

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**

**QISHLOQ XO‘JALIGI MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH**  
**TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI**



**HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI**

Fanidan

**O‘QUV–USLUBIY MAJMUA**

|               |  |
|---------------|--|
| Bilim soxasi  | 800 000 – Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya |
| Ta’lim soxasi | 810 000 – Qishloq xo‘jaligi                                |
| Ta’lim        |  |
| yo‘nalishlari | 60810100 – Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish     |

**Guliston – 2024**

“Hayot faoliyati xavfsizligi”fanidan o‘quv-uslubiy majmua. – Guliston, 2024. –253 b.

Ushbu o‘quv-uslubiy majmua 60810100 – Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish bakalavriyat ta‘lim yo‘nalishida ta‘lim olayotgan talabalarga mo‘ljallangan. O‘quv-uslubiy majmua Guliston davlat universiteti tomonidan 2024-yil 29-avgustda tasdiqlangan Hayot faoliyati xavfsizligi fani dasturi talablari asosida tayyorlanib, insonlar hayot faoliyatiga xavf soladigan va atrof-tabiiy muhitga zarar yetkazadigan tabiiy, texnogen, ekologik, ijtimoiy favqulodda vaziyatlar, ulardan muhofazalanish tadbirlarini o‘z ichiga qamrab olgan.

#### **Tuzuvchilar:**

**R. Q. Raxmatullayev** GulDU, “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari” kafedrasida v.b. dotsenti., t.f.f.d., (PhD)

#### **Taqrizchilar:**

**K.K. Nuriyev** GulDU, “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari” kafedrasida professori, t.f.d.

**O. Raxmatov** GulDU, “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari” kafedrasida professori, t.f.d.

Mazkur o‘quv-uslubiy majmua OO‘MTV ning 2017-yil 1-mart 107-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan “Oliy ta‘lim o‘quv rejalari fanlarining yangi o‘quv majmualarini tayyorlash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma” asosida yaratilgan.

O‘quv-uslubiy majmua Guliston davlat universiteti Ishlab chiqarish texnologiyalari fakulteti “Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalari” kafedrasining 2024-yil 27-avgustdagi 1-sonli yig‘ilishida muhokama qilingan.

O‘quv-uslubiy majmua Guliston davlat universiteti O‘quv-metodik Kengashi tomonidan ko‘rib chiqilgan va o‘quv jarayonida qo‘llashga tavsiya etilgan. (2024-yil 29-avgust, №1 bayonnoma).

## MUNDARIJA

|  |     |
|--|-----|
| Kirish.....  | 4   |
| O‘quv materiallari (ma‘ruza mavzulari va mazmuni, amaliy mashg‘ulotlari<br>ishlarini bajarish b o‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar)..... | 5   |
| Glossariy.....   | 179 |
| Ilovalar:  |     |
| Tarqatma materiallar.....  | 185 |
| Test savollari.....  | 204 |
| Informatsion - uslubiy ta‘minot.....   | 224 |

## **Kirish**

O‘zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan tub islohotlarning bosh mezonini xalqimiz va yurtimiz manfaatlariga qaratilgan bo‘lib, mamlakatimiz sarhadlarining daxlsizligi va suverenitetini, xalqimizning tinch va osoyishta hayotini, salomatligini ta‘minlash asosiy ustuvor yo‘nalishlar hisoblanadi.

Bugungi fan-texnika rivojlangan davr insonlarning hayotiy faoliyatlarida, turmush tarzida qator qulayliklarni vujudga keltirsada, to‘satdan vujudga keladigan favqulodda vaziyatlar oqibatida ularning hayotiga turli xavflar tahdid solib turadi. Ayniqsa, har kun ommaviy axborot vositalari, matbuot nashrlari orqali insonlar va xalq xo‘jaligi ob‘yektlariga tabiiy ofatlar, texnogen tushdagi, transport vositalaridagi avariya va halokatlar, ijtimoiy favqulodda vaziyatlarning xavf solganligi, katta talofat yetganligi to‘g‘risidagi falokat va fojealardan xabardor bo‘lib turamiz.

Mana shunday hayot xavfsizligi bilan bog‘liq vaziyatlarning oldini olish, favqulodda vaziyatlar sodir bo‘lganda harakatlanishga oid bilim ko‘nikma va malakalarni egallash har bir jamiyatimiz a‘zosining burchidir. Shuningdek, har bir fuqaro hayot faoliyatiga xavf soladigan favqulodda vaziyatlar yuzaga kelgan vaqtda vaziyatga baho berishni, tezlikda qaror qabul qila olish, jabrlanganlarga va o‘z-o‘ziga birinchi tibbiy yordam ko‘rsatishni bilishi va bu xususida malakaga ega bo‘lishi lozim

Shu bois, O‘zbekiston Respublikasining «Aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish», hamda «Fuqaro muhofazasi to‘g‘risida»gi qonunlari va Favqulodda vaziyatlar vazirligining tasdiqlangan tegishli yo‘riqnomalari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 09.09.2019 dagi 754-son “Aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga va fuqaro muhofazasi sohasida tayyorlash tartibini takomillashtirish to‘g‘risida” gi qarori, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 29.04.2023 dagi 171-son “O‘zbekiston respublikasi favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori ijrosini ta‘minlash, uning sifat va samaradorligini orttirish maqsadida mazkur o‘quv-uslubiy majmua tayyorlandi.

O‘quv-uslubiy majmua tahsil oluvchi talabalarning hayot faoliyati xavfsizligini ta‘minlashga doir 4 bo‘limdan iborat bo‘lib, hayot faoliyati xavfsizligining nazariy asoslari, fuqaro muhofazasi, yong‘in xavfsizligi, birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish borasidagi bilim, ko‘nikma va malakalarini orttirishga xizmat qiladi.

## **O‘quv materiallari.**

(ma’ruza, mavzulari va mazmuni, amaliy mashg’ulatlari ishlarini bajarish bo‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar)

### **1 - Mavzu: Hayot faoliyati xavfsizligi faniga kirish.**

#### **Reja:**

1. Hayot faoliyati xavfsizligi va uning bosh masalasi.
2. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining alohida bo‘limlari va ularning ahamiyati.
3. Hayot faoliyati xavfsizligining asosiy tushunchalari va ularning mazmuni.
4. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining vazifalari va uning boshqa fanlar bilan aloqadorligi.

#### **Tayanch tushunchalar:**

Xavfsizlik, hayot faoliyati xavfsizligi, xavfsizlik texnikasi, faoliyat jarayoni modeli, xavf-xatar, xavfli hodisa va jarayonlar, xavfsizlik madaniyati.

**Darsning o‘quv maqsadi:** Xavfsizlik, xavf-xatar tushunchasi. Faoliyat xavfsizligining bosh masalasi. Xavfsizlik texnika va texnologiyalari. Xavfsizlik ko‘nimalarini shakllantirish.

Hayot faoliyati xavfsizligi va uning bosh masalasi.

Aholining sog‘lom bo‘lib o‘sishi va uzoq umr ko‘rishini ta’minlash jamiyatni siyosiy va ijtimoiy rivojlantirishning asosiy maqsadidir. Davlat g‘amxo‘rligi aholi sog‘ligini saqlash, turli xil xavf-xatardan himoyalash va sog‘liqni mustahkamlashning eng ishonchli garovidir.

Inson mehnati va bu mehnat jarayonida uning xavfsizligini ta’minlash har bir jamiyatning ustuvor yo‘nalishlaridan biri bo‘lmog‘i lozim. BMT tomonidan qabul qilingan *Inson huquqlari Umumjahon deklaratsiyasi* hayot, erkinlik, mehnat va daxlsizlik masalalariga alohida e’tibor qaratilgan.

Hayot faoliyati xavfsizligi fani-mehnat xavfsizligini chuqur o‘rganish, bilish, tashviqot qilish va odamlarni xavf-xatardan himoya qilish masalalari asosidatarbiyalaydi. Buning ilmiy zamini esa ishlab chiqarishda shikastlanish, kasbiy kasalliklar, yong‘in va halokatlar sabablarini har tomonlama tahlil qilish. mehnat jarayonida qo‘llaniladigan asbob-anjomlarning xavfsizlik va zararlilik darajasini o‘rganish, og‘ir hamda sermehnat ishlarni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirishni ko‘zda tutuvchi texnologik jarayonlarni baholashdir.

Hayot faoliyati xavfsizligi tushunchasi uchta o‘zaro bog‘liq bo‘lgan masalalarni hal etadi:

1. Xavflarni birday deb hisoblash, ya’ni ularning qiyofasiga qarab koordinator va miqdoriy xususiyatlarini o‘rganish.
2. Sarf-harajatlari va foydasini solishtirish asosida xavflardan himoya qilish.

### 3. Paydo bo'lishi mumkin bo'lgan salbiy xavflarni yo'qotish.

Hayot faoliyati xavfsizligi tushunchasi. Hayot faoliyati xavfsizligi tushunchasida ko'p uchraydigan ta'riflar quyidagilar bilan ifodalanadi.

Faoliyat -insonning jamiyatda mavjud bo'lishi uchun kerakli sharoit va mehnat faoliyatining yuqori shaklidir. Faylasuflarning fikricha, insonning ta'rifi harakatdagi, mehnatdagi faoliyatidir. Mehnat va faoliyat shakllari turlicha bo'lib, ular hayotda uchraydigan aqliy, ma'naviy, madaniy, ilmiy va boshqa jarayonlarni o'z ichiga oladi.

**Faoliyat jarayonimodeli.** Faoliyat jarayoni modeli 2 elementdan, ya'ni inson va muhit orasidagi to'g'ri va teskari munosabatlardan tuzilgan deb tasavvur qilish mumkin. Teskari munosabatlar moddiy dunyoning qarama-qarshilik umumiy qonunlaridan kelib chiqadi. «Inson-muhit» tizimi 2 maqsadli bo'ladi:

1. Aniq bir natijaga erishish.
2. Ko'ngilsiz hodisalarni chiqarib tashlash.

1950 yil sentabr oyida Germaniyaning Kyoln shahrida bo'lib o'tgan birinchi jahon kongressida hayotiy faoliyat xavfsizligi fanining diqqat markaziga qo'yilgan maqsad-bu insonning jamiyat taraqqiyotidagi rolidir. Kongressda ishtirok etgan olimlar o'z ma'ruzalarida «tavakkal» tushunchasini qo'lladilar va bu tushunchani har bir olim o'zicha talqin qiladi. Masalan, V.Marshal «tavakkal bu xavfning asosiy bosqichidir» deydi. Tavakkal 2 xil bo'ladi.

1. Shaxsiy «tavakkal» ayrim shaxs uchun aniq xavf turi
2. Ijtimoiy yoki ko'pchilik tavakkali takroriy hodisalar natijasida jarohatlangan insonlar orasidagi bog'liqlik.

Bizda hozircha ijtimoiy tavakkal bo'yicha hech qanday ma'lumot yo'q. Masalan, ishlab chiqarish bo'yicha har yili o'rta hisobda 200-250 odam halok bo'ladi. Ammo bir halokatda 5-10 odam halok bo'lgani oldingi ma'lumotlarga ko'ra odamlarga ko'proq ta'sir qiladi. Odamlarning bu ruhiy xolatini (psixologiyasini) qabul qilinishi mumkin bo'lgan «tavakkal» masalasi ko'rilganda hisobga olish lozim. Xavf-xatar deganda odam sog'lig'iga bevosita yoki bilvosita zarar etkazadigan ko'ngilsiz hodisalar tushuniladi. Xavf yashirin va xaqiqiy xavflarga bo'linadi. Yashirin xavflar amalga oshishi uchun aniq shartlar bo'lishi lozim. Bu shartlar sabab deb ataladi. Sabablar: jarohatlar, yuqumli kasalliklarning keng tarqalishi. Atrof- muhitga zarar va boshqa xil oqibatlarini keltirib chiqaradi. Xavf, sabab, oqibat uchligi- bu yashirin xavflarni va zararlarni amalga oshiruvchi mantiqiy jarayondir. Masalan, zaxar (xavf) dori tayyorlovchining xatosi (sabab) - zaxarlanish (ko'ngilsiz oqibatlar).

Mutloq xavfsiz bo'lgan ish bo'lishi mumkin emas. Demak, faoliyat qanday bo'lmasin, unda yashirin xavf bo'ladi. Bu aksioma hayotiy faoliyat xavfsizligida metodologik ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgach, hudud va aholi xavfsizligini ta'minlash maqsadida bir qator chora-tadbirlar ishlab chiqildi. Chora-tadbirlarning asosiy yo'nalishi turli favqulodda vaziyatlarda aholi va hududlarning xavfsizligini ta'minlash, muhofaza qilishga qaratilgan. So'nggi vaqtlarda ofatlar, avariya va halokatlar miqdori ortib bormoqda. Bu esa insonlar hayotiga katta xavf

tug'dirmoqda. Shu bois respublikamiz va jahon miqyosida yuz berishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyatlar, bunday favqulodda vaziyatlarning oldini olish turli favqulodda vaziyat sharoitida harakatlanish, muhofazalanish, hamda ularni bartaraf etish, o'z-o'ziga va o'zaro birinchi tibbiy yordam ko'rsatishga oid bilim, ko'nikma va malakalarni oshirish, aholi vahududiy xavfsizlikni ta'minlash yo'llari bilan talabalarni tanishtirish hayot faoliyati xavfsizligi fanining asosiy maqsadidir.

O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi O'zbekiston Respublikasi Oliy kengashining 11 sessiyasida 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan.

O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasida Respublika fuqarolari sog'lig'ini muhofaza qilish huquqiga ega. Konstitutsiya asosiy qonun bo'lib, 6 bo'lim, 26 bob, 128 moddadan iborat (eski tahrirda). O'zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi Konstitutsiyasi 2023-yil 30-aprel kuni o'tkazilgan O'zbekiston Respublikasi referendumida umumxalq ovoz berish orqali qabul qilingan. Yangi tahrir 6 bo'lim, 27 bob, 155 moddadan iborat bo'lib, uning 27- bobi bevosita «*Mudofaa va xavfsizlik*» deb ataladi. Insonning hayoti, yashashga bo'lgan huquqi Konstitutsiya bilan muhofaza qilinadi. Har qanday mustaqil davlat singari, O'zbekiston o'z xavfsizligini ta'minlashi muhim masala ekanligini hech qachon unutmaydi. Davlat o'z xavfsizligini ta'minlash bilan xalq xavfsizligini o'ylaydi. 152-moddaga asosan O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlari, O'zbekiston Respublikasining davlat suverenitetini va hududiy yaxlitligini, aholining tinch hayoti va xavfsizligini himoya qilish uchun tuziladi. 153 moddada O'zbekiston Respublikasi o'z xavfsizligini ta'minlash uchun yetarli darajada qurolli kuchlarga ega, deb ko'rsatilgan.

Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlay olgan davlatgina xalqning oliy maqsad va manfaatlarini amalga oshishiga imkoniyat yaratishi mumkin. Har bir insonning hayoti, sog'lig'i, qadr-qimmati va qadriyati davlat muhofazasidadir.

### **Nazorat uchun savollar:**

1. Hayot faoliyati xavfsizligi va uning bosh masalasi nimada?
2. Hayot faoliyati xavfsizligi haqida tushuncha bera olasizmi?
3. Faoliyat jarayoni modelini tushuntiring.
4. Xavf-xatar deganda nimani tushunasiz?
5. Konstitutsiyaning qaysi moddalarida hayot faoliyati xavfsizligiga tegishli ma'lumotlar berilgan?
6. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining vazifalari?

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma - T; “Fan va texnologiya”,2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

### **2-Mavzu: Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy asoslari.**

#### **Reja:**

1. Respublikamizda aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari.
2. Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashga doir amalga oshirilayotgan tadbirlar tasnifi.
3. Ichki va tashqi xavflarni ta'siri va profilaktik tadbirlar mazmuni.
4. Jahon miqyosida amalga oshirilayotgan tadbirlar.

**Tayanch tushunchalar:** Huquqiy-me'yoriy asos, mudofaa va xavfsizlik, aholi va hududlar xavfsizligi, axborot tadbirlari, muxandislik-texnik, ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy tadbirlar, maxsus tadbirlar, muhofaza usullari, muhofaza vositalari.

**Darsning o‘quv maqsadi:** Xavfsizlini ta'minlashning huquqiy asoslari. Aholi xavfsizligi uchun olib boriladigan tadbirlar. Xavflarni bartaraf etish profilaktik chora-tadbirlari.

Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari. Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning qonuniy asosini O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmonlari, O‘zbekiston Respublikasi qonunlari, Vazirlar Mahkamasining qarorlari va Favqulodda vaziyatlar vazirligining ko‘rsatmasi va buyruqlari tashkil etadi. Fikrimizning to‘laligini quyida keltirilgan mavjud huquqiy va me'yoriy hujjatlarning umumiy turlaridan ko‘rish mumkin.

Asosiy qomusimiz bo‘lgan O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining asosiy mazmuni ham inson, uning qadr-qimmati, salomatligini saqlash, huquqiyjihatdan himoyalash, yurtimiz tinchligini ta'minlash masalalari tashkil etilgan. Insonning hayoti, yashashga bo‘lgan huquqi Konstitutsiya bilan muhofaza qilinadi. Asosiy qomusimizda hayot faoliyati xavfsizligi, fuqarolar muhofazasi masalalariga ham alohida o‘rin berilgan.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF-1378



Farmoniga asosan FVV (favqulodda vaziyatlar vazirligi) tashkil etildi. Ushbu farmonga muvofiq O‘zbekiston Respublikasi FVV aholi va hududlarni turli tushdagi FVlardan muhofaza qilish, sodir bo‘lgan taqdirda oqibatlarini bartaraf etish, aholi hayoti va salomatligini, moddiy va ma’naviy qadriyatlarni muhofaza qilish, shuningdek tinchlik va harbiy davrda FVlar vujudga kelganda ularning oqibatlarini tugatish vazirlikning asosiy vazifalari sifatida belgilanadi.

Respublikamiz Prezidenti amalga oshirilayotgan tadbirlarning barchasida xalq manfaati, inson qadriyati eng oldingi o‘rindadir.

Mahalliy hokimiyat organlarining Konstitutsiyamiz tomonidan belgilangan vazifalari qatoriga jumladan quyidagilar kiradi:

- qonuniylikni, huquqiy-tartibotini va fuqarolarning tinchligini ta’minlash,
- mahalliy byudjetni shakllantirish va uni ijro etish, mahalliy soliqlar, yig‘inlar belgilash, byudjetdan tashqari jamg‘armalar hosil qilish;
- atrof-muhitni muhofaza qilish.

«Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning (OIV kasalligining) oldini olish to‘g‘risida»gi, «Aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida»gi, «Fuqaro muhofazasi to‘g‘risida»gi, «Qishloq xo‘jalik o‘simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o‘tlardan himoya qilish to‘g‘risida»gi, «Radiatsiyaviy xavfsizlik to‘g‘risida»gi, «Terrorizmga qarshi kurash to‘g‘risida»gi qonunlar shular jumlasidandir.

Respublikamiz hukumati tomonidan Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi tashkil topgan kundan e‘tiboran aholi xavfsizligini kafolatlovchi, fuqarolar mas‘uliyati va jamiyat taraqqiyotining huquqiy zaminini belgilovchi bir qancha qaror va me‘yoriy hujjatlar qabul qilindiki, ular o‘z navbatida favqulodda vaziyatlar muhofaza qilish sohasidagi faoliyatini oydinlashtirib berishga qaratilgan. Bu hujjatlar jumlasiga O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari va Favqulodda vaziyatlar vazirining har o‘quv yiliga qabul qiladigan tashkiliy ko‘rsatmalari ham kiradi. Quyida shu hujjatlar bilan qisqacha tanishib chiqamiz.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1996 yil 11 apreldagi 143-sonli «O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligining faoliyatini tashkil etish masalalari to‘g‘risida»gi qarori.

Ushbu qarorda O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi to‘g‘risidagi Nizom va uning tuzilmasi to‘g‘risida so‘z yuritilgan.

O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi fuqaro muhofazasi, avariya, halokatlar va tabiiy ofatlar tufayli vujudga kelgan favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularning oqibatlarini bartaraf etish sohasidagi ishlarga rahbarlikni hamda ularni muvofiqlashtirib borish ishlarini amalga oshiruvchi davlat boshqaruvi organi hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligida tarkibida Vazir (hay‘at raisi), lavozimi bo‘yicha vazir o‘rinbosarlari, Vazirlikning hamda unga qarashli korxonalar, muassasalar va tashkilotlarning, shuningdek boshqa vazirliklar va idoralarning rahbar xodimlari bo‘lgan 9 kishidan iborat hay‘at tuzilgan.

O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi vakolatiga kiritilgan muammolarga oid tavsiyanomalarni ko‘rib chiqish va tayyorlash uchun O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi huzurida ilmiy-texnika kengashi tashkil etilgan.

Favqulodda vaziyatlar vazirligiga quyidagi huquqlar berilgan. vazirliklar, idoralar, uyushmalar, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar, shaharlar va tumanlar hokimliklari, mulkchilik shakllaridan qat’iy nazar, korxonalar, muassasalar va tashkilotlar, mansabdor shaxslar va fuqarolar bajarishi majburiy bo‘lgan fuqaro muhofazasi, favqulodda vaziyatlar, avariya va halokatlarning oldini olish va ularning oqibatlarini bartaraf etish bo‘yicha ishlarni tashkil qilish va muvofiqlashtirib borish uchun zarur bo‘lgan qarorlarni belgilangan tartibda, o‘z vakolati doirasida qabul qilish va ularning bajarilishini nazorat qilish;

- vazirliklar, idoralar, uyushmalar, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Vazirlar Kengashi va hokimliklardan, mulkchilik shakllaridan qat’iy nazar, korxonalar, muassasalar va tashkilotlardan Vazirlikka yuklangan vazifalarni bajarish uchun zarur bo‘lgan axborot va ma’lumotlarni belgilangan tartibda talab qilish va olish;

- vazirliklar, idoralar, korxonalar, tashkilotlar va ob‘yektlarni o‘z vakolatiga taalluqli masalalar bo‘yicha tekshirishlarni belgilangan tartibda o‘tkazish;

- mamlakatimiz va chet el mutaxassislarini hududlarni, xavf-xatar mavjud bo‘lgan ob‘yektlar va ishlab chiqarishlarni davlat ekspertizasidan o‘tkazishga jalb etish;

- avariya-qutqaruv texnikasini yaratish, avariya va halokatlardan zarar ko‘rgan aholi va hududlarni sog‘lomlashtirish va tiklashga doir ishlarni amalga oshirish yuzasidan ish bajaruvchilar (firmalar), shu jumladan xorijlik ish bajaruvchilar (firmalar) bilan belgilangan tartibda kontrakt (shartnoma)lar tuzish.

- Qoraqalpog‘iston Respublikasi Vazirlar Kengashi hokimliklar bilan kelishilgan holda boshqa sohalardagi favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish ishlarini amalga oshirish uchun doimiy tayyorgarlikning zarur hududiy kuchlari va vositalarini jalb etish to‘g‘risida qarorlar qabul qilish.

- Favqulodda vaziyatlar vazirligi tizimini mablag‘ bilan ta‘minlash xarajatlarini O‘zbekiston Respublikasi davlat byudjeti mablag‘lari hisobiga amalga oshiriladi.

Ushbu qaror bilan fuqaro mudofaasi va favqulodda vaziyatlar bo‘yicha rahbar xodimlar tayyorlash respublika markazi O‘zbekiston Respublikasi Fuqaro muhofazasi institutiga aylantirildi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 1997 yil 23 dekabrda 558-sonli «O‘zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT) to‘g‘risida»gi qaror qabul qilingan.

FVDT boshqaruv organlari, Respublika va mahalliy hokimiyat organlarini, aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlarda himoya qilish masalalarini hal etish vakolatiga kiradigan korxonalar va muassasalarning kuch va vositalarini birlashtiradi hamda favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish sohasidagi tadbirlarni tashkil etish va amalga oshirish, ular yuzaga kelganda aholi

xavfsizligini atrof-tabiiy muhitni muhofaza qilish hamda tinchlik va harbiy davrda davlat iqtisodiyotiga etkazilayotgan zararni kamaytirishni ta'minlashga mo'ljallangan.

Qarorda FVDTning vazifalari, tarkibi tuzilmasi, FVDT rahbar va kundalik boshqaruv organlari, kuch va vositalari, moliyaviy va moddiy resurslar zaxiralari, xabar berish, aloqa, boshqaruv tizimlari, faoliyat rejimlari keng, aniq va ravshan yoritib berilgan. FVDT boshqaruv organlarining Respublika, mahalliy va ob'yektlar darajasidagi vazifalari belgilangan. Qarorga FVDT funksional quyi tizimini tashkil etuvchi vazirlik va idoralar ro'yxati ilova qilingan bo'lib, ulardan har birining favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi vazifalari keltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 1998 yil 27 oktyabrda 455-sonli «Texnogen, tabiiy va ekologik tuzdagi favqulodda vaziyatlarning tavsifi to'g'risida»gi qaror qabul qilingan.

Qarorda O'zbekiston Respublikasi hududida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan barcha favqulodda vaziyatlar kelib chiqish xarakteriga va ko'larniga ko'ra tasniflab berilgan.

Favqulodda vaziyatlar xarakteriga ko'ra uch turga - tabiiy, texnogen va ekologik favqulodda vaziyatlar, ko'larniga ko'ra to'rt turga - lokal, mahalliy, Respublika va transchegara favqulodda vaziyatlarga bo'linadi.

Favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimida kadrlar tayyorgarligi masalasi muhim o'rin tutadi. Aholi va rahbarlar tarkibini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash masalalari «O'zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi to'g'risida»gi 427-sonli qarorida bayon qilib berilgan. O'qitish me'yorlari Favqulodda vaziyatlar vazirining har o'quv yiliga qabul qiladigan tashkiliy ko'rsatmalarida aniqlab berildi.

Yuqorida sanab o'tilgan qonunlar ichida 1999 yil 20 avgustda qabul qilingan «Aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida»gi qonun favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi asosiy hujjatlardan biri hisoblanadi. Qonun 5 ta bo'lim va 27 moddadan iborat bo'lib, ular mantiqan aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish muammolarining mohiyatini ochib beradi.

**I.bo'lim** «Umumiy qoidalar» deb nomlanib, o'z ichiga 1-5-moddalarni oladi. Ularda qonunning asosiy maqsadi, favqulodda vaziyatlar bo'yicha asosiy tushunchalar, qonun hujjatlari, muhofazaning asosiy printsiplari va axborot qanday bo'lishi lozimligi ko'rsatib berilgan.

**II.bo'lim** - «Favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishni ta'minlash tizimi» - 6-14-moddalar. Muhofaza tizimini tashkil etuvchi organlar, ularning vazifalari haqida so'z yuritiladi. Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi, Vazirlar Mahkamasi, Favqulodda vaziyatlar vazirligi, vazirliklar, idoralar, mahalliy hokimiyat organlarining vakolatlari, korxonalar, munssasalar, tashkilotlarning majburiyatlari belgilab berilgan, ilk bor fuqarolar o'zini o'zi boshqarish organlari, jamoat birlashmalarining ishtiroki ko'rsatilgan

Favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo'yicha maxsus vakolatli davlat boshqaruvi organi Favqulodda vaziyatlar vazirligining vazifalari 8-moddada ko'rsatilgan.

«Fuqarolarning huquq va majburiyatlari» deb nomlanuvchi **III bo'lim** 15-19- moddalarni o'z ichiga oladi va qonunning asosiy bo'limi hisoblanadi. Chunki ushbu bo'lim ayni insonni, uning hayotini, salomatligini va shaxsiy mulkini muhofaza qilishga qaratilgan. Bu bo'limda shaxs, jamiyat va davlat manfaatlari uzviy birlikda ko'rib chiqilgan.

Bo'limning 18-19-moddalari mutaxassislarni favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorlash va muhofaza sohasidagi bilimlarning targ'iboti masalalariga bag'ishlangan.

20-25-moddalar qonunning **IV bo'limini** tashkil etadi. Bu bo'lim «Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish»ga bag'ishlangan bo'lib, favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun zarur bo'lgan kuch va vositalar, favqulodda vaziyatlar ro'y bergan zonalar chegarasi, qo'shimcha kuch va vositalar qaerdan olinadi kabi savollarga javob beradi.

«Yakunlovchi qoidalar» deb nomlanuvchi **V bo'lim** moliyaviy va moddiy resurslarning zahiralarini barpo etish va ularning foydalanish tartibini belgilaydi. Bu yerda shuningdek aholi va hudadlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi qonunni buzganlik uchun tashkilotlar, mansabdor shaxslar va fuqarolar javobgar bo'lishlari ta'kidlab o'tilgan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi tomonidan 2000 yil 26 mayda qabul qilingan «**Fuqaro muhofazasi to'g'risida**»gi qonun harbiy harakatlar olib borish davri masalalariga bag'ishlangan. Qonun 5 bo'lim va 23 moddadan iborat. **I bo'lim** «Umumiy qoidalar» deb nomlanib, 5 ta moddani o'z ichiga oladi. Bu moddalarda ilmning asosiy tushunchalari, vazifalari, qonun hujjatlari, ushbu qonunni buzganlik uchun javobgarlik va xalqaro hamkorlik to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

«FMga rahbarlik qilish, davlat organlari tashkilotlarining FM sohasidagi vakolatlari» deb nomlangan **II bo'limda** FMga rahbarlikni amalga oshiruvchi FM sohasidagi maxsus vakolatli davlat organi, vazirliklar, idoralar, mahalliy hokimiyat organlari, tashkilotlar, fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

FM sohasidagi fuqarolarning huquq majburiyatlari **III bo'limda** keltirilgan. Fuqarolar o'z huquq va majburiyatlarini amalga oshirishlari uchun FM sohasidaetarli bilimga ega bo'lishlari zarur. Bu ma'lumot 16-moddn bilan umumiy va majburiy deb belgilab qo'yilgan.

**IV bo'lim** «FM xizmatlari va kuchlari» FM tadbirlarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan xizmatlar va kuchlar, tuzilmalarning tarkibini aniqlab beradi

**V bo'lim** «FMni moliyaviy ta'minlash. Fuqaro muhofazasi ob'yektlari va mol-mulki» deb nomlanadi. Bu bo'limda FMni moliyalash, FM qo'shinlarining asosiy fondlari, ob'yektlari va mol-mulki masalasi ko'rib chiqilgan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 15 sessiyasida qabul qilingan qonunlardan biri «Gidrotexnika inshootlarining xavfsizligi to'g'risida» deb nomlanadi. Qonun 15 moddadan iborat. Ushbu qonunning maqsadi gidrotexnika

inshootlarinii loyihalashtirish, qurish, foydalanishga topshirish, ularni ta'mirlashdan iborat. 2000 y 15 dekabrda «**Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida**» qonun qabul qilindi. Qonunning maqsadi terrorizmga qarshi kurash sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat bo'lib, asosiy vazifalari etib, shaxs, jamiyat va davlatning suverenitetini va hududiy yaxlitligini himoya qilish, aholi tinchligini, milliy totuvligini saqlashdir. Qonun 5 bo'lim va 31 moddadan iborat. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi tomonidan 2000 yil 31 avgustda «Radiatsiyaviy xavfsizlik to'g'risida»gi qonun qabul qilindi. Ushbu qonunning maqsadi radiatsiyaviy xavfsizlikni, fuqarolar hayoti, sog'ligi va mol-mulki, atrof-muhitni ionlashtiruvchi nurlanishning zararli ta'siridan muhofaza qilishni tartibga solishdan iborat. Qonun 5 bo'lim va 28 moddadan iborat.

O'zbekiston Respublikasi VMning 1998 yil 27 oktyabrdagi 455-sonli «Texnogen, tabiiy va ekologik tuzdagi FVlarning tasnifi to'g'risida»gi qarorida mamlakatimiz hududida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan barcha FVlar kelib chiqish xarakteriga va ko'larniga ko'ra tasniflab berilgan. Aholi va raxbarlar tarkibini FVlardan muhofaza qilishga tayyorlash masalalari O'zbekiston Respublikasi FVning 1998 yil 7 oktyabrda qabul qilingan « O'zbekiston Respublikasi aholisini FVlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi to'g'risida»gi 427-sonli qarorida bayon qilingan.

Davlat standartlari huquqiy-me'yoriy hujjatlardan biri hisoblanadi. DS muhim hujjatdir. Fuqaro Muhofazasi instituti xodimlari tomonidan bir nechta standartlar tayyorlangan.

- Favqulodda vaziyatlarda xavfsizlik.
- Tabiiy favqulodda vaziyatlar.
- Texnogen favqulodda vaziyatlar.
- Texnogen favqulodda vaziyatlar manbalari.
- Tabiiy favqulodda vaziyatlar manbalari.

Barcha davlat va nodavlat tashkilotlari joriy hujjatlarni ishlab chiqilgan standart talablari asosida muvofiqlashtirishlari va ularga tayanib ish yuritishlari talab qilinadi.

Respublikamiz aholisi va hududlarini xavfsizligini muhofaza qilish borasida O'zbekiston Respublikasi FV vazirligi tomonidan har yili tegishli vazirliklar, idoralar, tashkilotlarning mas'ul xodimlari ishtirokida anjuman, seminar, davra suhbatlari o'tkazilib kelinmoqda.

Aholini favqulodda vaziyat yuz berganda sarosimaga va tushkunlikka tushmasligi uchun aniq tadbirlarni bajarishda dadil, qat'iy hatti-harakatlar qilishga ruhan, jismonan va moddiy jihatdan tayyorlab borish zarur.

Hayot faoliyati xavfsizligi fani fuqarolarning hayotiy faoliyati bilan bog'liq bo'lgan barcha hodisa va jarayonlarning kelib chiqish sabablarini, uning oldini olish choralarini, ularning turlarini, xususiyatlarini, muhofaza qilish tadbirlarini, harakatlanish qoidalarini o'rgatadi.

Respublikamiz aholisini sog'lomlashtirish, fuqarolarimizni har xil o'ta xavfli kasalliklardan himoya qilish davlatimiz zimmasidadir. 2008-2009 xavfsizlikni ta'minlashga oid chora-tadbirlarni samarali tashkil etish va o'tkazishga bag'ishlangan seminarda:

1. Uyushgan jinoyatchilik, terrorizmga qarshi kurashni kuchaytirish.
2. Tezkor qidiruv xizmatini mustahkamlash.
3. Yo‘l harakati xavfsizligini oldini olish.
4. Yong‘in xavfsizligini oldini olish.
5. Tabiiy FV oqibatlarini kamaytirish.
6. Atrof-muhitni zararli moddalar bilan ifloslanishi oldini olishni kuchaytirish.
7. O‘zbekiston Respublikasi hududida biologik xususiyatdagi favqulodda vaziyatni bashorallashni takomillashtirish.
8. Elektr tarmoqlari nosozligi tufayli yuzaga keladigan favqulodda vaziyatlarni oldini olishni kuchaytirish.
9. Yirik suv inshootlarida xavsizlikni ta‘minlashni kuchaytirish masalalariga alohida e‘tibor qaratildi.

Iqtisodiy zararli omillardan biri suv toshqinlaridir. Agar suv to‘g‘onlari, omborlarida avariya yuz bersa, ko‘plab aholi yashaydigan punktlar, minglab korxonalar va million gektar erlar zarar ko‘radi. BMT ma‘lumotiga ko‘ra tabiiy, insonga bo‘ysunmaydigan kuchli ofatlar, sayyoramiz aholisiga juda katta zarar etkazadi

Fuqarolar xavfsizligini ta‘minlash uchun Davlatimiz tomonidan ko‘p ishlar olib borilyapti. Aholini xavfsiz va sog‘lom mehnat sharoiti bilan ta‘minlashni davlat o‘zining asosiy vazifasi deb hisoblaydi. Buning uchun zarur bo‘lgan chora tadbirlarni qonun asosida amalga oshiradi.

Aholi va hududlar xavfsizliginni ta‘minlashga doir amalga oshirilayotgan tadbirlar tasnifi.

**Tashkiliy tadbirlar.** Aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga qaratilgan chora tadbirlar, turli avariya, xalokatlarni oldini olish, bartaraf etish, favqulodda vaziyatda aholini harakatlanishga tayyorlash tadbirlar majmuasidan iborat.

**Axborot tadbirlari.** Axborot vositalari (televizor, radio, internet) orqalili jaxonda va respublikamizda sodir bo‘layotgan ofatlar, halokatlar, ularning kelib chiqish sabablari, oqibatlari, xavfi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar orqali axolinii xabardor qilib borish, vujudga kelishi mumkin bo‘lgan favqulodda vaziyat, muhofaza tadbirlari, harakatlanish qoidalari, evakuatsiya tadbirlari bilan aholini xabardor qilish, axborot uzatish kabi tadbirlar tashkil qilish

**Ijtimoiy-iqtisodiy tadbirlar.** Aholi va hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy muhofazalashga qaratilgan chora-tadbirlar, favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda ularning xavfini bartaraf etish, aholini moddiy ta‘minlash, iqtisodiy jihatdan ko‘rilgan zararni qoplash va boshqalar tashkil etadi.

**Muhandislik-texnik tadbirlar.** Aholi va xududlarni tabiiy, texnogen favqulodda vaziyatlardan muhofazalash maqsadida qurilish konstruktorlik ishlari, binolarning favqulodda vaziyatlarga bardoshlilikini ta‘minlash kabi tadbirlar tashkil etadi.

**Maxsus tadbirlar.** Aholi va xududlar muhofazasini ta‘minlashga qaratilgan kuch va vositalari faoliyati samaradorligini oshirish, ularning tayyorgarligini kuchaytirishga qaratilgan, ular ustida doim olib boriladigan tadbirlar majmui tashkil etadi.

Hozirgi sharoitlarda aholi hayot faoliyati xavfsizligini taminlash ma'lum usullarda amalga oshiriladi.

