
4.1.	Əşyaları qrafik təsvir edir.		
4.1.1.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin ölçülərə əsasən təsvirini çəkir.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin verilən ölçülərə görə təsvirinin çəkilməsi.	Müstəvi fiqurlar, həcmli fiqurlar, ölçülərə uyğun təsvirin çəkilməsi.
4.1.2.	Hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrini birləşdirərək əşyanın tam təsvirinin çəkilməsi	Müstəvi və həcmli fiqurlar, əşyanın tam təsviri. Əşyanın hissələrinin birləşdirilməsi.
IV SİNİF			
1.	Emal texnologiyaları		
1.1.	Emal texnologiyalarını və vasitələrini tanıyıb anladığını nümayiş etdirir.		
1.1.1.	Müxtəlif emal texnologiyaları və vasitələri ilə bağlı kiçik təqdimatlar edir.	Emal texnologiyaları və vasitələri ilə bağlı kiçik təqdimatların edilməsi.	Emal texnologiyaları (ölçmə, kəsmə, qatlama, birləşdirmə), emal vasitələri (əl alətləri, mexaniki alətlər, elektrik alətləri).

1.1.2.	Tanıdığı emal texnologiyalarının tətbiq edildiyi istehsal sahələri (zavod, fabrik, kombinat) haqqında məlumatla malik olduğunu nümayiş etdirir.	Zavod, fabrik və kombinat kimi istehsal sahələri haqqında biliklərin nümayiş etdirilməsi.	Zavod, fabrik və kombinat istehsalat müəssisələri, istehsal.
1.1.3.	Emal vasitələrinin funksiyalarını şərh edir, təyinatını müəyyənləşdirir və təqdimatlar edir.	Ən çox istifadə olunan emal vasitələrinin funksiyalarının şərh edilməsi, onlarla yerinə yetirilən əməliyyatların sadalanması və təqdimatların edilməsi.	Emal texnologiyaları, qayçı, vintaçan, iynə, çəkic, burğu, balta, məngənə, rəndə, bıçaq, mişar, biz, drel, bel.
1.2.	Emal prosesinə hazırlıq işlərini yerinə yetirir.		
1.2.1.	Hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda iş yerinin təşkil edilməsi.	Plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, oduncaq, plastik qablar, materiallara uyğun iş yeri, emal vasitələri.
1.2.2.	Məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal vasitələri seçir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onları emal etmək üçün uyğun emal vasitələrin seçilməsi.	Plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, oduncaq, emal vasitələri.
1.2.3.	Məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Müxtəlif materiallardan (plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, oduncaq) məmulatların hazırlanması ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Müxtəlif məmulatlar, emal texnologiyaları, emal vasitələri, məmulatların hazırlanma ardıcılığı.
1.2.4.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun emal texnologiyası seçir.	Hazırlanacaq məmulatın materialına uyğun (plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, oduncaq) emal texnologiyalarının seçilməsi.	Materiallar (plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, oduncaq), emal texnologiyaları (ölçmə, kəsmə, yapma, birləşdirmə, qatlama, tikmə).
1.3.	Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.		

1.3.1.	Məmulatların detallarını hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda onların ayrı-ayrı detallarının hazırlanması.	Plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, yapışqan, fırça, iynə, oymaq, heykəltəraş bıçağı, mişar, lobzik, biz, qayçı.
1.3.2.	Detalları birləşdirməklə müxtəlif məmulat (məmulatlar) hazırlayır.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış detalların müxtəlif vasitələrlə birləşdirərək məmulatın (məmulatların) hazırlanması.	Plastilin, kağız, karton, parça, dəri, təbiət materialları, ərzaqlar, toxuculuq materialları, yapışqan, fırça, iynə, oymaq, heykəltəraş bıçağı, mişar, lobzik, biz, qayçı.
1.3.3.	Məmulatların hazırlanmasında sadə tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda tərtibat bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi	Tərtibat bacarıqları, dizayn, xarici görünüş, səliqəlilik.
1.3.4.	Məmulatların qrup tərəfindən hazırlanması prosesində birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqları nümayiş etdirir.	Qrup tərəfindən məmulatlar hazırlanıqda birgə fəaliyyət və əməkdaşlıq bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Birgə fəaliyyət, əməkdaşlıq, qrupda işləmək bacarıqları.
1.3.5.	Məmulatın hazırlanmasında müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edir.	Müxtəlif materiallardan məmulat hazırladıqda, emal vasitələrindən istifadə etdikdə müvafiq təhlükəsizlik və gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik qaydaları, gigiyena qaydaları.
1.3.6.	Hazırladığı məmulatı (məmulatları) təqdim edir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanmış məmulatların təqdim edilməsi.	Hazır məmulatı təqdim etmə, izah etmə, şərh etmə.
2.	Texnika elementləri		
2.1.	Texnoloji maşınlar və texnoloji vasitələr haqqında biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.		
2.1.1.	Texnoloji maşınların təsnifatını aparır və onlar haqqında kiçik təqdimatlar edir.	Texnoloji maşınların təsnif edilməsi, onlar haqqında təqdimatların edilməsi.	Energetik maşınlar, texnoloji maşınlar, nəqliyyat maşınları, informasiya maşınları, nəqliyyat maşınları.
2.1.2.	Texnoloji vasitələrin təsnifatını aparır və onlar haqqında kiçik təqdimatlar edir.	Texnoloji vasitələrin təsnif edilməsi, onlar haqqında kiçik təqdimatların edilməsi.	Çilingər, xarrat, tikinti, kənd təsərrüfatı alətləri, cərrah, yol meteoroloji cihaz və alətlər.

2.1.3.	Məişət texnikalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.	Məişətdə ən çox işlənən məişət texnikalarından istifadə bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Məişət texnikaları, onlardan istifadə qaydaları.
3.	Məişət mədəniyyəti		
3.1.	Məişətdə zəruri hesab edilən ilkin bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.		
3.1.1.	Özünəxidmət qaydalarına riayət olunması barədə kiçik təqdimatlar edir.	Özünəxidmət qaydalarına riayət olunması haqqında kiçik təqdimatların edilməsi.	Əl-üzün yuyulması, dişlərə qulluq, duş qəbulu, yataq dəstinin dəyişməsi, ayaqlara, dırnaqlara və saçə qulluq, paltar və ayaqqabılara qulluq, yaşayış yerinə və sinif otağına qulluq.
3.1.2.	Bitkilərin ətraf aləmdə rolu və əhəmiyyəti haqqında kiçik təqdimatlar edir.	Bitkilər, onların ətraf aləmdə rolu və əhəmiyyəti haqqında kiçik təqdimatların edilməsi.	Bitkilər, dekorativ bitkilər, meyvəli bitkilər, tərəvəz bitkiləri, meyvə və tərəvəzdən hazırlanan məmulatlar.
3.1.3.	Yemək masası ətrafında qrup tərkibində davranış bacarıqlarını nümayiş etdirir.	Yemək masası ətrafında qrup tərkibində davranış bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Yemək masası ətrafında davranış qaydaları, yemək mədəniyyəti.
3.1.4.	Müxtəlif variantlı yemək süfrələri tərtib edir.	Müxtəlif variantda yemək süfrələrinin(səhər, nahar, şam, qonaq, bayram) tərtib edilməsi.	Masanın bəzədilməsi, yeməyin bəzədilməsi, səhər, nahar, şam, qonaq və bayram süfrələri.
3.1.5.	Qonaq və bayram süfrələrini tərtib edir.	Qonaq və bayram süfrələri haqqında biliklərin nümayiş etdirilməsi və həmin süfrələrin tərtib edilməsi.	Qonaq və bayram süfrəsi, masanın bəzədilməsi, süfrənin atributları.
4.	Qrafika		
4.1.	Əşyaları qrafik təsvir edir.		
4.1.1.	Hazırlanacaq məmulatın texniki rəsmlərini və eskizlərini oxuyur.	Müxtəlif materiallardan hazırlanacaq məmulatların texniki rəsmnin və çertyojunun oxunması.	Texniki rəsm, çertyoj, çertyojun oxunması.

4.1.2.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkərkən sadə dizayn bacarıqları nümayiş etdirir.	Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirinin çəkilməsi və bu zaman sadə dizayn bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi	Müstəvi və həcmli fiqurlar, onların hissələri, dizayn.
V sinif			
	Standart	Məzmun	Açar sözlər
1.1.1.	Əl alətlərindən istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir.	Oduncaq emalı, metal emalı, parça emalı, qida məhsulları emalı və məişətdə istifadə olunan alət və ləvazimatlardan istifadə etməklə emal texnologiyalarının izah edilməsi.	Oduncaq, metal, parça, qida məhsulları, nəzarət ölçü vasitələri, xətkəş, bucaqlıq, pərgar, transportir, mişar, iskanə, rəndə, metalkəsən qayçı, cızçəkən, sünbə, yeyə, çəkiç, qayçı, iynə, oymaq, ülgü, mil.
1.2.1.	Əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Əl alətlərindən istifadə edərək oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırlamaq üçün iş yerinin təşkil edilməsi.	Xarrat və çilingər dəzgahları, masanın parça ilə işlərə hazırlanması və mətbəx masası.
1.2.2.	Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün iş ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Əl alətlərindən istifadə etməklə oduncaqdan, metaldan, parçadan, qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə iş ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Materiallar, iş ardıcılığı, məmulatın hazırlanması, təqdimetmə.
1.2.3.	Əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçilir.	Əl alətlərindən istifadə edərək oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə emal texnologiyalarının seçilməsi.	Nişanlama, kəsmə, biçmə, yonma, deşmə, birləşdirmə, tikmə, toxuma, termik emal.
1.3.1.	Verilmiş materiallardan bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayır.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından bir sadə detaldan ibarət məmulatların hazırlanması.	Detal, texnoloji əməliyyat, alət, tərtibat, texnoloji xəritə, təqdimetmə.
1.3.2.	Bir sadə detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından bir detaldan ibarət məmulat hazırladıqda və məişət işlərində tərtibat və dizayn bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Dizayn, rənglər, fırça, naxış.
1.3.3.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif qruplarda işləri yerinə yetirərkən birgə fəaliyyət bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Qrup, əməliyyat, iş bölgüsü, fikir mübadiləsi, nəticə.

1.3.4.	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik texnikası, sanitariya-gigiyena qaydaları.
1.4.1.	Tərəvəz bitkilərinin yetişdirməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Tərəvəz bitkilərini yetişdirərkən uyğun texnologiyaları yerinə yetirmək üzrə bilik və bacarıqların nümayiş etdirilməsi.	Tərəvəz bitkiləri, torpaq, gübrə, su, günəş.
2.1.1.	Əl alətlərini təsnif edir və növlərini sadalayır.	Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə zamanı əl alətlərinin təsnif edilməsi və növlərinin sadalanması.	Vintaçan, qayka açarları, çəkiç.
2.1.2.	Elektrik enerjisinin mahiyyətini, alınması yollarını izah edir.	Elektrik enerjisinin mahiyyəti və əldə olunması yollarının izah edilməsi.	Elektrik enerjisi, akkumulyator, qalvanik element, generator.
2.2.1.	Əl alətlərdən istifadə edir.	Elektromontaj işləri zamanı əl alətlərdən istifadə edilməsi.	Yastıdodaq, itiəgiz, yumrudodaq kəlbətinlər, müxtəlif başlıqlı vintaçanlar, qayka açarları, montaj bıçağı.
2.2.2.	Sadə elektrik mənbəyindən istifadə edərək elektrik dövrəsi qurur.	Sadə elektrik mənbəyi olan elektrik dövrəsinin qurulması.	Birləşdirici naqillər, qalvanik elementlər batareyası, açar, elektrik lampası.
3.1.1.	Ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Ailədə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının şərh edilməsi.	Ailə, ünsiyyət, davranış.
3.1.2.	Yaşayış yerində sadə təmir işlərini yerinə yetirir.	Yaşayış yerində sadə təmir işlərinin yerinə yetirilməsi.	Təmir, furnitur, qapı petləsi, dəstəklər.
3.2.1.	Ailə büdcəsi və onun formalaşmasını şərh edir.	Ailə büdcəsi və onun formalaşdırılması haqqında biliklərinin şərh edilməsi.	Büdcə, pul, əmtəə.
4.1.1.	Düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojlarını, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.	Müxtəlif materiallardan hazırlanacaq düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirlərinin, çertyojunun, texnoloji xəritəsinin çəkilməsi və oxunması.	Çertyoj, miqyas, eskiz, görünüş.
4.2.1.	Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların spesifikasiyasının (özünəməxsusluğunun) şərh edilməsi.	Spesifikasiya, müxtəlif formalı detallar, çertyoj.
VI sinif			
	Standart	Məzmun	Açar sözlər
1.1.1.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərdən istifadə etməklə emal	Oduncaq emalı, metal emalı, parça emalı, qida məhsulları emalı və məişətdə istifadə olunan	Oduncaq, metal, parça, qida məhsulları, ştangen pərgar, mikser,ət maşını, kofe

	texnologiyalarını izah edir.	mexanikləşdirilmiş alətlərdən istifadə etməklə emal texnologiyalarının izah edilməsi.	üydən, tikiş maşını, elektrik lobzik mişarı.
1.2.1.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə edərək oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırlamaq üçün iş yerinin təşkil edilməsi.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etmək üçün xarrat və çilingər dəzgahları, masanın iş prosesinə hazırlanması.
1.2.2.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə oduncaqdan, metaldan, parçadan, qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə iş ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Materiallar, iş ardıcılığı, məmulatın hazırlanması, təqdimetmə.
1.2.3.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə etməklə oduncaqdan, metaldan, parçadan, qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə emal texnologiyalarının seçilməsi.	Nişanlama, kəsmə, biçmə, yonma, deşmə, birləşdirmə, tikmə, hörmə, termik emal.
1.3.1.	Verilmiş materialdan 2-3 detaldan ibarət məmulat hazırlayır.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan, toxuma materiallarından və qida məhsullarından 2-3 detaldan (addan) ibarət məmulatların hazırlanması.	Detallar, texnoloji əməliyyat, alət, tərtibat, texnologi xəritə, təqdimetmə.
1.3.2.	2-3 detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından 2-3 detaldan ibarət məmulat hazırladıqda və məişət işlərində tərtibat və dizayn bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Dizayn, müxtəlif rənglər, fırça, naxış.
1.3.3.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif qruplarda işləri yerinə yetirərkən birgə fəaliyyət bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Qrup, əməliyyat, iş bölgüsü, fikir mübadiləsi, nəticə.
1.3.4.	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik texnikası, sanitariya-gigiyena qaydaları.
1.4.1.	Meyvə bitkilərinin yetişdirilməsi və tədarükü üzrə bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Meyvə bitkilərini yetişdirərkən və tədarük edərkən uyğun texnologiyaları yerinə yetirmək üzrə bilik və bacarıqların nümayiş etdirilməsi.	Meyvə bitkiləri, torpaq, gübrə, su, günəş.
2.1.1.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərinin iş prinsiplərini şərh edir.	Texnoloji maşın, cihaz və vasitələrdən istifadə zamanı mexanikləşdirilmiş əl alətlərinin iş prinsipinin şərh	Mikser, elektrik direli, tikiş maşını, kofeüydən, ət maşını.

		edilməsi.	
2.1.2.	Elektrik enerjisinin ötürülməsi və istifadəsi yollarını izah edir.	Elektrik enerjisinin ötürülməsi və istifadəsi yollarının izah edilməsi.	Elektrik enerjisini istehsal edən, ötürən qurğular, elektirik işlədiciləri.
2.2.1.	Mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə edir.	İş prosesində mexanikləşdirilmiş əl alətlərindən istifadə edilməsi.	Elektrik tikmə maşını, elektrik ot maşını, elektrik dreli, elektrik lobzük maşını, mikser.
2.2.2.	Cərəyan mənbəyindən istifadə etməklə elektrik dövrəsi qurur.	Elektrik dövrəsinin qurulması.	Birləşdirici naqillər, elektrik armaturaları, cərəyan mənbəyi, işlədicilər, müxtəlif elektromontaj alətləri.
3.1.1.	Məktəbdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Məktəbdə mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının şərh edilməsi.	Məktəbdə davranış və ünsiyyət qaydaları.
3.1.2.	Məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir.	Məktəbdə sadə təmir işlərinin yerinə yetirilməsi.	Təmir, su kranı, qapı kilidi.
3.2.1.	Ailə büdcəsinin müəyyənləşdirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir.	Ailə büdcəsinin müəyyənləşdirilməsi haqqında biliklərin şərh edilməsi.	Ailə büdcəsi, büdcənin gəlir və məsrəf hissəsi.
4.1.1.	Düzbucaqlı detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanacaq düzbucaqlı detalları olan məmulatların qrafik təsvirlərinin, çertyojunun, texnoloji xəritəsinin çəkilməsi və oxunması.	Çertyoj, miqyas, eskiz, görünüş.
4.2.1.	Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.	Müxtəlif formalı detalları olan məmulatların qrafik təsvirinin, çertyojunun, texnoloji xəritəsinin çəkilməsi və oxunması.	Müxtəlif formalı detallar, çertyoj, texnoloji xəritə, qrafik təsvir.
VII sinif			
	Standart	Məzmun	Açar sözlər
1.1.1	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını izah edir.	Oduncaq emalı, metal emalı, parça emalı, qida məhsullarının emalı və məişətdə istifadə olunan maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə emal texnologiyalarının izah edilməsi.	Qurğu, dəzgah, ötürmə mexanikmi, intiqal, dövrlər sayı.
1.2.1.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulat hazırlamaq üçün iş yerini təşkil	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə edərək oduncaqdan, metaldan, qida məhsullarından məmulat hazırlamaq üçün iş yerinin təşkil edilməsi.	İş rejimi, iş ardıcılığı, əməyin elmi təşkili.

	edir.		
1.2.2.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə oduncaqdan, metaldan, parçadan, toxuma materiallarından, qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə iş ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Materiallar, iş ardıcılığı, məmulatın hazırlanması, təqdimmə.
1.2.3.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	Maşın, qurğu və dəzgahlardan istifadə etməklə oduncaqdan, metaldan, parçadan, toxuma materiallarından, qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə emal texnologiyalarının seçilməsi.	Materiallara uyğun olaraq emal texnologiyalarının seçilməsi.
1.3.1.	Verilmiş materialdan bir mürəkkəb detallı olan məmulat hazırlayır.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan, toxuma materiallarından və qida məhsullarından bir mürəkkəb detallı olan məmulatların hazırlanması.	Mürəkkəb detal, onun hazırlanma üsulları, əməliyyat və keçidlər, təqdimmə.
1.3.2.	Bir mürəkkəb detallı obarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan, toxuma materiallarından və qida məhsullarından bir mürəkkəb detallı obarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Tərtibat formaları, naxış, müxtəlif rənglər.
1.3.3.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif qruplarda işləri yerinə yetirərkən birgə fəaliyyət bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Qrup, əməliyyat, iş bölgüsü, fikir mübadiləsi, nəticə.
1.3.4.	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik texnikası, sanitariya-gigiyena qaydaları.
1.4.1.	Ev quşlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Ev quşlarının bəslənməsi texnologiyalarına aid bilik və bacarıqların nümayiş etdirilməsi.	Ev quşları, onların bəslənmə üsulları, yem növləri, xəstəliklərə qarşı mübarizə.
2.1.1.	Maşın, qurğu və dəzgahları təsnif edir, iş prinsiplərini şərh edir.	Maşın, qurğu və dəzgahların təsnif edilməsi, iş prinsiplərinin şərh edilməsi.	Dəzgahların təsnifatı, onların texniki xarakteristikası.
2.1.2.	Elektrotexniki avadanlıqların iş prinsipini izah edir.	Elektrik avadanlıqlarının (elektrik çayniki, ütüsü, qızdırıcısı və s.) iş prinsipinin izah edilməsi.	Elektrik qızdırıcı elementləri, relelər, istilik və vaxt releləri.

