



Azərbaycanda Peşə Təhsili və Təliminin (PTT)  
inkişafına Avropa İttifaqının dəstəyi  
EuropeAid/137866/DH/SER/AZ

  
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
TƏHSİL NAZİRLİYİ  
PEŞƏ TƏHSİLİ ÜZRƏ  
DÖVLƏT AGENTLİYİ

# İş Şəraitində Əmək, Təhlükəsizlik və Sağlamlıq Qaydaları





Bu nəşrin məzmunu müstəsna olaraq "Azərbaycanda Peşə Təhsili və Təliminin inkişafına Avropa İttifaqının dəstəyi" Texniki Yardım layihəsinin məsuliyyətidir və heç bir halda Avropa İttifaqının mövqeyini əks etdirmir.

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi  
tərəfindən 11 oktyabr 2019-cu il tarixli,  
F-604 sayılı əmr ilə təsdiq edilmişdir.*

**Müəllif:**

*Günel Fərəcova*

*Leyla Vahabova*

**Rəyçilər:**

*Tamerlan Nağıyev*

*Səidə Rzayeva*

Bakı - 2019

## Mündəricat

<b>Giriş.....</b>	<b>5</b>
<b>“İş şəraitində əmək, təhlükəsizlik və sağlamlıq qaydaları” modulunun spesifikasiyası .....</b>	<b>6</b>
<b>Təlim nəticəsi 1: İş yerində əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini bilir və qaydaları tətbiq etməyi bacarır .....</b>	<b>8</b>
1.1.1. Əməyin təhlükəsizliyi və əmək fəaliyyəti ilə bağlı ümumi faktorları və təlimatları şərh edir	8
1.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	9
1.1.3. Qiymətləndirmə	10
1.2.1. Əməyin mühafizəsi ilə bağlı məqsəd, norma, qayda və təlimatları yerinə yetirir	11
1.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	15
1.2.3. Qiymətləndirmə	15
1.3.1. İş yerlərində əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir	16
1.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	21
1.3.3. Qiymətləndirmə	22
1.4.1. İstehsal sahələri və istehsal meydançaları ilə bağlı təhlükəsizlik tələblərini sadalayır	23
1.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	24
1.4.3. Qiymətləndirmə	24
<b>Təlim nəticəsi 2: Alətlərlə işləyərkən aqreqləri sınaq edərkən əmək təhlükəsizliyi və iş zamanı yaranacaq yanğın təhlükəsizliyi tədbirlərini bilir və tətbiq etməyi bacarır .....</b>	<b>25</b>
2.1.1. Elektriklə işləyən alətlərdən istifadə zamanı əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini sadalayır	25
2.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	27
2.1.3. Qiymətləndirmə	27
2.2.1. Elektrik maşınları quraşdırılmış otaqlarda ilkin mühafizə vasitələri – yanğın söndürən və quru qum olan yeşikdən istifadə qaydalarını təsvir edir	27
2.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	29
2.2.3. Qiymətləndirmə	29
2.3.1. Yanğın təhlükəsinin qarşısını ala biləcək tədbirləri və yanğının yayılmasına qarşı mübarizədə yanğın söndürmə vasitələrini seçir	29
2.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	32
2.3.3. Qiymətləndirmə	33
2.4.1. Nərdivanların, meydançaların və pilləkənlərin tətbiqi zamanı təhlükəsizlik tələblərini əlaqələndirir	33
2.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	35
2.4.3. Qiymətləndirmə	36
<b>Təlim nəticəsi 3: İstehsalat zədələnmələrinin növlərini, yaranma səbəblərini bilir və müvafiq tədbirlər görməyi bacarır .....</b>	<b>37</b>
3.1.1. İstehsalat zədələnmələrinin növlərini və səbəblərini izah edir	37
3.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	39
3.1.3. Qiymətləndirmə	39
3.2.1. Zədələnmə və peşə xəstəliklərinin əsas səbəblərini təsvir edir	40
3.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	44
3.2.3. Qiymətləndirmə	44
3.3.1. İstehsalatda zədələnmə səbəblərinin qarşısını almaq üçün müəyyən tədbirlər görür	44

3.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	48
3.3.3. Qiymətləndirmə	48
3.4.1. İstehsalatda bədbəxt hadisələr və peşə xəstəlikləri nəticəsində peşə əmək qabiliyyətinin itirilməsi hallarında icbari sığorta olunanlar və onların iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə kateqoriya və risk qruplarını seçir	48
3.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	53
3.4.3. Qiymətləndirmə	53
<b>Təlim nəticəsi 4: Əmək gigiyenası haqqında bilir .....</b>	<b>54</b>
4.1.1. Əmək gigiyenası haqda ümumi bilgiləri və inkişafının əsas mərhələlərini izah edir	54
4.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	56
4.1.3. Qiymətləndirmə	56
4.2.1. Zərərli və təhlükəli faktorların təsnifatını təsvir edir	56
4.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	58
4.2.3. Qiymətləndirmə	58
4.3.1. Əməyin gigiyenası, əmək prosesini və istehsalat şəraitini, onların orqanizmlə qarşılıqlı təsirini müəyyən edir	59
4.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	61
4.3.3. Qiymətləndirmə	61
4.4.1. Əmək prosesinin xüsusiyyətlərindən və rejimindən asılı olan zərərləri kateqoriyalara (qruplara) bölür	62
4.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	63
4.4.3. Qiymətləndirmə	63
<b>Təlim nəticəsi 5: İstehsalat səs-küylərinin və titrəyişlərin insan orqanizminə təsirini bilir.....</b>	<b>64</b>
5.1.1. İstehsalat səs-küylərinin təsnifatını şərh edir	64
5.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	64
5.1.3. Qiymətləndirmə	65
5.2.1. İşçilərin orqanizminə səs-küylərin təsirini izah edir	65
5.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	66
5.2.3. Qiymətləndirmə	66
5.3.1. Səs-küylərin insan orqanizminə xoşagəlməz təsirinin profilaktikasını təsvir edir	66
5.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	68
5.3.3. Qiymətləndirmə	68
5.4.1. Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin nizamsız (xaotik) birləşməsindən səs-küy (gurultu) yaranmasını müəyyən edir	68
5.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	69
5.4.3. Qiymətləndirmə	69
<b>Təlim nəticəsi 6: Ətraf mühitin mühafizəsi və yanğınsöndürmə vasitələrinə dair ilkin tədbirləri bilir və həyata keçirməyi bacarır.....</b>	<b>70</b>
6.1.1. Ekoloji qanunları təsvir edir	70
6.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	71
6.1.3. Qiymətləndirmə	71
6.2.1. Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsulları sadalayır	71
6.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	74
6.2.3. Qiymətləndirmə	74
6.3.1. Müəssisədə olan yanğınsöndürmə vasitələrindən düzgün istifadə edir	75

6.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	76
6.3.3. Qiymətləndirmə	77
6.4.1. Yangın baş verərkən yangın təhlükəsizliyinin əsas və fərdi ehtiyat tədbirləri ilə otaqlardan çıxma qaydalarını uyğunlaşdırır	77
6.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	79
6.4.3. Qiymətləndirmə	79
6.5.1. İşləri başa çatdırdıqdan sonra ətraf mühitin qorunması naminə ərazini təmizləyir	79
6.5.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər	81
6.5.3. Qiymətləndirmə	81
<b>İstifadə edilmiş mənbələr .....</b>	<b>82</b>

## Giriş

Bu dərslik Avtomobil Nəqliyyatı istiqaməti üzrə nəzərdə tutulmuş ixtisasların tədrisində istifadə üçün tövsiyə olunur.

Bu gün Azərbaycanda uğurla davam etdirilən hüquqi dövlət və demokratik cəmiyyət quruculuğu prosesi sivil dünya ənənələrini əhatə etməklə yanaşı həm də ölkə vətəndaşının hüquq və mənafeələrinin ən yüksək səviyyədə təminatına xidmət edir. Vətəndaşın bir işçi olaraq hüquqlarının qorunması, əməyinin mühafizəsi, onun üçün sağlam və təhlükəsiz iş şəraitinin təşkili dövlət siyasətinin prioritet məsələləri sırasındadır.

Sağlamlıq, əməyin təhlükəsizliyi və ətraf mühit üzrə hazırlanmış bu modul, tələbələrə müvafiq qanunvericilik tələblərinə əsasən iş yerində çalışarkən müəssisədaxili intizam qaydaları, əməyin mühafizəsi, təhlükəsizlik texnikası və sanitar-gigiyena norma və qaydalarına riayət etməsi, eləcə də əmək prosesi zamanı sağlamlıq və təhlükəsizlik ilə bağlı risklərin qarşısının alınması və eyni zamanda, əməyin təhlükəsizliyinin qorunması, açıq havada çalışan zaman zərərli maddələrlə təmasda olan, səsküylü əmək şəraiti və ya sərt hava şəraiti ilə üzləşə bilən çətinliklərdən özünün qorunması, sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitini təmin etməsi haqqında geniş məlumat verilir. İlk peşə ixtisas təlimi və tədrisi üçün nəzərdə tutulmuş bu dərslikdə tələbə müxtəlif qurğuların, avadanlıqların istismarı zamanı təhlükəsizlik texnikası qaydalarını öyrənmək, qəzalar, zədələnmələr, yanğınlar, əmək mühafizəsinin ümumi və xüsusi məsələlərini öyrənəcəkdir.

**“İş şəraitində əmək, təhlükəsizlik və sağlamlıq qaydaları” modulunun spesifikasiyası**

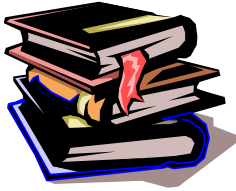
<b>Modulun adı: İş şəraitində əmək, təhlükəsizlik və sağlamlıq qaydaları</b>
<b>Modulun kodu:</b>
<b>Modul üzrə saatlar: 70</b>
<b>Modulun ümumi məqsədi:</b> <i>Bu modulu tamamladıqdan sonra tələbə əməyin, ətraf mühitin mühafizə olunma qaydalarını, istehsalat sanitariyası, əmək gigiyenası qaydalarını bilir və mümkün təhlükələrin qarşısını almağı bacarır.</i>
<b>Təlim nəticəsi 1: İş yerində əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini bilir və qaydaları tətbiq etməyi bacarır</b>
<b>Qiymətləndirmə meyarları</b>
1. <i>Əməyin təhlükəsizliyi və əmək fəaliyyəti ilə bağlı ümumi faktorları və təlimatları şərh edir;</i>
2. <i>Əməyin mühafizəsi ilə bağlı məqsəd, norma və standartları yerinə yetirir;</i>
3. <i>İş yerlərində əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir;</i>
4. <i>İstehsal sahələri və istehsal meydançaları ilə bağlı təhlükəsizlik tələblərini sadalayır.</i>
<b>Təlim nəticəsi 2: Alətlərlə işləyərkən, aqreqləri sınaq edərkən əmək təhlükəsizliyi və iş zamanı yaranacaq yanğın təhlükəsizliyi tədbirlərini bilir və tətbiq etməyi bacarır</b>
<b>Qiymətləndirmə meyarları</b>
1. <i>Elektriklə işləyən alətlərdən istifadə zamanı əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini sadalayır;</i>
2. <i>Elektrik maşınları quraşdırılmış otaqlarda ilkin mühafizə vasitələri – yanğın söndürən və quru qum olan yeşikdən istifadə qaydalarını təsvir edir;</i>
3. <i>Yanğın təhlükəsinin qarşısını ala biləcək tədbirləri və yanğının yayılmasına qarşı mübarizədə yanğın söndürmə vasitələrini seçir;</i>
4. <i>Nərdivan, meydança və pilləkənlərin tətbiqi zamanı təhlükəsizlik tələblərini əlaqələndirir.</i>
<b>Təlim nəticəsi 3: İstehsalat zədələnmələrinin növlərini, yaranma səbəblərini bilir və müvafiq tədbirlər görməyi bacarır</b>
<b>Qiymətləndirmə meyarları</b>
1. <i>İstehsalat zədələnmələrinin növlərini və səbəblərini izah edir;</i>
2. <i>Zədələnmə və peşə xəstəliklərinin əsas səbəblərini təsvir edir;</i>
3. <i>İstehsalatda zədələnmə səbəblərinin qarşısını almaq üçün müəyyən tədbirlər görür;</i>
4. <i>İstehsalatda bədbəxt hadisələr və peşə xəstəlikləri nəticəsində peşə əmək qabiliyyətinin itirilməsi hallarında icbari sığorta olunanlar və onların iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə kateqoriya və risk qruplarını seçir.</i>
<b>Təlim nəticəsi 4: Əmək gigiyenası haqqında bilir</b>
<b>Qiymətləndirmə meyarları</b>
1. <i>Əmək gigiyenası haqda ümumi bilgiləri və inkişafının əsas mərhələlərini izah edir;</i>
2. <i>Zərərli və təhlükəli amillərin təsnifatını təsvir edir;</i>
3. <i>Əməyin gigiyenası, əmək prosesini və istehsalat şəraitini, onların orqanizmlə qarşılıqlı təsirini müəyyən edir;</i>
4. <i>Əmək prosesinin xüsusiyyətlərindən və rejimindən asılı olan zərərləri kateqoriyalara (qruplara) bölür.</i>
<b>Təlim nəticəsi 5: İstehsalat səs-küylərinin və titrəyişlərin insan orqanizminə təsirini bilir</b>
<b>Qiymətləndirmə meyarları</b>
1. <i>İstehsalat səs-küylərinin təsnifatını şərh edir;</i>
2. <i>İşçilərin orqanizminə səs-küylərin təsirini izah edir;</i>
3. <i>Səs-küylərin insan orqanizminə xoşagəlməz təsirinin profilaktikasını təsvir edir;</i>
4. <i>Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin nizamsız (xaotik) birləşməsindən səs-küy (gurultu) yaranmasını müəyyən edir.</i>
<b>Təlim nəticəsi 6: Ətraf mühitin mühafizəsi və yanğınsöndürmə vasitələrinə dair ilkin tədbirləri bilir və həyata keçirməyi bacarır</b>
<b>Qiymətləndirmə meyarları</b>
1. <i>Ekoloji qanunları təsvir edir;</i>
2. <i>Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsulları sadalayır;</i>
3. <i>Müəssisədə olan yanğınsöndürmə vasitələrindən düzgün istifadə edir;</i>

4. Yanğın baş verərkən yanğın təhlükəsizliyinin əsas və fərdi ehtiyat tədbirləri ilə otaqlardan çıxma qaydalarını uyğunlaşdırır;
5. İşləri başa çatdırdıqdan sonra ətraf mühitin qorunması naminə ərazini təmizləyir.



**Təlim nəticəsi 1: İş yerində əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini bilir və qaydaları tətbiq etməyi bacırır**

1.1.1. *Əməyin təhlükəsizliyi və əmək fəaliyyəti ilə bağlı ümumi faktorları və təlimatları şərh edir*



- **Əməyin təhlükəsizliyi termini**

Əmək — fərdin və cəmiyyətin tələbatını ödəmək üçün insanın məqsədyönlü, maddi (fiziki əmək) və qeyri-maddi (əqli əmək) fəaliyyəti. Əmək vasitəsi ilə insan özü ilə təbiət arasında münasibətləri tənzimləyir. Əmək prosesində təbiəti dəyişməklə insan özünü də dəyişir, yeni imkanlarını üzə çıxardır. Əmək insanı təbiətdən təcrid etsə də, təbiətlə xüsusi münasibətlərini daima saxlayır.

Əmək iqtisadi kateqoriya kimi istehsalat faktorlarından biri sayılır. Həmçinin əmək prosesində xüsusi münasibətlər - istehsal münasibətləri yaranır. Əmək kollektiv fəaliyyət olduğundan onu təşkil etmək üçün əlaqə vasitələri lazım olur.

Əməyin təhlükəsizliyi – işçi yerlərində zərərli və təhlükəli istehsalat amilləri, işçilərin sağlamlığına təsir olmayan əmək şəraitinin vəziyyəti nəzərdə tutulur.



*Şəkil 1.1 Əmək şəraitiylə tanışlıq*



*Şəkil 1.2 Əmək təhlükəsizlik qaydaları*

İşgötürən iş yerinin əməyin mühafizəsi normaları və qaydalarının tələblərinə uyğun olmasına, işçi üçün sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinin təmin olunmasına cavabdehlik daşıyır və işçinin həyatı, sağlamlığı müəssisənin iqtisadi mənafeyindən yüksək tutulmalıdır.

Əmək müəssisələrində təhlükəsizlik qaydalarına dair təlimatın keçirilməsi, müəssisədə ümumi təhlükəsizlik qaydalarını öyrətmək, xüsusilə də istehsalatın təhlükəsizlik dərəcəsi, xarakterindən, işçilərin peşələri və dərəcələrindən asılı olmayaraq, bütün işçilərin əməyin təhlükəsizliyi qaydalarını aşılamaq, təhlükəsiz iş metodları üzrə təlimatları təlqin etmək məqsədilə aparılır. Əmək müəssisələrində aparılan təlimatlandırma giriş təlimatı, iş yerində ilkin təlimat, dövrü təkrar təlimat və növbədən kənar təlimat kimi növlər əsasında təşkil olunur.

- **Əmək fəaliyyəti**

İnsanın əmək fəaliyyəti istehsal prosesi ilə, istehsalın ayrı-ayrı fazaları ilə əlaqədardır. fəaliyyət hər hansı bir sahədə iş, çalışma, fəallıq göstərmə, aktivlik deməkdir. Buna misal olaraq, pedaqoji fəaliyyət, ictimai fəaliyyət və s. göstərmək olar.

Əmək fəaliyyətində insan bədənində damarların, tələffüz üzvlərinin, əsəb sisteminin və qan dövranının işi ilə əlaqədar biokimyəvi proseslər baş verir. Bu halda insan bədənini, qida məhsullarının oksidləşib parçalanması üçün müəyyən miqdarda oksigen tələb edir. İstehsal şəraitində insanlar tərəfindən görülən iş, sərf olunan əzələ və əsəb enerjilərinin qiyməti ilə təyin olunur.

İnsan əməyinin intensivliyi, bədən gərginliyinin elə dərəcəsidir ki, burada adamların sağlamlığına xələl gətirmədən bütün iş vaxtı və müasir texniki vasitələrdən istifadə edilməklə fiziki və əsəbi enerjilərinin sərfi tələb olunur.

Əməyin intensivliyi aşağıdakı faktorlardan asılıdır:  
✓ sosial şərait (kollektivdə əməyin xarakteri, texnikanın səviyyəsi və təhlükəsizlik şəraiti, maddi maraq),

✓ xarici şərait (iqlim və sanitar-gigiyena şəraiti),

✓ yaşayışın sosial-iqtisadi şəraiti (sağlamlıq, qida ev və s.) və bəzi fərdi faktorlar.

Əmək şəraitini düzgün təşkil etmədikdə, adam tez yorulur, onun diqqəti azalır və xəsarət alma təhlükəsi artır.

Normal iş şəraitinin yaradılmasında əsas təsir göstərən faktorlar:

➤ iş yerinin işıqlandırılması,

➤ havanın vəziyyəti (nəmlik, temperatur, təzyiq, təmizlik),

➤ avadanlıqların yaratdığı səs və vibrasiyalardır.

Əgər istehsalatda ətraf mühit təhlükəsizlik normalarına cavab vermirsə və işçilərin sağlamlığına zərərli təsir göstərsə, belə mühit zərərli mühit sayılır. Normal iş şəraitinin yaradılmasında əsas təsir göstərən faktorlar: iş yerinin işıqlandırılması, havanın vəziyyəti (nəmlik, temperatur, təzyiq, təmizlik), avadanlıqların yaratdığı səs və vibrasiyalardır.



Şəkil 1.3 Əməyin müxtəlif fəaliyyətləri



Şəkil 1.4 Fəhlə əməyi (fiziki əmək)



### 1.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Əmək mühafizəsi məsələləri sahəsində dövlət və həmkarlar ittifaqı konfederasiyasının qərarlarını araşdırıb təqdimat hazırlayın.
- Şəklə diqqət yetirin. Əməyin hansı fəaliyyətləri göstərilib. Bu fəaliyyətlər barədə məlumat toplayıb dəftərinizə yazın və sinifdə müzakirə edin (şəkil 1.5).
- Əmək şəraitini düzgün təşkil etmədikdə yaranan zərərlər barəsində məlumat toplayın və nəticə çıxarın.
- Müəllim lövhədə aşağıda göstərilən cədvəli çəkir və tələbələrə bu cədvəli verilən (şəkil 1.6) üzrə doldurmağı tapşırır.



Şəkil 1.5 Əməyin fəaliyyətləri

DÜZ	SƏHV



Şəkil 1.6 Əmək şəraitinin düz və səhv qurulması



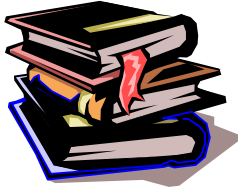
### 1.1.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Əməyin təhlükəsizliyi və əmək fəaliyyəti ilə bağlı ümumi faktorları və təlimatları şərh edir”**

- Əmək nədir?
- “Əməyin təhlükəsizliyi” termininə nə aiddir?
- Əməyin fəaliyyətlərini izah edin.
- Əməyin faktorlarını şərh edin.
- Normal iş şəraitinin yaradılmasına təsir göstərən amillər hansılardır?

### 1.2.1. Əməyin mühafizəsi ilə bağlı məqsəd, norma, qayda və təlimatları yerinə yetirir



#### • **Əmək mühafizəsinin əsas məqsədi**

Zəhmətkeşlərin sağlamlığını qorumaq, işçilərin təhlükəsiz əmək şəraitini təmin etmək, istehsalat zərərçəkmələrinin qarşısını almaq məsələləri dövlətin başlıca qayğılarından biridir. Əmək mühafizəsi qarşısında duran əsas məsələlər müstəqil Azərbaycan dövlətinin qüvvədə olan konstitusiyasına uyğun, qanunvericilik əsasları, Əmək

Məcəlləsi xüsusi qayda və normalar əsasında tənzim edilir. Azərbaycanda əməyin mühafizəsi ilə bağlı milli qanunvericiliyin əsasını Konstitusiyanın 35-ci maddəsi, yəni “Hər kəsin təhlükəsiz və sağlam şəraitdə işləmək hüququ vardır” müddəəsi təşkil edir. Azərbaycanın qoşulduğu, Beynəlxalq Əmək Təşkilatının əsas işçi hüquqları ilə bağlı 57-ci konvensiyasının (o cümlədən əməyin mühafizəsi və təhlükəsizliyinə dair 21-ci konvensiyasının) prinsipləri Əmək Məcəlləsində öz əksini tapmışdır.

Əməyin mühafizəsi haqqında hər bir işçi maarifləndirilməlidir, bundan əlavə, hər bir gənc işləməzdən öncə bu mövzuda hər hansı bilgiyə sahib olmalıdır. Yalnız bu zaman peşəsini yerinə yetirən şəxslərin təhlükəsizliyi qorunur.

“Əmək mühafizəsi”nin metodiki əsası əmək proseslərində istifadə olunan maşınların, alətlərin, avadanlıqların, materialların və başqa texniki və canlı obyektlərin elmi təhlili nəticəsində təhlükə və zərərlərin aşkara çıxarılmasını təşkil edir. Bunun nəticəsində istehsalın təhlükəli sahələri, təhlükəli vəziyyətlər aşkar edilərək onların aradan qaldırılması üçün elmi əsaslarla tədbirlər hazırlanır.

“Əmək mühafizəsi” kursunun əsas məqsədi gələcək mütəxəssislərə lazımı nəzəri bilikləri öyrətmək və təcrübi vərdişlərlə müxtəlif istehsalat proseslərində sağlam və təhlükəsiz iş şəraitinin yaradılmasını təmin etməkdən ibarətdir və sonunda gələcək mütəxəssislər Əmək mühafizəsinin öyrəndiyi məsələlər, şəxslərin daşdığı öhdəliklər, onların sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitini yaratmaq üçün məsuliyyəti bilməli olacaqlar:

- *Travmatizm və xəstəliklərin hansı analiz metodları var;*
- *Təhlükəli və zərərli istehsal faktorları amilləri barədə necə xəbərdarlıq etməli;*
- *Əməyin təhlükəsiz şərtlərini təmin edən fərdi və kollektiv müdafiənin metod və vasitələri;*
- *Elektrik qurğuları ilə iş zamanı və onların təmiri vaxtı təhlükəsizlik texnikasına olan əsas tələblər;*
- *Yanğının səbəbləri nə ola bilər, yanğınların profilaktikası və onları necə söndürməli.*
- **Əməyin normaları**

Müəssisədə əməyin təşkilinin əsas elementlərindən biri əməyin normalaşdırılmasıdır. Əməyin dəqiq normaları işin icra edilməsinin ən əlverişli, məhsuldar, mütərəqqi və məqsədəuyğun formasının müəyyənləşdirilməsini özündə əks etdirir. Əməyin normalaşdırılmasında məqsəd zəruri əmək məsrəflərinin və onun nəticələrinin müəyyən edilməsi,



Şəkil 1.7 Əmək mühafizəsi emblemi



Şəkil 1.8 Əməyin qorunması emblemi

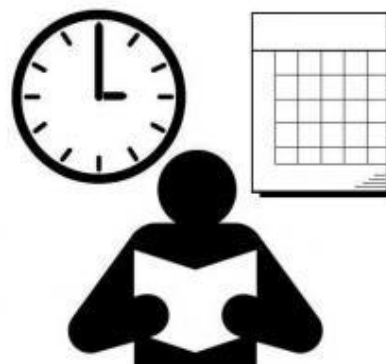


Şəkil 1.9 Gender bərabərliyi

müxtəlif qrupa daxil olan işçilərin sayı və avadanlıqların miqdarı arasındakı nisbətə müəyyən olunmasıdır. Bu normalar əməyin, istehsalın və idarəetmənin ən səmərəli təşkili səviyyəsinə uyğun olmalıdır.



Şəkil 1.10 İş vaxtını planlaşdır



Şəkil 1.11 Vaxtını faydalı keçir

Konkret texniki-təşkilati şərait daxilində iş yerində müəyyən həcmdə işin yerinə yetirilməsinə sərf olunan iş vaxtı sərfinin ölçülməsi əməyin normalaşdırılmasının ən mühüm vəzifəsi hesab edilir. Hər bir iş yerində, sexdə və müəssisədə vaxt sərfi üzrə daxili ehtiyatlar əmək məhsuldarlığını yüksəltməyin əlavə ehtiyatı olmaqla normalaşdırma vasitəsilə aşkar edilir. Bu ehtiyatların aşkar edilməsi və reallaşdırılması əməyin normalaşdırılmasının bilavasitə məqsədini təşkil edir. Müəssisədə əməyin normalaşdırılması aşağıdakıları təmin edir:

- istehsal olunan detal, qovşaq və məmulatın plan əməktutumunu müəyyən etməyi;
- peşə və ixtisas üzrə işçilərin zəruri sayını hesablamağı;

- əməyin nəticələrini qiymətləndirməyi, əmək haqqı və maddi stimullaşdırma fondunun həcmi müəyyən etməyi;

- yeni texnika və texnologiyanın tətbiqi səmərəliliyini qiymətləndirməyi;

- əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi tapşırığını əsaslandırmağı;

- sexin, istehsal sahəsinin, ayrı-ayrı iş yerlərinin istehsal proqramlarını hesablamağı;

- zəruri avadanlıqların miqdarını müəyyən etməyi;

- iş yerlərinin attestasiyasını apararkən onların təşkilati səviyyələrini qiymətləndirməyi və iş yerlərinin təşkilinin optimal variantlarının hazırlanması.

Əmək normaları istehsalın, əməyin ödənilməsinin, əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinin stimullaşdırılmasının təşkili və planlaşdırılmasında əsas rol oynayır.

Müəssisədə vaxt, əməliyyatın əməktutumu, istehsal, xidmət, say, idarə oluna bilmə normaları və habelə, normalaşdırılan tapşırıqların normaları hesablanır və tətbiq olunur.

Əmək normaları içərisində vaxt norması əsas yer tutur.

Vaxt norması məhsul vahidinin hazırlanması və ya müəyyən həcmdə işin yerinə yetirilməsi üçün zəruri olan iş vaxtının müddətidir. Vaxt norması aşağıdakı kimi müəyyən olunur:

$$N_{vaxt} = t_a + t_k + t_x + t_i + t_u + t_{ht}$$

Burada,  $t_a$  - əsas vaxt;

$t_k$  - köməkçi vaxt;

$t_x$  - iş yerinə xidmət vaxtı;



Şəkil 1.12 ƏM standartları ilə tanış ol

*ti - işçilərin istirahət vaxtı;*  
*tu - təşkilati-texniki səbəblərdən yaranan fasilələr;*  
*tm - hazırlıq-tamamlama vaxtı.*

İş yerinə xidmət vaxtı norması - fəhlənin avadanlıqların və iş yerinin işçi vəziyyətdə saxlanması ilə əlaqədar sərf etdiyi vaxtdır. Bu da öz növbəsində iki yerə bölünür:

- *texniki xidmətə sərf olunan vaxt;*
- *təşkilati xidmətə sərf olunan vaxt.*

İstehsal norması (Nist) müəyyən vaxt ərzində bir işçinin istehsal etməli olduğu məhsul miqdarı ilə müəyyən olunur:

*Burada, Th - faydalı iş vaxtı fondu, saat;*

*Nv - məhsul vahidinin istehsalına vaxt norması, saat.*

Xidmət norması (Nx) - işçinin vaxt vahidi ərzində xidmət etməli olduğu istehsal obyektlərinin (iş yerləri, avadanlıq vahidləri) miqdarıdır:

*Burada, tx - avadanlıq vahidinə xidmət üçün müəyyən olunmuş vaxt normasıdır, saat.*

Say norması müəyyən işin yerinə yetirilməsi üçün zəruri olan müəyyən peşə-ixtisas tərkibdə işçilərin sayını müəyyən edir.