Zarurat tug'ilganda ishlab chiqarish, jamoat, turar joylarda, maxsus himoya inshootlarida jamoa muhofaza vositalaridan foydalanish.

- Favqulodda vaziyat zonasidan aholini evakuatsiya qilish.
- Shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish.
- Tibbiy muhofaza tadbirlarini amalga oshirish.
- Avariya qutqaruv va boshqa shoshilinch ishlar.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy soslarini izohlang?
2. Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashda qanday tashkiliy tadbirlar o'tkazilmoqda?
3. Yo'l harakati xavfsizligini oldini olish uchun qanday chora - tadbirlar o'tkazish zarur?
4. Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashda qanday ijtimoiy-iqtisodiy tadbirlar o'tkazilmoqda?

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T; "Fan va texnologiya", 2019.
2. M. Tadjiyev, I. Nigmatov va boshq., Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma "Tafakkur-bo'stoni", 2012
3. Yormatov G'. Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X., - Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A. Xakimova, S.O. Safarova, D.R. Madazizova, U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi, O'quv qo'llanma, T. 2016

### **3-Mavzu: Faoliyat xavfsizligini tahlil qilish.**

#### **Reja:**

1. Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari va tarkibiy qismlari.
2. Inson faoliyatining asosiy turlari.
3. Ish faoliyatidagi zararli va xavfli omillar.
4. Inson organizmiga zararli omillarning salbiy ta'siri.

**Tayanch tushunchalar:** Mehnat, charchash profilaktikasi, aqliy mehnat, jismoniy mehnat, xavfli omillar, mexanizatsialashgan mehnat, ijodiy mehnat, o'ta charchash.

**Darsning o'quv maqsadi:** Faoliyat xavfsizligini ta'minlash. Faoliyat

xavfsizligi tarkibiy qismlari. Inson faoliyati va uning turlari. Zararli va xavfli omillarning inson organizmiga salbiy ta'siri.

### **1. Hayot faoliyati xavfsizligini taminlash asoslari va tarkibiy qismlari.**

Xavfsizlik umumiy nazariyasining tuzilishida asoslar va usullar ko'rilayotgan sohadagi aloqalar o'g'risida to'liq tasavvur qilishda metodologik ahamiyatga ega.

**Asos, bu-** fikr, g'oya, maqsad (asosiy xolat)dir. **Usul,** bu – eng umumiy qonuniyatlarni bilish orqali maqsadga erishish yo'lidir.

Xavfsizlikni taminlash asoslari, usullari mantiq hamda dialektikaga xos umumiy usullarga tegishli bo'lmay, maxsus va ayrim usullardan hisoblanadi. Usullar va asoslar o'zaro bog'liqdir.

Xavfsizlikni taminlash choralari, bu – usullarni va asoslarni amaliy, tashkiliy, moddiy gavdalantirib amalga oshirishdir.

*Asoslar, usullar, choralar xavfsizlikni ta'min etishdagi mantiqiy pog'onadir.* Ularni tanlab olish faoliyatning aniq sharoitlariga, xavfning darajasiga va boshqa mezonlarga bog'liq.

Xavfsizlikni taminlash yo'llari ko'p. Ularni belgilariga qarab bir necha sinfga ajratish mumkin. Masalan, yo'naltiruvchi, texnik, tashkiliy, boshqaruv.

1. *Yo'naltiruvchi belgilari:* operatorning faolligi, iqtidori; tizimning tartibsizlanishi (destruktsiya), operatorni almashtirish, tasniflash, xavflarni yo'qotish, tartiblash, xavfni kamaytirish.

2. *Texnik belgilari:* blokirovkalash, vakuumlash, germetiklash, masofadan boshqarish, mahkamlash, to'siqlar orqali himoyalash, o'jiz zveno qo'llash, siqilgan havo qo'llash, harakatlarni sekinlashtirish.

3. *Tashkiliy belgilari:* vaqt bilan himoyalash, axborot (ma'lumotlar), zahiralash, mos kelmaslik, me'yorlash, xodimlar tanlash, ergonomiklik.

4. *Boshqaruv:* moslik, nazorat, qarshi aloqa, javobgarlik, rejalilik, rag'batlantirishlar, samaradorlik, boshqarish.

**2. Inson faoliyatining asosiy turlari, ularning tasnifi va inson organizmiga tasiri.** Jamiyatni asosiy rivojlantiruvchi va ishlab chiqarish tizimini boshqaruvchi kuch inson ekanligini e'tiborga olib uning sog'lig'ini saqlash ijtimoiy sotsial taraqqiyot yo'lidagi muhim omil bo'lib hisoblanadi. Mehnat va faoliyat davomida inson har qanday ishlarni bajarishga to'g'ri keladi.

**Mehnat** – insonning moddiy va ma'naviy boyliklarini yaratishga qaratilgan faoliyatdir. Mehnat faoliyati kishining asosiy faoliyatidir. Faoliyatda kishining shaxsi ifodalanadi va ayni chog'da faoliyat uning shaxsini shakllantiradi.

Biz mehnatni aqliy va jismoniy turlarga bo'lib o'rganamiz.

**Aqliy mehnat** – bu o'zida axborot qabul qilish, e'tibor va diqqatni ongda jamlashdir. Aqliy mehnat – operatorlik, ijodiy boshqarish, tibbiyot xodimlarining mehnati, o'qituvchilar, o'quvchilar va talabalar mehnatidir. Aqliy faoliyat bu har xil axborotni tahlil qilish, xotirani va e'tiborni kuchaytirishdir. O'quvchi va talabalar mehnati – bu asosiy imtixonlarni tashkil etadi, bunda asosiy xotira va e'tibor ko'proq ishlaydi. Ijodiy faoliyat bu eng qiyin mehnat bo'lib unda yaxshi



xotira va e'tiborni talab qiladi. Ijodiy faoliyat yozuvchi, kompozitor, rassom va arxitektorlarga xosdir. Ularda asab tolalari charchaydi, taxikordiyaga (yurakning tez urishi) qon bosimi oshishiga, harorat ko'tarilishiga olib keladi.

Aqliy mehnat vaqtida (o'qish, yozish fikrlash, masala echish, dars tinglash va hokazo) asosan ko'rish, eshitish, nutq organlari va ularning bosh miya po'stlog'idagi markazlarning nerv xujayralari ish bajaradi. Ammo aqliy faoliyat uzoq davom etaversa, ularning ish qobiliyati asta-sekin pasayib, ish sifati yomonlashadi, e'tibori kamayadi, o'zlashtirish pasaya boshlaydi, u bo'shashadi, mudraydi.

Bu esa miya xujayralarning charchaganidan dalolat beradi. Miya nerv xujayralarini charchashini oldini olish uchun 5-10 daqiqa tanaffus beriladi.

**Jismoniy mehnat** – bu bizning harakat a'zolarimiz tomonidan bajarilib, inson organizmning faoliyatini oshiradi (yurak, asab, nafas yo'llarini) va ularning mehnatini ta'minlaydi, tananing skelet muskullari, paylari bo'g'imlari yordamida bajariladi. Bajariladigan ishning turiga va sarflanadigan energiya miqdoriga ko'ra barcha ishlovchi odamlar 4 guruhga bo'linadi.

1. Aqliy mehnat.
2. Mexanizatsiyalashgan jismoniy mehnat.
3. Mexanizatsiyalashmagan jismoniy mehnat.
4. Mexanizatsiyalashmagan og'ir jismoniy mehnat.

**Charchashni profilaktikasi.** Har bir faoliyat o'z qiyinchiliklariga ega.

Aqliy mehnat vaqtida bosh miya po'stlog'idagi nerv xujayralarning faolligi oshadi.

Holdan toyish – bu ish faoliyatini pasayishidir. Charchash kundan kunga to'planadi, so'ng xolsizlikka olib keladi. O'ta charchash – bu kasallikka olib boradi, asab tolalarini buzilishi, bosh og'rig'i, xotira susayishi, uyqusizlik, ishtaha buzilishiga olib keladi. Holdan toyish profilaktikasida asosiy chora bu ish tartibini, dam olishni to'g'ri tashkillashtirish bunda faoliyatni ketma-ketligi va uni orasida tanaffuslar qilish eng asosiy narsa bu dam olishda faollik, bunda qisqa tanaffus paytida o'tkaziladigan jismoniy mashqlar. Asabni tinchlantirish maqsadida musiqa hamda psixologik xonasi tashkillanadi. Ratsional mehnat qilish va dam olish elementlariga gimnastika mashqlari, psixofiziologik tinim berish, funksional musiqalar eshitish kiradi.

Ishlab chiqarishdagi gimnastika mashqlarini bajarish ish qobiliyatini tezroq tiklaydi. Issiq kunlarda yoki og'ir mehnat qilganda yaxshi shamollatilgan xonalarda passiv dam olish maqsadga muvofiq. Musiqa ta'sirida ijobiy kayfiyat paydo bo'ladi. Musiqa toliqishni pasaytiradi kayfiyatni va sog'liqni yaxshilaydi, ish qobiliyatni oshiradi.

Ish qobiliyatni tiklashda, charchashni yozishda, asab-ruhiy taranglikni yo'qotishda relaksatsiya xonalarini tashkil etish kerak.

**3. Ish faoliyatidagi zararli va xavfli omillar.** Ular fizikaviy, kimyoviy, biologik va psixofiziologik turlarga bo'linadi.

**Fizikaviy zararli va xavfli omillar:**

- Ish zonasidagi havoning Changligi;
- Vibratsiya: umumiy va lokal;

- Akustik to‘lqinlanishlar: infratovush, shovqin, ultratovush;
- Statik elektr;
- Elektromagnit to‘lqinlar va nurlanishlar;
- Infraqizil radiatsiya; lazer nurlari;
- Ultrabinafsha radiatsiyasi;
- Ionlashtiruvchi nurlanish;
- Elektr toki;
- Mashina va mexanizmlar;
- Balandlik, tepadan narsalarning tushishi;
- Uchi o‘tkir narsalar;
- Ish joyidagi material va jihozlarning issiq yoki sovuqligi.

***Kimyoviy zararli va xavfli omillar:***

- Ish joyining gazlar bilan ifloslanganligi;
- Changlar bilan ifloslanganligi (ximiyaviy birikmalar Changi).
- Teri va shilliq pardalarga zaharli moddalarning tushishi;
- Oshqozon-ichak yo‘llariga zaharli moddalarning tushishi.

***Biologik zararli va xavfli omillar:***

- Patogen mikroblar va ularning toksinlari;
- Hayvon va o‘simliklar.

***Psixofiziologik zararli va xavfli omillar:***

- Fizik: noqulay vaziyatdagi ish, qo‘l mehnati, og‘ir yuk ko‘tarish, og‘ir mehnat.
- Asab-ruhiy: ilmiy xodimlar, o‘qituvchilar, talabalar, operatorlar, aviadispetcherlar, ijod bilan shug‘ullanuvchilar.

**4. Inson organizmiga zararli omillarning salbiy ta’siri.** Davomli shovqin ta’sirida insonning eshitish qobiliyati pasayib boradi, hattoki kar bo‘lib qolishi mumkin. Shovqin avvalo inson markaziy asab sistemasiga ta’sir etib, uning ko‘rish, fikrlash qobiliyatini pasaytiradi va charchashni tezlashtirib, jarohatlanishga olib keladi. Tebranish shovqinga nisbatan markaziy asab sistemasiga kuchliroq ta’sir o‘tkazib, yurak, qon tomir sistemasiga, tananing muvozanat a’zolariga salbiy ta’sirini ko‘rsatib, kasb kasalligi bo‘lgan tebranishga yoki titrash kasalligini vujudga keltiradi.

- Inson hayotiga xavf soladigan xolatlarga quyidagilar kiradi: elektr toki, balandlikda ishlash, uchi o‘tkir narsalar, ish joyidagi jihozlarning issiqligi, zararli moddalar, yong‘in, psixik zo‘riqish va boshqalar.
- Avariya, halokatlar, tabiiy ofatlar, fojiiyalar insonlarda emotsional hayajonlanishni keltirib chiqaradi. Natijada inson turli emotsiyaviy kuchlanish xolatlarida bo‘lib qoladi. Odamlar sog‘lig‘i yomonlashadi, stress xolatlariga tushib qolishi mumkin. Barcha qiyin vaziyatlarda hal qiluvchi ro‘l, insonni psixologik xolati va ma’naviy ruhini chiniqtirishga bog‘liq. Psixologik va ma’naviy ruhiy chiniqqan inson istalgan keskin paytida tushinib, aniq mo‘ljallangan, qat’iy harakatlarga tayyor bo‘lib turadi. Ularda yuqori ma’naviy-psixologik barqarorligi, matonat, dadillik talab etiladi. Jabrlanuvchilarga yordam berishga, nobud bo‘layotgan moddiy boyliklarni qutqarib qolishga tayyor bo‘lishni talab etadi. Tabiiy ofatlar insonni ruhiga salbiy ta’sir etadi.

- Ayni hollarda normal fikrlash jarayonini buzilishiga o'z ustidan nazoratni pasayishiga yoki umuman yo'qolishiga olib keladi.
- Avariya va halokat, tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etuvchi rahbarlar ko'pincha har tomonlama chiniqqan insonlardan foydalanishiga to'g'ri keladi.
- Ular eng xavfli joylarga borishiga doim tayyor bo'lib, ongli ravishda, o'ziga ishongan, yurish-turishini boshqarishi va stress faktorlar ta'siriga bardosh bera oladigan insonlar bo'lishi lozim. Shunday insonlar borki favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etishda, ekstremal xolatlarida odamlarni qutqarishda dadillik bilan ruhini tushirmasdan harakat qiladilar.
- Psixologik tayyorlanmagan, chiniqmagan insonlarni ayrimlarida, qo'rquv tuyg'usi va xavfli joylardan qochib ketishga intilish paydo bo'ladi, boshqalarida esa psixologik shokdan qotib qolish kuzatiladi, fikrlash jarayoni butunlay buziladi.
- Asablanish jarayoni (qo'zg'alish yoki tormozlanish) turli xilda namoyon bo'ladi. Shunday hodisalar bo'ladiki qattiq qo'rquvdan yurak-tomir sistemasi buzilishi sababli nobud bo'lganlar ham bor. Tabiiy ofatlarni bartaraf etishda ruhiy tushkunlikka tushgan odamlarni ham ko'rish mumkin, ular uzoq vaqt davomida vayron bo'lgan joylarda maqsadsiz sandiraqlab yurishi mumkin. Insonlarni shu xolatiga tushib qolishini sabablari quyidagicha: xavfsizlikni to'satdan yuzaga kelishi, uni kelib chiqish sababini bilmasligi va tabiiy ofatni yoki avariyaning yuz berishi mumkin bo'lgan oqibatlarini bilmaslik, shu sharoitda o'zini tutish qoidalarini, tajribasi va malakasi bo'lmasligi, ma'naviy-psixologik tayyorgarligini kamligi sabab bo'ladi.

**Zararli va xavfli vaziyatdan himoyalash choralari.** Ish boshlashdan oldin avvalo yaxshilab diqqatni jamlash hamda nima va qanday qilishni bilish zarur. Shunda inson kamroq toliqadi va charchaydi. Hozirgi kunda inson faoliyatiga ximiyaviy moddalar bevosita va bilvosita ta'sir etmoqda. Ximiyaviy moddalarning soni oshib bormoqda. Zaharli ximikatlarning gerbitsidlar – o'g'itlar, bo'yoq, lok, sun'iy kir yuvish vositalari, dorilar inson organizmiga salbiy ta'sir etmoqda. Shuning uchun ular bilan ishlashda himoya vositalaridan foydalanish zarur. Texnologik jarayonni mexanizatsiyalash va himoya to'siqlaridan foydalanish kerak. Xavfsizlik qoidalariga amal qilinsa zaharlanish, kuyish, shikastlanish, yong'in, portlash imkoniyati bo'lmaydi.

**Xavfli va zararli omillarning inson psixologiyasiga ta'siri.** Ish aoliyatidagi zararli va xavfli omillar quyidagi turlarga bo'linadi:

**Fizikaviy** – vibratsiya, elektr magnit to'lqinlari, shovqin, infraqizil nurlar, ultrabinafsha radiatsiyasi. Elektr toki, mashina, mexanizmlar, tepadan narsalarning tushishi, balandlik.

**Ximiyaviy** – ish joyining gazlar bilan ifloslanganligi, ximiyaviy birikmalarning Changa, teriga zaharli moddalarning tushishi oshqozon-ichak yo'llariga zaharli moddalarning tushishi. Kislota, ishqorlarning ta'siri.

**Biologik** – patogen mikroblar va ularning toksinlari. Hayvon, o'simliklar o'rtasidagi yuqumli kasalliklarning tarqalishi.

**Psixofiziologik** – asab-ruhiy: xodimlar, o'qituvchilar, talabalar mehnati, ijod bilan shug'ullanuvchilar.

**Zararli odatlar** – sigaret, nos, nasha, spirtli ichimliklarning organizmga salbiy ta'siri.

Avariya, halokatlar, tabiiy ofatlar, fojijalar insonlarda emotsional hayajonlanishni keltirib chiqaradi. Natijada inson turli emotsiyaviy kuchlanish xolatlarida bo'lib qoladi. Odamlar sog'ligi yomonlashadi, stress xolatlariga tushib qolishi mumkin. Barcha qiyin vaziyatlarda hal qiluvchi rol, insonni psixologik xolati va ma'naviy ruhini chiniqtirishga bog'liq. Psixologik va ma'naviy ruhiy chiniqqan inson istalgan keskin paytida tushinib, aniq mo'ljallangan, qat'iy harakatlarga tayyor bo'lib turadi. Ularda yuqori ma'naviy-psixologik barqarorligi, matonat, dadillik talab etiladi. Jabrlanuvchilarga yordam berishga, nobud bo'layotgan moddiy boyliklarni qutqarib qolishga tayyor bo'lishni talab etadi. Tabiiy ofatlar insonni ruhiga salbiy ta'sir etadi.

Ayni hollarda normal fikrlash jarayonini buzilishiga o'z ustidan nazoratni pasayishiga yoki umuman yo'qolishiga olib keladi.

Avariya va halokat, tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etuvchi rahbarlar ko'pincha har tomonlama chiniqqan insonlardan foydalanishiga to'g'ri keladi.

Ular eng xavfli joylarga borishga doim tayyor bo'lib, ongli ravishda, o'ziga ishongan, yurish-turishini boshqarishi va stress faktorlar ta'siriga bardosh bera oladigan insonlar bo'lishi lozim. Shunday insonlar borki favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etishda, ekstremal xolatlarida odamlarni qutqarishda dadillik bilan ruhini tushirmasdan harakat qiladilar.

Psixologik tayyorlanmagan, chiniqmagan insonlarni ayrimlarida, qo'rquv tuyg'usi va xavfli joylardan qochib ketishga intilish paydo bo'ladi, boshqalarida esa psixologik shokdan qotib qolish kuzatiladi, fikrlash jarayoni butunlay buziladi.

Asablanish jarayoni (qo'zqalish yoki tormozlanish) turli xilda namoyon bo'ladi. Shunday hodisalar bo'ladiki qattiq qo'rquvdan yurak-tomir sistemasi buzilishi sababli nobud bo'lganlar ham bor. Tabiiy ofatlarni bartaraf etishda ruhiy tushkunlikka tushgan odamlarni ham ko'rish mumkin, ular uzoq vaqt davomida vayron bo'lgan joylarda maqsadsiz sandiroqlab yurishi mumkin. Insonlarni shu xolatga tushib qolishining sabablari quyidagicha: xavfsizlikni to'satdan yuzaga kelishi, uni kelib chiqish sababini bilmasligi va tabiiy ofatni yoki avariyaning yuz berishi mumkin bo'lgan oqibatlarni bilmaslik, shu sharoitda o'zini tutish qoidalarini, tajribasi va malakasi bo'lmasligi, ma'naviy-psixologik tayyorgarligini kamligi sabab bo'ladi.

Odamlarni tushkunlikka tushmasliklari uchun nima kerak.

**Birinchiidan**, og'ir psixologik jarohat olgan insonni bir guruh odamlar ichida, qandaydir jismoniy ish berilsa, odam o'zini tezroq ruhiy tiklab oladi.

**Ikkinchiidan**, insonga salbiy ta'sirini kamaytirish maqsadida, doimo ekstremal sharoitlarda harakatlanishga tayyorgarlik ko'rish, psixologik barqarorlikni shakllantirish, irodani chiniqtirish lozim. Shuning uchun ham psixologik tayyorlanishni asosiy mazmuni bo'lib, kerakli psixologik sifatlarni hosil qilish va mustahkamlashdir. Bu erda asosiysi aniq hududda, aholi yashaydigan joyga yoki ob'yektda, imkon darajasida yaqinlashtirib, o'rgatishni tashkil etish lozim. Dadillik, sovuqqonlik, xavfli va murakkab sharoitlarda aql-idrok bilan fikrlashni, tarbiyalashni muhimligini ta'kidlash kerak. Bu sifatlarni hosil qilishni

tabiiy ofat jarayonidagi ahvol bilan og'zaki tanishtirish mumkin emas. Faqat amaliyot vaqtida kerakli malaka va psixologik barqarorlikni, emotsional (his tuyg'u) irodani tajribasidan olish mumkin. Shuning uchun ham aholi bilan mashg'ulot o'tkazishda, ayniqsa harbiy qismlar bilan, kerakli harakatlarni faqat uzoqni tavsiflab, kino-videofilmlarni ko'rsatish bilan cheklanmasdan, albatta, shu joylarda uchrashi mumkin bo'lgan qutqaruv ishlarini usullarini amalda meyoriga etkazish kerak. Malaka hosil qilish asosida kerakli mashg'ulotlarni qayta-qayta takrorlab, kerakli harakatlarni ongli ravishda qaytarib turish kerak.

**Uchinchidan,** jamoani tayyorlash – korxonalarini, tashkilotlarni, muassasalarni, barcha xodimlarni bardoshligini oshirish, psixologik yuklamalarga, chidamligiga, dadil bo'lishiga, qo'yilgan vazifalarni bajarishga, uzluksiz intilish, o'zaro ta'sir va yordam ko'rsatish lozim. Bunday tayyorgarlikni tabaqalashtirish bilan o'tkazish, ya'ni har bir jamoa qanday ishlarga mo'ljallanganligini va aniq jamoa qaysi vaziyatga duch kelishini hisobga olish kerak. Va buni mashqlarda o'tkazish lozim. Fojiyaviy hodisalarni oqibatlarini bartaraf etish tajribasi - jamoani ma'naviy, intellektual va moddiy resurslarni bir joyga yig'ishni, aholini favqulodda vaziyatlarda harakatlanishga o'rgatishni ko'rsatadi.

Shuni esda tutish kerakki, insonlarni psixologik tayyorgarlik darajasi – muhim faktorlardan biri deb hisoblanadi. Kichkina sarosimalik va qo'rquvni ko'rsatish, ayniqsa avariyaning yoki halokatni boshlanishida, tabiiy halokatni rivojlanishida, juda og'ir, bir xil hodisalarda esa to'g'rilab bo'lmaydigan, natijalarga olib kelishi mumkin. Birinchi navbatda bu mansabli insonlarga tegishli, darhol kerakli choralarni ko'rishi, jamoani mobilizatsiyalab (safarbarlik), shu bilan birga shaxsiy intizomini va matonatini ko'rsatishi lozim.

**Sarosimaning oldini olish.** Sarosima – bir guruh odamlarni qamrab oluvchi qo'rquv tuyg'usi, u esa atrofdagilarga o'tib, boshqorolmaydigan jarayonga aylanib ketadi. Insonlarda bo'lib o'tayotgan voqealarni hayajonlilik bilan o'zlashtiradi, o'z harakatlari uchun javobgarlik pasayadi. Inson o'z harakatlarini aql bilan baholab ololmaydi va yuzaga kelgan hodisani to'g'ri anglab olmaydi. Shu vaqtida agar bittasi "qochdik" deb qolsa, barcha odamlar ko'r-ko'rona unga ergashib, falokat joyidan qochib ketadi.

Sarosima paydo bo'lishiga ishonchsizlik va mavridida axborotni yo'qligi ham sabab bo'ladi. Bu kamchilik darhol, mish-mish gaplar va "guvohlar"ni hikoyalari bilan to'ldiriladi.

Tabiiy ofatlarni, falokatlarni, avariya oqibatlarini bartaraf etish tajribasi ko'rsatadiki – bu bexabarlik natijadan tashqari, ekstremal xolatlaridagi harakatlarga insonlarni tayyorgarligi etarli darajada emasligi, ruhiy chiniqishni yo'qligi sabab bo'ladi.

Sarosima paydo bo'lishiga insonlarni butun diqqat - e'tiborini berib kutmoqligi, bexabarlik, ancha vaqt davomida faoliyat ko'rsatmaslik, haddan tashqari charchoqligi - sabab bo'lishi mumkin. Yuqori emotsional ta'sirchanlik va faol tasavvurligi, ta'sirchanligini hatti-harakatini kuchaytiradi. Bu xolat ko'proq xavf kutilmagan va to'satdan boshlangan vaqtida hosil bo'ladi.

Sarosima va qo'rquvni paydo bo'lishiga tartib-intizom va hamjixatlik, rahbariyatni susayishi, boshqarishni yo'qotish, odamlar orasidagi ishonchsizlik,

o‘zaro munosabatlarni yomonligi, jamoani ajralganligi sabab bo‘lishi mumkin.

Har qanday vaziyatta dastlabki shaxsiy qo‘rquv, quruq qo‘rquviga-sarosimaga zamin yaratadi. Sarosimaga bosgan jamoa, kollektiv alomatlarini yo‘qotadi.

Sarosimaga nimani qarshi qo‘yish mumkin.

Vaximaga qarshi kurashda eng yaxshi vositalardan biri bo‘lgan voqea to‘g‘risida aholiga aniq, ishonarli va yetarlicha to‘liq axborot berish, o‘zini tutish qoidalarni eslatish va vaqti-vaqti bilan ko‘rilayotgan choralar to‘g‘risida axborot berib turish lozim.

Agar sarosima paydo bo‘lgan bo‘lsachi? Nima qilish kerak? Unga darhol barham berish kerak. Imkon darajasida tezroq, sarosima tarqalib ketmasdan oldin tezda oldini olish kerak.

Buning uchun birinchi navbatda, odamlarni chalg‘itib, qisqa vaqt davomida, qo‘rquv manбайдan uzoqlashtiriladi. Insonlarga qo‘rquvdan bir daqiqaga o‘ziga kelishiga imkon berish va olomoni boshqarishni o‘ziga olishiga harakat qilish kerak. Sarosimachilarni "yo‘l boshchi"dan, sovuqqon, aql-idrok bilan ish tutadigan insonga diqqat-etiborini yo‘naltirish lozim. Bu erda irodali insonlardan biri baland va qat‘iy ovoz bilan buyruq berishi kerak.

Buni uddalay olgandan so‘ng darhol barchalarni xavf bilan kurashishga jalb etish lozim. Odatda, birinchi qo‘rquv o‘tganda, o‘z aybini sezgandek, ko‘pchilik odamlarda yuqori darajadagi faollik kuzatiladi. Shu xolatdan foydalanib, har biriga aniq vazifa berib, barchalarini qutqaruv ishlariga tortish maqsadga to‘g‘ri keladi.

Agar sarosima ko‘pchilik odamlarni qamrab olgan bo‘lsa, ularni mayda guruhlarga bo‘lish tavsiya etiladi, chunki kichik guruh bilan uddalamoq osonroq.

Yana bir muhim jihat – tabiiy ofat yoki falokat sodir bo‘lgan joydagi mahalliy ma‘muriyatni, deputatlarni va boshqa rahbarlarni hamda hurmatga ega bo‘lgan insonlar aholi bilan doimo muloqot qilib turishlari lozim.

Burch va ma‘suliyat tuyg‘usini o‘stirish, tarbiyalash va ardoqlash lozim. U hammasiga berilmagan, hammasi ham unga ega bo‘lmaydi. Faqat haqiqiy vatanparvarlarga, o‘z xalqiga so‘zda emas, amalda vafodor, o‘z mardligini shovqin-suronsiz, har kundagi ish bo‘lganday, amalda oshirib yurgan insonlarga berilgan va bunday insonlar ko‘p yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, o‘z Vataniga muhabbat va sadoqat hissini singdirish kerak.

### **Mehnat sharoitlari**

1. Xavfsiz m sh mehnat sharoitlari.
2. Mumkin bo‘lgan mehnat sharoitlari.
3. Zararli mehnat sharoitlari.

Ekstremal mehnat sharoitlari

#### ***Mehnat sharoitlari 4 ta sinf bo‘yicha baholanadi:***

**1-sinf** – optimal mehnat sharoitlari – ular ishlab chiqarishni oshiradi va diqqat – e‘tiborni kam talab qiladi.

**2-sinf** - mumkin bo‘lgan mehnat sharoitlari – bu muhit va mehnat jarayonining omillari ish joyidagi gigienik me‘yorlarni buzmaydi. Bu sharoitlar inson salomatligi va uning zurriyotiga xavf solmaydi.

**3-sinf** – zararli mehnat sharoitlari – bunda ishlab chiqarish omillari gigienik

normadan oshadi va inson sog'ligi, uning zurriyotiga zarar ko'rsatadi. Ular 4 darajali bo'ladi:

3.1 - organizmda tiklanadigan funktsional o'zgarishlar bo'ladi;

3.2 - organizmda jiddiy funktsional o'zgarishlar, kasalliklar keltirib chiqaradi;

3.3 - kasb kasalliklariga olib keladi va surunkali kasalliklarning o'sishiga olib keladi;

3.4 - yaqqol bo'lgan professional kasalliklarning rivojlanishiga va ish qobiliyatini vaqtinchalik yo'qotishga olib keladi;

**4- sinf** – (ekstremal) shikastlanishga olib keladigan mehnat sharoitlari. Ish vaqtida hayotga xavf soladigan va o'tkir professional kasalliklarga olib keladigan mehnat sharoitlari.

**Organizmdagi energiya almashinuvi.** Inson biror ishni bajarishida uning organizmida oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida ajraladigan energiyani sarf qiladi. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tirik organizmlarda kislorod ishtirokida (aerob oksidlanish) va uning ishtirokisiz (anaerob oksidlanish) sodir bo'ladi. Keyingisida kam energiya ajraladi va oliy organizmlarda unchalik ahamiyatga ega emas.

1g yog'ni aerob oksidlanishida organizmda 34,94 kDj, (9,3 kkal), 1g oqsil va uglevodni oksidlanishida 17,16 kDj (4,1 kkal) energiya ajraladi. Ajralib chiqqan energiya foydali ish bajarishga sarflanadi, qisman esa (60%i) issiqlik sifatida ajralib inson tanasini isitishga ketadi.

Organizmdagi hayot faoliyati uchun kerak bo'lgan ximiyaviy reaksiyalar yig'indisi moddalar almashinuvi deyiladi. Odam organizmida kecha-kunduz davomida sarflanadigan energiya uch qismdan iborat:

1. Asosiy moddalar almashinuvini ta'minlash uchun sarflanadigan energiya. U insonning tinch xolatida, ya'ni nahorda va kechasi qimirlamay yotgan vaqtda nafas olishi, yuragi, buyraklari, jigari va boshqa hayotiy muhim a'zolari normal ishlab turishini ta'minlash uchun sarflanadi. Bu energiyaning miqdori odamning 1kg tana massasiga 1 soatda 1kkal ga teng. Tana massasi 70 kg bo'lgan odam uchun bir kecha-kunduzda asosiy moddalar almashinuvini ta'minlashga sarflanadigan energiya miqdori 1680 kkal ga teng.

2. Ovqatni hazm qilishga sarflanadigan energiya. Iste'mol qilingan ovqatni hazm qilish uchun me'da-ichaklar, jigar, me'da osti bezi kabi organlarning ishi kuchayadi va ular energiya sarflaydi. Sarflangan energiyaning miqdori ovqat tarkibiga bog'liq, masalan, oqsil, yog'larga boy ovqatlarni hazm qilishga ko'proq, uglevodlarga boy bo'lgan ovqatlarni hazm qilishga kamroq energiya ketadi. Aralash ovqatlarni hazm qilishga ketadigan energiya asosiy moddalar almashinuviga sarflanadigan energiyaning 10%ini tashkil etadi. Demak, bu energiyaning miqdori katta odamda bir kecha-kunduzda 168kkal ga teng.

3. Odam bir kecha-kunduzda bajaradigan ishga ketadigan energiya. Bu energiyaning miqdori har bir odamning kasbiga, ko'p yoki kam harakatlanishiga bog'liq. Aqliy mehnat bilan shug'ullanuvchilar kam energiya sarflaydilar, jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar, sportchilar ko'p energiya sarflaydilar. Masalan, odam o'rtacha tezlik bilan yurganda sarflanadigan energiya miqdori

asosiy moddalar almashinuvi uchun ketadigan energiya miqdoriga nisbatan ikki marta ko‘payadi. (1680x2q3360 kkal). O‘rtacha tezlikda chopganda 4 marta ko‘payadi. Umuman bajaradigan ishning turiga ko‘ra, bir kecha-kunduzda sarflanadigan energiya miqdori har xil bo‘ladi.

Bajaradigan ishning turiga va sarflanadigan energiya miqdoriga ko‘ra odamlar **4 guruhga** bo‘linadi:

**1-guruhga** aksariyat yengil mehnat, aqliy mehnat bilan shug‘ullanuvchilar kiradi. Ular organizmi bir kecha-kunduzda sarflaydigan energiya miqdori 2500-3000kkal ga teng.

**2-guruhga** mexanizatsiyalashgan jismoniy mehnat bilan shug‘ullanuvchilar kiradi.

Ular bir kecha-kunduzda 3000-3500kkal energiya sarflaydi.

**3-guruhga** mexanizatsiyalashmagan jismoniy mehnat bilan shug‘ullanuvchilar kiradi. Ularning bir kecha-kunduzda sarflaydigan energiyasi 3500-4500kkal ni tashkil qiladi.

**4-guruhga** mexanizatsiyalashmagan og‘ir jismoniy mehnat bilan shug‘ullanuvchilar kiradi. Ularning bir kecha-kunduzlik energiya sarfi 4500-8000kkal ga teng.

Sog‘lom katta yoshli odamda bir kecha –kunduzlik ovqatdan hosil bo‘lgan energiya miqdori sarflanadigan energiya miqdoriga teng bo‘lishi kerak.

### ***Mehnat faoliyati samaradorligini oshirish va optimal mehnat sharoitlarini yaratish.***

Mehnat faoliyati samaradorligini oshirishda insonni mehnatga o‘rgatish va uning mahorati va ko‘nikmalarini takomillashtirish kerak.

Ishlab chiqarishga o‘qitish moslashuv jarayonini bildiradi va mehnat qilishda samaradorlikni oshirish uchun insondagi fiziologik funksiyalarning mos ravishda o‘zgarishini bildiradi.

O‘qitish va mashqlar bajarish natijasida muskul kuchi va chidamliligi oshadi, harakatlarda aniqlik va tezlik paydo bo‘ladi, ishdan so‘ng fiziologik funksiyalarning tiklanish tezligi ham oshadi. Ishlash qobiliyatini bir maromda ushlashda mehnat qilish va dam olishning tartibini to‘g‘ri tuzish muhim ahamiyatga ega.

#### ***Buning uchun 2 usul qo‘llaniladi:***

1. Ish kunlari o‘rtasida tushlik uchun vaqt ajratish;
2. Qisqa tanaffuslar berish.

Tushlik uchun optimal vaqt ajratishda oshxonaning qayerda joylashganligi, ular orasidagi masofa, ovqat tarqatishning qanday tashkil etilganligi va hakovolar hisobga olinadi.

Qisqa tanaffuslar berishda mehnatning og‘irligi, unda diqqat-e‘tiborning kuchli bo‘lishi va boshqalar hisobga olinadi.

Yirik muskullar ishtirokida bajariladigan ishlarda 10-12 minutli tanaffuslar beriladi, og‘ir ishlarda – 15-20 minutli (xuddi shuncha vaqt ishlagandan so‘ng), operatorlik ishlarida , ya‘ni diqqatni talab qiluvchi ishlarda tez-tez, lekin qisqa, 5-10 minutli tanaffuslar beriladi. Bundan tashqari, ish davomida kelib chiqadigan



mikropauzalar bo'ladi.

Ish qobiliyatini yuksaltirishda mehnat qilishni dam olish va uxlash bilan almashtirib turish bilan olib boriladi.

Kun davomida organizm jismoniy va asab-ruhiy ta'sirotlarga har-xil javob beradi. Soat 8 dan 12 gacha va 14 dan 17 gacha ish qobiliyati yuqori bo'ladi. Maktab o'quvchilarida aqliy faollik soat 10-12 larga to'g'ri keladi. Kunduzi soat 12 dan 14 gacha ish qobiliyati birmuncha pasayadi, bu narsa tunda 3-4 larga to'g'ri keladi. Shularni hisobga olgan holda korxonalarda navbatchilik sifatida ishlash, o'quv maskanlarida dars jadvallarini tuzish, ish grafiklarini tuzish va boshqalar amalga oshiriladi.

Ish qobiliyatining hafta davomida o'zgarishini inobatga olgan holda, mehnat qilish va dam olish vaqtlarini to'g'ri taqsimlash kerak. Ish qobiliyati haftaning 2,3,4-kunlari yuqori bo'ladi, keyingi kunlarda pasayadi, hafta oxirida minimumgacha pasayadi. Dushanbada ish qobiliyatining past bo'lishi sababi kirishib ketishning qiyinligi bilan bog'liq.

Ratsional mehnat qilish va dam olish elementlariga gimnastika mashqlari, psixofiziologik tinim berish, funktsional musiqalar eshittirish kiradi.