2.2.1.	Maşın, qurğu və cihazları idarə edir.	Maşın, qurğu və cihazların idarə edilməsi.	Oduncaq, metal üzrə tokar dəzgahı, elektrik tikiş maşını, tozsoran.
2.2.2.	Elektrotexniki avadanlıqları dövrəyə qoşur, onlara xidmət göstərir.	Elektrotexniki avadanlıqların dövrəyə qoşulması və onlara xidmət göstərilməsi.	Elektrik çayniki, fen, şirəçəkən, ətçəkən maşın, elektrik ütüsü.
3.1.1.	Küçədə və nəqliyyatda mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Küçədə və nəqliyyatda mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının şərh edilməsi.	Küçə, nəqliyyat, dayanacaq, market, park.
3.1.2.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini yerinə yetirir.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərinin yerinə yetirilməsi.	Parta, masa və oturacaqların təmiri.
3.2.1.	Büdcəyə uyğun ailənin tələbatlarının müəyyənləşdirilməsi haqqında fikirlərini şərh edir.	Büdcəyə uyğun ailənin tələbatlarının müəyyənləşdirilməsi haqqında fikirlərin şərh edilməsi.	Ailə gəlirlərinin tərkibi, mümkün gəlirlərin tərkibi, məsrəflərin növləri.
4.1.1.	Quraşdırma elementləri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	Müxtəlif materiallardan hazırlanacaq quraşdırma elementləri olan məmulatların qrafik təsvirinin, çertyojunun, texnoloji xəritəsinin çəkilməsi və oxunması.	Çertyoj, miqyas, eskiz, görünüş, quraşdırma elementləri, kinematik sxem.
4.2.1.	Quraşdırma elementləri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.	Quraşdırma elementləri olan məmulatların qrafik təsvirinin, çertyojunun, texnoloji xəritəsinin çəkilməsi və oxunması.	Bolt, vint, qayka, sancaq, şayba, işkil.
VIII sinif			
	Standart	Məzmun	Açar sözlər
1.1.1.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarını şərh edir	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə emal texnologiyalarının şərh edilməsi.	Avtomat, yarımavtomat, avtomatik qoruyucular, istilik relesi.
1.2.1.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Hazırlanacaq məmulatlara görə avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə iş yerinin təşkil edilməsi.	Avtomat, yarımavtomat, rele, istilik və vaxt relesi, fotoelement.
1.2.2.	Avtomat və yarımavtomat	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə	Fotoelement, vericilər, elektromaqnit

	qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	məmulatın hazırlanması ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	relesi, gücləndirici.
1.2.3.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	Avtomat və yarımavtomat qurğulardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyasının seçilməsi.	Avtomat və yarımavtomat qurğular olan elektrik sxemləri, elektromaqnit relesi, elektrik mühərriki, kontakt relesi.
1.3.1.	Verilmiş materiallardan 2-3 mürəkkəb detaldan ibarət olan məmulat hazırlayır.	Verilmiş materiallardan (oduncaq, metal, parça, qida məhsulları, toxuma materialları) 2-3 mürəkkəb detaldan ibarət məmulatın hazırlanması.	Mürəkkəb detal, onun hazırlanma üsulları, əməliyyat və keçidlər, təqdim etmə.
1.3.2.	2-3 mürəkkəb detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan, toxuma materiallarından 2-3 mürəkkəb detaldan ibarət məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Tərtibat formaları, naxış, müxtəlif rənglər.
1.3.3.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif qruplarda işləri yerinə yetirərkən birgə fəaliyyət bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Qrup, əməliyyat, iş bölgüsü, fikir mübadiləsi, nəticə.
1.3.4.	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik texnikası, sanitariya-gigiyena qaydaları.
1.4.1	Ev heyvanlarının bəslənməsi texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Ev heyvanlarının (xırda və iribuynuzlu ev heyvanları) bəslənməsi texnologiyalarına aid bilik və bacarıqların nümayiş etdirilməsi.	Xırdabuynuzlu və iribuynuzlu ev heyvanları, heyvanlar üçün qida məhsulları və onların tədarükü.
2.1.1.	Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsiplərini şərh edir.	Avtomat və yarımavtomat qurğuların iş prinsipinin şərh edilməsi.	Avtomat və yarımavtomat qurğular, iş prinsipinin növləri.
2.1.2.	Avtomat cihaz və qurğuların iş prinsipini izah edir.	Avtomat cihaz və qurğuların iş prinsipinin izah edilməsi.	Paltaryuyan maşın, məişət soyuducusu.
2.2.1.	Avtomat və yarımavtomat qurğuları idarə edir.	Avtomat və yarımavtomat qurğuların idarə edilməsi.	İş rejimləri seçir, quraşdırıb yığa bilir.
2.2.2.	Avtomat cihaz və qurğuları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.	Avtomat cihaz və qurğuların dövrəyə qoşulması və onlara xidmət edilməsi.	Dövrəyə qoşma, dövrədən ayırma, xırda nasazlıqların aradan qaldırılması.

3.1.1.	Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Xidmət sahələrində mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının şərh edilməsi.	Satıcı, bərbər, ofisant, bələdçi, davranış və ünsiyyət qaydaları.
3.1.2.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərini aparır, dekorativ bəzək işlərini yerinə yetirir.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir işlərinin aparılması, dekorativ bəzək işlərinin yerinə yetirilməsi.	Pəncərə və qapı blokları, qapı və pəncərənin kipləşdirilməsi, dekorativ bəzək işləri.
3.2.1.	Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərini şərh edir.	Büdcəyə qənaət və şəxsi büdcə haqqında fikirlərin şərh edilməsi.	Ailə büdcəsi, gəlir haqqında məlumat.
4.1.1.	Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, çəkir və oxuyur.	Aksonometrik proyeksiyalarda verilmiş yuvarlaq detalları olan məmulatların qrafik təsvirinin, çertyojunun çəkilməsi və oxunması.	Aksonometrik proyeksiya, yuvarlaq detalları olan məmulatlar, qrafik təsvir.
4.2.1.	Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	Aksonometrik proyeksiyalarda yuvarlaq detalları olan məmulatların spesifikasiyasının şərh edilməsi.	Aksonometrik proyeksiya, yuvarlaq detalları olan məmulatlar, qrafik təsvir, çertyoj.
IX sinif			
	Standart	Məzmun	Açar sözlər
1.1.1.	Elektron texnologiyalarından istifadəyə dair emal texnologiyalarını şərh edir, təqdimatlar hazırlayır.	Elektron texnologiyalardan istifadəyə dair emal texnologiyalarının şərh edilməsi, təqdimatların hazırlanması.	Radioelektrotexnika, EHM-nin elementləri.
1.2.1.	Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerini təşkil edir.	Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə hazırlanacaq məmulata görə iş yerinin təşkil edilməsi.	Rezistorlar, elektromaqnit reləsi, ucadan danışan mikrafon, fotorezistorlar, termorezistorlar, diodlar, transistorlar.
1.2.2.	Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığını müəyyənləşdirir.	Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi.	Materiallar, iş ardıcılığı, məmulatın hazırlanması, təqdimetmə.
1.2.3.	Elektron texnologiyalarından istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyası seçir.	Elektron texnologiyalardan istifadə etməklə məmulatın hazırlanması üçün uyğun emal texnologiyalarının seçilməsi.	Yarımkəçirici, rezistor, indiqator, tranzistor, gücləndiricilər.

1.3.1.	Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detallardan ibarət məmulat hazırlayır.	Verilmiş materiallardan müxtəlif sayda detallardan ibarət məmulatların hazırlanması.	Elektron sxemlər, yığıma ardıcılığı, işçi vəziyyətinin yoxlanması.
1.3.2.	Materialları müxtəlif olan detallardan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqları nümayiş etdirir.	Materialları müxtəlif olan detallardan məmulat hazırlayarkən tərtibat bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi.	Elektron sxemləri olan məmulatların tərtibatı.
1.3.3.	Qrup tərkibində müxtəlif məmulatlar hazırlayarkən birgə fəaliyyət bacarıqları nümayiş etdirir.	Müxtəlif qruplarda işləri yerinə yetirərkən birgə fəaliyyət bacarıqlarının yerinə yetirilməsi.	Qrup, əməliyyat, iş bölgüsü, fikir mübadiləsi, nəticə.
1.3.4.	Məmulatların hazırlanması prosesində işin xarakterinə uyğun təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edir.	Oduncaqdan, metaldan, parçadan və qida məhsullarından məmulat hazırladıqda və məişət işlərini yerinə yetirdikdə təhlükəsizlik və sanitariya-gigiyena qaydalarına əməl edilməsi.	Təhlükəsizlik texnikası, sanitariya-gigiyena qaydaları.
1.4.1.	Ev quşları və heyvanlar üçün yem tədarüku və emalı texnologiyasına aid bilik və bacarıqlar nümayiş etdirir.	Ev quşları və heyvanları üçün yem tədarüku və emalı texnologiyasına aid bilik və bacarıqların nümayiş etdirilməsi.	Ev quşları, ev heyvanları, yem tədarüku.
2.1.1.	Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsiplərini şərh edir.	Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların iş prinsipinin şərh edilməsi.	Paltaryuyan maşın, kondisioner, karkulyator.
2.1.2.	Elektron cihazların iş prinsipini izah edir, layihələr hazırlayır və təqdim edir.	Elektron cihazların iş prinsipinin izah edilməsi, layihələrin hazırlanması və təqdim edilməsi.	Karkulyator, şifrator.
2.2.1.	Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuları idarə edir.	Elektron texnologiyalarla işləyən qurğuların idarə edilməsi.	Paltaryuyan maşın, kondisioner, kompüter.
2.2.2.	Elektron cihazları dövrəyə qoşur, onlara xidmət edir.	Elektron cihazların dövrəyə qoşulması və onlara xidmət edilməsi.	Paltaryuyan maşın, kondisioner, kompüter.
3.1.1.	Mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarını şərh edir.	Mədəniyyət ocaqlarında mədəni davranış və ünsiyyət qaydalarının şərh edilməsi.	Konsert zalı, teatr, idman kompleksləri.
3.1.2.	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ, bəzək və interyer	Yaşayış yerində və məktəbdə sadə təmir, dekorativ bəzək və interyer tərtibatı ilə bağlı təqdimatların	İnteryer, dekorativ bəzək işləri, dizayn, rənglərin harmoniyası.

	tərtibatı ilə bağlı təqdimatlar edir.	edilməsi.	
3.2.1.	Ailə və onun büdcəsinin formalaşmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunu izah edir.	Ailə və onun büdcəsinin formalaşdırılmasında sahibkarlıq fəaliyyətinin rolunun izah edilməsi.	Sahibkarlıq, şəxsi büdcə, həyətyanı sahənin iqtisadiyyatı.
4.1.1.	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifikasiyasını şərh edir.	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların spesifikasiyasının (özünəməxsusluğunun) şərh edilməsi.	Spesifikasiya, müxtəlif birləşmələri olan məmulatlar, çertyoj.
4.2.1	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirini, çertyojunu, texnoloji xəritəsini çəkir və oxuyur.	Müxtəlif birləşmələri olan məmulatların qrafik təsvirinin, çertyojunun, texnoloji xəritəsinin çəkilməsi və oxunması.	Müxtəlif birləşmələr, məmulatların qrafik təsviri, çertyoj, texnoloji xəritə.

RESURSLAR

İbtidai məktəbin texnologiya kabinetini üçün təchizat komplekti (tam)

Alətlər və nümunələr

- Kombinə edilmiş verstak – 2
- Alətlərin bərkidilməsi üçün divar stendi -2

Ağac ilə iş

- Əl mişarı-30
- Lobzik mişarı- 30

- materiallar.

- Nazik faner və silindrik oduncaq pəstahlar- 90
- Əl dreli- 30

Kağız ilə iş

Alətlər və nümunələr

- Küt uclu dəftərxana qayçısı 130mm- 30
- taxta də ya gkastik altlıq-30
- 300 mm met. xətkəş – 30
- Pərgar-30
- 30 və 60 dərəcəli künyə- 30
- 9 mm dəftərxana bıcağı - 30
- Biz- 30

materiallar

- Rəngli kağız, paçka – 30
- Papirus A4, rulon (büzməli kağız)- 30
- Köçürmə kağızı, 50 səhifəli paçka- 30
- Vatman A1, paçka- 3
- Rəsmxət üçün kağız A4, paçka – 5
- 5mm qalın karton, paçka – 30
- Nazik rəngli karton, paçka - 30
- PVA yapışqanı – 30
- Dəftərxana maye yapışqanı – 30
- Karandaş – yapışqan – 30
- Yapışqan üçün fırça, № 8 – 30

Parça və sapla iş

Alətlər və nümunələr

- Parça üzərində naxış üçün dəst(batik).– 30
- Qobelen üçün iynə - 30
- Müxtəlif növlü, əl ilə tikmək üçün iynələr – 30
- Toxumaq üçün millər 4,5 mm -30
- Karandaşqabı. Mil, fırça üçün. – 30
- Parça üçün qayçı, 175 mm - 30
- Qayçı 90mm – 30
- Oymaq – 30

- “ Parça, sap və furniturların sənaye nümunələri” kolleksiyası. Nümayiş dəsti – 2

materiallar

- Pambıq parça . - 30
- Poliestr saplar. rəngli dəst 40-30
- Pambıq saplar 40/3XB 2500 m. 5 ağ+ 5 qara çarx – 30
- Muline.2 yumaq 25 rəngdən dəst – 30
- İris ipliği.10 müxtəlif rəng hərəsindən 5 əd. – 30
- Yun ipliği.100qr.yumaq.20 rəng hərəsindən 1 ədəd – 30
- Tikmək üçün sap – 30
- Lavsan sap1000m – 30
- Muncuq.7 rəng+qara+ ağ hərəsindən 50 qr. – 30
- Şəffav tilov ipi(1 çarx) – 30

Plastik materiallarla iş

Alətlər və nümunələr

- Yapma üçün taxta.Ölçü 30x40 sm – 30
- Plastilin üçün alətlər, dəst – 30
- Minalanmış(saxsı) finçan 0,8 lit. – 36
- Polad qaşığı – 36
- Xırda kvadrat tas – 10
- Gips tökmək üçün formalar.Müxtəlif formada.Hər şagirdə 1 ədəd – 30

materiallar

- Ələ yapışmayan plastilin -30
- Gips 1 kq. – 30

Təbii materiallarla iş

Alətlər və nümunələr

- Bağban qayçısı – 30
- Pres–Herbariy üçün dəst – 30
- Sintetik tükdən dairəvi fırça № 3 - 30
- Sintetik tükdən dairəvi fırça №5 - 30
- Sintetik tükdən dairəvi fırça №8 - 30
- Sintetik tükdən dairəvi fırça №10 - 30
- Yastı fırça№6 - 30
- Yastı fırça №8 - 30

- materiallar

- Akril boyası. 12 rəngli dəst – 30
- Quaş. 6 rəngli dəst, – 30
- Rəngli karton.Dəstdə 8 rəng, nazik,– 30
- qubka – 60

Məftillə iş

Alətlər və nümunələr

- yastıağız kəlbətin 120 mm – 30
- girdə ağız kəlbətin 120 mm - 30

- Kəlbətin 250 mm – 30
- Çəkiç 100 qr – 30
- Zindanlı polad məngənələr 100 mm – 30
- “Metallar” kolleksiyası – 2
- “Alümin” kolleksiyası – 2

- materiallar

- Mis məftil -100 m
- Şamlar.– 60

Konstruksiyaetmə (konstruktorla iş)

- Konstruksiya etmənin əsaslarını öyrənmək üçün konstruktor – 30
- İlk mexanizmlərin öyrənilməsi üçün konstruktor – 30
- Elektrik mühərrikli muasir mexanizmlərin konstruksiya edilməsinin elmi prinsiplərini öyrənmək üçün konstruktor – 30

Konstruksiya etmə və avtomatlaşma

- Robototexnika üzrə proqram təminatı - 30

5-9 sinifdə istifadə olunacaq resurslar

Oduncaq və metal emalı üzrə

nümayiş modelləri

- «Elektrik mühərrikinin quruluşu və hərəkət prinsipi» modelləri — 1

Metal emalı üçün alətlər

- Abraziv tirlər – 5
- Qayka açarı, 30 mm — 1
- Qayka açarı, 19 mm – 1
- Metal ölçü xətkəşləri, 1000 mm – 2
- Mikrometr, 0... 24 mm — 30
- Çilingər çəkiçləri, 600 q – 5
- Kontrol-ölçü və nişanqoyucu alətlər dəsti –5:
- metal ölçü xətkəşi, 300 mm — 30
- çilingər günyəsi — 30
- təlim ştangerpərgarı, 0,1 mm dəqiqliyilə — 30
- nişanqoyucu yaylı pərgar — 5
- Məktəbli çilingər alətləri dəstləri –30
- çilingər qələmi, tiyənin eni 10mm – 30
- çilingər qələmi, tiyənin eni 15mm – 30
- itiağız kəlbətin – 30
- çilingər çəkici, 200 q – 30
- metal kəsmək üçün əl qayçısı – 30
- kombinasiya edilmiş yastıağız kəlbətin – 1
- çilingər-quraşdırıcı alətlər dəstləri – 5:
- ikitərəfli qayka açarları, 8...24 mm – 5
- paralel vintli sıxaclar (məngənələr) – 1
- məktəbli yivaçan alət dəstləri – 30

- spiral burğular 2,5... 10 mm – 20
- elektrotexniki işlər üçün məktəbli alət dəstləri – 30:
- girdəağız kəlbətinlər – 30
- kəsici kəlbətinlər – 30
- pinset (maqqaş) – 1
- məktəbli törpülər dəsti — 30
- disk frezlər – 5
- silindrik frezlər – 5
- «Gənc oymaçı» dəsti – 5
- nadfillər dəsti № 1, nişan № 1–5-30
- spiral burğular dəsti, 2÷mm – 5
- pərçimləmə üçün sıxaclar, dayaqlar və tarımlama dəstləri – 5
- yarıgirdə törpülər, 200... 250 mm – 5
- təsərrüfat qayçısı – 3
- kombinasiya edilmiş məktəbli vintaçanları – 3
- metrik yivölçənlər – 1 dəst
- çilingər reysmusu – 1
- ştangenpərgar, 0,05 mm ölçmə dəqiqliyi ilə – 30

Oduncaq emalı üçün alətlər

- xarrat alətləri komplekti – 30
- cilalayıcı tir – 30
- iskənə, 6 mm – 30
- iskənə, 10- mm – 30
- taxta çəkic – 30
- kəlbətin – 30
- metallik xətkəş, yaxud ruletka – 30
- xarrat çəkici – 30
- xarrat mişarı – 30
- xarrat reysmusu – 30
- rəndə – 30
- yastı iskənələr, 10 mm – 30
- xarrat – günyəsi – 30
- adi xətkəş – 30
- loğrik (nazik mişar) – 30
- metrə – 5
- məktəbli rəndələri – 30
- ağac üzərində naxış üçün alətlər dəsti – 30
- yastı və yarıgirdə iskənə dəstləri; 4...15 mm – 30
- vintaçanlar, 5 mm – 30

TEZAURUS

Kurrikulum - təhsilin məzmunu, təşkili və qiymətləndirilməsi ilə bağlı bütün məsələləri özündə əks etdirən konseptual sənəddir.