Tapşırıqların normalaşdırılması müəyyən müddət ərzində briqada tərəfindən yerinə yetirilməli olan zəruri çeşid və həcmdə işləri müəyyən edir.

İdarəolunma norması bir rəhbərə bilavasitə tabe olan işçilərin sayını müəyyən edir.

Müəssisədə əmək normaları ayrı-ayrı əməliyyatlar (əməliyyat norması) və ya qarşılıqlı əlaqəli əməliyyatlar qrupu (iriləşdirilmiş, kompleks normalar) üzrə müəyyən olunur.

Beləliklə, müəssisədə istehsalın səmərəli təşkili üçün əmək prosesinin müxtəlif tərəflərini əks etdirən əmək normalarından istifadə olunur.

#### • **Əməyin mühafizəsi standartları**

Bu gün bizim ölkədə hər bir insanın iş əldə etməsinə haqqı var. Bu hüququ Azərbaycan Respublikası Hakimiyyəti təmin edir. Buna əsasən işə götürənlərin funksiyaları dövlət və özəl müəssisələrinin rəhbərlərinə həvalə edilmişdir. Bununla belə "Dövlət əməyin şəraitin yaxşılaşmasının və qorunmasının qayğısına qalır" konstitusiyaya əsasən əməyin qorunması məsələləri ümumdövlət əhəmiyyətinə malikdir, müəssisənin tipindən asılı deyil. Fəhlə və qulluqçulara onların təhsilindən, ixtisasından, peşə və vəzifə üzrə iş stajından asılı olmayaraq giriş təlimatından başqa, iş yerində də ilkin təlimat keçirilməlidir.

Əməyin mühafizəsinin hansı sualları öyrəndiyi ilə tanış olmaq üçün, kimin və nəyin əməyinin təhlükəsizliyinə təsir göstərdiyinə nəzər salaq. Bura işə götürəni, işçini, işçi kollektivində psixoloji atmosferi, istehsal mühiti, əmək predmetləri və əşyalarını (texniki və s.), o cümlədən bina və tikililəri (passiv elementləri) daxil etmək olar.

Burada məqsəd hər bir işçini təhlükəsiz iş üsullarının əsas qaydaları ilə tanış etmək, işlərin təhlükəsiz yerinə yetirilməsi üçün işçilərin biliklərini artırmaq, təzələmək və möhkəmləndirməkdir.

Hər bir vətəndaş bilməlidir ki, işəgötürən tərəfindən işçilərin iş yerlərində sağlam və təhlükəsiz əməyin mühafizəsi şəraiti ilə təmin edilməməsi və ya kollektiv müqavilələrdə nəzərdə tutulan tədbirlərin yerinə yetirilməməsi qanun pozuntusudur və cərimələnir.

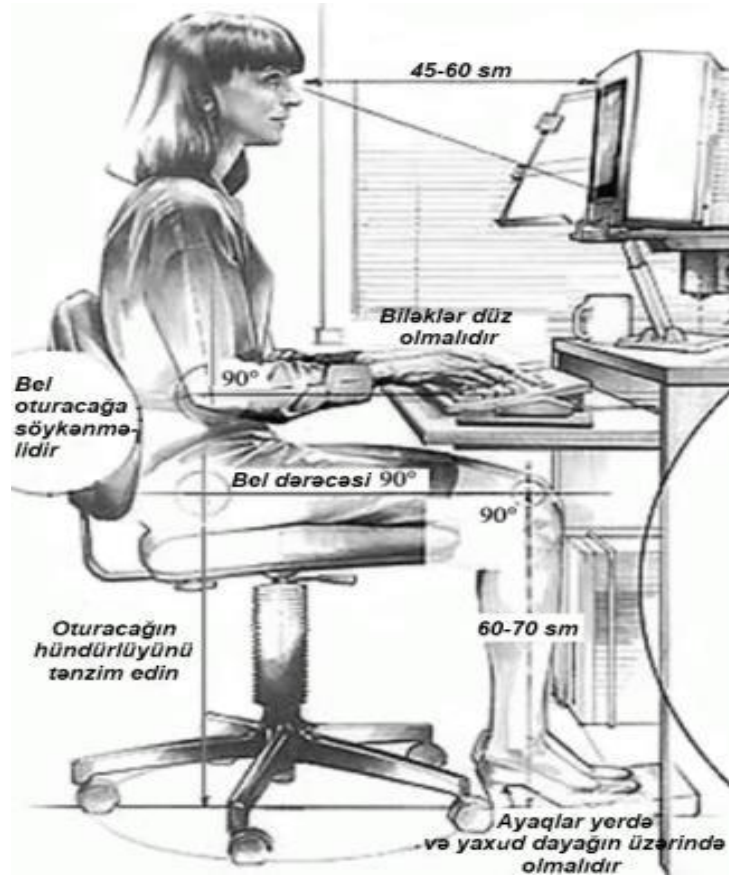
Əməyin mühafizəsi üzrə işəgötürən tərəfindən:

- *əməyin mühafizəsi üzrə standartların, normaların və qaydaların tələblərinə əməl edilməlidir;*
- *binaların, qurğuların, avadanlığın və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinə riayət edilməlidir;*
- *bilavasitə iş yerlərinin sağlam sanitariya-gigiyena şəraitinin və əməyin mühafizəsinin qüvvədə olan normativlərə uyğunlaşdırılmalıdır;*



*Şəkil 1.13 ƏM normalarıyla tanış ol*

- işçilərə lazımi sanitariya-məişət və müalicə-profilaktik xidməti təşkil edilməlidir; əmək şəraiti zərərli, ağır olan və yeraltı işlərdə çalışan işçilərə pulsuz müalicəvi – profilaktiki yeməklər, süd və ona bərabər tutulan digər məhsulların verilməsi təmin edilməlidir;
- normal əmək və istirahət rejiminə riayət edilməlidir;
- işçilərə müəyyən edilmiş müddətlərdə və tələb olunan çeşidlərdə pulsuz xüsusi geyim, xüsusi ayaqqabı və digər fərdi mühafizə vasitələri verilməlidir;
- işçilərin əməyin mühafizəsi normaları və qaydaları üzrə təhsilinin, təlimatlandırılmasının, biliklərinin yoxlanılmasının təşkil edilməsi və əməyin mühafizəsinin təbliğ edilməsi təmin edilməlidir;
- kollektiv müqaviləyə əməyin mühafizəsi üzrə qaydaları daxil edilməli və onlarda nəzərdə tutulmuş öhdəlikləri yerinə yetirilməlidir;
- Əməyin mühafizəsi, əmək şəraiti və onların qüvvədə olan normalara uyğunlaşdırılması üçün görülən tədbirlərin nəticələri haqqında Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinə statistik hesabatlar verilməlidir.



Şəkil 1.14 Kompüter arxasında oturma normaları

Əgər istehsalatda ətraf mühit təhlükəsizlik normalarına cavab vermirsə və işçilərin sağlamlığına zərərli təsir göstərsə, belə mühit zərərli mühit sayılır. Zərərli istehsalat təsirlərə qeyri-kafi meteoroloji şərait, xoşagəlməyən işıqlanma, radioaktiv şüalanmasının və elektromaqnit sahələrinin mövcudluğu, istehsalatda olan toz, zərərli buxarlar, qazlar, səs, vibrasiyalar və nəhayət bədəndə yaranan ümumi fiziki gərginlik (məsələn, əzələlərin artıq yüklənməsi, əsəblərin həddən artıq gərilməsi və s.) aiddir.



Şəkil 1.15 İşləyərəkən qaydaları yaddan çıxarma



### 1.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Əməyin mühafizəsinin əsas məqsədlərini araşdırıb müzakirələr aparın.
- İş yerlərində sağlam və təhlükəsiz əməyin mühafizəsi şəraitinin təmin edilməsi barədə təqdimat hazırlayın.
- Valideynlərinizdən “müəssisədə əməyin normalaşdırılmasını təmin edən amillər” haqqında müsahibə götürün və sinifdə müzakirə edin.
- “Əmək mühafizəsinin metodiki əsası” adlı mövzuda esse yazın.



### 1.2.3. Qiymətləndirmə

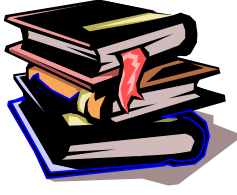
Öyrənmə prosesinə bağlı olan qiymətləndirmə meyarı:

**“Əməyin mühafizəsi ilə bağlı norma, qayda və təlimatları yerinə yetirir”**

- Əməyin mühafizəsinə kimlər nəzarət edir?
  - A. Rəhbər işçi
  - B. Xalq drujinası
  - C. Müfəttişlər
- Müəssisədə əməyin mühafizəsini təmin edən amillər hansılardır?
- Əməyin mühafizəsi üzrə işəgötürən tərəfindən əmələ edilən tələbləri sadalayın.
- İşəgötürənlər hansı hallarda cərimə oluna bilər?
- Zərərli mühit nə deməkdir?
- Əməyin normaları haqqında nə deyə bilərsiniz?



### 1.3.1. İş yerlərində əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir



- **Müəssisələrdə, təşkilatlarda sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinin təmin edilməsi**

Müəssisələrdə, təşkilatlarda sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinin təmin olunması, təhlükəli və zərərli istehsalat amillərinə nəzarətin təşkil edilməsi və nəzarətin nəticələri haqqında əmək kollektivlərinə vaxtında məlumat verilməsi müdiriyyətə tapşırılır.

İşçilərə təhlükəli və zərərli istehsalat amillərinin təsiri olmayan əmək şəraiti yaradılmasına əmək təhlükəsizliyi deyilir.

Müdiriyyət əmək şəraitinin yaxşılaşdırılmasına, əməyin mühafizəsinin təmin edilməsinə və işçilərin sağlamlığının qorunmasına yönəldilmiş perspektiv və illik tədbirlər planları hazırlayır və həyata keçirir.

Müdiriyyətin və işçilərin müəssisədə sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinin təmin edilməsi üzrə qarşılıqlı öhdəlikləri kollektiv müqavilədə (sazişdə) nəzərdə tutulur.

Əmək şəraiti zərərli və təhlükəli olan istehsalatlarda, həmçinin xüsusi temperatur şəraitində aparılan və ya çirkənmə ilə bağlı işlərdə çalışan işçilərə müəyyən edilmiş normalara müvafiq surətdə pulsuz xüsusi geyim, xüsusi ayaqqabı və digər fərdi mühafizə vasitələri, yuyucu və dezinfeksiyaedici materiallar verilir.



Şəkil 1.16 İş yerində instruktaj

Müəssisə və təşkilatlar həmkarlar komitəsi ilə razılaşdırılmış müddətlərdə vaxtaşırı iş yerlərinin əməyin mühafizəsi normalarına və qaydalarına uyğunluğu üzrə attestasiyanı aparmalıdır. Attestasiyanın nəticələri barədə əmək kollektivinə məlumat verilir. Müdiriyyət iş yerləri attestasiyasının nəticələrinə əsasən onları əməyin mühafizəsi üzrə qüvvədə olan normativ aktlara uyğunlaşdırmaq üçün lazımı tədbirlər görməlidir.

Müdiriyyət işçilərə verilmiş xüsusi geyimin və ayaqqabının, digər fərdi mühafizə vasitələrinin saxlanılmasını, yuyulmasını, qurudulmasını, dezinfeksiyasını, deqazasiyasını, dezaktivasiyasını və təmirini təmin etməlidir.



*Şəkil 1.17 Xüsusi iş geyimləri*

Müəssisənin müdiriyyəti qaynar sexlərin və sahələrin işçilərini qazlaşdırılmış duzlu su ilə təchiz etməlidir. Qazlaşdırılmış duzlu su ilə təchiz olunmalı sexləri və istehsal sahələrini sanitariya nəzarəti orqanları müəyyən edirlər.

Müəssisələrin, təşkilatların müdiriyyəti ilin soyuq və isti vaxtlarında açıq havada, yaxud qızdırılmayan qapalı binalarda və qaynar sexlərdə çalışan işçilərin isinməsi və istirahəti üçün otaqlar hazırlamalıdır. Qanunvericiliyə uyğun olaraq işçilərə isinmək və istirahət etmək üçün xüsusi fasilələr verilir və bu fasilələr iş vaxtına daxil edilir.

İş rəhbərliyi şəraitdən asılı olaraq əməyin təhlükəsizliyini təmin edən və bu qaydalara zidd olmayan əlavə tədbirlərin görülməsini nəzərə ala bilər. Bu təhlükəsizlik tədbirləri uyğun əməyin mühafizəsi təlimatlarına daxil edilməli, sərəncam, göstəriş və təlimat şəklində heyətə çatdırılmalıdır.

Elektrik qurğuları sınınmış, istifadəyə hazır olan mühafizə vasitələri ilə həmçinin qüvvədə olan qayda və normalara uyğun olaraq ilkin yardımı göstərmə vasitələri ilə təmin olunmalıdırlar.

Təşkilatlarda bu qaydalara riayət edilməsinə, əmək mühafizəsi təlimatları tələblərinin yerinə yetirilməsinə, təlimatların aparılmasına nəzarət olunmalıdır. Təşkilatda əmək mühafizəsinin vəziyyətinə görə məsuliyyəti iş rəhbəri daşıyır.

Bu qaydalara zidd olan göstəriş və tapşırıqların yerinə yetirilməsinə yol verilmir.

Əmək mühafizəsinə aid qanunvericiliyini pozan işçilər, müəyyən olunan qaydada məsuliyyətə cəlb olunurlar.

- **Texniki təhlükəsizlik tələbləri**

Texniki təhlükəsizlik tələbləri bu qanunla, Azərbaycan Respublikasının digər normativ-hüquqi aktları ilə, habelə texniki-normativ sənədlərlə müəyyənləşdirilən, mövcud qaydada qəbul olunan və texniki təhlükəsizliyi təmin edən şərtlərdən, qadağalardan, məhdudiyətlərdən və yerinə yetirilməsi məcburi olan digər tələblərdən ibarətdir.

Texniki təhlükəsizlik tələbləri dövlət standartlarına, əməyin mühafizəsi qaydalarına, habelə ekoloji və yanğın təhlükəsizliyi, ətraf mühitin mühafizəsi, sənaye və tikinti, sanitar-epidemioloji, əhəlinin və ərazinin fəvqəladə hallardan müdafiəsi normalarına uyğun olmalıdır. Əmək müəssisələrində təlimatlandırma: Müəssisədə ümumi təhlükəsizlik qaydalarını öyrətmək, xüsusilə də istehsalatın təhlükəsizlik dərəcəsi, xarakterindən və işçilərin hazırkı peşələri və dərəcələrindən asılı olmayaraq

bütün sexlərdəki işçilərin təhlükəsizlik qaydalarını aşılamaq, sexlərdəki işçilərin təhlükəsiz iş metodları üzrə təlimatları təlqin etmək məqsədilə aparılır.



*Şəkil 1.18 Texniki tələblərlə tanışlıq*

Əmək müəssisələrində aparılan təlimatlandırma giriş təlimatı, iş yerində ilkin təlimat, dövrü təkrar təlimat və növbədənəkar təlimat kimi növlər əsasında təşkil olunur.

- **Giriş təlimatı:** İşə yeni qəbul edilən və ya müəssisəyə ezam edilən fəhlə və qulluqçular məcburi qaydada təhlükəsizlik texnikası üzrə giriş təlimatı almalıdır.



*Şəkil 1.19 Giriş təlimatı*

Giriş təlimatını təhlükəsizlik texnikası üzrə mühəndis aparmalıdır. Giriş təlimatı həm eyni peşədən olan fəhlə qrupları üçün həm də müxtəlif ixtisaslı fəhlələr üçün aparıla bilər. Bu zaman qruplarda olan fəhlələrin sayı 30 nəfərdən çox olmamalıdır. Giriş təlimatı təhlükəsizlik texnikası üzrə kabinetdə aparılmalıdır. Giriş təlimatı materialın məzmununa konkret cavab verən, həmçinin sexin istehsalat şəraitinə tətbiq edilə bilən təhlükəsiz iş qaydaları və metodlarını əyani şəkildə nümayiş etdirən vasitələrdən istifadə etməklə aparılmalıdır. Giriş təlimatı aparılan zaman müvafiq proqrama uyğun olaraq əməyin əsas məsələlərinə dair başlıca suallar ətrafı şərh edilməlidir. Giriş təlimatının keçirilməsi xüsusi jurnalda və fəhlənin şəxsi kitabçasında qeyd olunmalıdır. Əməyin mühafizəsi şöbəsində təhlükəsizlik texnikası qaydalarına dair təlimat keçən şəxs hər bir fəhləyə təhlükəsizlik texnikası üzrə kitabça verilməlidir. İşə yeni qəbul edilən hər bir fəhlə sexin istehsal sahələrində olan əsas təhlükə və zərər barədə, həmçinin iş görülən zaman verilən təhlükəsizlik tələbləri barədə özlərinin sex rəislərindən təlimat almalıdırlar.



Şəkil 1.20 İlk təlimat

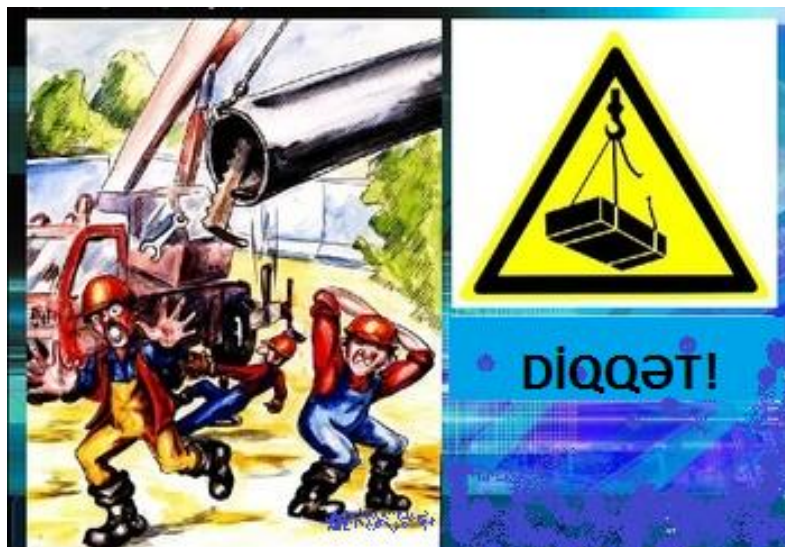


Şəkil 1.21 Giriş təlimatı

- **İlkin təlimat:** Zavodda işə yeni daxil olan və ya bir istehsalat sahəsindən digər istehsalat sahəsinə işə keçən fəhlə iş yerində işə başlamazdan qabaq işin təhlükəsiz görülməsi üzrə ilkin təlimat almalıdır. İş yerində təlimat keçməkdə məqsəd işləyən fəhləyə təhlükəsizlik texnikası nöqtəy-nəzərindən konkret işin xüsusiyyətlərini müfəssəl surətdə öyrətməkdən ibarətdir. Təlimatı usta keçərkən təlimatın bütün maddələrini dərinəndən izah etməli işin görülməsi qaydalarını əyani şəkildə başa salmalıdır.

Fəhlənin iş yerində ilkin təlimatlandırılması proqramına, aşağıdakıları ətraflı tanış etmək daxildir:

Fəhlənin işləyəcəyi və xidmət edəcəyi avadanlığın quruluşu ilə, avadanlıqda olan bütün təhlükəli yerlər ilə, qoruyucu hasarlarla fərdi mühafizə üçün olan bütün tərtibat və vasitələrlə, onların təyinatı və onlardan düzgün istifadə etmək qaydası ilə, iş yerinin düzgün və təhlükəsiz təşkil edilməsi ilə, təhlükəsizlik texnikası üzrə təlimatların məzmunu ilə, təlimatlarda irəli sürülən bütün tələblərə sözsüz əməl olunmasının vacibliyi ilə, işin təhlükəsiz görülməsi qaydaları ilə, hansı qaydalara əməl etmək fəhləni travmadan, peşə xəstəliklərindən və zəhərlənmədən xilas edir.



Şəkil 1.21 Diqqətsizlik

İşə yeni qəbul olunan fəhlə yüksək təhlükəli, zərərli və istehsal prosesinə görə mürəkkəb sahədə işə başlamış olarsa, o ən azı 10 iş növbəsi ərzində təcrübəli fəhlənin rəhbərliyi altında işləməli və bu müddət ərzində işin təhlükəsiz görülməsi qaydalarına yiyələnməlidir. İş növbəsi qurtardıqdan sonra həmin fəhlənin işi təhlükəsiz görməsi vərdişləri barədə fərdi biliyi yoxlanmalı və o sex rəisinin və ya onun müavininin sədrliyi ilə və təhlükəsizlik texnikası üzrə mühəndisin iştirak etdiyi komissiyada təhlükəsizlik texnikası üzrə imtahan verməlidir. İmtahan barədə protokolun bir nüsxəsi zavodun əməyin mühafizəsi

şöbəsinə göndərməlidir. Yoxlamanın nəticələri komissiyanın xüsusi jurnalında qeyd olunmalıdır. Biliyi yoxlanılan şəxsə ümumi qiymət verilməli, onun işə müstəqil buraxılması və ya buraxılmaması barədə rəy yazılmalıdır. İstehsalatın xarakterindən asılı olaraq komissiyalarda təhlükəsizlik texnikası üzrə fərdi biliyi yoxlanılmalı olan fəhlə peşələrinin siyahısı müəssisənin baş mühəndisi tərəfindən zavod həmkarlar ittifaqı ilə razılaşdırıldıqdan sonra müəyyən edilir.

Dövrü təkrar təlimat: Öz peşəsi üzrə ixtisasından və iş təcrübəsindən asılı olmayaraq, bütün fəhlələr hər rübdə işin təhlükəsiz qaydaları və üsulları ilə əlaqədar dövrü təkrar təlimat keçməlidirlər. Dövrü təlimatlandırma təlimata dair biliyin yoxlanılması və fəhlələrin yaddaşında qazanılmış biliyin möhkəmləndirilməsi məqsədi daşıyır. Fəhlələrin təkrar təlimatlandırılması (sex rəisinin, yaxud müavinin göstərişi və nəzarəti altında) rəhbərliyi altında işlədiyi usta tərəfindən aparılır. Təlimatlandırma canlı söhbət formasında aparılması və biliyin yaxud sexin təcrübəsindən konkret misalların təhlili ilə möhkəmləndirilməlidir. Təlimatlandırılan konkret suallar verməklə inanmalıdır ki, hər bir fəhlə təhlükəsizlik texnikası qaydalarını dərinlən mənimsəmişdir. Əgər yoxlama nəticəsində, fəhlələrin təhlükəsizlik texnikası ilə əlaqədar bilikləri qeyri-kafi qiymətləndirilibsə (qadağan olunmuş iş qaydalarının tətbiqi, hasarı və mühafizə vasitələri olmayan avadanlıqlarda işləmək) onda təlimatçı fəhləyə lazım izahatlar verməsi iş yerində işin təhlükəsiz yerinə yetirilməsi üsullarını göstərməli və təhlükəsizlik texnikasına dair təlimatın bütün tələblərinin düzgün yerinə yetirməsini tələb etməlidir. Əgər işçi təhlükəsizlik texnikasına dair təlimatın tələblərinin məzmununu təkrar edə bilərsə, onu praktiki işdə tətbiq edə bilərsə, onda təlimatlandırma başa çatmış hesab olunur. İşçi təlimatı mənimsəyə bilmərsə onu təkrar təlimatlandırmaq lazımdır.



Şəkil 1.22 Təlimatsızlıq

- **Növbədən kənar təlimat:** İşçilərlə işin təhlükəsizlik qaydaları və üsullarına dair növbədən kənar təlimatlandırma aşağıdakı hallarda aparılır. Texnoloji prosesləri, avadanlıqların, xammal və materialların dəyişdirilməsi ilə əlaqədar işin təhlükəsizlik şəraiti dəyişdikdə; Bəzən işçilərə işin təhlükəsizlik qaydalarına və üsullarına dair lazımi səviyyədə təlimatlandırma aparılmadıqda peşə xəstəliyi və bədbəxt hadisələr baş verdikdə; Haqqında götürülmüş ölçüdən asılı olmayaraq, işçi təhlükəsizlik texnikasına dair təlimatı və qaydaları pozduqda; İşdə 12 gündən çox fasilə olduğu halda; Fəhlənin şəxsin özü müraciət etdikdə; Başqa işə keçirildikdə.

İlkin və dövrü olaraq təkrar təlimatlandırma keçmək xidməti vəzifəsinə daxil olan işçilərlə də təhlükəsizlik texnikası üzrə növbədən kənar təlimatlandırma keçirilir.

Təlimatların hazırlanması: Hər bir peşə üçün əməyin mühafizəsi üzrə təlimat müəssisədə işlənilib hazırlanmalıdır. təlimat iş yerindəki işçin konkret spesifikasiyası və şəraiti nəzərə alınmaqla uyğun olan qaydalara əsasən tərtib olunur. əməyin mühafizəsi üzrə təlimatlar aşağıdakı kimi işlənilib hazırlanmalıdır:

- Hərtərəfli peşəyə malik olan işçilər üçün müəssisənin uyğun şöbələri və baş mütəxəssisləri tərəfindən;

- Qalan işçilər üçün isə sex rəisləri tərəfindən;
- Müəssisənin işçiləri və mühəndis texniki işçiləri üçün təhlükəsizlik texnikası üzrə ümumi təlimatlar müəssisədə əməyin mühafizəsi şöbəsi tərəfindən işlənib hazırlanmalıdır;



*Şəkil 1.23 Əmək qanunlarını*

Sexlərdə və şöbələrdə hər peşə üçün işlənmiş, təhlükəsizlik texnikasına dair təlimatlar əməyin mühafizəsi şöbəsi və HİK ilə razılaşdırılmalı və müəssisənin baş mühəndisi tərəfindən təsdiq edilməlidir.

Təlimatların yazılmasının qısa məzmunu: əməyin mühafizəsinə dair təlimatlar işləyənlərin öz vəzifələrinin təhlükəsiz şəraitdə və zərərsiz yerinə yetirilməsi qaydalarını müəyyən etməlidir. Texnoloji proseslərin dəyişməsi, eləcə də qurğuların dəyişdirilməsi və təkmilləşdirilməsi ilə əlaqədar məlumat, təhlükəsizlik texnikasına dair təlimatlarda əlavələri və dəyişdirilmələri sex rəisləri həyata keçirməlidir. Təlimatlardakı əlavələr və dəyişiklər müəssisənin müvafiq baş mütəxəssisləri və əməyin mühafizəsi şöbəsi ilə mütləq razılaşdırılmalı və müəssisənin baş mühəndisi tərəfindən təsdiq edilməlidir.

Təlimatda qeyd olunan əsas bölmələr: əməyin mühafizəsinə dair təlimatlar, aşağıdakı ümumi qaydalar, təhlükəsizlikdən və zərərdən qorumaq, təlimatların yerinə yetirilməsinə görə məsuliyyət kimi bölmələri əhatə etməlidir.

Təlimatın təchizatı: əməyin mühafizəsinə dair lazımı təlimatların vaxtında işlənməsinə nəzarət və müəssisə işçilərinin bu təlimatlarla təchizatı, müəssisənin əməyin mühafizəsi şöbəsinə həvalə edilir. Bütün istehsalat sahələrinin şöbələri və sexləri müxtəlif peşələr üzrə təlimatlarla təmin etmək üçün müəssisənin əməyin mühafizəsi şöbəsində bu təlimatlardan lazım olan miqdarda olmalıdır.



*Şəkil 1.24 Hər kəsi ucaldan əməkdir*



### *1.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər*

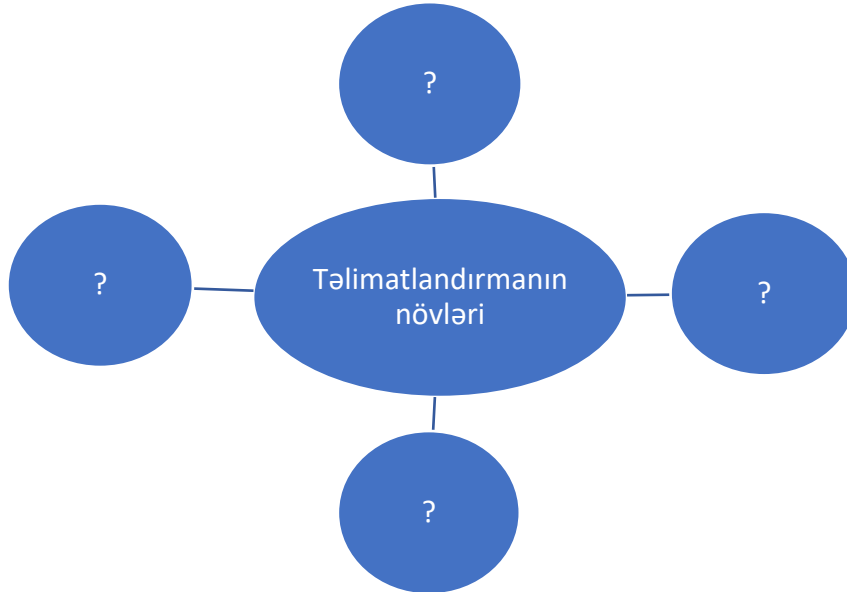
- Müəssisələrdə sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinin yaradılması haqqında esse yazın.