Ishlab chiqarishdagi gimnastika mashqlarini bajarish asosida faol dam olish fenomeni (I.M.Sechenov bo'yicha) toliqqan muskullar tinch turganda emas, balki boshqa muskullar guruhi ishlaganda ish qobiliyati tezroq tiklanadi, deb hisoblaydi.

Issiq kunlarda yoki og'ir mehnat qilganda yaxshi shamollatiladigan xonalarda passiv dam olish maqsadga muvofiq. Musiqa ta'sirida ijobiy kayfiyat paydo bo'ladi. Musiqa toliqishni pasaytiradi, kayfiyatni va sog'liqni yaxshilaydi, ish qobiliyatini va ishlab chiqarish sifatini oshiradi. Musiqani hamma joyda ham qo'yilavermaydi, masalan, aqliy mehnatda, diqqat-e'tiborni talab qiladigan ishlarda va tashqi muhitning noqulay sanitar-gigienik sharoitlarida to'g'ri kelmaydi. Hozirda ish qobiliyatini tiklashda, charchoqni yozishda, asab-ruhiy taranglashuvni yo'qotishda relaksatsiya xonalari mavjud.

Fabrika, zavod kasaba uyushmasi (FZKU) vositachiligida har yili ma'muriyat bilan ishchi-xizmatchilar o'rtasida o'zaro mehnat munosabatlari to'g'risida jamoat bitimi tuziladi. Unda ishchi-xizmatchilarning mehnat qilishi, madaniy va maishiy dam olishi, shuningdek mehnatni muhofaza qilish chora-tadbirlari, mehnat sharoitini yaxshilash masalalari ham hisobga olinadi. Reja tuzilib, unda mehnat sharoiti, kasb kasalliklari va sanoat korxonasida inson organizmiga ta'sir qiluvchi zararli omillarning mavjudligi asos qilib olinadi.

Ish sharoitini yaxshilash chora-tadbirlarini shartli ravishda **3 guruhga** bo'lib qarash mumkin:

Baxtsiz hodisalarning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar: bunga qo'shimcha saqlovchi va muhofaza qiluvchi to'siqlarni o'rnatish, blokirovka qilish, muhofazaning avtomatik tizimlarini qo'llash, uzoqdan turib boshqariladigan asboblari joriy qilish, signal tizimlari, mexanizatsiyalashtirish masalalari kiradi.

Sanoat korxonalarida kasb kasalliklarini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar: ishchilarga zararli ta'sir ko'rsatuvchi moddalardan muhofaza qiluvchi qurilmalar tayyorlash yoki sotib olish, yaxshi shamollatish va havoni mo'tadillashtirish tizimlarini o'rnatish, eskilarini takomillashtirish, umumiy havo

almashtirish usullari bilan birga xavfli moddalar ajraladigan joyni ham ajratish, havo so'rish tizimida mukammallashtirilgan mashinalardan foydalanish, havo xolatini kuzatadigan asboblarni o'rnatish va boshqalar.

Ish sharoitini umuman yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar: mo'tadil yoritish, sanitariya-maishiy xonalar xolatini yaxshilash, maxsus kiyim-bosh va oyoq kiyimlarini vaqtida sifatli remont qilish, mehnatni muhofaza qilish kabinetlari, burchaklari va vistavkalari tashkil qilish va boshqalar.

Sanoat korxonalarining bosh rejasida mazkur korxonalar joylashgan maydonlarni obodonlashtirish, ishchilar yashaydigan zonalar xolatini yaxshilash, korxonalar tashqi ko'rinishi va unga tutashuvchi yo'l va yo'lklar xolatini yaxshilash, barcha ishlab chiqarish zonalarini ko'klamzorlashtirish masalalari kiradi, unga ma'lum mablag' ajratiladi.

Sanoat korxonalaridagi xonalar, yil fasllari va ish toifasiga qarab, ulardagi harorat, nisbiy namlik va havo harakatining ish joylari uchun ruxsat etilgan normalari belgilangan. Risoladagi miqdorlar – odamga uzoq muddat va muntazam ta'sir qilganda organizmning normal faoliyatini va issiqlik xolatini saqlashini ta'minlaydigan mikroiklim ko'rsatkichlari yig'indisi bo'lib, ular issiqlik sezish mo'tadilligini vujudga keltiradi va ish qobiliyatini oshirish uchun shart-sharoit hisoblanadi.

Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan mikroiklim sharoitlari-organizmning faoliyatini va issiqlik xolatidagi o'zgarishlarni, tashqi muhitga moslashish reaksiyalarini kuchayishini bartaraf etadigan va tez normaga soladigan mikroiklim ko'rsatkichlaridir. Ular sog'liq uchun xatarli xolatlar vujudga keltirmaydi, biroq nomo'tadil issiqlik sezgilari, kayfiyatning yomonlashuvi va ish qobiliyatining pasayishi kuzatilishi mumkin.

#### ***Ayollar va o'smirlar mehnati.***

Ayollar va o'smirlarning mehnatida ular organizmning anatomik-fiziologik xususiyatlarini hisobga olish kerak.

O'smirlik davrida hayot uchun muhim funksiyalar yuqori bo'ladi, tez o'sish va tananing fizik rivojlanishi yuqori bo'ladi. Bu bilan bir qatorda, bo'g'im apparati hali nozik bo'ladi, muskullar tez charchashi kuzatiladi, nafas olish, qon-tomir va hazm qilish tizimidagi buzilishlar kuzatilib turadi. Mehnat qonunlariga asosan 16 yoshga to'lmagan o'smirlar ishga qabul qilinmaydi. Ayrim sharoitlarda 15 yoshga to'lgan o'smirlar FZKU ruxsati bilan ishga olinadi. 16 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun -24 soatlik ish haftasi, 16 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun – 36 soatlik ish haftasi belgilangan. O'smirlar uchun bir kalendar oy miqdorida, yilning eng yaxshi davrlarida yoki o'zi hojlagan vaqtda dam olish kunlari beriladi. Tungi ishlarda, ishdan keyin qolib ishlanadigan ishlarda, dam olish kunlarida o'smirlar mehnatidan foydalanish taqiqlanadi. O'smirlar sog'liqi uchun zararli moddalar ishlab chiqaradigan ishlarda ularni ishlatish mumkin emas.

18 yoshga to'lmagan o'smir bolalarga 16 kg gacha, qizlarga esa 10 kg gacha bo'lgan og'irlikdagi yuklarni ko'tarish ruxsat etiladi.

Ayollar a'zolarining ba'zi xususiyatlarini va ayollarning oiladagi mavqeini hisobga olib, qonunda ular uchun ma'lum yengilliklar va maxsus qoidalar belgilangan. Ayollar sog'liqiga zarar keltirishini qisobga olib, ba'zi bir ishlarda

ayollar mehnatidan foydalanish taqiqlanadi. Ular qo'lda 20 kg gacha bo'lgan yukni va zambilg'altak bilan 50 kg dan oshmagan yukni tashishlari mumkin.

Farzand ko'rish kerak bo'lgan va emizikli ayollarga maxsus yengilliklar tug'diriladi. Bunday ayollarni va 8 yoshgacha bolalari bo'lgan ayollarni tungi ishdan (soat 22 dan soat 6 gacha), ishdan tashqari, dam olish kunlaridagi ishlarga jalb qilish va xizmat safariga yuborish taqiqlanadi. Ayollarga tug'ish oldidan va tuqqandan keyin belgilangan kalendar kundan naq to'lanadigan dam olish kunlari beriladi. Bundan tashqari farzand kutayotgan va emizikli ayollar uchun bir qancha yengilliklar beriladi.

Sanoat korxonalarida ishlovchi ayollar uchun bola emizish xonalari, dush xonalari, shaxsiy gigiyena xonalari tashkil qilinadi.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari va tarkibiy qismlari nimalardan iborat ?
2. Inson faoliyatining asosiy turlari ?
3. Ish faoliyatidagi zararli va xavfli omillar nimalardan iborat ?
4. Inson organizmiga zararli omillarning salbiy ta'siri ?

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T; "Fan va texnologiya",2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma "Tafakkur-bo'stoni", 2012
3. Yormatov G'.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O'quv qo'llanma, T.2016

#### **4-Mavzu: Faoliyat xavfsizligini ta'minlashning ergonomika va psixologik asoslari.**

##### **Reja:**

1. Ergonomika asoslari va uni inson mehnat faoliyatida ishtiroki.
2. Faoliyat xavfsizligi psixologiyasi.
3. Hayot faoliyati xavfsizligining iqtisodiy jixatlari.

**Tayanch tushunchalar:** Mehnat, faoliyat, ergonomika, xavfsizlik, xavfsizlik psixologiyasi, ijodiy mehnat, xavfsizligining iqtisodiy jixatlari.

**Darsning o'quv maqsadi:** Faoliyat xavfsizligida ergonomika. Xavfsizlikni ta'minlashning psixologik asoslari. Faoliyat xavfsizligini ta'minlashning iqtisodiy jixatlari.

## **1. Ergonomika asoslari va uni inson mehnat faoliyatida ishtiroki.**

Mehnatni muhofaza qilishda ergonomik, meteorologiya talablari va sharoitlari «Mehnatni muhofaza qilish» fanini o'rganishda boshqa ijtimoiy, texnikaviy, gumanitar fanlarning ma'lumotlari e'tiborga olinadi. Sho'lar qatorida ergonomika fanining ma'lumotlari ham katta ahamiyatga ega. Ergonomika so'zi lotin tilidan olingan bo'lib, «ergo» - (rabota) ish, «nomika» - (nauka) fan, ya'ni «ish to'g'risidagi fani» degan ma'noni bildiradi. Ergonomika insonning mehnat faoliyati jarayonida

qulay, xavfsizlik bilan bog'liq ma'lum muhim vazifalar yechiladi. Shunday qilib, ergonomika muhim vositalarni yechadigan birlik sifatida texnikani insonga yaqinlashtirishga harakat qiladi, «inson - texnika» tizimidagi mavjud muammolarni ko'rib chiqadi. Ergonomika doirasida besh xil moslik – ma'lumot axborot, biofizik, energetik, fazoviy-antropometrik va texnik-estetik moslanish mavjud bo'lib, ularni ta'minlash va amalga oshirish ishni – vazifani muvaffaqiyatli yakunlanishini kafolatlaydi. Bajarilayotgan turli jarayonlar va unga bog'liq bo'lgan uskuna, qurilmalar doirasida axborotni yetkazuvchi-ko'rsatuvchi moslama – mashina modeli bo'lsa, operator murakkab tizimda bo'lsa ham boshqarish ishlarini amalga oshiradi. Buvazifani bajarish uchun ergonomika nuqtai nazaridan shunday axborot modeli yaratilishi kerakki, bu model o'z vaqtida mashinaga taaluqli ta'rifni berishi, natijada operator toliqmasdan, fikrlab va e'tibor bilan axborotni xatosiz qabul qilib, qayta ishlashi lozim.

Murakkab hisoblangan vazifani yechish operatorning xavfsizligiga, aniqlik sifatli ishlashiga, mehnat unumdorligiga, shuningdek insonning psixofiziologik imkoniyatlarini axborot modeliga mos bo'lishiga bog'liqdir. Biofizik moslik operatorning ish qobiliyatini, normadagi fiziologik xolatini ta'minlaydigan atrof – muhitning yaratilishini ifodalaydi. Bu vazifa mehnat muhofazasi talablari bilan bog'langan. Atrof-muhitning ko'pgina omillari, chegara miqdorlari qonuniyat bilan belgilangan va ular operatorning ish vazifasi bilan doimiy bog'lanmagan va ular operatorning ish vazifasi bilan doimiy bog'lanmagan bo'lishi mumkin. Shuning uchun mashinalarning yaratilishida shovqin, tebranish, havo muhiti kabi barcha birliklarning maxsus tekshirilishi talab qilinadi. Insonning kuchi va energetik qobiliyati ma'lum chegaraga ega. Shuning uchun ish jarayonida boshqarish tizimida charchash maqsadga muvofiq bo'lmagan oqibatga olib kelishi mumkin. Shuningdek, ish tizimidagi aniqlik pasayadi. Bunday cheklanish yoki atrof – muhitga bog'liq bo'lgan vaziyat, omillar e'tiborga olinishi kerak.

Energetik moslik operatorning optimal imkoniyatlari asosida talab qilinadigan kuch, sarflanadigan quvvat, harakatning aniqligi va tezligi bilan mashinani boshqarilishidagi kelishuvini ifodalaydi.

Fazoviy-antropometrik moslik inson tanasi o'lchami, tashqi fazoning ta'siri imkoniyatlari, ish jarayonida operatorning vaziyati, gavdaning turishi hisobga olinishini ifodalaydi. Vazifaning to'g'ri hal qilinishida ish joyi hajmi, operator harakatlanadigan masofa, balandlik, boshqaruv pultigacha bo'lgan oraliq va boshqa ko'rsatkichlar aniqlanadi.

Moslikni ta'minlashda insonlarda antiropometrik ko'rsatkichlarning har xil bo'lishi murakkab xolatga olib keladi va bu vazifani yechishda ergonomika yordam beradi.

Texnikaviy – estetik moslik insonni mehnat jarayonida, mashina bilan bo'ladigan muloqatida qoniqarli sharoit bilan ta'minlashni anglatadi. Ko'p sonli va favqulodda muhim texnik – estetik masalalarni hal qilishda san'atkorlar, konstruktorlar, rassomlar va boshqalar jalb qilinadi.

Sanoat korxonalarining ishlab chiqarish zonalari havo muhitining meteorologik sharoitlari havo harorati ( $^{\circ}\text{C}$ ), nisbiy namligi (%), havo bosimi (mm. simob ust. Yoki Pa) va havo tezligi (m/s) bilan ifodalanadi. Bulardan tashqari meteorologik sharoitga ta'sir qiluvchi ishlab chiqarish omillari mavjud, ya'ni ishlab chiqarish korxonalaridagi har xil qurilma-uskunalar va ishlov berilayotgan materiallar, moddalar yuzasidan tarqaladigan issiqlik nurlari havo haroratining oshishiga olib keladi. Bu omillar ta'sirida ishlab chiqarish zonasidagi hosil bo'ladigan havo muhiti sanoat mikroiklimi deb yuritiladi.

Meteorologik birlik va omillarning har biri ayrim holda yoki bir nechta birgalikda insonning mehnat qilish qobiliyatiga, sog'lig'iga juda katta ta'sir qiladi.

Ba'zi hollarda bunday ta'sir ko'rsatish foydali bo'lishi mumkin. Masalan, salqin sharoitda isituvchi omil va shu bilan birga texnologik jarayonlardan ajralib chiqayotgan bug' va parlar hisobiga nisbiy namlik ortib ketganda, uni normalashtiruvchi omil bo'lishi mumkin.

Ba'zi vaqtlarda esa omillarning bir-biriga qo'shilishi natijasida zararli ta'sir darajasi ortib ketishi mumkin. Masalan, nisbiy namlik va haroratning ortib ketishi inson uchun og'ir sharoit vujudga keltiriladi. Bundan tashqari ish joylaridagi havo harakatining oshishi harorat yuqori bo'lgan vaqtda ijobiy natija beradi, harorat past bo'lgan vaqtda esa salbiy natija ta'sir ko'rsatib, inson organizmining issiqlik boshqarilishini buzib yuborishi mumkin.

Inson organizmining issiqlik boshqarilishi fiziologik va kimyoviy jarayonlar asosida tana haroratini bir xil chegarada ( $36-37^{\circ}\text{C}$ ) saqlab turish qobiliyati demakdir.

Meteorologiya sharoiti doimo o'zgarib turgan xolatda tana haroratining o'zgarishini saqlash, inson hayotining asosi bo'lgan organizmdagi bioximik jarayonlarning normal bo'lishini ta'minlaydi. Tana haroratining yuqorida ko'rsatilgan darajadan ortib ketishini «issiqlash», sovishini esa «sovish» deb ataladi. Issiqlik va sovish mehnat faoliyatini buzuvchi halokatli xolatni vujudga keltirishi mumkin.

Shuning uchun ham inson organizmida «issiqlik boshqarilishining» fiziologik mexanizmi mavjud bo'lib, u markaziy asab sistemasining nazorati ostida bo'ladi. Bu fiziologik mexanizmning asosiy vazifasi organizmda modda almashinuvi natijasida ajralib chiqayotgan issiqlikning ortiqchasini tashqi muhitga chiqarib, issiqlik balansini ushlab turishdir. Issiqlik boshqarilishi ikki xil - fizik va kimyoviy bo'lishi mumkin.

Kimyoviy issiqlik boshqarilishi organizmning issiqlash davrida modda almashinuvini kamaytirishi va sovishi natijasida modda almashinuvini oshirishi

mumkin. Ammo kimyoviy issiqlik boshqarilishining tashqi muhitning keskin o'zgarishi borasida fizik issiqlik boshqarilishiga nisbatan ahamiyati katta emas.

Asosan tashqi muhitga issiqlikni almashtirishda fizik issiqlik boshqarilishi ahamiyatlidir. Organizmdan tashqi muhitga uch xil yo'l bilan issiqlik chiqishi mumkin:

1. Odam tanasining umumiy yuzasidan infraqizil nurlanish orqali (radiatsiya) havo almashinuvi.

2. Tanani o'rab turgan havo muhitini isitish.

3. Terining terlab, bug'lanishi va nafas olish yo'llari orqali suyuqliklarning bug'lanishi natijasida. Normal sharoitda kuchsiz havo harakati bo'lgan holda harakatsiz odam organizmi radiatsiya yo'li bilan organizm ishlab chiqarayotgan issiqlikning 45%ini, konveksiya (issitish) natijasida 30%ini va terlash orqali 25 %ini yo'qotishi aniqlangan. Bunda teri orqali umumiy issiqlikning 80%dan ortig'i, nafas olish organlari orqali 13% va taxminan 5% issiqlik, ovqat, suv va havoni isitishga sarflanadi.

Radiatsiya va konveksiya orqali issiqlik yo'qotish faqat tashqi muhit harorati tana haroratidan kam bo'lgan hollarda bo'lishi mumkin. Tashqi muhit harorati qancha past bo'lsa, issiqlik yo'qotish shuncha kuchli bo'ladi. Tashqi muhit harorati tana haroratidan yuqori yoki teng bo'lsa, u holda issiqlik ajratish terlab, bug'lanish hisobiga bo'ladi. Bir gramm terni bug'latish hisobiga 2,5 kJ (0,6 Kkal) issiqlik yo'qotilishi mumkin.

Organizmda chiqadigan terning miqdori tashqi muhit haroratiga va bajariladigan ish kategoriyasiga bog'liq. Harakatsiz organizmda tashqi muhit harorati 15°C ni tashkil qilsa, terlash miqdori juda kam miqdorni (soatiga 30 ml) tashkil qiladi.

Yuqori haroratlarda (30°C va undan yuqori), ayniqsa og'ir ishlarni bajarganda organizmning terlashi juda ortib ketadi. Masalan, issiq sexlarda, og'ir ishlarni bajarish natijasida terlash miqdori soatiga 1-1,5 litrga yetarli va bu miqdor terning bug'lanishi uchun 2500-3800 kJ (600-900 Kkal) issiqlik sarflanadi.

Terlash yo'li bilan issiqlik sarflash faqat tana yuzasidan tyerbug'langandagina amalga oshadi. Terning bug'lanishi esa havoning harakatiga, nisbiy namli giga, kiyilgan kiyimning materialiga bog'liq.

Issiqlik yo'qotish faqat terlash yo'li bilan amalga oshirilayotgan sharoitda havoning nisbiy namligi 75 – 80% dan ortiq bo'lsa, terning bug'lanishi qiyinlashadi va organizmning issiqlik boshqarilishi buzilishi natijasida «issiqlash» yuz berishi mumkin.

Issiqlashning birinchi belgisi – tana haroratining ko'tarilishidir. Kuchsiz issiqlashni tana haroratining Yengil ko'tarilishi, haddan tashqari terchiqishi, kuchli tashnalik, nafas olish va qon tomirlari urishining tezlashishi bilan ifodalash mumkin.

Agar kuchli issiqlash yuz bersa, unda nafas olish qiyinlashadi: qattiq bosh og'riydi, bosh aylanadi, gapirish qiyinlashadi. Issiqlik bosh qarilishining bu xildagi buzilishi va tana haroratining keskin ko'tarilishi issiqlik gepartermiyasi deyiladi.

Issiqlashning ikkinchi belgisi terlaganda inson organizmining ko'p miqdorda tuz yo'qotishi natijasida kelib chiqadi (45g). Bu xolat teri hujayralarida tuzning kamayishi bilan teri suvni ushlab qolish qobiliyati susayganligidan kelib chiqadi.

Ichilayotgan suvning tinmay tyerbo'lib chiqib ketishi chanqoqlikning yanada kuchaytiradi, natijada zaharlanish xolati vujudga kelishi mumkin. Bunda organizmning paylarida qaltirash paydo bo'ladi, kuchli terlash va qonning suyuqlanishi kuzatiladi, keyin issiq urishi vujudga keladi. Tana harorati 40-41<sup>0</sup>C ga ko'tarilib, odam hushini yo'qotadi va qon tomirlarining urushi kuchsizlanadi.

Bu vaqtda organizmdan tyerchiqishi butunlay to'xtaydi. Qaltirash kasali va issiq urishi «o'lim» bilan tugashi mumkin. Inson organizmiga faqatgina yuqori harorat ta'sir qilib qolmasdan, balki past harorat ham ta'sir ko'rsatadi. Uzoq vaqt past harorat ta'sirida bo'lish asosiy fiziologik jarayonlarning buzilishiga, ish qobiliyatining susayishiga va organizmning kasallanishiga olib keladi.

Past harorat ta'sirida qon tomirlari torayadi, uzoq vaqt ta'sir qilish natijasida kapillyar qon tomirlarining faoliyati buziladi, shundan keyin organizmning butunlay sovishi seziladi. Tashqi asab sistemalarining sovuqqa qotishi nati jasida suyak sistemalarida radikulit, oyoq, qo'l va belda, uning paylarida revmatizm kasalligi, shuningdek «plevrit», bronxit va shamollash bilan bog'liq bo'lgan boshqa yuqumli kasalliklar kelib chiqishi mumkin. Odam tanasiga sovuqning, ayniqsa, havo harakatining ta'siri kuchli bo'ladi. Havoning nisbiy namligi yuqori bo'lgan vaqtda ta'sir, ayniqsa, kuchli bo'ladi, chunki sovuq, haroratdagi nam havo issiqlikni yaxshi o'tkazadi va konveksiya orqali issiqlik yo'qotishni kuchaytiradi.

## **2. Faoliyat xavfsizligi psixologiyasi**

Xavfsizlikni ta'minlashda psixologiya, zaharli moddalar va kasb kasalliklarini ogohlantirish mexnatni muhofaza qilishda psixologiya ham muhim o'rinni egallaydi.

Zamonaviy ishlab chiqarishda avariya, shikastlanishlar muammosi faqat muhandislik uslublari bilan yechiladi. Tajribalardan ma'lumki, avariya va shikastlanishlar muxandis-konstruktorlik ishlaridagi kamchiliklar asosida yuzaga keladi. Shuningdek tashkiliy-psixologik sabablar, masalan kasb bo'yicha xavfsizlik talablariga past darajada tayyorgarlik ko'rilishi, yetarli bo'lmagan tarbiya, mutaxassislarining xavfsizlik choralariga e'tiborsizligi, xavfli ishlarga yuqori malakaga ega bo'lmagan shaxslarni jalb qilish, ishda odamlarni toliqqan va psixologik xolatda bo'lishi ham sabab bo'ladi. Bular mutaxassisning faolyatiga ishonhsizlikni (xavfsizlikni) pasaytiradi. Xalqaro tajriba, izlanishlarning ko'rsatishicha maishiy ishlab chiqarishdagi shikastlanishlarning 60-90%i zarar ko'rgan kishilarning mexnatini muhofaza qilishda psixologik bilimlarni t atbiq qilishni ifodalaydi. Bu yerda mexnat faoliyati jarayonida ko'rinadigan psixologik xolatlar turlari to'liq tekshiriladi, psixologik jarayonlar, psixik xususiyatlar ko'ribchiqiladi.

Insonning psixik faoliyatida uchta asosiy guruh: - psixik jarayonlar,

xossalari, xolatlar farqlanadi. Psixik jarayonlar psixik faoliyatning asosini tashkil qiladi. Bu siz bilimlarni jamlash, hayotiy tajribaga ega bo'lish mumkin emas. Psixik jarayonlar bilish, sezish, his-tuyg'u, qabul qilish, iroda, xotira va boshqalarga farq lanadi. Psixik xossalari shaxsning o'ziga xos xususiyatini, fazilatini (yo'nalishi, xarakteri, temperamenti) ifodalaydi. Shaxsning sifatleri (xossalari) ichida zukkolik, zakovatlilik, his-tuyg'u, iroda, odob-ahloq, mehnat ajralib turadi va u o'zgarmas hamda doimiydir. Psixik xolatlar xilma-xilligi, vaqtincha xarakteri bilan farqlanadi va psixik faoliyatning xususiyatlarini aniqlaydi, psixik jarayonlarga foydali yoki foydasiz bog'lanishi mumkin. Mehnat psixologiyasi vazifalari va xavfsizlik muammolaridan kelib chiqib xolatlarini ishlab chiqarish va maxsus psixik xolatlariga ajratish maqsadga muvofiqdir. Bu ishlab chiqarishdagi shikastlanish, avariyaning oldini olish choralarini tashkil etishda muhim o'rin tutadi. Insonning qobiliyati, samarali mehnat faoliyati uning psixik (ruhiy) kuchlanishi darajasiga bog'liq. Psixik kuchlanish insonning mehnatiga ma'lum daraja – chegaragacha ijobiy ta'sir etadi.

Faollikni kritik nuqtadan yuqoriga ko'tarish ish qobiliyatini yo'qotishgacha olib kelishi mumkin.

Operator uchun normal sharoitdagi his-tuyg'u va mehnat qilishi uchun ruhiy kuchlanish darajasi 40-60 % dan oshmasligi ko'zda tutiladi, aks holda bu uning ish qobiliyatining pasayishiga olib keladi. Psixik kuchlanishning chegaradan yuqori shaklida insonning shaxsiy xususiyatlari pasayadi, harakat koordinati o'zgaradi, xulqi samarasiz xolatga o'tadi yoki hayot faoliyatida boshqa salbiy o'zgarishlar namoyon bo'ladi. Chegaradan yuqori psixik kuchlanishni xususiyatiga qarab tormozlovchi (to'xtatuvchi), qo'zg'atuvchi turlarga ajratish mumkin. Tormozlash xili inson harakatining pasayishiga va cheklanishiga olib kelishi bilan ifodalanadi. Kasb egasi vazifani avvalgidek shijoat bilan bajarishga qodir bo'lmaydi, javob berish xususiyati va tezligi pasayadi. Xotiralanish, fikrlash jarayoni sekinlashadi, yomonlashadi va shu kabi boshqa salbiy omillar kuzatiladi.

Qo'zg'atuvchi xilida esa insonda faollikning pasayishi, ko'p gapirish (sergaplik), ovozning titrashi kuzatiladi. Natijada, ya'ni psixik kuchlanishning yuqori shaklida odamlarda-operatorlarda murakkab sharoitlarda noto'g'ri harakatlanish va xatolarga yo'l qo'yish, toliqish sodir bo'ladi. Yuqoridagilarni hisobga olib inson psixik xolatining nazoratiga katta e'tibor beriladi.

Insoning psixik xolatiga ta'sir etadigan omillar – umidsizlanish, kayfiyatning buzilishi, qo'pollik alomatlari, yiqilib tushish, toliqish kabilar bo'lmasligi uchun tashkiliy chora-tadbirlar amalga oshiriladi.

Shu jumladan, insoning salomatligiga, ish xolatiga, psixologik faoliyatiga ijobiy ta'sir etadigan psixofarmakologik vositalar ishlab chiqilgan va ular tavsiya etilgan taqdirda qo'llaniladi. Yengil stimulyatorlar (choy, kofe)ni qo'llash insonning ish qobiliyatini qisqa vaqtga oshiradi, uyqusini qochiradi. Ayniqsa, aktiv stimulyator (pervitin, fenamin)larni iste'mol qilish bilan harakatchanlik, sezish qobiliyati pasayadi.

Trankvillizatorlar (seduken, elenium va h.k.) ichilsa, inson bir oz tinchlanadi, lekin nevroz kasalligi kelib chiqadi, uyqu elitadi, faollik, psixik



xolat pasayadi.

Insoning ish qobiliyatiga, psixik holtiga jiddiy ta'sir etadigan alkohol ichimliklarni iste'mol qilish tavsiya etilmaydi.

Xullas, maishiy va ishlab chiqarish sharoiti asosida insoning psixik xolati barqaror bo'lishi uchun chora-tadbirlar ko'rish, takomillashgan nazorat sulini uyushtirish asosida vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. Odam tanasiga o'tib, uning to'qimalariga kimyoviy, fizik-kimyoviy ta'sir qiladigan, mehnat unumdorligining pasayishiga olib keladigan moddalar zararli va zaharli moddalar deb ataladi. Ular kimyo sanoati korxonalarida ishlab chiqariladi va qo'llaniladi.

Sanoatda zaharli moddalar odam tanasiga nafas olish yo'li yoki teri orqali, ovqat yeyish vaqtida, ifloslangan suvni iste'mol qilinganda o'tadi va saqlanuvchi zaharlanishga olib keladi. Kuchli zaharlanish ko'proq miqdordagi zararli moddalarni to'satdan tanaga o'tishi bilan sodir bo'ladi. Shuningdek, zararli moddalarni tanaga oz-ozdan o'tishi va yig'ilishi natijasida kasb kasalliklari kelib chiqadi.

Zararli va zaharli moddalarning ta'siri ularning tarkibiga, tuzilishiga, fizik – kimyoviy xususiyatiga, xossalriga, miqdordagi, tanaga o'tish yo'llariga, xolatiga, uchuvchanligiga va suvda, yog'da eruvchanligiga bog'liq. Kimyo sanoati korxonalarida olinadigan, ishlatiladigan moddalar va mahsulotlarning ko'pchiligi, masalan, ammiak, gazlar, benzol, benzin, kerosin, karbon vodorodlar, spirtlar, efirlar, kislotalar, ishqorlar va boshqalar zaharli hisoblanadi.

Neft mahsulotlari tarkibida past molekulyar karbon vodorodlar molekulyar og'irligi oshishi bilan ularning zaharlash qobiliyati ortadi. Masalan, butanning ta'siri etandan, etilen esa etandan, atsetilen esa etilendan kuchlidir. Normal tuzilishdagi moddalarga nisbatan tarmoqlangan, zanjirli birikmalarning ta'siri kamroq bo'ladi.

Moddalarning uchuvchanligi kamayib borishi bilan dekan ( $C_{10}H_{22}$ ) dan boshlab ularning ta'sirchanligi ham kamayadi. Karbon vodorodlar tarkibiga galogenlar kiritish, ularning zaharlash qobiliyatini oshiradi, aksincha, giroksil guruhining kiritilishi ta'sirchanlik xususiyatini kamaytiradi. Karbon vodorodlar molekulasidagi vodorodni nitro ( $NO_2$ ), amino ( $NH_2$ ) guruhlarga almashtirish ularning zaharlash xususiyatini o'zgartiradi.

Moddalarning valentligi ortib borishi bilan ularning ta'sirchanligi ham o'zgaradi. Masalan, 6 valentli xrom 3 valentlikdan, marganes oksidi marganes sulfatdan, temir oksidi temir sulfatdan kuchlidir.

Kimyoviy moddalar vakillarining gomologik qatorini o'rganish natijalari ko'pgina o'xshash moddalar haqida fikr yuritishda, kasallikning va zaharlanishning oldini olishda ma'lum darajada yordam beradi. Zahar moddalarni olishda ma'lum darajada yordam beradi. Zahar moddalarni suvda, tanadagi suyuqliklarda eruvchanligining oshishi bilan ularning ta'sirchanligi ham ortib boradi.

Masalan, suvda eruvchan oq mishyak ( $As_2O_3$ ) kuchli zahar, kam eruvchani ( $As_2S_3$ ) zaharsiz, eruvchan bariy xloridi ( $BaCl_2$ ) zaharli, bariy sulfat ( $BaSO_4$ )

esa zaharsiz va h.k. Zaharli moddalar odam tanasi va ayrim to'qimalariga ko'rsatadigan ta'sirga qarab shartli ravishda to'qqiz guruhga bo'lingan.

### **3. Hayot faoliyati xavfsizligining iqtisodiy jihatlari**

Tabiat resurslaridan intensiv foydalanish va atrof muhitini ifloslantirish, ilmiy texnikaviy yangiliklarni jamoat ishlab chiqarish faoliyatining barcha sohalariga tomonlariga keng joriy etish, bozor munosabatlarining shakllanishi har xil tabiiy (suv bosishi, yerko'chishi, tabiatdagi yong'inlar, yerqimirlashlar va boshqalar), biologik (epidemiya, epizootiyalar), texnogen (yong'inlar, portlashlar, binolarning qo'lashi, radioaktiv moddalarning tarqalishi, hayotni taminlash sistemalaridagi avariya), ekologik (atmosfera anomaliyalarini ifloslanishi, tuproqni sho'rlanishi, erlarni yalong'ochlanishi), antropogen (odamlarni xato ishlari oqibatida) va boshqalar bilan birga kuzatilmoqda.

Ular og'ir iqtisodiy oqibatlariga (sanoat, qurilish, transport, yashash va kommunal xo'jalik sferalarida, qishloq xo'jaligida) olib kelmoqda. Bu o'z navbatida xavflardan insonni himoyalashni nafaqat samarali tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishni shu bilan birga hayot faoliyat xavfsizligini taminlashga ma'lum darajada mablag' sarf etilishini taqozo etadi.

Fan texnikaning revolyutsiyasi davrida ishlab chiqarishda erishilgan taraqqiyot har doim va hozir ham ishlab chiqarish muhitida hayot faoliyati xavfsizligiga salbiy ta'sir etuvchi zararli xavfli omillar darajasini oshishi orqali kuzatilgan.

Mamlakatimiz hududida ko'plab yirik ishlab chiqarish korxonalarini faoliyat ko'rsatmoqda. Ularning ayrimlari atrof muhit va axoli uchun potentsiyal xavf hisoblanadi. Bu korxonalarining bazalaridagi texnologiyalarning nazorat va tartib intizomni past darajasi ishlab chiqarish ko'rsatkichiga ham salbiy ta'sirini ko'rsatadi.

Bular natijasida bu korxonalariga investitsiyalarni jalb etish, ishlab chiqarish vositalarini yangilashda muammolar yuzaga kelib va iqtisodiy xolat yanada nochorlashadi. Bu kamchiliklarning hammasi ishchilar mehnat sharoitlarining yaxshilanmasligiga, ularni hayot faoliyatiga xavf soladigan ishlab chiqarish muhitini ijobiy tomonga o'zgarimasligiga sabab bo'ladi. Bular ishchilar o'rtasida ishlab chiqarish jarohatlanishlarini, kasbiy kasalliklarini ko'paytiradi.

Ishlab chiqarish korxonalarida qayd qilingan kamchiliklarni mavjudligi ularda avariya xolatlarini keltirib chiqaradi. Bunda ishchilarni kasbiy mahoratlarini pastligi ham sabab bo'ladi. Statik ma'lumotlarning qayd etishicha ishlab chiqarishdagi avariya xavflarini 50 % dan ortig'i texnik xodimlarning noto'g'ri harakati natijasida sodir bo'ladi.

Bu avariya xavflarini tugatish korxonalar va davlat iqtisodiga katta zarar keltiradi. Masalan, Rossiya federatsiyasida yuz beradigan har xil texnogen avariya xavflarini iqtisodiy oqibatlarini tugatishga davlat yalpi mahsulotining 1...2 % mablag'i sarflanar va uning ko'rsatkichini 4...5 % ga o'sish xavfi mavjud ekan. Bu mablag' sog'likni saqlash va atrof muhitni muhofazasiga ajratilgan umumiy mablag'dan yuqoriligi qayd etilgan.

### **Nazorat uchun savollar:**

1. Ergonomika asoslari fani nimani o'rganadi?
2. Texnik - estetik moslik haqida ma'lumot bering.
3. Faoliyat xavfsizligi psixologiyasining qanday ahamiyati bor?
4. Ruhiy tayyorgarlikning qanday ahamiyati bor?
5. Ishlab chiqarishda xavsizlikni ta'minlashni moliyalashtirish qanday tartibda amalga oshiriladi?

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T.; "Fan va texnologiya", 2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma "Tafakkur-bo'stoni", 2012
3. Yormatov G'.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarida shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O'quv qo'llanma, T.2016

### **5-Mavzu: Ishlab chiqarishda faoliyat xavfsizligini boshqarish tizimini tashkil qilish.**

#### **Reja:**

1. Ishlab chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan xavfsizlik talablari.
2. Xavfsizlikni ta'minlovchi texnik vositalar.
3. Signalizatsiya.
4. Mehnat muhofazasiga doir tadbirlarni rejalashtirish va mablag' bilan taminlash.

**Tayanch tushunchalar:** Mehnat xavfsizligi, xavfsizlik talablari, xavfsizlik texnik vositalari, signalizatsiya, muhofaza tadbirlari.

**Darsning o'quv maqsadi:** Mehnat xavfsizligi va xavfsizlik talablariga rioya qilish. Mehnat faoliyatidagi texnika-texnologiyalar. Mehnat muofazasi tadbirlari.

1. Mehnat muhofazasining asosiy vazifalaridan biri ishlovchilarning mehnat xavfsizligini ta'minlashdir. Zamonaviy agrosanoat ishlab chiqarishi muntazam yangi texnikalar, mikrobiologik va kimyoviy moddalar yetkazib berishni, chorva mollarini katta komplekslarga va mayda fermerlik xo'jaliklariga birlashtirishni, ish jarayonlarining yiriklashuvini, dehqonchilikdagi ishlarni brigada va oilaviy pudrat asosida bajarishni, ayrim mehnat turlarini hamda vostiolarini o'zgartirib borishni o'z ichiga oladi.