Milli kurrikulum - ölkə miqyasında təhsilin hər bir pilləsindəki fəaliyyətlərin həyata keçirilməsinə imkan yaradan və onları istiqamətləndirən konseptual sənəddir.

Texnologiya fənn kurrikulumu - fənn üzrə fəaliyyətləri istiqamətləndirən konseptual sənəddir.

Texnologiya təliminin məzmunu - şəxsiyyətin formalaşmasına yönəlmiş bacarıqlar şəklində ifadə edilən təlim nəticələrinin (təlim standartlarının) məcmusudur.

Təlim nəticəsi - müəyyən bir mərhələdə mənimsənilməsi nəzərdə tutulan və əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş təlim nailiyyətlərinin konkret bir səviyyəsidir.

Məzmun xətti – texnologiya fənnin xarakterinə uyğun ümumi təlim nəticələrinin reallaşmasını təmin etmək üçün müəyyən olunan məzmununun zəruri hissəsidir.

Məzmun standartı - dövlətin təhsil alanların bilik və bacarıq səviyyəsinə qoyulmuş dövlət tələbidir.

Qiymətləndirmə standartı - təhsil alanların nailiyyət səviyyəsinə qoyulan dövlət tələbidir.

Təlim strategiyası - təhsil prosesində istifadə olunan forma, metod, üsul və vasitələrin məcmusudur.

Texnologiya dərslisi - dövlət təhsil standartları əsasında hazırlanmış kurrikulumlara uyğun olan, şagirdlərdə müstəqil tədqiqatçılıq və yaradıcılıq vərdişlərinin aşılmasına, demokratik dünyagörüşünün formalaşmasına imkan yaradan, onları düşünməyə sövq edən, məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirən, tətbiqi xarakter daşıyan, integrativ xüsusiyyətə malik əsas dərslər vəsaitidir.

Inteqrasiya - müəyyən təhsil sistemi çərçivəsində şagirdlərin təfəkküründə dünyanın bütöv və bölünməz obrazını formalaşdırmaq, onları inkişaf və özünüinkişafa istiqamətləndirmək məqsədilə təlimin bütün məzmun komponentləri arasında struktur əlaqələri qurmağı və onları sistemləşdirməyi tələb edən didaktik prinsipdir. Dünyanın təhsil təcrübəsində şaquli və üfüqi olmaqla onun iki növündən istifadə edilir.

Fəndaxili inteqrasiya - təlim prosesinə istiqamət verən aparıcı rola malikdir. Bu inteqrasiya modeli fənni tədris edən müəllimdə bilik və bacarığı əlaqəli və eləcə də ayrılıqda görə bilmək qabiliyyətini tələb edir. Tədris olunan mövzuda fənnin məzmun xəttinə uyğun olaraq tələb olunan bilik və bacarıqlar diqqət mərkəzində olmalıdır, əsasən müəyyən etmək olar ki, bu model şagirdyönümlü təlim prosesinin tərkib hissəsi kimi, onları dərk etmə və sosial bacarıqlarını (çalışma həlli, müstəqil qərar çıxarma, tənqidi və yaradıcı düşünmə bacarıqları, eləcə də biliklərin həyata tətbiqi qabiliyyətini inkişaf etdirmək imkanına malikdir.

Fənlərarası inteqrasiya – hər hansı mövzunun tədris edilməsində iki və ya daha artıq fənn sahəsindən əldə edilən məzmunun öyrədilməsidir. İnteraktiv kurrikulumda fənlərarası əlaqənin tətbiqi biliyin sistemli şəkildə öyrədilməsinin açarıdır, çünki müxtəlif istiqamətlərdə inkişaf edən elmlər arasında əlaqə, başqa sözlə deyilsə, **assosiasiya** yaratmaq idraki fəaliyyətin əsas proseslərindən biridir. Biliklərin inteqrasiyası şagirdlərin canlı və cansız təbiət hadisələri həmçinin təbiət və cəmiyyət hadisələrinin ümumi əlaqələrini dərk etməyə xidmət edir, eləcə də öyrəndikləri problemləri bir yerdə nəzərdən keçirərkən səmərəli konsepsiyaların formalaşmasına və onların təqimatına diqqət yetirir.

Pedaqoji innovasiya - təhsil müəssisələrində, pedaqoji nəzəriyyələrdə, müəllim və şagirdlərin fəaliyyətlərində, təlim-tərbiyənin məzmununda, forma, üsul və vasitələrində, idarəetmədə, məqsəd və nəticələrdə, ümumən, pedaqoji sistemdə baş verən yeniliklərdir. Onlar müəyyən dövr ərzində sabit qalaraq ənənəvi qaydada davam etdirilir, həmin dövrün səciyyəvi pedaqoji hadisəsinə çevrilir.

Nəticəyönümlülük - yeni kurrikulumlarda hazırlanmasında nəzərə alınmış əsas prinsiplərdən biridir. Bu prinsipin tələbinə görə müəyyən olunmuş bacarıqlardan ibarət zəruri məzmun nəticələr formasında verilir.

Taksonomiya - yunan sözüdür (taxus-qayda ilə yerləşmə+qanun deməkdir), təlim məqsədlərinin şəbəkəli və ya sistemli təsnifatıdır. Elmi termin kimi ilk dəfə botanika və zoologiyada əmələ gəlmiş, heyvanların və bitki orqanizmlərinin qruplara görə bölgüsü anlamında işlənmişdir. 30-cu illərdə psixologiyada istifadə olunmağa başlanmışdır.

Şəxsiyyətyönümlülük – Milli Kurrikulumun hazırlanması zamanı nəzərə alınmış didaktik prinsiplərdən biridir. Onun tələbinə görə, kurrikulumlarda tərkibində olan təlim standartları, strategiyaları və qiymətləndirmə mexanizmləri şagird şəxsiyyətində idraki, hissi və psixomotor bacarıqlar əsasında yaranan keyfiyyətlərin formalaşmasına yönəlir. Çox vaxt bu keyfiyyətlər kompetensiyalar (səriştələr, qabiliyyətlər), dəyərlər və ya mədəniyyətlər terminləri ilə ifadə edilir. Şəxsiyyətyönümlü təhsilin keyfiyyət göstəricisi sadəcə bilik və ya bacarıqlar deyil, milli səviyyədə müəyyən olunmuş ümumi nəticələrə uyğun səviyyənin (kompetensiya, keyfiyyət və ya mədəniyyət göstəricilərinə uyğun səviyyənin) əldə edilməsidir.

Təhsildə qiymətləndirmə sistemi - beynəlxalq milli və məktəb səviyyələrində aparılan qiymətləndirməni əhatə edir. Orada zəruri məzmunun (qiymətləndirmə standartlarının), vasitələrin (test, sual və s.), formaların, üsulların müəyyənləşdirilməsini və onların reallaşdırılmasına aid prosedurları özündə birləşdirir.

Fəal (interaktiv) təlim - şagirdlərin idrak fəallığına əsaslanır, təhsil prosesinin digər iştirakçıları ilə əməkdaşlıq şəraitinin yaradılmasını tələb edir.

İdrak fəaliyyəti - idrak prosesində həyata keçirilən fəaliyyətdir. Psixoloqların fikrincə, idrak fəaliyyətində bilmək, anlamaq, tətbiq etmək, sintez etmək və dəyərləndirmək əsas mərhələlər hesab olunur. Müasir təhsil konsepsiyasına görə, şagirdin təlim fəaliyyətinin psixopedaqoji əsasını məhz həmin parametrlər təşkil

edir. Ona görə də “hafizə məktəbi”ndən fərqli olaraq “təfəkkür məktəbi”ndə təlim standartları hazırlanarkən onlar əsas götürülür.

A

Ağac – qol-budağı və gövdəsi oduncaqlaşmış çoxillik bitkidir. Dünyada ən hündür ağaclar: Avstraliya evkalipti və Kaliforniya sekvoyası 140–150 m-ə qədər ucalır. Ən yoğun gövdəli ağac Afrika baobabıdır, diametri 14 metrə çatır. Yaşama müddətinə görə də ağaclar müxtəlifdir: Afrika baobabı 4000–5000, sərvi 3000, şabalıd və palıd 2000 və s. ilə qədər yaşayır.

Ağac cinsləri – ağac bitkilərinin cins və növləridir. Təsərrüfat əhəmiyyətinə görə meşə və meşəmeliorativ, dekorativ və meyvəverən ağac cinsləri var. Əsas (şam, küknar, qaraşam, palıd), ikinci dərəcəli (ağcaqayın, qarağac, tozağacı, titrək qovaq) və meşəaltı ağac cinslərinə, meyvəçilikdə isə tumlu (alma, armud), çeyirdəkli (gavalı, albalı), çeyirdəksiz (püstə, badam, qoz) ağac cinslərinə ayrılırlar.

Ağac çəkiç – dəmir və çilingərlik işlərində tətbiq edilir, dəstəsi və döyəc hissəsi oduncaqdan ibarətdir.

Ağac emalı alətləri – ağacın mexaniki emalında işlədilən alətlərdir. Maşın və əl alətləri olur. Əl alətləri (mişar, rəngə, balta, iskənə və s.), əsasən, kiçik emalatxanalarda və s. işlədilir. Mexanikləşdirilmiş pnevmatik və elektron əl alətlərindən istehsalatda daha çox istifadə edilir.

Ağac emalı dəzgahları – ağac mexaniki emal edən maşınlardır. Bu maşınlarla ağac materiallarından tir, faner və s. taxta məmulatı, mebel, gəmi, dəmiryol vaqonları, kənd təsərrüfatı maşınları, musiqi alətləri və s. üçün hissələr hazırlanır. Kəsmə, əymə, yapışdırma, yığma və tamamlama növləri var.

Ağac emalı sənayesi – mexaniki və kimyəvi üsulla ağac emal edən meşə sənayesi sahəsidir. Müxtəlif meşə materiallarından xammal kimi istifadə edir. Məhsulları: taxta-şalban, şpal, faner, ağac tava, tikinti məmulatları, vaqon, avtomobil, aviasiya və gəmi, habelə kənd təsərrüfatı maşınları üçün yarımfabrikat və hazır hissələr, kibrit, mebel, taxta, tara, toxuculuq sənayesi üçün müxtəlif tərtibat və s. ləvazimat hazırlayır.

Ağackəsən dəzgah – taxta-şalban hazırlamaqdan ötrü ağacı kəsmək üçün işlədilən dəzgahdır.

Ağac konstruksiyalar – ağac materialdan hazırlanan inşaat konstruksiyalarıdır (müxtəlif elementləri metaldan da ola bilər). Təyinatına görə mühafizədən və yüksəxlayan ağac konstruksiyalar olur (divar və arakəsmələr). Ağac qısaömürlü olduğundan metal, dəmir beton və daş konstruksiyalara daha çox üstünlük verilir.

Ağac qatranı – oduncağın termik emalı məhsullarından biridir. Müxtəlif maddələrin mürəkkəb qarışığıdır. Oduncağın sulu distilatından çökdürməklə ayrılan – çökmə qatranıdır. Başqa qatran növləri də vardır (ekstraksiya qatranı və s.). Gili məhsulların özlüylüyünü azaltmaq və s. məqsədlə işlədilir.

Ağac materiallar – təbii ağac növlərinin emalı nəticəsində alınan konstruksiya, izolyasiya və bəzək materialıdır. Bu materiallar yüngül və

möhkəmdir, asan emal edilir; mıx, çiv və yapışqanla asan birləşdiriri, asan rənglənir və s. İnşaat, mebel istehsalı və s. geniş istifadə edilir.

Alət – insanın əmək vasitəsi, yaxud maşının icra mexanizmidir. Əl alətləri (balta, çəkiç, maşa və s.), dəzgah alətləri (kəski, frez, burğu və s.) və mexanikləşdirilmiş alətlər (o cümlədən elektrik, hidravlik, yaxud pnevmatik intiqallı əl maşınları) var.

Alət poladı – müxtəlif alətin (kəski, ştamp, ölçü və s.), yaxud onların işlək hissələrinin, həmçinin çox yeyilməyə məruz qalan maşın detallarının hazırlanması üçün karbonlu və legirlənmiş poladdır. Termiki emal (tabəksiltmə, tabalma) alət poladının istismar xassələrini yaxşılaşdırır. Nəticədə, bərklik və möhkəmlik artır.

Armatür (*lat. armatura – silah, ləvazimat*) –

1) maşın, konstruksiya və qurğunun əsas hissələrinə aid olmayan, lakin onların normal işini təmin edən köməkçi, adətən, standart quruluş və detallar dəstidir.

2) inşaatda armatür əsas konstruksiya hissəsi olub, dəmir-beton konstruksiyalarda betonu gücləndirmək üçün işlədilən polad mil, metal tor, karkas, şvellər və s.-dən ibarətdir.

Armatür işləri – yığma və monolit dəmir-beton konstruksiya armatürünün hazırlanması, quraşdırılması, həmçinin qabaqcadan gərginləşdirilmiş konstruksiyaların istehsalında armatürlərin gərilməsi və s. proseslərdən ibarət kompleksdir. Armatür işləri materialların, konstruksiya hissələrinin elastiklik və möhkəmliyini artırmaq üçündür. Armatür milləri avtomat dəzgalarda hazırlanır.

Aviasiya (*lat. avis – quş*) – havadan ağır aparatlarla yer ətrafı hava fəzasında uçuşdur. Mülki və hərbi olmaqla iki qrupa bölünür. Yük və sərnişin daşınması üçün mülki aviasiyadan istifadə edilir. Aviasiyada uçuşu təmin etmək üçün radiotexniki, meteoroloji, işıq texnikası vasitələri, aerodrom və aeroportlar olur.

Aviasiya mühərriki – uçuş aparatlarını (təyyarə, vertolyot, drijabl və s.) hərəkətə gətirən istilik mühərrikidir. Bu mühərriklər porşenli daxiliyanma mühərriki əsasında qurulmuşdur. Aviasiya mühərriklərinin təkmilləşdirilmə tədbirlərindən biri də hava vintinin FİƏ-nin artırılması olmuşdur. Qaz turbini və reaktiv mühərrikin yaranması səs sürətini ötmək probleminin həllinə imkan yaratdı. İndi turbovintli və turboreaktiv aviasiya mühərriklərindən istifadə olunur.

Avto (*yun. autos – özü*) – özünəməxsusluq, şəxsilik (məsələn, avtobiografiya), avtomatiklik (məsələn, avtobloklama), avtomobil, aidlik (məsələn, avtobus) bildirən mürəkkəb sözlərin tərkib hissəsidir.

Avtobus – çoxyerli sərnişin avtomobilidir. Avtobuslar şəhərdaxili, şəhərətrafı, şəhərlərarası və yerli (rayondaxili) marşrutlarda işləyirlər. Sərnişin tutumu avtobusların qabarit ölçülərindən asılıdır.

Avtokar (avto... + ing. car – araba) – yaxın məsafələrə yükdaşıma üçün daxiliyanma mühərriki ilə işləyən özügedən maşındır. Əsasən, elektrokarla əvəz edilmişdir. İstehsal prosesində və eləcə də məhsulların tədavülü sahəsində olan baza və anbarlarda yükləri yaxın məsafəyə daşımaq üçün geniş istifadə edilir.

Avtomat (*yun. avtomatos – özüişləyən*) – istehsal və qeyri-istehsal sahələrində istifadə edilən və insanın bilavasitə iştirakı olmadan enerji, material və

informasiyanın alınması, istənilən şəkllə salınması, ötürülməsi və istifadəsi kimi prosesləri verilmiş proqram üzrə yerinə yetirən qurğu və ya mexanizmlər sistemidir. Məhsuldarlığı artırır, əməyi yüngülləşdirir, insanı çətin və həyat üçün təhlükəli şəraitdə işləməkdən azad edir. Bu, yeni elektron avtomat qurğuların və elektron relesindən başlamış idarəedici hesablama maşınlarına qədər avtomat komplekslərinin hazırlanmasına səbəb oldu. Hazırda idarəetmə, nəzarət və tənzimləmə funksiyalarını icra edən mürəkkəb qurğular var. Müxtəlif avtomat növləri mövcuddur: texnoloji, energetika, nəqliyyat, hesablayan-həllədən, ticarət, hərbi, məişət avtomatları. Avtomatik qurğuların yerinə yetirdikləri funksiyalara görə istehsalatda avtomatikadan istifadənin dörd əsas istiqamətini göstərmək olar: avtomatik nəzarət, avtomatik mühafizə, avtomatik tənzimləmə və avtomatik idarəetmə.

Avtomat xətt – məmulatın hazırlanma, yaxud emal prosesini müəyyən texnoloji ardıcılıqla avtomatik surətdə yerinə yetirən maşınlar sistemi, əsas və köməkçi avdanlıqlar kompleksidir. Bu xətt axınlı istehsalda əməyi yüngülləşdirir, məhsuldarlığı artırır, yardımçı nəqliyyat vasitələrinin sayını azaldır, istehsalın həcmi sabit qalmaqda zavod sahəsini kiçildir, istehsal dövrünü qısaldır, məhsulun maya dəyərini aşağı salır və keyfiyyətini yaxşılaşdırır.

Avtomatika – insanın bilavasitə iştirakı olmadan idarəetmə sisteminin nəzəriyyə və qurulma prinsiplərini əhatə edən elm və texnika sahəsidir. Dar mənada – insanın iştirakı olmadan konkret prosesin əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi üçün metod və texniki vasitələr məcmusudur. Elm kimi avtomatika avtomatik tənzimləmə nəzəriyyəsi əsasında yaranmışdır. Texnika sahəsi kimi avtomatika avtomatların, avtomat qurğuların və avtomatlaşdırılmış komplekslərin inkişafı ilə sıx əlaqədardır.

Avtomatik idarəetmə – insanın iştirakı olmadan avtomatik qurğular və vasitələrin köməyi ilə idarəedilən proseslərin lazımi səviyyədə saxlanılması və yaxud tələb olunan şəkildə dəyişdirilməsi üçün zəruri tədbirlər sisteminin həyata keçirilməsidir. Avtomatik idarəetmə sistemi bir-birilə qarşılıqlı və üzvi surətdə bağlı iki əsas hissədən: idarəetmə qurğusundan və idarəolunan obyektədən ibarətdir.

Avtomobil – mühərriklə hərəkətə gətirilən, sərnişin, yük və xüsusi avadanlıq daşıyan nəqliyyat vasitəsidir.

B

Bafta – güləbətin və ya ipək saplardan toxunmuş qatran at, çəhrayı, qırmızı, gümüşü, qızılı və s. rənglərdə olur. Poqon hazırlamaq, geyimlərə (xüsusilə hərbi geyimlərə) fərqləndirici əlamət vermək və bəzək vurmaq üçün istifadə edilir. Qadın arxalıqlarına da bafta ilə bəzək vurulur.

Balta –

1) odun doğramaq, ağac kəsmək, daş yonmaq və s. üçün kəskisi metaldan, dəstəsi (sapı) taxtadan ibarətdir.

2) neft və qaz quyularının qazılmasında tətbiq olunan qazıma alətinin əsas elementidir.