- Aşağıdakı şəklə münasibət bildirin. Siz burada 3 bilik, 3 bacarıq, 3 yanaşma nümunəsini göstərin.



Şəkil 1.25 Səriştəli işçi

- Əmək müəssisələrində aparılan təlimatlandırmanın növlərini aşağıdakı üsuldən istifadə edərək qeyd edin.



Diaqram 1.1

- “Təhlükəsizlik texnikasına dair təlimatlar” mövzusunda müzakirə təşkil edin.



### 1.3.3. Qiymətləndirmə

Öyrənmə prosesinə bağlı olan qiymətləndirmə meyarı:

**“İş yerlərində əməyin mühafizəsi və texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir”**

- Əmək təhlükəsizliyi nədir?
- Müəssisələrdə, təşkilatlarda sağlam və təhlükəsiz əmək şəraiti necə təmin olunur?
- Elektrik qurğularının istismarı zamanı işçilərin vəsiqələrində qeyd olunan təhlükəsizlik tələbləri hansılardır?
- Dövrü təkrar təlimat nəyə deyilir?
- Növbədən kənar təlimat hansı məqsədlə aparılır?

#### 1.4.1. İstehsal sahələri və istehsal meydançaları ilə bağlı təhlükəsizlik tələblərini sadalayır



##### •İstehsal sahələri ilə bağlı təhlükəsizlik tələbləri

İşəgötürən sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinə, təhlükəli və zərərli istehsalat amillərinə nəzarəti təşkil edir və bu sahədə baş vermiş dəyişiklik barədə işçilərə müntəzəm olaraq və vaxtında məlumat verir. Əmək şəraiti zərərli və təhlükəli olan istehsalatlarda, həmçinin xüsusi temperatur şəraitində aparılan və ya çirklənmə ilə bağlı işlərdə çalışan işçilərə müəyyən edilmiş normalara müvafiq pulsuz xüsusi geyim, xüsusi ayaqqabı və digər fərdi mühafizə vasitələri, yuyucu və dezinfeksiyaedici maddələr verilir və işçilərə verilmiş xüsusi geyimin və ayaqqabının, digər fərdi mühafizə vasitələrinin saxlanılmasını, yuyulmasını, qurudulmasını, dezinfeksiyasını, deqazasiyasını, dezaktivasiyasını və təmirini təmin etməlidir.



Şəkil 1.26 İstehsalatda xüsusi geyim

Təyinatından asılı olaraq bunlar aşağıdakılardır:

- Xüsusi geyimlər - kombinezonlar, yarımkombinezonlar, gödəkçələr, şalvarlar, kostyumlar, yarımqabalar, tuluplar, döşlüklər, jiletlər, qolcuqlar;
- Xüsusi ayaqqabılar-çəkmələr, yarımqəkmələr, qaloşlar;
- Baş mühafizəsi vasitələri - dəbilqələr, şapqalar, şlemlər;
- Nəfəs orqanlarının mühafizəsi vasitələri - əlehiqazlar, respiratorlar;
- Üzün mühafizəsi vasitələri - mühafizə şiti və maskalar;
- Gözün mühafizəsi vasitələri - mühafizə eynəyi;
- Eşitmə orqanlarının mühafizəsi vasitələri – səs-küy əleyhinə şlemlər, qulaqlıqlar;
- Xilasedici vasitələr – xilasedici kəmər, dielektrik xalçacıqlar, əl tutacaqları, manipulyatorlar, dizliklər, dirsəkçiklər, çiyinliklər;
- Əlin mühafizəsi vasitələri – əlcəklər;
- Çirklənməyə qarşı mühafizəsi vasitələri – yuyucu tozlar, pastalar, kremlər, mazlar;

Müdiriyyət istehsalat zədələnmələrinin və peşə xəstəliklərinin qarşısını alan müasir əmək mühafizəsi vasitələrini tətbiq etməli və sanitariya-gigiyena tələblərinə uyğun gələn əmək şəraitini təmin etməlidir. Müdiriyyət işə yeni qəbul edilən, habelə başqa işə keçirilən işçilərin hamısına əməyin mühafizəsi üzrə təlimat verməli, onlara təhlükəsiz iş üsullarından istifadə etməyin və bədbəxt hadisələrdən zərər çəkənlərə ilk yardım göstərməyin öyrədilməsini təşkil etməlidir. İşəgötürən həmkarlar ittifaqları təşkilatının iştirakı ilə vaxtaşırı iş yerlərinin əməyin mühafizəsi normalarına və qaydalarına uyğunluğu üzrə attestasiya aparmalıdır.





Şəkil 1.27 Xüsusi geyim, kombinezon, kaska, əlcək



#### 1.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Əmək şəraiti zərərli və təhlükəli olan istehsalatlarda işçilərə verilən xüsusi geyimlər haqqında müzakirələr aparın və təhlil edin.
- Valideynlərinizdən iş yerində hansı mühafizə vasitələrindən istifadə etdiyini soruşun. Qeydlər apararaq sinifdə müzakirələr təşkil edin.
- Təhsilinizi başa vurduqdan sonra yiyələnəcəyiniz peşəni nəzərdən keçirin. Bu sahədə hansı mühafizə vasitələrindən istifadə etməli olduğunuzu qeyd edin.



#### 1.4.3. Qiymətləndirmə

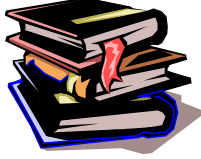
Öyrənmə prosesinə bağlı olan qiymətləndirmə meyarı:

**“İstehsal sahələri və istehsal meydançaları ilə bağlı təhlükəsizlik tələblərini sadalayır”**

- Əmək şəraiti zərərli olan istehsalatlarda işləyən işçilərə verilən xüsusi geyimlər hansılardır?
- Eşitmə və nəfəs orqanlarının mühafizə vasitələrinə nə daxildir?
- İş yerlərində əməyin mühafizə qaydaları və normalarının attestasiyası kimlər tərəfindən keçirilir?

**Təlim nəticəsi 2: Alətlərlə işləyərkən aqreqləri sınaq edərkən əmək təhlükəsizliyi və iş zamanı yarana biləcək yanğın təhlükəsizliyi tədbirlərini bilir və tətbiq etməyi bacarır**

*2.1.1. Elektriklə işləyən alətlərdən istifadə zamanı əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini sadalayır*



- **Elektrik avadanlıqları və alətləri ilə işləyən zaman təhlükəsizlik tələbləri**

Alətin uzun müddət istismara yararlığını təmin etmək üçün onu təmiz və səliqəli saxlamaq, həmçinin də iş yerinin səliqə-səhmanına fikir vermək lazımdır. İş yerinizə lazımsız şeyləri yığmayın, bu iş prosesində zədələnmələrə gətirib çıxara bilər.

Alətlə işə başlamazdan əvvəl onun ətraf mühitin temperaturuna çatmasını gözləmək, aləti əlinizdə bərk tutmaq, elektrik alətini elektrik şəbəkəsinə, onu söndürülmüş vəziyyətdə yoxladıqdan sonra qoşmaq lazımdır. Divarlarda və tavanda işləyərkən elektrik kabelləri keçən yerlərdə ehtiyatlı olun. Alətin metal hissələrinə toxunmayın. Elektrik cərəyanı vurmasının qarşısını almaq üçün alətin yalnız izolyasiya olunmuş hissəsindən tutun. Burğu aləti ilə işləyərkən burğulama əməliyyatından sonra burğuya əl ilə toxunmayın. Onlar qaynar olduğu üçün əlinizi yandıra bilər. Əgər alətdən istifadə etmirsinizsə, onu quru yerdə saxlayın.



*Şəkil 2.1 Elektriklə işləyərkən diqqətli olun*



*Şəkil 2.2 İş yerində alkoqol və narkotika qəbul etmək olmaz*

Əyninizə ölçüsü böyük və ya sallanan geyim geyməyin, çünki avadanlığın fırlanan hissəsinə ilişə bilər. İş prosesində yalnız xüsusi geyimdən istifadə edin. Aləti rozetkadan çıxararkən və daşıyarkən alətin şunurundan dartmayın. Alətin şunurunu isti və yağlı yerlərdən aralı tutun, alətin təsadüfi işə salınmasının qarşısını alın. Aləti bir yerdən başqa yerə apararkən barmağınızı alətin işəsalma açarının üzərinə qoymayın. Aləti işə salmamışdan əvvəl onun sönülü vəziyyətdə olduğuna əmin olun. Onun taxma başlıqlarının itiliyinə fikir verin və təmiz saxlayın. Elektrik ötürücülüyü olan alətlərlə nəm və rütubətli otaqlarda işləməyin. Alətlərin yağlanması və hissələrinin dəyişdirilməsi zamanı təlimatlara riayət etmək və şunuruna daim nəzarət etmək lazımdır. Əgər zədələnmişdirsə, onda texniki xidmət müəssisəsinə müraciət edilməli və həmin alətin dəstəyini təmiz və quru saxlanmalı, yağ və s. ləkələri

təmizlənməlidir. Elektriklə işləyən alətlər 16 yaşı tamam olmayan yeniyetmələrə və iş təcrübəsi olmayan şəxslərə etibar edilməməlidir.

**DİQQƏT!** İş saatlarında alkoqol və narkotik maddələrin qəbulu qəti qadağandır. Yorğun halda və xəstə vəziyyətdə işləməyiniz məsləhət deyil.

Elektrik qurğularının istismarı zamanı təqdim olunan təhlükəsizlik qaydaları mülkiyyətin hüquq və təşkilat formalarından asılı olmayan elektrik qurğularının xidmətilə məşğul olan, orada operativ açılmaları aparan, inşaat, quraşdırma, sazlama və təmir işlərini, sınaq və ölçmələri təşkil edən və yerinə yetirən işçilərini əhatə edir.

İşçinin travma alması həm təhlükə mənbəyi ilə təmasda, həm də hər hansı bir məsafədə mümkündür.

Təhlükəli zona - bu insan sağlamlığı və ya həyatı üçün təhlükəli olan istehsalat amilinin daim və ya vaxtaşırı yarandığı sahədir. Bu elektrik cərəyan vurma təhlükəsi, emal edilən detalların sıxaclarının uçan və ya çıxan hissəciklər travma alma imkanı ilə əlaqədar ola bilər.

Təhlükəli zona, qaldırıcı nəqliyyat maşınlarıyla yerdəyişmə edilən yüklərin yaxınlığında fırlanan, hərəkət edən elementlər ətrafında yarana bilər.

Təhlükə hərəkət edən və ya fırlanan detallarda çıxıntılı hissələri olduğu zaman artır. Maşınlar bir-birinə qarşı fırlanma halında təhlükəli zonaya sorulma təhlükəsini yaradır. Avadanlığın hərəkət edən və fırlanan hissələri, əgər onlar təhlükə mənbəyidirsə, onlar mühafizə edilməlidir.

Təhlükəsizlik üzrə əlavə tələblər verilən işləri (xüsusi işlər) icra etmək ixtiyarı olan işçilərin vəsiqələrinə də bu barədə qeydlər edilməlidir.

Belə işlər aşağıdakılardır:

- yüksəkdə görülən işlər;
- cərəyan daşıyan hissələrdə gərginlik altında aparılan işlər;
- izolyatorların silinməsi, yuyulması və dəyişdirilməsi, məfillərin təmiri, ölçü ştanqı ilə izolyator və birləşdirici sıxaqlara nəzarətin edilməsi.

- trosların yağlanması;

- təzyiq altında işləyən qablara xidmət etmək;

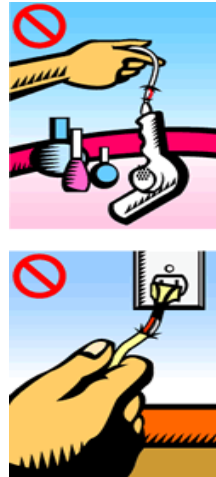
- yüksəldilmiş gərginliklə avadanlığın sınılanması (meqoometrle aparılan işlərdən başqa).

Yerli şəraitdən asılı olaraq müəssisə rəhbərliyinin sərəncamı ilə xüsusi işlər siyahısına əlavələr edilə bilər. Bu işlərə yaşı 18-dən az olan şəxsləri buraxmaq qadağandır.

Bu qaydaları pozan işçilər qüvvədə olan qanunlara əsasən məsuliyyət (intizam, inzibati və cinayət məsuliyyəti) daşıyırlar. Belə işçilərin elektrik təhlükəsizliyi qrupu müəssisə rəhbərliyi tərəfindən azaldıla bilər. Hər bir işçi bu qaydaların tələblərinin pozulmasının qarşısını ala bilmədiyi halda dərhal mövcud olan təhlükə barəsində öz rəhbərliyinə məlumat verməlidir.



Şəkil 2.3 Elektrikin geyimi



Şəkil 2.4 Elektrik cihazlarla işləyərkən diqqətli olun



### 2.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Sinfi 2 qrupa bölün. Hər iki qrupa iri ağ kağızda “Elektrik alətlərinin istismarı zamanı təhlükəsizlik qaydaları haqqında bildiklərinizi qeyd edin”, digər qrupa isə “Alətin uzun müddət istismara yararlığının təmin edilməsi haqqında” tapşırıqlar verilir. Verilmiş 20 dəqiqə ərzində qruplar tədqiqat aparmalı, verilmiş tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər. Vaxt bitdikdən sonra hər iki qrup tərəfindən seçilmiş liderlər öz təqdimatların nümayiş etdirərək, müzakirələr təşkil etməlidirlər.
- Maşın və mexanizmlərin təhlükəsizliyini müzakirə və təhlil edin.
- İşçi və işə götürənin səciyyəvi xüsusiyyətlərini rollu oyunlarla nümayiş etdirin.



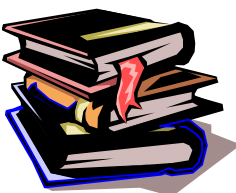
### 2.1.3. Qiymətləndirmə

Öyrənmə prosesinə bağlı olan qiymətləndirmə meyarı:

**“Elektriklə işləyən alətlərdən istifadə zamanı əməl ediləcək təhlükəsizlik tədbirlərini sadalayır”**

- Aləti bir yerdən başqa yerə aparanda haradan tutmaq lazımdır?
- Elektrik aləti necə izolyasiya olunur?
- Elektrik cihazlarını hansı hallarda cərəyana qoşmaq olar?
  - a) Motor işlək vəziyyətdə olanda
  - b) Motor sönmüş vəziyyətdə olanda
- Aləti bir yerdən başqa yerə aparanda haradan tutmaq lazımdır?
  - a) Dəstəyindən
  - b) Ayağından
  - c) Şunurundan
  - d) İşlək detallarından

## 2.2.1. Elektrik maşınları quraşdırılmış otaqlarda ilkin mühafizə vasitələri – yanğın söndürən və quru qum olan yeşikdən istifadə qaydalarını təsvir edir



### • Yanğın təhlükəsizliyi sisteminə dair tələblər

Yanğın - yanma ilə yanaşı müəyyən zaman və məkan hüdudunda inkişaf edən kütlə və istilik mübadiləsi təzahürlərini özündə əks etdirən mürəkkəb fiziki - kimyəvi prosesdir. Bu təzahürlər qarşılıqlı əlaqədədir və yanğın parametrləri, yəni yanıb qurtarma sürəti, hərələri və s. ilə xarakterizə olunur.

Yanğın təhlükəsizliyində iki əsas faktor önəmlidir:

1. Yanğının baş verməsinin qarşısının alınması – hər bir müəssisədə öncülük məhz bu faktor verilməlidir və fəaliyyətlər elə qurulmalı, yerinə yetirilməlidir ki, yanğın baş verməsin. Bunun üçün tezalışan maddə və materiallar xüsusi ayrılmış yerlərdə saxlanılmalıdır, alışma mənbələri nəzarətdə olmalı, alışma mənbələrinin yaranma səbəblərini aradan qaldırmaq üçün texniki xidmət işləri vaxtında və düzgün aparılmalıdır, iş ərazisində təmizlik, səliqə-sahman qaydasında olmalıdır, bütün şəxsi heyət yanğın təhlükəsizliyinə dair təlimatlandırılmalıdır və s.

2. Yanğınla mübarizə - bu, baş verən yanğından sonra atılan müvafiq addımları özündə cəmləyir. Təbii ki, hər hansı müəssisə rəhbəri istəməz ki, onun iş yerində yanğın olsun. Lakin, hər hansı səbəbdən yanğın baş verdikdə belə, vaxtında elə addımlar atılmalıdır ki, yanğını nəzarətdə saxlamaq və onu aradan qaldırmaq mümkün olsun.

Misal üçün: İş ərazisində yanğın su və lazımi yerlərdə köpük sisteminin quraşdırılması, yanğın köşkləri, onun üzərindəki lazımi avadanlıqlar, yanğınsöndürmə balonları, quru qum olan yeşiklər, yanğın adyalları, otaqlarda müxtəlif təyinatlı detektorlar, yanğın həyəcan signal sistemi və s. təmin edilməlidir. İşçi heyətinin təlimləndirilməsi bu faktorda əsas məsələlərdəndir.

Otaq, bina və tikililər normalara uyğun olaraq, ilkin yanğınsöndürmə vasitələri ilə təmin edilməlidirlər.

Yanğın baş verdikdə onu birinci görən şəxs təcili olaraq 101 və ya 112 nömrəli telefonlara zəng vurub yanğından mühafizə hissəsinə xəbər verməli, telefonla danışan şəxs yanğın yerinin düzgün ünvanını söyləməlidir.

Yanğın baş verən zaman dərhal insanların köçürülməsini həyata keçirmək, sonra isə mövcud olan vəsaitlərlə (odsöndürən, qum, su və s.) yanğıni söndürməyə başlamaq lazımdır. Döşəməyə və ya torpaq üzərinə az miqdarda dağılmış yanan mayeni söndürmək üçün ən sadə və asan vasitə qumdur. Qum istini udaraq yanan maddəni bir qədər soyudur və bununla birlikdə yanma üçün lazım olan oksigenin ora keçmə bilməsini çətinləşdirir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, yanğın zamanı quru qumdan istifadə edilməlidir. Belə olmasa o yumurlanacaq və bununla da onun odsöndürmə qabiliyyəti itəcəkdir.

Köpük yaradan kimyəvi tərkibli yanğın söndürücülərin tərkibində olan kimyəvi maddələr hava ilə təmasa girdikdə karbonat anhidridi əmələ gəlir ki, o da yanan maddənin üzərini pərdə kimi örtür. Bundan başqa köpüyün maye hissəsi buxarlanır və istiliyi udaraq yanacağı soyudur. Onlardan maşınların və texnikanın olduğu yerdə istifadə etmək olmaz.

Toz şəkilli maddələr olan yanğın söndürücülərin tərkibində natrium bikarbonat var. O, havada olan oksigenin yanan maddəyə çatmasına mane olur. İstənilən halda istifadə edilə bilər. Amma yadda saxlamaq lazımdır ki, yerə səpilmiş tozları səliqəli təmizləmək lazımdır. Bu tip yanğın söndürücülər həm effektivliyinə, həm də qiymətinə görə sərfəlidir, maşında rahat gəzdirilir. Amma nəzərə almaq lazımdır ki, bu cür yanğın söndürücülərdən qapalı yerlərdə istifadə etdikdə tənəffüs orqanlarına zərər vurmaq olar.



Şəkil 2.5 Yanğın siqnalizasiya sistemi



Şəkil 2.6 Elektrik avadanlıqlarından istifadə zamanı diqqətli olun



### 2.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Evdə valideynlərinizdən onların iş yerlərində yanğın təhlükəsizliyi üçün olan yanğınsöndürmə vasitələrindən istifadə qaydaları haqqında müsahibə götürün və təhlil edin.
- Yanğın təhlükəsizliyinin əsas faktorları haqqında müzakirələr aparın.
- İstehsalatda yanğın baş verən zaman nə etmək lazımdır? - bu mövzu ətrafında debat təşkil edin.



### 2.2.3. Qiymətləndirmə

Öyrənmə prosesinə bağlı olan qiymətləndirmə meyarı:

**“Elektrik maşınları quraşdırılmış otaqlarda ilkin mühafizə vasitələri – yanğın söndürən və quru qum olan yeşikdən istifadə qaydalarını təsvir edir”**

- Yanğın zamanı ilk olaraq hansı tədbirlər görülməlidir?
- Yanğın söndürmək üçün hansı vasitələrdən istifadə olunur?
- Köpük yaradan kimyəvi tərkibli yanğın söndürənlər haqqında nə deyə bilərsiniz?
- Toz şəkilli maddələr olan yanğın söndürücülərdən hansı yanğınlar zamanı istifadə etmək sağlamlıq üçün zərərli ola bilər?

### 2.3.1. Yanğın təhlükəsinin qarşısını ala biləcək tədbirləri və yanğının yayılmasına qarşı mübarizədə yanğın söndürmə vasitələrini seçir



- **Yanğın söndürmə maddələri və vasitələri, onlardan istifadə qaydaları** ilkin yanğınsöndürmə cihazlarına aşağıdakılar aid edilir: yanğınsöndürmə balonları, yanğın söndürmə şitləri, yanğınsöndürmə şlanqları, yerüstü və yeraltı hidrantlar, köpük generatorları, avtomatik yanğınsöndürmə sistemləri, yanğın aksesuarları.

Yanğınların söndürülməsində istifadə olunan ilkin yanğınsöndürmə vasitələrindən biri olan odsöndürən balonları yanğın sinfinə uyğun olaraq istifadə edilir:

Sulu (A), quru Kimyəvi Tozlu (ABCE), Köpüklü (AB), Karbon dioksidlilə odsöndürənlərdən isə (BCE) sinfə aid yanğınların söndürülməsində istifadə olunur.

A - sinif yanğınlar: Bərk materiallar (kağız, taxta, parça, kağız kimi qatı maddə yanğınları).



Şəkil 2.8 Yanğınsöndürmə vasitələri



Şəkil 2.9 Tibb çantası

B - sinif yanğınlar: Maye maddələr (maye yanacaq, tez alışan kimyəvi məhlullar kimi yanar maddələr).

C - sinif yanğınlar: Qazlar (metan, propan, LPG (mayeləşdirilmiş neft qazı kimi yanan və partlayıcı qaz yanğınları)).

Unutmaq olmaz ki, yanma zamanı havada zəhərli qazlar yaranır və oksigenin miqdarı azalır. Buna görə də unutmaq olmaz ki, yanğın vaxtı yalnız alov deyil, həm də bu zaman yaranan tüstü də olduqca təhlükəlidir. Məlumdur ki, yanma əmələ gəlməsi üçün yanar maddə, oksigen və maddənin müəyyən temperatura qədər qızması üçün istilik impulsu olmalıdır. Odur ki, yanmanı dayandırmaq üçün bu amillər arasındakı əlaqəni kəsmək lazımdır. Bu da müxtəlif vasitələrin tətbiq edilməsi ilə mümkündür. Bunun üçün məişətdə hər şeydən çox sudan, qumdan (torpaqdan), keçədən, köpükdən və xüsusi söndürücü tozlardan istifadə edilir. Tez alışan mayelər - kerosin, benzin yanarsa (köpüklü odsöndürənlər olmadıqda), mayenin üstünə torpaq və ya qum tullamaq lazımdır. Su - yanğıni söndürmək üçün universal vasitədir. Su odun üstünə düşərək buxarlanır, yanar şeyin istiliyinin çox hissəsini udur, bununla da yanma şəraitini pozur, zəiflədir.

Söndürmə vasitəsi olan suyun mənfə cəhətlərindən biri onun yanan səthləri zəif islatmasıdır. Su böyük səthə yayılması nəticəsində axıb gedir. Onun təsiri çox qısa və ötəri olur. Lakin suyun həmin islatmaq qabiliyyətini asanlıqla artırmaq olar. Əgər suya azacıq miqdarda (0,7 - 1,5%) səthi-aktiv maddə əlavə edilsə, onun səthi yayılma xüsusiyyəti xeyli azalar, odsöndürmə xüsusiyyəti isə kəskin surətdə artar. Məişətdə işlədilən hər hansı yuyucu maddə (tozlar, mayelər, pastalar) səthi-aktiv maddə kimi işlədilə bilər. Bu, çox mühüm haldır. Bunu su ehtiyatı toplayanlar nəzərə almalıdırlar. Belə su ehtiyatı (su ilə dolu çəllək) hər taxta evin yanında, xüsusən də yay dövründə mütləq olmalıdır.

Bir daha xatırlatmaq istərdik ki, bəzi hallarda yanmanı ləğv etmək üçün sudan istifadə etmək olmaz. Unutmaq olmaz ki, su elektrik cərəyanını keçirir. Buna görə də gərginlik altında olan elektrik naqilləri, mühərriklər, başqa qurğu və cihazlar yanarkən su ilə söndürülməsi yolverilməzdir.

Əgər elektrik naqilləri yanarsa, dərhal naqilləri cərəyandan ayırmaq və ya qoruyucuları sayğacdan çıxartmaq, bundan sonra əl altında olan vasitələrlə yanğıni söndürməyə başlamaq lazımdır.

Su bir çox tez alışan və yanan mayelərdən ağırdır. Ona görə də, belə mayeləri su ilə söndürmək olmaz. Belə ki, su aşağı yatacaq, tez alışan və yanacaq maye suyun üzərinə qalxacaq və yanmaqda davam edəcək.

Yanmaqda olan yağ, mazutu və nefti su ilə yalnız tozlandırılmış halda söndürürlər. Belə hallarda tozlandırılmış su tez buxara çevrilir, beləliklə də hava oksigeninin yanma mənbəyinə keçməsinə mane olur.

Yanğınların söndürülməsində digər yanğınsöndürmə vasitələrindən - daxili yanğınsöndürmə kranlarından, qarmaqdan, lingdən, baltadan və xüsusən də kimyəvi odsöndürənlərdən və s. səmərəli istifadə etməyi öyrənmək lazımdır.

Hazırda müxtəlif odsöndürənlərdən ilk yanğınsöndürmə vasitəsi kimi geniş istifadə olunur.



Şəkil 2.10 Yaddaş kitabçası



Şəkil 2.11 Köpüklü odsöndürən

Köpüklü odsöndürənlər bərk materialların, yanar məhlulların yanğın zamanı söndürülməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Tozla işləyən odsöndürənlər də çox geniş yayılmışdır. Onlar bərk materialların, yanar məhlulların, qaz və elektrik avadanlıqlarının söndürülməsində tətbiq edilir.

Müasir dövrümüzdə kimyəvi - köpüklü odsöndürənlər daha geniş yayılmışdır. Kimyəvi -köpüklü odsöndürənlərdən xırda yanğınların söndürülməsində istifadə olunur. Odsöndürmə vasitəsi kimi köpük tətbiq edilir. Çünki köpük yanan materialın üstünü tamamilə örtür və oksigenin daxil olmasının qarşısını alır. Köpük elektrik cərəyanını yaxşı keçirdiyi üçün kimyəvi-köpüklü odsöndürənlərlə cərəyan altında olan elektrik naqillərini, elektrik qurğu və cihazlarını söndürmək olmaz. Bu odsöndürənlərlə həm də yanar natriumun, kaliumun, maqneziumun, spirtlərin, kükürdün, asetonun, karbidin və kalsiumun söndürülməsi məsləhət görülmür.



Şəkil 2.12 Təhlükəsizlik işarələri

Ayda bir dəfədən az olmamaqla odsöndürənlərə baxılmalı, onların tozu və şırnaq deşiyi təmizlənməli, onun tam işlək vəziyyətdə olmasına daim diqqət yetirilməlidir. Odsöndürənin rütubətdə saxlanılmasına yol vermək olmaz.

Yanğın zamanı pəncərə və qapıları açmaq, pəncərə şüşələrini sındırmaq, eləcə də başqa cür hava cərəyanı yaratmaq olmaz.

Əgər yanğın otaqda yayılmağa başlayırsa, qonşu otaqların qapısını kip bağlamaq lazımdır ki, alov digər mənzillərə, pilləkənlərə yayılsın. Tüstünün yayılmaması üçün qapının altını nəm əski ilə tutmaq vacibdir. Güclü tüstü olan sahədə sürünərək və ya əylərək hərəkət etmək lazımdır. Çoxmərtəbəli binalarda yanğın zamanı binanın damına da qalxmaq olar.

Yanğın zamanı giriş qapısı alovla kəsilibsə, balkona çıxmağa cəhd göstərilməlidir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, yanar mənzilərdə yanğınsöndürənlər birinci növbədə məhz balkon və pəncərələrə yaxınlaşsınlar.

Yanğınlar zamanı adamların əynindəki paltarların yanmasına tez-tez rast gəlinir. Odur ki, hər şeydən əvvəl paltarı alıyan adam qaçmamalıdır, çünki qaçdıqda alov daha da şiddətlənir. Buna görə də yerə, döşəməyə uzanmaqla və yuvarlanmaqla, yanar yerləri döşəməyə və ya yerə sıxmaqla söndürməyə çalışmaq lazımdır. Bunu görənlər həmin şəxsi adıyla, köhnə paltarla kip sarımağa çalışmalıdırlar. Paltar söndükdən sonra həmin zərərçəkən şəxs müalicə müəssisəsinə göndərməli və ya təcili yardım çağırılmalıdır.