Mehnat xavfsizligi – mehnat sharoitining shunday xolatiki, unda ishlovchilarga xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining ta'siri istisno qilingan. Ishlab chiqarish sharoitida insonga jarohat yetkazilishi bu fizikaviy va kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari borligini bildiradi.

Fizikaviy xavfli ishlab chiqarish omillari – bu harakatdagi mashinalar, uskunalarning harakatdagi elementlarining to'silmaganligi, qo'zg'aluvchi buyum, materiallar, uskuna va materiallari ustki qismining qismining yuqori yoki past haroratda bo'lishi, elektr tarmoqlarining xavfli kuchlanishi, yuqori bosimdagi havo va gazning portlagandagi energiyasi va boshqalar.

Kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari – odam organizmiga o'yuvchi, zaharli va qichitadigan moddalarning ta'sir qilishi bilan ifodalanadi. Muayyan xavfli ishlab chiqarish omillarning kelib chiqishi texnologik jarayon, uskuna konstruksiyasi va ishni tashkil qilinganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

Xavfli ishlab chiqarish omillarining kelib chiqish xususiyatiga qarab, ko'rinib turgan va ko'rinmaydiganlarga bo'lish mumkin. Ko'rinib turgan, xavfli, tashqi belgilari bilan yaqqol ifodalanadi: masalan, mashinaning harakatlanuvchi qismlari, alanga, ko'tarilib va osilib turgan yuk. Ko'rinmaydigan xavfli mashinalar, mexanizmlar, moslamalar va asboblarda yashirin nuqsonlarning borligiga bog'liqdir. Yashirin xavfni, shuningdek ish doirasining tiqishtirilganligi va ivirsiganligi, asbob, moslamalarni o'z maqsadida foydalanmaganligi, uzilgan elektr simlari, mxodimlarning noto'g'ri va xato harakatlari va boshqalar tug'dirishi mumkin.

Ishlab chiqarish jarohatlarining oldini olish -juda murakkab kompleks bo'lib, avvalo, muhandis, texnik mutaxassislardan, shuningdek tibbiy va boshqa sohadagi mutaxassislardan alohida e'tibor qaratishni talab eatadigan muammodir.

Mashina va mexanizmlarning xavfli doiralari. Agar ishlovchilar jarohatlantirishga sababchi bo'lgan xavfni keltirib chiqaruvchi mashinalar bilan ma'lum masofada ishlamasalar ko'ngilsiz hodisa yuz berishi mumkin.

Insonning hayoti va salomatligiga ta'sir etadigan xavfli maydoni xavfli doira deb ataladi. Xavfli doira mashinaning harakatlanuvchi, aylanuvchi qismlarida, yuk yaqinida, ko'tarib-tushiradigan transport vositalarida qo'zg'atiladigan yuk atrofida paydo bo'lishi mumkin. Ishlovchilarning kiyim va sochlarini uskunalarning harakatdagi qismlarini tortib ketish imkoniyatiga ega xavfli doira xafv-xatar tug'diradi. Juda ko'p jarohatlar ishchilardagi osilib yotgan kiyimlarni qishloq xo'jaligi mashinalarining to'silmagan kardanli uzatmalari o'rab ketishi tufayli sodir bo'ladi.

Strelali kranlarning xavfli doira o'lchamlari uning strela uzunligiga bog'liqdir. Ishlab chiqarish jarayonlariga qo'yiladigan xavfsizlik talablari. Texnologik jarayonlarni bajarishda, tashkil qilishda va loyihalashda GOST 12.3.002-75 va TS 46.0.141-83 quyidagilarni inobatga olish shart deb belgilaydi.

Ishchilarni xavfli va zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan dastlabki materiallar, yarim mahsulotlar va chiqindi ishlab chiqarilishi bilan bevosita aloqasini yo'qotish, xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari mavjud joylarni kompleks avtomatlashtirish hamda mexanizatsiyalash, texnologik jarayonlarda nazorat va boshqarish tizimini o'rnatish darkor. Bu ishlovchilarning himoyasini va

ishlab chiqarish jarayonlarining avariya xolatda o'chirilishini ta'minlaydi.

Ishlab chiqarish chiqindilarini o'z vaqtida zararsizlantirish va chiqarib tashlash, ular xavfli va zararli ishlab chiqarishning oldini olishga yordam beradi.

Texnologik jarayonlarga qo'yiladigan xavfsizlik talablari texnologik hujjatlarda ko'rsatilgan bo'lishi shart. Ish joyidan tashqarida bajarayotganda xonalarni va maydonlarni tanlashga katta e'tibor qaratmoq kerak. Shuningdek, uzluksiz ishlab chiqarish jarayonlarining xavfsizligini, uskunalarni to'g'ri joylashtirish va ish joylarini oqilona tashkil qilish bilangina ta'minlash mumkin. Materiallarni, tayyor mahsulotni va ishlab chiqarish chiqindilarini saqlaganda, xavfli ishlab chiqarish omillarining sodir bo'lishidan himoyalanih kerak.

Ishlab chiqarishda ishlashga ruxsat etilgan shaxslarning fizik imkoniyatlarini va mehnat xususiyatlarini hisobga olish shart. Xizmat qiluvchi xodimlar bajarayotgan ishlariga muvofiq mehnat xavfsizligi bo'yicha kasbiy tayyorgarlikdan o'tgan bo'lishi lozim.

## **2. Xavfsizlikni ta'minlovchi texnik vositalar**

Barcha mashina va mexanizmlarga xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasi bo'yicha yagona talablar qo'yiladi. Ana shu talablarga muvofiq mashina va mexanizmlarni boshqarishning asosiy richaglari o'ng qo'l ostiga joylashgan bo'lishi, har qaysi mashinada tovush signali, orqani ko'rish oynasi, burilish va to'xtash signallari bo'lishi kerak.

Ish jarayonida mashina va mexanizmlardagi mahkamlangan joylar bo'shashadi, zazor (tirgish) lar kattalashadi, moy, suv yoki yonilg'i siza boshlaydi va hokazo. Shu boisdan pala-partish ko'rsatilgan texnik xizmat avariya va baxtsiz hodisalarga sabab bo'lishi mumkin. Masalan, traktor yurish qismining mahkamlangan joylarini o'z vaqtida tekshirib va taranglab turilmasa, u ag'darilib ketishi mumkin. Agar mashina ishlayotgan vaqtda inson hayoti yoki salomatligiga xavf soladigan nuqson payqalsa, ishni darhol to'xtatish kerak. Har bir traktorchi, kombaynchi, haydovchi mashinani ishlatishdan oldin uning texnik xolatini tekshirib ko'rish kerak.

Mashinadagi har bir harakatlanuvchi detal xavflidir. aylanayotgan val, yulduzcha, tishli g'ildirak qo'lni, turmaklanmagan sochni yoki kiyimni ichkariga olib ketishi mumkin. Shu boisdan mashina va mexanizmlarning harakatlanuvchi qismlari qalpoq, g'ilof, kojux, to'siqlar bilan berkitiladi. Ammo harakatdagi barcha qismlarni ham himoya qurilmalari bilan berkitib bo'lmaydi. Shu sababdan xavfli zonada ham ishlashga to'g'ri keladi. Xavfli doira hamma mashina va mexanizmlarda bor. Ular mashinalarning tashqi qismida (kombaynning parragi, qirquvchi apparat iva h.k.) va ichki qismida (yanchish barabani, tozalash ventilyatori, konveyerlar) bo'lishi mumkin. Harakatga keltiruvchi dvigatelning aylanayotgan maxovigi atrofidagi doira xavfli hisoblanadi. Shu sababdan agar dvigatelni yurgizib yuborishning iloji bo'lsa, maxovikni qo'l bilan aylantirish man etiladi. Yurib ketayotgan mashinaning o'zi ham xavfli doira hisoblanadi. Shuning uchun dvigatel ishlayotganida yoki mashina yurib ketayotganida uni moylash, rostlash va nuqsonlarini bartaraf qilish man etiladi. Mexanizatsiyalashtirilgan agregatlarga xizmat ko'rsatayotganlar ish vaqtida xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishi: ishlab turgan mashina yaqinida echinib kiyinmasligi, o'ziga mos bo'lmagan jomakorda ishlamasligi, kiyimining etaklari (barlari) shalvirab osilib

turmasligi kerak.

Traktor, kombayn va avtomobilda haydovchi asboblarning to'la jamlanmasi, birinchi yordam ko'rsatish uchun aptechka, ichimlik suv solingan idish, zavod tomonidan beriladigan qo'llanma bo'lishi shart.

### 3. Signalizatsiya

Mehnat xavfsizligini ta'minlashning texnik vositalari. Har qanday xo'jalikka, korxonalariga yetkazib beriladigan har qanday qishloq xo'jaligi mashinasi, agregati, mexanizmi va uskunalari baxtsiz hodisalarning oldini oladigan zamonaviy himoya vositalari bilan jihozlanadi. Mehnat xavfsizligi to'siq, tormoz, blokirovka, saqlash qurilmalari, signalizatsiya, shaxsiy himoyalash vositalarini ishlatish, shuningdek ularning yaxshi ishlashini nazorat qilish bilan ta'minlanadi.

To'siq qurilmalar. Xavfli zonalarini himoyalash uchun oddiy, ishonchli va arzon to'siq qurilmalar keng ko'lamda ishlatilmoqda. To'siq qurilmalar insonni xavfdan himoyalash uchun xizmat qiladi. Ular qanday maqsadga mo'ljallanganiga qarab har xil tuzilmali bo'ladi. Shunga ko'ra to'siqlar doimiy yoki vaqtinchalik bo'lishi mumkin. Masalan, traktor orqa ko'prigining, tasmali uzatmalar qutisining korpuslari doimiy to'suvchi qurilmalardir. Doimiy to'siqlarning afzalligi shundaki, agregat ishlayotganda ishchi xavfli zonaga kira olmaydi. Doimiy to'siqlar siljuvchan va qo'zg'almas bo'ladi. Siljuvchan to'siqlarni to'siqlarning olib qo'yish yoki chekkaga surib qo'yish mumkin. Vaqtinchalik to'siqlar korxonada, sex, uchastka territoriyasidagi ishlarni bajarish vaqtida ishlatiladi. Ularga misol sifatida muhofaza ekranlari, metall shchitlar, parda va boshqalarni keltirish mumkin. Sexda payvandlash ishlarini bajarishda atrofdagilarni elektr yoyning ravshan shu'lasini ta'siridan muhofaza qilishda, qurilish maydonchalari, transheyallarni to'sishda, boshqa yerishlarini bajarishda vaqtinchalik to'siqlar ishlatiladi.

Himoya to'siqlari panjara, to'rlardan iborat. Agar mexanizm ishini ko'z bilan kuzatib turish zarur bo'lsa, bunday hollarda to'siq shaffof material (organik shisha, selluloid va boshq.)dan tayyorlanadi.

Himoya qurilmalari. Mashina va uskunalarga qo'yiladigan mavjud talablarga muvofiq har bir mashina, traktor yoki agregatda avariya xolatidagi ish rejimiga mo'ljallangan himoya qurilmalari bo'lmasa, bunday mashina ishga yaroqli emas deb hisoblanadi. Himoya qurilmalarining ishlashini nazorat qilish parametri (zo'riqish, bosim, harorat va h.k.) ruxsat etiladigan chegaradan chiqqanida avtomatik to'xtaydi.

Barcha himoya qurilmalari to'rt guruhga bo'linadi:

- mexanik zo'riqishlaridan saqlovchilar (turli xil muftalar, kesilib ketadigan boltlar, shtiftlar va b.);

- mashina qismlarining belgilangan gabaritdan chiqishini saqlovchilar (yuk ko'tarish mexanizmlarining chetki uzib-ulagichlari, ular mashinaning ish organi yoki mexanizmning siljishini cheklab turadi);

- bosim yoki haroratning ko'tarilib ketishidan saqlovchilar (konstruksiyasi turlicha bo'lgan klapanlar, ular idishdagi bosim ortib ketganida, traktorning gidrosistemasida moy, avtomobil va traktorning tormozlash sistemasida havo, ug'ning harorati, qozon qurilmasida suv ko'payib ketganda ochiladi va h.k.);

- elektr tok kuchining ruxsat etiladigan chegaradan ortib ketishidan saqlovchilar (elektr tarmoqlaridagi eruvchan saqlagichlar, avtomatik uzib-ulagichlar, buzilgan elektr uskuna, asbob va boshqalarni tarmoqdan uzib qo'yadi).

Tormozlash qurilmalari. Mashina va uskunalarning harakatlanayotgan (aylanayotgan) elementlarini tez va asta-sekin to'xtatish uchun tormozlash qurilmalari ishlatiladi. Bunlan tashqari, ular mashinalarni qiyaliklarda tutib turish, ko'tarilgan yukning o'z-o'zidan pastga tushib ketishidan saqlash maqsadlarida ham ishlatiladi. Masalan, g'ildirakli traktorlarning tormozlash qurilmalari traktorning og'irligi 4 tonnagacha bo'lganida 20 km boshlang'ich tezlikda tormoz berilganda quruq beton yo'lda traktorni to'xtatib qo'yish kerak – tormoz yo'li 6 m dan ko'p bo'lmasligi lozim. To'xtatib qo'yish tormozining samaradorligi mashinalarni 36 % ga (200) ko'tarilish yoki tushishda ishonchli tutib turishiga qarab aniqlanadi.

**Blokirovka qurilmalari.** Blokirovka – bu mexanizmlarni yoki ularning qismlarini muayyan xolatda ishonchli mahkamlashni ta'minlaydigan vositalardir. Mashina, mexanizmga blokirovka qurilmalarining va boshqa saqlagich vositalarning bo'lishi ishlovchining xavfsizligini ta'minlay olmaydigan hollarda qo'llaniladi. Masalan, agregatda to'siq bo'lishi ishchi shikastlanmaydi, degan gap emas, chunki ba'zi hollarda mexanizm yoki mashina to'siqlarsiz ham ishlashi mumkin. Lekin ajralish tekisligiga to'siq olinganda elektr zanjirni uzadigan kontaktlar o'rnatilsa, bunda to'siq bo'lmaganda uskuna ishga tushmaydi. Uskuna to'siq o'rnatilgandan va kontakt ulangandan keyingina ishga tushadi. Bunday konstruksiyadagi blokirovka qurilmalari metallga ishlov beradigan stanoklarning barcha turlarida o'rnatiladi.

Zamonaviy qishloq xo'jaligi texnikasida sodir bo'lgan yoki sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavfsizliklardan ximoyalash uchun signalizatsiyadan keng foydalaniladi. Vazifasiga qarab signalizatsiyalar ogohlantiruvchi (mehnat xavfsizligiga rioya qilish to'g'risida ogohlantiradi, transport vositalarining harakatini boshqarish), avariya haqida (xavfli ish tartibi sodir bo'lganligi to'g'risida xabar) nazoratlovchi (ishlab chiqarish jarayonidagi harorat, bosim, suyuqlik miqdori va boshqalarni nozorat etish) va gaplashishga oid (bir mexanizm yoki agregatga xizmat ko'rsatuvchi, bir guruh odamlar bilan operativ, ovozli va ko'rish signallarini shartli bog'lanishlaridir).

Harakati bo'yicha quyidagi turdagi signalizatsiyalardan foydalaniladi: yorug'lik, ovozli, rangli, va belgi o'rnatish. Yorug'lik signalizatsiyalari transport vositalarida xavfsizlik vositasi sifatida keng foydalaniladi. Ular oldindan va orqadan kelayotgan transportdan ogohlantiradi. Shu maqsadda transportvositalari har xil signalizatsiya yoritish asboblari: faralar, o'lchamlarini, burilishni ko'rsatuvchi chiroqlar, stop-signallar bilan jihozlanadi.

GOST 12.4.026-76 quyidagi signal ranglarini va vazifalarini belgilaydi: qizil – «man etish», «stop», «yaqqol xavflilik», sariq - «diqqat», «mumkin bo'lgan xavf to'g'risida ogohlantirish», yashil – «xavfsiz», «ruxsat etiladi», «yo'l ochiq», ko'k – «informatsiya».

Oxirgi vaqtlarda ishchi kiyimi va korjomalarini bo'yash muammosiga juda katta e'tibor berilmoqda. An'anaviy qora va to'q ko'k ranglarni boshqa och ranglar bilan almashtiriladi. Xavfli doirada ishlovchi odamning kiyimi ish joyidan keskin

ajralib turishi maqsadga muvofiqdir. Ochiq havoda ishlaganda to‘q sariq rangdagi kiyim maqsadga muvofiqdir. Bunday kiyimlarni temir yo‘llarni ta'mirlayotgan va yo‘l qurilishi ishlarida ishlayotgan ishchilar kiyadi.

Avtomatik ulash qurilmalari traktorni tirkama yoki osma mashinalar bilan avtomatik ulashni ta'minlab beradi. Avtomatik ulashlarni keng miqyosda ishlab chiqarishga tadbiriq etilishi mashinalarni agregatlashda sodir bo‘ladigan jarohatlanishlarni butunlay yo‘qotadi.

Masofadan turib kuzatish va boshqarish shu sharoitlarda olib boriladiki, operatorni ish doirasida xavfsizlik nuqtai nazardan yoki texnologik sabablarga ko‘ra mumkinmasligi, shungdek ishlab chiqarishni kompleks mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish sharoitida samarasizdir. Masofadan kuzatish maxsus datchiklar, signalizatorlar, teleekranlar va nazorat-o‘lchov asboblari orqali olib boriladi. Masofadan turib boshqarish tizimlari, elektron-mashinalarida bajariladi.

#### **4. Mehnat muhofazasiga doir tadbirlarni rejalashtirish va mablag‘ bilan taminlash**

Ishlab chiqarish korxonalarida mehnat muhofazasiga doir ishlar tashkiliy-texnik tadbirlarning kompleks rejasi asosida amalga oshiriladi. Bu tadbirlarni korxonada ma'muriyati mahalliy kasaba uyushmasi qo‘mitasi bilan birgalikda ishlab chiqadi. Kompleks reja yillik, besh yillik yoki ko‘p yillik rejalaridan tashkil topadi. Bunda fan va texnikaning mehnat muhofazasi sohasida erishgan yutuqlari hamda korxonaning rivojlanish istiqbollari hisobga olinadi.

Ishning bajarilishini nazorat qilish xavfsizlik yo‘llari bo‘yicha muhandis zimmasiga, uni amalga oshirishga javobgarlik esa korxonada tsexlari, bo‘limlari, bo‘linmalari boshliqlari zimmasiga yuklatiladi. Maxsus mablag‘ni va moddiy ta'minotni talab qiluvchi tadbirlar jamoa shartnomasiga ilova qilinadigan rejaga kiritiladi. Jamoa shartnomasini har yili korxonada rahbari ishchi-xizmatchilar nomidan kasaba uyushmasi qo‘mitasi bilan tuzadi. Jamoa shartnomasiga kiritilgan mehnat muhofazasiga doir tadbirlarning bajarilishiga ajratilgan mablag‘lar ishlatib bo‘linganligi haqida maxsus dalolatnoma tuzilib, unga korxonada kasaba uyushmasi qo‘mitasi raisi va korxonaning bosh muhandisi imzo chekadilar.

***Mehnat muhofazasiga doir tadbirlar quyidagi mablag‘lar hisobiga ta'minlanadi:***

*-davlat va markazlashtirilmagan kapital mablag‘lar, shu jumladan ishlab chiqarishni rivojlantirish jamg‘armasi, ijtimoiy-madaniy va uy-joy qurilishi jamg‘armasi hamda korxonada jamg‘armasi;*

*-agar tadbirlar asosiy vositalarni kapital tuzatish bilan bir vaqtda amalga oshiriladigan bo‘lsa-amortizatsiya jamg‘armasi;*

*-agar xarajatlar kapital xarajatlar bo‘lsa-asosiy faoliyat, tsex va umumxarajat mablag‘lari;*

*-yangi texnikani joriy etish yoki ishlab chiqarishni kengaytirish uchun bank tomonidan beriladigan qarzlilar.*

O‘ta zararli ishlab chiqarishida band bo‘lgan xodimlar kasallanishining oldini olish uchun oziq-ovqat mahsulotlarini bepul berish ko‘zda tutilib, issiq nonushta yoki tushlik tarzida beriladi. Bundan maqsad kasb kasalliklarining oldini olish va



mehnatkashlar sog‘ligini mustahkamlashdan iborat bo‘ladi. Bevosita zararli sharoitda ishlaydigan ishchi-xizmatchilarga bepul sut yoki uning o‘rnini bosuvchi boshqa mahsulot beriladi.

#### **Nazorat uchun savollar:**

- 1) Xavfsizlikni ta'minlashning tashkiliy va texnik asoslarini bayon qiling.
- 2) Jarohatlovchi omillar va xavfli hududlar nima?
- 3) Signalizasiya va tormozlash qurilmalarining qanday ahamiyati bor?
- 4) Mehnat muhofazasiga oid tadbirlarni nima maqsadda o‘tkaziladi?
- 5) Mehnat muhofazasiga oid tadbirlarni moliyalashtirish qanday tartibda amalga oshiriladi?

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma - T.; “Fan va texnologiya”,2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

### **6-Mavzu: Xavfsiz faoliyatni tashkil qilishda xodimlar bilimini tekshirish va o‘qitish.**

#### **Reja:**

1. Yo‘riqnomalar o‘tkazish.
2. Ishchilarni bilimini tekshirish.
3. Mutaxassis va rahbar xodimlarni o‘qitish va bilimlarini tekshirish.

**Tayanch tushunchalar:**Hayot faoliyat xavfsizligi, gigiena, chora-tadbirlar,kasbiy zararlar, ruhiy-fiziologik, baxtsiz hodisalar, jarohatlanishlar, kasbiy kasalliklar, avariyaalar.

**Darsning o‘quv maqsadi:** Mehnatfaoliyati xavfsizlik yo‘riqnomalari. Mehnat faoliyatidagi ruhiy-fiziologik xolatlar, jarohat va baxtsiz hodisalar. Xavfsizlik tomonlama ishchilarni o‘qitish. Ishchi, mutaxassisva rahbar xodimlar bilimini tekshirish tadbirlari.

## 1. Yo'riqnomalar o'tkazish.

Mehnat muhofazasiga o'qitishni tashkil qilish va bilimlarni tekshirish bo'yicha namunaviy nizomda (№ 272, 14.08.1996) barcha korxonalar, tashkilot, muassasa, institut, ilmiy-tadqiqot tashkilotlari, birlashma, assotsiatsiya, korporatsiya, xolding, tarmoq, vazirlik va boshqa mulk shaklidan qat'iy nazar malaka talablari hajmida ishchilar, rahbarlar, mutaxassislar, muhandis-texnik xodimlar uchun mehnat muhofazasidan bilimlarni majburiy nazorat qilish tartibi belgilangan.

Korxonaga ishga kirayotgan har bir xodimga xavfli ish usullari bo'yicha yo'riqнома, maxsus malaka olgandan va bilimi tekshirilgandan keyin mustaqil ishlashga ro'xsat beriladi.

Bug' va issiqlik qozonlari, yuk ko'tarish kranlari, bosim ostida ishlovchi idishlar, elektr uskunalari, maxsus uskunalar kabi xavfli ishlarda ishlovchilarga maxsus o'quv kurslarini bitirganlari haqida hujjatlari bo'lsagina ishlashga ruxsat beriladi.

Xodimlarni xavfsiz ish usullariga o'qitish va ularni to'g'ri tashkil qilish bo'yicha umumiy rahbarlik hamda javobgarlik korxonalar rahbarlariga va boshqaruv tashkilotlariga yuklanadi. TSexlarda, bo'limlarda ishchilarni va ustalarni xavfsiz ish usullariga o'rgatish shu tsex hamda bo'lim rahbarlariga, shuningdek, o'z vaqtida va sifatli o'qitishni nazorat qilish esa mehnat muhofazasi bo'limlari zimmasiga yuklatiladi.

***Ishchilar bilan yo'riqнома o'tkazish.*** Yo'riqnomalar ikki xil bo'ladi: kirish va ish joyida o'tkaziladigan yo'riqнома. O'z navbatida ish joyida o'tkaziladigan yo'riqнома 3 xil bo'ladi: dastlabki, davriy va navbatdan tashqari.

***Kirish yo'riqnomasi.*** Barcha ishga yangi kiruvchilar, boshqa korxonalaridan xizmat safariga jo'natilganlar (ish malakasi va stajidan qat'iy nazar) amaliyot o'tayotganlar va o'quvchilar kirish yo'riqnomasini o'tadilar. *Uni korxonaning mehnat muhofazasi bo'yicha mas'ul xodimi yoki shu vazifa yuklatilgan boshqa rahbar xodim o'tkazadi. Agar ishga qabul qilish bevosita tsexlarda amalga oshirilsa, kirish yo'riqnomasini shu tsexning boshlig'i o'tkazishi kerak.* Shikastlanganlarga dastlabki yordam ko'rsatish, yong'in xavfsizligi va boshqa maxsus masalalar bo'yicha yo'riqnomalarni tegishli mutaxassislar olib boradilar.

*Kirish yo'riqnomasi maxsus adabiyot, ko'rgazmali qurollar bilan jihozlangan mehnat muhofazasi xonasida, zamonaviy texnik vositalardan foydalangan holda o'tkaziladi. Kirish yo'riqnomasi guruh bilan va yakka tartibda o'tkazilishi mumkin. Guruh bilan o'tkazilganda eshituvchilar soni 10 kishidan oshmasligi kerak.*

Kirish yo'riqnomasi o'tkazilganligi haqida maxsus jurnalga va ishchi qo'liga topshiriladigan ishga kirish varaqasiga yozib qo'yiladi.

### ***Kirish yo'riqnomasining dasturi:***

1. Korxonalar to'g'risida umumiy ma'lumot.
2. Mehnat muhofazasi.

Xavfsizlik standartlari tizimlari hakida umumiy ma'lumot. Ish vaqti va dam olish vaqti. Ayollar va balog'atga etmaganlar mehnatini muhofaza qilish. Davlat,

tarmoq va jamoat nazorati. Korxonada baxtsiz hodisalarni taftish qilish. Ichki mehnat tartibi qoidalari.

### 3. Xavfsizlik texnikasi.

Xavfli, zararli ishlab chiqarish omillari va ulardan himoyalaniş. Ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalarning va kasb kasalliklarining asosiy sabablari. Xavfsizlik standartlari tizimlarida ishlab chiqarish jarayonlariga va uskunalariga qo'yiladigan talablar. Uskunalarining asosiy xavfsizlik qoidalari. Ogohlantiruvchi, to'suvchi va signal beruvchi vositalar. Xavfsizlik ranglari va belgilari. elektr toki bilan jarohatlanish xavfini oshiruvchi sharoitlar. Jarohatlarning oldini olish tartiblari.

Ish joyini xavfsiz tashkil qilish va saqlashga qo'yiladigan talablar. YUk ko'tarish va tashish mexanizmlari, ichki transport vositalaridan xavfsiz foydalanish qoidalari.

### 4. Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Ishlab chiqarish muhitining asosiy sanitariya-gigienik omillari. Mehnat sharoitini yaxshilash bo'yicha asosiy tadbirlar (texnik va tashkiliy, sanitariya-gigienik, davolash-profilaktik). Ish joylari havosini almashtirishning zarurati va tuzilishi. YOrug'likni to'g'ri tashkil qilish. SHovqinga qarshi tadbirlar.

5. SHaxsiy himoya vositalari, ulardan foydalanish me'yor va qoidalari. Himoya vositalariga qo'yiladigan talablar. Korjomalar maxsus poyafzallar. Qo'l, bosh, yuz, ko'z, nafas a'zolari, quloqni himoya qilish. Ogohlantiruvchi moslamalar.

6. SHaxsiy gigiyena qoidalari. Sanitariya kiyimlari, poyafzallari va vositalariga qo'yiladigan talablar.

### 7. Korxonada yong'in xavfsizligiga qo'yiladigan talablar.

8. Mexaniq jarohat olganda, kuyganda, kislota va ishqorlar bilan kuyganda zaharlanishda, elektr va ko'z jarohatlari olgandagi dastlabki yordam.

### 9. Xavfsizlik texnikasi yo'riqnomalari buzilganda qo'llanadigan javobgarlik.

***Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma.*** Barcha ishchilar kirish yo'riqnomasidan tashqari ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnomalarni ham bilishlari lozim. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnomadan maqsad - har bir ishchini to'g'ri va xavfsiz ish usullariga o'rgatish hisoblanadi. Yo'riqnomani o'tkazish jarayonida ishchiga u ishlaydigan uskunada bajariladigan texnologik jarayon, uning harakat uzatish mexanizmlari, xavfli joylari, konstruktiv xususiyatlari, paydo bo'lishi mumkin bo'lgan xavflar, ishni xavfsiz bajarish usullari, ish joyini to'g'ri tashkil qilish va shu kabi masalalar tushuniladi.

*Yo'riqnoma o'tkazish ishchining bevosita rahbari bo'lgan ustaga yuklatiladi. Ayrim zarur hollarda bu yo'riqnoma tegishli mutaxassislar (mexaniq, energetik, texnolog) ishtirokida o'tkaziladi.*

*Xodimlarga elektr xavfsizligi bo'yicha yo'riqnoma o'tkazish va malaka guruhi berish korxonada bosh energetigi zimmasiga yuklatiladi.*

Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma ishni xavfsiz olib borish qoidalari asosida tsex boshliqlari tomonidan tuzilgan va korxonada bosh muhandisi tasdiqlagan dastur bo'yicha olib boriladi. Bu yo'riqnomalar ruyxatini korxonada bosh muhandisi kasaba uyushmasi raisi bilan birgalikda tasdiqlaydi. *Ish joyida o'tkaziladigan*

*dastlabki yo'riqnoma ishchini mustaqil ishlashga qo'yishdan oldin yoki ish xarakteri o'zgargan hollarda o'tkaziladi.*

Korxonaga ishga kirayotgan shaxs kasbiy malakasini malakali va tajribali ishchiga biriktirib qo'yish orqali oshiradi. Bunday biriktirib qo'yish tsex boshlig'ining vazifasi hisoblanadi.

Dastlabki yo'riqnoma o'tkazish yo'riqnomalarni rasmiylashtirish jurnaliga yozib qo'yish orqali mustahkamlanadi. Barcha ishchilar o'ta xavfli ishlarni bajarishga vazifa olishlaridan avval javobgar rahbar tomonidan yo'riqnoma olishlari va bu haqda jurnalga xavfsizlik choralari ko'rsatilgan holda rasmiylashtirilishi kerak.

#### ***Ish joylarida o'tkaziladigan yo'riqnomaning dasturi.***

1. texnologik jarayon va uskuna haqida umumiy ma'lumotlar. Asosiy xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari.

2. Ish joyiga qo'yiladigan xavfsizlik talablari.

3. Uskunaning (mashina, dastgoh, mexanizm) tuzilishi. Xavfli joylari, to'siqlari, ogohlantiruvchi moslamalari, blokirovka va signal berish tizimlari.

4. Ishga tayyorgarlik tartibi (uning sozligini, kerakli asbob-uskunalarining mavjudligini, yerga ulash va boshqa himoya vositalarining mavjudligini tekshirish).

5. Xavfsiz ishlash usullari, xavfli vaziyatlar paydo bo'lganda qilinadigan ishlar.

6. Korjomalar, shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish.

7. Ishchilarni elektr xavfsizligini taminlashiga qo'yiladigan asosiy talablar.

8. Tsexda xavfsiz harakatlanish sxemasi.

9. Yuk ortish-tushurish va tashish ishlarida xavfsizlik talablari. Yuk ko'tarish, tashish uskunalari va mexanizmlarini xavfsiz ishlatish.

***Davriy yo'riqnoma. Ishchining malakasi va ish stajidan qat'iy nazar har 6 oydan ko'p bo'lmagan muddatda xavfsiz ishlash usullari bo'yicha davriy yo'riqnoma o'tkazib turiladi.*** Bundan asosiy maqsad-ishchining asosiy va doimiy bajarib turadigan ishida xavfsizlik qoidalari bo'yicha bilimlarini yangilab va to'ldirib turishdir.

*Davriy yo'riqnoma yakka tartibda va guruh (bir xil kasbdagi ishchilar) bilan o'tkazilishi mumkin, bunda tsex yoki korxonada bo'lib o'tgan noxush hodisalarni talqin qilgan holda suhbat o'tkaziladi.*

Turli sabablar bilan (ta'til, kasallik, mehnat safari va x.k) o'z muddatida ishchilarga o'tkazilmagan yo'riqnoma keyinchalik o'tkaziladi. Davriy yo'riqnoma o'tkazilganligi haqida jurnalga yozib rasmiylashtirilib qo'yiladi.

#### ***Navbatdan tashqari yo'riqnoma quyidagi hollarda o'tkaziladi:***

-texnologik jarayon o'zgarganda, bir uskuna o'rniga boshqa uskuna o'rnatilganda va mehnat sharoiti o'zgartirilganda;

-tsex bo'limi yoki brigadada baxtsiz hodisa yoki avariya ro'y berganda;

-ishlarni xavfsiz bajarish bo'yicha yangi qoida va yo'riqnomalarni ishchilar diqqatiga yetkazish zarurati to'g'ilgan hollarda;

-ishlab chiqarish intizomi qoida va yo'riqnomalarni talablari buzilishi aniqlangan hollarda.

Navbatdan tashqari yo'riqnomada dastlabki yo'riqnomaning shu yo'riqnoma o'tilishiga sabab bo'lgan qismigina ko'rib chiqiladi.

Bu yo'riqnoma ham dastlabki va davriy yo'riqnoma singari bevosita rahbar (usta) tomonidan o'tkaziladi va jurnalga yozib rasmiylashtiriladi va sababi ko'rsatiladi.

**2.Ishchilarni bilimini tekshirish.** Dastlabki yo'riqnomadan va malaka oshirishdan keyin (mustaqil ishlashga ruxsat berishdan yoki boshqa ishga o'tkazishdan avval) ishchilarning xavfsiz ishlash usullari bo'yicha bilimlarini tekshirish kerak bo'ladi. Buning uchun korxonada ma'muriyati tomonidan maxsus komissiya tuziladi va unga rais qilib tsex boshliqlaridan biri belgilanadi. Zarurat bo'lganda, aniq sharoitdan kelib chiqib komissiya tarkibiga mexaniklar, energetiklar va boshqa mutaxassislar kiritilishi mumkin.

Ishchiga dastlabki tekshiruvdan keyin ma'lum nusxada rasmiylashtirilgan shahodatnoma beriladi. Bilimlarni tekshirish yo'riqnoma dasturi asosida tsex boshliqlari tomonidan tuzilgan savollar yuzasidan o'tkazilib, dastlabki, davriy va navbatdan tashqari turlarga bo'linadi.

Davriy tekshiruvdan ishchilarning bilimlarini maxsus tartibda tekshirib turiladi. Bu tartib jadvali usta tomonidan tuziladi va tsex boshlig'i tomonidan tasdiqlanadi. Navbatdan tashqari tekshiruv texnologik jarayon o'zgarganda, yangi mexanizm va uskunalarni o'rnatilganda, yangi qoida, yo'riqnomalar tadbiq qilingan hollarda hamda qoida yo'riqnomalar bo'yicha bilim etarli bo'lmagan hollarda davlat nazorat tashkilotlari, korxonada rahbarlari talabi bilan o'tkaziladi.

Bilimlarni tekshirish natijalari jurnalga qayd qilinadi va ishchining shahodatnomasiga yozib qo'yiladi. Tekshiriluvchining bilimiga baho qo'yishdan (yaxshi, qoniqarli, qoniqarsiz) tashqari uni mustaqil ishlashga ruxsat berish haqida jurnalga ham qayd qilishi kerak.

Agar tekshiruv paytida ishchi bilimining qoniqarsizligi aniqlansa unga mustaqil ishlashga ruxsat berilmaydi va ikki haftadan oshmagan muddat ichida qayta tekshiruvdan o'tishi kerak. Qayta tekshiruvga kelmaslik yoki sababsiz tayyorlanmasdan kelish mehnat intizomini buzish deb qaraladi. Ushbu kamchiliklarga yo'l qo'ygan ishchiga ichki mehnat intizomi qoidalarida belgilanganidek intizomiy choralar qo'llaniladi.

**3.Mutaxassis va rahbar xodimlarni o'qitish va bilimlarini tekshirish.** Mutaxassis va rahbar xodimlarning mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini oshirish uchun korxonada, boshqaruv bo'limlarida davlat nazorat tashkilotlari ilmiy tadqiqot institutlari va tarmoq mutaxassislarini jalb qilgan holda kurslar, seminarlar, ma'ruzalar hamda maslahatlar tashkil qilinadi.

Xodimlar rahbarlik lavozimiga tayinlanishidan avval quyidagilar bilan tanishishlari kerak:

-ularga ishonib topshirilayotgan tashkilotda (bo'lim, tsex, korxonada) mehnat muhofazasi va sharoiti xolati;

-xavfli va zararli ishlab chiqarish omillaridan ishchi hamda xizmatchilarni himoyalash vositalari;

-jarohatlanish va kasb kasalliklarining tahlili;

-mexnat sharoitlarini yaxshilashning kerakli tadbirlari hamda mehnat muhofazasi bo'yicha qshllanma va lavozim vazifalari ruyxati.

Mutaxassis va rahbar xodimlarning mehnat muhofazasidan bilimlarini tekshirish yuqori tashkilot mehnat muhofazasi bo'limlarining doimiy imtihon komissiyalari tomonidan bajariladi. Komissiya tarkibi yuqori tashkilot rahbarlari tomonidan tasdiqlanadi. Imtihon komissiyalarini boshqaruv tashkilotlarining rahbarlari boshqaradi. Yirik korxonalarda imtihon topshiruvchi xodimlar soni ko'p bo'lsa, bir necha imtihon komissiyalari tashkil qilinishi mumkin. Bunday hollarda komissiya raisi qilib mehnat muhofazasi bosh mutaxassislari va korxonalar rahbarining muovinlari tayinlanadi.