Batareya – birgə işləmək üçün vahid sistemdə və ya qurğuda birləşdirilmiş bir neçə eyni tipli cihaz, aparat və ya quruluş; daş kömürdən koks almaq üçün bir neçə sobadan ibarət qurğu; cərəyan, gərginlik və tumumu artırmaq məqsədilə ümumi dövrəyə birləşdirilmiş bir neçə elektrik akkumulyatoru; elektrik kondensator qurğusunu təşkil edən bir-birinə birləşdirilmiş bir neçə eyni tipli kondensator – müxtəlif tipli batareyalardır.

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

Bel –

1) *əmək aləti* – torpağın şumlanmasında (bellənməsində), əkinlərin, bağ və bostanların suvarılmasında, arx və kanalların çəkilməsində, bəndlərin tikilməsində işlədilir. Bel ağac sapdan, dəmir tiyədən və tərəcik (qulaq) adlı hissədən ibarətdir.

2) xarq arasında işlədilmiş su ölçü vahidi (məs., bir bel su).

Beton – (*fr. beton; lat. bitumen – mədən qatranı sözüündən*) – yapışdırıcı maddə (su ilə, nadir hallarda susuz), doldurucu və xüsusi əlavələrin səmərəli nisbətdə qarışığının qəliblərdə bərkidilməsindən alınan süni daş metir. qəliblərə tökülənə qədər beton qarışığı adlanır. Əsas tikinti materiallarından; yığma dəmir-beton və beton məmulatlarının hazırlanmasında, monolit beton və dəmir-beton qurğuların inşasında işlədilir. Yapışdırıcı materialdan asılı olaraq beton sementli, asfaltlı, əhəngli, gipsli və s. növlü olur.

Bədii konstruksiyatmə – sənaye məmulatlarının texniki estetika tələblərinə müvafiq layihələşdirmə üsulu. Konstruktiv və iqtisadi məsələləri həll edən texniki konstruksiyatmə ilə yanaşı aparılır; əşyanın funksiyası, onun məqsədəuyğun emal üsulları və bədii keyfiyyətləri arasında harmonik əlaqə yaradır, insanı əhatə edən əşya mühitində rahatlıq, qənaətçilik və gözəllik prinsiplərini rəhbər tutur.

Bədii oyma – bədii sənətin (dekorativ sənətin) ən qədim və geniş yayılmış növlərindən biri; daş, ağac, metal, sümük və s. materiallar üzərində oyma üsulu ilə bədii işləmə. Bədii oymanın müstəqil sahəsi qliptikadır. Bədii oyma üçün çoxplanlı kompozisiya təsvir formalarının qabarıqlığı, işıq təzadlarının kəskinliyi və s. xarakterikdir. Yastı relyefli bədii oyma, adətən, siluet xarakterli dayaz relyef əmələ gətirir. Dərinləşdirilmiş bədii oymada həndəsi naxışlar açılır, dırnaqşəkilli və aypara ornament elementləri nəqş edilir. Kontur xətlərlə işlənmiş bədii oymada hamar fon üzərində dərinləşdirilmiş cizgilərin dekorativ ahəngdarlığı izdənir. Şəbəkəli (açıq) bədii oymada fon olmur, bir tərəfdən o biri tərəfə keçən işıq zolaqları, dekorativ kompozisiya effekti əmələ gətirir. Yapışdırma bədii oymada kəsilmiş süjetli rəsm və ya ornament hamar lövhəyə yapışdırılır. Bədii oyma işləri bıçaq, balta, iskənə, müxtəlif kəsici və yonucu alətlər, mişarlar, elektrik dəzgahları və bormaşın vasitəsilə görülür.

Bədii parça – üzəri bədii və dekorativ naxışlarla bəzədilmiş toxuma parça məmulatı. parçanın naxışlarında əfsanəvi, dini süjetlərdən, nəbatı, həndəsi və yaxud qarışıq rəsm motivlərindən istifadə olunur. İpək, yun, pambıq və s. materiallardan toxunan bədii parçalardan müxtəlif geyimlər, süfrə, pərdə, mebel örtüyü və s. hazırlanır. Şamaxı, Gəncə, Bərdə, Təbriz və Bakıda toxunan parçalar

xarici bazarlarda satılırdı. Bədii parça, əsasən, Şəki ipək kombinatında (ipəkdən) və Bakı toxuculuq kombinatında (pambıqdan) hazırlanır.

Bəzək işləri (*inşaatda*) – bina və qurğuların istifadə müddətinin artırılması, istismar, sanitariya-gigiyena və dekorativ kefiyyətlərinin yaxşılaşdırılması məqsədilə görülən tikinti işləri kompleksidir. Buraya suvaq, rəngsazlıq, divar kağızı, şüşəsalma, yapma işləri, döşəmələrin örtülməsi və s. daxildir. Bəzək işləri tikinti işlərinin tamamlama mərhələsidir.

Bəzək materialları (*inşaatda*) – bina və tikililərin istismar və dekorativ kefiyyətlərini yüksəldən materiallar və məmulatlar. Müasir bəzək materiallarına, əsasən, aşağıdakılar daxildir: məhlullar və betonlar, təbii daş, keramika, ağac, kağız, şüşə, plastik kütlə, asbestsement, lak və boya materialları. Bu materiallardan daxili və xarici bəzək işləri üçün istifadə olunur.

Bitkiçilik –

1) kənd təsərrüfatının əsas sahələrindən biri; insanları qida məhsulları, heyvanları yem, sənayenin bir çox sahələrini (yeyinti, qarışıq yem, toxuculuq, əszaçılıq, ətriyat və s.) bitki mənşəli xammalla təmin etmək üçün mədəni bitkilər və onların becərilmə üsullarını hərtərəfli öyrənməklə məşğul olur. Bitkiçiliyin arlaçılıq (taxıl, texniki bitkilər, yem bitkiləri və s. bura aiddir), tərəvəzçilik, meyvəçilik, üzümçülük, çəməncilik, meşəçilik, gülçülük və s. kimi sahələri də vardır.

2) Bitkilçilik az məsrəflə yüksək keyfiyyətli bol məhsul almaq üçün mədəni bitkilər və onların becərilmə üsulları haqqında elmdir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin biologiyasını və xarici mühitlə qarşılıqlı əlaqəsini öyrənir.

Bitkilər – günəş enerjisindən istifadə etməklə avtotrof qidalanan və hüceyrələri bir qayda olaraq sellülozadan ibarət sıx qıflı canlı orqanizmlər. Fotosintez və bununla əlaqədar fizioloji-biokimyəvi proseslər bitkiləri başqa canlılardan fərqləndirməyə imkan verir. Heyvanlara nisbətən bitkilər biosferin müxtəlif təbəqələrində daha geniş sahələrdə yayılmışdır. Bitkilər buz, daş, şüşə, qaynar bulaqların suyunda məskən salıb oranın ilk canlıları olurlar. Yer kürəsində 500 min növ bitki yayılmışdır ki, bunun 200–250 mini çiçəkli bitkilərdir.

Bitkinin böyüməsi – hüceyrələrin sayca çoxalması, yeni struktur elementlərinin əmələ gəlməsi, orqanizmin kütlə və ölçüsünün artması. Orqanizmdə gedən maddələr mübadiləsi ilə müəyyən olunur. Bitkilərin böyüməsinə xarici amillər güclü təsir edir.

Bolt – maşın və qurğuların sökülə bilən hissələrini birləşdirmək üçün bərkidici detal; bir ucunda başlıq (altı və ya dördücaqlı şəklində), o birində isə qayka bağlamaq üçün yiv olan silindrik mildir. Bolt müxtəlif konstruksiyalı olur. Bolt karbonlu, az legirlənmiş, yaxud xüsusi poladlardan, bürünc və s.-dən hazırlanır.

Boyaqlar – örtük əmələ gətirən maddələrlə qeyri-üzvi və ya üzvi narın piqmentin qarışığından ibarət lak-boya materialları. Əsasən, cisimlərin xarici mühitin zərərli təsirindən (günəş işığı, rütubət, yüksək temperatur və s.) qorumaq və yaraşlıq göstərmək məqsədilə işlədilir. Örtük əmələ gətirən maddə olaraq bitki

yağı, əlif yağı, lak və s. götürülə bilər. Boyaqlar rənglənməyə səthlərə val və ya fırça ilə çəkilir, boyacılayən cihazla, yaxud boyaqvuran pultla çilənir.

Boyama üsulları – toxuculuq mallarını, heyvan dərilərini, xəzi, kağızı, plastik kütlələri və s. boyamaq üçün tətbiq edilən fiziki, kimyəvi və mexaniki proseslər. Materiallar təbii, yaxud sintetik üzvi boya maddələri, müxtəlif piqmentlər və s. ilə boyanır. Boyama üçün irəli sürülən əsas tələb – boyanmış materialın rənginin tez solmaması, suyun və işığın təsirinə, habelə sabunla yuyalmağa qarşı kifayət qədər davamlı olmasıdır. Boyamada müxtəlif üsullar tətbiq olunur: kağızı boyamaq üçün mineral piqmentlər (ultramarin, oxra) və ya müxtəlif boya növləri (əsaslı boyalar, turşulu boyalar, kükürlü boyalar və s.) işlədilir.

Buxar turbini – buxarın potensial enerjisini əvvəlcə kinetik enerjiyə, sonra isə mexaniki işə (alın fırlanması) çevirən rotorlu istilik mühərriki. Mühərrikdə iş prosesi fasiləsiz davam edir. İki növ buxar turbini olur: aktiv və reaktiv. Aktiv buxar turbinində buxarın potensial enerjisi tərpənməz ucluqlarda kinetik enerjiyə çevrilir və sonra turbinin rotorunu hərəkətə gətirir. Reaktiv buxar turbinində isə buxarın potensial enerjisinin çox hissəsi çarxın işlək kürəklərində kinetik enerjiyə çevrilir. İstehlakçılara buxar verir.

Burğu – materialda dəşik açan və ya onda olan dəşiyin diametrini böyüdən kəsici alət. İşlək hissəsi kəsici elementlər olur, quyruq hissəsi isə patrona, yaxud dəzgahın şpindelinə bərkidilir və ona dayanıqlıq verir. Burğunun əsas hərəkəti fırlanmaqla irəliləmədir. Müxtəlif növləri var. Burğular legirlənmiş və tezkəsən poladlardan hazırlanır. Ən çox spiralvarı qurğular tətbiq edilir.

Burğu dəzgahı – metaldan və başqa materiallardan ibarət pəstahlarda dəşik açan dəzgah. Bu dəzgahda dəşikləri genişləndirmə, içyonuş, zəngərləmə, rayberləmə, yivaçma və s. əməliyyatlar da aparılır. Şpindellərinin sayına görə burğu dəzgahları bir və çoxşpindelli olur. Bundan başqa üfiqi burğu (dərin dəşmə üçün), stolüstü burğu, mərkəzləmə və digər xüsusi növ burğu dəzgahları tətbiq edilir. Ağac emalında bu dəzgahın müxtəlif növündən istifadə olunur.

C

Cihaz – ölçü və nəzarət işləri aparmaq, avadanlığı qorumaq, maşın və qurğuları idarə etmək, texnoloji prosesləri təmizləmək, hesablamaq, uçot aparmaq və s. üçün geniş tətbiq olunan qurğu və mexanizmlərin ümumi adıdır.

Cilalama (*maşınqayırma və cihazqayırmada*) – məlumat səthinin təmizlik sinfini (12–14-cü sinfədək) artırmaq, məlumatı lazımi ölçülərə çatdırmaq, müəyyən xassəli səth qatı almaq, habelə onların üzərinə dekorativ parlaqlıq vermək üçün tamamlama emalı əməliyyatıdır. Əməliyyat cilalama dəzgahında aparılır. Bəzi hallarda elektrolitik cilalamadan (elektroliz) da istifadə edilir. Mebel və xarratlıq istehsalatında cilalama taxta məmulat üzərində güzgü parlaqlıqlı səth alınması prosesidir. İki üsulla aparılır: xarrat cilalanmasında taxta üzərində məsamələr, əsasən, politura ilə tədricən doldurulub hamarlanır. Bu üsulla çox çətin və az məhsuldar prosesdir. Daha çox yayılmış ikinci üsulla – lak-boya örtük üzəri ilə cilalamada məmulatın üzərinə çəkilən örtük, əsasən, mexaniki metodlarla hamarlanır. Daşları cilalama üçün (pardaqlama əməliyyatından sonra) onların

üzərinə çox narın ovuntu (məs., qalay-oksüd) səpib yaş keçə ilə dairə formasında sürtürlər.

Cütləşdirmə, *kənd təsərrüfatı heyvanlarının cütləşməsi* – dişi heyvanların törədiciylərlə təbii mayalanma üsuludur. Dişi heyvanda cinsi həvəs dövrü aparılır. Heyvanlar ilk dəfə cütləşdirməyə orqanizmin yetkin dövründən sonra (aygır və madyanlar 3 yaşında, qoç və qoyunlar 15–18 aylığında, erkək və dişi donuzlar 9–10 aylığında) buraxılır. tezyetişən cinslər gecyetişənlərə nisbətən tez cütləşdirilir. Cütləşmənin iki əsas üsulu var: sərbəst cütləşdirmə (otlaqlarda və ya brüşlərdə erkəklər dişilərlə birgə saxlandıqda), ayrılıqda cütləşdirmə (ayrılıqda saxlanan erkək təhkim olunmuş dişilərlə cütləşdirilir). Lakin heyvandarlıqda daha mütərəqqi olan süni mayalama üsulundan daha çox istifadə edilir.

Ç

Çertyoj –

1) əşyaların hər hansı informasiya daşıyıcısı (kağız, kalka, plyonka, faner və s.) üzərində müəyyən miqyasa uyğun olaraq, qrafik obrazlar, yəni nöqtə, düz və əyri xətt parçaları, simvollar, şərti işarələr və s. vasitəsilə təsviridir (və ya proyeksiyasının alınmasıdır). Çertyojdan mətn illüstrasiyası kimi (məs., tədris materialını aydınlaşdırmaq üçün), yaxud məmumatı hazırlamaqdan örtü tərtib olunan sənədlərin hazırlanmasında istifadə olunur. Çox vaxt izahlı yazılarla, texniki tələblərlə, məmumatın hazırlanmasında istifadə olunur. Çox vaxt izahlı yazılarla, texniki tələblərlə, məmumatın hazırlanmasına dair göstərişlərlə (ehtiyac olduqda) təchiz olunur. Texniki rəsm və ya sxem də çertyoj növləridir.

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

3) məmumatın (detalın) şərti qrafik təsviridir. Çertyojda detalın forması və ölçüləri, hazırlanacağı material haqqında məlumat verilir. Çertyojda məmumatın (detalın) bir neçə görünüşü (ön tərəfdən, üstdən, yandan və s.) proyeksiya edilir. Məmumatın adı və detalları, onların sayı, materialı xüsusi cədvəldə verilir (spesifikasiya).

Çertyoj alətləri – nişan vurmaq və ölçü götürmək üçün çertyoj pərgarı, həmçinin müxtəlif tip və ölçülü kronpərgar, reysfeder və digər köməkçi alətlərdir. Müxtəlif pərgarlarla çəkilən radiusların diapazonu 0,5–300 mm və daha artıq ola bilər. Çox dəqiq çertyoj alətləri bürüncdən, nisbətən az dəqiqlik tələb edən alətlər isə poladdan hazırlanır.

Çertyoj lövhəsi – ölçülərin çertyojun tərəflərinin ölçülərindən 100–200 mm artıq olan müstəvi səthi lövhədir. Adətən, taxta, şüşə, plastik kütlə və s. hazırlanır. Onun üzərində çertyojunu çox rahat yerinə yetirmək mümkündür.

Çevirgəc –

1) *elektrik çevirgəci (EÇ)* – elektrik dövrəsinin kommutasiyası üçün elektrik aparatıdır, elektrotexnikada geniş yayılmışdır. Sadə kontaktlı EÇ – kəsən açar, daha universalı isə paket açarıdır. Elektrik güc qurğularında, məsafədən idarəetmə və avtomatik idarəetmə sistemlərində rele, kontroller, kontaktor və s., zəif

cərəyanla işləyən rabitə qurğuları dövrələrində telefon və teleqraf kommutatorları, addımlı axtarıcılar və s. EÇ-ndən istifadə edilir. Kontaksız EÇ-də geniş yayılmışdır (diodlu və s.). Energetikada, avtomatikada və s. geniş istifadə edilir.

2) *televiziya kanalı çevirgəci* – televiziya cihazında tamaşaçını maraqlandıran proqramın verildiyi rabitə kanalının seçilməsi, radiosiqnallarının ayrılması, gücləndirilməsi və s. təmin edən giriş qovşağıdır.

Çəkiç –

1) əl alətidir, başlıqdan və dəstədən ibarətdir. Adətən, çəkiç karbonlu (0,4–0,6 % C) poladdan düzəldilir. Çəkiç başlığının hər iki tərəfi (döyəc hissəsi) tablanır. Bir çox xüsusi çəkiç konstruksiyaları məlumdur.

2) metal pəstahları təzyiqlə döymə yolu ilə emal etmək üçün maşındır. Pəstahları döymə (döymə çəkiçi) və həcmi, yaxud təbəqə stamplama çəkiçləri var. İntiqalının növünə görə buxar-hava (su buxarı və ya sıxılmış hava ilə hərəkətə gətirilir), pnevmatik (havanın sıxılması və genişlənməsi hesabına işləyir), mexaniki (mühərrik hissələri mühərriklə mexaniki bağlanır), hidravlik (yüksək təzyiqli maye ilə hərəkətə gətirilir) və s. çəkiçlər mövcuddur. İş üsuluna görə sadə çəkiç (düşən çəkiç) və ikibaşa təsirli (çox yayılmışdır) çəkiç var. Zərbəəndirən hissələrdən (porşen, pistonqolu və toxmaqdan), ağır əsasdan – şabotdan, çatı, intiqal və idarəetmə mexanizmindən ibarətdir. Çəkiç konstruksiyalarında elektrik intiqalından istifadə edilmişdir. Əl ilə işlədilən lingli çəkiç hələ 13–14-cü əsrdə məlum idi.

Çərçivə (*inşaat mexanikasında*) – mil sistemidir; elementləri (rikel və dirək) bütün düyünlərdə, yaxud düyünlərin çoxunda sərt (oynaqsız) birləşir. Çərçivə tikintidə geniş işlədilən yüksəxlayan konstruksiyadır. Sənaye və ictimai binaların, yaşayış evlərinin, körpülərin dəniz neft qurğularının, nəqliyyat maşınlarının və başqa tikintilərin yüksəxlayan konstruksiyası kimi həm müstəvi, həm də fəza qurğularında işlədilir. Çərçivə, əsasən, metal və dəmir betondan, bəzən isə ağacdən (yapışqanla bərkidilmiş) quraşdırılır. Bakıda və respublikanın başqa şəhərlərində tikilən binaların çoxunun karkası çoxmərtəbəli, çoxaşırımlı çərçivə konstruksiyası şəklində layihələşdirilir. Monolitliyi, çevikliyi və fəzada yaxşı işləməsi, zəlzələyə davamlı olması – üstün cəhətləridir.

Çilçıraq – binanın daxilini işıqlandırmaq üçün istifadə edilən dekorativ və yaraşığı işıq saçan məmulatdır. Formasına görə əsasən medalyona bənzəyir (çox müxtəlif formalarda hazırlanır). Çilçırağın mərkəzində böyük, kənarlarında isə kiçik və yüngül plafonlar olur. Çilçırağın əsasını təşkil edən mərkəzi medalyon və qollar adətən, metaldan (qızıl, gümüş, bürünc, dəmir və s.), plafonlar isə şüşə, çini, bülür, keramika və s.-dən düzəldilir.