Yanğın vaxtı odsöndürücünün istifadə qaydalarını oxumağa vaxt olmur. Buna görə də öncədən yanğına hazırlıqlı olmaq lazımdır ki, cəld və məqsədəuyğun hərəkət edəsiniz. Yanğın baş verdikdə yaranan tüstü heç də alovdan az təhlükə yaratmır. Buna görə də yaxşı olar ki, üzünüza maska taxın və ya heç olmasa dəsmaldan istifadə edin. Alova yaxınlaşarkən təhlükəsiz məsafədə, bir neçə metrədən dayanın, əyilib odsöndürücünün tənzimləyicisini sərt cismə vurun. Alovdan güclü istilik gəldiyi üçün ilk öncə sınaq şırnağını önünüzdə olan sahəyə yönəldin. Bundan sonra yanan əşyanı qısa və dəqiq şırnaqlarla söndürün.

Qəfləti partlayışlardan özünüzü qoruyun. Oddan mühafizə olunmaq üçün heç vaxt sintetik geyimdən istifadə etməyin.

**ƏHALİNİN NƏZƏRİNƏ!**

**NOVRUZ BAYRAMI ŞƏNLİKLƏRİNDƏ  
YANĞIN TƏHLÜKƏSİZLİYİ  
QAYDALARINA RİAYƏT EDİN!**



**UNUTMAYIN!**

TONQALI YALNIZ YANAR MATERIALLARDAN,  
QAZ VƏ ELEKTRİK XƏTLƏRİNDƏN,  
EVLƏRDƏN, BİNALARDAN, TEZALIŞAN  
MAYE VƏ MATERIALLARIN SAXLANDIĞI  
YERLƏRDƏN KƏNARDA QALAMAQ OLAR!



**TONQAL TAM SÖNƏNƏDƏK NƏZARƏTDƏ  
SAXLANILMALI, UŞAQLARIN TONQAL ƏTRAFINDA  
ODLA DƏCƏLLİK ETMƏSİNƏ YOL VERİLMƏMƏLİDİR!**

**YANĞIN ZAMANI**



**112-yə**

**ZƏNG EDİN!**

**BAYRAM  
ŞƏNLİKLƏRİ  
ZAMANI  
YANAR ŞAMI  
ÖZ ƏRİNTİSİ  
İLƏ STOL,  
KİBRİT  
QUTUSU VƏ S.  
YERLƏRƏ  
YAPIŞDIRMAQ  
OLMAZ!**



 **FHN DÖVLƏT YANĞIN NƏZARƏTİ XİDMƏTİ**

Şəkil 2.13 Təhlükəsizlik plakati



### 2.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Aşağıdakı şəklə münasibət bildirin. Siz burada 3 bilik, 3 bacarıq, 3 yanaşma nümunəsini göstərin.



Şəkil 2.14 Yanğınsöndürən balonlar

- Yanğınların söndürülməsində istifadə olunan ilkin yanğınsöndürmə vasitələrindən biri olan odsöndürən balonlarından yanğın sinfinə uyğun olaraq istifadə haqqında müzakirələr təşkil edin.
- Kimyəvi köpüklü yanğın söndürücülərin istifadəsi haqqında bilməli olduğunuz qaydaları qeyd edin.
- “Əgər elektrik naqilləri yanarsa, onu söndürmək üçün nə etmək lazımdır?” – sualı əsasında dairəvi müzakirə təşkil edin.

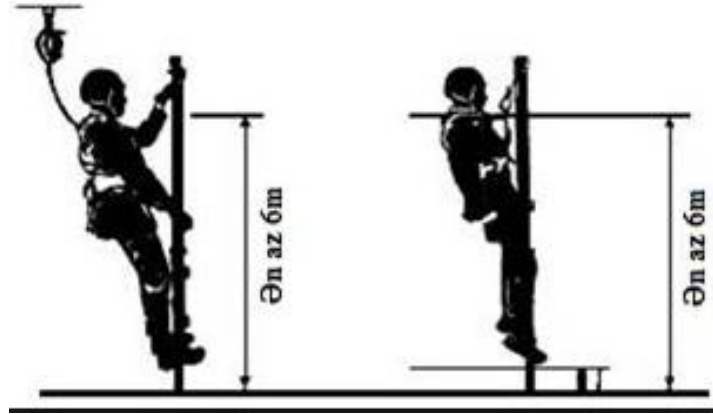


### 2.3.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

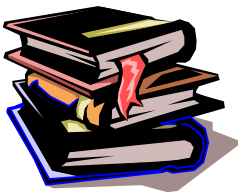
**“Baş verə biləcək yanğın təhlükəsinin qarşısını ala biləcək tədbirləri və yanğının yayılmasına qarşı mübarizədə yanğın söndürmə vasitələrini seçir”**

- İlkin yanğınsöndürmə cihazları hansılardır?
- Tez alışan mayelər yanarsa onları söndürmək üçün hansı odsöndürən vasitələrdən istifadə etmək lazımdır?
- Yanğının yayılmasının qarşısını almaq üçün hansı üsullardan istifadə edilməlidir?
- Yanğından özünüzü qorumaq üçün hansı üsullardan istifadə etdiyinizi rollu oyunlarla nümayiş etdirin.
- Yanğınlar zamanı adamların əynindəki paltarların yanmasına tez-tez rast gəlinir. Paltarı alışan adam nə etməlidir?



Şəkil 2.15 Nərdivanlardan istifadə ardıcılığı

### 2.4.1. Nərdivanların, meydançaların və pilləkənlərin tətbiqi zamanı təhlükəsizlik tələblərini əlaqələndirir



#### • Nərdivanlar və ayaqaltılar üzərində işləyən zaman təhlükəsizlik qaydaları

Müəssisədə ümumi təhlükəsizlik qaydalarını öyrətmək, xüsusilə də istehsalatın təhlükəsizlik dərəcəsi, xarakterindən və işçilərin hazırkı peşələri və dərəcələrindən asılı olmayaraq bütün sexlərdəki işçilərin təhlükəsizlik qaydalarını aşılamaq, sexlərdəki işçilərin təhlükəsiz iş metodları üzrə təlimatları

təlqin etmək məqsədilə aparılır.



*Şəkil 2.16 Tikintidə nərdivanlardan istifadə*

Əməyin təhlükəsizliyi üzrə əlavə (artırılmış) tələblər irəli sürülən işlərə qəbul olunmuş işçilərə iş yerində ilkin təlimatdan öncə həmkarlar ittifaqı və dövlət nəzarət orqanları tərəfindən təsdiqlənmiş proqramlar əsasında təhlükəsiz iş metodları üzrə təlim keçilməlidir. İşlərin taxtabəndlər, ayaqaltılar və dayaqlar üzərində aparılması üçün onların sazlığına əmin olacaq ustanın (iş icraçısının) icazəsini almaq lazımdır.

Nasaz taxtabəndlər, ayaqaltılar, dayaqlar üzərində eləcə də təsadüfi dayaqlar (çəlləklər, kərpiclər və s ) üzərində söykənilmiş döşəmələr üzərində qadağan olunur. Daşınan nərdivanın uzunluğu 5 m dən çox olmamalı və nərdivanın yuxarı qurtaracağından ən azı 1m məsafədə yerləşmiş pillədən işləmək imkanı təmin etməlidir. Daşınan nərdivanların pillələri oyulub nərdivanın yan taxtalarına keçirilməli və mismarla bərkidilməlidir (yalnız mismarlarla vurulmuş və yan taxtalara oyub keçirilməmiş pillələri olan nərdivanlardan istifadə etmək qəti qadağandır). Nərdivan hər iki metrdən bir (uzunluq boyunca) çəkilib bağlana bilən boltlarla bərkidilməlidir. Nərdivanların aşağı qurtaracaqları metal çıxıntılar və ya rezin ucluqlar şəkilində dayaqlara malik olmalıdır (dayaq səthinin materialından və vəziyyətindən asılı olaraq). Nəqliyyatın və ya adamların gediş-gəlişli yerlərində nərdivanlarla işlərkən həmin yerlərdə hasarlar quraşdırılmalı və keşikçi qoyulmalıdır.

Yeni təhlükəsiz iş metodları üzrə praktik məşğələləri istehsalat təlimi zamanı təlim emalatxanalarında (sexlərdə işçilərin, meydançalarda) təlimatçının rəhbərliyi altında yaxud iş yerində yüksək ixtisaslı işçinin briqadirin və ya lazımı hazırlığı olan başqa mütəxəssisin rəhbərliyi altında keçirilməlidir. Hər bir işçiyə təlim keçirilməsi mərhələləri təlim işinin qeydiyyat jurnalında qeyd olunmalıdır.

Söykəmə nərdivanların və asma nərdivanların konstruksiyası iş zamanı sürüşmə və aşma (devrilmə) imkanlarını istisna etməlidir. Söykəmə və asma nərdivanların aşağı uclarında torpağa batırmaq üçün metal iti ucluqlar olmalıdır. Hamar dayaq səthlərdə (parket, metal, lövhə, beton) belə nərdivanlardan istifadə edərkən onların aşağı uclarına rezindən və ya başqa sürüşkən olmayan materialdan başmaqlar taxılmalıdır.

Söykəmə nərdivan quraşdırılarkən onun yuxarı ucunun yerdəyişməsi mümkün olan hallarda etibarlı şəkildə dayanıqlı konstruksiyalara bağlanmalıdır.

Borulara və ya xətlərə söykəmə nərdivanların yuxarı ucları küləyin təsirindən və ya təsadüfi təkanlardan yıxılmasının qarşısını alan xüsusi qarmaq tutucularla təchiz olunurlar.

Nərdivanların və meydançaların qaldırılmasından əvvəl onlar montaj edilən konstruksiyalara quraşdırılmalı və bərkidilməlidir. Söykəmə nərdivanın uzunluğu işçiyə nərdivanın yuxarı ucundan 1 m-dən az olmayan məsafədəki pilləsində ayaq üstə duraraq işləyə bilmək imkanını təmin etməlidir.

Söykəmə və ya asma nərdivanlardan istifadə olunarkən aşağıdakılara yol verilmir:

- nərdivanın hasarı və ya dayağı olmayan ən yuxarı iki pilləsində durub işləməyə;
- söykəmə və ya asma nərdivanın pilləsində birdən çox adamın olmasına;

- söykəmə nərdivanla yük qaldırmağa və ya endirməyə, üzərində alət saxlamağa.

Nərdivan iki işçi tərəfindən daşınarkən ucluqları arxada qoyaraq və qarşıdan gələnəri təhlükə barədə xəbərdar edərək aparılmalıdırlar. Nərdivan bir işçi tərəfindən daşındığı halda o, maili vəziyyətdə elə tutulmalıdır ki, nərdivanın qabaq ucu yer səthindən 2 m-dən az olmayaraq yuxarı qaldırılsın.

Nərdivanlar quru yerlərdə, təsadüfi mexaniki zədələnmələri istisna edən şəraitdə saxlanılmalıdır.



Şəkil 2.17 Nərdivanlarda işləyərkən söykənmə və asma qaydaları



#### 2.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Valideynlərinizdən hündürlükdə işləyən zaman istifadə etdikləri vasitələrin təhlükəsizliyi barədə məlumatlar toplayın və onları sinifdə müzakirə edin.
- Daşınan nərdivanların təhlükəsizliyi haqqında müzakirə təşkil edin.
- Aşağıda göstərilən şəkllə (şəkil 2.18) münasibət bildirin. Siz burada 3 bilik, 3 bacarıq, 3 yanaşma nümunəsini göstərin.



Şəkil 2.18 Səriştəli işçi

- Söykəmə və ya asma nərdivanlardan istifadə qaydaları haqqında esse yazın.



### 2.4.3. Qiymətləndirmə

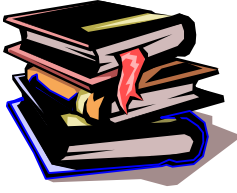
Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Nərdivanların, meydançaların və pilləkənlərin tətbiqi zamanı təhlükəsizlik tələblərini əlaqələndirir”**

- Daşınan nərdivanın uzunluğu nə qədər olmalıdır?
- Yeni gələn işçilərə təhlükəsiz iş metodları kimlər tərəfindən öyrədilməlidir?
- Söykəmə və ya asma nərdivanlardan istifadə olunarkən hansı hallara yol verilmir?
- Nərdivanlar hansı şəraitdə saxlanılmalıdır?
- Nərdivanlar və taxtabəndləri işçi daşdığı zaman hansı qaydalara əməl etməlidir?
- Söykəmə və asma nərdivanların sürüşmə və asma təhlükəsinin qarşısını almaq üçün nə etmək lazımdır?

### Təlim nəticəsi 3: İstehsalat zədələnmələrinin növlərini, yaranma səbəblərini bilir və müvafiq tədbirlər görməyi bacarır

#### 3.1.1. İstehsalat zədələnmələrinin növlərini və səbəblərini izah edir



- **İstehsalat travmatizmi və əsas səbəbləri**

Müəssisənin təsərrüfat sahələrinin xüsusiyyətlərindən, zərərli və təhlükəli amillərindən asılı olaraq işçilərdə yaranan müxtəlif növ travmalar üç növə bölünür: istehsalat travması, peşə xəstəliyi və peşə zəhərlənməsi.

İstehsalat travması. Qəfil xarici təsir nəticəsində insan orqanizmində toxumaların ani olaraq zədələnməsi və ya üzvlərin öz fizioloji funksiyasını dəyişməsi travma adlanır. Travmalar, adətən təhlükəli amillərin insana qısa müddətli təsiri nəticəsində baş verir. "Travma" – yunan sözü olub, zədələnmə, xəsarət alma, əzilmə, qırılma və s. mənasında işlədilir. İstehsalatda əmək təhlükəsizliyi qaydalarının pozulması nəticəsində mexaniki zədələnmədən, elektrik cərəyanının təsirindən, kimyəvi zəhərlənmədən radioaktiv şüalanmadan, qeyri-normal əmək şəraitindən alınmış zədə istehsalat zədəsi və bədbəxt hadisə adlanır.



Şəkil 3.1 İş yerində travma

- **Peşə xəstəlmələri.** Əmək prosesində əmələ gələn zərərli istehsalat amillərinin işçinin orqanizminə uzun müddət təsiri onun sağlamlığının pozulmasına səbəb olur. Bununla müəyyən iş üçün səciyyəvi olan zərərli istehsalat amillərinin təsiri nəticəsində inkişaf edən xəstəlik – peşə xəstəliyi yaranır.
- **Peşə zəhərlənməsi.** Peşə xəstəliyinin xüsusi halıdır. Peşə zəhərlənmələri şiddətli və xronik formada ola bilər. İstehsalat prosesində zəhərli preparatlardan ayrılan hissəciklərin insan orqanizminə təsiri nəticəsində zəhərlənmə baş verir.



*Şəkil 3.2 Zəhərlənən şəxsə kömək*

Xroniki peşə zəhərlənməsi istehsalın zərərli amillərinin uzunmüddətli fiziki təsiri nəticəsidir. Belə ki, çirkləndirici havanın (istehsal və texniki toz tərkibli havanın) uzunmüddətli udulması ciyərlərin və nəfəs yollarının xroniki xəstəliklərinə gətirib çıxardır.

İşlərin icra edilməsi vaxtı bədənə monoton məcburi vəziyyəti xroniki xəstəliyə bel-oma radikulitinə gətirib çıxarır. Laklarla, qatranla iş zamanı sanitariya-gigiyenik normalara məhəl qoymamaq dərinin xroniki xəstəliyi olan ekzema gətirib çıxara bilər. Vibrasiyanın orqanizmə soyutma ilə birlikdə uzunmüddətli və ümumi təsiri vibroxəstəliyə gətirib çıxarır. Səs tələfinin gərginliyi boğaz xəstəliyi olan xroniki laringitə gətirib çıxara bilər.

Təhlükə və zərərin dərəcəsi müxtəlif cihazların - səsölçən, tozölçən, qazoanalizatorlar vasitəsi ilə ölçülür. Zərərin son dərəcə mümkün səviyyələri standartlarda qeyd edilmişdir. Bədbəxt hadisələrin texniki səbəbləri təchizatın, alətlərin nasazlığı, işçilərin, yerin qeyri-kafi saxlanması, nəqliyyat vasitələrinin bütün növlərinin istismar qaydalarının pozulmasıdır.

İş sahəsində əksər fəaliyyətlərdə, işlərdə çalışacaq işçilər üçün lazım olan minimum qoruyucu avadanlıqlar istifadə edilməlidir:

- qoruyucu papaq (dəmir papaqlardan istifadəyə icazə verilmir)
- təhlükəsizlik eynəkləri (üst tərəfdən dəyə biləcək təsirlərdən qorunmaq üçün yan tərəfdən heç bir qoruyucu olmayan)
- təhlükəsizlik üçün iş çəkmələri
- əlin zədələnməsinə səbəb ola biləcək materiallarla iş zamanı (belə ki taxta qırıqları isti boru və s.) əli qorumaq üçün iş alətləri (müxtəlif tipli)



*Şəkil 3.3 İstehsalatda zədə*



*Şəkil 3.4 İş zamanı bədbəxt hadisə*

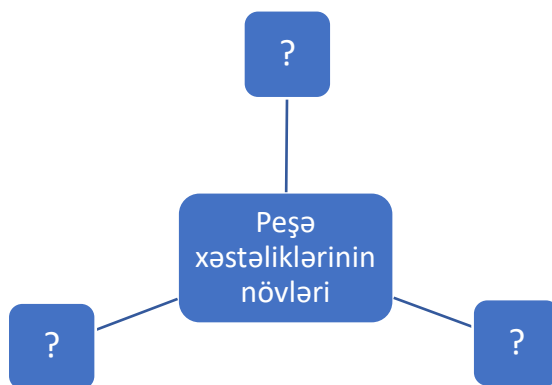
Bədbəxt hadisələrin sanitar-gigiyenik səbəbləri - gigiyenanın pozulması və sanitar normaları və qaydalarının pozulması və havanın yüksək rütubətliyi, intensiv səs, həddindən artıq qaz və toz olmasının nəticəsidir.

Müdiriyyət işçiləri onların yerinə yetirdikləri işin xarakterinə uyğun və mövcud normalara müvafiq xüsusi geyimlərlə və xüsusi ayaqqabıların, eləcə də fərdi mühafizə vasitələri ilə (reseptor qoruyucu eynəklər dialektik qoruyucu vasitələr təhlükəsizlik kəməri və s.) təmin etməlidir. Əməyin mühafizəsi normalarına görə nəzərdə tutulmuş xüsusi geyimləri və qoruyucu ləvazimatları olmayan işçilər işə buraxılmamalıdır. İşə ilk dəfə başlayan işçilərə usta fərdi mühafizə vasitələrindən və qoruyucu ləvazimatlardan düzgün istifadə qaydalarını öyrətməlidir.



### 3.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- İstehsalatda əmək təhlükəsizliyi qaydalarının pozulması haqqında diskussiya təşkil edin.
- Aşağıdakı üsuldən istifadə edərək (sxem 3.1.) peşə xəstəliklərinin növlərini qeyd edin



Sxem 3.1

- İstehsalat travmalarının yaranma səbəblərini araşdırın və təhlil edin.
- Peşə zəhərlənməsi haqqında təqdimat hazırlayın.
- Xroniki peşə zəhərlənməsi nədir və nə zaman baş verir?-sualını dəyirmi masa ətrafında müzakirə edin.



### 3.1.3. Qiymətləndirmə

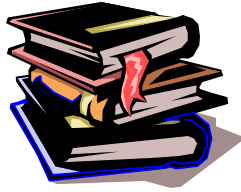
Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“İstehsalat zədələnmələrinin növlərini və səbəblərini izah edir”**

- İstehsalat travması deyəndə nə başa düşürsünüz?
- Peşə xəstəlikləri necə yaranır?
- Peşə zəhərlənmələri neçə cür olur və hansı hallarda baş verir?
- Zərərli istehsalat sahələrində işləyən işçilərə lazım olan qoruyucu avadanlıqlar hansılardır?
- İlk işə başlayan işçilərə qoruyucu vasitələrdən istifadə haqqında məlumatı kimlər verməlidir?
- Bədbəxt hadisələrin sanitar-gigiyenik səbəblərini sadalayın.



### 3.2.1. Zədələnmə və peşə xəstəliklərinin əsas səbəblərini təsvir edir



#### • **İstehsalat zədələri və peşə xəstəliklərinin səbəbləri**

Bədənin zədələnməsi, əzilmələr və yaralanmalar, istilik və kimyəvi yanıqlar, elektrik cərəyanının təsirindən alınan xəsarətlər və şaxtanın təsirindən yaranan donmalar şəklində ola bilər.

Əmək fəaliyyətində adamların bədənində damarların, tələffüz üzvlərinin, əsəb sisteminin və qan dövranının işi ilə əlaqədar biokimyəvi proseslər baş verir. Bu halda insan bədəni, qida məhsullarının oksidləşib parçalanması üçün müəyyən miqdarda oksigen tələb edir. İstehsal şəraitində insanlar tərəfindən görülən iş, sərf olunan əzələ və əsəb enerjilərinin qiyməti ilə təyin olunur. Bir sıra hallarda əsəb enerjisi əzələ enerjisindən çox sərf edilir. Məsələn, kommutasiya aparatlarla distansion (uzaqdan) idarədə çox cüzi fiziki qüvvə tələb olduğu halda, elektrik şəbəkələrində mürəkkəb əməliyyatları apardıqda böyük əsəb enerjisi sərf olur.



Şəkil 3.5 İlk yardım

Əmək prosesində əmələ gələn zərərli istehsalat amillərinin işçinin orqanizminə uzun müddət təsiri onun sağlamlığının pozulmasına səbəb olur. Bununla müəyyən iş üçün səciyyəvi olan zərərli istehsalat amillərinin təsiri nəticəsində inkişaf edən xəstəlik – peşə xəstəliyi yaranır.

İstehsalat zərərçəkmələri və peşə xəstəliklərinin əsas səbəblərini aşağıdakı altı qrupa ayırmaq olar:

a) texniki səbəblər – texnoloji proseslərin qeyri mükəmməlliyi; maşın və mexanizmlərin, avadanlığın, təchizat və alətlərin konstruktiv nöqsanları; çəpərlərin, qoruyucu qurğuların siqnal və bloklama vasitələrinin qeyri-mükəmməlliyi, nasazlığı; ağır və təhlükəli işlərin lazımi qədər mexanikləşdirilməməsi; material və konstruksiyaların qüsurları, maşınlarda gözlənilmədən alınan qüsurlar və s.



Şəkil 3.6 İlk yardım dərsi

b) təşkilati səbəblər – istehsalat işlərinin düzgün təşkil edilməməsi; əmək intizamı qaydalarının pozulması; işçilərə əmək mühafizəsi qaydalarının və öyrətmələrinin düzgün aparılmaması; avadanlıq və alətlərin istismar qaydalarının pozulması; işçilərin fərdi mühafizə vasitələri ilə kifayət qədər təmin edilməməsi; iş yerinin təşkilində nöqsanlar və s.

c) sanitariya gigiyenik səbəblər – iş zonasının havasında zərərli qarışıqların qatılığının buraxıla bilən həddən artıq olması; əlverişsiz işıqlandırma, səs-küy və titrəyişlər; qeyri normal meteoroloji şərait; şəxsi gigiyena qaydalarının pozulması, ventilyasiya sistemində qüsurların olması.

ç) psixofizioloji səbəblər – yorğunluq, diqqətsizlik, yaddaşın zəifləməsi, gözlənilmədən keçirilən fizioloji hallar, orqanizmdəki qüsurlar və çatışmazlıqlar və s.

d) yanğın səbəbləri – yanğın təhlükəsizliyi qaydalarının pozulması; yanğından təhlükəli materialların saxlanması qaydalarının pozulması; materialların öz-özünə alışması; texnoloji proseslərdə yanğın təhlükəsizliyi rejiminin pozulması.

e) maddi səbəblər – təbii fəlakətlərin (məsələn, sel, zəlzələ, ildırım vurmaları, körpünün uçması və s.) baş verməsidir.

- **Bioloji zərərli amillər**

Sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitinə təsir edən zərərli amillərdən biri də bioloji amillərdir. Zərərli bioloji istehsalat amilləri müxtəlif istehsalat sahələrində çox geniş yayılmışdır. İşçilərin iş zamanı bioloji maddələrin təsirindən yaranan peşə xəstəliklərindən qorunması vacibdir. Buna baxmayaraq bir çox müəssisələrin işçiləri peşə xəstəliklərinin yaranma səbəbləri haqqında demək olar ki, az məlumatlıdır. İnsanların böyük əksəriyyəti təsəvvür edə bilmirlər ki, mövcud istehsalat və yaxud digər xəstəliklər zərərli bioloji amillərin təsiri nəticəsində əmələ gəlmiş peşə xəstəlikləridir və həmçinin çox yayılmış, arzu olunmaz bir amildir. Başqa zərərli amillər kimi bioloji amillər də insan orqanizmində tək-cə peşə xəstəliklərinin yaranmasına səbəb olmur, o həm də orqanizmin müqavimətini azaldır. Orqanizmdə immunitetin zəifləməsi insanlarda xəstələnməni artırır, nəticədə peşə xəstəliyi yaranır.

İnfeksiya riskinin səviyyəsindən asılı olaraq bioloji maddələr dörd risk qrupuna bölünmüşdür:

1-ci qrup-insan xəstəliklərinə səbəb olması ehtimalı olmayan bioloji maddələr;

2-ci qrup-insan xəstəliklərinə səbəb ola bilən və işçilər üçün təhlükəli ola bilən bioloji maddələr. Böyük kütləyə yayılması ehtimal edilmir, adətən səmərəli profilaktika və müalicə vasitələri vardır;



*Şəkil 3.7 Zərərli maddələrlə işləyərək geyim formaları*

3-cü qrup-ciddi insan xəstəliklərinə səbəb ola bilən və işçilər üçün xüsusi təhlükə yaradan bioloji maddələr. Böyük kütlə arasında yayıla bilər, lakin burada xüsusi səmərəli profilaktika və müalicə vasitələri vardır;

4-cü qrup-ciddi insan xəstəliklərinə səbəb olan və işçilər üçün ciddi təhlükə yaradan bioloji maddələr. Böyük kütlə arasında geniş yayılma riski yüksəkdir, adətən səmərəli profilaktika və müalicə vasitələri yoxdur.

Bu təsnifatlar iş yerində xüsusi mühafizə tədbirləri ilə əlaqələndirilmişdir. İnsanlar iş zamanı aşağıdakılarla təmasda olduqda bioloji maddələrin təsirinə məruz qala bilər:

- torpaq, bitki kimi (saman, küləş, pambıq və s.) təbii və ya orqanik materiallar;
- heyvan mənşəli maddələr (buynuz, sümük, yun, və s.);
- qida; orqanik toz (məsələn, un, kağız tozu, heyvan kəpəyi);
- tullantı, çirkli sular;
- qan və başqa bədən mayeləri

• **Psixofizioloji amillər**

Bu qrupa aid olan zərərli istehsalat amilləri fiziki və əsəbi yüklənmədən ibarət olmaqla insan orqanizminə mənfi təsir göstərir. Fiziki yüklənmə statik, dinamik və hipodinamik halda özünü göstərir. İnsanın əsəbi yüklənməsinə isə zehni əmək gərginliyini, əməyin monotonluğunu, həddindən artıq işləməni və s. göstərmək olar. İstehsalat şəraitində təsiredici kimi kompleks zərərli və təhlükəli istehsalat amilləri də mövcuddur.



*Şəkil 3.8 FHN tərəfindən müəssisələrdə təlimlər*

Bunların çoxu işləyənlərin peşəsinin xüsusiyyəti ilə əlaqədardır. İstehsalat proseslərində yaranan zərərli amillər peşə zərərləri, peşə xəstəlikləri, yaxud peşə zəhərlənmələri yaradır. İstehsalat şəraitində növbə ərzində yaranan peşə zəhərlənməsi əmələ gəlsə bu kəskin zəhərlənmə sayılır. İşçinin bədbəxt hadisəyə məruz qalması, ali əsəb sisteminin yuxarı şöbələrinin hərəkətverici mərkəzləri arasında rabitənin pozulması ilə baş verir. Belə pozuntular nəticəsində insan onun hissiyyat orqanları tərəfindən qəbul edilən təsirlərə lazımı tezlik və dəqiqliklə reaksiya verə bilmir, başqa sözlə əksər bədbəxt hadisələrin baş verməsində funksional pozuntular əsas rol oynayır.



*Şəkil 3.9 FHN təlimlərində*

Hər hansı hərəkəti yerinə yetirən əzələlər beyinin müxtəlif hərəkətverici mərkəzlərindən idarə olunur. Bir çox adamlarda bu mərkəzlərin fəaliyyəti kifayət qədər uyğunlaşdırılmamış gedir, nəticədə mürəkkəb kombinə edilmiş hərəkətlərdən ibarət olan əməliyyatları yerinə yetirərkən işçidə bəzi uyğunsuzluqlar müşahidə olunur, vaxtaşırı işçi özünü itirir, bəzi hərəkətləri arada buraxır. Belə hallarda hərəkətin uyğunsuzluğu diqqətdə olan qüsurlarla düz gəlir.