Imtihonlarni tashkil qilish va o'tkazish korxonalar ma'muriyatiga hamda imtihon komissiyalari raislari zimmasiga yuklatiladi. Imtihonlar tasdiqlangan reja bo'yicha o'tkaziladi. Bu reja imtihon komissiyasining barcha a'zolariga bir oy oldin tarqatiladi. Tekshiruvchi esa imtihon kuni va o'tkazilish joyi haqida kamida 15 kun oldin ogohlantiriladi.

Komissiya a'zolari uch kishidan kam bo'lsa imtihon o'tkazishga ruxsat berilmaydi. Imtihon komissiyasi tarkibiga kiritilgan rahbarlar va mutaxassislarning boshqaruv tashkilotlari komissiyalariga imtihon topshirgan bo'lishlari kerak.

Imtihon komissiyasi quyidagilar bo'yicha rahbarlarning bilimlarini tekshiradi:

-O'zbekiston Respublikasining "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonuni, O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi, boshqa qonun va me'yoriy hujjatlar;

-mehnat xavfsizligi standartlar tizimlari;  
-halokatlarni cheklash va ogohlantirish tizimlari;  
-elektr jarohatlaridan ogohlantirish;  
-yong'in xavfsizligi, halokat, portlash hamda yong'inlarni bartaraf qilish usul va vositalari;

- ko'ngilsiz hodisalar ro'y berganda xodimlarning harakatlari;  
-ishlab chiqarish sanitariyasi va mehnat gigiyenasining asosiy talablari;  
-mehnat muhofazasi xolatini nazorat qilishda davlat, tarmoq va jamoat nazoratlari to'g'risidagi nizomlar;

-baxtsiz hodisalarni taftish qilish, hisobga olish va rasmiylashtirish;  
-texnologik tizimning xavfsizligini ta'minlovchi pasport, sxemalar, texnologik reglamentlar va lavozim yo'riqnomalari;  
-SHHV ni tarqatish tartibi va me'yorlari, ishlatish muddatlari;  
-mehnat bitimlari, ish vaqti, dam olish vaqti, ayollar mehnatini muhofaza qilish va balog'at yoshiga etmaganlar mehnatini muhofaza qilish. Imtiyozlar va to'lovlar;

-jabrlanganlarga dastlabki yordam ko'rsatish usullari.

Imtihon savollari texnologik jarayonning o'ziga xos tomonlarini, mutaxassis rahbarlarga qo'yiladigan malaka talablari va mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda tuzilib, komissiya raisi tomonidan tasdiqlanadi.

*Mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarni tekshirishning quyidagi turlari belgilangan: dastlabki, davriy, navbatdan tashqari.* Lavozimlarga ishga tushgan kundan boshlab bir oy o'tkazmay tegishli imtihon komissiyasi bilimlarini



tekshiruvdan o'tkazishi kerak. *Davriy bilimlarni tekshirish kamida uch yilda bir marta o'tkaziladi.*

Quyidagi xolatlarda ushbu nizomda qayd qilingan rahbarlar va mutaxassislarning bilimlari navbatdan tashqari tekshiriladi:

-mehnat muhofazasi bo'yicha yangi yoki qayta ko'rib chiqilgan me'yoriy hujjatlar amalga kiritilganda;

-yangi texnologik jarayonlar yoki yangi uskunalar o'rnatilganda;

-xodim bilimini mehnat muhofazasidan boyitish talab qilinadigan yangi ish joyiga o'tkazilganda;

-guruhiy o'lim yoki nogironlik bilan tugagan baxtsiz hodisalar sodir bo'lganda hamda halokat, portlash, yong'in va zaharlanish hollari ro'y berganda;

-ishda bir yillik uzilish sodir bo'lganda;

-Davlat nazorat tashkilotlari talablariga ko'ra.

Bilimlarni navbatdan tashqari nazorat qilish ayrim hujjatlar chegarasida o'tkazilishi mumkin. Bu hujjatlarning ruyxatlari yuqori tashkilot tomonidan belgilanadi.

Bilimlarni tekshirish natijalari bayonnoma tarzida rasmiylashtiriladi va imtihon komissiyasi raisi hamda a'zolari tomonidan imzo chekiladi. Bu bayonnoma olti yildan kam bo'lmagan muddatda korxonaning mehnat muhofazasi yoki kadrlar bo'limida saqlanadi.

Ishlab chiqarish o'ta xavfli bo'lgan korxonada mutaxassis va rahbarlari mehnat muhofazasidan imtihon topshirganlarida ularga maxsus shahadotnoma beriladi. Shahadotnomaga komissiya raisi (yoki uning muovini va a'zosi bo'lgan Mehnat muhofazasi Davlat texnik inspeksiyasining nazoratchisi imzo chekadi). Bunday shahadotnomaning mavjudligi rahbar yoki mutaxassisni ushbu Nizomning 28-bandida keltirilgan masalalar bo'yicha tekshiruvdan ozod qilmaydi. Imtihonda qoniqarsiz baho olgan rahbar shaxs bir oy ichida imtihonni qayta topshirish sharti bilan o'z lavozimida qoldirilishi mumkin.

Imtihonni qayta topshira olmagan rahbar haqidagi materiallar korxonaning attestatsiya komissiyasiga, uning lavozimiga mos emasligini ko'rib chiqish uchun yuboriladi. Imtihon komissiyasining qarori yuzasidan nizolar Mehnat muhofazasi Davlat texnik inspeksiyasi yoki sud tomonidan ko'rib chiqiladi.

Mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarni tekshirishni tashkil qilish va o'tkazish korxonada rahbarlari hamda yuqori tashkilot mehnatni muhofaza qilish bo'limlari zimmasiga yuklanadi. Nazorat huquqi mehnat muhofazasi Davlat texnik inspeksiyasiga yuklanadi. Mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlari tekshirilishidan bo'yin tovlagan mutaxassis va rahbarlar lavozimlaridan chetlashtiriladi.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Kirish yo'riqnomasining dasturida nimalardan iborat?
2. Navbatdan tashqari yo'riqnoma qachon o'tkaziladi?
3. Ishchilarni bilimini tekshirish tartibini tushuntiring?
4. Ish joylarida o'tkaziladigan yo'riqnomaning dasturi...?
5. Mutaxassis va rahbar xodimlarni o'qitish va bilimlarini tekshirish tartibini tushuntiring?

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma - T; “Fan va texnologiya”,2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

### **7-Mavzu: Ishlab chiqarishning sanitariyasi va gigiyenasi meyorlari, mazmuni.**

#### **Reja:**

1. Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi.
2. Zararli moddalarning inson organizmiga ta`siri.
- 3.Ishlab chiqarish changining kelib chiqish manbalari.
4. Zararli moddalardan himoyalovchi shaxsiy muhofaza vositalari.

**Tayanch tushunchalar:** Mehnat gigiyenasi, ishlab chiqarish sanitariyasi, zararli moddalar, changlar, shaxsiy himoya vositalari.

**Darsning o‘quv maqsadi:** Ishlab chiqarish jarayonlarida sanitariya va gigiyena talablari. Inson organizmiga zararli moddalarning ta`siri. Ishlab chiqarish changlari. Shaxsiy muhofaza vositalari va ulardan foydalanish.

#### **1. Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi.**

Ishlab chiqarishdagi ish jarayonlari va atrof muhitning ishchilar organizmiga ta`sirini o‘rganadigan fan mehnat gigiyenasi deyiladi.Mehnat gigiyenasi va ishlab chiqarish sanitariyasi tibbiy profilaktika sohasi bo‘lib, ish qobiliyatini yuksak darajada ta`minlash, kasb kasalliklari va odamning mehnat faoliyati bilan bog‘liq boshqa salbiy oqibatlarining oldini olishning ilmiy asoslarini va amaliy chora-tadbirlarini ishlab chiqish bilan shug‘ullanadi.To‘g‘ri tashkil etilgan mehnat, kishining jismoniy intellektual va ma`naviy kamol topishiga olib keladi.

Jamiyatda u nafaqat moddiy farovonlik, balki odamning tetiklik manbai hamdir. Biroq mehnatning ijobiy ta`siri bilan birga ba`zi hollarda salbiy oqibatlari ham bulishi ilgaridan kuzatilgan.Bu mehnat faoliyati natijalarini kamaytiribgina qolmay, balki kasb kasalliklarni ham vujudga keltirilishi mumkin.Jamiyatning



taraqqiy qilishi bilan bir qatorda, ishlab chiqarish va boshqa sohalarda ko'plab kasblar yuzaga keldi. Ishlab chiqarish korxonalarida zararli muhit, u erda ishlayotgan ishchini ish qobiliyatiga yoki sog'liqqa salbiy ta'sir qila oladigan, hollar ishlab chiqarishda kasbga doir zararlar borligidan dalolat beradi.

Mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasining asosiy vazifasi, ish unumdorligini eng yuqori darajada oshirish va ishlovchilarning sog'ligiga zararli ta'sir qilmaydigan sharoitlarni ta'minlaydigan tadbirlarni ishlab chiqishdan iborat. Bunda mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasi, yurak-tomir, onkologik va asab kasalliklarning oldini olishga muhim ahamiyat kasb etadi. Fan va texnika taraqqiyoti mehnat gigienasi va ishlab chiqarish sanitariyasi oldiga yangidan-yangi vazifalar qo'yimoqda.

Ishlab chiqarish korxonalariga mavjud bulgan tebranma harakat, ishlab chiqarish shovqinlari, elektr va magnit maydonlari, ionlovchi radiatsiya, lazer nurlanishi va yangi kimyoviy moddalarning inson organizmiga xavfli va zararli ta'sirini qunt bilan ilmiy asoslab o'rganish zaruriyati tug'ildi.

Yangi texnologiyalarni ishlab chiqarishga joriy qilishdan oldin, ularni inson sog'ligiga xavfli va zararli belgilarini chuqur o'rganib, uni aniqlash o'ta muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Birorta ham yangi birikma, sog'liqni saqlash vazirligining ruxsatsiz xalq xo'jaligiga qo'llanishga tavsiya etilmaydi.

### **Zararli moddalarning inson organizmiga ta'siri**

Ishlab chiqarishdagi ishchi zonalar havosi ko'p hollarda texnologik jarayonlarning tabiiy zaharlari bilan ifloslanadi. Pechkalarda, qozonxonalarda va ichki yonuv dvigatellarida yoqilg'ilarni yonishi is gazini hosil bo'lishiga sabab bo'ladi.

Masalan, qishloq xo'jaligida qo'llaniladigan ko'pgina zaharli moddalar, maxsus moddalar hisoblanib o'simliklarni hosildorligini oshiradi, ularning zarar kunandalarini esa o'ldiradi. Ular tarkibiga mineral o'g'itlarni va 150 xilga yaqin zaharli ximikatlarni kiritish mumkin.

Bulardan tashqari neft' mahsulotlari, lak, bo'yoq, kislotalar, ishqorlarning xavfli bug'lari, gazlari ham mavjudki, ular ham qishloq xo'jaligi va sanoatda keng qo'llanilib inson uchun xavfli moddalar ekanini o'nutmaslik lozim.

Ayrim zaharlar inson organizmiga nafas olish va ovqat qabul qilish organlari orqali kiradi. Uncha ko'p bo'lmagan miqdordagi zaharli moddalarni (qo'rg'oshin, simob) uzoq vaqtli ta'siri uzluksiz kasbiy zaharlanishga olib kelsa, uning katta miqdori o'tkir zaharlanishga sabab bo'ladi. Ko'pgina zaharli moddalar haroratining oshishi bilan suyuq xolatdan bug' va gaz xolatga oson o'tadi va shu ko'rinishda nafas olish organlari orqali inson organizmiga kiradi.

Inson o'pkasining nafas olish yo'llari orqali bu moddalar havo bilan birgalikda qonga so'riladi va katta qon aylanish sistemasiga o'tib, boshqa yo'l bilan

organizmga kirgan shunday moddalarga nisbatan organizmga 20 baravar kuchli ta'sir etadi. Masalan, benzin xona haroratida 1 m<sup>2</sup> sirtidan 400 g/soat tezlik bilan bug'lanadi. Boshqa neft mahsulotlariga nisbatan u organizmni ko'proq zaharlaydi. Benzinning kontsentratsiyasi 3...4 g/m<sup>3</sup> bo'lganda, undan nafas olgan kishi 2...3 minutdan so'ng yutala boshlaydi, ko'zidan yosh oqib, yurishda muvozanati buziladi, 30...40 g/m<sup>3</sup> li kontsentratsiyasi esa 3...4 nafas olgandan so'ng zaharlanishga va hushni yo'qotishga olib keladi.

Oltinugurt vodorodi va ammiak yanada xavfli hisoblanadi. Ular chorvachilik fermalarida va gung saqlanadigan joylarda to'planadi. Ba'zan ularning kontsentratsiyasi shunchalik yuqori bo'ladiki, gung to'plash joylariga tushib, birikki nafas olish bilan kishi hushini yo'qotadi.

Ayrim zahararli moddalar gazi va bug'ining kontsentratsiyasi portlashi mumkinligi bilan xavlidir. Masalan, 16...27% ammiak kontsentratsiyasi va 0,76...5,03 % benzin kontsentratsiyasi portlaydi.

Shunday qilib ishchilarning zaharlanishini, yong'in chiqishini va portlashni oldini olish uchun ishchi zonalar havosidagi zararli moddalar kontsentratsiyasini nazorat qilib turish kerak bo'ladi. Buning uchun laboratoriya va ekspress usullardan foydalaniladi.

Laboratoriya usulida ish joyidan olingan iflos havoning kimyoviy tarkibi laboratoriyada mukammal tekshiriladi. Ekspress usulda havodagi zararli modda kontsentratsiyasi bevosita ish joyida tekshiriladigan havoni indiqator quvuridan o'tkazish orqali tekshiriladi. Bu ish UG-2 yoki GX-2 gaz tahlil qilgichi yordamida amalga oshiriladi. Havodagi zararli gaz yoki bug'ning kontsentratsiyasi aniqlangandan so'ng, u standart bo'yicha zararli moddalarning havodagi ruxsat etilgan kontsentratsiyasi bilan taqqoslanadi.

Agar zararli moddaning havodagi kontsentratsiyasi ruxsat etilgan normadan ortiq bo'lsa, ishchi zona havosini tozalash bo'yicha tadbirlar o'tkaziladi. Ishlovchilarni gaz, bug'xolatidagi yoki qattiq zararli moddalardan himoyalashning eng samarali usuli, zararli ish va texnologik jarayonlarni kompleks mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish hisoblanadi.

Zararli moddalar inson organizmini jarohatlashi, kasb kasalliklarini keltirib chiqarishi va boshqa ko'ngilsiz xolatlarga olib kelishi mumkin.

Organizmga kirib unda har xil buzilishlar, xastaliklar keltirib chiqaradigan kimyoviy moddalar ishlab chiqarish zaharlari hisoblanadi. Ular gazlar, bug'lar, Changlar ko'rinishida bo'ladi. Sanoat zaharlari organik bo'lmagan (galogenlar - xlor, brom va boshqalar; oltinugurt birikmalari - oltinugurt vodorod, oltinugurtli gaz va boshqalar; azot birikmasi - ammiak, azot oksidlari va boshqalar; fosfor va uning birikmalari - fosforli vodorod va boshqalar) va organik (benzol, spirtlar, oddiy efirlar) zaharlarga bo'linadi.

Biologik zararli omillar organizmga har xil ta`sir ko`rsatadi. Bularga ularning allergiya, bosh aylanishi, ko`ngil aynishi, organizmni qizishi va boshqa ta`sir ko`rinishlarni misol qilib keltirish mumkin.

Yuqorida qayd qilingan omillar ta`sirini profilaktikasiga ishchi xona havosi tarkibidagi mikroorganizmlar miqdorini kamaytirish, dezinfektsiyani qo`llash, bakteriyaga qarshi lampalardan foydalanish; shamollatish sistemalari, kabilar va uskunalarni germitizatsiyasini yaxshilash, bilan havodagi organik Changlarni miqdorini kamaytirish, maxsus kiyimlardan foydalanish va meditsina nazorati kiradi.

Bundan tashqari organizmga boshqa omillar ham zararli ta`sir etadi. Bular jumlasiga kislotalar, ishqorlar, yonilg`i moylash materiallari va boshqalar kiradi. Masalan, benzin teriga ta`sir etib uni yallig`lantirishi, surunkali ekzemalarga sabab bo`lishi mumkin. Yog`lash materiallari ta`sirida ham terida ekzema va shunga o`xshash asoratlarda paydo bo`lishi mumkin.

Benzin va moylash materiallari bug`idan zaharlanganda bosh og`rishi, kuchsizlanish, ko`ngil aynishi, yurakurishini tezlashishi, bosh aylanishi kabi o`zgarishlar kuzatiladi. Benzin va yog`lash materiallari portlashi mumkinligi bilan ham xavflidir. Ular bilan ishlaganda gazga qarshi niqoblar, maxsus kiyimlardan foydalanish tavsiya etiladi. Qo`l terisini biologik qo`lqoplar bilan himoya qilinishi tavsiya etiladi.

Qurilish uchun ishlab chiqarish ob`ektlari maydoni qator sanitar talablarni hisobga olgan holda tanlanadi. Bularga ichimlik suv manbalarini mavjudligi, botqoqliklarni yo`qligi va boshqalar kiradi. Korxonada hududida binolar va inshootlar, ularni tabiiy yoritish va shamollatish maqsadida yorug`lik va shamol yo`nalishiga nisbatan qaratib quriladi.

Ishlab chiqarish qurilishlari atrofida aholi yashaydigan uylar shamol esadigantomondan quriladi. Buning sababi ishlab chiqarish korxonasidan ko`tarilayotgan tutun, chang, shovqin va boshqalarni ta`sirini kamaytirish hisoblanadi. Ishlab chiqarish korxonalari yoki qurilmalari va aholi yashaydigan rayon o`rtasida zararli chiqindilar xarakteriga va miqdoriga bog`liq, ravishda 500-1000 m kenglikda sanitar himoya zonasi tashkil etiladi.

Ishlab chiqarish xonasida ishlayotgan har bir ishlovchiga 15 m<sup>3</sup> dan kam bo`lmagan maydon to`g`ri kelishi kerak. Uning poldan shiftgacha balandligi esa 3,2 m dan kam bo`lmasligi kerak. Ishlab chiqarishda shovqinli yoki zararli moddalar ajralib turadigan jarayonlarni alohida xonada joylashtirish kerak. Ish joyidagi pollar tekis va sirpanchiq bo`lmasligi kerak. Agar pollar sovuq, bo`lsa ish joylarida gilam yoki yog`och panjara to`shalishi kerak. Yelvizakni oldini olish uchun tashqi eshiklarda tanbur o`rnatilishi kerak hamda ularning eshiklarini o`zi yopiladigan qilish maqsadga muvofiq bo`ladi. Ishlab chiqarish uskunalari,

verstaklar ish joylarida shunday joylashtirilishi kerakki, ish joylari orasida 1 metr kenglikdagi o'tish joyi qolishi kerak.

**Sanitar-maishiy xona** - bu shaxsiy va maxsus kiyimlar uchun shkafli echinadigan, yuvinadigan va ovqat eydigan xona hisoblanadi. Bundan tashqari 300 dan ortiq ishlovchilar ishlaydigan korxonalarda fel'dsherlik-sog'lomlashtirish punkti bo'lishi kerak. Agar bir smenada korxonada 15 yoki undan ortiq, xotin-qizlar ishlasa ular uchun shaxsiy gigiena xonasi ham bo'lishi kerak.

### **Ishlab chiqarish changining kelib chiqish manbalari.**

Sanoatda, transport vositalarini ishlatishda va qishloq xo'jaligida bajariladigan ishlarning deyarli hammasida Chang hosil bulishi va ajralishi ko'zatiladi. Umuman Changlar, ularning kelib chiqish manbalarini hisobga olgan holda **tabiiy va sun'iy changlarga** bo'lib o'rganiladi. Ma'lumki, changlangan havo muhiti insoniyatni qadim zamonlardan beri ta'qib qilib kelgan.

**Tabiiy changlar** sirasiga tabiatda inson ta'sirisiz hosil bo'ladigan changlar kiritiladi. Bunday changlarga shamol va qattiq buronlar ta'sirida tuproqning erroziyalangan qatlamlarining uchishi, o'simlik va hayvonot olarnida paydo bo'ladigan changlar, vulqonlar otilishi, kosmosdan er atmosferasi ta'siriga tushib qolgan meteoritlar, kosmik jismlarning yonib ketishidan hosil bo'ladigan changlar va boshqa hollarda hosil bo'ladigan changlarni kiritish mumkin.

Tabiiy changlarning atmosfera muhitidagi miqdori tabiiy sharoitga, havoning xolatiga, yilning fasllariga va aniqlanayotgan joyning qaysi mintaqada joylashganligiga bog'liq. Masalan, atmosferadagi chang miqdori shimoliy hududlarga nisbatan janubiy hududlarda, o'rmon mintaqalariga qaraganda cho'l mintaqalarida, shuningdek qish oylariga nisbatan yoz oylarida ko'proq bulishi ma'lum. Aniqlanishicha, har bir kubometr havo tarkibida katta shaharlar hududlarida 6000 atrofida (ba'zi bir manbalarda avtomobil vositalaridan ajralgan tutunlarni ham kiritib 30000) har xil kattalikdagi chang zarralari bo'lishi aniqlangan. Dalalar va bog'larda bu miqdor o'n marta kamayadi, tog'li hududlarda esa undan ham kamroq chang zarralari bo'ladi.

**Sun'iy changlar:** sanoat korxonalarida va qurilishlarda insonning bevosita yoki bilvosita ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Masalan, mashinasozlik sanoatida cho'yan ishlab chiqaruvchi domna va marten pechlarida va hamda tosh tsexlarida, issiqlik elektrostansiyalarida yoqilgan ko'mirning ma'lum qismi kul va tutun sifatida atmosferaga chiqarib yuboriladi. Qurilishishlarida yer qazish, portlatish, sement ishlab chiqarish, shuningdek tog'lardan ma'danlarni qazib olish va boshqa juda ko'p ishlarda ko'plab miqdorda chang ajraladiki, bu changlarni atrof-muhitga chiqarib yuborish tabiatga haloqatli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Sanoatning baʼzi bir tarmoqlarida, masalan, kimyo sanoatida shunday xavfli sanoat changlari ajraladiki, ularni tozalamasdan chiqarib yuborish fojiali xolatlarni vujudga keltiradi. Kelib chiqishi buyicha organik, mineral va aralashma changlar mavjud. Changning zararli taʼsirining tavsifi asosan uning kimyoviy tarkibiga bogʻliq. **Changning kattaligi (yaʼni dispers tarkibi) boʻyicha uch guruhga boʻlib qaraladi:**

a) kattaligi 10 mkm dan katta boʻlgan Changlar **yirik changlar** deb ataladi. Odatda bunday changlar oʻz ogʻirligi taʼsirida erga qoʻnadi;

b) kattaligi 10 mkm dan 0,25 mkm gacha boʻlgan changlar. Bu Changlarni **mayda changlar yoki mikroskopik changlar** deb yuritiladi. Ular yerga maʼlum ijobiy sharoitlar boʻlganda, masalan, yomgʻir, qor va shabnam kabi yerga yogʻilayotgan ogʻir zarralarga ilashib qoʻnishi mumkin;

v) kattaligi 0,25 mkm dan kichiq boʻlgan changlar **ultramikroskopik Changlar** deb yuritiladi va bu changlar hech qachon yerga qoʻnmay, betartib harakat qilib, uchib yuradi.

Nafas olish organlarining individual himoya vositalari. Nafas olish organlari filtrlovchi va izolyatsiyalovchi individual himoya vositalari yordamida himoyalangani. Filtrlovchi individual himoya vositalari hajm buyicha nafas olinadigan havoda kislorod 18 % dan kam bulmaganda va zararli moddalar konsentratsiyasi cheklanganda qoʻllaniladi.



1-rasm.Changga qarshi respiratorlar:

a-„Lepestoq“; b-„Astra-2“: v-F-62 SH; g-F-62 SHM; d-U-2k; e-RP-K.

Nafas olish organlarini himoyalovchi vositalarning filtrlovchi elementlari maxsus FPTS-15 yoki FPP-70 materiallaridan tayyorlanadi. Nafas olish organlarini himoyalashda Changga qarshi respiratorlar (lepestoq, Astra-2, F-62SH, F-62SHM,

U-2k, RP-K) dan va gazga qarshi RU-60M, RPG-67 respiratorlaridan keng foydalaniladi.



a

b

2-rasm. Gazga qarshi respiratorlar: a-RU-60 M; b-RPG-67.

### Changga qarshi respiratorlarning filtrlarini taxminiy xizmat muddati

1-jadval

| Respiratorlar nomi | Zararli Changlar kontsentratsiyasida filtrlarning xizmat muddati |           |                        |           |                       |           |
|--------------------|--|-----------|------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
|                    | 25 mg/m <sup>3</sup>   |           | 100 mg/m <sup>3</sup>  |           | 300 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                    | Mu`tdil (o`rtacha) ish   | Og`ir ish | Mu`tdil (o`rtacha) ish | Og`ir ish | Mu`tdil (o`rtacha)ish | Og`ir ish |
| U-2k               | 2 smena  | 5 soat    | 3 soat                 | 1 soat    | 0,5 soat              | 15 minut  |
| F-62sh             | 5 smena  | 3 smena   | 1,5 smena              | 0,5 smena | 3 soat                | 2 soat    |
| «Astra-2»          | 10 smena   | 5 smena   | 5 smena                | 2,5 smena | 6 soat                | 3,5 soat  |

### Chang va uni inson organizmiga ta`siri.

Davlat standartiga ko`ra ishchining doimiy yoki vaqtinchalik bo`ladigan ish joyidagi pol sathidan 2 m balandlik ishchi zona hisoblanadi. Traktor, kombayn va boshqa mashinalarning kabinalari ichidagi fazo ham ish joyi hisoblanadi.

Ko`p hollarda ishlab chiqarishda ishchi zonalar Chang bilan ifloslanadi.

Ayniqsa har xil ekinlarni kombayn bilan yigishtirishda, donlarni tozalashda, yerga ishlov berishda, oziqalar tayyorlashda, xuddi shuningdek hayvonlarni boqishda Changlarning havodagi miqdori intensiv ravishda oshadi.

Qattiq moddaning havoda muallaq xolatda bo'la oladigan eng mayda zarrachalari chang deb ataladi. Havodagi changlar aspiratorlar yordamida aniqlanadi. Changlarning zarralari organik (o'simlik va hayvon changlari), organik bo'lmagan (mineral va metall changlari) va aralashgan holda bo'lishi mumkin. Chang ko'zga, nafas olish yo'llariga, o'pkaga va teriga zararli ta'sir qiladi. Changlarning fizik va ximiyaviy xossalari ularning dispersligi, yer silkinish zarrachalarning shakli, erish qobiliyati hamda ximiyaviy tarkibiga bog'liq. Changlarning havoda muallaq xolatda bo'lishi davomiyligi, nafas olish organlariga kirib borish chuqurligi, fizik va ximiyaviy faolligi va boshqa xossalari chang zarrachalarining o'lchamlariga bog'liq bo'ladi.

O'lchami 200 mkm dan katta chang zarrachalari tez o'tiradi. O'lchami 200 mkm dan kichik (0,1 mk gacha) chang zarrachalari havoning qarshiligi tufayli sekin o'tiradi. O'lchami 0,1 mk dan kichik (ko'zga ko'rinmaydigan) chang zarrachalari deyarli o'tirmaydi va havoda tartibsiz harakatda bo'ladi. Bunday changlarni nafas olish organlari orqali ichki organizmlarga kirishi ehtimoli katta. Modda qanchalik qattiq va uning maydalanishi qanchalik intensiv bo'lsa, uning disperslik darajasi shunchalik yuqori va inson organizmiga ta'siri shunchalik zararli bo'ladi.

Qurilish korxonalarining ishlab chiqarish xonalari havosida 70-80 % 5 mkm gacha kattalikdagi chang zarrachalari bo'ladi. Changning biologik faolligi xususan uning inson organizmiga ta'siriga, ximiyaviy tarkibiga bog'liq. Changning dispersligi ortishi, ya'ni maydalangan moddalarning solishtirma sirtining kattalashishi bilan uning ximiyaviy faolligi ortadi.

Changning eruvchanligi katta ahamiyatga ega. Zaharli changlarning hujayra suyuqliklarida yaxshi eruvchanligi juda zararli hisoblanadi. Kattaligi 5 mkm bo'lgan va undan katta chang zarrachalari yuqori nafas olish yo'llarida, burun bo'shlig'ida ushlanib qoladi va ular shilliq pardani shikastlaydi, yallig'laydi. Bu holning oldi olinmasa u zo'rayib burun bo'shlig'ining tozalash (filtrlash) xususiyati pasayadi. O'lchami 5 mkm dan kichik chang zarrachalari o'pkaga kirib boradi. Nafas olish yo'llariga chuqur kirib, bu yerda uzoq turib qolgan changlar har xil og'ir kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Ishlab chiqarishda chang hosil bo'lishiga va uning inson organizmiga zararli ta'sir qilishiga qarshi kurash tadbirlari quyidagi yo'nalishlarda olib borilishi zarur:

1. Chang hosil bo'lishini butunlay yo'qotadigan texnologik jarayonlarni takomillashtirish;
2. Apparatlar, jihozlar, elevatorlar, transportyorlar, shneklar, bo'nkerlar va

hakoza larni germetiklash;

3. Qo'lda maydalash ishlarini mexanizatsiyalashtirish;

4. Qurilishda gidrochangsizlantirgich, pnevmotransportlardan keng foydalanish;

5. Changlarga qarshi shamollatkichlar o'rnatish, chang manbalarini izolatsiya qilish;

6. Xonani nam usulda tozalash;

7. Ishchilarni individual himoya vositalari bilan taminlash.

Qishloq xo'jaligida esa bularga qo'shimcha ravishda germetik kabinalardan foydalanish va unga majburiy holda toza havoni uzatish hamda uning mikroiklim parametrlarini yaxshilashni amalga oshirish juda foydali hisoblanadi.

### **Nazorat uchun savollar:**

1. Insonga zararli omillar qanday yo'l bilan ta'sir qiladi?
2. Ishlab chiqarishdagi zararli moddalar va ularning organizmga ta'sirini ayting.
3. Ishlab chiqarish Changlari va ularni organizmga zararli ta'sirini ayting.
4. Changlarni zararli ta'sirini kamaytirish uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak?

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X.Razzoqov, Sh.A.Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T; "Fan va texnologiya", 2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma "Tafakkur-bo'stoni", 2012
3. Yormatov G.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova, S.O. Safarova, D.R. Madazizova, U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi, O'quv qo'llanma, T.2016

## **8- Mavzu: Ishlab chiqarish changlari va zaharli moddalarning inson organizmiga salbiy ta'siri, ularga qarshi chora-tadbirlar.**

### **Reja:**

1. Ishlab chiqarish changi va uning insonga ta'siri.
2. Zaharli gazlar va ularning ta'sir turlari.
3. Ishlab chiqarishda zaharlanishning inson organizmiga ta'siri.
4. Zaharli moddalarga yo'l qo'yilgan miqdorlar me'yorlari.
5. Zaharli moddalar ajralishini bartaraf etish.



**Tayanch tushunchalarlar:** Zaharli moddalar, gigiena, zaharli gazlar, baxtsiz hodisalar, jarohatlanishlar, kasbiy kasalliklar, avariylar.

**Darsning o'quv maqsadi:** Insonga ishlab chiqarish changlari, zaharli moddalar va gazlarning salbiy ta'siri. Ishlab chiqarish gigiyenasi talablari. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va jarohatlanishdan, kasallik hamda halokatlardan muhofaza qilish chora-tadbirlari.

### **1. Ishlab chiqarish changi va uning insonga ta'siri.**

Ishlab chiqarishdagi ko'p ishlarni bajarishda chang hosil bo'ladi. Ular kelib chiqish manbalariga ko'ra, tabiiy va sun'iy changlarga bo'linadi.

a) Tabiiy changlar - inson ta'sirisiz hosil bo'ladi. Bunday changlar turkumiga shamol va bo'ronlar ta'sirida qum hamda tuproqning erroziyalangan qatlamlari uchishi, o'simlak va hayvon olarnida, vulqonlar otilishi boshqa hollarda paydo bo'ladigan changlarni kiritish mumkin.

b) Sun'iy changlar – ishlab chiqarish korxonalarini va qurilishlarda insonning bevosita ta'siri natijasida hosil bo'ladi.

Kelib chiqish xususiyati bo'yicha organik, mineral va aralashma changlarga farqlanadi. Changlarning zararli ta'siri uning kimyoviy tarkibiga bog'liq. Changning kattaligi, uch guruhga bo'linadi:

-kattaligi 10 mkm.dan katta bo'lgan changlar. Bunday changlar o'z og'irligi ta'sirida erga qo'nadi;

-kattaligi 10 mkm.dan 0, 25 mkm.gacha bo'lgan changlar. Ular erga juda sekinlik bilan tushadi va mayda changlar deb yuritiladi.

-kattaligi 0,25 mkm.dan kichik bo'lgan changlar, ular erga qo'nmay havoda uchib yuradi.

Changning inson organizmiga ta'siri, eng avvalo, nafas olganda yuzaga keladi. Bunda havo bilan nafas olish, asosan, nafas organlarini zararlanishi: bronxit, pnevmokonioz yoki umumiy reaksiya (zaharlanish, allergiya) rivojlanishini vujudga keltirishi va changning o'pka yo'lga kirishi pnevmaniya, sil, o'pka rakining kelib chiqishiga sharoit yaratishi mumkin. Qo'rg'oshin, mis va boshqa metallarning changi inson organizmiga zaharlovchi modda sifatida salbiy ta'sir ko'rsatadi. Changning hosil bo'lishi va tarqalishiga qarshi kurashda texnologik jarayonlar avtomatik usullarga o'tkazilgan halda jihozlarning zichligi oshirilib, ma'lum masofadan turib boshqarish tizimlariga o'tish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

### **Zaharli gazlar va ularning ta'sir turlari**

Ishlab chiqarish zaharlanishi deb, insonga mehnat sharoitida ta'sir etadigan, ish qobiliyati va sog'lig'ini susaytiradigan kasbiy yoki ishlab chiqarishda ro'y

beradigan zaharlanishlarni vujudga keltiradigan omillarga aytiladi. Ishlab chiqarish zaharlarining inson organizmiga ta`sir qilish belgilarini, ularning zararli va xavfliligi darajasini, asosan toksikologiya fani o`rganadi hamda zaharli gazlardan xavfsiz foydalanish maqsadida gigienik me`yorlar, tavsiyalar ishlab chiqadi.

Zaharlar umumiy va mahalliy ta`sir qilishi mumkin. a) Umumiy ta`sir zaharning qonga so`rilishi natijasida rivojlanadi. Masalan, marganetsdan zaharlanishda asab tizimi, benzol ta`sirida esa, qon ajratish organlari zarar ko`radi. b) Mahalliy ta`sir ko`rsatishda, inson organizmidagi to`qimalarning shikastlanishi: ta`sirlanish, yallig`lanish hodisalari, ishqorli va kislotali eritmalar va bug`lar bilan ishlaganda teri hamda shilliq pardalar kuyadi.

Ishlab chiqarishda zaharlanishlar o`tkir, o`rtacha va surunkali bo`lib, quyidagicha xarakterlanadi:

1. Zahar qisqa muddatda – bir smenada ta`sir qiladi;
2. Organizmda zahar katta miqdorda tushishi, kimyoviy moddani bilmay ichib qo`yishi yoki teri qattiq zaharlanishi natijasida sodir bo`ladi.
3. Surunkali zaharlanish - inson organizmiga oz miqdordagi zaharlarning, uzoq vaqt asta-sekin yig`ilishi natijasida yuzaga keladi. Masalan, benzoldan o`tkir zaharlanishda asosan asab tizimi zarar ko`radi va narkotik ta`sir ko`rsatiladi, surunkali zaharlanishda esa qon tizimi zaharlanadi.

Ishlab chiqarish zararlari boshqa salbiy oqibatlariga ham sababchi bo`ladi. Ular organizmning biologik qarshiligini pasaytiradi, yuqori nafas yo`llari qatori, sil, yurak-tomir tizim kasalliklari, rivojlanishiga imkon yaratib, bronxial asma, ekzema va boshqa kasalliklarga duchor qiladi.

### **3. Ishlab chiqarishda zaharlanishning inson organizmiga ta`siri.**

Ishlab chiqarishda zaharlanish inson organizmiga, nafas yo`llari, me`da ichak yo`llari, teri qoplamalariga, terining shikastlangan qismi orqali o`tadi. Zaharlanishning ko`p turlari nafas olganda gaz, bug`, tumanli aerezollarni yutish natijasida yuzaga kelib, bir xil zaharlar bilan surunkali yoki o`tkir zaharlanishda organizm turlicha shikastlanadi. Bunda o`pka to`qimasi sathining kattaligi, zaharning qonga tez tushishi va havodan nafas olganda turli organlar va tizimlarga o`tish yo`lida qo`shimcha to`siqlarsiz yutilishi sabab bo`ladi.

Ayrim zaharli moddalar o`pkadan arterial qonga o`tib, so`ng boshqa organlar va to`qimalarga tashiladi hamda tez reaksiyaga kirishadigan deb nomlanuvchi bu moddalar, qisqa vaqt ichida butun organizmga tarqaladi.