Çiləyici – zəhərli maddələri (məhlul, suspenziya, müxtəlif qatıqlı emulsiya şəklində) tozlandırmaq və bitkilərə çiləmək üçün maşındır. Çiləyici bitki zərərvericiləri, xəstəlikləri ilə mübarizə etmək, yığımdan əvvəl pambıq kolu yarpaqlarını tökdürmək, alaqaları məhv etməyə və s. üçün tətbiq edilir. Çiləyicidən binaların dezinfeksiyasında da istifadə olunur. Tətbiq yerinə görə tarla bitkilərini, bağ, üzümlük, pambıq və s. becərmək üçün çiləyicilər vardır.

Çiləyici-tozlayıcı – bitkilərə məhlul, suspenziya və emulsiya halında zəhərli maddə çiləmək, habelə quru zəhərli maddə tozu səpmək üçün kombinə edilmiş maşındır. Əsasən, traktora asılan OBX–14 markalı çiləyici-tozlayıcı tətbiq edilir. Bunlardan pambıq kolu və digər kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericiləri və xəstəlikləri ilə mübarizə üçün, ağacların profilaktik, bitkilərin isə cərgələrarası becərilməsi və s. üçün istifadə olunur. Məhsuldarlığı saatda məhlulçiləmədə 7,5 ha-dəkdir, tozlandırma isə 7 ha-dəkdir.

Çilingər bucaqlığı – nişanlama və düz bucaqları yoxlamaq üçün nəzarət aləti.

Çilingər işləri – adətən, dəzgahda mexaniki emal edilmiş metalların əlavə emalı, yaxud metal məmulat hazırlanmasında detalları birləşdirmə, maşın və mexanizmləri yığma, onları tənzimləmə yolu ilə tamamlayıcı emalıdır. Çilingər işləri, adətən, əl ilə və ya mexanikləşdirilmiş alətlərlə aparılır. Çilingər işlərinə nişanlama, çapma, pəstahı düzəltmə və əymə, kəsmə, yeyələmə, burğulama, zəngərləmə, yivaçma, sürtmə, pərçimləmə, lehimləmə və s. əməliyyatlar daxildir.

Çilingər-yığma aləti – çilingər və yığma işləri üçün mexanikləşdirilmiş, yaxud da əl alətləri və tərtibatlarıdır. Məmulatı iş vəziyyətində saxalamq üçün tava, dmokrat, məngənə, əl məngənəsi və s. həmçinin xüsusi yığma tərtibatları işlədilir. Detaiları bir-birinə uyğunlaşdırma işlərində yeyə, nadfil, abraziv, blöv, şater və s. sökülən birləşmələr yığılmasında, əsasən, vintli alətlər – qayka açarı, vintaçan və s.-dən istifadə edilir. Bundan əlavə çilingər – yığma aləti kimi müxtəlif nəzarət-ölçü və nişanlama alətləri də işlədilir.

D

Dairəvi mişarlı dəzgah – ağac materiallarını eninə və uzununa mişarlayan dəzgahdır. Kəsicici orqanı dairəvi polad mişardır. Bir, iki və çox mişarlı olur. Dəzgaha material avtomatik və ya əl ilə verilir. Mişarların dövrlər sayı dəqiədə 500–30000-dir.

Daş işləri – daş konstruksiyaların tikintisi zamanı görülən işlərdir. Daş işləri əsas (materialı iş yerinə daşımaqla daşın məhlulla hörülməsi) və köməkçi (müvəqqəti taxtabənd, ayaqaltıların qurulması və s.) proseslərdən ibarətdir. Hörükdə işlədilən materialın növündən asılı olaraq müasir inşaatda aşağıdakı əsas daş işləri görülür: kərpic hörgüsü, daş hörgüsü, içiboş keramika; bütöv və içiboş posa-beton daşlardan divar hörgüsü; mişar daşı, balıqqulaqlı əhəngdaşı hörgüsü və s. Bunlar çoxdur. Bina və digər tikililərin yeraltı hissəsi (bünövrə, zirzəmi divarları, dayaq divarları) üçün təbii kələ-kötür daşlardan, büt daşından istifadə olunur. Müasir kütləvi inşaatda çox zəhmət tələb edən belə hörüklər tədricən yığma dəmir-beton, iribloklı konstruksiyalarla əvəz olunur. Mişar daşı hörgüsü Azərbaycanda, xüsusilə Bakıda çox işlədilən divar hörgüsüdür.

Dekorativ bitkilər – (lat. decorare – bəzəmək) – müxtəlif fəsillərin nümayəndələri daxil olan mədəni və yabanı bitkilərin böyük qrupudur. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında, park və bağların salınmasında, mənzil və ictimai binaların bəzədilməsində istifadə olunur. Çiçək, yarpaq və meyvələrinin müxtəlif rəngi və gözəl forması ilə fərqlənirlər. Çoxillik, ikiillik, birillik, soğanaqlı

və s. Olurlar. Ağac, kol və ot bitkiləridir. Bu bitkilər enliçətirli (çinar, palıd, göyrüş), çallaqçətirli (sallaqsöyüd, tozağacı və s.), piramida formalı (sərv, qonaq), sarmaşan (üzüm, daş sarmısağı və s.) ola bilər. Soğanaqlılara: qızıllalə, nərgiz, sünbülçiçək və sö daxildir. Bunların bir çoxu gülçülükdə, yaşıllıqlar və çiçəklilər salınmasında istifadə edilən gözəl və qiymətli bitkilərdir.

Deşmə, burğulama – bütöv materialda burğu ilə deşik açma əməliyyatı; burğu öz oxu boyu fırlanmaqla irəliləmə hərəkəti edir. dəqiqlik dərəcəsi yüksək olmadığı üçün deşmədən çox vaxt sonrakı içyonma, rayberləmə, dartma prosesləri üçün hazırlıq əməliyyatı kimi istifadə olunur. Deşmə daxili yivlərin açılması üçün də ilk prosesdir. Deşmə, burğu, torna, içyonma, revolver və s. dəzgahlarda, habelə əl burğu alətləri ilə yerinə yetirilir.

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

Dəmirağac – dəmirağac fəsiləsindən yarpağı tökülən ağacdır. Hündürlüyü 14–25 m, yarpaqları yumurtavarı və ya ellipsşəkillidir. Ləçəksiz çiçəkləri (2–5 ədəd) qısa zoğların ucunda yaşayır. Azərbaycanda ikidivərli qutucuqdur. Yarpaqlarmadan əvvəl çiçək açır, 200 ilə qədər yaşayır. Azərbaycanda enliyarpaqlı meşələrdə (Talış) və Xəzərin cənub sahillərində yayılmışdır. Oduncağı çox möhkəm, ağır və davamlı, azacıq elastik olduğu üçün ondan bəzi maşın hissələri, bədii məmulat və dekorativ faner hazırlanır.

Dəmir-beton – konstruksiyada birgə istifadə olunan betonlar armatur poladının monolit birləşməsidir. Xassələrinə görə bir-birindən xeyli fərqlənən iki materialın dəmir-betonda birləşmə ideyası betonun dartılmada möhkəmliyinin sıxılmada möhkəmliyinə nisbətən az (10–20 dəfə), poladın isə, əksinə, dartılmada möhkəmliyinin xeyli çox olmasına əsaslanır. Dəmir-beton konstruksiyada beton sıxıcı qüvvələri, polad isə, əsasən, dartıcı qüvvələri qəbul edir. Bu iki materialın birgə işlədilməsi böyük effekt verir. Bərkimə nəticəsində beton polad armatura möhkəm yapışır və onu korroziyadan qoruyur. Yığma dəmir-betonun tətbiqi inşaatın sənayeləşmə səviyyəsini xeyli yüksəltməklə, bina və qurğuların tikilişini sürətləndirməyə, əmək və vəsait sərfinə qənaət etməyə imkan verir.

Dəmir işləri – nişanlama, kəsmə, qatlama, nazik təbəqə metalı (0,6–0,8 mm) qatlama tikişi ilə birləşdirmə.

Dərman bitkiləri – müxtəlif xəstəliklərin müalicəsi və profilaktikasında istifadə olunan geniş bitki qrupudur. Eramızdan 3000 il əvvəl Qədim Assuriyada, Misirdə, Hindistanda, Çində, Tibetdə və s. ölkələrdə, o cümlədən Cənubi Qafqazda işlənmişdir. Müalicəvi xassəsi bu bitkilərin tərkibindəki fizioloji təsiredici fəal maddələrin (alkaoidlər, qlikozidlər, vitaminlər, aşı maddələri, efir yağları, bir sıra turşular, mikroelementlər, fermentlər və s.) olması ilə əlaqədardır. Qurudulmuş və standart uyğunlaşdırılmış dərman bitkilərindən aptek təcrübəsində, kimya-əczaçılıq sənayesində (təmiz kimyəvi maddələr almaq üçün) istifadə olunur. Tədarük edərkən bitkinin növünü, hansı hissələrini yığmağı, toplanma vaxtını və s. bilmək vacibdir. Azərbaycanda farmokopeyaya daxil edilən 100-ədən çox növün əlavə, xalq təbabətində işlənən 800-ə qədər dərman bitkisi aşkar edilmişdir.

Çoxişlənən dərman bitkilərindən, məsələn, dazı, itburnu, bağayarpağı, gicitkan, yemişan, çay tikani, qatırquyuğu və s. göstərmək olar.

Dəyişən cərəyan – qiyməti və istiqaməti periodik dəyişən elektrik cərəyanıdır. praktikada çoxfazlı dəyişən cərəyanlar geniş tətbiq edilir. Üçfazlı dəyişən cərəyanların bir sıra texniki üstünlükləri var. Bunlardan ən əhəmiyyətli asinxron elektrik maşınlarının tətbiqidir. Dəyişən cərəyanın aktiv gücü cərəyan və gərginliyin (yaxud e.h.q.-nin) effektiv qiymətləri və onların arasındakı fəzalar fərqi kosinusunun hasili ilə müəyyən edilir. Praktikada ümumi hesabda dəyişən cərəyan və gərginlik periodik olmaya da bilər. Müasir aparatlarda cərəyan və gərginlik impulsları geniş tətbiq olunur. Bu halda xətti dövrlərin hesablanması üçün dövrənin differensial tənliklərin inteqrallanması həm adi metodlarla, həm də Furje inteqralını tətbiq etməklə aparılır.

Dəzgah (texnikada) – müxtəlif materialları emal edən maşındır; bəzən bu və ya başqa istehsalatda tətbiq edilən tutucu (saxlayıcı) qurğu. Metalkəsən, daş emalı və s. dəzqahları var, toxuculuqda toxuma dəzqahları tətbiq edilir. İdarə olunmasına görə dəzqahları tətbiq edilir. İdarə olunmasına görə dəzqahlar 4 qrupa ayrılır: adi, yarımavtomat, avtomat və proqramla işlədilən. Yarımavtomat və proqramla idarə olunan dəzqahlarda fəhlə ancaq prosesin əvvəlində və axırında iştirak edir, avtomat dəzqahlara isə o yalnız nəzarət edir.

Dırmıq –

1) *əmək alətidir* – bu alət ləklərdə torpağın hamarlanmasında, bağ-bostanların ot, alaq və kəsəkdən təmizlənməsində, biçilmiş ot və taxılın dırmıqlanıb yığılmasında tətbiq edilir. Dırmıq ağac sapdan, dişağacı və dişlərdən ibarətdir.

2) *traktorda* – təzə biçilmiş, yaxud qurudulmuş otu cərgələr (tirələr) şəklində yığan, yağışdan nəmləşdikdə qarışdıran və çevirən kənd təsərrüfatı maşınıdır. Taxıl yığıldıqdan sonra küləsi və sünbülləri dırmıqlamaq üçün də istifadə olunur. Dırmıq hər cür traktora birləşdirilə bilər.

Diametr (yun. *diametros* – *eninə kəsən*) – oblastın və ya cismən ən uzaq iki nöqtəsi arasındakı məsafə. Çevrənin diametri onun mərkəzindən keçən vətərdir. İkitərtibli əyrinin diametri bir-birinə paralel vətərlərin ortalarının hündəsi yeridir. Ellips və hiperbolanın diametri onların mərkəzindən keçən, parabolanınkı isə onun oxlarına paralel düz xətlərdir.

Dirsəkli val – bir və ya bir neçə dirsəkdən və bir neçə eynioxlu əsas boyundan ibarət olan və yataqlara söykənən valdır. Çarxqolu mexanizminin fırlanan hissəsidir. Düzxətli hərəkəti fırlanma hərəkətinə və əksinə çevirmək üçün işlədilir. Sürgüqolu boynu oxları dirsəkli valın fırlanma oxuna nəzərən aralı yerləşdirilir. Pörşənli mühərriklərdə, kompressor, nasos, dəmirçi-presləmə maşınlarında və s. də istifadə edilir. Çarxqolunu sadə dirsəkli val hesab etmək olar.

Dişli çarx – dişli ötürmə mexanizminin əsas detalı. Üzərində dişlər açılmış silindrik və ya konusvarı disk şəklində olur. Ötürücü mexanizmində bir dişli çarxın dişləri o biri dişli çarxın dişlərinə ilişməklə işləyir. Dişlər çarxın pəstahı üzərində, əsasən, frez dəzqahında frezlə və ya iskənə dəzqahında iskənə ilə düzəldilir. Dişlər formasına görə düz, çəp, vintvarı, qoşa, yaxud əyrixətli olur. Dişli çarxların

hazırlanmasında polad, çuqun, əlvan metalların ərintiləri və plastik kütlədən istifadə edilir.

Dişli çarx ötürməsi – bir-birinə ilişən dişli çarxlar vasitəsilə, adətən, bucaq sürəti və burucu momenti dəyişməklə, fırlanma hərəkətini ötürən mexanizmdir. Dişli çarxlar, əsasən, termiki, yaxud kimyəvi-termiki emaldan keçmiş legirlənmiş poladdan hazırlanır. Bu ötürmə ən çox reduktorlarda bucaq sürətini azaltmaq və burucu momenti artırmaq üçün işlədilir.

Dizayn (ing. *design* – *layihələndirmək, çəkmək; plan, layihə, rəsm, kompozisiya*) – əşyaların layihələşdirilməsində insanın əmək, məişət və istirahət şəraitinin əlverişliliyini nəzərə almaqla onların estetik cəhətdən harmonikliyini təmin edən fəaliyyət sahəsidir.

Dizayner – sənaye dizaynı, məhsulun görünüşü və formasını müəyyən etmək üzrə mütəxəssisdir. Dizayn son zamanlar daha sürətlə inkişaf edir. Dizaynerlər məhsulun tək cəhədli görünüşü və forması üzrə cavabdehlik daşıyırlar. Onlar keyfiyyətə görə də məsuliyyət daşıyırlar. Sənaye dizaynerləri yeni məhsulun konstruksiyasının işlənilməsində, hazırlanmasında, qablaşdırılmasında, satış qiymətinin müəyyən olunmasında və s. kimi marketinq xüsusiyyətlərinə də təsir edirlər.

Döymə – metalların təzyiqlə emalı üsullarından biridir. Döymədə pəstaha alət vasitəsilə lazımi formalar və ölçülər verilir. Döymə qədimdir. Hələ Tunc dövründə insanlar misdən alət hazırlamaq üçün döymədən istifadə edirdilər. Döymədə metalın plastikliyini artırmaq və deformasiya müqavimətini azaltmaq məqsədilə pəstahlar əvvəlcə sobalarda döymə temperaturuna qədər (polad üçün 700–1300°C, mis üçün 600–900°C) qızdırılır, sonra isə metaldöyən alətlə istənilən formaya salınır. Əsas döymə əməliyyatları: oturtma, uzatma, genəltmə, çarpma, əymə, dəlmədir. Döymə maşınlarla da aparılır (üfüqi, şaquli, ratasion və s. döymə maşınları vardır).

Drel (alm. *drell*) – metal, ağac və s. materiallarda deşik açmaq üçün əl ilə işlədilən maşındır, elektrikle işləyən və pnevmatik olur.

Dulusçuluq – gil məmulatlarının hazırlanması və bişirilməsi ilə məşğul olan sənət sahəsidir. Dulus çarxı və kürəsinin ixtirası (çox qədimdir) dulusçuluq məmulatlarının hazırlanması prosesinin sürətləndirilməsinə və təkmilləşdirilməsinə səbəb oldu. Dulusçuluq sənət sahəsi kimi formalaşdı; tikinti materialları və yüksək keyfiyyətli şirli məişət qabları istehsalı başlandı.

Dülgərlik işləri – ağac məmulatların hazırlanması və onların quraşdırılmasından ibarət inşaat işləridir. Tikintidə görülən dülgərlik işləri ağac bünövrələrin, divar, arakəsmə, döşəmə və pilləkənlərin qurulmasından, betonlanacaq yerlərdə qəliblərin, mühəndis qurğularında (körpü, bənd, estakada və s.) ağac konstruksiyaların hazırlanmasından ibarətdir. Xərratlıq işlərindən fərqli olaraq, dülgərlik işlərində yüksək dərəcədə dəqiq emal tələb edilmir. Əsas konstruksiya və məmulatların tədarüku ağac emalı zavodlarında mexaniki üsulla, kiçik həcmli işlər isə elektrik və ya əl alətləri ilə (mişar, balta, rəngə və s. ilə) yerinə yetirilir. Dülgərlik məmulatları, əsasən, suyardavamlı yapışqanla, çiv ilə və yarıb keçirmə (çalaq) üsulu ilə birləşdirilir.

E

Elektrik (lat. *electrum* – elektrik, *kəhrabayaoxşar*; yun. *electron* – kəhrəba) – elektrik yükləri, onların hərəkəti və qarşılıqlı təsili ilə əlaqədar olan müxtəlif hadisələr toplusu. «Elektrik» sözü fizika və texnikanın inkişafı prsoseində bir çox dəyişikliyə uğramışdır. Sadə elektrik və maqnit hadisələri, bəzi cisimlərin (məs., kəhrəbanın) sürtünmə nəticəsində yüngül cisimləri özünə çəkməsi, yəni elektriclənmə xassəsi və s. hələ qədimdən insanlara məlum olub.

Elektrik açarı – elektrik avadanlığı və qurğuların (elektrik çilçıraqları, elektrik mühərrikləri, qızdırıcı sobalar, transformatorlar və s.) dövrəyə qoşmaq və açmaq üçün aparatdır. Alçaq (1000 vatta qədər) və yüksək (1000 vattan yuxarı) gərginlik açarları olur. Açarın əsas konstruktiv elementləri: tərpnən v ətərpnəməyən kontaktlardan ibarət kontakt sistemi, intiqal (əl ilə işlədilən, yaylı, elektromaqnit, pnevmatik) və birləşdirici sıxaqlardır.

Elektrik akkumulyatoru – istifadə məqsədilə elektrik enerjisinin yığılması üçün cihaz.

Elektrik alətləri – elektrik mühərriki ilə hərəkətə gəirilən əl maşınlarıdır. Əsas növləri: drel, cilalama aləti, mişar, qayçı, qaykabağlayan, naxış açmaq üçün nazik mişar, iskənə, metal və ağac emalında istifadə edilir. Elektrik alətləri quraşdırma, bəzək və başqa tikinti işlərində də tətbiq edilir.