Uzlaşdırılmamış (koordinasiya) hərəkətlərə yol verən işçilərin bədbəxt hadisələrin ehtimalı olan işlərdə işləməsi məqsədəuyğun deyildir, müəyyən hallarda həmin işçiləri başqa işə keçirirlər. Yüngülxasiyyət, öz hərəkətinə laqeyd, hadisələrə üzdən mühakimə yürüdən, yaddaşı zəif olan işçilər işdə səhvlərə yol verirlər. Elə insan var ki, öz işinə maraqlı deyil, öz işindən ləzzət almır, müxtəlif hərəkət və işlərin qəbuluna psixoloji cəhətdən qabiliyyətli deyil. Onun özünü aparması göstərir ki, o, işə inamsızdır, diqqətliliyi müəyyən məsafədəndir.

Təhlükəsizlik nöqtəyi-nəzərinə insan öz marağına və qabiliyyətinə uyğun iş seçməlidir. Digər tərəfdən kollektivdə yaradıcı iş əhval ruhiyyəsi olmalıdır ki, digərinin fəaliyyətinə mənfi təsir göstərməsin.

Təcrübəsizlik - iş yerində işçinin bütün hərəkətlərinə təsir edir, işin tempinə, ritminə və intensivliyinə mane olur. Təcrübəsiz işçi işdə müəyyən dayanmalar və maneələr çıxdıqda tez qərar çıxara bilmir, tez yorulur, işin təhlükəliliyini artırır və hər dəqiqə təhlükə yarana bilər. Elmi əsaslarla ixtisasın artırılması əmək məhsuldarlığını eyni zamanda işin təhlükəsizliyi etimadını da artırır.



Şəkil 3.10 Qaza

Ehtiyatsızlıq - adi bir səhv bədbəxt hadisə ilə nəticələnir. Bunun qarşısını almaq üçün ixtisaslı baxım və düşüncəli intizam yaradılmalıdır.

Yorğunluq - orqanizmdə müxtəlif qüsurlardan baş verir, bədəndə patoloji dəyişikliklərdən yaranır. Yorğunluqdan qaçmaq üçün istirahət etmək, müalicəyə getmək və yaxud başqa işə keçmək olar. İş zamanı yorğunluq təkcə zəif adamlarda olmur, belə hallar normal insanlarda da baş verir. Bu yorğunluq mürəkkəb fizioloji proseslərdə baş verir.

Psixoloji yorğunluq - mərkəzi sinir sisteminin yüklənməsindən yaranır.



Şəkil 3.11 Yorğunluq



Şəkil 3.12 Psixoloji yorğunluq



### 3.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- İstehsalat zərərçəkmələri və peşə xəstəliklərinin əsas səbəbi nədir?- bu sual ətrafında müzakirə təşkil edin.
- Peşə xəstəliyinin psixofizioloji səbəbini təsnif edin.
- İş zamanı bioloji maddələrin təsirindən orqanizmdə yaranan peşə xəstəlikləri haqqında esse yazın.
- Bioloji maddələrin risk qrupları haqqında müzakirə aparın.
- Təcrübəsizlikdən yaranan təhlükəni rollu oyunlardan istifadə edərək göstərin.
- “Yorğunluq və ehtiyatsızlıqdan əmələ gələn bədbəxt hadisələr” haqqında debat təşkil edin.



### 3.2.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

#### “Zədələnmə və peşə xəstəliklərinin əsas səbəblərini təsvir edir”

- İstehsalat zərərçəkmələri və peşə xəstəliklərinin əsas səbəbləri nədir?
- İstehsalat zərərçəkməsinin əsas səbəblərindən olan texniki və təşkilati səbəblərinə nələr daxildir?
- Bioloji zərərli amillər dedikdə nə nəzərdə tutulur?
- Bioloji maddələr neçə qrupa bölünür?
- Psixoloji yorğunluq nədir?
- İstehsalatda təcrübəsizlik və ehtiyatsızlıqdan yaranan zərərlər haqqında nə deyə bilərsiniz?

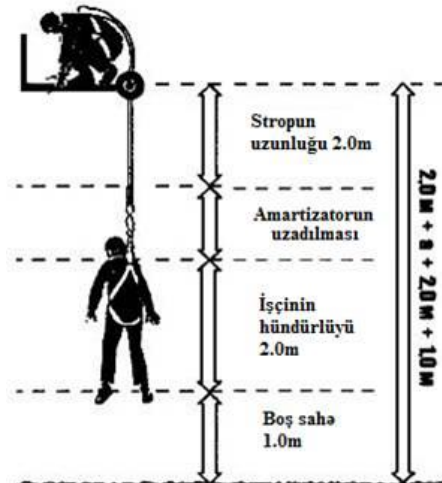
### 3.3.1. İstehsalatda zədələnmə səbəblərinin qarşısını almaq üçün müəyyən tədbirlər görür



#### • Zədələnmələrin qarşısının alınması tədbirləri

İş yerində iş sağlamlığı və təhlükəsizliyi baxımından özünün sağlamlığını pozacaq və bədən bütövlüyünü təhlükəyə soxacaq yaxın, təcili və həyati bir təhlükə ilə qarşı-qarşıya qalan işçi, iş sağlamlığı və təhlükəsizliyi həyatına müraciət edərək vəziyyətin təsbit edilməsini və lazımlı tədbirlərin alınmasını tələb edə bilər.

İstehsalatda baş verən bədbəxt hadisələrin qarşısını almaq məqsədilə aşağıdakı tədbirlərin görülməsi və həyata keçirilməsi lazımdır:



Şəkil 3.15 Bədbəxt hadisə zamanı xəsarət alanın hündürlükdən düşürülmə qaydaları

1. İşçilərin müvafiq qaydada təlimatlandırılması;
2. Görüləcək işin xüsusiyyətlərinə görə işçilərə təhlükəsiz iş üsullarının öyrədilməsi;
3. Maşınlar üzərində yazıların və təhlükəli iş yerlərinin hasarlanmasının təşkili;
4. İş yerlərində fırlanan hissələrin olması ilə əlaqədar yerlərdə mühafizə örtüklərinin və çəpərləmənin qoyulması;
5. Təhlükənin xəbərdarlığı məqsədi ilə əyani təbliğat vasitələrindən (plakatlardan, yazılardan) istifadə etmək;
6. Fərdi mühafizə vasitələrindən və qoruyucu ləvazimatlardan istifadə etmək;
7. Avtomatik açma qurğularından, siqnal sistemindən və uzaqdan işarə vasitələrindən istifadə etmək;
8. Elektrik avadanlıqlarının gövdəsinin yerlə birləşdirilmə konturu və sıfırlama sistemini tələbata uyğun təmin etmək;
9. Qüvvədə olan əmək mühafizəsi təhlükəsizlik texnikası, istehsalat sanitariyası və yanğın təhlükəsizliyi tələblərini müntəzəm olaraq təbliğ etmək;
10. İşçi yerlərini və istehsalat proseslərini elmi əsaslara uyğun təşkil etmək və s. lazımdır.



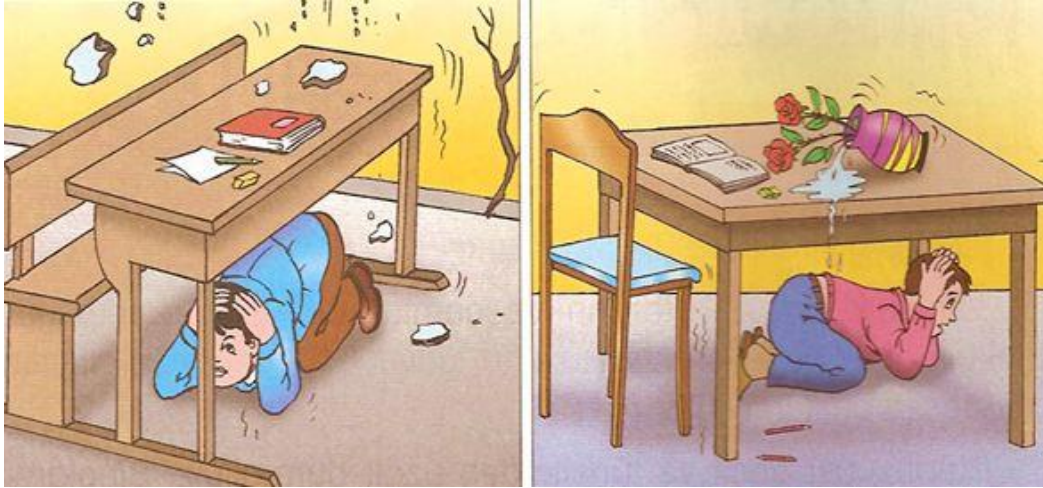
*Şəkil 3.16 Təbii fəlakət. Zəlzələ*

Zərərli və təhlükəli istehsal amilləri ilə əsas mübarizə tədbirlərinə işıqlanmanın, istilik sisteminin təkmilləşdirilməsi, istehsal məkanlarının ventilyasiyası, xüsusi paltarların olması aiddir.

Təhlükəsiz iş şəraitinin tətbiqinin səmərəliliyinin hesabının nəticələri və travmatizmin, xəstələnmələrin iqtisadi nəticələri hər il mütəxəssislərlə müzakirə olunmalı, nəticədə buraxılan nöqsanlar aradan qaldırılmalı və gələcəkdə əmək mühafizəsi tədbirlərini daha səmərəli planlaşdırmağa zəmin yaradılmalıdır.

Titreyişdən müdafiə - titreyişi normada saxlamaq, əmək şəraitini yaxşılaşdırmaq, titreyişli xəstəliyin profilaktikası üçün çox vacibdir. Titreyişdən müdafiə üsulları, vasitələri kollektiv və fərdi növə ayrılır. Kollektiv müdafiə daha səmərəli sayılır. Titreyişdən müdafiə əsasən aşağıdakı üsullarla həyata keçirilir:

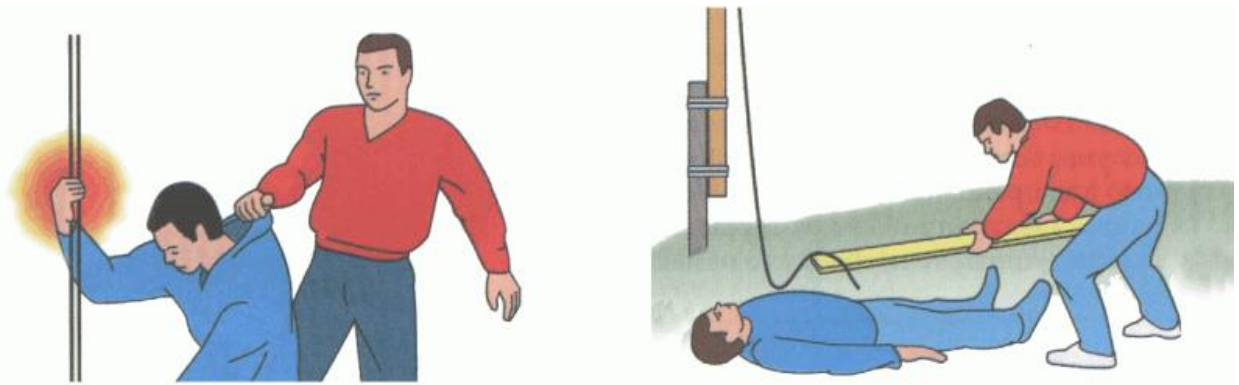
- titreyişin titrəmə mənbəyinin aktivliyini azaltmaq;
- səsboğucu və vibroizoləedici qurğulardan istifadə etməklə titrəməni azaltmaq;
- titrəmə uducudan istifadə etməklə örtük etmək, titrəməni dalğalandırmaq;
- titrəmə izolyasiyası mənbəyilə müdafiə olunan obyekt arasında əlavə qurğu yerləşdirmək (vibroizolyator);
- texniki və təşkilati tədbirlər kimi texnoloji prosesi avtomatlaşdırmaq və məsafədən idarə etmək;
- titreyişli işlərdə çalışan işçilərin həkim təyinatı üzrə kompleks profilaktik tədbirləri həyata keçirmək;
- titrəmənin fərdi mühafizə vasitələrindən (xüsusi altlıq oturmaq, əlcəklər, ayaqqabılar) istifadə etməklə azaldılması;
- titrəməni yaradan alətlərlə işlədikdə lazımi bilik verən təlimatlardan istifadə etmək tövsiyə olunur.



*Şəkil 3.17 Titrəyiş zamanı nə etmək lazımdır*

İstehsalat riskindən müdafiə - təhlükəli işlərin görülməsində əmək şəraitinin pisləşməsinə səbəb olan təhlükəli fiziki amildir. Riskin dərəcəsi artdıqda təhlükə daha tez yarana bilər. Bunu nəzərə alaraq işəgötürənlər riskləri qiymətləndirməli, işçilərin sağlamlığı və təhlükəsizliyini təmin etmək üçün praktiki tədbirlər görməlidirlər.

Elektrik cərəyanından müdafiə - insanı elektrik cərəyanı vurduqda ilk növbədə həmin elektrik qurğusunu və yaxud xəttini şəbəkədən ayırmağa çalışmaq lazımdır. Əgər bu mümkün deyilsə zərərçəkəni cərəyandaşıyıcı hissələrdən ayırmaq lazımdır. Zərərçəkəni cərəyandaşıyıcı hissələrdən ayırmaq üçün onun paltarından (əgər qurudursa və zərərçəkənin bədənindən aralanırsa), məsələn pencək və paltonun ətəyindən, ətrafdakı metal əşyalarla və ya paltarla örtülməyən bədən hissələrinə toxunmamaq şərti ilə tutmaq olar. Zərərçəkəni cərəyandaşıyıcı hissələrdən ayırdıqda mümkün qədər bir əllə hərəkət etmək məsləhətdir. Zərərçəkəni bu hissələrdən ayırmaq çətindərsə, bu zaman naqili quru ağac dəstəyi olan balta ilə və digər izolyasiya olunmuş alətlə kəsin qırmaq lazımdır. Bu zaman yalnız dielektrik əlcəklə və rezin çəkmələrlə işləmək lazımdır.



*Şəkil 3.18 Elektrik cərəyanı vurduqda*

Kimyəvi amillərdən müdafiə - kimyəvi maddələrlə işləyən işçilərin mühafizəsi müxtəlif üsullarla həyata keçirilir. Bir sözlə təcavüzkar maddələrlə işləyən bütün işçilər xüsusi iş paltarları və əlcəklərlə təmin edilməlidirlər. Turşu və qələvilərin gözə düşməsindən qorunmaq üçün qoruyucu eynəklər tətbiq etmək lazımdır. Sulfat turşusunu həll edən zaman mütləq nazik kolbaya soyuq su əlavə edərək dayanmadan qarışdırmaq vacibdir. Suyun üzərinə sulfat turşusunu tökmək qadağan edilir.

Ümumiyyətlə kimyəvi zərərli maddələrin istehsalçıları və həmin maddələrdən istifadə etməklə istənilən məhsul istehsalı ilə məşğul olan mülkiyyətçilər, işəgötürənlər yerli özünü idarəetmə orqanları

kimyəvi maddələrdən gələ biləcək təhlükəyə qarşı qabaqlayıcı tədbirlər görməlidirlər və onların buna qarşı xüsusi proqramları olmalıdır.

Bioloji amillərdən müdafiə - bioloji zərərli istehsalat amilləri müxtəlif istehsalat sahələrində çox geniş yayılmışdır. İnsanların böyük əksəriyyəti təsəvvür edə bilməzlər ki, mövcud istehsalat və yaxud digər xəstəliklər zərərli bioloji amillərin təsiri nəticəsində əmələ gəlmiş peşə xəstəlikləridir və həmçinin çox geniş yayılmış, lakin arzu olunmaz bir amildir.



Şəkil 3.19 Zəhərlənmə

Bu zərərli bioloji maddələrdən qorunmaq üçün ondan uzaq olmaq və yaxud onun təsirini buraxıla bilən həddə qədər azaltmaq lazımdır. Eləcə də istehsalat əməliyyatlarının mexanikləşdirilməsi, avtomatlaşdırılması, izolyasiyası, hermetizasiyası insanların bioloji amillərdən zərər çəkməsini azaldır. Digər tərəfdən də bu tədbirləri həyata keçirmək nəticəsində, bu işlərin görülməsində iştirak edən insanların sayı azalır. Şəxsi gigiyena, fərdi mühafizə vasitələrindən, xüsusi geyim (kombinezon, papaq, əlcək), respirator, mühafizə mazi, yuyucu toz, əl yuyan vaxtı yoluxma əleyhinə vasitələrdən istifadə etmək vacibdir.

Psixofizioloji amillərdən müdafiə - bu qrupa aid olan zərərli istehsalat amilləri fiziki və əsəbi yüklənmədən ibarət olmaqla insan orqanizminə təsir edir. İstehsalat şəraitində təsiredici kimi kompleks zərərli və təhlükəli istehsalat amili kimi mövcuddur. İş yerində faktiki zərərli və təhlükəli amillərin səviyyəsini müxtəlif cihazların köməyi ilə müəyyən etmək olar. Belə cihazlardan səs-küy ölçən (şumamer), vibroqraf, termometr, anomometr, qazanalizator, lyuksmetr və s. göstərmək olar. Bu cihazlarla istehsalatda olan zərərli amillər ölçüldükdə əgər zərərli və təhlükəli amillərin səviyyəsi qəbul olunmuş normadan yuxarıdırsa, onda müvafiq qarşısınıalmaz tədbirlər görülməlidir.



Şəkil 3.20 Hər bir cəmiyyətin ümumi təhlükəsizliyi məsələsi fonunda uşaqların qorunması və sağlam böyüdülməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir





### 3.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- İstehsalatda baş verən bədbəxt hadisələrin qarşısının alınması haqqında esse yazın.
- Zərərli və təhlükəli istehsal amilləri ilə əsas mübarizə tədbirləri barəsində müzakirə təşkil edin.
- “Valideynlərinizdən iş yerlərində titrəyişdən hansı müdafiə üsullarından istifadə etdikləri” haqqında müsahibə götürün və təhlil edib nəticə çıxarın.
- Kimyəvi amillərdən hansı üsullarla müdafiə olunmalıdır?- sualı ətrafında müzakirə təşkil edin.
- Psixofizioloji amillərdən qorunmaq üsullarını təsnif edin.



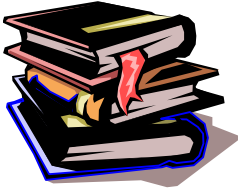
### 3.3.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

#### “İstehsalatda zədələnmə səbəblərinin qarşısını almaq üçün müəyyən tədbirlər görür”

- İstehsalatda baş verən bədbəxt hadisələrin qarşısını almaq üçün hansı tədbirlər görülməlidir?
- Zərərli və təhlükəli istehsalat amillərindən mübarizə tədbirlərini sadalayın.
- Elektrik cərəyanından hansı üsullarla müdafiə olunmalıdır?
- Kimyəvi maddələrlə işləyən işçilərin mühafizəsi haqqında nə edə bilərsiniz?
- Psixofizioloji amillərdən hansı üsulla müdafiə olunmaq lazımdır?
- İstehsalatda olan zərərli amilləri ölçən cihazlar hansılardır?

3.4.1. İstehsalatda bədbəxt hadisələr və peşə xəstəlikləri nəticəsində peşə əmək qabiliyyətinin itirilməsi hallarında icbari sığorta olunanlar və onların iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə kateqoriya və risk qruplarını seçir



#### • İstehsalatda bədbəxt hadisələrin araşdırılması və zərərçəkmiş şəxslərə dəyən zərərin ödənilməsi

Bədbəxt hadisə dedikdə, gözlənilmədən xarici təsirlərdən adamın zədə alması və onun sağlamlığının qeyri-normal hala keçməsi başa düşülür.

Müəssisədə bədbəxt hadisələr baş vermə şəraitinə, xüsusiyyətinə və vəziyyətinə görə 3 qrupa bölünür:

1. İstehsalatla əlaqədar olmayan bədbəxt hadisələr.
2. İstehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisələr.
3. Məişətlə əlaqədar hadisələr.



Şəkil 3.21 Nişanlar

İstehsalatla əlaqədar olmayan hadisələr - işçinin müəssisənin maşınından, materialından, nəqliyyat vasitələrindən, işçi yerlərindən və s. şəxsi məqsəd üçün istifadə edərkən baş verən bədbəxt hadisələrdir.

İstehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisələr - işçilərin hər hansı istehsalat tapşırığını yerinə yetirdikdə, müəssisənin daxili intizam qaydasına zidd olmayan müəssisədə yanğın söndürməsində kömək göstərdikdə baş vermiş bədbəxt hadisələr, habelə istehsalat tapşırıqlarını yerinə yetirərkən baş vermiş zəhərlənmələr, gün vurma, donma, suda boğulma və s. hallarda olan hadisələr hesab edilir.

Məişətlə əlaqədar hadisələr - evdə, ailədə, istirahət günlərində, məzuniyyətdə olduqda və şəxsi maşınla işə gedib gəldikdə, yolda və s. baş verən hadisələr hesab edilir.

Müəssisələrdə yalnız istehsalatla əlaqədar bədbəxt hadisələrdə işçilərə güzəştlər verilir və dəyən zərərlər ödənilir. İstehsalat müəssisələri qalan hər iki qrup (istehsalatla əlaqədar olmayan və məişətlə əlaqədar hadisələr) hadisələri təhqiq edib səbəblərini müəyyənləşdirir və bunları aradan qaldırmaq üçün tədbirlər görür.



*Şəkil 3.22 Müəssisədə bədbəxt hadisə*

İşverən müəssisələrin və təşkilatların işçilərini qanunvericilikdə müəyyənləşdirilmiş qaydada və şərtlərlə mütləq sosial sığorta etməlidir.

Yüksək təhlükə şəraitində işləyən və işverən tərəfindən istehsalatda bədbəxt hadisələrdən mütləq şəxsi sığorta edilməli olan işçilərin kateqoriyası, sığorta haqqının məbləğləri, müəssisənin, təşkilatın müdiriyyəti ilə həmkarlar ittifaqı arasındakı kollektiv müqavilədə və ya sazişdə müəyyən edilir.



*Şəkil 3.23 Bədbəxt hadisə*



*Şəkil 3.24 Bədbəxt hadisə*

Müəssisələr və təşkilatlar səhiyyə orqanlarının müəyyənləşdirdiyi qaydaya uyğun olaraq bir sıra peşələrdə və istehsalatlarda çalışan işçilərin əmək müqaviləsi bağlanarkən ilkin tibbi müayinədən və müqavilənin qüvvədə olduğu dövrdə vaxtaşırı tibbi müayinələrdən pulsuz keçməsinə təşkil etməlidir.

İşçilər müayinələrdən keçməkdən boyun qaçırıqda və ya keçirilmiş müayinələrin nəticələrinə əsasən həkim komissiyalarının verdikləri tövsiyələri yerinə yetirmədikdə, müdiriyyətin ixtiyarı var ki, həmin işçiləri qüvvədə olan qanunvericiliyə müvafiq surətdə intizam məsuliyyətinə cəlb etsin və ya işə buraxmasın.

İşçinin vaxtaşırı tibbi müayinələrdən keçdiyi dövrdə iş yeri (vəzifəsi) və orta əmək haqqı saxlanılır.

Müəssisənin və təşkilatın müdiriyyəti istehsalatda sağlam və təhlükəsiz əmək şəraitini təmin etmək üçün səmərəli tədbirlər görmədikdə, kollektiv müqavilələri, əmək şəraitini və əməyin mühafizəsinin yaxşılaşdırılmasına dair planları və digər tədbirləri yerinə yetirmədikdə Azərbaycan Respublikasının hökuməti əmək şəraitinin ekspertizası rəyinə və ya həmkarlar ittifaqı orqanlarının təqdimatına əsasən, işçilərin sosial sığortası üçün bu müəssisələrin və təşkilatların ayırmalarının yüksək tariflərini müəyyən edir.

Həyat üçün yüksək təhlükə mənbəyi olan işlərdə çalışan işçilər istehsalatda bədbəxt hadisələrdən və peşə xəstəliklərindən işəgötürən tərəfindən mütləq icbari şəxsi sığorta edilməlidirlər.

Şəxsi sığorta edilməli olan işçilərin siyahısı, sığorta haqqının məbləği kollektiv müqavilələrdə, əmək müqavilələrində sığorta təşkilatları ilə bağlanmış müqavilələr əsasında müəyyən edilir.

İstehsalatda baş vermiş bədbəxt hadisədə və ya peşə xəstəliyində təqsiri (tam və ya qismən) olan müəssisə və təşkilat qanunla müəyyən edilmiş qaydada işçiyə xəsarət və ya sağlamlığın başqa şəkildə korlanması nəticəsində dəymiş zərərin əvəzini, habelə müalicə-sağlamlaşdırma müəssisələrində müalicəsinin tam dəyərini və sosial sığorta orqanlarına ona pensiya və digər müavinətlər verilməsi ilə əlaqədar xərclərin əvəzini tamamilə ödəyir.

İstehsalatda bədbəxt hadisə və ya peşə xəstəliyi nəticəsində sağlamlığının korlanması ilə əlaqədar əmək qabiliyyətini itirmiş işçilərə qanunla müəyyən edilmiş qaydada zərərin ödənilməsindən əlavə, təqsirkar müəssisənin və təşkilatın hesabına, peşəkar əmək qabiliyyətinin itirilmiş hər faizinə görə bir aylıq orta əmək haqqı hesabı ilə, lakin zərərçəkənin orta illik qazancından az olmamaqla birdəfəlik müavinət ödənilir.

İstehsalatda bədbəxt hadisə və ya peşə xəstəliyi nəticəsində işçi öldükdə təqsirkar müəssisə və təşkilat qanunvericilikdə müəyyən edilmiş qaydada və miqdarda maddi zərərin əvəzini buna hüququ olan şəxslərə ödəyir, habelə mərhumun orta illik qazancının ölüm anındakı yaşından 60 yaşınadək qalan tam illərin sayına vurulmuş miqdarda, lakin azı on orta illik qazancı məbləğində birdəfəlik müavinət ödəyir.

Əmək qabiliyyətini itirmiş işçilərə və ölənlərin ailələrinə birdəfəlik müavinətləri yerli sosial təminat orqanları ödəyir, sonra isə ödənilmiş vəsaiti istehsalatda baş vermiş bədbəxt hadisədə və ya

peşə xəstəliyində təqsiri olan müəssisələrdən və təşkilatlardan tuturlar.

- **Riskin qiymətləndirilməsi, dəyərləndirilməsi və görülməli tədbirlər**

Elmi-texniki tərəqqi dövrü olan müasir zamanda mütərəqqi texnika və texnologiyaların tətbiqi ilə əlaqədar olaraq yeni peşə risklərinin meydana gəlməsi bu risklərin idarə olunması zərurətini yaradır. İstehsalat riski əmək şəraitinə təsir edən hallar sırasında təhlükəli işlərin görülməsində əsas amillərdən biridir və işçilərin əmək şəraitinin pisləşməsinə səbəb olan fiziki amildir. Zərər mənbəyi olan hər bir şey təhlükədir.

Riskin dərəcəsi artdıqca təhlükə daha tez yarana bilər. O da bədbəxt hadisəyə və ya zədələnməyə, məhsul itkisinə, avadanlığın zədələnməsinə səbəb ola bilər. Bütün bu halların olmaması üçün işəgötürənlər riskləri qiymətləndirməli, işçilərinin sağlamlıq və təhlükəsizliyini təmin etmək üçün praktik tədbirlər görməli, qəzalar haqqında qeydləri saxlamalı, işçiləri məlumatlandırmalı, onların fikrini öyrənməli, təlimatlandırmanı təmin etməli və podratçılarla əməkdaşlıq edərək tədbirləri koordinasiya etməlidir.



*Şəkil 3.25 Risk dərəcəsi*



*Şəkil 3.26 Tibbi yardımın köməyi*

İşçilərin sağlamlıq və təhlükəsizliyini təmin etmək üçün işəgötürən risklərin qiymətləndirilməsini həyata keçirməli və sahədəki bütün işçilərin qorunduğundan əmin olmaq üçün sahədə olan digər podratçılarla əməkdaşlıq etməlidir. Risklərin qiymətləndirilməsi uyğun təlim və təcrübəyə sahib olan şəxs tərəfindən həyata keçirilməlidir. Risklərin qiymətləndirilməsinin mürəkkəbliyi sahənin ölçüsü və növündən asılıdır. Risklərin qiymətləndirilməsini həyata keçirmək üçün bir neçə model mövcuddur.

Risklərin idarə edilməsi risklərin baş verməsinin, miqyasının və təhlükəsinin qarşısının alınması, gözlənilən nəticələri azaltmaq və ya idarə etmək üçün yarana biləcək bütün risklərin qiymətləndirilməsi cəhdlərindən (ekspertlər, qərar qəbul edənlər, işəgötürənlər və işçilər kimi müxtəlif hədəf qruplarının qarşılaşdığı kimi) ibarətdir. Psixofizioloji və fiziki təhlükələrin qiymətləndirilməsi üçün bir sıra alətlər vardır və bu alətlərin hamısında problemlərin həll edilməsi yolları vardır. Bunlar təcrübəçilərə sağlamlıq və təhlükəsizlik problemlərinin səbəblərini müəyyən etmək imkanı təklif edir. Bundan əlavə onlar

təcrübi həll və müdaxilə yollarını hazırlayır, onun icra edilməsi və qiymətləndirilməsinə rəhbərlik edir.

Hər bir təhlükə üçün riski dəyərləndirmək, zədələrin baş vermə ehtimalını və onun nə qədər ciddi olmasını hesablamaq deməkdir. Kimsə yaralanarsa:

- təhlükə tam olaraq aradan qaldırıla bilərmə?
- riskə nəzarət edilə bilərmə?
- bütün işçi qüvvəsini mühafizə etmək üçün qoruyucu tədbirlər görüla bilərmə?
- İşçiləri kollektiv qoruyucu vasitələrlə uyğun formada nəzarət edilə bilməyən risklərdən qorumaq üçün fərdi mühafizə vasitələrinə ehtiyac varmı?