Sekin reaksiyaga kirishadigan zaharli moddalar arterial qon to`qimalaridan bir muncha sekinlik bilan o`tib, ulaning arterial qondagi miqdori venadagiga nisbatan yuqori bo`lib turadi. To`qimalar to`yina borgan sari bu tafovut yo`qoladi va zaharli moddalarning nafas bilan chiqariladigan havodagi miqdori uning nafas bilan oladigan miqdoriga yaqinlashadi.

Havoda bo'lgan zaharli gazlar va bug'lar teri orqali so'rilishi mumkin, chunki teri

nafas olish jarayonida qatnashadi. Bundan tashqari havodagi zaharli bug'lar va gazlar teridagi yog' qatlarnida erib, keyinchalik u orqali so'rilishi mumkin.

Yog'simon moddalarda eruvchan zaharli moddalar, xususan, uglevodlar, aromatic aminlar, benzol, anelin kabi birikmalar teri orqali o'tish xususiyatiga ega. Ishlab chiqarishdagi zaharlarning teri orqali o'tish xususiyatini gigienik me'yorlarda va sog'lomlashtirish tadbirlarini o'tkazishda hisobga olinadi: bunday moddalar uchun havodagi yo'l qo'yiladigan miqdor birmuncha past belgilanadi, teri qoplamalarini himoya qilish choralari ko'zda tutilgan holda, ishdan keyin, albatta, yuvinish tavsiya etiladi.

Zaharlar ovqat hazm qilish organlariga shaxsiy gigiena qoidalariga rioya qilmaganda: iflos qo'l bilan ovqatlanishda, chekishda tushadi. Zaharli moddalarning me'daga tushishi, uni shilliq pardasi zararlanishi, sekretiya bezlari faoliyatining buzilishiga sabab bo'ladi. Organizmga tushgan zaharning qon oqimi bilan to'qimalarda, oqsil hujayralari va to'qimalararo muhitning boshqa tarkiblari bilan o'zaro fizik-kimyoviy ta'sirlashuvi ro'y beradi, Bu jarayonlarning biologik yo'nalishi organizmning zaharlarga qarshi kurashidir.

#### **4. Zaharli moddalarga yo'l qo'yilgan miqdorlar me'yor.**

Hozirga sharoitda ishchi-xizmatchilarning ish joylaridagi muhitda inson sog'lig'igasalbiy ta'sir etuvchi zaharlarning bo'lmasligi talab etilishi, albatta, tabiiy holhisoblanib, ushbu natijaga erishish esa o'ta mushkul muammo bo'lib, uni ishlab chiqarishga joriy etish katta moddiy xarajatlar evaziga amalga oshiriladi. Shunga ko'ra mehnat gigienasida yo'l qo'ysa bo'ladigan bezarar miqdorlarni asoslash zarurati vujudga keldi.

GOST ning "Ish mintaqasi havosi" bo'limida bu miqdor quyidagicha belgilanadi: ishmintaqasi havosida zararli moddalarning 8 soat davomida yoki haftasiga 40 soatdan oshmagan mehnat jarayonida, tekshirish uslublari bilan aniqlanadigan kasalliklar yokisog'liq xolatidan chetlanishlar keltirib chiqarmaydigan miqdorda yo'l qo'yiladi.

Zaharli moddalar uchun yo'l qo'yilgan miqdor (YQM) belgilangan bo'lib, ularni asoslab berishda zamonaviy ilmiy nuqtai nazardan foydalaniladi, inson organizmining nozik fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari hisobga olinadi.

Ishlab chiqarishda mehnat gigienasining, gigienik me'yorlari, ilmiy texnika taraqqiyotiyutuqlariga asoslangan holda, muhandislik tafakkurini birmuncha mukammal texnologiya va ishlab chiqarish uskuna - jihozlar yaratishga jalb etiladi.

Zaharlarning YQM ni asoslashda:

- moddalarning fizik - kimyoviy xossalari;
- eksperimental tekshirish natijalari;

-ishlab chiqarish gigienik kuzatuv ma`lumotlarida ishchilarning sog`xolati va kasallanishiga doir materiallardan foydalaniladi.

Zaharli moddalarga qarshi kurash jarayoni sanitariya sharoiti, sog`lomlashtirish tadbirlari, yangi korxonalarni loyihalashdayoq, amalda YQM larni gigienik ma`lumotlari bilan to`ldirib, qayta ko`rib chiqiladi,

Davlat standartiga asosan zaharli moddalar organizmga ta`sir ko`rsatish darajasiga qarab: o`ta yuqori, o`rtacha va kam xavfli sinflarga bo`linadi.

### **5. Zaharli moddalar ajralishini bartaraf etish.**

Ishlab chiqarish korxonalarida ishchi – xizmachilarning mehnat sharoitini yaxshilanishi ko`pgina tsexlar havosida zararli moddalar miqdorining pasayishiga, zararlanishlarning og`ir ko`rinishlari kamdan-kam uchraydigan hollarga olib kelmoqda. Kasbiy zararlanishlarni bartaraf etishda:

-texnologik jarayonlarda zaharli moddalar ajralishini bartaraf etish.

-zaharli moddalarni havoga ajralishini kamaytiradigan yangi texno-logiya va avtomatlashtirishni joriy etish mumkin.

Zamonaviy texnika taraqqiyotining yutuqlaridan omilkorlik bilan foydalanish, ko`pgina texnologik jarayonlarning borishi ustidan nazorat qilish, avtomatik usullar bilan olib borish imkonini beradi. Sanitariya-gigienik tadbirlarga:

-gigienik standartlash,

-havo xolatini nazorat qilib turish,

-gigienik talablarga qat`iy amal qilish,

-shaxsiy himoya vositalarini qo`llash,

-sanitariya qoidalari bo`yicha yo`l-yo`riqlar berib turishlar kiradi.

Standart bo`yicha xavflilikning 1 sinf moddalarini nazorat qilishda, zaharli moddalarning miqdorlarini faqat o`lchash va aniqlash bilan kifoyalanmasdan, balki YQM oshgan taqdirda zarur chora – tadbirlar ko`rish uchun tovush va yorug`lik signallarini ishga soladigan Avtomat yozish asboblari bilan ta`minlanishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Zaharlanishni bartaraf etish sanitariya texnikasini keng tarqalgan turi, shamollatish usuli katta ahamiyatga ega.

Unga qo`yiladigan asosiy gigienik talab-zaharli moddalar mavjud hududlarda, havo muhitiga tarqalgan taqdirda, sof havo berish yo`li bilan miqdorini pasaytirib, kuchsizlantirishdan iborat.

Zaharli moddalar bilan ishlaydigan shaxslar xususida mehnat qonunida ish kunini chegaralash, ta`tilning davomiyligini ko`paytirish, nafaqaga birmuncha erta muddatda chiqarish kabi chora-tadbirlar ko`zda tutiladi. Inson organizmiga zararlanishning xavfli ta`siri yuqori bo`lgan korxonalarda ayollar va o`smirlarning ishlashi qat`iyan man etilgan. Ish mintaqasidagi zaharli moddalarning YQM davlat tomonidan belgilanadi va davlat nazorati olib boriladi.

Zaharlarning ta`sir qilish ehtimoli bo`lgan bir qator korxonalarda, ishchilarni qo`shimcha tibbiy ko`rikdan o`tkazish va maxsus korxonada hisobidan ovqatlantirish ko`zda tutilishi shart.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Ishlab chiqarish changi va uning insonga ta`siri.
2. Zaharli gazlar va ularning ta`sir turlari.
3. Ishlab chiqarishda zaharlanishning inson organizmiga ta`siri.
4. Zaharli moddalarga yo`l qo`yilgan miqdorlar me`yori.
5. Zaharli moddalar ajralishini bartaraf etish.

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O`quv qo`llanma - T; "Fan va texnologiya", 2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O`quv qo`llanma "Tafakkur-bo`stoni", 2012
3. Yormatov G`.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova, S.O. Safarova, D.R. Madazizova, U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi, O`quv qo`llanma, T.2016

### **9- Mavzu: Ishlab chiqarish korxonalarini shamollatish va yoritish tizimi.**

#### **Reja:**

1. Havoning kimyoviy tarkibi va xossalari
2. Shamollatishning ko`rinishlari va uning qurilmasi
3. Yorug`likning asosiy tavsiflari va o`lchov birliklari.
4. Yoritilganlik va ularning asosiy turlari.
5. Tabiiy yoritilganlikni me`yorlash va hisoblash usullari.
6. Sun`iy yoritilganlikni me`yorlash va hisoblash usullari.
7. Yoritilganlikka bo`lgan asosiy talablar va yoritqichlar.

**Tayanch tushunchalar:** Yorug`lik, spektral tarkib, elektr quvvati, sun`iy yorug`lik, tabiiy yoritilganlik, aralash yoritilganlik, insolyatsiya, yorug`lik me`yorlari, yoritish.

**Darsning o`quv maqsadi:** Havo tarkibidagi turli xil kimyoviy moddalar bilan tanishish. Shamollatish nima va uning turlari. Yorug`likning spektral tarkibi. Tabiiy, sun`iy hamda aralash yoritilganlik. Yoritilganlik uskunlari va talablari.

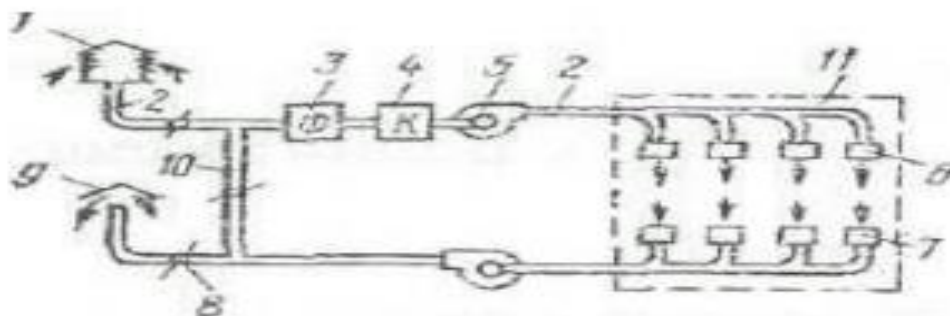
**1.Havoning kimyoviy tarkibi va xossalari** - inson hayotida havoning ahamiyati juda katta ekanligi ma`lum. Uning kimyoviy tarkibi, fizik xususiyatlari va tarkibida har xil moddalarning bulishi, havodan nafas olib, mehnat qilayotgan kishilar uchun juda muhim. Chunki, havoning tozaligi inson salomatligini saqlovchi muhim omil hisoblanadi.

Yer atmosferasi quruq havo bilan ma`lum miqdorda suv bug`larining aralashmasidan tashkil topgan. Quruq atmosfera havosining tarkibida 78 foiz azot, 20,9 foiz kislorod 0,3 foiz karbonat angidridi va uncha ko`p bulmagan miqdorda geliy, neon, kripton va boshqa gazlar bor. Ma`lumki, inson uchun eng mudhishi havo tarkibida kislorodning kam miqdorda bulishidir.Havo xolati uning bosimi, zichligi, harorati, absolyut namligi, namlik sig`imi, nisbiy namligi, issiqlik sig`imi va boshqalar bilan belgilanadi. Ish joyidagi havo muhitini mo``tadillashtirishda shamollatishning ahamiyati kattadir. Shu sababdan quyida **shamollatishning usullari** keltirilgan.

Ishlab chiqarish joylarida yig`ilgan havodagi zararli moddalarni havo almashtirish maqsadida o`rnatilgan havo qabul qilish vositalari orqali chiqarib yuborish mumkin. Sof havoni esa yuqorida ko`rsatib o`tilgan vositalarning biri yordamida hosil qilishmumkin. Qanday yo`l bilan xonaga sof havo berish va zararli moddalar yig`ilgan havoni chiqarib yuborish usullari zararli moddaning xona buylab tarqalish xususiyatiga bog`liq buladi. Masalan, agar ish joyida ko`plab issiqlik ajralib chiqishi mumkin bulgan mashina va mexanizmlar o`rnatilgan bo`lsa, ularni ish joyida joylashish xolatiga qarab shamollatish usullari qo`llaniladi. Bundan tashqari har xil zararli omillarga ega bulgan jihozlarni ish joylari buylab joylashtirishning ham ahamiyati katta. SHuning uchun ham korxonalar binolar loyihalalanayotgan vaqtda iqlim sharoitini, quyosh nurlarining tushish xolatlari va ish joyidagi jihozlarni to`g`ri joylashtirish masalalari qoniqarli hal qilingan bo`lsa, shamollatish vositalarini o`rnatish ham shunchalik osonlashadi.

## **2. Shamollatishning ko`rinishlari va uning qurilmasi**

**Ishlab chiqarishda shamollatish** - bu davlat standarti talabiga mos holda, xonalardan ortiqcha issiqlikni, namlikni, changlarni, zararli gazlar va bug`larni chiqarish va mikroiklimni yaratish uchun zarur qurilmalar sistemasidir.



3-rasm. Havoni kiritish va chiqarish mexanik shamollatkichlari. 1-havo qabul kilgich; 2-havo uzatkichlar; 3-filtr; 4-kalorifer; 5-markazdan qochma shamollatkich; 6-havoni xonaga kiritish teshiklari; 7-havoni xonadan chiqarish teshiklari; 8-rostlash klapani; 9-havoni chiqarish qurilmasi; 10-havo aylanishini

ta`minlovchi uzatish qurilmasi; 11-xona.

Xonalardagi havo almashinuvini ichki va tashqi havo harorati va bosimni farqi hisobiga tabiiy yo`l bilan darchalardan va shu maqsaddagi quvurlar orqali amalga oshiriladi. Bunday shamollatish tabiiy shamollatish yoki aeratsiya deyiladi.

Shamollatkichlar xonaga havoni uzatishi va xonadan havoni chiqarishi yoki bir vaqtda buning har ikkalasini amalga oshirishi mumkin (3-rasm). SHamollatkichlar ishlatish joyiga qarab umumiy va mahalliy shamollatkichlarga bo`linadi.



4-rasm. So`rishqurilmasi. Chapdagi -to`g`ri; o`ngdagi -noto`g`ri.

Umumlashtiruvchi shamollatkich butun xonadagi havoni almashtirsa, mahalliy shamollatkich esa ma`lum bir joylardagi havoni almashtiradi (4-rasm). Shamollatkichning samaradorligi shamollatish qurilmasining quvvatiga va havo almashtirishni tashkil etishning ma`lum qoidalariga rioya qilishga bog`liq bo`ladi.

Xonadan chiqarilayotgan havoni bevosita zararliliklar ajralayotgan joydan yoki ifloslangan zonadan olish kerak. Bunda xonadan chiqarilayotgan iflos havo oqimini odamlar nafas oladigan zona orqali yoki odamlar tez-tez bo`ladigan zonadan o`tishiga yo`l qo`ymaslik kerak. Xonadan tashqariga chiqariladigan iflos havoni shamoloqimi yaxshi bo`lgan tomonga chiqarish lozim.

**Havo almashuvini aniqlash.** Shamollatishni loyihalash xonalarda yoki ish joylarida havo almashuvini aniqlashdan boshlanadi. Bunda klimatik zona, yilning fasli, havomuhitidagi ortiqcha issiqlik, namlik, gazlar, changlar va boshqalar hisobga olinadi. Agar xonadan bir vaqtda bir necha zararli moddalar ajralib bir yo`nalishgayo`nalayotgan bo`lsa umumalmashinuv shamollatish hisobi har bir moddani xavfsizkonsentratsiyagacha tushirish uchun zarur havo hajmlarini umumlashtirish yo`li bilanamalga oshiriladi.

Agar bir vaqtda xonadan har tomonga yo`nalgan bir necha zararli moddalar ajralayotgan bo`lsa, havo almashinuvi ularni har biri uchun alohida hisoblanadi va so`ng shamollatishni hisoblashda yuqorida bajarilgan hisoblarni eng katta qiymati qabul qilinadi.

Normal mikroiklimli xonalar va zararli moddalar bo`lmagan yoki zararli moddalarni havodagi miqdori ruxsat etilgan normada bo`lgan xonalarda, havo almashinuvi ishlovchilar sonini pi bir ishchiga norma bo`yicha to`g`ri keladigan havo miqdoriga  $W_m$  ko`paytirish yo`li bilan aniqlanadi.

Ya`ni

$$W_{ni} = W_m \text{ m}^3 / \text{soat}$$

Xonadan gaz va chang ko`rinishidagi zararliliklarni chiqarish uchun havo almashinuvi

$W_{gch}$

$$W_{gch} = V_{gch} / (V_{xx} - V_{xk})$$

bu yerda  $V_{gch}$ -xonadan ajralayotgan zararli moddani miqdori, mg/soat;

$V_{xx}$ -xona havosidagi zararli moddalarni ruxsat etilgan miqdori, mg/m<sup>3</sup>;

$V_{xk}$ -xonagakirayotgan havo tarkibidagi zararli moddaning miqdori, mg/m<sup>3</sup>

Bo`yoq ishlarida ajralayotgan zararli bug` va erituvchilarning Vb.er miqdori (g/soat)

$$B_{b.er} = 0,01 S_{mer} q_c ,$$

bu yerda  $S$ -buyumning bo`yaladigan yuzasi maydoni, m<sup>2</sup>;  $m_{er}$ -bo`yoqdagi uchuvchi

eritmalarning hissasi, % ;  $q_c$ -1 m<sup>2</sup> buyaladigan yuzaga lak, bo`yoq materiallarini sarfi (purkashda  $q_c = 60 - 90 \text{ g/m}^2$  yoki shyotka bilan bo`yashda  $q_c = 100 - 180 \text{ g/m}^2$ ),

Ichki yonuv dvigatellari ishlaganda havoga ajralib chiqadigan zararli moddalarning  $V_{dv}$  (uglerod oksidi, azot va al`degid oksidlari) miqdori ( kg/soat).

$$V_{dv} = (A_1 + B_1 V_{dv}) q_x t / 6000,$$

bu yerda  $A_1$  va  $B_1$  teng koeffitsientlar: karbyuratorli dvigatellar uchun  $A_1=9$ ,  $B_1=12$ ; dizel dvigatellar uchun  $A_1=160$ ,  $B_1=13,5$ ;  $V_{dv}$ -dvigatel tsilindrlarining ishchi hajmi, l;  $q_x$ -ishlangan gazlardagi zararli moddalarni hajmiy hissasi (karbyuratorli dvigatellar uchun-uglerod oksidi 4...6 %, dizel dvigatellari uchun uglerod oksidi 0,05...0,07 %, azot oksidi 0,007...0,009 %, aldegid oksidi 0,035...0,050 % qabul qilinadi);  $t$ -dvigatelning ish vaqti.

Ayrim qishloq xo`jalik ishlab chiqarish xonalarida, masalan temirchilik xonasida, oziqa tsexlarida, issiqxonalarda va shunga o`xshashlarda ortiqcha issiqlik ajralishi kuzatiladi.

Ortiqcha issiqlikni chiqarish uchun havo almashinuvi  $W_i$ (m<sup>3</sup>/soat)

$$W_i = 3,6 Q_{opt} / C r_{BH} (t_{BB} - t_{BH}),$$

bu yerda  $Q_{ort}$ -xonadagi manbalardan ajralgan ortiqcha issiqlikning umumiy miqdori, Vt;  $S$ -quruq havoning issiqlik sig`imi (taxminan 1 j/kg kalloriyaga teng);  $r_{vn}$ -xonaga kiradigan havo zichligi kg/m<sup>3</sup>,  $t_{v-v}$ - davlat standartiga mos holda xona harorati, °C;  $t_{vn}$  -tashqi havoning hisobiy harorati, °C.

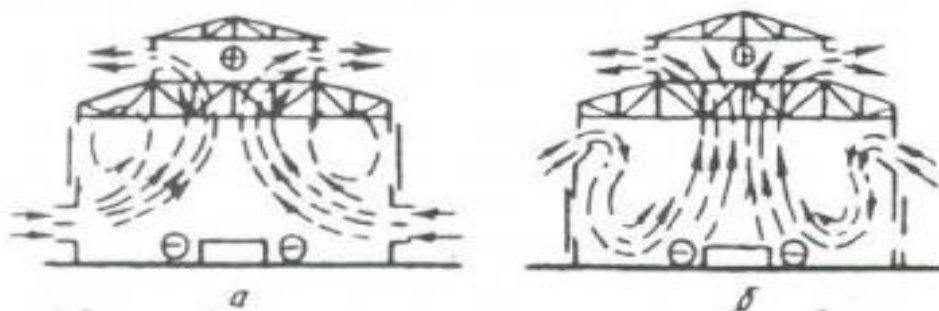
**Tabiiy shamollatish.** Sanitar normalarga mos holda barcha xonalar tabiiyshamollatish mo`ljallangan bo`lishi kerak. Xonada havoning tabiiy harakatlanishi havodagi zichliklarning farqiga ko`ra va tashqi havo bilan ichki



havo bosimi farqlari hisobiga yuz beradi.

Tabiiy shamollatish xonalarning chiqarish kanallari, shaxtalari va darchalari orqali amalga oshiriladi. Bular o'z navbatida, xonadan kata hajmdagi havoni chiqarish va unga kiritishni mexanik shamollatkichlarsiz amalga oshiradi va bunday tashqari u mexanik shamollatish sistemasidan arzonidir. Tabiiy shamollatish hissiq tsexlardan ortiqcha issiqlikni chiqarishning eng yaxshi vositasi hisoblanadi.

Bu shamollatishning kamchiligi haroratiga, shamolning kuchi va yo'nalishiga, tabiiy havo almashinishi qurilmalarini ishlash xarakteriga ko'ra tashkillashtirilgan va tashkillashtirilmagan turlarga bo'linadi. Agar shamollatish qurilmalarida havo oqimi yo'nalishini miqdorini rostlovchi moslamalar o'rnatilgan bo'lsa, bunday shamollatish sistemasi tashkillashtirilgan deb ataladi.



5-rasm. Havo zichligi har xilligi hisobiga amalga oshadigan havo almashinish sxemasi.

Havoning tortish kuchini oshirish maqsadida deflektorlardan foydalaniladi. U shamollatish kanallarining yuqori qismiga o'rnatiladi. Havo oqimi deflektor orqali o'tishi natijasida havo kanallarida siyraklanish hosil bo'ladi va buning ta'sirida kanalda havoning tezligi oshadi.

Tabiiy havo almashinish qurilmalarining ishlashi samaradorligi ulardan qanchalik to'g'ri foydalanish darajasiga bog'liq. Shuning uchun tabiiy havo almashinish qurilmalarining elementlari o'rnatilib bo'lingach, ular sinovdan o'tkazilishi lozim. Buning uchun havo almashinishi ko'zda tutilgan kanallar va tuynuklar ochib qo'yiladi hamda ularning yuzasi aniqlanadi. Havo o'tish yo'lining o'rtasiga anemometr o'rnatilib, havoning tezligi o'lchanadi. Shamollatish qurilmasining ish unumdorligi olingan natijalar asosida quyidagicha topiladi:

$$W_T = 3600 V_{an.x} S_{XT}$$

bu yerda  $V_{an.x}$  - anemometr ko'rsatishi bo'yicha havoning tezligi, m/s;  $S_{XT}$  - havo o'tish tuynuklarining umumiy yuzasi,  $m^2$

Sinashning umumiy davomiyligi sexdagi turg'un texnologik jarayonida 1,5...2,0 soat nitashkil etishi kerak.

Havoning namligi tuynukda oʻrnatilgan psixrometrlar yordamida aniqlanadi. Xonaga har xil tuynukdan kirayotgan havoning namligi bir xil boʻlganligi sababli u bitta psixrometr bilan oʻlchanadi, xonadan chiqayotgan havoning namligi esa bir nechta psixrometr bilan oʻlchanadi. Xonaga kirayotgan va chiqayotgan havoning massasi  $G_x$  (kg/soat) tekshirishlar natijasi asosida quyidagiga aniqlanadi:

$$G_x = W_1 \times \rho_x,$$

bu erda  $\rho_x$ -xonaga kiritilayotgan yoki chiqarilayotgan havoning zichligi.

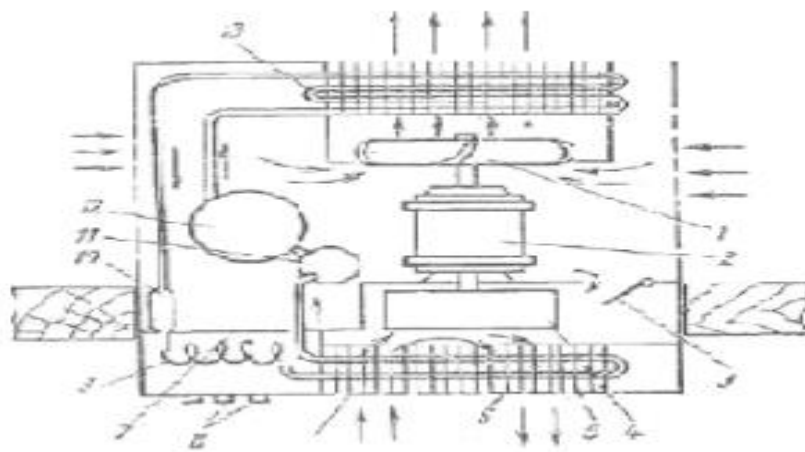


6- rasm. Ejektor:

1-naychiquvuri. 2-havoniyengillashtirishkamerasi. 3-havoniaralashtiruvchikamerasi.

**Mexanik shamollatish uskunalari.** Mexanik shamollatish sistemalarida havoning bir joydan ikkinchi joyga koʻchishi markazdan qochma va oʻqli shamollatkichlar yoki ejektorlar yordamida amalga oshiriladi (6-rasm). Markazdan qochma shamollatkichda kurakli ishchi gʻildirak chigʻanoqsimon kojuxda, oʻqli shamollatkich esa tsilindrik kojuxda joylashgan boʻladi. Markazdan qochma shamollatkichlar past bosimli (1000 Pa gacha), oʻrta (1000 dan 3000 Pa gacha) va yuqori bosimli (3000 dan 15000 Pa gacha) boʻladi.

Xonaga kiradigan havo kalorifer yordamida isitiladi. Havoni sovutish uchun esa ikki tipdagi havoni yengillashtirish sovutuvchilardan foydalaniladi: sirtqi va kontaktli. Sirtqi sovutuvchilar tuzilishi boʻyicha kaloriferlarga oʻxshash boʻladi va ularda sovuqlik tashuvchilar sifatida sovuq suv, ammiak yoki freonlar xizmat qiladi, havoni kontaktli sovutish sugʻorish kamerasing yomgʻirli boʻshligʻidan havoni oʻtishi orqali amalga oshiriladi.



7-rasm. Konditsionerning printsiyal sxemasi. 1-o'qli shamollatkich. 2-shamollatkichning elektr dvigateli. 3-zaslonka. 4-markazdan qochma shamollatkich. 5-bug'latuvchi. 6-havo filtri. 7-to'siq. 8-boshqarish pulti. 9-kapilyar trubkasi. 10-quritish filtri. 11-kengaytirgich. 12-rotatsion kompressor. 13-kondensator.

Shamollatish sistemasida havoni tozalash qurilmasi muhim ahamiyatga ega. Buninguchun havo maxsus chang ushlagich va filtrdan o'tkaziladi. Chang ushlagichni keng tarqalgani siklon hisoblanadi. Sanoat matodan, qog'ozdan, moyli elektrik va ultratovushli filtrlar ishlab chiqariladi. Moyli filtrni filtrlovchi elementi moygabotirilgan metall to'r hisoblanadi.

Shamollatkichlar ishchilar ishlayotgan zonalarda havoning barcha parametrlarinibirdan ta'minlayolmaydi. Bu vazifalarni faqat konditsionerlar bajara olishi mumkin. Ular haroratni, namlikni, havoni ko'zg'aluvchanligi va tozaligi uning azonlashganligi va ionlashganligini avtomatik rostlashi mumkin. To'liqsizkonditsionirlashda sanalgan jarayonlarni bir qismi, to'liq konditsionirlashda esahammasi bajariladi.

Konditsionirlash sistemasi markaziy (bir necha xonalarga xizmat ko'rsatuvchi) va mahalliy (bir xonada mikroiklimni ta'minlovchi) turlarga bo'linadi. Odamlar uchun normal mikroiklimni ta'minlovchi konditsionerlardan tashqari, texnologik jarayonlarni turg'unligini va tozaligini taminlashda har xil qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash muddatini oshirishda va boshqa maqsadda ishlatiladigan konditsionerlar ham mavjud.

Uy sharoitida va ma'muriy xonalarda mikroiklimni taminlash uchun turli markadagi maishiy konditsionerlar ishlab chiqariladi. Ular har xil maydonga ega bo'lgan xonalarga mo'ljallangan. Bu konditsionerlar quyidagi funktsiyalarni bajaradi: havoni sovutadi va changdan tozalaydi, havo haroratini avtomatik ushlab turadi, havo namligini kamaytiradi, havo oqimi zo'nalishini va harakati tezligini o'zgartiradi va bundan tashqari shamollatish rejimida ishlab tashqi muhit bilan havo almashtirishi mumkin.

**3. Yorug'likning asosiy tavsiflari va o'lchov birliklari.** Yorug'lik insonning hayoti faoliyati davomida juda muhim o'ringa ega hisoblanadi. Ko'rish inson uchun asosiy ma'lumot manbai hisoblanib, umumiy olinadigan ma'lumotning taxminan 90% ko'z orqali olinadi. Ishlab chiqarish sharoitida yoritilganlik ishchilar salomatligiga zarar etkazmasligi uchun u ko'zni zo'riqtirmaydigan, ish vaqtida binoning hamma qismlarida bir tekistaqsimlangan bulishi talab qilinadi. Yorug'lik ko'zni qamashtirmaydigan bo'lishi, boshqacha qilib aytganda, yorug'lik nurlari ko'zga to'g'ridan-to'g'ri tushmasligi kerak.

Yorug'likning spektral tarkibi shunday tanlanishi kerakki, natijada kishi atrofda gibuyumlarning ranglarini to'g'ri qabul qilsin. Ish joylarida keskin ajralib turuvchi soyalar bo'lishi va ish joylari bilan atrofda muhitning yoritilganligi juda katta farq qilmasligi kerak, aks holda kishi ko'zini bir sharoitdan ikkinchi sharoitga tez-tez o'zgartirib turishi natijasida ko'zining akkomodatsiya xususiyati buzilib, ko'rish organlarining toliqish xolati ro'y beradi.

Shuning uchun ham korxonalarni me'yoriy yoritish sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlash bilan birga ishlab chiqarish sharoitini yaxshilaydi, ishchilarni charchashdan saqlaydi va mehnat unumdorligini oshiradi. Me'yoriy talablar darajasida yoritilgan hududlarda ishlayotgan ishchilarning kayfiyati yaxshi bo'ladi, shuningdek xavfsiz mehnat sharoiti yaratiladi va buning natijasida baxtsiz hodisalar keskin kamayadi.

Inson ko'zi orqali binafsha rangdan to qizil ranggacha bo'lgan yorug'lik nurlarini sezadi. Ishlab chiqarish korxonalarini yoritishning mukammalligi sifat va son ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Son ko'rsatkichlariga nur oqimi (lm), yorug'lik kuchi kandela (kd), yoritilganlik (lyuks), nur qaytarish koeffitsientlari kiradi. Yuzaga tushayotgan nur oqimi shu yuzadan qaytsa, bu nur qaytarish koeffitsienti bilan belgilanadi (0,02-0,95 gacha).

**4. Yoritilganlik va ularning asosiy turlari.** Amaliyotda ish joylarini yoritishda uch xil turdagi yoritilganlikdan foydalaniladi, ya'ni ular tabiiy, sun'iy va aralashgan holda bo'ladi.

a) Tabiiy yoritilganlik quyoshdan hamda eru-samodan qaytayotgan quyosh nuridan hosil bulgan yorug'lik mahsulidir. Tabiiy yorug'lik issiqlik va yorug'lik doimiylariga ega bo'lib, ular quyoshdan kelayotgan issiqlik uchun 1317 Vt/m<sup>2</sup> ga, yorug'lik uchun esa 137000 lk.ga tengdir. Tabiiy yorug'likning afzalliklari shundaki, uning tarkibida o'ta foydali ul'tra binafsha va infraqizil nurlari mavjud bo'lib, bu nurlar muhitni sog'lomlashtirishga xizmat qiladi, ya'ni mikroblarni o'ldirish xususiyatiga ega. Tabiiy yorug'likdan uch xil moslamalar yordamida, ya'ni tomdan fonar orqali, devordan deraza orqali va aralash holdagi tizimlardan foydalaniladi. Tabiiy yoritilgan tizimlariga qo'yiladigan talablar quyidagilardan iborat:

-Yorug'lik miqdorini binolarning vazifasiga qarab tanlanishi, yo'naltirilgan yoki tarqoq hollarda bulishligini ta'minlanishi;

-Insolyatsiya va yorug'lik me'yorlaridan kam bo'lmasligini ta'minlanishi.

b) Sun'iy yorug'lik tabiiysiga nisbatan bir oz qimmatga tushsada, ish joylarini yoritishda imkoniyati cheksizdir. Sun'iy yorug'lik umumiy, mahalliy va

aralash ko‘rinishda bo‘ladi.

-Umumiy yorug‘lik binoda bir tekis yoritilganlikni ta‘minlay oladi.

-Mahalliy yorug‘lik esa faqat asosiy ish joyidagi yoritilganlikni me‘yor talabi darajasida ta‘minlaydi.

-Aralash yorug‘lik, mahalliy yoritilganlikni, umumiy yoritilganligi bilan birgalikda

qo‘llanilganligidir. Bu xildagi ya‘ni aralash yoritilganlik usuli, binolardagi yarqiroqlik tafovuti-kontrastni yumshatadi hamda me‘yor talabini to‘la qondira oladi.

v) Yoritilganlikni vazifasiga qarab ishchi va nazorat turlaridan tashqari yana favqulodda zarur xolatlarda xizmat qiladigan ikki turi ham mavjud. Ularni avariya va evakuatsiya yoritilganliklari deyiladi hamda miqdorlari 0,5 -2,0 lyuks bo‘ladi.

**5. Tabiiy yoritilganlikni me‘yorlash va hisoblash usullari.** Ishlab chiqarishda yoritilganlikni to‘g‘ri tanlash uchun zarur qo‘llanma sifatidame‘yoriy hujjatlardan SNIIP II-4-79 va GOST 12.1.046-85 xizmat qiladi. Ish o‘rinlarida yorug‘likni me‘yorlashning asosiy maqsadi inson sog‘lig‘ini himoya qilish va tavakkalchilik asosida qilinajak sarf xarajatni oldini olishdan iborathisoblanadi.

Tabiiy yorug‘likni vaqtga nisbatan doimiy o‘zgaruvchanligi sababli, uni sifati va miqdorini o‘lchash va nazorat qilib turish maqsadida maxsus ko‘rsatkich, o‘lchov mezoni sifatida qabul qilingan. Bu ko‘rsatkich tabiiy yoritilganlik koeffitsienti deb ataladi va u bino ichidagi yorug‘lik miqdorini ( $E_i$ ) uning tashqarisidagi miqdori ( $E_t$ ) ga nisbatini foiz hisobida olingan miqdoriga aytiladi va quyidagi ifoda orqali aniqlanadi.

$$e_m = E_i / E_t \times 100 \%$$

Tabiiy yorug‘lik ko‘rsatkichi me‘yorini tanlash ish joyidagi bajariladigan ishning va binoning turiga, yoritish tizimining xiliga qarab quyidagi formula yordamida aniqlanadi.

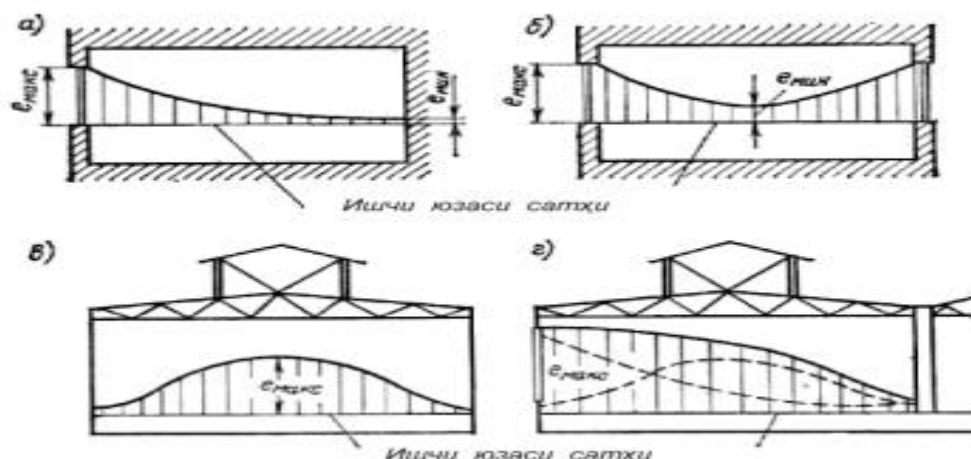
$$e_m = e_m^{sh} \times m \times S$$

Bu yerda,  $e_m^{sh}$  – tabiiy yorug‘lik koeffitsienti SNIIP II-4-79 jadvalidan olinadi;

$m$  – yorug‘lik iqlimini ko‘rsatuvchi koeff shu me‘yorda jadvaldan ( $m = 0,8 - 1,2$ );

$S$  – iqlimning quyosh koeff jadvalda ( $0,65 - 1,0$ ).

Tabiiy yoritilganlikni me‘yorlashda, bino shiftdan yoritilsa, yoritilganlikni o‘rtacha miqdori qiymatida me‘yorlanadi, agar deraza orqali yoritilsa, unda deraza qarshisidan 1,0 m. masofada turgan nuqta uchun yoritilganlikni eng kam qiymati me‘yorlanadi.



8-rasm. Tabiiy yoritilganlikni binoning derazalarning oʻrnatilishiga bogʻliqlik koeffitsientining chizmasi: a- bir yon tomondan; b - ikki yon tomondan; v – yuqoridan; g -aralash yoritilganlik (yon tomondan va yuqoridan).