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

Elektrik cərəyanı – elektrik yüklərinin nizamlı hərəkətidir. Elektrik cərəyanının istiqaməti kimi müsbət yüklü hissəciklərin hərəkət istiqaməti qəbul edilir. Elektrik cərəyanı qiymətcə iki kəmiyyətlə xarakterizə olunur: cərəyan şiddəti və cərəyan sıxlığı. Hər hansı naqilin en kəsiyindən vahid zamanda keçən yükün miqdarı ilə ölçülən kəmiyyətə cərəyan şiddəti deyilir. Cərəyanın sıxlığı, ona perpendikulyar kəsiyin vahid sahəisindən vahid zamanda keçən yükün miqdarı ilə təyin edilir.

Elektrik dövrəsi – naqillər vasitəsilə bir-birinə birləşdirilmiş mənbə və işlədicidən ibarət qapalı kontur. Elektrik dövrəsi bir və çoxkonturlu olur. Elektrik dövrəsi aktiv (qalvanik element, akkumulyator) və passiv (xətlərin Omik müqavimətləri, elektrik qəbulediciləri) elementlərdən ibarətdir. Elektrik dövrəsi xətti və qeyri-xətti olur. Xətti elektrik dövrəsində çıxış və giriş kəmiyyətləri arasındakı əlaqə xətti qanunlara tabe olur. Bu, Om qanunu şəklində ifadə olunur. Qeyri-xətti dövrələrdə isə giriş və çıxış kəmiyyətləri arasındakı əlaqə müəyyən qeyri-xətti qanun üzrə olur. Elektrik dövrəsinin giriş və çıxış kəmiyyətləri təsir edən EQ (gərginlik) və dövrədən keçən cərəyandan ibarətdir.

Elektrik enerjisinin ötürülməsi – elektrik enerjisinin elektrik stansiyalarından işlədicilərə verilməsidir. Ötürmə üçün dəyişən cərəyan havaötürmə xətləri, habelə kabel xətləri və sabit cərəyan xətləri tətbiq edilir. Elektrik enerjisi güclü aqreqatları olan elektrik stansiyalarında hasil olunur.

Enerjinin isə geniş ərazilərdə paylanmış, nisbətən az güclü elektrik qəbulediciləri işlədir. Bu səbəbdən elektrik enerjisinin uzaq məsafələrə ötürülməsi zəruridir.

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

Elektrik intiqalı – mexanizm və maşınları hərəkətə gətirən, elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən elektromexaniki qurğudur. Elektrik intiqalı bir və ya bir neçə elektrik mühərrikindən, ötürücü qurğudan və idarəetmə aparatlarından ibarətdir. Bu qurğu avtomatik idarəetmə və tənzimləmə sistemi ilə birlikdə avtomatlaşdırılmış elektrik intiqalı sistemini təşkil edir. Elektrik intiqalı müasir avtomatikanın mühüm bir vasitəsidir. Hazırda xalq təsərrüfatında işləyən avtomatik elektrik intiqalının idarə olunması üçün çoxlu idarəetmə sistemləri var.

Elektrik izolyasiyası – elektrotexniki qurğunun müxtəlif elektrik potensialları təsiri altında olan hissələri arasında elektrik kontaktının (qısaqapanmanın) qarşısını almaq üçündür. Elektrik izolyasiyası elektrik möhkəmliyi həcmi və səthi elektrik müqavimətləri, dielektrik itkiləri, tac boşalmasına dözümlülük, qızmaya və şaxtaya davamlılıq, mexaniki möhkəmlik və s. ilə xarakterizə olunur.

Elektrik kontaktı – elektrik ötürücülərində metal lövhələrin bir-birinə toxunduğu yerdir. Aparatların, cihaz və maşınların detalları da, həmçinin, elektrik kontaktı adlandırılır. Onların köməyi ilə bu qurğular elektrik şəbəkəsinə qoşulur.

Elektrik qaynağı – qaynaq olunan hissələri elektrik cərəyanı ilə qızdırılan qaynaq növüdür. Elektrik qövs qaynağı və elektrik-kontakt qaynağı növlərinə ayrılır. Bu qaynaq digər qaynaq növlərinə nisbətən maşınqayırmada geniş tətbiq edilir. Elektrik qaynağı ilə hazırlanmış məmulatlar çox möhkəm olur. Elektrik qaynağı ilə, polad və başqa dəmir əsaslı ərintilərlə yanaşı, yüngül ərintilər, əlvan metallar, ağır və nadir metallar, plastik kütlələr də yaxşı qaynaq olunur.

Elektrik mühərriki – elektrik enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşındır. Bu maşın qaldırıcı nəqliyyat maşınlarını, gəmilərin, təyyarələrin müxtəlif mexanizmlərini və s. hərəkətə gətirmək üçün və məişətdə işlədilən əsas mühərrik növüdür. Dəyişən və sabit cərəyanla işləyir.

Elektrik naqili – metal ötürücüdür. Elektrik enerjisini ötürməyə və paylaşdırmağa xidmət edir.

Elektrik sayğacı – dəyişən və ya sabit cərəyanın elektrik enerjisi sərfini hesablayan elektrik ölçü cihazıdır. Elektrik sayğacının mütəhərrik hissəsinin dövrlər sayına mütənasib olan elektrik enerjisinin miqdarı hesablama mexanizmi ilə qeydə alınır. Bifazalı indeksion yardımçı stansiyalar, sənaye müəssisələri və başqa yerlərdə elektrik enerjisinin hesablanması üçün istifadə edilir.

Elektrik stansiyası – təbii enerjini elektrik enerjisinə çevirən energetika qurğusudur. Elektrik stansiyasının tipi birinci qövbədə enerji ilə təyin olunur; istilik elektrik stansiyasına, su-elektrik stansiyasına və maqnitohidrodinamik generatora ayrılır.

Elektromaqnit – dolağından keçən elektrik cərəyanı ilə maqnitlənən dəmir içkili sarğacdır. Elektromaqnit elektrik maşınlarında maqnit seli yaratmaq, dartı qüvvəsi əmələ gətirmək, avtomatikada, telefonda və elektrik ölçü cihazlarında istifadə edilən müxtəlif elektrik qurğularında elektrik enerjisinin mexaniki enerjiyə

çevirmək, güclü maqnit sahəsi yaratmaq və s. üçündür. Üç növü var: sabit cərəyanla işləyən neytral elektromaqnit, polyarlaşmış elektromaqnit, dəyişən cərəyanla işləyən elektromaqnit.

Elektromontaj işləri –

1) yardımçı elektrik stansiyalarında, elektrik stansiyalarının maşın salonlarında və başqa sənaye binalarında elektrik avadanlığı və konstruksiyalarının quraşdırılması, yerləşdirilməsi, həmçinin kabel və hava elektrikötürmə xətlərinin çəkilməsi üçün görülən işlərdir.

2) tikinti obyektlərində görülən elektromontaj işləri, əsasən, qovşaqların, blokların elektrik avadanlığının bərkidilməsi və elektrikötürmə xətlərinə qoşulmasından ibarətdir. Digər sahələrindəki montaj işləri də buraya aid edilə bilər.

Elektron-hesablama texnikası – bu texnikanın əsas işi hesablama aparmaq, informasiyaları saxlamaq və emal etmək, istehsalı avtomatlaşdırmaqdan ibarətdir. Hesablama işlərinin həcmindən, mürəkkəbliyindən asılı olaraq istehsalatda müxtəlif hesablama maşınları: fəaliyyət sürəti bir neçə milyard əməliyyatdan ibarət olan super elektron texnikası, fərdi kompüterlər, mikro hesablama maşınları tətbiq edilir. Elektron texnikasının eyni zamanda hesablama və informasiya funksiyalarını yerinə yetirməsi böyük texniki nailiyyətdir.

Elektrotexnika –

1) elektrik enerjisinin alınması, paylaşdırılması və istifadə edilməsi haqqında elmdir.

2) elektrik hadisələrinin praktik tətbiqi ilə bağlı olan proseslər haqqında elmdir; elektrik və maqnit hadisələrinin qanunauyğunluqlarını öyrənən, elektrik enerjisinin hasilatı, ötürülməsi və tətbiqini tədqiq edən elm bölməsidir; elektrik enerjisinin xalq təsərrüfatının bütün sahələrində, hərbi işdə, məişətdə bilavasitə tətbiqi ilə əlaqədar texnika sahəsidir. Azərbaycanda elektrotexnikanın bir çox sahələrini təmsil edən müasir sənaye müəssisələri və elmi-tədqiqat elektrotexnika institutu vardır.

Elektrotexniki armatura – elektrik ötürmələri üçün letallar dəsti (paylaşdırıcı lövhələr, qoruyucular, istehsal birləşdiriciləri, lapma patronları, çevirgəclər və s.)

Enerji (*yun. **enerdeia** – iş, fəaliyyət*) – təbiətdəki müxtəlif proseslərin və qarşılıqlı təsirlərin ümumi ölçüsü. Enerji materiyanın bütün hərəkət növlərinə xasdır və müxtəlif hərəkət növlərini vahid ölçüyə götürməyə imkan verir. Hərəkət növlərini kəmiyyətcə xarakterizə etmək üçün müxtəlif enerji növləri var. Məsələn, mexaniki, istilik, kimyəvi, elektromaqnit, nüvə və s.

Eskiz –

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

2) miqyassız çəkilən təsvir eskizdir. Bu zaman hissələr arasında nisbət təxmini də olsa göstərilir, çertyoju, eskizi, texniki rəsmi oxumaq, məmulatın adını, miqyasını, görünüş təsvirinə əsasən ölçülərini, detalların adını və sayını, yerləşməsini, materialın birləşmə növünü təyin etmək deməkdir.

Ə

Əlvən metallar – dəmirdən başqa bütün metalların texniki adıdır. Bunlara qeyri-dəmir metallar da deyirlər. Aşağıdakı qruplara ayrılır: yüngül metallar (alüminium, maqnezium, titan və s.); ağır metallar (mis, nikel, kobalt, qurğuşun, qalay, sink və s.); çətinəriyən metallar (volfram, molibiden, xrom və s.); qiymətli metallar (qızıl, gümüş və platin); nadir metallar, radiaktik metallar və s.

Əmək – insanın məqsədəuyğun fəaliyyətidir. Bu prosesdə insan əmək alətinin köməyi ilə təbiətə təsir göstərir və ondan öz tələbatını ödəmək üçün zəruri olan istehlak dəyərləri yaratmaq məqsədilə istifadə edir. Əmək insan həyatının əbədi təbii şərtidir. Əmək insanın özünün formalaşmasında həlledici rol oynamışdır. Məhz əmək sayəsində insan yüksək şüur səviyyəsinə yüksələ bilmişdir. Əməyin ən sadə və vacib cəhətləri bunlardır: məqsədəuyğun fəaliyyət, yaxud özü üçün əmək; əmək predmeti və əmək vasitələri. Əmək predmeti ilə əmək vasitələri birlikdə istehsal vasitələrini təşkil edir. Əmək prosesi insanların təbiətə təsiri ilə məhdudlaşmır. İnsanlar maddi nemətlər yaratmaqdan ötrü öz aralarında əlaqə və münasibətlərə – istehsal münasibətlərinə başlayırlar.

Əmək alətləri – istehsal vasitələrinin başlıca hissəsidir. Buraya maşın, cihaz, mühərrik və s. daxildir. Bunların köməyi ilə istehsal prosesində əmək əşyaları emal olunur, məhsul hazırlanır. Əmək alətləri məhsuldar qüvvələrin mühüm tərkib hissəsidir.

Əmək bölgüsü – cəmiyyətin inkişafı prosesində əmək fəaliyyətinin keyfiyyətə differensiasiyasıdır. Əmək bölgüsü məhsuldar qüvvələrin inkişaf səviyyəsinə və istehsal münasibətlərinin xarakterinə uyğun olaraq müxtəlif formalarda mövcuddur. Əmək bölgüsünün təzahürü fəaliyyət mübadiləsidir. Əmək bölgüsü həm cəmiyyət, həm də müəssisə daxilində mövcud olub, bir-birilə əlaqədardır və bir-birindən asılıdır.

Əmək gigiyenası – gigiyena elminin bir bölməsidir. Əmək proseslərini, insanı əhatə edən istehsalat mühitini və onun təsirini öyrənir, istehsalatda sağlam iş şəraiti yaradır, peşə xəstəliklərinin qarşısını almaq üçün əməli tədbirlər hazırlayır. Əmək gigiyenası əməyin elmi təşkili ilə sıx bağlıdır. İş şəraiti temperatur, rütubət, müxtəlif şüa növləri, vibrasiya, səs, sənaye zəhərləri, toz və s.-nin insan və heyvan orqanizminə təsiri öyrəniləndikdə eksperimental fiziologiya və patologiya üsullarından, o cümlədən mərkəzi sinir sisteminin funksional vəziyyəti və ali sinir fəaliyyətinin öyrənilmə üsullarından geniş istifadə olunur. Azərbaycanda əmək gigiyenası məsələlərini Əmək Gigiyenası və Peşə Xəstəlikləri İnstitutu öyrənir.

Əmək mədəniyyəti – işçi yerini və iş prosesini təşkil etməyə bacarmaq, əmək prosesinə düzəlişlər vermək və əməyin nəticələrini qiymətləndirmək, lazım gələrsə faydalı təkliflər irəli sürmək.

Əmək məhsulu – işçinin əməyi ilə insanın tələbatına uyğunlaşdırılmış istehlak dəyəri, təbiət cismidir, insan əməyinin maddi nəticəsidir. Əmək

predmetləri istehsal prosesində öz formasını dəyişir, əmək məhsuluna çevrilir. Əmək məhsulu müxtəlif istifadə üsulları üçün hazırlanır.

Əmək hazırlığı – ümumtəhsil məktəblərində və müvafiq ali təhsil ocaqlarında şagirdlərə (tələbələrə) texnika, xidmət, kənd təsərrüatı və s. əmək sahələrinə dair bilik, bacarıq və vərdişlər aşılamağı nəzərdə tutan fəndir. Ümumtəhsil məktəblərində əmək hazırlığı peşə vermək məqsədi daşımır; o şagirdləri müxtəlif peşələrlə, bu peşələrin insana verdiyi tələblərlə və s. tanış edir; peşəqabağı ümumi hazırlıq verir.

Əmək tərbiyəsi – gənc nəsildə əməksevərlik və cəmiyyət üçün faydalı əməyə hazırlıq tərbiyə edilməsidir. Əmək tərbiyəsi əqli, əxlaqi və fiziki tərbiyə ilə sıx əlaqədardır. O, uşaqlara elmi qanun və qanunauyğunluqların tətbiqini öyrətməklə yanaşı, həm də onlara insan əməyinə, əməyin nəticələrinə, əmək adamlarına hörmət, məhsula qayğıkeş, qənaətcil olmaq hissləri aşılayır. Ailədə və məktəbəqədər müəssisələrdə başlayır, məktəbdə – müxtəlif formalarda davam etdirilir.

Əməliyyat – işçi yerində fəhlənin yerinə yetirdiyi texnoloji prosesin müəyyən hissəsidir.

Əmtəə – satış üçün istehsal olunmuş əmək məhsuludur. Əmtəə zahiri bir predmetdir, müəyyən insan tələbatını ödəyir. Dəyəri pulla ölçülür.

Ərintilər – iki və daha çox komponentin birgə əridilməsindən alınan bərk və ya maye sistemlərdir. *Metal ərintilər* metallardan (məsələn, mis və sinkin ərintisi olan bürüncdən), yaxud metal və az miqdarda qeyri-metal qarışığından (məsələn, dəmirin karbonla ərintilərindən alınan çuqun və poladdan) ibarət ola bilər. *Qeyri-metal ərintilər* qeyri-metal maddələrindən, məsələn, təbii (qranit, bazalt) və süni (şüşə, posa) silikatlardan, duzların və üzvi maddələrin ərintilərindən ibarətdir.

Əriş – parçanın uzununa, bir-birinə paralel yerləşən saplarıdır, parçanın özülünü təşkil edir. Toxucu dəzğahında əriş və arğac saplarının qarşılıqlı toxunması nəticəsində parça alınır. Əriş üçün nisbətən yüksək keyfiyyətli liflərdən hazırlanmış, daha çox burulmuş möhkəm saplar seçilir.

F

Fabrik – maşın sisteminin tətbiqinə əsaslanan sənaye müəssisəsidir, iri maşınlı istehsal formasıdır. Siyasi-iqtisadi mənada bu anlayış zavod anlayışının eynidir. Adətən, yüngül və hasilat sənayesi sahələrinin müəssisələri fabrik adlanır (məs., toxuculuq fabriki və s.). Fabrikə keçilməsinin çıxış (manufaktura emalatxanasından fabrikə keçid) nöqtəsi iş maşınının meydana gəlməsi və maşın sisteminin inkişafı olmuşdur.

Faner –

1) bir-birinə yapışdırılmış iki və ya daha çox şpon lövhəsindən hazırlanmış taxta materialıdır. Bunun üçün ən çox ağcaqayın, şam, qızılağac və fıstıq ağacı şponundan istifadə edilir. Şponları yapışdırmaq üçün sintetik termoreaktiv yapışqan və ya təbii yapışqan işlədilir. Lövhələrin qalınlığı müxtəlif: 3–4 mm-dən 10–12 mm-ə qədər olur.

2) lövhə şəkilli oduncaq materialıdır. Lifləri çarpaz yerləşən 3 və daha çox yapışdırılmış qatlardan ibarətdir.

Fasiləsiz istehsal – istehsal xətləri, sahələri, sexləri, yaxud bütövlükdə müəssisə şəklində təşkil edilmiş fasiləsiz texnoloji proseslərin məcmusudur (tikiş sənayesi, enerji hasilatı, kimyəvi və yeyinti məhsulları istehsalı, avtomobilqayırma, traktorqayırma və s.).

Fason – biçimdir, nümunədir. Bunların əsasında paltar, ayaqqabı, baş örtüyü və s. tikilir.

Fasonlu tökmə – tökmə prosesi ilə alınan pəstah, yaxud məmulatdır (buraya, məs., külçə və s. kimi tökmə yarımfabrikatlar aid edilmir). Fasonlu tökmələr kəsmə yolu ilə emal edilir və ehtiyac olarsa termik emaldan keçirilir. Fasonlu tökmələr almaq üçün boz, yüksək möhkəm və özlü çuqun, polad, mis, alüminium, sink, titan və digər tökmə ərintiləri işlədilir.

Faydalı iş əmsalı – müxtəlif maşın, qurğu və aparatlarda enerjisinin istifadə dərəcəsini göstərən ölçüsüz ədədi kəmiyyətdir. FİƏ-ni tapmaq üçün faydalı istifadə olunan enerjini sərf edilən enerjiyə bölmək lazımdır.

Ferma – xüsusi, yaxud icarə torpaqlarında kənd təsərrüfatı ilə bağlı müəssisədir. Həmçinin, ixtisaslaşdırılmış təsərrüfat müəssisələridir (südçülük ferması, qoyunçuluq ferması və s.)

Fənr –

1) müstəqil enerji mənbəyi olan və əldə gəzdirilən işıqlandırma, yaxud da siqnal cihazıdır.

2) təbii işıqlandırma və ya ventilyasiya məqsədilə sənaye binalarının dam örtüyündə qoyulan dam pəncərəsidir.

Fırça – kətan, kağız və ya başqa bir əsasın üzərinə rəng vurmaq üçün alətdir. Fırçalar müxtəlif heyvanların (sibir siçovulu, porsuq, öküz, sincab, keçi və s.) piydən təmizlənmiş və qızdırılmış tükündən, yaxud yunundan hazırlanır. Ən cod tükəndən (məs., donuz tükündən) düzəldilən fırçalar (dairəvi, yaxud yastı) yağlı boyakarlıqda, daha uzun tüklüləri isə yapışqanlı boyakarlıqda və s. tətbiq olunur. İtiüclü dairəvi, yumşaq fırçalardan (sincab), porsuq, qum siçanı tüklərindən akvarel və qrafikada istifadə edilir.