Mövcud olan ehtiyat tədbirlərinin uyğunluğunu (məs. iş yerinin dizaynı, nəqliyyat yolları, işarələr və s.) və iş yerində təhlükəsizlik və sağlamlıqla bağlı hansı əlavə tədbirlərin görüla biləcəyinin mümkünlüyünü nəzərdən keçirmək risklərin dəyərləndirilməsinə zəmin yaradar.



Şəkil 3.27 Risk və iş

Risk qiymətləndirməsini bitirdikdən sonra üstünlük dərəcələrinə görə profilaktik tədbirlər siyahısı hazırlamaq, sonra da işçilər və onların nümayəndələrini prosesə cəlb edərək tədbir görmək lazımdır. Fəaliyyət profilaktik tədbirlərdən ibarət olmalıdır (ilk növbədə, baş verən xəsarəti və ya xəstəliyi dayandırmaq), amma hər hansı davamlı xəsarətin ciddiliyini azaltmaq üçün görüla tədbirlər də nəzərdən keçirilməlidir.

Profilaktik tədbirlərin bir hissəsi kimi bütün işçilərin uyğun məlumat və təlim almasını təmin etmək vacibdir. Müəyyən edilmiş təhlükələr və risklər, eləcə də ən çox riskə məruz qalan qruplar və əziyyət çədikləri xəsarət növləri, iş yerində təhlükəsizlik və sağlamlıqla bağlı tədbirlər barədə dolğun məlumat verilməli və xüsusi təhlükələrin və risklərin, həmçinin onların təsirinin qarşısını almaq üçün tədbirlər görülməlidir. Profilaktik tədbirləri nəzərdən keçirərkən aşağıdakılara baxmaq lazımdır:

- iş yeri;
- iş avadanlığı (məs. nəqliyyat vasitəsi);
- işçi;
- iş rəhbəri;

Görülmüş işi təhlil etmək və iş yerində olan nəqliyyat vasitələrinin olmasından irəli gələn təhlükələri müəyyən etmək (məs. nəqliyyat vasitəsinin geri hərəkəti, yükvurma və yükboşaltma əməliyyatları) vacibdir. Təsadüfən zərər verə biləcək bir təhlükə olduğunu unutmaq lazımdır, risk təhlükənin təsiri nəticəsində yaranan zədələnmənin mümkünlüyüdür.

Nəqliyyat qəzalarına səbəb ola biləcək amillərdən bəziləri bunlardır:

- ağır hava şəraitinə məruz qalma;
- kələ-kötür yollar;
- vaxt azlığı;
- müxtəlif podratçıların işçilərinin sahədə olması

İşçilərlə və onların nümayəndələri ilə danışıqlar aparmaq, onları riskin qiymətləndirilməsi prosesinə cəlb etmək və riski azaltmaq üçün görüla işlər haqqında bilgiləndirmək işçilərdə özünə inam hissini artırır. Problemi həll etmək üçün digər yanaşma, aidiyyəti olan hər kəslə son anda aradan qaldırılmış və ya kiçik qəzalara səbəb olmuş amilləri araşdırmaq və müzakirə etməkdir. Bu tədbirlər iş prosedurlarında, iş mühitində və hətta gələcək risklərin qarşısını almaq üçün işçinin rəftarında nələrin

yaxşılaşdırıla bilməsi ilə bağlı fikirlərə gətirib çıxara bilər. Risklərin qiymətləndirilməsi müvafiq təlim və təcrübə sahibi olan şəxs tərəfindən həyata keçirilməlidir. Fiziki və psixofizioloji amillərə dair cihaz və alətlər vardır ki, onlardan istifadə etməklə problemin həlli yollarını müəyyən etmək olar. İşçilərlə və onların nümayəndələri ilə danışaraq, onları riskin qiymətləndirilməsi prosesinə cəlb etmək və riski azaltmaq üçün nə edilməli olduğunu işçilərə izah etmək lazımdır.



Şəkil 3.28 Neft sahəsində risklə üzləşən mütəxəssislər



#### 3.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Müəssisədə bədbəxt hadisələr baş vermə şəraitinə, xüsusiyyətinə və vəziyyətinə görə neçə qrupa bölünür?-sualı ətrafında debat təşkil edin və təhlil aparın.
- İstehsalatla əlaqədar olmayan hadisələr haqqında müzakirə təşkil edin.
- Yüksək təhlükə şəraitində işləyən və istehsalatda bədbəxt hadisələrdən zərərçəkən işçilərin icbari sığorta olunması haqqında esse yazın.
- Əmək qabiliyyətini itirmiş işçilərə müavinətlərin ödənilməsi haqqında suallarınızı evdə valideynlərinizdən soruşun və əldə etdiyiniz nəticəni sinifdə müzakirə edin.
- Risklərin qiymətləndirilməsi və riskin azaldılması haqqında debat təşkil edin.



#### 3.4.3. Qiymətləndirmə

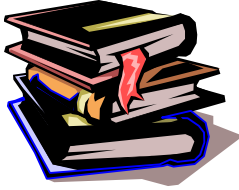
Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“İstehsalatda bədbəxt hadisələr və peşə xəstəlikləri nəticəsində peşə əmək qabiliyyətinin itirilməsi hallarında icbari sığorta olunanlar və onların iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə kateqoriya və risk qruplarını seçir”**

- Müəssisədə bədbəxt hadisələr neçə qrupa bölünür?
- İstehsalatla əlaqədar olmayan bədbəxt hadisələrə nə daxildir?
- İstehsalatla əlaqədar olan bədbəxt hadisələr hansılardır?
- Bədbəxt hadisələr zamanı zərərçəkmiş işçilərə müavinətləri və onların müalicəsinin tam dəyərin kim tərəfindən ödənilməlidir?
- Risk nədir?
- Riskin qiymətləndirilməsi və azaldılması dedikdə nəyi başa düşürsünüz?

## Təlim nəticəsi 4: Əmək gigiyenası haqqında bilir

### 4.1.1. Əmək gigiyenası haqda ümumi bilgiləri və inkişafının əsas mərhələlərini izah edir



#### • Əmək gigiyenası haqqında ümumi məlumat

Gigiyena - insan orqanizminə xarici mühit amillərinin təsirini, həmçinin sağlamlığın necə saxlanılması və yaxşılaşdırılmasını öyrənən elmdir.

Gigiyenanın əsas məsələsi şəraitin yaradılması ilə tədbirlərin hazırlanmasıdır:

- işin və istirahətin düzgün təşkili;

- xəstəliklərin qarşısının alınması;
- qidalanmanın düzgün təşkili;
- insan orqanizminə ətraf mühitin kimyəvi, fiziki və bioloji amillərin təsirinin qarşısının alınması və neytrallaşdırılması.

Gigiyena elmi bir neçə bölmədən ibarətdir:

- qidalanma gigiyenası;
- uşaq və yeniyetmələrin gigiyenası;
- əməyin gigiyenası;
- kommunal təsərrüfatın gigiyenası.



Şəkil 4.1 Şəxsi gigiyena

Əməyin gigiyenası - gigiyena elminin bu sahəsi istehsal sferasının və əmək prosesi şəraitinin insan orqanizminə təsirini öyrənir və işçilərin sağlamlığının saxlanılmasına, onların əmək qabiliyyətinin artırılmasına və əmək məhsuldarlığına yönəldilir. əmək prosesinin yanlış təşkili zamanı bütün bu amillər əmək qabiliyyətinə mənfi təsir göstərir və peşə xəstəliklərinin yaranmasına səbəb ola bilər.

Əmək şəraitinin yaxşılaşmasına bu şəkildə nail olmaq olar:

- elektrik qızdırıcı modul avadanlığının yeni növünü tətbiq etmək;
- istehsal otaqlarının sorucu-buraxıcı ventilyasiya ilə təchiz edilməsi;
- soyuducu aparatları və ventilyasiyanı səssiz mühərriklə təchiz etmək;
- sexdaxili nəqliyyatın təkəri üçün rezin təkərlər istifadə etmək;
- yelçəkən yox, havanın istiliyini saxlayan pərdələr quraşdırmaq;
- işçiləri lazım olan sayda sanitariya geyim və xüsusi ayaqqabı ilə təmin etmək.



*Şəkil 4.2 İş yerində sanitar gigiyena qaydalarına riayət*

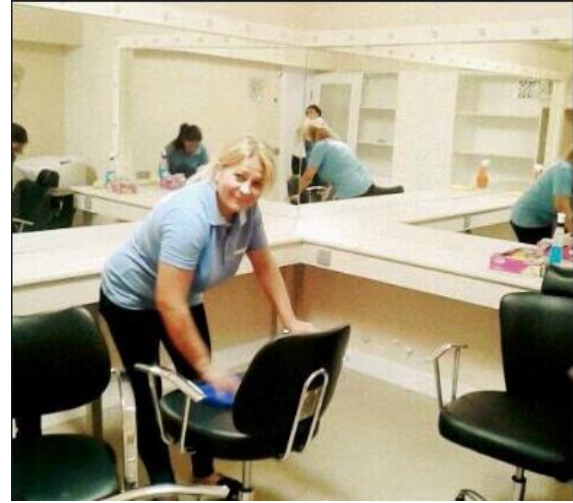
İş yerində sanitar gigiyena qaydalarına əməl etmək, istər müştərinin, istərsə də özümüzün sağlamlığımız üçün əsas şərtidir. İş yeri işıqlı, geniş və havası təmiz olmalıdır.

Əmək gigiyenasının əsas məqsədi zəhmətkeşlərin sağlamlığının təmin olunmasına və onlar üçün ən əlverişli əmək şəraiti yaradılmasına yönəldilmiş sanitariya-gigiyena və müalicə-profilaktika tədbirlərini hazırlamaqdan ibarətdir.

Əməyin gigiyenası əməyin təşkilini, istirahəti onun forma və üsullarını, əmək fəaliyyəti prosesində orqanizmin vəziyyətini, işçinin hərəkətlərinin xarakterini və xüsusiyyətini, iş vaxtı insan bədəninin vəziyyətini, əmək alətləri və vasitələrinin, işlədilən xammalın, prosesin texnologiyasının, istehsalat mühitinin fiziki, kimyəvi və bioloji amillərinin, əmək proseslərinin və mühitin müxtəlif şəraitinin işçiyə fizioloji təsirini öyrənir.

İstehsalat sanitariyası işçilərə zərərli istehsalat amillərinin təsirinin qarşısını alan təşkilatı, gigiyenik və sanitariya-texniki tədbirlər sistemidir. İstehsalat sanitariyası aşağıdakı məsələləri həll edir:

1. İstehsalat mühitinin müxtəlif amillərinin optimal nisbətlərinin təyin edilməsi.
2. Hər bir zərərli istehsalat amili üçün buraxıla bilən normaların təyin edilməsi, onların qanunlaşdırılması və düzgün tətbiqinə müntəzəm nəzarət olunması.
3. Həm işçinin özü, həm də ətrafdakılar üçün işin təhlükəsiz aparılmasının təmin edilməsi.
4. Elm və texnikanın müasir nailiyyətləri əsasında əməyin sağlamlaşdırılması üçün konkret tədbirlərin tərtib edilməsi.
5. İşləyənləri istehsalatın əlverişsiz amillərindən qorumaq üçün texniki vasitələrin tətbiqi və onların təsirini azaltmaq üçün təşkilati-profilaktik tədbirlərin görülməsi.
6. Əmək şəraitinin sağlamlaşdırılması üçün planlaşdırılan və görülmən tədbirlərin səmərəliliyinin təyini üsullarının işlənib hazırlanması.



*Şəkil 4.3 Bərbər salonunda təmizlik işləri*





#### 4.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Gigiyena haqqında esse yazın.
- Valideynlərinizdən əməyin gigiyenası haqqında müsahibə götürün və təhlil aparın.
- İş yerlərində sanitar-gigiyena qaydalarına əməl edilməsinin vacibliyi haqqında müzakirə təşkil edin.



#### 4.1.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

##### “Qiymətləndirmə meyarının adı”

- Gigiyena deyəndə nə başa düşürsünüz?
- Gigiyena elmi neçə bölmədən ibarətdir?
- Əmək gigiyenası nədir?
- Əmək gigiyenasının əsas məqsədi nədən ibarətdir?
- İstehsalat sanitariyası hansı məsələləri həll edir?

#### 4.2.1. Zərərli və təhlükəli faktorların təsnifatını təsvir edir



##### • İstehsalatın təhlükəli və zərərli amilləri

Əgər istehsalatda ətraf mühit təhlükəsizlik normalarına cavab vermirsə və işçilərin sağlamlığına zərərli təsir göstərsə, belə mühit zərərli mühit sayılır. Zərərli istehsalat təsirlərə qeyri-kafi meteoroloji şərait, xoşagəlməyən işıqlanma, radioaktiv şüalanmasının və elektromaqnit sahələrinin mövcudluğu, istehsalatda olan toz, zərərli buxarlar, qazlar, səs, vibrasiyalar və nəhayət

bədəndə yaranan ümumi fiziki gərginlik (məsələn, əzələlərin artıq yüklənməsi, əsəblərin həddən artıq gərilməsi və s.) aiddir.



Şəkil 4.4 Aşpazın iş yerində gigiyenik qaydalar

Zərərli istehsalat şəraitinə həmçinin akkumulyator sexlərindəki və elektrik qaynaq işlərini göstərmək olar. Bu cür işlər, kəskin peşə xəstəliklərinə (zəhərlənmə, böyük dozada şüalanma və s.) səbəb olur.

İstehsalatda işçilərin normal işini təmin edən texniki sənədlərdə işlərin təhlükəsiz yerinə yetirilməsi üçün kompleks tədbirlər (çəpərlər, mühafizə vasitələri, istehsalat təlimatları və s.) nəzərə alınır.

Təhlükəli və zərərli istehsal faktorları bu qruplara bölünür: fiziki, kimyəvi, bioloji, psixofizioloji. Fiziki amillər qrupuna havanın yüksək dərəcədə çirklənməsi, iş yerində havanın aşağı və yuxarı temperaturda olması, yüksək səs, ultrasəs, vibrasiya, statik elektrik, ultrabənövşəyi şüalanma və digər faktorlar daxildir.

Kimyəvi təhlükəli və zərərli amillər aşağıdakı altqruplara bölünür:

- İnsan orqanizminə təsir xarakterindən asılı olaraq: ümumi toksiki, qıcıqlandırıcı, kanserogen, reproduktiv fəaliyyətə təsir göstərən və s.
- İnsan orqanizminə daxil olmasından asılı olaraq; nəfəs yolları vasitəsi ilə qida sistemindən, dəri örtüyündən təsir edən.
- İstehsalın bioloji təhlükəli və zərərli amillərinə təsirləri nəticəsində travma və ya xəstəliklər əmələ gətirən mikro və makroorqanizmlər daxildir. Bunlar - bakteriyalar, viruslar, göbələklər, birhüceyrəlilər, bitki və heyvanlardır



*Şəkil 4.5 Bakterioloji analiz*

Psixofiziki təhlükəli və zərərli amillər fiziki və ruhi-əşəbi yüklənmələr qruplarına bölünür. Fiziki yüklənmələr statik, dinamik, hipodinamik ola bilər. Əsəbi-fiziki yüklənmələr, əqli gərginlik, əməyin monotonluğu, emosional yüklənmələr.

İstehsalatda hava nadir hallarda təbii tərkibə malik olur. Bir çox texnoloji proseslər zərərli maddələrin ayrılması ilə müşayiət olunur: toz, qaz, buxarlar.

İnsan orqanizminə təsirin dərəcəsinə görə bütün zərərli maddələr 4 sinfə bölünür:

- 1-ci - fəvqəladə təhlükəli maddələr;
- 2-ci - yüksək təhlükəli maddələr;
- 3-cü - orta təhlükəli maddələr;
- 4-cü - az təhlükəli maddələr.

Mexanizatorların işlədiyi yerlərdə, toz, neft məhsullarının buxarları, qazlar və zərərli kimyəvi preparatların və gübrələrin aerzolları ola bilər.

Heyvandarlar - onların işçi zonasının havası orqanik tozla, ammonyakla, hidrogen sulfidə və başqa təhlükəli maddələrlə doldurulmuş ola bilər.

Bəzi zərərli maddələr onunla təhlükəlidir ki, müəyyən konsentrasiya partlayış üçün təhlükəli qarışıqlar yarada bilər. Belə qarışıqlara - ammiak buxarı, benzin, orqanik tozun çox növləri aiddir.

İşçi zonasının havasında zərərli maddələrin konsentrasiyası kimi xəstəliklər və ya sağlamlıq vəziyyətində kənarlaşmalar doğurmayan maddələr hesab olunur.

İnsan üçün təhlükəli və kənd təsərrüfatında tətbiq edilən həmçinin buxar və qazların təhlükəsi mövcuddur - neft məhsulları, laklar, boyalar, turşular, qələvilər. İnsan orqanizminə düşən zəhərin bir hissəsi tənəffüs yolları ilə çıxır.

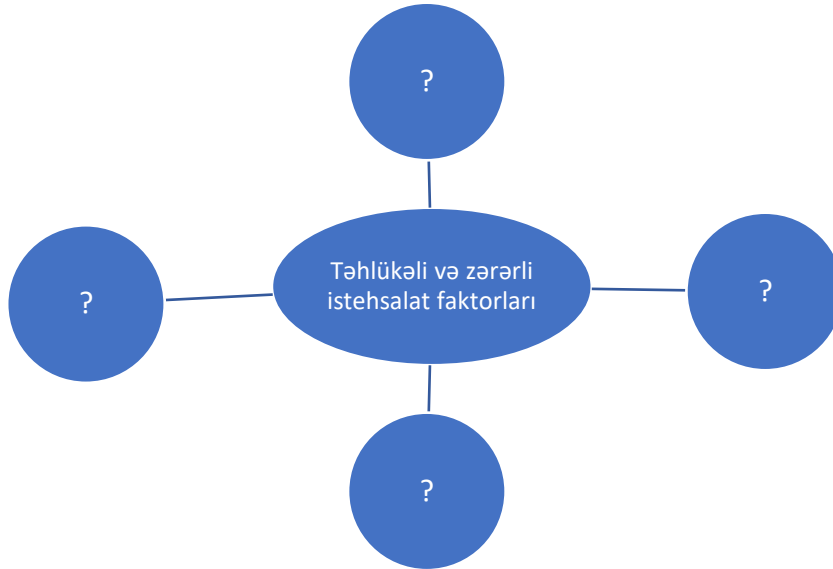


Şəkil 4.6. Qəssab işi



#### 4.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- İstehsalın zərərli amilləri haqqında esse yazın.
- İnsan orqanizminə təsir edən zərərli maddələr neçə qrupa bölünür?- sualı ətrafında müzakirə təşkil edin.
- Aşağıdakı üsuldən istifadə edərək “Təhlükəli və zərərli istehsal faktorları” nı qeyd edin.



Sxem 4.1



#### 4.2.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

##### “Qiymətləndirmə meyarının adı”

- İstehsalatda zərərli mühit dedikdə nə nəzərdə tutulur?
- Kimyəvi təhlükəli və zərərli amillər hansı altqruplara bölünür?
- Kəskin peşə xəstəliklərinə səbəb olan zərərli istehsalat şəraiti hansıdır?

#### 4.3.1. Əməyin gigiyenası, əmək prosesini və istehsalat şəraitini, onların orqanizmlə qarşılıqlı təsirini müəyyən edir



##### •Əməyin gigiyenası, əmək prosesi və istehsalat şəraiti

Əməyin gigiyenası - "İnsan-maşın-mühit" sistemində istehsalat mühitinin insan orqanizminin imkanlarına uyğunlaşdırmaq üçün tədbirlər işləyib, hazırlayır ki, beləliklə də müxtəlif istehsalat xəstəliklərinin qarşısının alınmasına nail olunur.

Əməyin gigiyenası əmək prosesini və istehsalat şəraitini, onların orqanizmlə qarşılıqlı təsirini öyrənməklə bərabər, həm də sağlam əmək şəraiti yaradılması üçün təcrübi üsullar hazırlayır, istehsalat zərəri barədə xəbərdarlıq edib, onların aradan qaldırılmasına köməklik edir. İnsanın əmək fəaliyyəti zamanı istehsalat, yaxud əmək prosesinin bəzi amilləri orqanizmə müəyyən müddət mənfi təsir göstərir və nəticədə onun əmək qabiliyyəti azalır. Belə amillərə, yuxarıda deyildiyi kimi, peşə və ya istehsalat zərərləri deyilir. İstehsalat sanitariyası peşə zərərlərinin və insanı əhatə edib orqanizmə mənfi təsir edən başqa istehsalat zərərlərinin kifayət qədər azaldılması və qarşısının alınması üsullarını öyrənir. Əmək şəraitinin sağlamaşdırılması və əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi üçün tədbirlər işləyib hazırlayır. İstehsalat sanitariyası ümumi sanitariya sahəsinin bir bölməsidir. Əhalinin sağlam əmək və həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması üçün elmin gigiyenik tələb və nəticələrinə əsaslanan istehsalat zərərlərini üç qrupa bölmək olar:



Şəkil 4.7 Sahədə təmizlik işləri

1. İstehsalat prosesinin xüsusiyyətindən, maşın və avadanlıqdan asılı olan zərərlər: bu qrupa qeyri-normal meteoroloji şərait (qeyri-normal temperatur, nəmlik, havanın sürəti, istilik şüalanması), istehsalatda yaranan tozlar, zəhərli buxar və qazlar, səs-küy, titrəyiş və s. daxildir ki, bunların da orqanizmə tədricən təsiri nəticəsində müəyyən müddətdən sonra müxtəlif peşə xəstəlikləri meydana çıxır.

2. Əmək prosesinin xüsusiyyətlərindən və rejimindən asılı olan zərərlər: bu qrupa orqanizmin sümük-əzələ sisteminin birtərəfli yüklənməsi, uzun müddət oturmaq vəziyyətində işləmə, iş rejiminin pozulması, normadan artıq işləmə, istirahət vaxtlarının pis təşkili, yaxud pozulması və s. daxildir.

3. İstehsalat binalarında yerləşən ümumi məişət avadanlıqlarındakı çatışmazlıqlar: bunlara istehsalat binalarının qızdırılma və işıqlandırılma sistemindəki çatışmazlıq, binalarda sanitariya normalarına görə işçilərə lazım gələn iş yeri həcmnin azlığı, ventilyasiya sistemlərindəki çatışmazlıq və s. daxildir. İstehsalat zərərlərinə qarşı mübarizədə bir sıra ümumi tədbirlər görülür. Bunlara istehsalat proseslərinin mexanikləşdirilməsi, avtomatlaşdırılması, texnologiyanın səmərələşdirilməsi, zəhərli toz, buxar, qaz və s. amillər ayrılan qurğuların hermetikləşdirilməsi, işçilərə fərdi mühafizə vasitələrinin verilməsi və s. daxildir.

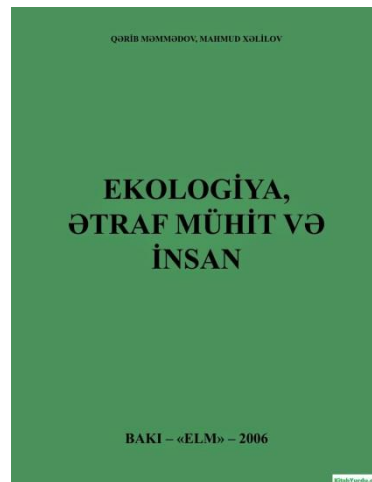
Sənaye müəssisələri ərazisinin sanitariya cəhətdən abadlaşdırılması məsələləri də istehsalat sanitariyası bölməsinə daxildir.

İş yerində sanitar gigiyena qaydalarına əməl etmək, istər müştərinin, istərsə də özümüzün sağlamlığımız üçün əsas şərtidir. İş yeri işıqlı, geniş və havası təmiz olmalıdır. İşlədəcəyiniz alət və ləvazimatlar sterilizə və dezinfeksiya edilməlidir.

İstehsalat otaqlarının və iş yerlərinin mikroiqlimi işçinin sağlamlığına, təhlükəsizliyinə və onun əmək məhsuldarlığına mühüm təsir göstərir.

Ətraf mühitin temperaturunun artması orqanizmdən istilik ayrılmasını çətinləşdirir, nəticədə bədənin temperaturu artır, ürək döyüntüsü başlayır, tərləmə güclənir, diqqət zəifləyir, hərəkətlərin əlaqəliyi pozulur, görmə və eşitmə qabiliyyəti zəifləyir.

Ətraf mühitin temperaturunun aşağı düşməsi də orqanizm üçün zərərli, çünki bu zaman bədən həddən artıq soyuyur, qan dövranı pozulur, qanın immunobioloji xassələri zəifləyir, nəfəs yolları xəstələnir, yel zökəm və digər soyuqdəymə xəstəlikləri yaranır. Deməli, havanın yüksək və alçaq temperaturları insan orqanizminin termotənziqləmə aparatının xeyli gərginləşməsinə səbəb olur. Bu iş əmək məhsuldarlığını azaltmaqla bərabər xəstələnmə və zədələnmə imkanlarını artırır.



Şəkil 4.8 Ekologiya kitabı



Şəkil 4.9 Ətraf mühitin qorunması

İş zonasında mikroiqlimin parametrlərini nizamlayan sanitariya-gigiyena normaları vardır. Bu normalarla mikroiqlim parametrlərinin optimal və buraxıla bilən qiymətləri təyin edilmişdir.

Optimal şəraitlər mikroiqlim parametrlərinin elə bir uyğunluğudur ki, onun insana uzun müddətli təsirində belə termotənzimləmə aparatı gərgin işləmədən orqanizm öz normal funksional və istilik vəziyyətlərini saxlaya bilər.

İş zonasında mikroiqlim parametrlərinin buraxıla bilən hədləri onların qiymətlərinin elə uyğunluğudur ki, onun insana müntəzəm və uzunmüddətli təsiri funksional və istilik vəziyyətlərində sonradan keçib gedən dəyişikliklər yarada bilər. Bu dəyişikliklər insanın fizioloji uyğunlaşma imkanlarından kənara çıxmır və normal şəraitdə tezliklə qaydaya düşür. Mikroiqlimin buraxılabilən hədləri sağlamlığı pozmur, lakin insana qeyri-rahat istilik hissiyyatı yaradır, əhvalını pisləşdirir və işgüzarlığını azaldır.



## Sənaye tullantıları

*Şəkil 4.10 Sənaye tullantıları*

Örtülü istehsalat otaqlarında və iş yerlərində insan orqanizmini həddən artıq qızmadan mühafizə etmək üçün səmərəli ventilyasiyanın təşkili, texnoloji avadanlığın qızmar səthlərinin istilik izolyasiyası, su pərdəsi ilə soyudulması, mühafizə ekranlarının qurulması, istehsal proseslərinin mexanikləşdirilməsi və s. tədbirlər tətbiq edilir.

İstehsalat otaqlarında və maşınların kabinələrində optimal şəraitlərin yaradılmasında ən yüksək nəticə havanın kondensasiyasının təşkili ilə əldə edilə bilər.

İlin soyuq və isti vaxtlarında istehsalat binasının xarakteristikasından və işin kateqoriyasından asılı olaraq iş yerlərində havanın temperaturu, nisbi nəmliyi və hərəkət sürəti normallaşdırılır. Mikroiqlimi normallaşdırmaq üçün görülən başlıca tədbirlər havanın isidilmə, ventilyasiya və kondensasiya sistemlərinin tətbiqindən ibarətdir.



### 4.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Əmək gigiyenasının əmək prosesinə və əmək şəraitinə təsiri haqqında müzakirə aparın.
- Əhəlinin sağlam əmək və həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması üçün elmin gigiyenik tələb və nəticələrinə əsaslanan istehsalat zərərləri haqqında esse yazın.
- İstehsalat otaqlarının və iş yerlərinin mikroiqliminin işçinin sağlamlığına, təhlükəsizliyinə və onun əmək məhsuldarlığına təsiri haqqında müzakirə təşkil edin.



### 4.3.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Əməyin gigiyenası, əmək prosesini və istehsalat şəraitini, onların orqanizmlə qarşılıqlı təsirini müəyyən edir”**

- İstehsalat sanitariyası nədir?
- İstehsalat prosesinin xüsusiyyətindən, maşın və avadanlıqdan asılı olan gigiyenik tələb və nəticələrə əsaslanan zərərləri sadalayın.

- Örtülü istehsalat otaqlarında və iş yerlərində insan orqanizmini həddən artıq qızmadan mühafizə üçün hansı tədbirlər görülməlidir?

#### 4.4.1. Əmək prosesinin xüsusiyyətlərindən və rejimindən asılı olan zərərləri kateqoriyalara (qruplara) bölür



- **Əmək prosesinin xüsusiyyətlərindən asılı olan zərərlər**

İstehsalat proseslərinin son onilliklərdə yüksək texniki inkişafı işçilərin fiziki yüklənməsini (fiziki işlərini) azaltmaqla yanaşı onların hissiyyat orqanlarının (görmə, eşitmə, yüksək diqqətliliyin, tez reaksiya vermənin və s.) psixoloji yüklənməsinin artmasına, gərginləşməsinə səbəb olur. İnsan fiziki işin mühüm hissəsini texnikaya verməklə, özü böyük həcmli mürəkkəb zehni psixoloji fəaliyyəti qəbul edir. O, bu gün mürəkkəb texniki sistemləri proqramlaşdırır, onlara nəzarət edir, eyni zamanda müxtəlif texnoloji obyektləri müəyyən məsafədən idarə edir. Maşınların konstruksiyası mürəkkəbləşdikcə insanların psixoloji yükü artır.