Tabiiy yoritilganlikni hisoblash uchun meʼyor talabiga javob beradigan oynalarning sathi quyidagicha aniqlanadi.

1. Derazadan yoritish uchun:

$$100S_d/S_p = e^d_m \times K_z \times \eta^d / \tau_d \times r_1 \times K_b \times K_d$$

2. Shiftdan yoritish uchun:

$$100S_f/S_p = e^f_m \times K_z \times \eta^f / \tau_f \times r_2 \times K_f$$

bunda,  $S_d$  va  $S_f$  - deraza va fonarlarni sathi, m<sup>2</sup>;

$e^d_m$  - deraza va fonar uchun tabiiy yoritilganlik meʼyorlari;

$K_z$  - zaxira koeff;

$\eta^d$  va  $\eta^f$  - deraza va fonarlarning yorituvchanlik tavsifi;

$K_b$  - deraza qarshisidagi binoning yorugʻlikni toʻsish koeff;

$K_d$  - shu bino sirtining yarqiroqlik koeff;

$r_1$  va  $r_2$  - deraza va fonar orqali yoritilayotgan xonalarda yorugʻlikni koʻp marta qaytishi hisobida yoritilganlikni koʻpayishini koʻrsatuvchi koeff;

$\tau_d$  va  $\tau_f$  - deraza va fonar qurilmalarining yorugʻlikning oʻtkazuvchanlik koeff;

$K_f$  - fonar turini aniqlovchi koeff.

**6 Sunʼiy yoritilganlikni meʼyorlash va hisoblash usullari.** Sunʼiy yorugʻlikni meʼyorlashdan maqsad biror bir yuzani yoritish uchun gigienanuqtai nazaridan eng kamida ruxsat etilgan minimal yorugʻlik miqdori bilantaʼminlashdir.

Bunda nazorat ishini tasnifi, muhit bilan buyum o'rtasidagi yorqiroqlik farqi va yoritilganlik tizimi aniq hisobga olinadi. Nazorat ishining tasnifi ko'zatilayotgan buyumning o'lchami bilan belgilanadi. Ya'ni me'yorda 8 ta razryad qabul qilingan bo'lib, birinchisi o'ta yuqori aniqlikda bajariladigan ishlar turkumi ( $<0,15$  mm) -1 razryad 5000lk. dan to dag'al ishlar turkumi, ya'ni faqat jarayonni kuzatish uchun xizmat qiluvchi - VIII-razryad 50lk.gacha bo'lgan yoritilganlik miqdorlaridir.

Sun'iy yorug'likni aniqlash uchun odatda nuqtali yoki yorug'lik oqimi usullaridan foydalaniladi. Usulning mohiyati biror nur tarqatuvchi manbadan ixtiyoriy nuqtaga tushayotgan yorug'lik oqimini aniqlashdan iborat. Bunda nur tarqatuvchi manbaning ko'rinishi nuqta, chiziq, tekislik, shar hamda tsilindr shakllarida bo'lishi mumkin. Nuqta sharsimon yog'du manbaidan kelayotgan yorug'likni masofa kvadrati qonuniga asoslanib quyidagi ifoda bilan aniqlanadi.

$$E_{\alpha} = J_{\alpha} \cdot \cos^3 \alpha / r^2 (\cos \theta \pm d / H \cdot \sin \theta)$$

bunda,  $J_{\alpha}$  – yorug'lik kuchi, lm;

$\alpha$  - nurning hisob nuqtasiga nisbatan og'ish burchagi, grad;

$r$  - manbadan nuqtagacha bo'lgan masofa;

$H$  - nur manbaining poldan balandligi;

$\theta$  - nuqta o'rnatilgan tekislikni pol sathiga nisbatan og'ish burchagi, grad;

$d$  – nurning gorizonta soyasi, m;

Yorug'lik oqimi usulida hisoblashda, yuzani yoritish uchun zarur bulgan yoritgichlar soni quyidagicha aniqlanadi.

$$N = E_m \cdot K_3 \cdot S \cdot Z / \eta \cdot F_1$$

bunda,  $E_m$  – yoritilganlik me'yori, lk;

$K_3$  – zaxira koeff (1,3-1,5);

$S$  – yoritilajak yuza, m<sup>2</sup>;

$Z$  – yorug'likni notekislik koeff (1,1-1,15);

$\eta$  – yoritilgichlarni foydalanish koeffitsienti.

Bu yerda,  $a$  va  $b$  – binoning buyi va eni, m.

$h$  - yoritgichning yoritilayotgan yuzadan balandligi, m

## 7. Yoritilganlikka bulgan asosiy talablar va yoritqichlar.

Ishlab chiqarish sharoitida yoritilganlik, ishchi-xodimlar salomatligiga zarar etkazmasligi uchun u ko'zni zo'riqtirmaydigan, ish vaqtida binoning hamma qismlarida bir tekis taqsimlangan bulishi talab qilinadi. Korxonalarda yoritishga doir talablar quyidagilardan iborat:

-yoritish qurilmasi yorug'ligining spektral tarkibi quyosh yorug'liginikiga yaqin bo'lishi;

-bajariladigan ishlarning turi va aniqligiga qarab, yoritilganlik darajasi yetarlicha bo'lishi hamda gigiena talablariga mos kelishi;

-ish joyida to'g'ri tushadigan va qaytgan yorug'liklar bo'lmasligi;

-me'yorlarga muvofiq, korxonada binolariga avariya yoritgichlari o'rnatilishi;

-xavfli ish o'rinlari yuqori darajada yoritilgan bo'lishi;



-yoritish qurilmalari xavfli hamda zararli omillar hisoblangan, ya'ni shovqin, elektr quvvati, issiqlik chiqarish va yong'in chiqarish manbalari bo'lmisligi;

-nazorat o'lchash asboblari, xavfsizlik signalizatsiyasi ishonchli va uzluksiz yoritilishi;

-yoritilish bir tekis va turg'un bo'lishi, soyalar hosil qilmasligi kerak. Aks holda inson ko'zini bir sharoitdan ikkinchi sharoitga tez-tez o'zgarib turishi natijasida, ko'rish organlarining toliqish xolati ro'y beradi. Yoritgich lampalari yorug'lik tarqatish xususiyatiga ko'ra uch sinfga bulinadi:

- to'g'ridan-to'g'ri nur tarqatuvchi;

- nur yoyuvchi;

- nur qaytaruvchi lampalar.

a) To'g'ridan-to'g'ri nur tarqatuvchi lampalar sinfiga, quyi yarim aylanasi bo'ylab o'z nurining taxminan 90% ni tarqatadigan lampalar kiradi.

b) Nur yoyuvchi lampalar o'z nurlarini yuqori va quyi aylanalar o'rtasida taqsimlashga asoslangan bo'lib, umumiy nurni yuqori va quyi sfera buylab tarqatadi hamda har qanday soyalarga barham berib, yorug'likni bir tekisda tarqatish imkoniyatini beradi. Bunday lampalar ship va devorlari yorug'lik qaytarish xususiyatiga ega bulgan binolarga o'rnatiladi.

v) Nur qaytaruvchi lampalarda asosan 90% dan ko'proq nur yuqori sferaga yo'naltiriladi va yoritish asosan qaytgan nur hisobiga amalga oshiriladi. Bunday yoritgichlar, soyasiz yumshoq va mayin yoritishni ta'minlab, asosan muzey, teatr binolarida qo'llaniladi.

g) YOng'in va portlash xavfi bulgan binolarda maxsus lampalar ishlatiladi.

### **Nazorat uchun savollar:**

1. Havoning kimyoviy tarkibi va xossalari haqida tushuncha bering
2. SHamollatishning ko'rinishlari va uning qurilmasini tushuntiring
3. Yorug'likning asosiy tavsiflari va o'lchov birliklari haqida ma'lumot bering
4. Yoritilganlikning qanday turlari mavjud
5. Tabiiy yoritilganlikni me'yorlash va hisoblash usullarini tushuntiring
6. Sun'iy yoritilganlikni me'yorlash va hisoblash usullari tushuntiring.
7. Yoritilganlikka bulgan asosiy talablar va yoritqichlar haqida tushuncha bering.

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T; "Fan va texnologiya",2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma" Tafakkur-bo'stoni", 2012
3. Yormatov G'.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O'quv qo'llanma, T.2016



## 10- Mavzu: Ishlab chiqarishda shovqin va titrash.

### Reja:

1. Shovqin va titrash haqida umumiy ma`lumotlar.
2. Shovqin va titrashga qarshi kurash usullari.
3. Shovqindan himoyalanish usullari va vositalari.
4. Titrashdan himoyalanish usullari va vositalari.
5. Jamoa va shaxsiy himoya vositalari.

**Tayanch tushunchalar:** Shovqin, titrash, baxtsiz hodisalar, jarohatlanishlar, kasbiy kasalliklar, avariylar, yong'in, dermatologik vositalar, portlashlar, himoya vositalari, dezinfektsiyalash, dezaktivatsiyalash.

**Darsning o'quv maqsadi:** Shovqin va titrash, ularning turlari. Shovqin va titrashdan muhofaza qilish chora-tadbirlari.

### 1. Shovqin va titrash haqida umumiy ma`lumotlar.

Shovqin va titrash qattiq, suyuq, gazsimon va boshqa xil jismlarning mexanik tebranishlaridir.

Me`yordan yuqori, uzoq ta`sir etgan shovqin va titrashlar, keyinchalik organizmini zararlantirib, og'ir kasbiy kasalliklar kelib chiqishi sababchisidir. Sukunatni buzib, foydali tovush eshitishga xalaqit beradigan tovushlarga shovqin deb ataladi.

Titrash qattiq jismlar, mashina va jihozlarning tebranishidir. Kuchli, keskin va uzoq davom etadigan shovqin va titrashlar insonning sog'lig'iga salbiy ta`sir ko'rsatib, natijada insonni tez charchatadi, ish unumdorligini pasaytiradi, asab va yurak tizimini ish faoliyatini buzadi.

Insoning eshitish organi mexanik tebranishning 16 - 20000 Gts.gacha bulgan to'lqinlarini eshitadi. 15 Gts. dan past chastotadagi shovqin infratovush, 20000 Gts. dan yuqorisi esa ul'tratovush hisoblanib, inson organizmiga salbiy biologik ta`sir ko'rsatadi.

Tovush intensivligi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$J=P^2/\rho \cdot C$$

bu yerda:

**J**–tovush intensivligi, vt/m

**P** – tovush bosimining miqdori, Pa;

**$\rho$**  – muhit zichligi kg/m<sup>3</sup>;

**C** – tovush tezligi, m/s.

Tovush to'lqinlarining 20<sup>0</sup> S haroratli muhitidagi tarqalish tezligi 343 m/s, po'latda 5000 m/s, betonda 4000 m/s. ga teng.

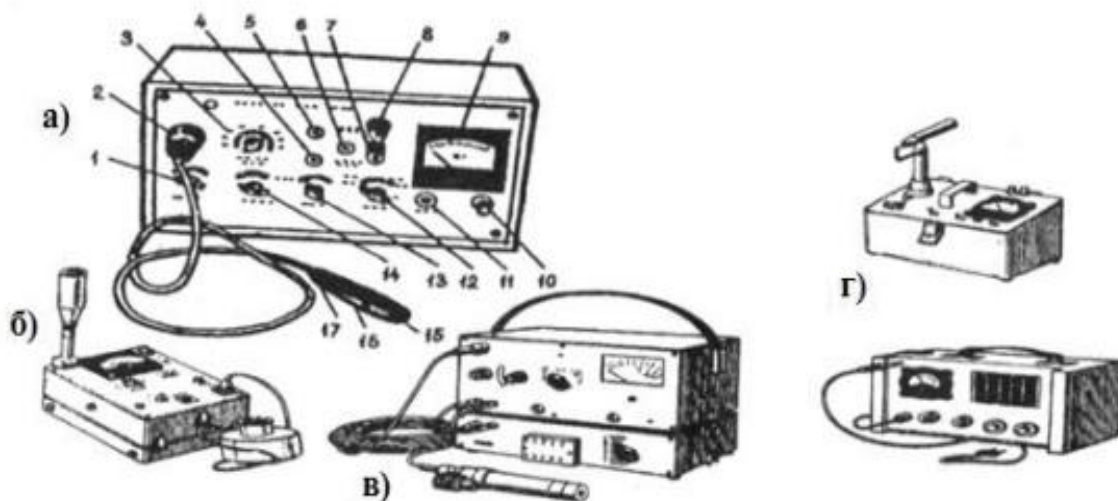
Mashina va uskunalarda, kommunikatsiya va qurilmalarda

mexanizatsiyalarning harakatdagi qismlarining nosozligi sababli, suyuqlik va gazlar quvurlar orqali bosim ostida uzatilganda paydo buladigan qisqa to'liqlik tebranishlar titrash deb ataladi.

***Titrash quyidagi ko'rinishda ifodalanadi:***

- titrash chastotasi  $f$  (Gts);
- titrash amplitudasi  $A$  (mm);
- titrash tezligi  $V$  (mm/s);
- titrash tezlanishi  $w$  (mm/s<sup>2</sup>).

Titrash uskuna, jihoz va kommunikatsiyalarning mexanik mustahkamligini va germetikligini sifatsizlanishiga olib kelishi va har xil avariyaalarning sababchisidir. Titrash ta'sirida inson tanasidagi a'zolarining funksional xolatlarini ishdan chiqishi, markaziy asab, yurak va qon aylanish tizimida hamda harakatlanish a'zolarida salbiy o'zgarishlar sodir buladi. Uning zararli ta'siri charchash, boshning, panja va suyak bug'inlarining og'rishi, haddan tashqari asabiylashish va harakat faoliyatining buzilishi bilan namoyon buladi va ayrim hollarda tebranish kasalligining rivojlanishiga olib keladi. Uning og'ir shakllari, mehnat qobiliyatining qisman yoki butunlay yo'qolishiga olib keladi. Shovqin va titrashning ish joylarida ruxsat etilgan darajalari SanPiN N0067-96 berilgan.



9-rasm. Shovqinni o'lchash asboblari: **a-** shovqin va tebranishni o'lchash asbobi **ISHV-1.**

1-"Detsibel-1" ulagichi; 2-mikrofonni ulash joyi; 3- davriylik fil'trlarini ulagichi; 4-5-boshqaruv vintlari; 6-"Mikrofon-datchiq" ulagichi; 7- "Kalibr" teshigi; 8-darak beruvchi lampa; 9- sezgir millik o'lchov asbobi; 10- erga ulanish joyi; 11- chiqish teshigi; 12- ish turini ulagichi; 13- "Detsibel-P" ni ulash joyi; 14-"o'lchash turi" ni ulagichi; 15- mikrofon M-101; 16- mikrofonni tutqichi; 17-tovush uzatuvchi ichakli o'tkazgich.

**b-shovqin o'lichagich SH-63 asbobi**; v-shovqinni spektrlari buyicha tahlil qiluvchi ASH-2M moslamasi bilan ishlovchi shovqin o'lichagich SH-ZM; g- GDRda ishlab chiqarilgan qisqa muddatli kuchli tovush to'liqlarini o'lchashga mo'ljallangan R81-201 asbobi.

## **2. SHovqin va titrashga qarshi kurash usullari.**

Shovqin va titrashga qarshi kurash mashina, jihoz, uskuna va texnologik jarayonlarning loyihalashning dastlabki bosqichlarida boshlanishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Korxonalarining bosh rejalarini tuzish jarayonida, albatta shovqinga qarshi kurash chora -tadbirlar ko'rib qo'yilishi shartdir. Bunda asosan, sershovqin tsexlarni bar joyga, iloji boricha, ularni ishlab chiqarish hududining chekka tomonlariga joylashtirish, sershovqin tsexlarni boshqasidan tovush o'tkazmaydigan to'siqlar bilan to'sish, sershovqin binolarning eshik va derazalarini maxsus tovush o'tkazmaydigan maxsus materiallardan tayyorlangan bulishi zarur.

Shovqinga qarshi kurash chora-tadbirlari uni keltirib chiqaruvchi manbaning o'zidayoq kamaytirishga harakat qilishdan boshlanishi kerak. Mashina, jihoz, uskunalarning sifatli o'rnatish, o'z vaqtida ta'mirlash va uning dinamik kuchlarini muvofiqlashtirish, yaxshi natija beradi.

Ba'zi qurilmalar tovush to'liqlari quvvatini tarqatib yuborish xususiyatiga ega. Shovqin to'liqlari g'ovaksimon shovqin yutuvchi materiallar yuzasiga tushgach, shovqin quvvatini ko'pgina qismi tor g'ovakdagi havoni tebranma harakatga keltirish uchun sarflanadi. G'ovaklardagi havo qisilib isiydi va natijada shovqin quvvati issiqlik quvvatiga aylanishi natijasida tashqi muhitga tarqalib shovqin yo'qoladi.

Shovqinga qarshi kurashning yana bir usuli, texnologik jarayonlarni to'g'ri tanlash, mashina, jihoz, uskunalarning va texnologik jarayonlarni quyi kuchlanishda ishlashini ta'minlash, ularni sifatli yig'ish hamda o'z vaqtida ta'mirlash ishlarini bajarish ham katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

### **Titrashga qarshi kurash tadbirlari quyidagilardan iborat:**

Ish joylari, asbob – uskunalari va qurilish konstruksiyalarini mashina jihozlari hosil qilgan tebranish ta'siridan saqlanishning mukammal usullaridan biri titrashni to'sish usuli hisoblanadi. Bu usulda tebranuvchi mexanizm bilan uning asosi o'rtasiga elastik mato o'ralib, mato tebranishning bir qismini yutishi hisobiga asosga o'tishi birmuncha kamaygan holda, tebranish miqdori sezilarli susayadi.

Titrash to'siqlari yoki amortizatorlar po'lat prujina, rezina va boshqa elastic materiallardan tayyorlanadi.

Mashina, jihoz, uskunalarning foydalanish tartib qoidalariga rioya qilmaslik, yo'riqnomalarni qo'pol ravishda buzilishi natijasida, shovqinsiz ishlovchi uskunalarning sershovqin ishlashiga olib keladi.

### 3. Shovqindan himoyalash usullari va vositalari.

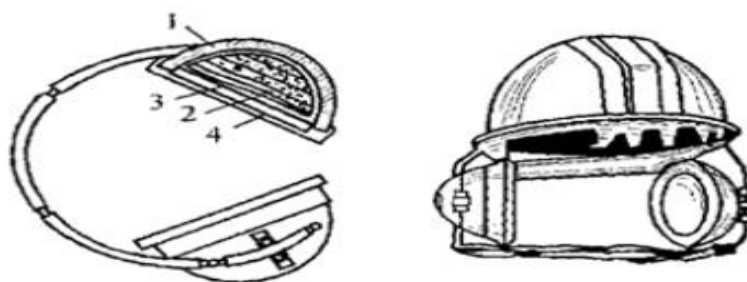
Shovqinga qarshi kurash ishlab chiqarish korxonalarining loyihalarini ishlab chiqilayotganda, hamda ishlab chiqarishning tartibot jarayonlari tanlanayotgan davrdan boshlanadi. Ushbu tadbirlarga quyidagilar kiradi: Shovqinni manbalarda kamaytirish, shovqin yo'lini to'siqlar yordamida pasaytirish. Mehnat tartiboti jarayonlarini va uskunalarni mukammallashtirish, korxonalarni me'moriy rejalashtirish hamda binolarni akustik jihozlashlar kiradi.

Har qanday dastgohda buylama yoki aylanma harakat natijasida aerodinamik, mexanik va elektromagnit shovqinlari mavjud. Bu xildagi shovqinlarni 5-10 dBl ga pasaytirish uchun tishlik o'tkazgichlardagi oraliq, tirqishlarni barham topishi, imkoni borcha plastmassa detallarni ayniqsa o'z vaqtida sifatli ta'mirlash hamda harakatdagi qismlarni moylash kifoyadir.

Aerodinamik va elektromagnit shovqinlarni to'sish va yutish xususiyatiga ega bulgan ekran va maxsus qoplamalar ishlatiladi.

Sershovqin hamda zararli binolar alohida mintaqaga joylashtirilgan holda loyihalashtirilishi va ularga yaqin binolar yoki korxonalarni sanitariya me'yorlari talabiga muvofiq masofaga joylashtiriladi.

Ishlab chiqarish binolarini va yordamchi binolarni va yordamchi binolarni loyihalarini tuzayotganda kam shovqinli xonalarni iloji borcha sershovqin dastgohlar o'rnatilgan xonalardan uzoqroq joylashtiriladi. Sershovqin binolarda ishlaydigan ishchilarni shovqindan himoya qilish uchun akustik ekranlar yoki tovush yutgich qopqoqlar, masofada turib boshqarish, bino devorlarini va shiftini tovush yutgich materiallar bilan pardozlash, tovushdan himoyalangan dam olish xonalarini tashkil qilish, tebranma yoki aylanma harakat qiluvchi qismlari mavjud dastgohlarni yumshatgich moslamalari (amortizatorlar) bulgan– poydevorlarga o'rnatilishi va boshqalar zarur tadbirlardan hisoblanadi.



**10-rasm. Sovqinga qarshi quloqchinlar:**

1-plasmassa qobiq; 2- shisha mato; 3- shibbalovchi taglik; 4 - olinadigan chexol plynkali.

Shaxsiy himoya vositalari quyidagi xususiyatlarga ega bulishi shart:  
-shovqinni sanitariya me`yori darajasi miqdorigacha kamaytirilishi kerak;  
-gaplashganda so`zlarning mohiyatini pasaytirmasligi zarur;  
-quloq suprasiga kuchli bosim berib og`riq chiqarmasligi kerak;  
-xavf-xatardan ogohlantiruvchi tovushli daraklarni bug`masligi lozim va estetika talablariga javob berishlari shart.

**Shovqinni ixotalash.** Shovqinni asosiy qismi havo orqali tarqalishini hisobga olgan holda, uning yo`liga biror to`siq qo`yilsa, ma`lum miqdorda bosimi kamayadi.

#### **4. Titrashdan himoyalaniş usullari va vositalari.**

Titrash ta`siridan himoyalaniş, loyihalash bosqichlaridayoq boshlanib, barcha jihozlar, asbob – uskunalarni pasportlaridagi shovqin va titrash ko`rsatkichlariga qarab, eng qulaylarini tanlab olinadi.

Bunda tebranuvchan va shovqinli dastgohlar mavjud bulgan binolarni, alohida ajratib shamol yo`nalishi buylab hudud chekkasiga joylashtirish maqsadga muvofiq buladi.

Manbalardagi titrashlarni zararli ta`sirini kamaytirish usullarini ikki guruhga ajratish mumkin. Birinchisi manbalardagi titrashni qo`zg`atuvchi kuchlarni pasaytirish bo`lsa, ikkinchisi ularning poydevori bilan va boshqa dastgohlar hamda qurilish konstruksiyalari bilan bog`langan joylarida titrashni pasaytirishdir.

Manbalardagi titrashlarni pasaytirishda mashina, jihoz, aslahalarni to`g`ri o`rnatish, ularni o`z vaqtida sifatli ta`mirlash, moylab turish, ish tartibini to`g`ri tashkillashtirish va ularni zo`riqtirmasdan me`yorida ishlashini ta`minlash, jihozlarni masofadan turib boshqarish hamda shaxsiy muhofaza qurollari va kiyimlaridan o`rinli foydalanish kutilgan samaraga erishish imkoniyatini yaratadi.

Agar manbaning o`zida tebranishni pasaytirish iloji bulmasa, u holda manba asosi bilan uning poydevori o`rtasida titrashni so`ndiruvchi rezina yoki prujina yoki amartizatorlar qo`yib pasaytiriladi.

Titrashni pasaytirishda eng samarali usul, tebranuvchi jihozlarni o`ta takomillashgan tebranmaydigan yoki kam tebranadigan dastgohlar bilan almashtirishdir. Masalan, temir beton ishlab chiqarish sexida betonni tebranish yo`li bilan zichlovchi uskunani takomillashtirilsa, ya`ni uning korpusini ostidagi mustaqil tebranuvchi bir guruh mitti amartizatirlar o`rnatilsa, bino polini umumiy tebranish darajasini va undan chiqadigan shovqinni ham keskin kamaytirish imkoni tug`iladi.

Muhandislik tajribasida ko`pincha dastgohlardan tarqalayotgan titrash ta`sirini pasaytiruvchi tadbirlarni ishlab chiqish va tatbiq qilishga to`g`ri keladi. Bu borada tebranishni pasaytirish uchun, tebra-ixota, tebro-so`ndirgich va tebro-

qaytargich vositalaridan samarali foydalaniladi.

a) Tebraixota ikki xil, passiv va faol ko‘rinishda buladi.

b) Tebroso‘ndirgich, tebranish manbalaridan polga va u orqali binoning boshqa qurilmalariga ta‘sirini oldini olishda, tebro-so‘ndirgichni poydevorga o‘rnatishdir.

v) Tebroqaytargich, buni demfirlash usuli ham deyiladi va to‘siqlar ustidan rezina, plastika yoki mastikalarda ixota qilinadi.

### **5. Jamoa va shaxsiy himoya vositalari.**

O‘zbekiston Davlatining “Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi qonunning 13-moddasiga asosan korxonada ma‘muriyati ishchi va xizmatchilarni bepul shaxsiy himoya vositalari, bilan ta‘minlashi, saqlash, yuvish, quritish, dezinfektsiyalash, dezaktivatsiyalash va ta‘mirlash ishlarini bajarishi kerak. Shu bilan birga korxonada ishchilarini maxsus korjoma, poyabzal, sut yoki unga tenglashadigan boshqa oziq - ovqat mahsulotlari, berilishi shartdir.

Barcha himoya vositalari ishlatilishiga qarab, jamoa himoya vositalari va shaxsiy himoya vositalariga bo‘linadi.

a) Agar ishning xavfsizligini jihoz va uskunalarning konstruktsiyasi, ishlab chiqarish jarayonini tashkil qilish, arxitektura-rejalashtirish echimlari va jamoa himoya vositalarini qo‘llash bilan ta‘minlash iloji bulmagan taqdirda, shaxsiy himoya vositalari qo‘llaniladi.

b) Shaxsiy himoya vositalari vazifalariga qarab quyidagilarga bo‘linadi:

-ixotalovchi kostyumlar (pnevmoqostyumlar, namdan ixotalovchi kostyumlar, skafandrlar);

-nafas a‘zolarini himoya qilish vositalari (gazniqoblar, resperatorlar, havo shlemlar, havo maskalar);

-korjomalar (kombinzonlar, yarim kombinzonlar, kurtkalar, shimlar, kostyumlar, xalatlar, plashlar, po‘stinlar).

-maxsus poyafzal (etiklar, qunji kalta etiklar, botinkalar, qo‘njlil botinkalar, tufllilar, kalishlar, botilar);

-qo‘llarni himoya qilish vositalari (qo‘lqoplar);

-boshni himoya qilish vositalari (kaskalar, shlemlar, shapkalar, beretkalar, shlyapalar);

-yuzni himoya qilish vositalari (himoya niqoblari);

-ko‘zni himoya qilish vositalari (himoya ko‘zoynaklari);

-eshitish a‘zolarini himoya qilish;

-ehtiyot moslamalari (ehtiyot kamarlari, dielektrik gilamchalar, qo‘lchangaklari, manipulyatorlar, tizzani, tirsakni va elkani ehtiyot qilish moslamalari);

-himoyalovchi dermatologik vositalar (yuviladigan pastalar, kremlar, moylar).

Himoya vositalari texnik estetika, ergonomika talablariga javob berishi, himoya samaradorligi yuqori bulishi, ishlatishda qulay bulishi, bajarilayotgan ish turiga mos bo'lishi kerak. Shu ish uchun mo'ljallangan va qabul qilingan tartibda tasdiqlangan texnik hujjatlari bo'lmagan, shaxsiy himoya vositalarini qo'llash taqiqlanadi.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Shovqin va titrash haqida umumiy ma'lumotlar.
2. Shovqin va titrashga qarshi kurash usullari.
3. Shovqindan himoyalalanish usullari va vositalari.
4. Titrashdan himoyalalanish usullari va vositalari.
5. Jamoa va shaxsiy himoya vositalari.

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T.; "Fan va texnologiya", 2019.
2. M. Tadjiyev, I. Nigmatov va boshq., Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma "Tafakkur-bo'stoni", 2012
3. Yormatov G'.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. -T.: "Aloqachi", 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X.,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A. Xakimova, S.O. Safarova, D.R. Madazizova, U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi, O'quv qo'llanma, T.2016

### **11-Mavzu: Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri.**

#### **Reja:**

1. Ionlashuvchi (radioaktiv) nurlanishlar, ularning turlari va asosiy xossalari.
2. Ionlashuvchi nurlanishlarning inson organizmiga biologik ta'siri.
3. Ionlashuvchi nurlanishlarni me'yorlash (normalash).
4. Ionlashuvchi nurlanishlardan muhofazalanish chora-tadbirlari.

**Tayanch tushunchalar:** Ion nurlar, radioaktiv nurlar, radiatsiya, nurlanish, nurlanish ta'siri, nurlanishdan muhofaza.

**Darsning o'quv maqsadi:** Radioaktiv nurlar haqida tushuncha. Ishlab chiqarishda nurlanishlar. Turli nurlanishlarning inson organizmiga salbiy ta'siri. Nurlanishni me'yorlash. Nurlanishdan muhofazalash chora-tadbirlari.

**1. Ionlashuvchi (radioaktiv) nurlanishlar, ularning turlari va asosiy xossalari.**

Birqancha ilmiy tekshirish muassasalarida va sanoat korxonalarida har xil maqsadlar uchun radioaktiv moddalardan foydalaniladi.

Masalan, mashinasozlik sanoatida radioaktiv moddalardan quyma detallardagi kamchiliklarni va payvand qilingan joylarning va detallarning sifatini aniqlashda keng qo'llaniladi.

Kristallsimon moddalarning tarkibini tahlil qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish va avtomatlashtirishda ham radioaktiv nurlar yaxshi natija beradi.

Ionlashgan nurlar inson organizmiga zararli ta'sir ko'rsatib, og'ir kasalliklarning kelib chiqishiga sababchi bo'lishi mumkin. Uning ta'sirida inson og'ir kasallik hisoblanadigan nur, oq qon kasalligi va har xil xavfli shishlar, teri kasalliklariga duchor bo'lishi mumkin. SHuningdek ionlashgan nurlar ta'sirida genetik ta'sirlanish, ya'ni keyingi avlodlarga ham ta'sir ko'rsatuvchi nasliy kasalliklar kelib chiqishi mumkin.

Radioaktiv nurlarning eng xavfli joyi shundaki, inson organizmida bu kasallik yaqqol namoyon bulguncha hech qanday belgiga ega bo'lmaydi. Aniqlangandan keyingi xolat esa nihoyatda og'ir bo'lishi va ko'pincha o'lim bilan tugashi mumkin.

Radioaktiv moddalar bilan ishlaganda ishni to'g'ri tashkil qilish va muhofaza chora-tadbirlar qo'llash xavfsizlikni ta'minlaydi.

Radiaktivlik-atom yadrolarining ion nurlanishlari chiqarishi natijasida boshqa bir atom yadrolarining hosil qilishidir.

Radioaktivnurlanishlar ionlovchi nurlanishlar deb ataladi, chunki bu nurlar ta'sir etgan moddalar atom va molekulalarida ionlar hosil buladi. Bunday ionlovchi nurlanishlarga rentgen nurlari, radio va gamma nurlari, al'fa va beta nurlari, shuningdek neytron oqimlari kiradi.

Al'fa nurlari katta ionlashtirish xususiyatiga ega bulgan, harakat doirasi katta bulmagan geliy atom yadrosining musbat zaryadlangan zarrachalari hisoblanadi. Harakat doirasi katta bulmaganligi sababli inson teri qavatigagina ta'sir qilib, terini yorib kira olmaydi, shuning uchun ham uncha zararli emas.

Beta nurlari radioaktivmoddalarning atom yadrolari tarqaladigan elektron yoki pozitron oqimidir. Bu nurlarning harakat doirasi ancha keng va yorib kirish qobiliyatiga ega. SHuning uchun ham inson uchun xavflidir.

Gamma nurlarining ionlash qobiliyati katta bulmasada katta yorib kirish kuchiga ega bo'lib, yadro reaksialari va radioaktiv parchalanish natijasida vujudga keladigan yuqori chastotadagi elektromagnit nurlari hisoblanadi.

Rentgen nurlari moddalarni elektron oqimlari bilan bombardimon qilganda ajralib chiqadigan elektromagnit nurlaridir.

Har xil radioaktiv nurlarning tirik organizmga ta'siri ularning ionlovchi va kirib boruvchi xususiyatiga bog'liq. Har xil nurlar bir xil dozada yutilganda biologik ta'siri bir-biridan farq qiladi. Shuning uchun radiatsiya xavfini aniqlash maqsadida doza ekvivalenti birligi ber kiritilgan (radaning biologik ekvivalenti). 1 ber-har qanday ion nurlanishlarining biologik hujayralarda rentgen va gamma nurlanishlarining 1 rad ga teng keladigan biologik ta'siridir.



## **2. Radioaktiv nurlarning organizmiga ta`siri**

Radioaktiv moddalar ma`lum xususiy xossalarga ega bo`lib, inson organizmiga ta`sir qilishi natijasida xavfli vaziyat vujudga kelishi mumkin.

Radioaktiv moddalarning eng xavfli tomoni shundaki, uning ta`siri inson organizmidagi sezish organlari orqali sezilmaydi. Ya`ni inson radioaktiv nurlar ta`sirida uzoq vaqt ishlashiga qaramasdan ularning zararli ta`sirlarini mutlaqo sezmasligi mumkin. Buning natijasi esa ayanchli tugaydi. Shuning uchun ham radioaktiv moddalar bilan ishlaganda, ayniqsa, o`ta ehtiyotkor bo`lishi kerak.

Inson organizmining radioaktiv nurlanishi ichki va tashqi bo`lishi mumkin. Tashqi tomondan nurlanish ma`lum tashqi nurlanuvchi manba ta`sirida kechganligi sababli, tarqalayotgan nurlarning kirib borish kuchi katta ahamiyatga ega. Kirib borish kuchi yuqori bulgan nurlarning organizmga zarari ham kuchliroq buladi.

Ichki nurlanish nur tarqatuvchi moddalar inson organizmining ichki tizimlariga, masalan, yemirilgan teri qatlamlari orqali qonga, nafas olish a`zolari, o`pkaga va shilimshiq moddalarga, ovqat hazm qilish a`zolariga tushib qolgan taqdirda ro`y beradi.

Bunda nurlanish nur tarqatuvchi moda qancha vaqt nurlansa yoki qancha vaqt davomida organizmga saklansa, shuncha vaqt davom etadi. SHuning uchun ham radioaktiv moddalarning katta parchalanish davriga va kuchli nurlanishga ega bulganda, ayniqsa, xavfli hisoblanadi.

Radioaktiv nurlanishlarning biologik ta`siri organizmdagi atom va molekulalarning ionlanishi sifatida tavsiflanadi va bu o`z navbatida har xil kimyoviy birikmalar tarkiblarining o`zgarishiga va normal molekulyar birikmalarda o`zilishlar bo`lishiga olib keladi. Bu o`z navbatida tirik hujayralardagi modda almashinivuning buzilishiga va organizmda bioqimyoviy jarayonlarning ishdan chiqishiga sabab buladi. Katta kuchdagi nurlanish ta`siri uzoq vaqt davom etsa, ba`zi bir hujayralarning haloqati ko`zatiladi va bu ayrim a`zolarining, hattoqi butun organizmning haloqati bilan tugaydi.

Radioaktiv nurlanishlar ta`sirida organizmning umumiy qon aylanish tizimining buzilishi ko`zatiladi. Bunda qon aylanish ritmi susayadi, qonning qo`yilish xususiyati yo`qola boradi, qon tomirlari, ayniqsa, kapillyar qon tomirlari murt bo`lib qoladi, ovqat hazm qilish a`zolarining faoliyati buziladi, odam ozib ketadi va organizmning tashqi yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati kamayadi.

Radioaktiv moddalarning qo`lga ta`sir qilishi oldin sezilmaydi. Vaqt o`tishi bilan qo`l qurushqoq bo`lib qoladi, unda yorilishlar ko`zatiladi, tirnoqlar tushib ketadi.

Radioaktiv nurlarning al`fa va beta nurlari tashqaridan ta`sir ko`rsatganda organizmning teri qavati yetarlicha qarshilik ko`rsata oladi. Ammo bu radioaktiv nurlar ovqat hazm qilish a`zolariga tushib qolganda ularning zararli ta`siri kuchayib ketadi.

Ko`pchilik radioaktiv moddalar organizmning ba`zi bir qismlarida yig`ilish xususiyatiga ega. Masalan jigar, buyrak va suyaklarda yig`ilishi butun organizmni tezda ishdan chiqaradi.

Ba`zi bir radioaktiv moddalar zararli bo`lib, ularning zaharlilik darajasi eng xavfli zararli moddalarnikidan ham yuqori buladi.

Organizmning nurlanish dozasi hisobga olib radioaktiv moddaning inson organizmidagi miqdorini baholash mumkin.

### **3. Radioaktiv nurlarni normalash**

Radioaktiv izotoplar bilan ish bajariladigan sanoat korxonalarida, bu korxonalarda to`g`ridan-to`g`ri shu izotoplar bilan ishlayotganlardan tashqari, qo`shni xonalarda boshqa ishlar bilan shug`ullanayotganlar, shuningdek sanoat korxonasi joylashgan zonada yashovchilar ham birmuncha radioaktiv nurlanishlar ta`siriga tushib qolishlarini hisobga olish kerak. Ishchilarni va boshqa ishlar bilan radioaktiv zonalarda shug`ullanayotgan va yashayotgan shaxslarning xavfsizligini taminlashning asosiy vositalari: xavfsiz oraliq masofalari bilan taminlash, nurlanish vaqtini kamaytirish, umumiy muhofaza vositalari va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishdir. Bunda radioaktiv nurlanishlar miqdorini o`lchash asboblaridan foydalanib nurlanish dozasi bilish muhim ahamiyatga ega.