Folqa –

1) müxtəlif metallardan və ya metal ərintilərindən hazırlanmış nazik (2–100 MKM) vərəq və ya lentdir. Qənnadı, tütün məmulatları, çay və s.-nin qablaşdırılmasında (alüminium folqa); elektrik kondensatorlarında, termoizolyasiya, hidroizolyasiya və s.-də (texniki alüminium folqa); elektrotexnika və cihazqayırma sahəsində (qalay, quruğuşun folqa) və s. istifadə olunur.

2) müxtəlif metalların və ya metal yaymaların nazik təbəqələri (0,1 mm-ə dək).

Frez – materialların frezləmə ilə emalı üçün çoxtiyəli kəsici alətdir. Frezlərin aşağıdakı tipləri var: dişləri yerləşən səthin formasına görə silindrik, yan üzülü, diskli, bucaqlı, yivli və fasonlu; dişin formasına görə düz, vintvarı və müxtəlif istiqamətlənmiş dişləri olan frezlər və s. Frezlər legirlənmiş və tezkəsən alət poladlarından hazırlanır.

Frez dəzgahı – metal və digər məmulatların frezlə emalı üçün metalkəsən dəzgahdır. O, universallığı ilə fərqlənir: müstəvi, əyri xətlili səthləri yonmaq, detallarda yiv, çarxlarda diş açmaq və s. üçün işlədilir. Konstruksiyasına görə konsullu və konsulsuz frez dəzgahları var.

Frezləmə – metal və qeyri-metal materialların frezlə kəsərək emalıdır. Frezləmədə kəsici alət – frez fırlanır, emal ediləcək pəstaha isə irərləmə hərəkəti verilir. Frezləmədə kəsmə sürəti frezin tipindən, onun kəsici hissəsinin materialı və hündəsi parametrlərindən, kəsmə rejimi, pəstahın səth qatının vəziyyətindən və s.-dən asılı olur.

Friksion mexanizm – elementləri arasında yaranan sürtünmə qüvvələrinin köməyi ilə hərəkəti ötürmək və ya dəyişdirmək üçün mexanizmdir. Bu mexanizmlərə friksion ötürücü, friksion mufta və tormozlar, friksion sıxac və s. mexanizmlər aiddir.

Friksion ötürücü – hərəkəti bir-birinə sıxılmış diyərlənmiş cisimləri (silindr, konus və disklər) arasındakı sürtünmə qüvvələrinin köməyi ilə ötürən və ya çevirən mexaniki ötürücüdür. Mexanizmin ötürmə nisbətləri sabit və dəyişən olur.

G

Gil – tərkibi, əsasən, gil minerallarından ibarət çökmə süxurudur. Plastiklik xassəsinə malikdir. Odda yandırıldıqda daş kimi bərk və sərt olur. Gil aşınma yerlərində gilli məhsulların toplanması və aşınma məhsullarının aparılaraq dənizlərdə və kontinental şəraitdə çökdürülməsi nəticəsində (çökmə gil) əmələ gəlir. Gil faydalı qazıntıdır, keramika, odadavamlı məmulat hazırlanmasında və s.-də istifadə olunur.

Giləmeyvə – açılmayan çoxtoxumlu meyvədir. Giləmeyvələrin müxtəlif formaları vardır. Əksəriyyəti üzvi turşular, vitamin, şəkər və s. maddələrlə zəngindir. Qiymətli yeyinti məhsuludur. Bəziləri zəhərliyədir. Bir qismindən isə tibbdə istifadə olunur.

Giləmeyvə bitkiləri – yeməli meyvəsi məişətdə giləmeyvə adlanan çoxillik kol, yarımkol və ot bitkiləri (yabanı və becərilən) qrupudur. Giləmeyvə bitkilərindən ən çox çiyələy, moruq, qarağat, firəng üzümü, böyürtkən, bağ çiyələyi, çay tikanı və s. becərilir. Yabanı giləmeyvə bitkilərinin ən əhəmiyyətli mərcanı, mərcangilə və qaragilədir. Giləmeyvə bitkiləri mülayim iqlimi zonalarda şəhəratrafi sahələrdə becərilir. Giləmeyvəsində şəkər, mineral maddələr, üzvi turşular, vitaminlər, aoromatik maddələr var. Yeyilir, mürəbbə, cem, şərab, kompot, marmelad və s. hazırlanır. Bəziləri isə dərman kimi işlədilir.

Gövdə –

1) ali bitkilərin əsas orqanlarından biridir: yarpaqlarla birlikdə zoğ əmələ gətirir.

2) *texnikada* – maşın və ya qurğunun, adətən, əsasını (dayaq mənasında) təşkil edən və digər mexanizmləri (elementləri və s.) içərisində, yaxud üzərində toplayan hissədir.

Güləbətın

1) qaymaqçıçəklilər fəsiləsindən çoxillik bitki cinsidir. Kökətrafa yarpaqları saplaqlı, gövdə üzərindəki yarpaqları isə saplaqsız otlardır. Əsasən, bənövşəyi rəngli iri çiçəkləri tək-tək yerləşir. Azərbaycanda 2 növü: alban güləbətini və bənövşəyi güləbətini yayılmışdır. hər iki növü zəhərli, dekorativ bitki kimi becərilir.

2) tel halına salınmış qızılı, gümüşü və bürüncü sapdır.

3) eyni adlı sap ilə ağır parçalar (tirmə, məxmər, xara və s.) üzərində tikmə növüdür. Güləbətini tikmədən bəzi geyimlərin (arxalıq, araçqın və s.) və məişət şeylərinin (daraq, saat qabı, mütəkkə, balınc, taxça və rəf pərdələri və s.) bəzədilməsində istifadə olunurdu. Azərbaycanda bu tikmə növünə yenə də rast gəlinir.

H

Haşiyə – dekorativ-tətbiqi sənət əsərlərində (metal, keramika, xalça, parça və s.), eləcə də miniatür sənətində mərkəzi bəzək kompozisiyasını əhatə edib tamamlayan bədii zolaqdır. Haşiyə bir və ya bir neçə naxış elementinin lentvarı formada təkrarından yaranır. Müxtəlif motivli nəbati və həndəsi naxışlardan, insan, heyvan və quş təsvirlərindən, bəzən də bədii xətt ilə yazılan şer parçalarından təşkil edilən haşiyə zolaqları tək-tək elementlərin ritmik təkrarı ilə, mürəkkəb haşiyə isə bir neçə elementin (islami «xətai» və s.) hələzunlar (piçək) boyunca təkrarı, yaxud birləşməsi (hörük) ilə əmələ gəlir. Xalçaçılıqda mürəkkəb quruluşlu haşiyə bəzəkləri enli ana haşiyədən, onun yanlarındakı bala haşiyədən, bala haşiyəni əhatə edən zəncirdən və «mədaxil», «su» adlanan ensiz zolaqlardan ibarət olur. Haşiyəyə yelən də deyilir.

Heykəl – heykəltəraşlığın əsas növlərindən biridir. İnsan, yaxud heyvan fiqurunun (bəzən fantastik varlığın) heykəltəraşlıq təsviridir. Adətən, postament üzərində qoyulur. İnteryer bəzəyində tətbiq olunan kiçik heykəllər heykəlcik adlanır.

Heykəltəraşlıq – yapma, plastika-obyektin həcmli, fiziki cəhətdən üçölçülü (eni, uzunluğunu, hündürlüyü) təsviri prinsipinə əsaslanan incəsənət növüdür. heykəltəraşlığın təsvir obyekti, adətən, insan, bəzən heyvan, nadir hallarda isə təbiət (mənzərə) və əşyalar olur. Fiqurun ətraf mühitdə mövqeyi, hərəkəti, pozası, həmçinin, kütləsinin və çəkisinin zahiri effekti işıq-kölgə münasibətləri, ölçü, ritm, siluet və s. heykəltəraşlığın bədii ifadə vasitələridir. İki növü var: dairəvi heykəltəraşlıq və relyev heykəltəraşlığı. Azərbaycan memarlıq abidələrində, xüsusilə qəbrüstü daşlarda həkk olunmuş oymalar, naxışlar, təsvirlər heykəltəraşlığın dekorativ sənətlə üzvi əlaqədə inkişaf etdiyini göstərir. Bakıda və rayonlarda bir sıra abidələr qoyulub və indi də qoyulur.

Heyvan cinsləri – bir növdən və bir mənşədən olan kənd təsərrüfatı heyvanları qrupudur (iri buynuzlu mal-qara, atlar, qoyunlar, dovşanlar və s.)

Heyvandarlıq – kənd təsərrüfatı heyvanlarını yetişdirən təsərrüfat sahəsidir. Heyvandarlıq əhalini süd, yağ, ət, yumurta, yun, dəri və s. ilə təmin edir.

Heyvandarlıq məhsullarının tullantısından yem (sümük unu, üzsüz süd və s.), dərman preparatları (müalicə serumları, hormon preparatları və s.) alınır. Heyvandarlığa maldardıq, qoyunçuluq, donuzçuluq, quşçuluq, atçılış və s. sahələr, həmçinin balıqçılıq, arıçılıq və baramaçılıq daxildir.

Həkkaklıq – daş, metal və ya ağac üzərində nəqş, rəsm və kitabə (yazı) həkketmə sənətidir.

Həmişəyaşıl bitkilər – bütün il boyu yaşıl yarpaqlarla örtülü olan bitkilərdir. Həmişəyaşıl bitkilərdə yarpaqlar növbə ilə əmələ gəlir və tökülür. Bitkidə yarpaqlar ayrılıqda bir, bəzən də bir neçə il qala bilir. Tropik və subtropik ölkələrdə növ etibarilə həmişəyaşıl bitkilər (məs., dəfnə, maqnoliya, zeytun və s.) çoxdur. Mülayim və soyuq iqlimli zonada isə iynəyarpaqlı bitkilər (şam, küknar, sərvi və s.) həmişəyaşıl bitkilərdir. Bir çox kol, yarımkol və otlar da həmişəyaşıl bitkilər sayılır. Qışda həmişəyaşıl bitkilərdə tənəffüs prosesi də zəifləyir, yazda isə yarpaqların fəal həyat fəaliyyəti bərpa olunur.

Hidravlik mühərrik – mayenin enerjisini aparılan bəndin mexaniki enerjisinə çevirən mühərrikdir. Pərli (işçi maye sudur) və həcmli (əsasən, yağ) hidravlik mühərrikə ayrılır. pərli hidravlik mühərrik (məs., hidroturbin) mayenin kinetik enerjisini (aktiv hidroturbində) və ya onun kinetik enerjisi ilə birlikdə təzyiqlik enerjisini (reaktiv hidroturbində) fırlanan valın mexaniki enerjisinə çevirir. Belə hidravlik mühərrikdən SES-də, hidravlik ötürücülərdə və s. istifadə edilir. Həcmli hidravlik mühərrik mayenin potensial enerjisini (əsasən, təzyiqlik enerjisini) aparılan bəndin mexaniki enerjisinə çevirir, nəticədə bu bənd məhdud irəkləmə-geriləmə (güc hidrosilindrində), yaxud geriləmə-dönmə (momentli hidrosilindrində), habelə qeyri-məhdud fırlanma hərəkəti (porşenli, rotorlu və s. hidromotorlar) edir. Belə hidravlik mühərrikdən maşınların hidravlik intiqalında istifadə edilir.

Hörmə – elastik materiallardan (çubuq, lıq, kövşən və s.) məmulat hazırlama üsuludur. Qədimdə ciyə, səbət, tor, cələ, həsir və s. kimi hörmə məmulatı növləri məlum idi. Hörmə texnikasının köməyi ilə bir sıra xalqlar vaxtilə hətta yaşayış və təsərrüfat binaları tikmişlər. Məişət qabları, şlyapa, balıq toru və s. əşyaları dəniz otunun qıçasından hörürdülər. Hörmə texnikasının təkmilləşdirilməsi nəticəsində toxuculuq yaranmışdır. Keçmişdə Azərbaycanda hörmə məmulatının müxtəlif növləri (səbət, zənbil, həsir süfrə, həsir tərəzi, çilovçüzən və s.) işlənməkdə idi. Bir sıra geyim növlərinin (əlcək, corab, baş şalı və s.) hazırlanması hörmə texnikasına əsaslanır. Hazırda hörmə toxuculuq məmulatı maşınlarla hazırlanır. Azərbaycanda qadınlar arasında bədii əl sənəti kimi daha geniş yayılmışdır. Əsasən, berrəngli (bəzən də müxtəlif rəngli) təkqat saplarla işlənən hörmə məmulatı bədii tikməni xatırladır. İynə və milçə vasitəsilə hazırlanan hörmələr məişət əşyalarının bəzədilməsində geniş tətbiq edilmişdir (köynək yaxalığı, qol və əmək hissələri, pərdə yanları, sandıq, çarpayı örtükləri və s. bəzədilirdi). Naxışlarda nəbatı və həndəsi ornamentlər, rəsmlər, bəzən də insan fiqurları əsas yer tuturdu.

Hörük – iki, bəzən də dörd naxış elementinin mürəkkəb şəkildə bir-birinə birləşib dolaşmasından əmələ gələn ornamentdir. XVI–XIX əsrlərdə Azərbaycanda miniatürlərin, xalçaların, memarlıq abidələrinin bədii tərtibatında, dekorativ sənət

nümunələrinin, o cümlədən metal, keramika, çini məmulatların bəzəyində hürükdən istifadə edilmişdir.

X

Xam torpaq – təbii bitkilərlə örtülmüş, uzun müddət şumlanmamış torpaq sahəsidir. qədimdən şumlanan torpaqdan fərqli olaraq xam torağın tərkibində çoxlu çürüntü, azot və bitkinin qidalanmasına lazım olan digər elementlər olur. Azərbaycanın Mil, Suğan və şirvan düzlərinin bir hissəsi xam torpaqlardır.

Xarratlıq-dülgərlik alətləri – ağac materiallarını emal etmək üçün mexaniki və əl alətləridir. Xarratlıq və dülgərlik işlərində kəsici, ölçmə-nişanlama və köməkçi alətlərdən istifadə olunur. kəsici əl alətlərinə balta, mişar, rəndə, iskənə və s.; mexaniki kəsici alətlərə müxtəlif mişarlar (zəncirli, diskli və lentli), rəndə, iskənə və s.; ölçmə-nişanlama alətlərinə metr, xətkəş, bucaqlıq (günyə), kronpərgar, içölçən, reysmus, şaqul və s.; köməkçi alətlərə isə çəkiç, vintaçan, qayka açarı, sıxac, yastıdodaq kəlbətin, məngənə və s. daxildir.

Xarratlıq işləri – ağac materiallarının (taxtanın), dülgərlik işlərinə nisbətən daha dəqiq və daha zərif emaldır. Məmulat iynəyarpaqlı və yumşaq enliyarpaqlı ağac cinslərindən hazırlandıqda ağ ağac məmulatı, bərk enliyarpaqlı ağac növlərindən hazırlandıqda və ya üzünə faner çəkildikdə qırmızı ağac məmulatı adlanır. Əl ilə xarrat verstakında dülgərlik və xarratlıq alətləri ilə yerinə yetirilən xarratlıq işlərinə: detalların nişanlanması, mexaniki emalı (pəstahın mişarlanması, rəndələnməsi, onların üzərində pazlar düzəldilməsi, yuvalar açılması, burğulanması, hamarlanması, cilalanması və s.), yapışdırılması, üzlənməsi, yığılması və bəzədilməsi əməliyyatları daxildir. Mezaniki xarratlıq istehsalatında ağac materiallarının emalı və yığılması avtomatlaşdırılmış axın xətlərində yerinə yetirilir.

Xarratlıq məmulatları – tamamilə və ya çox hissəsi ağac materiallarından hazırlanmış inşaat detalları və ya quraşdırma vahidləridir. Xarratlıq məmulatlarına pəncərə və qapı blokları, arakəsmə, panel, yığma taxta evlər, qayıq, avtomobil banı, vaqon və gəmi detalları, kənd təsürrfatı maşınları, toxuma dəzgahları və digər maşın hissələri, mebel və s. aid edilir. xarratlıq məmulatlarını hazırladıqda, onların bir-birinə bərkidilməsi və görünüşünün yaxşılaşdırılması, istiliyi və səsi keçirməməsi, bioloji təsirlərdən və oddan mühafizəsi üçün metal, polimer, şüşə, rezin və s. materiallardan istifadə olunur.

Xətkəş – hündəsi qurmada və xətti ölçmədə işlədilən, üzərində bölgüləri olan rızayi alətdir. hesablamada loqarifm xətkəşi işlədilir. Xətkəş həm də ölçmə və nişanlama alətidir.

İ

İxtisas –

1) bu insanın hər hansı bir növ əmək fəaliyyətinə hazırlıq dərəcəsidir, əməyin verilmiş mürəkkəblikdə icrası üçün zəruri bilik və bacarıqlardır.

2) insanın əmək fəaliyyətinin növüdür. Hər hansı istehsal sahəsində məşğul olmağa imkan yaradan bilik, bacarıq və fərqlər kompleksidir. İxtisas peşə daxilində formalaşır. Hər peşə bir və ya bir neçə ixtisası əhatə edir.

İxtisaslı əmək – müəyyən işlərin yerinə yetirilməsi üçün işçidən xüsusi hazırlıq, səriştə, bacarıq və bilik tələb edən əməkdir. İxtisasız (sadə) əməkdən fərqli olaraq ixtisaslı əmək mürəkkəb əmək kimi çıxış edir. Mürəkkəb əməyin bir saati sadə əməyin bir neçə saatına ekvivalentdir. Buna uyğun olaraq ixtisaslı əməyə, ixtisasız əməyə nisbətən daha yüksək haqq verilir.

İkitaklı daxiliyanma mühərriki – porşenin iki gedişi, yaxud dirsəkli valın bir dövrü müddətində tam iş sikli yaradan daxiliyanma mühərrikidir. Dördtaktlı daxiliyanma mühərrikdən fərqli olaraq, ikitaklı daxiliyanma mühərrikdə silindrin yanar qarışıq, yaxud hava ilə dolması və işlənmiş qazların kənar edilməsi prosesləri iki müstəqil takt yox, işlək gediş və sıxılma taktlarının bir hissəsini təşkil edir.

İqtisadiyyat –

1) *istehsal münasibətlərinin məcmusudur*, cəmiyyətin iqtisadi bazisidir. İqtisadiyyat bütün digər ictimai münasibətlərin əsasını təşkil edir və cəmiyyətin inkişafında həlledici rol oynayır.

2) müəyyən ölkənin xalq təsərrüfatı, yaxud onun bir hissəsidir. İqtisadiyyat ölkənin fərqləndirici xüsusiyyətlərini əks etdirir, maddi istehsal sahələrini – sənaye, kənd təsərrüfatı, ticarət və s. qeyri-istehsal sahəsini əhatə edir.

3) elm sahəsi. Cəmiyyətin iqtisadi quruluşunun obyektiv qanunauyğunluqlarını öyrənir, xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrindəki prosesləri, hadisələri nəzəri təhlil edir, həyat nemətlərinin istehsalı və bölgüsü sahəsində təcrübi tövsiyələr işləyib hazırlayır.