Şəkil 4.11 Daş karyeri

Əməyin təhlükəsizliyinin standartlar sisteminin müvafiq olaraq istehsalat proseslərində yaranan zərərli və təhlükəli amillər insan orqanizminə təsirinə görə 4 qrupa bölünürlər:

1. Fiziki amillər: - Bura maşın və mexanizmlərin mühafizə olunmayan hərəkət hissələri işçi zonadakı hava, yüksək tozluqluq, qazlılıq, yüksək və alçaq temperatur, səs-küy və titrəyiş, ionlaşdırıcı elektromaqnit şüaları, müxtəlif xarakterli işıqlanmaların yüksək və aşağı səviyyədə olması və s.
2. Kimyəvi amillər: - Belə zərərli istehsalat amillərinə aşağıdakıları göstərmək olar: ümumi toksiklik, dağdııcı, mutagen (toxumaların çoxalmasına mənfi təsir edir) və s. kimyəvi qrupdan olan zərərli istehsalat amilləri (tənəffüs yollarına, dəri örtüyünə və s.) təsir göstərir.
3. Bioloji amillər: - Bioloji zərərli istehsalat amillərinə bakteriyalar, viruslar, göbələk törədici bakteriyalar, bitki və heyvanların bəziləri (xəstəliklərinə görə).



Şəkil 4.11 Çirklənmiş ətraf mühit

4. Psixofizioloji amillər: - Bu qrupa aid olan zərərli istehsalat amilləri fiziki və əsəbi yüklənmədən ibarət olmaqla insan orqanizminə təsir göstərir. İnsanın əsəbi yüklənməsi zehni əmək gərginliyini əməyin monotonluğunu və s. göstərmək olar. İstehsalat şəraitində təsiredici kimi kompleks zərərli və təhlükəli istehsalat amilləri də mövcuddur. Bunlardan ən çoxu işləyənlərin peşəsinin xüsusiyyəti ilə əlaqədardır. İstehsalat proseslərində yaranan zərərli amillər peşə zərərləri, peşə xəstəlikləri, yaxud peşə zəhərlənmələri yaradır.

İstehsalat şəraitində növbə ərzində yaranan peşə zəhərlənməsi əmələ gəlsə bu kəskin zəhərlənmə sayılır.

İstehsalatın bəzi sahələrində işlədikdə (rənglərlə, lakla və s) sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət olunmadıqda dəridə xroniki xəstəliklər əmələ gəlməklə ekzema yaranır.



#### 4.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Əməyin təhlükəsizliyi sisteminə müvafiq olaraq istehsalat proseslərində yaranan zərərli və təhlükəli amillərin insan orqanizminə təsirinə görə təsnif edin.
- Fiziki amillərin təsirindən orqanizmdə yaranan zərərlər barəsində müzakirə təşkil edin.
- Fiziki və əsəbi yüklənmədən insan orqanizminə təsir göstərən amil haqqında debat təşkil edin.



#### 4.4.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Əmək prosesinin xüsusiyyətlərindən və rejimindən asılı olan zərərləri kateqoriyalara (qruplara) bölür”**

- İstehsalat proseslərində yaranan zərərli və təhlükəli amillərin insan orqanizminə təsiri neçə qrupa bölünür?
- İstehsalatın bəzi sahələrində işlədikdə (rənglərlə, lakla və s.) sanitariya-gigiyena qaydalarına riayət olunmadıqda dəridə hansı xəstəliklər yarana bilər?
- Tənəffüs yollarına və dəri örtüyünə təsir edən amillər haqqında nə deyə bilərsiniz?



## Təlim nəticəsi 5: İstehsalat səs-küylərinin və titrəyişlərin insan orqanizminə təsirini bilir

### 5.1.1. İstehsalat səs-küylərinin təsnifatını şərh edir



#### • İstehsalat səs-küyləri haqqında anlayış

Səs-küy gücünə və tezliyinə görə müxtəlif sahələrin heç bir qayda qanununa tabe olmayan qarışıdır. Səs-küyün mənbəyi bərk, maye və qaz mühitlərində yerli təzyiqli dəyişdirən və ya mexaniki rəqs yaradan istənilən prosesdir. Əmək şəraitini pisləşdirən təhlükəli və zərərli istehsalat amillərindən olan səs-küy istehsalatda daha çox yayılan təhlükə mənbələrindən biridir və o fiziki amillərə aiddir. Səs-küyün səviyyəsi “səs-küy ölçənlə” (şumamer) ölçülür və ölçü vahidi DB-dir (desibel).

Bütün dünyada əsas diqqət ağır və hərbi sənaye işçilərinə yönəlmişdir. Ancaq təcrübə göstərmişdir ki, inşaat, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı və dağ-mədən işlərində də işçilər səs-küyə məruz qalırlar.

Səs - elastik mühit vasitəsi ilə ötürülən cismin hərəkətinin dalğavari təkanlarıdır - qaz, hava, maye, bərk cisimlər. Uzun müddətli səs-küy insanda baş ağrısına, başgicəllənməyə səbəb olur, həmçinin əsəb və ürək-damar sistemi xəstəliyinə, ağır eşitmənin inkişafına və orqanizmdə həzm yolunun və mübadilə proseslərinin funksiyalarının pozulmasına gətirib çıxara bilər.

Daimi səs-küy şəraitində işləyən şəxslərdə tez yorulma, psixi reaksiyaların sürətinin azalması, yaddaşın zəifləməsi müşahidə olunur. Bundan başqa, səs-küy diqqətin, dəqiqliyin hərəkətlərin uyğunlaşdırılması konsentrasiyasını pozur, təhlükə səsi və işıq siqnallarının mənimsəmə qabiliyyətini pisləşdirir və buna görə travmatizmin artmasına imkan yaradan zərərli amildir.

İnsan qulağı 16-20000 Hz tezliyində səsi qəbul edir, insan qulağı infrasəsli (16 Hz az) və ultrasəsli (20000 Hz çox) qəbul etmir.

İnsanın eşitmə aparatının müxtəlif tezlikli səslərə həssaslığı müxtəlifdir. Bunun üçün səsin ucalığını ölçən daha bir ölçü vahidi - fon daxil edilmişdir.

Adətən səs-küy, müxtəlif intensivliyin və tezliyin səslərinin müxtəlif mənbələri eyni zamanda hərəkət etməsi ilə formalaşır. Səs-küyün insana təsirinin fiziki qiymətləndirilməsinin rahatlığı üçün onu tezliklərə ayırırlar: aşağı tezliklər (300 Hz-a qədər), orta tezlikli (300-800 Hz) və yüksək tezlikli (800 Hz-dan yuxarı).

Səs-küy 8 saatlıq iş günündə onun səviyyəsi 5dBA-dan çox dəyişdiyi zaman daimi hesab edilir. Səviyyəsi zamanla fasiləsiz dəyişən daimi olmayan səs-küy tərəddüdü adlandırılır. Əgər səs-küyün səviyyəsi, dəyişərək, fon səs-küyü səviyyəsinə qədər kəskin düşürsə, onda o fasiləli adlanır.



Şəkil 5.1. Təmizləmə işləri



Şəkil 5.2. Səs küyün təsiri



### 5.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Evdə valideynlərinizdən işlədikləri istehsalat sahələrində yaranan səs-küy haqqında müsahibə alın və əldə etdiyiniz nəticələri sinifdə müzakirəyə qoyun.
- Daimi səs-küy şəraitində işləyən şəxslərdə hansı hallar baş verə bilər?-bu sual ətrafında müzakirə təşkil edin.
- Uzun müddətli səs-küyün insanda yaratdığı ağrılar haqqında müzakirə təşkil edin.



### 5.1.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

#### “İstehsalat səs-küylərinin təsnifatını şərh edir”

- İstehsalatda səs nədir?
- Səs-küyü ölçən cihaz hansıdır və onun vahidi nədir?
- Uzunmüddətli səs-küydə işləmək insan orqanizmində hansı funksiyaların pozulmasına səbəb ola bilər?
- Səs-küydən yaranan zərərlər hansılardır?

### 5.2.1. İşçilərin orqanizminə səs-küylərin təsirini izah edir



#### • İşçilərin orqanizminə səs-küyün təsiri

Şiddətli səs-küyün təsirindən yalnız qulaqda (ağrı, karlıq) deyil, digər orqanlarda və bütün bədəndə patoloji hallar (qıcolma, iflic, yorğunluq, yaddaşın zəifləməsi, huşun itməsi və s.) törəyir. Həkimlərin fikrincə, gecə səs-küyü insan orqanizminin fiziki və psixi təsirinə qarşı müdafiə qabiliyyətini zəiflədir, onlarda yorğunluq yaradır və bədənin digər xəstəliklərə qarşı müqavimətini azaldır, ürək-damar xəstəliklərinin geniş yayılmasına səbəb olur. Səsin təsir effekti genetik və orqanizmin əldə etdiyi xüsusiyyətlərdən asılıdır. Bəzi adamlar səsə qarşı xüsusi hissiyyətə malikdir. Fasiləsiz yüksək səs qan təzyiqinin qalxmasına, ürək döyüntüsünün qısalmasına, qan damarlarının daralmasına, qanın əzələlərə, beyinə və digər orqanlara verilməsinin güclənməsinə səbəb olur.

Beyin qabığına daxil olan səs zamanı qıcıqlanma orada gedən əsəb proseslərini dəyişdirir. Əgər səs çox güclü olarsa və ya uzun müddət təsir göstərsə, beyin qabığının hüceyrələrində həddindən artıq həyəcan başlayır. Bu zaman əsəb hüceyrələrinin iş fəaliyyətinin həddü pozulur və bu hüceyrələrin qıcıqlandırmaya cavab reaksiyasının xarakteri dəyişir. Nəzarət olunmayan səs insanın dərk etmə fəaliyyətinə böyük ziyan vura bilər, onun həyəcanını artırır, vəzifəsini yerinə yetirərkən strategiyasını dəyişə bilər, ona diqqəti azaldır.

Küydən müdafiə - istehsalatda işləyən əhəlinin küyün xoşagəlməz təsirindən müdafiəsi məqsədlə istehsal müəssisələrinin planlaşdırma, tikilməsində və istismarı etaplarında, maşın və avadanlıqların quraşdırılması zamanı kompleks olaraq təşkilati, texniki və tibbi tədbirlər görülməlidir.

Səs-küyün normallaşması - onun insan orqanizmə zərərli təsiri ilə mübarizənin əsas tədbirdir, istehsalat sahəsində və iş yerində səs-küyün səviyyəsinin yol verilən norması çoxsaylı tibbi araşdırmalar və tədqiqatların nəticələrinə əsaslanır. Bu tədqiqatlar əsasında istehsal şəraiti şərtlərində olan insana uzun müddətli təsiri onun sağlamlıq vəziyyətində təhlükə yaranmasına səbəb olmayan səs-küyün son səviyyəsi müəyyən edilmişdir.

İşləyən maşın və mexanizmlərdə səs-küyün başlıca mənbəyi diyirlənmə podşipnikləri, dişli və zəncir ötürücüləri, tarazlanmayan fırlanan hissələrdir.

Səs-küylə mübarizədə fırlanan detalların balanslaşdırılmasının dəqiqliyinin artırılması böyük əhəmiyyətə malikdir.



Şəkil 5.4 Səs-küyün başa təsiri

Həmçinin səs-küylə mübarizədə səs-küy mənbəyinin səs izolyasiyası və səsboğalarının quraşdırılması metodu ilə aparıla bilər.

Xüsusi səs-küylü qurğuların izolyasiyası üçün səsəksetdirən ekranlardan istifadə olunur.



Şəkil 5.7 Müxtəlif baş ağrılarına sahələr



#### 5.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Şiddətli səs-küyün təsirindən yaranan zərərlər haqqında esse yazın.
- Küydən müdafiə məqsədilə görülən tədbirlər barəsində müzakirə təşkil edin.
- İşləyən maşın və mexanizmlərin səs-küy mənbəyi olan hissələri haqqında debat təşkil edin.



#### 5.2.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“İşçilərin orqanizminə səs-küylərin təsirini izah edir”**

- Şiddətli səs-küy işçilərin hansı orqanlarına zərər verir?
- Gecə səs-küyü insan orqanizminin hansı hissəsinə təsir edir?
- Nəzarət olunmayan səs insanın hansı fəaliyyətlərinə təsir göstərir?

#### 5.3.1. Səs-küylərin insan orqanizminə xoşagəlməz təsirinin profilaktikasını təsvir edir



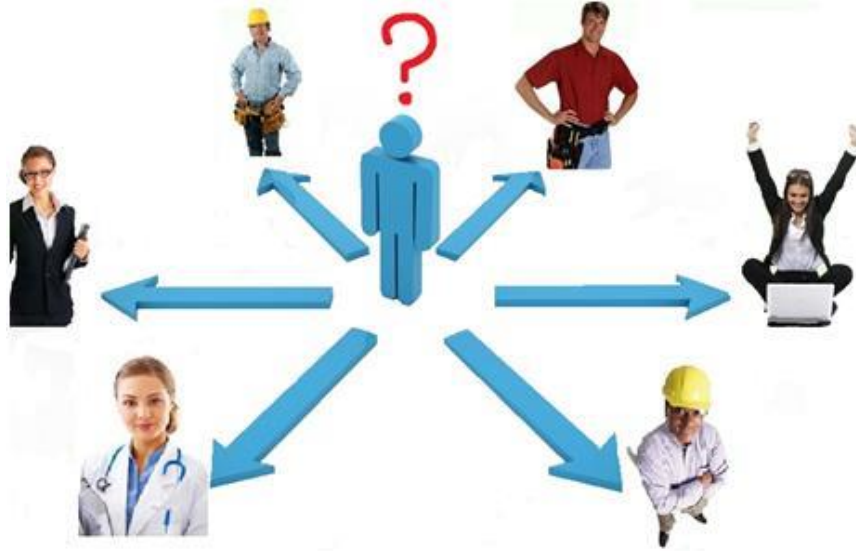
##### • Səs və vibrasiyalarla mübarizə üsulları

Səs və vibrasiyalarla mübarizədə əsas təbirlərdən biri səslərin uzaqlığını aşağı salması və vibrasiya rəqslərinin amplitudasının azaltılmasıdır. Buna, istehsal qurğularının konstruktiv olaraq təkmilləşdirmək və istehsalat yeni, daha müasir texnologiyaların tətbiqi ilə nail olurlar. Bundan başqa avadanlıqlarda səs izolyasiyasını gücləndirməklə səs və vibrasiyaların qarşısını almaq olur.

İstehsalatda çalışan işçiləri fərdi yolla mühafizə etməklə, onlara səs və vibrasiyaların təsirini azaldırlar.

Maşınların fırlanan hissələrinin səsini azaltmaq üçün onların səthlərini hamar, balansirovkanı daha dəqiq və diyircəkli yastıqları isə etibarlı seçirlər. Elektrik qurğularında gurultu və vibrasiyalar aşağıdakı səbəblərdən mümkündür: transformator nüvələrinin zəif sıxılması nəticəsində, qaynaq aparatlarının keyfiyyətsiz sazlanmasından, şinlərin izolyatorlara zəif bərkidilməsindən, kollektorların səthlərinin pis emalından və asinxron mühərriklərinin iki fazada işləməsindən və s.

Səslərin səviyyəsini azaltmaq məqsədi ilə maşın və aparatları örtmək üçün səslərdən izoləedic müxtəlif quruluşlardan (örtüklər və s.) istifadə olunur. Hiss olunacaq dərəcədə səslərin azaldılmasına divarların səs uducu materiallarla örtməklə nail olurlar. Səs uducu materialları adətən liflərdən və ya parçalardan hazırlayırlar. Bina konstruksiyalarının vibrasiyasını (maşınların hərəkətlərindən) azaltmaq üçün, onların altına amortizatorlar (rəqsləri söndürənlər) qoyurlar.



*Şəkil 5.8 Müxtəlif peşələr*

Elektrik mühərriklərinin və dəzgahların səsini və vibrasiyasını azaltmaq üçün aşağıdakı tədbirlər görülür: keyfiyyətli və etibarlı diyircəklər tətbiq edilir, maşınlar dəqiq yığılır, az səslı işçi çarxlardan istifadə olunur, metal çarxlar plastmas çarxlarla əvəz edilir. İşçilərin səslərdən (gurultudan) fərdi qorumaq üçün, muma və ya qliserinə hopdurulmuş pambıqdan və ya yumşaq rezindən hazırlanmış tıxaclardan, bəzi hallarda isə qulaqları sıx bağlayan xüsusi geyimlərdən (papaq) istifadə edilir. Ayaqlardan bədənə ötürülən vibrasiyalardan və sarsıntılardan qorumaq üçün keçədən və ya qalın rezin altlığa malik ayaqqabıların geyinməsi məsləhətdir.

Ümumiyyətlə sexlərdə səs-küylə mübarizənin başlıca metodlarından biri səsi azaldan materiallar və ya səsboğucu quraşdırılmasıyla divarların işləməsi vasitəsi ilə əhəmiyyətli metodudur. Səs boğucu material qismində kapron lifi, porolon, mineral pambığı, şüşə lif tətbiq edilir. Səs-küyün azaldılmasında ərazinin və istehsalat sahəsinin düzgün planlaması, həmçinin tikinti materiallarının (səs boğucuları) düzgün seçilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Səs-küydən eşitmə orqanlarını iki üsulla mühafizə etmək olar:

1. Tıxaclar və kapsullar
2. Qulaqcıqlar

Qulaq tıxacları: kauçuk, rezin, silikon, plastik materialdan hazırlanır, bir ölçülü olub bütün ölçülər üçün istifadə olunur və qulaq kanalına yerləşdirilir.

Qeyd: pambıq topaları və ya pambıq parçası qulağın mühafizə olunması üçün qəbul edilməzdir.



*Şəkil 5.9 Yol ayrıcılığı*



### 5.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Səs və vibrasiyalardan mübarizə təbirləri haqqında esse yazın.
- Elektrik qurğularında gurultu və vibrasiyaların səbəblərini araşdırın.
- Səs-küydən eşitmə orqanlarını necə mühafizə etmək olar? sualı ətrafında dəyirmi masa təşkil edin və müzakirələr aparın.



### 5.3.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Səs-küylərin insan orqanizminə xoşagəlməz təsirinin profilaktikasını təsvir edir”**

- Səs-küylərin insan orqanizminə xoşagəlməz təsiri üçün nə etmək lazımdır?
- Elektrik mühərriklərinin insan orqanizminə xoşagəlməz təsiri üçün nə etmək lazımdır?

### 5.4.1. Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin nizamsız (xaotik) birləşməsindən səs-küy (gurultu) yaranmasını müəyyən edir



#### • Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin nizamsız (xaotik) birləşməsindən yaranan səs-küy (gurultu)

Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin nizamsız (xaotik) birləşməsindən səs-küy (gurultu) əmələ gəlir. Xaotik - qarmaqarışıq, qaydasız, nizamsız, systemsiz deməkdir. İstehsal qurğularında müxtəlif maşın və aparatların işi havanı rəqsə gətirir və bunlarda insan orqanizmi tərəfindən gurultu kimi qəbul edilir.

Müəssisələrin sexlərində (ələxüsus elektrik maşınları quraşdırılmış) elektrik maşınlarının, ventilyatorların, müxtəlif dəzgahların, qaynaq aparatlarının, güc transformatorlarının və elektricləşdirilmiş alətlərin işləməsi zamanı gurultulu səslər yaranır.

Havanın və ya başqa elastiki mühitin rəqsi hərəkətləri, hansılar ki, müxtəlif cisimlər tərəfindən (polad maqnit nüvələrinin paketlərinin artıq maqnitləşməsi, mexaniki 24 ötürmələrdə dişli çarxların hərəkəti, ventilyatorların pərlərinin hərəkəti və s.) yaranır, səs adlanır. Maddələrin rəqs edən hissələri (məsələn, havanın) periodik olaraq kinetik və potensial enerjiyə (səs enerjisi) malik olur.

Səs enerjisi mənbədən dalğavari formada ətraf fəzaya verilir, tədricən səpələnir və sönür. Məlumdur ki, havada səsin yayılma sürəti 330m/s-dir.

Eşitmə, səs təzyiqinə və səs dalğalarının tezliyinə görə təyin olunur və adamların fərdi qabiliyyətindən asılıdır. Səs qüvvəsinin minimal və maksimal hədd qiymətlərini fərqləndirmək vacibdir. Minimal qiymətdə səs qüvvəsi qulaqlarda zəif eşidilən qavrama yaradır.

Əgər iş yerində səs-küyün səviyyəsini azaltmaq mümkün deyilsə, onda işçilərə səs-küydən qorunması üçün qulaqcıqlar, qulaq üçün xüsusi tıxac “beruş” və ya pambıqdan olan tıxac kimi individual vasitələr verilir.



Şəkil 5.10 Xaos



#### 5.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin yaranmasının səbəblərini araşdırın və müzakirə edin.
- İş yerində səs-küyün səviyyəsini azaltmaq mümkün deyilsə nə etmək lazımdır?-bu sualı rollu oyundan istifadə edərək göstərin.



#### 5.4.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Müxtəlif güclü və tezlikli səslərin nizamsız (xaotik) birləşməsindən səs-küy (gurultu) yaranmasını müəyyən edir”**

- Xaotik sözünün mənası nə deməkdir?
- Gurultulu səslərin yaranma səbəblərini sadalayın.
- Havada səsin yayılma sürəti nə qədərdir?

## Təlim nəticəsi 6: Ətraf mühitin mühafizəsi və yanğınsöndürmə vasitələrinə dair ilkin tədbirləri bilir və həyata keçirməyi bacarır

### 6.1.1. Ekoloji qanunları təsvir edir



#### • **Ekologiya haqqında məlumat**

Ekologiya yunan sözüdür (oykos – ev, daxma, logiya - elm). Lakin yunan sözü olsa da onu ilk dəfə alman biologu 1869-cu ildə Ernest Hekgel işlətmişdir. Ekologiya canlı orqanizmlər arasında və onların olduğu mühitlə qarşılıqlı əlaqə haqqında sintetik bioloji elmdir. Ekologiyanın əsas predmeti daxilində enerji və üzvi maddələrin transformasiya prosesi gedən və bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə olan canlı orqanizmlərin məcmusunu öyrənməkdir. Ekologiyanın əsas vəzifəsi ekosistemdə enerji və materiyanın qarşılıqlı təsirini öyrənməkdir. Müasir ekologiyanın diqqət mərkəzində ekosistemin konsepsiyasının – ekoloji paradigmanın konstruksiyası əsası durur. Ayrı-ayrı fərdlər, populyasiyalar, növlər, qruplaşmalar və onların ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi də ekoloji tədqiqat obyektləri hesab olunur, lakin müstəqil bir elm kimi ekologiya üçün spesifik deyildir, belə ki, onlarla digər bioloji elmlər (botanika, zoologiya, sistematika, genetika, biocoğrafiya və b.) məşğul olur.



Şəkil 6.1

Ekologiya elminin inkişafı XX əsrin əvvəlinə təsadüf edir. Çünki təbiətin vəziyyəti bu əsrin 30-cu illərinə qədər ciddi təşviş doğurmurdu. Lakin II Dünya müharibəsindən sonra təbiətə, ətraf mühitə, təbii ehtiyatlara qarşı mənfi münasibət ilbəl gücləndiyindən ekologiya elmi tamamilə yeni, inkişafı zəruri sayılan elm sahəsinə çevrildi. Hazırda elmi-texniki tərəqqinin sürətlə inkişafı ilə əlaqədar təbii ehtiyatların mühafizəsi məsələlərinin həlli müasir ekologiyaya olan marağ dairəsini özünün qanuni bioloji sərhədindən çıxarmışdır. Bununla əlaqədar ekologiya elminin xüsusi sahələri meydana gələrək sürətlə inkişaf etməkdədir: bitkilərin ekologiyası, torpağın ekologiyası, coğrafi ekologiya, heyvan ekologiyası, mikroorqanizmlərin ekologiyası, suların, dənizlərin ekologiyası, atmosferin, hidrosferin ekologiyası, kənd təsərrüfatının, sənayenin, nəqliyyatın, şəhərlərin ekologiyası, ekoloji biologiya, geokimyəvi ekologiya, mədəniyyət ekologiyası, sosial ekologiya və onun qolu olan insan ekologiyası, kosmik ekologiya və s.

Ekologiya elminin son tətbiqi nəticələri aşağıdakılardan ibarət olmalıdır:

- müasir və gələcək nəsilləri sağlam ətraf mühitlə təmin etmək üçün elmi əsaslar hazırlamaq;
- təbii ehtiyatların mühafizəsi və tullantısız texnologiyanın ekoloji əsaslarını aşkar etmək;

- optimal və etibarlı fəaliyyət göstərən süni (antropogen) ekosistemlər, xüsusilə kənd təsərrüfatı yaratmaq;
- rəsmi və qeyri-rəsmi səviyyələrdə ekoloji təhsilə və əhəlinin bütün təbəqələri arasında ekoloji mədəniyyətə yiyələnmək.

Hazırda respublikamızda ekoloji mühitin pozulması, meşələrin, çəmənlərin, kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların azalması, bəzi yerlərdə tamamilə sıradan çıxarılması, Kür, Araz və digər çayların, Xəzərin, torpağın, havanın çirklənməsi, bir sıra bitki və heyvan növlərinin bioloji müxtəlifliyinin pozulması və ya azalması ekologiya kitabına ehtiyac olduğunu sübut edir. Kitab ekoloqlar, biologlar, coğrafiyaşünaslar, torpaqşünaslar, meşəçilər, geobotaniklər, kənd təsərrüfatı, həm də təbii ehtiyatlardan istifadə problemləri və onların mühafizəsi məsələləri ilə məşğul olan mütəxəssislər üçün nəzərdə tutulmuşdur.



### 6.1.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Ekologiyanın əsas predmetini araşdırın və müzakirələr aparın.
- Ekologiya elminin inkişafı haqqında araşdırmalar aparın və nəticə çıxarın.
- Ekoloji mühitin pozulması haqqında esse yazın.



### 6.1.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

#### “ Ekoloji qanuna dair məlumatları bilir”

- Ekologiya nədir?
- Ekoloji mühit dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Ekoloji mühitin pozulması nəticəsində yaranan zərərlər hansılardır?

### 6.2.1. Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsulları sadalayır



#### • Atmosferi çirkləndirən sənaye sahələri

Müasir dövrdə atmosferin çirklənməsi bəşəriyyətin, cəmiyyətin «bəlasına», «xəstəliyinə» çevrilmişdir. Bu «bəla» əsasən insanın sənaye fəaliyyətinin aktivləşməsi nəticəsində baş verir və insanın özünə, bütün canlılara, bitkilərə və bütövlüklə biosferə mənfi təsir göstərir. Atmosferin çirklənməsi ən çox sənayenin inkişafı ilə əlaqədar olub fabriklər, zavodlar, nəqliyyat vasitələri, məişət müəssisələri cəmləşən, həyat tərzi yüksək səviyyəyə çatan, yüksək milli gəlirə malik olan, enerjiden yüksək dərəcədə istifadə edən ölkələrdə baş verir. Bu ölkələrdə havaya çoxlu miqdarda karbon qazı, müxtəlif sənaye qazları və tozları artır.



Şəkil 6.3



Atmosferin çirklənməsi həmçinin qlobal problem olub təbii və dövlət sərhədlərini tanımır, onlarla məhdudlaşmır və havası intensiv çirklənmiş sıx yerləşən yaşayış məntəqələrindən və sənaye cəhətdən inkişaf etmiş rayonlardan daha uzaqlara - əhalisi az, havası təmiz olan yaşayış məntəqələrinə yayılır. Odur ki, atmosferin çirklənməsi problemi bütün bəşəriyyəti narahat edir, bütün dövlətlər və xalqlar onun təmizliyinin qayğısına qalmalıdır.

Qeyd etdiyimiz kimi havanın tərkibi müxtəlif qazların qarışığından ibarətdir (azot, oksigen, karbon qazı, arqon, hidrogen, ksenon, rodon və s.). Lakin təbiətdə belə tərkibdə təmiz havaya rast gəlmək qeyri mümkündür. Həqiqətdə isə havanın qaz mühitində çoxlu xırda bərk və maye hissəciklər mövcuddur. Beləliklə, hava aerosol və ya dispers sistem halında olur. Bu çirkləndiricilər havaya biosferdən daxil olur. Ona görə ki hər şeydən əvvəl hava biosferin bir hissəsidir, orada rast gəlinən bərk və maye hissəciklər havanın biosferin digər komponentləri, yəni su, torpaq və canlı orqanizmlə qarşılıqlı əlaqəsinin nəticəsidir (təzahürüdür).

Qara metallurgiya, çuqunun əridilməsi və ondan polad istehsalı zamanı atmosfərə müxtəlif qazlar atılır. Müasir qara metallurgiya zavodlarının çoxunda kömürün koklaşdırılması sobaları vardır. Koks kimyəvi istehsalı atmosfer havasını tozla və uçucu birləşmələrin qarışığı ilə çirkləndirir. İş rejimi pozulduqda isə atmosfərə küllü miqdarda təmizlənməmiş koks qazı atılır. Qara metallurgiya sahəsində sənaye qəzaları zamanı regionda ekoloji vəziyyət daha da kəskinləşir.