İlişmə mexanizmi – nəqliyyat maşınlarında burucu momenti daxiliyanma mühərrikindən ötürmələr qutusuna ötürən mexanizmdir. Bu mexanizm mühərrikin valı ilə transmissiya valının qısamüddətli ayrılmasını, ötürmənin zərbəsiz dəyişdirilməsini, maşının yerindən səlis tərpənməsini təmin edir. Aparılan disklərin sayına görə ilişmə mexanizmi bir, iki və çoxdiskli olur. Məsələn, avtomobilin bu mexanizmi yaylarla sıxılmış bir və ya iki disklidir. İlişmə mexanizmi pedal, yaxud servointiqal (idarəedici mexanizm) vasitəsilə açılır. İlişmə mexanizmi ayrı-ayrı nəqliyyat vasitələri (avtomobil, traktor, velosiped və s.) üçün müxtəlif quruluşda hazırlanır.

İllüstrasiya (*lat. illustratio* – işıqlandırma, əyani təsvir) –

1) mətni müşayiət edən və onu tamamlayan təsvirdir (rəsm, qravüra, foftşəkil, reproduksiya, xəritə, sxem və s.)

2) bədii və elmi əsərləri obrazlı şərh edən təsviri sənət sahəsidir. Kitab, qəzet və jurnallarda verilən illüstrasiyalar mətnin obrazlı şərhinə yardım edən tərtibatın digər elementləri ilə tamamlanır, tarixən qədim əlyazmaların və kitabların bədii tərtibi ilə əlaqədar yaranıb inkişaf etmişdir.

İnduksiya

1) *elektrostatik induksiya* – elektrik sahəsinə daxil edilmiş naqıl və dielektrikdə elektrik yüklərinin yaranması prosesidir. Həmçinin mühitin elektrik sahəsini xarakterizə edən fiziki kəmiyyətdir.

2) *maqnit induksiyası* – maqnit sahəsinə daxil edilmiş cisimlərin maqnitlənmə prosesidir, həmçinin maqnitlənməni xarakterizə edən kəmiyyətdir.

3) *elektromaqnit induksiyası* – naqılın konturunu kəsib keçən maqnit selinin bütün dəyişmələrində naqıldə EHQ-nin yaranması prosesidir.

İnşaat işləri – bina və qurğuların tikilişi üçün inşaat meydançasında görülən işlərdir, ümumi və xüsusi işlərdən ibarətdir. Ümumi işlərə: torpaq işləri, armatur işləri, beton işləri, xarratlıq işləri, dam örtüyü işləri, tamamlama işləri (suvaq, üzçəkmə və rəngsazlıq), quraşdırma işləri və s. Xüsusi işlərə isə hidroizolyasiya işləri, istilik izolyasiya işləri, santexnika işləri, elektromontaj işləri daxildir.

İnşaat maşınları – inşaat işlərini yerinə yetirmək üçün mexanikləşdirmə vasitələridir. İşin növünə görə inşaat materialları qruplara ayrılır: hazırlıq işləri görə, torpaqqazan, sıxlaşdırıcı, payabastıran avdanlıq, qaldırıcı-nəqliyyat, yol inşaat, qarışdırıcılar və s. maşınlar. bunlarla yanaşı, bir sıra mexanikləşdirmə vasitələri (yükləmə və boşaltma maşınları, yük maşınları, konveyer, traktor və s.) və əl maşınları da mövcuddur.

İntensiv (fr. *intensif*; lat. *intensio* – *gərginləşmə, güclənmə*) – gərgin, gücləndirilmiş, kəsərli, məhsuldar.

İnteryer (fr. *interieur* – *daxili*) –

1) *memarlıqda* – binanın daxili quruluşu və tərtibatıdır. İnteryerin xarakteri binanın nə məqsədlə (saray, yaşayış evi və s.) tikilməsindən asılı olub, daxili plan quruluşu (ölçüsü, işıqlandırılma dərəcəsi, qapı və pəncərə yerlərinin, dayaqların ritmik yerləşdirilməsi) və avadanlığı (mebel) ilə müəyyən olunur.

2) *təsviri sənətdə* – XVII əsr holland və flamand boykarlığında janr. Azərbaycanda Usta Qəmbər Qarabağı, Mirzə Qədim İrəvani və s. interyer janrlarında əsərlər yaratmışlar. İnteryerdə, əsasən, məişət səhnələri və tarixi süjetlər təsvir olunur.

3) *heyvanların interyeri* – məhsuldarlıq və nəsilvermə keyfiyyətləri ilə əlaqədar kənd təsərrüfatı heyvanları orqanizminin biokimyəvi və fizioloji xüsusiyyətləri, orqan və toxumalarının daxili quruluşudur. İnteryer təlimi kənd təsərrüfatı heyvanlarının konstitusiyası təliminin əsasıdır. Müxtəlif konstitusiya tipinə və məhsuldarlıq istiqamətinə (ətlik, südlük və s.) malik heyvanlar interyer göstəricilərinə görə bir-birindən fərqlənir. Heyvanlarda interyer göstəriciləri onların cinsiyyətindən və yaşından asılı olaraq dəyişir.

İntiqal – maşın və ya mexanizmləri hərəkətə gətirmək üçün quruluşdur. İntiqal vasitəsilə hərəkətin sürətini, istiqamətini və xarakterini dəyişmək olar. İntiqal enerji mənbəyindən, ötürücü mexanizmdən və idarəetmə aparatlarından ibarətdir. Enerji mənbəyi kimi müxtəlif mühərriklərdən və ya yaylı, ətalətli mexanizmlərdən və s.-dən istifadə edilir. Bəzi hallarda intiqal əzələ qüvvəsi hesabına həyata keçirilir (məs., əl bucurqadlarında, tikiş maşınlarında,

velosipedlərdə). Enerjinin paylanmasına görə qrup, fərdi və çoxmühərrikli intiqallar olur.

İpək – təbii toxuculuq lifləridir. İpəkqurdu tırtıllarının ipək vəzlərinin ifraz etdiyi məhsuldur. Tut ipəkqurdundan alınan ipək sənaye əhəmiyyətli. İpəkqurdu tırtılı iki elementar sap şəklində ipək hazırlayır. Tırtılın barama sapından düzəltdiyi sıx ipək qabıq (barama) ipək almaq üçün xammalıdır. İpək nazikliyi, hiqroskopikliyi, asan boyanması, xoş parıltısı ilə fərqlənir. Onun mexaniki xassələri də yaxşıdır (qırılmada gərginliyi 40 kq/mm^2 , qırılmada uzanması 14–18%). İpək qələvi təsirinə az, mineral turşuların təsirinə nisbətən çox davamlıdır, üzvi həlledicilərdə həll olmur, işıqın təsirinə çox davamlı deyil.

İplik – burulmaqla (bəzən yapışdırılmaqla) birləşdirilmiş liflərdən ibarət sapdır. İpliklər liflərin növünə, işlədilmə yerinə, hazırlanma üsuluna, xassələrinə və struktur xüsusiyyətlərinə görə müxtəlif növlərə ayrılır. İplik pambıqdan, kəndan, yundan, ipək tulantılarından, kimyəvi liflərdən və s. alınır. Qarışıq liflərdən hazırlanmış ipliklər də olur.

İskənə – çarxlarda və tamasalarda müxtəlif konstruksiyalı diş açan alətdir. İskənə dişləri kəsici vəzifəsini yerinə yetirən dişli çarx şəklində olur və tezkəsən poladdan hazırlanır. İskənələr 5 tipdə olur: dairəvi düzdişli, dairəvi çəpdişli, kasavarı düzdişli, quyruqlu düzdişli, quyruqlu çəpdişli. İskənə dəzgahının işlək hissəsinə də iskenə deyilir.

İstehsal –

1) ehtiyaclarımızı ödəyəcək mal və xidmətlərin miqdarını və ya faydasını artırmağa yönəldilən bütün fəaliyyətlərin məcmusudur. İstehsal ona görə lazımdır ki, bizi əhatə edən mühitdə ehtiyaclarımızı ödəyən mal və xidmətlər kifayət qədər deyildir. Bunların miqdarını və faydasını artırmaq məqsədilə insan hökmən hər hansı bir müəssisənin gücünə arxalanaraq, onları çoxaltmalı və istifadəsinə ən çox ehtiyac duyulan yerlərə göndərməlidir. Hər hansı bir malın miqdarını artırmaq istehsaldır

2) *maddi* – cəmiyyətin mövcud olması və inkişafı üçün zəruri maddi nemətlər yaradılması prosesidir. İstehsal insan həyatının təbii şərti olub, digər fəaliyyət növlərinin də maddi əsasıdır. İstehsalın məzmununu əmək prosesi müəyyən edir və aşağıdakı 3 şərti nəzərdə tutur: məqsədəuyğun fəaliyyət, yaxud əməyin özü; əmək predmeti. İnsanın məqsədəuyğun fəaliyyətinin yönəldiyi hər şey, əmək vasitələri (ən əvvəl əmək alətləri). İstehsal insanların təbiətə münasibətidir. İstehsalın iki tərəfi var: *məhsuldar qüvvələr* və *istehsal münasibətləri*. Bunların vəhdəti olan istehsal maddi nemətlərin istehsal üsulunu təşkil edir və mövcud cəmiyyətin xarakterini müəyyənləşdirir.

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

İstehsal vasitələri – insanın maddi nemətlər istehsalı prosesində istifadə etdiyi əmək vasitələri və predmetlərinin məcmusudur, məhsuldar qüvvələrin maddi amilidir və istehsal texnologiyası da daxil olmaqla, cəmiyyətin maddi-texniki bazasını əmələ gətirir. Əmək vasitələrinə və hər şeydən qabaq əmək alətlərinə maşınlar, dəzgahlar, alətlər (insanlar bunların köməyi ilə təbiətə təsir göstərir),

həmçinin istehsal binaları, torpaq, yollar, kanallar və s. daxildir. Əmək predmeti əmək prosesində insanın təsir göstərdiyi və öz şəxsi, yaxud istehsal istehlakına uyğunlaşdırdığı təbiət cisimləridir. İnsan əməyinin təsirinə məruz qalan, lakin sonrakı emal üçün nəzərdə tutulan əmək predmeti xammal adlanır. Bəzi hazır məhsullar da istehsal prosesində əmək predmeti rolunu oynaya bilər (məs., üzüm şərabçılıqda əmək predmetidir). İstehsal vasitələri arasında əmək alətləri müəyyənədiçisi rol oynayır. Əmək vasitələrinin inkişaf səviyyəsi texniki tərəqqinin mühüm göstəricisidir. Onların təkmilləşdirilməsi istehsalın texnika və texnologiyasında dərin irəliləyişə, istehsal münasibətlərinin dəyişməsinə səbəb olur, bir istehsal üsulundan digərinə keçməyi müəyyən edir.

İşgil

1) maşın və ya mexanizmlərdə birləşdirici detallardır. Adətən, dişli çarx, nazımçarx, qasnaq, blok və çarx toplarını oxlar və ya vallarla birləşdirmək üçün işlədilir. Formasına görə işgillər prizmatik, seqmentsəkilli, pazşəkilli, dairəvi en kəsikli (silindrik) ola bilər.

2) ağac konstruksiyaların elementlərinin bir-birinə nəzərən yerdəyişməsinin qarşısını alan, sürüşmə qüvvələrini qəbul edən detallardır.

3) hidrotexniki qurğuların tikişlərindəki yarıqları doldurmaq üçün sukeçirməyən materialdan hazırlanan kipləşdiricidir.

İtilmə – kəsici alətin hazırlanmasında sonuncu əməliyyat, həmçinin istifadədə olmuş alətin kəsmə qabiliyyətinin bərpa edilmə üsuludur. Proses adı itilmə alətləri, itilmə daşları, ya da itilmə dəzgahı ilə aparılır. Ən məhsuldar və perspektivli itilmə almaz alətlə itilmədir.

İtilmə dəzgahı – metalkəsən alətin itilməsi üçün dəzgahdır. Abrazivlə və abrazivsiz itiləyən növləri var. Daha geniş yayılmış abrazivlə itilmə dəzgahının adı ixtisaslaşdırılmış (kəski, burğu, dartı və s. itilmək üçün) və universal (çoxtiyəli alətlər – frez, zenger, rayber, yiv burğusu üçün) növləri də vardır.

İzolyator (*fr. isolateur, isoler – ayırmaq*) –

1) *tibbidə* – ətrafdakıları yoluxdura bilən şəxsləri (infeksiya xəstəliyə tutulanlar və onlarla təmasda olanlar, epidemioloji cəhətdən xəstəlik törədə bilən sağlam adamlar və s.) müvəqqəti yerləşdirmək üçün xüsusi avadanlıqla təchiz olunmuş otaq və ya bina.

2) *elektrik izolyatoru* – elektrik qurğusunun müxtəlif potensiallı hissələrinin elektrik izolyasiyası və mexaniki rabitəsi üçün quruluşdur. İzolyator dielektrikdən və onu bərkitmək üçün bir sıra detallardan (armaturdan) ibarətdir. İzolyator ən çox çini və bəzən də şüşədən hazırlanır. İzolyatorun konstruksiyaya və ölçüləri ona düşən mexaniki yüklər, qurğuların elektrik gərginliyi və istifadə qaydaları ilə müəyyən edilir. Gərginliyi 6 kv-dan 35 kv-a qədər olan elektrikötürmə xətlərində çubuqlu izolyatorlar, daha yüksək gərginlikli xətlərdə isə asma izolyator zəncirləri işlədilir.

İzolyatorlar – izolyasiya materiallarından olan (əsasən, çinidən) detallardır. Elektrik qurğuları ötürücülərini bərkitmək və izolə etmək üçün işlədilir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat Azərbaycan dilində

1. Əhmədova M, Əliyev M, Qasımlı M və b.Müəllim hazırlığının və orta təhsilin yeni perspektivləri (Qərb təhsil sisteminin təcrübəsi əsasında) Bakı “Adiloğlu”, 2005
2. Kərimova F, Əhmədova M.C və b.Intqrativ kurikulum: mahiyyəti və nümunələr. Bakı “Adiloğlu”, 2005
3. Veysova Z. Fəal/interaktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait, 2007
4. İnsan hüquqlarının tədrisi. Müəllimlər üçün vəsait.Norveç qaçqınlar şurası,2003
5. Qədimova X. İnteraktiv təlim metodları, Bakı,2005
6. Hüquqlara aparan yol. Metodik vəsait. Norveç qaçqınlar şurası, 2004
7. Mərdanov M.,Şahbazlı F. Azərbaycanın təhsil siyasəti (1998-2005), II kitab, Bakı, “Təhsil”, 2005.
8. Mərdanov M.,Şahbazlı F. Azərbaycanın təhsil siyasəti (1998-2004), II kitab, Bakı, “Çaşıoğlu”, 2005.
9. Mərdanov M. Azərbaycanın təhsili dünən, bu gün, sabah. Bakı, “Təhsil”, 2006.
- 10.Mayılov İ., Əhmədov H. Texnologiya terminlərinin izahlı lüğəti. Bakı, “ABU”, 2008.
- 11.Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı, 2003
- 12.Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumun). Azərbaycan məktəbi jurnalı, 2007, № 2.
- 13.Əlizadə Ə.Ə. Yeni pedaqoji təfəkkür. Bakı, “Adiloğlu”, 2001.
- 14.Əlizadə Ə.Ə. Müasir Azərbaycan məktəbinin psixoloji problemləri. Bakı, “Pedaqoqika”, 2004.
- 15.Əlizadə Ə.Ə. İdrak prosesləri və hisslər. Bakı, ADPU, 2008.
- 16.Kazunov A. Milli pedaqoqika yollarında Bakı, “Ağrıdaq”, 2001.
- 17.Qasıмова L.N., R.M.Pedaqoqika Mühazirə kursu. Bakı, 2003.
- 18.Paşayeva X., Rüstəmov F.A. Pedaqoqika Yeni kurs Bakı, “Nurlan”, 2007.
19. Ağayev Ə.A. Təlim prosesi: ənənə və müasirlik. Bakı, “Adiloğlu” nəşriyyatı, 2006
20. Ümumtəhsil məktəblərinin I-IV sinifləri üçün fənn kurikulumları. Bakı, “Təhsil”, 2008, 480 səh.
21. Kurikulumların hazırlanması və tətbiqi məsələləri. Bakı, “Kövsər”, 2008, 224 səh.
22. İbtidai siniflər üçün yeni fənn kurikulumlarına dair gündəlik planlaşdırma nümunələri. Bakı, “Kövsər”, 2010, 196 səh.

23. Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları). Bakı, “Kurikulum” jurnalı, 2010, №3, səh. 115-130.
24. Kurikulum islahatı: tədqiqatlar, nəticələr. Bakı, “Mütərcim”, 2011, 344 səh.
25. Ümumi təhsilin fənn standartları (I-XI siniflər). Bakı, “Mütərcim”, 2012, 402 səh.
26. Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində qiymətləndirmə Konsepsiyası. Bakı, “Kurikulum” jurnalı, 2009, №2, səh. 138-150.

Rus dilində

1. Материалы разработки национального стандарта среднего общего образования Республики Казахстан, Алматы, 2004.

İngilis dilində

1. Reading/Language arts framework for California Public schools .Kindergarten Through Grade Twelve .Published by the California Department of Education, 1999
2. John S.Kendall and .Marzano J. Robert, Content knowledge. A compendium of standards and benchmarks for K-12 Education, 1996
3. Mary E. Haas and Margaret A. Laughlin, Meeting the standards Readings for K-6 Educators, 1999
4. Virginia/USA Government Program of studies. Fairfax County Public Schools, 1998
5. English language Arts Learning standards and Core curriculum. Pre K-Grade 5, 1999
6. Stephanie Wasta, Teaching social studies, 2006
7. NCSS Expectations of excellence :Curriculum standards for social studies(Bulletin 89) Washington, DC, 1999
8. Montana office of public Instruction. Montana standards for social studies. Missoula, 2000
9. History –social science framework for California Public schools .Edition with Criteria for Instructional Materials, Sacramento, 2005
- 10.Science and Technology. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 1998

- 11.The arts. The Ontario Curriculum –Exemplars Grades 2,5 and 7. Ministry of Education of Ontario, 2004
- 12.Native Languages. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2001
- 13.Language. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2006
- 14.Mathematics. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2005
- 15.Health and Physical Education. The Ontario Curriculum. Grades 11-12. Ministry of Education of Ontario,2000
- 16.English As a Second Language and English Literacy Development. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario,1999
- 17.English. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2000
- 18.Borich,G.D. Effective teaching methods. Upper Saddle River,1996
- 19.John U.Michaelis, Jesus Garcia, Social studies for children. A guided to basic instruction, 1996
- 20.Peter Morterella,Candy M.Beal,Chearyl Mason Bolick, Teaching social studies in middle and secondary schools, Ohio, 2005
- 21.Devine, Thomas G, Teaching studies skills, Boston, 1987
- 22.Marzano, Robert.J, Reading Diagnosis and Instruction, 1987
- 23.Wiseman Donna. L, Reading Instruction: A literature Based Approach /Englewood Cliffs,1991
- 24.Mathematics curriculum Pre K-12 Missoula County Public Schools ,Missoula, 2003
- 25.The National Curriculum. Handbook for secondary teachers in England , London, 1999

Türk dilində

1. T.C Milli Eğitim Bakanlığı.Talim və Terbiye Kurulu Başkanlığı. İlk Öğretim Türkçe Dersi (1-5. Sınıflar) Öğretim Programı və Kılavuzu , Ankara,2005