Şəkil 6.4

Kimya sənayesində turşuların (sulfat turşusu, xlorid turşusu, fosforit turşusu, nitrat turşusu və s.) istehsalı zamanı, rezin – texniki işlərində, fosforit, plastik kütlələr, rənglər və yuyucu vasitələr, süni kauçuk, mineral gübrələr, həlledicilərin (toluol, aseton, fenol, benzol) istehsalı zamanı atmosfərə tullantılar atılır.

Respublikamızda kimya və neft – kimya müəssisələrinin çoxu Bakı və Sumqayıt şəhərlərində cəmləşmişdir. Mövcud müəssisələrin texniki təchizatı, təmizləyici qurğularının çoxunun yararsız vəziyyətdə olması, qaz-toz tutucu avadanlıqların sıradan çıxması ətraf mühitə normadan artıq tullantıların atılmasına səbəb olur. Belə vəziyyət təbii ehtiyatlardan istifadə edilərkən böyük itkilərə yol verilməsinə səbəb olur.

Havanı daha çox çirkləndirən digər mənbə hazırda nəqliyyat vasitələri, xüsusən avtomobillərdir. Nəqliyyat ətraf mühitə, yəni insanların həyatına güclü təsir göstərir. Şəhərlər böyüdükcə nəqliyyat problemi kəskin hal alır. Bəzi şəhərlərdə onların buraxdığı qazlar hava çirkləndirən qazların 68-80%-ni

təşkil edir. Əvvəllər buna əhəmiyyət verilmirdi, çünki avtomobillərin sayı az olduğuna görə bu, ətraf mühit üçün o qədər də qorxulu sayılmırdı. Lakin hazırda bu ciddi problemə çevrilmişdir.

- **Ekoloji zırda bu ciddi problemə çevrilmişdi**

Atmosfer havasının işlənmiş qazlarla çiklənmasını azaltmaq üçün avtomobillərin vəziyyətinə gündəlik texniki nəzarət keçirilməlidir. Xəttə buraxılan maşınların sazlığını yoxlamaq bütün avtomobil təsərrüfatlarının vəzifəsi və borcudur. Texniki xidmətin aşağı səviyyədə olması, nəzarətin olmaması atmosfer havasının zərərli maddələrlə çiklənmasını artırır. Hazırda zəhərlilik dərəcəsini azaltmaq məqsədilə avtomobillərin konstruksiyasını təkmilləşdirməklə yanaşı onlara texniki xidmətin səviyyəsini artırmaq və avtomobillərin texniki vəziyyətinə nəzarəti təkmilləşdirmək günün aktual məsələsi hesab olunur.



Şəkil 6.5

Hazırda ekoloji vəziyyəti yaxşılaşdırmaq üçün avtomobil yanacağı kimi etilli benzindən istifadənin qadağan edilməsi böyük əhəmiyyət daşıyır. Kontinentin şimal ölkələrinin çoxunda praktiki olaraq etilli benzindən daha istifadə edilmir. Bununla yanaşı bütün yeni avtomobillər xüsusi katalizatorla təchiz olunmuş və yalnız etilsiz yanacaqda doldurulur. Belə katalizatorlar daha köhnə nəqliyyat vasitələrində də qoyulur.

Hidrogendən əsas yanacaq kimi istifadə olunması, işlədilməsi gələcək texniki sivilizasiyanı kökündən dəyişə bilər. Bununla da müasir dövrün mühüm problemi sayılan ətraf mühitin çiklənmədən mühafizəsi praktiki olaraq həll oluna bilər. Hidrogenin mühərrik yanacağı kimi xarakteristikası olduqca nadir sayılar, belə ki, onun yaxşı alovlanması, işlənmiş qazların zərərli olmaması, yüksək yanma intensivliyi və sürəti («benzin-hava» qarışığından 4 dəfə artıq) vardır.

Dünyada ildə 50 milyon tona qədər hidrogen istehsal olunur. XXI əsrin ilk 25 ilində hidrogenin istehsalı və ondan istifadə bu günə nisbətən bir neçə dəfə çox olması proqnozlaşdırılır.

Atmosfer havasının çiklənmə səviyyəsini azaltmaq üçün şəhər küçələrində nəqliyyat yükünü nizamlayaraq onların bərabər paylanması təmin etmək lazımdır. Bu zaman hər şeydən əvvəl şəhərin strukturu – sənaye və yaşayış rayonlarının yerləşməsi, istirahət yerləri, mədəni-məişət xidməti obyektləri nəzərə alınmalıdır.

Xəzər dənizinin çoxkomponentli çiklənması bir çox sənaye obyektləri növlərinin məskunlaşdığı mühitin sanitar-gigiyena vəziyyətinin dəyişməsinə təsir göstərən amil olmuşdur. Qiymətli balıq növlərinin kütləvi qırılması adi hadisəyə çevrilmişdir.



Şəkil 6.6



#### 6.2.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Valideynlərinizdən atmosferin çirklənməsinin əsas səbəbləri haqqında müsahibə götürün və öyrəndiklərinizi sinifdə müzakirə edin.
- Qara metallurjiya, çuqunun əridilməsi zamanı atmosferin çirkləndirilməsi haqqında diskussiya təşkil edin.
- Havanı daha çox çirkləndirən mənbələr haqqında təqdimat hazırlayın.
- Xəzər dənizinin çirklənməsi haqqında araşdırma aparın və təhlil edin.
- Atmosfer havasının işlənmiş qazlarla çirklənməsini azaltmaq haqqında debat təşkil edin.
- Ekoloji vəziyyəti yaxşılaşdırmağın yolları haqqında evdə valideynlərinizdən məlumat toplayın və sinifdə müzakirə edin.



#### 6.2.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

##### **“Ekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yardımçı olan üsulları sadalayır”**

- Atmosferin çirklənməsi dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Atmosferi çirkləndirən amilləri sadalayın.
- Atmosfer havasının işlənmiş qazlarla çirklənməsini azaltmaq üçün nə etmək lazımdır?
- Ekoloji vəziyyəti yaxşılaşdırmaq üçün nə etmək lazımdır?
- Ətraf mühitin çirklənmədən necə mühafizəsi etmək olar?

### 6.3.1. Müəssisədə olan yanğınsöndürmə vasitələrindən düzgün istifadə edir



- **Müəssisədə olan yanğınsöndürmə vasitələrindən istifadə**

İstehsalatda və elektrotexniki qurğularının təmir quraşdırma işlərində yanğına qarşı tədbirlər pozulduqda, həmçinin qəza hallarında yanğına çevrilə bilən yanma ocaqlarının əmələ gəlməsi mümkündür. Məsələn, elektrotexniki qurğularda, harada ki, elektrik maşın və aparatların izolyasiyasının, kablərin naqillərinin və transformator yağının yanması baş verə bilər. Bununla əlaqədar təhlükəsizlik texnikasının qaydalarına və yerli yanğına qarşı təlimatlarda yanğının yayılmasının qarşısını almaq və yanma ocaqlarının ləğvi barədə tədbirlər nəzərdə tutulur.

Açıq halda qoyulmuş kablərin xarici zirehini odadavamlı boyaqla rəngləyir. Kablərlər bərkidiləcək qurğu və konstruksiyalar odadavamlı materiallardan hazırlanmalıdır. Elektrik maşınları quraşdırılmış otaqlarda ilkin mühafizə vasitələri – yanğınsöndürən və quru qum olan yeşik olmalıdır.



Şəkil 6.7

İstehsalat otaqlarında, yarımstansiyalarda və elektrik maşınları quraşdırılmış yerlərdə ilkin yanğınsöndürən vasitələr olmalıdır və bunlardan istifadə etməklə işçilər yanğının yayılmasının qarşısını almalıdırlar (yanğınsöndürənlər gələnə qədər).

Yanğının yayılmasında böyük təhlükəli yağ doldurulmuş aparatlar – transformatorlar və açarlar yaradırlar. Transformator yağının yanması nəticəsində yaranan təhlükəni məhdudlaşdırmaq üçün transformatorun altında yağ qəbul edən çuxur (çala) qazırlar, üstünü barmaqlıqda (şəbəkə) örtülür və üstünə xırda daş qırıntıları (qınçılar) tökülür. Transformatorda yanğınsöndürən baş verdikdə, onun aşağı hissəsində quraşdırılmış krandan yağ çuxura axıdılır və beləliklə yayılmasının qarşısı alınır. Yağ transformatorları və yağ açarları (böyük həcmli, 60kq) saxlanılan kameraların qapılarını çətin yanan materialdan hazırlanır. Kameradan çıxış, xaricə (yəni çölə) və ya odadavamlı döşəməyə, divarlara və örtüyə malik otağa olmalıdır. Bu tələbləri yerinə yetirdikdə transformatorda yağın yanması və ya açarın partlayışı zamanı yaranan yanğının yayılmasının (qonşu otaqlara) qarşısı alınır. Bütün otaqlarda (harada yağdoldurulmuş aparatlar quraşdırılıb) quru qum doldurulmuş yeşik və yanğınsöndürənlər olmalıdır.

Yanğınsöndürmək üçün sudan, onun buxarından və xüsusi kimyəvi maddələrdən istifadə etmək olar. Su daha ucuz və geniş yayılmış yanğınsöndürən vasitə yayılır.

Ancaq, tezalısan mayeləri (benzin, kerosin, mineral yağı) su ilə söndürmək olmaz (suyun sıxlığı çox olduğundan o tezalısan mayelərin altında yayılaraq yanma səthinin sahəsini çoxaldır).

Su ilə həmçinin, kalsium karbidi və ya silitranı söndürmək olmaz (bu maddələr su ilə görüşdükdə yanar maddələr əmələ gətirir). Bundan başqa su ilə gərginlik altında olan elektrik avadanlıqlarını da söndürmək olmaz (su şırnağı ilə elektrik cərəyanından xəsarət yarana bilər).

Qapalı (bağlı) otaqlarda yanğın söndürmək üçün su buxarlardan istifadə etmək məsləhət görülür (buxarın təsirindən yanar qarışıqdakı oksigenin miqdarı və onun temperaturu azalır). Su buxarından həmçinin elektrik maşınlarının dolaqlarında yaranan yanğıni, eləcə də müxtəlif bərk və maye halda olan yanar maddələri söndürmək üçün istifadə olunur.

Yanğınların söndürülməsində kimyəvi köpük yaxşı nəticələr verir. Kimyəvi köpük, köpük yaranan tozların su ilə qarışdırılması nəticəsində alınır. Köpüyün yanğınsöndürmə keyfiyyəti onun izolətmə qabiliyyətinə (xassəsinə) əsaslanmışdır. Bu halda yanan maddənin buxarlanmasının qarşısı alınır və onun üst qatı soyuyur, beləliklə yanğının yayılmasının qarşısı alınır. Köpüklü yanğın söndürənlərin müxtəlif tipləri (OP-5; OU-2; OU5-7) mövcuddur və bunlardan əsasən neft məhsullarının yanması nəticəsində yaranan yanğınları söndürmək üçün istifadə edilir.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz texniki yanğın söndürənlərlə yanaşı, praktikada daha sadə yanğın söndürən vasitələrdən də (quru qum; asbest və ya kobud toxunmuş yun parçalar) istifadə olunur. Bu cür mühafizə vasitələrini yanğın mənbəyinin üstünə atdıqda o tezliklə sönür (oksigenin çatışmazlığı səbəbdən).

Yanğının tezliklə söndürülməsində xüsusi yanğın siqnalizasiyasının rolu böyükdür. Belə siqnalizasiyanın köməyiylə yanğın yerinə təcili olaraq yanğın söndürülənlərin komandası çağırılır. Yanğın siqnalizasiyası kimi şəhər və zavod daxili telefon rabitəsindən istifadə edilir. Müəssisənin bütün işçiləri şəhər və yerli yanğınsöndürən komandanın telefon nömrələrini bilməlidir. Telefon rabitəsindən başqa yanğınsöndürən komandası çağırmaq üçün xüsusi siqnalizasiyadan da istifadə olunur. Xüsusi siqnalizasiya, xəbərdaredici cihazlardan, qəbuledici stansiyadan, siqnalları ötürən şəbəkədən və qida mənbəyindən ibarət olur. Xəbərdaredicilər kimi əllə idarə olunan və ya avtomatik işləyən cihazlardan (istilik xəbərdaredicilər) istifadə oluna bilər.



### 6.3.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- İstehsalatda və elektrotexniki qurğularının təmir quraşdırma işlərində yanğının baş verməsi haqqında araşdırma aparın və müzakirə edin.
- Transformatorlarda yanğının baş verdikdə onun qarşısının alınması haqqında diskussiya təşkil edin.



Şəkil 6.8

- Yangını söndürmək üçün istifadə olunan vasitələr haqqında təqdimat hazırlayın.
- Qapalı (bağlı) otaqlarda yangın söndürmək üçün nə etmək lazımdır?-bu sual ətrafında debat təşkil edin.
- Aşağıdakı şəkllə münasibət bildirin. Siz burada 3 bilik, 3 bacarıq, 3 yanaşma nümunəsini göstərin.



### 6.3.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Müəssisədə olan yangınsöndürmə vasitələrindən düzgün istifadə edir”**

- İstehsalat otaqlarında yangını söndürmək istifadə olunan vasitələr hansılardır?
- Su ilə söndürülə bilməyən yangınlar hansılardır?
- Köpüklü yangın söndürənlərdən hansı yangınları söndürməkdə istifadə edilir?
- Yangının tezliklə söndürülməsi üçün nə etmək lazımdır?

### 6.4.1. Yangın baş verərkən yangın təhlükəsizliyinin əsas və fərdi ehtiyat tədbirləri ilə otaqlardan çıxma qaydalarını uyğunlaşdırır



#### • Yangın baş verərkən yangın təhlükəsizliyinin əsas və fərdi ehtiyat tədbirləri

Müəssisəyə işə qəbul edilən bütün işçilər, həmçinin təcrübə keçmək və ya müvəqqəti işə qəbul edilmiş bütün şəxslər yangın təhlükəsizliyi üzrə ilkin təlimat keçməlidirlər. Yangın təhlükəsizliyi üzrə ilkin təlimatlandırma bu məqsədlə xüsusi otaqlarda keçirilməli, təlimatlandırılan işçilər aşağıdakı məsələlərlə tanış

olmalıdırlar:

- ümumi təhlükələrin və yangınların baş vermə səbəbləri ilə;
- müəssisənin ərazisində və obyektlərində həyata keçiriləcək yangından mühafizə tədbirləri ilə;
- müəssisədə olan yangınsöndürmə vasitələrinin istifadə qaydaları ilə;
- yangın baş verən hallarda hansı əməli hərəkətlərin həyata keçirilməsi ilə.

İlkin təlimatlandırmanı müəssisənin yangın təhlükəsizliyi xidməti keçirməlidir. İşçilər yangın təhlükəsizliyi üzrə təlimatlandırılarkən və onlara məşğələlər aparılarkən elmi-texniki vasitələrdən, kompüter öyrətmə proqramlarından, video-filmlərdən geniş istifadə edilməlidir. İş yerlərində ilkin təlimat, işçilər texnoloji proseslə tanış olduqdan sonra aparılmalıdır.



Şəkil 6.9

İlkin təlimat sexin, qurğunun, şöbənin, laboratoriyanın, emalatxananın rəisi (rəis müavini) tərəfindən aparılmalı və əlavə 6-da göstərilən forma üzrə rəsmiləşdirilməlidir. Təlimatlandırmanın sonunda təlimatlandırılan şəxsin bilikləri yoxlanılmalıdır. Bilikləri qeyri-kafi qiymətləndirilən şəxslər təkrar təlimatlandırılmalı və yenidən imtahan verməlidirlər. Yenidən imtahan verənə qədər həmin şəxslər sərbəst işə buraxılmamalıdır. Əgər təkrar imtahan zamanı işçinin bilikləri qeyri-kafi qiymətləndirilsə, həmin şəxsin bu işdə işləməsinə icazə verilmir. İş yerlərində təkrar təlimatlandırmanı obyektin yanğın təhlükəsizliyinə cavabdeh şəxs aparmalıdır. İşçilər bir obyektə digərinə keçirildikdə həmin obyektin yanğın təhlükəsizliyi xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla onlar təkrar təlimatlandırılmalıdırlar.

Yanğın zamanı insanların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilməlidir:

- bina və otaqların konstruktiv-planlı həlli insanların tez köçürülmə imkanlarının həyata keçirilməsini, yanğının yayılmasının qarşısının alınmasını təmin etməlidir;
- insanların köçürülmə yollarındaki divar və tavanların bəzədilməsində yanar materialların, həmçinin yanmanı səthi ilə yayan və boğucu qazlar ifraz edən materiallardan istifadə edilməməlidir;
- yanğın baş verərkən yanğın təhlükəsizliyinin əsas tələblərilə və fərdi ehtiyat tədbirləri ilə, həmçinin otaqlardan insanların köçürülmə planı ilə bütün işçi heyət tanış olmalıdır;
- tüstüdən mühafizə sistemində daxil olan pilləkən qəfəsələrinin, dəhliz və tamburların germetikliyini təmin edən qurğular saz vəziyyətdə saxlanılmalıdır;
- köçürülmə yolları (dəhlizlər, pilləkən qəfəsələri, vestibüllər) gecə vaxtı normativ tələblərə uyğun işıqlandırılmalıdır;



Şəkil 6.10

- təmir işləri, elektrik cihaz və qurğularının, isitmə sistemlərinin istismarı zamanı texniki təhlükəsizlik tələblərinə ciddi riayət olunmasına müəssisənin rəhbərliyi tərəfindən müntəzəm nəzarətin yaradılması.

Güclü tüstü olan sahədə sürünərək və ya əyilərək hərəkət etmək lazımdır. Çoxmərtəbəli binalarda yanğın zamanı binanın damına da qalxmaq olar.

Yanğınlar zamanı adamların əynindəki paltarların yanmasına tez-tez rast gəlinir. Odur ki, hər şeydən əvvəl paltarı alıyan adam qaçmamalıdır, çünki qaçdıqda alov daha da şiddətlənir. Buna görə də yerə, döşəməyə uzanmaqla və yuvarlanmaqla, yanan yerləri döşəməyə və ya yerə sıxmaqla söndürməyə çalışmaq lazımdır. Bunu görənlər həmin şəxsi adıyla, köhnə paltarla kip sarımağa çalışmalıdırlar. Paltar söndükdən sonra həmin zərərçəkən şəxs müalicə müəssisəsinə göndərməli və ya təcili yardım çağırılmalıdır.

Köçürmə çıxışlarının sayı, ölçüsü, işıqlandırma şəraiti, tüstülənməmənin təmin olunması, eləcə də köçürmə yollarının uzunluğu, yanğına qarşı tikinti-layihə normalarına uyğun olmalıdır. Köçürmə

çıxışlarının bütün qapıları otaqlardan çıxışa doğru sərbəst açılmalıdır. Adamlar otaqlarda olan vaxtı qapılar daxildən yalnız tez açılan cəftə ilə bağlanıla bilər.



#### 6.4.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Müəssisəyə işə qəbul edilən bütün işçilər, həmçinin təcrübə keçmək və ya müvəqqəti işə qəbul edilmiş bütün şəxslər yanğın təhlükəsizliyi üzrə ilkin təlimatın keçirilməsi haqqında esse yazın.
- Yanğın zamanı insanların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün görülən tədbirlər haqqında araşdırmalar aparın və müzakirə edin.
- Köçürmə çıxışlarının sayı, ölçüsü, işıqlandırma şəraiti, tüstülənməmənin təmin olunması haqqında müzakirələr təşkil edin.



#### 6.4.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“Yanğın baş verərkən yanğın təhlükəsizliyinin əsas və fərdi ehtiyat tədbirləri ilə otaqlardan çıxma qaydalarını uyğunlaşdırır”**

- İlk təlimatlandırma kim tərəfindən keçirilməlidir?
- İlk təlimatlandırmada işçilər hansı məsələlər barəsində məlumatlandırılırlar?
- Güclü tüstü olan sahədə necə hərəkət etmək lazımdır?
- Köçürmə çıxışlarının sayı, ölçüsü, işıqlandırma şəraiti, tüstülənməmənin təmin olunması, eləcə də köçürmə yollarının uzunluğu necə olmalıdır?

#### 6.5.1. İşləri başa çatdırdıqdan sonra ətraf mühitin qorunması naminə ərazini təmizləyir



##### • Ətraf mühitin qorunması

Ətraf mühit həyat üçün əlverişli olmalıdır. Bizi əhatə edən ətraf mühitin ekoloji tarazlığını qorumaq sahəsində həlli vacib problemlər insanları çox ciddi şəkildə düşündürür. Artıq əməli tədbirlərin həyata keçirilməsi gündəlik zərurətə çevrilmişdir. Hamı başa düşməlidir ki, Yer Kürəsi bizim yaşadığımız ümumi məkandır və bir məkan verilməyəcəkdir.

Hava, su, torpaq bir-biri ilə bağlı olduğu üçün insanlar onların qorunması ilə bağlı fəaliyyətdə tarazlığı saxlamalıdır. Havanın təmizlənməsində yaşıl bitkilərin əhəmiyyəti var. Bitkilər toz hissəciklərini udur və havaya oksigen qazı buraxırlar. Bunun üçün yaşıllıqlar salınmalı, çoxlu ağac əkməli, tullantılar lazım olan yerlərə atılmalı, çirkab sularının çay və dənizlərə axıdılmaması üçün tədbirlər görülməlidir. Sənaye müəssisələrində havaya buraxılan zəhərli qazları zərərsizləşdirən texnologiya quraşdırılmalıdır. Təbiətə biganə münasibət bəsləyənlərə, yaşıllığa qarşı amansız olanlara qarşı birgə mübarizə aparılmalıdır.

Hər bir insanın sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ var. Ətraf mühitin qorunması həm dövləti, həm icmaları, həm də ayrı-ayrı insanları düşündürməlidir. Odur ki, bu işdə bizdən tələb olunan bütün qaydalara riayət etməliyik. Bizi əhatə edən mühiti insanların rahat yaşayış məkanına çevirmək üçün ağac əkmək çiçək becərmək, quşları qorumaq lazımdır. Küçə və meydanları zibilləmək olmaz. İctimai yerlərdə, nəqliyyatda günəbaxan tumu, dondurma kağızları və buna bənzər



**TƏMİZLİYƏ  
RIAYYƏT EDİN**

Şəkil 6.11



digər zibilləri yerə atmaq olmaz. Təbiətin bizə bəxş etdiyi yaşıllığın qayğısını çəkməli, onun gözəlliyini qorunmalı, quş və heyvanlara qayğı göstərməli, yaşıllıqlar salmalıyıq.

Sənayenin sürətli inkişafı nəticəsində şəhərlər, yaşayış məntəqələri böyük zibil qalaqları ilə örtülür və zibilliklərdən yayılan yoluxuc. xəstəliklər əsl ekoloji fəlakətə çevrilir. İnsanlar ətraf mühitin qorunması üçün birgə çalışmalıdır. Hər kəs bacardığı qədər öz öhdəsinə düşən işləri yerinə yetirməlidir.

İnsanlar gündəlik həyatda istifadə etdikləri tələbat mallarının qalıqlarını müəyyən olunmuş yerə atmalıdır ki, bu tullantıları vaxtında yığışdıraraq zərərsizləşdirə bilsinlər. Əks halda tullantılar həyat üçün qorxulu xəstəliklərin mənbəyinə çevrilə bilər. Bəzi insanlar gigiyena qaydalarını pozduqlarından təhlükə yaranır. Belə adamları təmizliyə əməl etməyə dəvət etmək lazımdır. Yerdə zibil gördükdə onu zibil qabına atmaq lazımdır ki, başqaları da buna əməl etsin.

İstehsalat tullantıları istehsal, yaxud işlərin (xidmətlərin) yerinə yetirilməsi prosesində əmələ gələn və ilkin istehlak xüsusiyyətlərini tam və ya qismən itirən xammal, material, maddə, yarımfabrikat, əşya və digər məhsulların qalıqları, habelə istehsal obyektini olmayan və öz istifadə olunma xüsusiyyətlərinə görə texnoloji prosesə daxil olmayan, yenidən əmələ gələn eyni məşəli əşya və maddələrdir.

Tullantıların zərərsizləşdirilməsi — ətraf mühitə və insanın sağlamlığına təsirini azaltmaq məqsədilə tullantıların xüsusi qurğularda emalı (o cümlədən yandırılması) və ya basdırılmasıdır.

Vaxtı keçmiş, keyfiyyətini itirmiş və ya ekoloji tələblərə cavab verməyən sənaye, kənd təsərrüfatı, ərzaq və digər istehlak məhsullarının müvafiq tələblərə uyğun qaydada zərərsizləşdirilməsinə, tələf edilməsinə və təkrar emala göndərilməsinə nəzarət edilməlidir.



Şəkil 6.12

Təbii ehtiyatlardan istifadə zamanı əmələ gələn tullantıların dərinliklərdə basdırılması, yerləşdirilməsi zamanı ətraf mühiti çirklənmədən, zibillənmədən, tükənməkdən mühafizə etmək lazımdır. Müəssisə və təşkilatlarda təhlükəli tullantıların kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərini, illik hesabatlarını, sərəhədlərə daşınmasını, basdırılmasını, kənarlaşdırılmasını, saxlanması və təkrar emalı üsullarını öyrənməli, məişət tullantılarının əmələ gəlmə yerlərində müvəqqəti saxlanması üçün ayrılmış xüsusi sahələrdə aidiyyəti təşkilatlar tərəfindən metal tutumlarla təmin olunmuş meydançalar hazırlanmalıdır. Meydançalar tutumların sayına və həcminə uyğun olaraq tikilməlidir. Bu zaman tutumlara əhalinin və tullantı daşıyan avtomaşınların yaxınlaşmasının mümkünüyü, digər nəqliyyat vasitələrinin və piyadaların hərəkətinə mane olmaması meydançalardakı tutumlardan tullantıların küləklə sovrularaq ətraf ərazilərə yayılmaması, həyətlərdə uşaq meydançalarından və bağçalardan, məktəblərdən, sağlamlıq və istirahət zonalarından, mədəniyyət ocaqlarından, ictimai iaşə obyektlərindən və mağazalardan aralıda yerləşdirilməsi kimi şərtlər nəzərə alınmalıdır.

Ətraf mühitin mühafizəsi məqsədilə tullantıların yerləşdirildiyi tutumlar və meydançalar həmişə təmiz və səliqəli vəziyyətdə saxlanılmalıdır. Lazım gəldikdə tutumlar yeniləri ilə əvəz olunmalı, meydançalar təmir edilməlidir. Müvafiq tələblərə cavab verməyən tutumlardan istifadə edilməməlidir.

İstehsalat tullantılarının (təhlükəli və təhlükəsiz) və təkrar xammalın məişət tullantıları üçün nəzərdə tutulmuş tutumlarda yerləşdirilməsinə yol verilmir. Məişət tullantılarının daşınmasını, xüsusiləşdirilmiş avtonəqliyyat vasitəsilə, yerli icra hakimiyyəti orqanlarının kommunal-təsərrüfat qurumları, həmçinin müvafiq təşkilatlarla müqavilə bağlamış və tullantıların daşınması və emalı ilə məşğul olan fiziki və hüquqi şəxslər həyata keçirə bilər.

Bazarlarda, xəstəxanalarda, məktəblərdə və uşaq bağçalarında əmələ gələn tullantıların bir gündən artıq saxlanması xüsusilə yolverilməzdir.



#### 6.5.2. Tələbələr üçün fəaliyyətlər

- Ətraf mühitin ekoloji tarazlığının qorunması haqqında təqdimat hazırlayın.
- Ətraf mühiti qorumaq üçün hansı qaydalara riayət etməliyik?-bu sual ətrafında debat təşkil edin.
- Tullantıların zərərsizləşdirilməsi haqqında müzakirələr aparın.
- Müəssisə və təşkilatlarda təhlükəli tullantıların kənarlaşdırılması haqqında araşdırmalar aparın.



#### 6.5.3. Qiymətləndirmə

Aşağıdakı qiymətləndirmə meyarına əsasən qiymətləndirəcəksiniz:

**“İşləri başa çatdırdıqdan sonra ətraf mühitin qorunması naminə ərazini təmizləyir”**

- Ətraf mühiti necə qorumaq olar?
- Bizim hansı əməllərimiz ətraf mühitə müsbət təsir edir?
- Vaxtı keçmiş, keyfiyyətini itirmiş və ya ekoloji tələblərə cavab verməyən sənaye, kənd təsərrüfatı, ərzaq və digər istehlak məhsullarını necə zərərsizləşdirmək lazımdır?
- Məişət tullantılarının daşınması hansı orqan tərəfindən həyata keçirilir?

## İstifadə edilmiş mənbələr

1. Ə.Q. Abbasov “Əməyin mühafizəsi və Elektrik təhlükəsizliyi”, Sumqayıt, 2014
2. Dosent Əliyev Natiq Əli oğlu “Əmək mühafizəsi”, Gəncə, 2010
3. “Təhlükəsiz Əmək Şəraiti”, Bakı, 2008
4. Texniki təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu
5. “Əmək mühafizəsi”, Ali məktəblərin bakalavr pilləsi üçün dərs vəsaiti, Bakı, 2016
6. Məmmədov Qərib “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi”, Bakı, “Elm”, 2005
7. Alish Qasimov “Əmək hüququ”, “Qanun”, 2005