Ionlashtirilgan nurlanishlardan ishchilarni saqlash qoida va normalari hamda qo`llaniladigan himoya vositalari juda xilma-xildir.

Asosiy normalovchi hujjat sifatida quyidagilardan foydalaniladi: «Radioaktiv xavfsizlik normalari (NRB-76)». «Radioaktiv moddalar va boshqa ionlashgan nurlanish manbalari bilan ishlovchilar uchun asosiy sanitariya qoidalari» (OSP-72); GOST 12.2.018-76 «SSBT. Rentgen qurilmalari. Xavfsizlikning umumiy talablari»; GOST 17.4.001-75 «SSBT. Ishchilarni muhofaza qilish vositalari sinflari». Joriy qilingan normalar buyicha nurlanishning yo`l qo`yiladigan dozasi (YQB), shuningdek ishlovchi uchun bir yillik nurlanish darajasi 50 yil davomida organizmda yig`ilgan taqdirda uning sog`ligiga va avlodlari sog`ligiga zarar etmaydigan miqdorlari belgilangan.

Radioaktiv nurlanishlar kishi organizmining hammasiga birdan ta`sir ko`rsatmasdan, ba`zi bir a`zo va hujayralarini ko`proq zararlanishi aniqlangan. SHuning uchun ham nurlanishning umumiy dozasi emas, balki organizmning kaysi qismida radioaktiv nurlanuvchi moddalar yig`ilganligi hisobga olinadi. Chunki bu yig`ilgan qismlardagi radioaktiv moddalar butun organizm faloqatini taminlashi mumkin.

Radioaktiv moddalar bilan ishlaganda, radioaktiv modda zarralari ish joylarini, odamning qo`llari va boshqa ochiq tana qismlariga o`tirib qolishi, havo muhitiga o`tib qolishi va u erda radioaktiv nurlanish manbalari hosil qilishi mumkin. SHuningdek bu radioaktiv changsimon moddalar nafas yo`llari yoki teri orqali organizm ichki a`zolariga kirib qolishi mumkin.

Terining nurlanish dozasi katta aniqlik bilan hisoblash imkoniyatlari bor. Buning uchun ish bajarilayotgan zonaning zararlanish darajasi aniqlanadi. Bunda ishlatilayotgan moddaning aktivligi va zararlangan yuzaning kattaligi hisobga olinadi.

Ichdan nurlanish dozasi hisoblash ancha qiyin, chunki, u bir qancha omillarga bog`liq. Terini muhofazalashuskunalari va xonalar ishchi yuzalarining

yoʻl qoʻyiladigan zararlanish darajasi aniqlanmaydi. Bular radioaktiv moddalar bilan ishlashda orttirilgan tajribalarga asoslangan sanitariya qoidalarida belgilanadi.

#### **4. Radioaktiv nurlardan himoyalash tadbirlari**

Radioaktiv moddalar bilan ishlayotgan ishchilarni nurlanishdan muhofaza qilishning turli xil usullaridan foydalaniladi. Bunda nurlanish tushki va ichki boʻlishi ni hisobga olish zarur. Tashqi nurlanishlardan saqlanishda asosan nurlanish vaqtini belgilash nurlanayotgan modda bilan ishchi orasidagi masofani saqlash va ekranlar yordamida toʻsiq vositalaridan foydalaniladi. Ishchining radioaktiv nurlanish zonasida bulish vaqti, uning yoʻl qoʻyilishi mumkin bulgan dozada nurlanish olish vaqtidan oshmasligi kerak.

Nurlanish intensivligi nurlanayotgan modda bilan ishchi orasidagi masofa kvadratiga teskari proporsional ekanligini hisobga olganda, maʼlum masofada turib ishlaganda ekranlardan foydalanmasa ham buladi.

Muhofaza ekranlari konstruksiyalari har xil boʻlib, ularning bir joyga oʻrnatilgan, harakatlantiradigan, qismlarga bulinadigan va stol ustida ishlatiladigan turlari buladi. Muhofaza ekranlari har xil moddalarning nurlanish zararlarini oʻtkazmaslik xususiyatiga asoslangan. ekran qalinligini uni muhofaza qilishi zarur bulgan nurlanuvchi modda intensivligini hisobga olgan holda maʼlumotnomalarda keltirilgan jadval va nomogrammalar asosida qabul qilinadi.

Alʼfa nurlanishlardan saqlanishda ekran qarshiligini hisoblashning ehtiyoji yoʻq. Chunki bu nurlanishlar harakat doirasi eng kuchli radioaktiv moddalarda ham 55 mm dan oshmaydi. Alʼfa nurlarining oyna, pleksiglas, folʼganing eng yupqa turi ham ushlab qolish imkoniyatiga ega.

Beta nurlanishlardan muhofaza qilishda beta nurlarining harakat masofalarini hisobga olgan holda ekran moddasi va qalinligi tanlanadi.

Gamma nurlanishlardan muhofaza qilishda ogʻir metallardan foydalanish kerak. Masalan, qoʻrgʻoshin, volʼfram va boshqalar yaxshi natija beradi.

Oʻzlarining muhofazalanish xususiyatiga koʻra oʻrtacha ogʻirlikdagi metallar ekran sifatida yaxshi natija beradi (poʻlat, chuyan, mis birikmalari va boshqalar).

Ekranlar yordamida ish joylaridagi nurlanishni hohlagan miqdorda kamaytirish imkoniyatlari bor.

Rentgen qurilmalarini ishlatganda ikki xil nurlanish hosil buladi. Bular toʻgʻri tushayotgan nurlar va har xil yuzalarga tushib qaytgan nurlardir. Ish bajarilayotgan vaqtda bu nurlarning ikkalasidan ham muhofazalanish chora-tadbirlarini koʻrish kerak.

Muhofaza ekranlarining puxta ishlayotganligi oʻlchash asboblari yordamida tekshirilib turiladi. YOpiq holdagi nurlanuvchi moddalar bilan ishlaganda asosan tashqi nurlanishlarga qarshi muhofaza aslahalaridan foydalaniladi.

Sanoat korxonlari sharoitida ishchilar metall va kristallarning tarkibi tahlilini oʻtkazayotgan vaqtda rentgen nurlanishlariga yoki lampa generatorlar taʼsiriga tushib qolishlari mumkin. Ishchilarning rentgen nurlari taʼsirida kasallikka chalinib qolmasliklarini taminlash uchun ish bajariladigan xonalarni

rentgen nurlarini o'tkazmaydigan materiallardan tayyorlangan ekranlar bilan to'sish lozim. Qo'rg'oshin plastinkalari, qo'rg'oshinlashtirilgan rezina materiallari bunday nurlarni yutish qobiliyatiga ega.

Rentgen qurilmalarini quruq, yog'och polli xonalarga o'rnatish kerak. Bu xonalarning shamollatish darajasi 3-5 dan kam bulmasligi kerak.

Ochiq xolatdagi radioaktiv moddalar bilan faqat bosimi kamaytirilgan, mustahkam yopiladigan shkaf, boqs va kameralarda ish bajarish kerak. Qurilmaning mustahkam berkitilganligi tekshirib turiladi.

Ish bajarish joylariga qo'lqoplar o'rnatib qo'yilgan buladi. Bunday qurilmalar uchun bosim kamaytirilishi 200 Pa dan kam bulmasligi va bu tekshirib turilishi kerak.

Izotoplar bilan bajariladigan har xil operatsiyalarni boqslarda bajarish tavsiya etiladi. Boqslar pleksiglas, alyuminiy, zanglamaydigan po'lat bilan qoplangan berk kameralardan iborat bo'lib, unga rezina qo'lqop yoki manipulyatorlar o'rnatilgan buladi. Boqs ichidagi bosim ma'lum miqdorda kamaytirilgan bo'lib, bosim o'lchash asboblari bilan tekshirib turiladi.

Bu qurilmalar radioaktiv moddalar yordamida turli vazifalarni bajarish imkoniyatini beradigan qurilmalar bilan jihozlanadi.

Radioaktiv moddalar bilan ish bajariladigan binolarning devorlari, pol, shift va eshiklari tekis va silliq bo'lishi kerak. Hamma burchaklar, radioaktiv moddalardan tozalanishi oson bo'lishi uchun yarim aylana shakliga keltirildi. Xonalarda shaxsiy muhofaza vositalari uchun havo berish tizimlari tashkil qilinadi.

Bino maxsus sanitariya-gigiena jihozlariga ega bo'lishi kerak. Bular yuvinish qurilmalari, dush xonalari, suv ichish favvoralari va boshqalardir. Bu qurilmalar tuzilishiga ko'ra shunga o'xshash sanitariya-texnik qurilmalaridan bir muncha farq qiladi. Masalan, qo'l yuvish qurilmalarida kran o'rniga pedal o'rnatiladi. SHuningdek, bu xonalarda albatta issiq suv ta'minoti bo'lishi shart. Kanalizatsiya tizimlari zararsizlantirish qurilmasiga ega buladi.

Radioaktiv moddalar maxsus zich yopiladigan idishlarda saqlanadi. Radioaktiv moddalar bilan ish bajariladigan va ular saqlanadigan binolarni eshiklariga radioaktiv xavf belgisi qo'yiladi.

**Radioaktiv shikastlangan hududda fuqarolarni saqlash.** Radioaktiv shikastlangan hududlarda xalqni saqlashning asosiy qoidalari quyidagilardan iborat:

- radioaktiv shikastlanish xususida ogohlantirish;
- himoya inshootlarida saqlash (boshpana, radiatsiyadan saqlovchi boshpana - RSB);
- shaxsiy saqlovchi vositalardan foydalanish;
- radiatsiyadan saqlovchi preparatlardan (SHD-2) foydalanish;
- zararlangan suv va yemishlardan saqlanish;
- zararlingan joylarda fuqarolarni saqlash rejimlariga rioya qilish;
- zararlangan joylardan fuqarolarni evakuatsiya qilish;

- zararlangan hududlarga odamlarni kiritmaslik;
- fuqarolarni sanitar qayta ishlovdan o'tkazish, kiyim-kechak, texnika, inshootlarni dezaktivatsiya qilish.

Radioaktiv moddalar hilan zararlangan joylarda odamlarning xatti harakatlari radiatsiyaviy xolatdan kelib chiqib aniqlanadi, bunda:

a) muayyan zararlangan joylarda, odamlar, RSBda bir necha soatga ega saqlanishlari, so'ngra oddiy inshootlarda bo'lishlari tavsiya etiladi.

Ammo korxonalar va yashash maskanlari ishlarini oddiy rejim asosida amalga oshiradilar;

b) kuchli zararlangan joylardagi fuqarolar himoya inshootlarida uer ungacha saqlanishlari va keyingi to'rtinchi kunda oddiy inshootlarda bo'lishlari mumkin. Bunday xolatlarda korxonalar va maskanlar alohida rejimda ishlashlari, ochiq joyda ishlovchilar esa bir necha soatdan, bir necha kungacha ishni to'xtatishlari zarur;

d) xavfli va juda xavfli shikastlanishda fuqarolar himoya inshootlarida uer kundan kam bo'irnasliklari hamda oddiy inshootlarda tashqariga chiqmasdan saqlanishlari kerak. Bunday korxonalarda hamma oziq-ovqat mahsulotlari germetik idishlarda saqlanishi (shkaflarda, shishali yoki emalli idishlarda, polietilen qopchalarda) va ovqat tayyorlashda faqat zararlanmagan suvlardan foydalanish lozim.

#### ***Kimyoviy shikastlanishda fuqarolarni saqlash.***

Xavfli kimyoviy korxonalarda fuqarolarni saqlashning asosiy uslublari quyidagilardan iborat:

- kimyoviy shikastlanish xavfi haqida ogohlantirish;
- himoya inshootlarida (boshpanalarda) saqlanish;
- shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish;
- antidod va SHXP-8 ni qo'lish;
- shikastlangan joylarda yurish-turish rejimlariga rioya qiliish;
- zararlangan hududlardagi odamlarni evakuatsiya qilish;
- fuqarolarni sanitar-qayta ishlash, kiyim-kechak, inshootlarni, transport va texnikalarni degazatsiya qilish.

Kimyoviy zararlanishda, birinchi navbatda, razvedka o'tkaziladi: bunda avariyaning aniq joyi, KTZM turi, hududning shikastlanish darajasi odamlarning zararlangan o'choqdan yaqin-uzoqligi, shamolning kuchi hamda YO'nalishini va boshqa ko'rsatkichlar aniqlanadi. Zahartangan fuqarolarga birinchi yordam berilib, tibbiy yordam ko'rsatish shoxobchalariga yotqiziladi. Zararlangan oziq-ovqatlar, suv tekshirilib, degazatsiya qilinadi yoki yo'q qilib yuboriladi. Zararlangan hududda chekish, ichish, himoya vositalarisiz yurish taqiqlanadi. Zararlangan hududdan chiqqanda, ochiq qolgan terilar, shaxsiy himoya vositalari,

kiyim-kechaklar SHXP-8 bilan zararsizlantiriladi, so'ngra o'zlari to'liq sanitar ishlovdan o'tkazilib, kiyim-kechaklar almashtiriladi.

### **Radioaktiv nurlarni o'lchash asboblari**

Nurlanishlar bilan ish olib borayotganda inson organizmiga ta'sir ko'rsatayotgan nurlanish dozasini va ish joylaridagi nurlanish miqdorini bilib turish katta ahamiyatga ega. SHuning uchun ham o'lchov asboblariga katta ahamiyat beriladi.

O'lchash asboblarining ishlash tizimi ionlanish, stsintilyatsiya va fotografiya usullariga asoslangan. Ba'zi bir gazlar radioaktiv nurlar ta'sirida elektr o'tkazuvchan bo'lib qolish qobiliyatiga ega. Ionizatsiya usuli shunga asoslangan.

Stsintilyatsiya usuli esa gaz, kristall va eritmalarining ionlashtirilgan nurlanishlarni yutishi natijasida ko'rinadigan nurlar tarqatish xossasiga asoslangan. Fotografiya usuli ionlovchi nurlanishlar fotoemul'siyaga ta'sir ko'rsatishiga qarab belgilanadi.

O'lchash asboblari radioaktivlikni yoki zararlanish dozasini o'lchaydigan turlarga bulinadi. Radiometrik asboblari radioaktiv moddalar qancha zarrachalar va kvantlar ajratayotganini o'lchaydi.

Dozimetrik asboblari esa ionlashtirilgan nurlanishlar qancha energiyani uzatayotgani yoki ob'ektga tushayotganini o'lchaydi.

Radiometrik va dozimetrik asboblari umuman sanoat korxonalarini xolatini o'lchash uchun hamda shaxsiy nazorat vositasi sifatida ishlatilishi mumkin. SHaxsiy nazorat har bir ishchi uchun ishlatgan davridagi ma'lum vaqtlarda (masalan, kun yoki hafta davomida) nurlanishlar darajasini aniqlash imkoniyatini beradi. Dozimetrlar ishchi tanasining eng ko'p nurlanish olishi mumkin bulgan qismiga o'rnatiladi.

### **Nazorat uchun savollar:**

1. Radioaktiv nurlarning asosiy xavfliligi nimada?
2. Radioaktivlik nima?
3. Nurlanishlarning qaysi turlarini bilasiz va ularning farqi nimada?
4. Ionlashtiruvchi nurlanishlar inson organizmiga qanday biologik ta'sir ko'rsatilishi mumkin?
5. Ichki va tashqi nurlanishlarni qanday me'yoriga keltirish mumkin?
6. Ionlashtiruvchi nurlanishlarni qanday me'yoriga keltirish mumkin?
7. Nurlanuvchilar qaysi toifalarga bo'linadi?
8. Nurlanishning ruxsat etilgan dozasini qanday aniqlash mumkin?
9.  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  va rentgen nurlardan qanday muhofazalanish mumkin?
10. Radioaktiv nurlarni qanday o'lchash mumkin?

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T; "Fan va texnologiya", 2019.

2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

## **12-Mavzu: Favkulodda vaziyatlar, ularning turlari va xususiyatlari.**

### **Reja:**

1. Favkulodda xolatlar haqida tushuncha.
2. Favkulodda xolatlarning klassifikatsiyasi.
- 3.Favkulodda xolatlarni oldindan bilish va bartaraf etish bo‘yicha davlat sistemalari.
4. Texnogen xarakterdagi favkulodda xolatlarning sodir bo‘lishi.

**Tayanch tushunchalar:** Favkulodda vaziyat, yashirin xavf, patentsial xavf, tabiiy ofat, texnogen, antropogen, lokal, regional, global, halokat, epidemiya.

**Darsning o‘quv maqsadi:** Favkulodda vaziyatlar haqida tushuncha. Favkulodda vaziyatlar va ularning turlari. Favkulodda vaziyatlarda aholini muhofaza qilish usullari.

### **1. Favkulodda xolatlar haqida tushuncha**

Favkulodda xolat (FH) – bu qisqa muddatda sodir bo‘ladigan, insonlarga, tabiiy muhitga va moddiy boyliklarga katta darajadagi zarar yetkazadigan voqealardir. Hayot faoliyat xavfsizligi nuqtai nazaridan favkulodda xolatlarni keng ma‘noda, ya‘ni xavfning amalda sodir bo‘lishi va insonlar sog‘ligi hamda hayotiga tahdid solishi deb tushunish mumkin.

FX larga katta avariylar, katastrofalar va baxtsiz hodisalarni misol qilib keltirish mumkin.

**Avariya**– texnik sistemada sodir bo‘lib insonlar halok bo‘lmagan, texnik vositalarni tiklash mumkin yoki iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo‘lmagan voqealarni misol qilib keltirish mumkin.

**Katastrofalar** – texnik sistemalarda sodir bo‘lib, insonlarning halok bo‘lishiga yoki izsiz yo‘qolishiga sabab bo‘ladigan hodisalardir.

**Baxtsiz hodisalar** – yerdagi yuz beradigan FV lar bilan bog‘liq bo‘lib biosferani, texnosferalarni buzilishiga, insonlarni halok bo‘lishi yoki sog‘ligini yo‘qolishiga sabab bo‘ladigan xolatlardir.

**Favkulodda faziyatlar(FV)** – bu ob‘yekt va hudud yoki akvatoriyalarni FH

dan keyingi xolati bo'lib, bunda odamlarni hayoti va sog'ligiga tahdid soluvchi, aholi va iqtisodga moddiy zarar yetkazilgan, tabiiy muhit buzilgan xolatdir.

Ma'lumki, favqulodda xolatlar o'ziga xos xususiyatlar va aniqlanishlarga ega bo'lib, bu ko'rsatkichlar asosida favqulodda xolatlarni ta'riflash mumkin bo'ladi. Yuqorida ta'kidlanganidek, insonning har qanday faoliyatida patentsial xavf mavjud bo'ladi.

**Patentsial xavf** - bu yashirin kuchdir. Bu kuch amalga oshishi uchun, qandaydir sharoit yuzaga kelishi lozim. Patentsial xavfni realikka olib keluvchi sharoit, baxtsiz hodisalarning sabablari deb tushuniladi. Sabablar ma'lum yoki noma'lum ko'rinishda bo'lishi va ular har doim ham mavjud bo'lmasligi mumkin. SHaxsga tahdid soluvchi xavflar dunyosi juda keng va u tinimsiz o'sib boradi. Ishlab chiqarishda, shaharda, maishiy sharoitda insonga bir vaqtda bir necha noxush omillar ta'sir qiladi. Ma'lum vaqtda ta'sir etuvchi zararli xavflar majmui «inson-atrof muhit» sistemasining joriy xolatiga bog'liq bo'ladi. Barcha xavflar qator belgilari bo'yicha klassifikatsiyalanadi.

Favqulodda xolatlarga olib keluvchi barcha sabablarni va ularni identifikatsiyalashni puxta bilish, favqulodda xolatlarni oldini olishning asosi hisoblanadi. SHu jihatdan sabablarni favqulodda xolatlarni yuzaga keltiruvchi mexanizm deb ham tushunish mumkin. SHunday qilib, ma'lum va noma'lum sabablar natijasida patentsial xavf yuzaga keladi va inson uchun turli xil kungilisiz hamda oxir oqibatlariga olib keluvchi favqulodda hodisalar (o'lim va kasallanishlar, moddiy zararlar va boshqalar) sodir bo'ladi.

Favqulodda xolatlar muammosi juda keng ko'lamli bo'lib, quyida uning hayot faoliyat xavfsizligi fani bilan bog'liq bo'lgan tomonlariga to'xtalib o'tamiz.

Tabiiy ofatlar, sanoat avariylari va transport halokatlari, urush xolatida dushman tomonidan turli xil qiruvchi qurollarni ishlatilishi favqulodda xolatlarni keltirib chiqaradi.

Favqulodda xolatlar - ko'tilmaganda, qo'qqisdan sodir bo'luvchi, aholining hayot faoliyatiga katta salbiy ta'sir etuvchi, amalda o'rnatilgan jarayonlar turg'unligini buzilishiga, iqtisodga, ijtimoiy sohaga va tabiiy muhitga ta'sir etuvchi xolat va hodisalardir.

Har qanday favqulodda xolatlar o'zining fizik mohiyatiga ega bo'lib, ular bir-biridan favquloddaxolatlarga olib keluvchi sabablari, turi, harakatlanuvchi kuchi, rivojlanish xarakteri, insonga va u faoliyat ko'rsatuvchi muhitga ta'sir etish xarakteri bilan farq qiladi. SHunga mos holda, favqulodda xolatlar o'zining bir necha belgilari asosida tasniflanishi, sistemalashtirilishi mumkin. Ular genesis xarakteriga (favqulodda xolatlarni hosil bo'lish sabablariga ko'ra), rivojlanish sur'atiga, xavfni (tarqalish tezligi) va favqulodda xolatlar oqibatlari og'irligini hisobga olgan holda, zarar keltiruvchi omillarini tarqalish masshtabiga ko'ra tasniflanadi.

***Favqulodda xolatlar yuzaga kelish sabablariga ko'ra tabiiy ofatlar, texnogen halokatlar, antropogen va ekologik halokatlar va ijtimoiy - siyosiy mojarolar ko'rinishida bo'lishi mumkin.***

**Tabiiy ofatlar** - xavfli tabiiy hodisalar va jarayonlar bo'lib, ular favqulodda yuz berib, insonlarning kundalik hayot tarzini buzilishiga, qurbonlar sodir



bo'lishiga, moddiy boyliklarni yo'qotilishiga olib keladi. Ularga yer qimirlashlar, suv bosimlar, vulqonlar, tsunami (okeanda suv osti zilzilasi yoxud vulqonlarning otilishidan hosil bo'ladigan ulkan to'ldinlar), sel oqimlari, bo'ronlar, o'rmon va torf yong'inlari, qor bosishlari, tosh ko'chishlari, qurg'oqchilik, uzoq muddatli yog'ingarchilik, qattiq sovuq, epidemiya, o'rmon va qishloq xo'jaligi zararkunandalarining ommaviy tarqalishi kabilar kiradi.

Tabiiy ofatlar hayvonlarning tez harakatlanishi (yer qimirlashlar, ko'chishlar), yer ichki energiyasining bo'shalish jarayoni (vulqonlar faoliyati, yer qimirlashlar), daryo, ko'llar va dengizlar suv sathining ko'tarilishi (suv bosishlar, tsunami) va kuchli shamol ta'sirida (bo'ronlar, tsiklonlar) yuz berishi mumkin. Ayrim tabiiy ofatlarga (yong'in, nurash, ko'chish va boshqalar) inson faoliyati ham sabab bo'lishi mumkin, lekin ularning natijasi tabiiy kuchlar ta'sirida yuzaga keladi.

Mamlakatimizning har xil zonalarida yer qimirlashlar, suv toshqinlari, sel kelish, ko'chkilar, tog' va tepaliklardan toshlar ko'chib yo'l berkilib qolishi, qurg'oqchilik bo'lishi, tabiiy yong'inlar yuzaga kelishi mumkin. Kuchli tabiiy ofatlar aholi o'rtasida o'lim yuz berishiga, xalqning moddiy boyliklarini vayron bo'lishiga olib keladi. Masalan, Respublikamiz hududidagi bunday kuchli tabiiy ofatlarga Toshkent zilzilasi (1966 y), Gazli zilzilasi, 1998 yildagi Shohimardondagi suv bosishlarini misol keltirishimiz mumkin.

Favqulodda bo'lgan tabiiy ofatlarni mumkin qadar oldini olish yoki ma'lum darajada ularning zararini kamaytirish mumkin. Buning uchun oldindan ogohlantiriluvchi choralar ko'rilishi, seysmologik. Gidrometeorologik stantsiyalarning ma'lumotlariga tayangan holda tabiiy ofatlar xavfi bor rayonlar aniqlanilib, evakuatsiya chora tadbirlari ishlab chiqilib xavfsizlik ta'minlanishi lozim.

**Xavfsizlik**– bu ob'yektning shunday himoyaki, bunda unga ta'sir etuvchi barcha moddalar oqimlari, energiyalari va informatsiyalari maksimal ruxsat etiladigan miqdordan oshmaydi.

Tabiiy ofatlar butun davlat uchun halokatli hisoblanadi. Tabiiy ofatlar natijasida ko'plab odamlar halok bo'ladi, moddiy boyliklar nobud bo'ladi, aholi turar joylari, sanoat korxonalari va boshqalar vayron bo'ladi. Bunday tashqari tabiiy ofatlar ta'sirida inson yashashi uchun noqulay, antisanitar-gigienik shart-sharoitlar vujudga kelib, ular turli xil yuqumli kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

## **2. Favqulodda xolatlarning klassifikatsiyasi**

Yuqoridagilarga bog'liq holda favqulodda xolatlarning kompleks belgilarini quyidagi besh turga ajratish mumkin: lokal (ob'yekt bo'yicha), mahalliy, regional, milliy va global (umumiy, dunyo miqyosida).

**Lokal favqulodda xolatlar** xalq xo'jaligining ma'lum bir ob'yekti chegarasida yuzaga kelib ushbu ob'yektlarning kuchi va resurslari yordamida bartaraf etilishi mumkin.

**Mahalliy favqulodda xolatlar** aholi yashash punktlari, shaharlar, ma'muriy rayonlar, bir necha rayonlar va viloyat hududida tarqalib, ushbu viloyatning kuchlari va resurslari asosida bartaraf etiladi.

**Hududiy favqulodda xolatlar** bir necha viloyatlar yoki iqtisodiy rayonlar

chegarasida tarqalib, ushbu respublikaning kuchlari va resurslari yordamida bartaraf etiladi.

**Milliy favqulodda xolatlar** bir necha iqtisodiy rayonlar yoki davlat chegarasidagi muxtor respublikalar chegarasida tarqalib ushbu davlatning kuchlari hamda resurslari, ayrim hollarda chet davlatlarining yordami asosida bartaraf etiladi.

**Global favqulodda xolatlar** davlat chegarasidan chiqib boshqa davlatlarga ham tarqaladi. Bunday favqulodda xolatlar ushbu davlat chegarasida o'z kuchlari va resurslari hamda xalqaro jamiyatlar ko'magida bartaraf etilishi mumkin.

Favqulodda xolatlarining oqibati turli xil ko'rinishda bo'lib, ular favqulodda xolatlarining turiga, xarakteriga, tarqalish masshtabiga bog'liq bo'ladi.

Favqulodda xolatlar oqibatlarining asosiy turlariga quyidagilarni misol qilish mumkin; o'lim, odamlarni kasallanishlari, buzilishlar, radioaktiv ifloslanishlar, ximiyaviy va biologik zaharlanishlar. Ta'kidlash joizki, favqulodda xolatlar vaqtida yuzaga keladigan ekstremal sharoitlarda kishilarga ruhiy omillar ham ta'sir etishi va natijada insonlar reaktiv (psixogen) xolatga tushib qolishi mumkin. Agar favqulodda xolatlarining xavfli va zararli omillarini ta'sir etish radiusi yoki bu darajada taxminiy hisob yo'li aniqlangan bo'lsa, psixologik ta'sir radiusi ushbu chegaradan katta bo'ladi.

Favqulodda xolatlar vaqtidagi xavfli va zararli omillar ta'sir etuvchi hudud zararlanish o'chog'i (markazi) deb ataladi. Zararlanish o'chog'i oddiy (bir turdagi) va murakkab (kombinatsiyalashgan) turlarga bo'linadi.

Oddiy zararlanish o'chog'i deb bitta zararlovchi omil ta'sirida yuzaga keladigan favqulodda xolatlar markazi tushuniladi. Masalan, portlash tufayli buzilish va nurashlar, yong'in, ximiyaviy yoki bakteriologik zaharlanishlar va boshqa xolatlar sodir bo'lishi mumkin.

Murakkab zararlanish o'chog'i favqulodda xolatlarining bir necha omillarini birgalikdagi ta'siri natijasida yuzaga keladi. Masalan, ximiyaviy korxonadagi portlash, yong'inni, buzilishlarni, atrof muhitini ximiyaviy zaharlanishini va boshqa turli xil kungi isiz oqibatlarni keltirib chiqaradi.

Zararlanish o'chog'i formasi (shakli) xavfli omillar manbasining tabiatiga mos holda aylanmasimon (er qimirlashlar, portlashlar vaqtida); yo'lsimon- „polosali“ (bo'ronlar, suv bosishlar, sel oqimlari va boshqa shu kabilar vaqtida); noaniq formada (yong'inlar, tsunamilar, ko'chishlar vaqtida) bo'lishi mumkin.

### **3. Favqulodda xolatlarini oldindan bilish va bartaraf etish bo'yicha davlat sistemalari**

Hozirgi zamonda fan va texnika taraqqiyoti ishlab chiqarishning hamma tarmoqlarida misli ko'rilmagan darajada o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Ushbu o'zgarishlar bir tomondan ishlab chiqarishda yuqori iqtisodiy va sifat ko'rsatkichlarning rivojiga olib kelsa, ikkinchi tomondan esa inson hayoti uchun o'ta xavfli bo'lgan turli xil qirg'in qurollarini, turli xil avariya, katastrofalarni vujudga keltirib tabiiy ofatlar bilan bir qatorda inson hayotiga xavf tug'dirmoqda.

***Insonlarning oddiy hayot tarzini o'zgarishiga va ularning sog'ligiga zarar keltiruvchi, moddiy boyliklarga talofat yetkazuvchi voqea hodisalar yuz bergan xolatga favqulodda vaziyatlar deyiladi.***

Favqulodda vaziyatlarda ob'yektlarga turli darajada zarar yetib, ishlab chiqarish jarayonini qisman yoki butunlay o'zgarishiga sabab bo'lishi mumkin.

Favqulodda vaziyatlar quyidagi xolatlarda yuzaga kelishi ehtimoli bor.

1. Tinchlik xolatida:

***a) tabiiy ofatlar natijasida;***

***b) ishlab chiqarishda avariya, katastrofalar yuz berganda;***

***v) tez tarqaluvchi yuqumli kasalliklar yuzaga kelganda.***

2. Urush xolatida:

a) mamlakatlararo kelishmovchiliklar;

b) mamlakatlar ichidagi kelishmovchiliklar natijasida.

v) Murakkab xolatda:

yuqoridagi xolatlardan bir nechasi bir-biriga bog'liq ravishda yuz berishi natijasida.

Favqulodda xolatlariga insonlar hayotiga zomin bo'luvchi yoki ularga xavf soluvchi, binolarni buzuvchi, moddiy boyliklarni yo'qotuvchi katta maydonlarni egallagan yong'inlar, suv bosishi, suv toshqini, qor ko'chishi, yer qimirlash, yer ko'chishlari, qo'lashi, bo'ron va boshqa tabiat hodisalari kiradi.

Ishlab chiqarish avariylari favqulodda vaziyat yoki ishlab chiqarish texnologiyalarini buzilishi, ularning xavfsiz ishlatish texnologiyalarini buzilishi natijasida sodir bo'lishi mumkin.

Katta ishlab chiqarish avariylari favqulodda vaziyatlar sifatida odamlarni halok bo'lishiga xalq xo'jaligi moddiy boyligini yo'qolishiga, ishlab chiqarish jarayonini buzilishiga olib keladi.

Favqulodda vaziyatlar ko'p hollarda ko'tilmaganda tusatdan sodir bo'ladi va ularni to'lik oldini olish mumkin bo'lmaydi. SHu sababli bunday xavf sodir bo'lishi mumkin bo'lgan hududlar aholisi unga qarshi himoya tadbirlariga va ularni asoratlarini tugatishga tayyor bo'lib turishi kerak.

Bunda asosiy kuch birinchi o'rinda favqulodda vaziyat hududidagi odamlarni qutqarishga so'ng moddiy boyliklarni asrashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Favqulodda xolatlardan himoyalaniishga qaratilgan tadbirlar sistemasi asosan quyidagilarni o'z ichiga oladi:

***-favqulodda xolatlarni retrospektiv tahlil qilish;***

***-tayyorgarlik ishlarini olib borish;***

***-favqulodda xolatlar davrida harakatga tayyorlanish;***

***-favqulodda xolatlar oqibatlarini bartaraf etish va h.k.;***

Avariylarda halokatlar va tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etish, mamlakatning avariya-qutqaruv xizmatini doimiy tayyor xolatini taminlash hamda ishlab chiqarish korxonalarida avariya va halokatlarni oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni bajarilishi ustidan nazorat qilish maqsadida O'zbekiston Respublikasida favqulodda xolatlar qo'mitasi tuzilgan.

Favqulodda xolatlar oqibatlarini bartaraf etishga qaratilgan barcha vazifalar

bosqichma-bosqich, aniq ketma-ketlik asosida maksimal qisqa muddatlar ichida bajarilishi lozim.

Birinchi bosqichda aholini tezkor himoyalash masalalari, favqulodda xolatlar xavfli omillarini tarqalishini cheklash va uning ta'sir darajasini kamaytirish chora-tadbirlari hamda qutqaruv ishlari kabi vazifalar amalga oshiriladi.

Aholini tezkor himoyalashning asosiy tadbirlariga xavf to'g'risida xabar berish; himoya vositalaridan foydalanish; favqulodda xolatlardagi rejimga rioya qilishni taminlash; xavfli zonalardan evakuatsiya qilish; tibbiy va boshqa turdagi yordamlar ko'rsatish kabi ishlar kiradi.

Favqulodda xolatlar ta'sir doirasini cheklash va uning oqibatlarini susaytirishga qaratilgan tadbirlar asosan: avariyalarni lokalizatsiyalash, ishlab chiqarish texnologik jarayonlarini to'xtatish yoki o'zgartirish, yong'inni oldini olish yoki uni o'chirish kabi vazifalarni o'z ichiga oladi.

Qutqarish va boshqa turdagi kechiktirib bo'lmaydigan tadbirlar jumlasiga boshqarish organlarini, kuch va vositalarni tayyor xolatga keltirish, zararlanish o'chog'ini razvedka qilish va mavjud xolatni baholash kabi vazifalar kiradi.

Ikkinchi bosqich vazifalariga favqulodda xolatlar oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha qutqaruv hamda boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni amalga oshirish kiradi. Bu ishlar uzluksiz ravishda, qutqaruvchilar va bartaraf etuvchilar smenalarini almashtirgan holda xavfsizlik texnikasi va ehtiyot choralariga to'liq amal qilib bajarilishi shart.

Qutqaruv ishlari jarohatlanganlarni qidirib topish, ularni yonadigan binolar, xarobalar, transport vositalari ichidan olib chiqish, odamlarni xavfli xonalardan evakuatsiya qilish, jarohatlanganlarga birinchi yordam ko'rsatish va shu kabi boshqa yordamlarni amalga oshirish ishlarini o'z ichiga oladi.

Kechiktirib bo'lmaydigan ishlar jumlasiga esa yong'inni lokalizatsiyalash va o'chirish, konstruktsiyalarni mustahkamlash, qutqaruv ishlarini amalga oshirish maqsadida kommunal-energetik setlarni, aloqa va yo'llarni tiklash, odamlarga sanitar ishlov berish, dezaktivatsiyalash va degazatsiyalash ishlarini amalga oshirish kabi vazifalar kiradi.

Qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlar jumlasiga aholini barcha turdagi vositalar bilan taminlash, jumladan, ularni xavfsiz joylarga joylashtirish, oziq-ovqat va suv bilan taminlash, tibbiy yordam ko'rsatish hamda moddiy va moliyaviy yordamlar berishni amalga oshirish kabi vazifalar ham kiradi.

Uchinchi bosqich vazifalariga avariya, halokatlar va tabiiy ofatlar yuz bergan rayonlardagi aholi faoliyatini taminlash masalalari kiradi. Bu maqsadda turar joylarni tiklash yoki vaqtinchalik turar joylar barpo etish, energiya va suv ta'minotini, aloqa tarmoqlarini, kommunal xizmat ob'yektlarini tiklash, zararlanish o'chog'iga sanitar ishlov berish, aholiga oziq-ovqat mahsulotlari hamda birlamchi ehtiyoj buyumlari bilan yordam ko'rsatish ishlari amalga oshiriladi. Ushbu bosqich nihoyasida evakuatsiya qilingan aholi o'z joylariga qaytariladi va xalq xo'jalik ob'yektlarining ishlashi tiklanadi.

Ayrim favqulodda xolatlarining sodir bo'lishi oldindan aniqlanishi

mumkin. Bunday xolatlarda amalga oshirilishi lozim bo'lgan barcha ishlar oldindan ishlab chiqilgan reja asosida amalga oshiriladi. Rejada asosan ikki xil ko'rinishdagi tadbirlar belgilanadi.

Birinchi guruhdagi tadbirlar aholini himoyalash maqsadida amalga oshiriladi. Bu tadbirlarga - aholiga xavf to'g'risida ma'lumot berish va xabar berish; himoya vositalarini tayyor holga keltirish; boshqarish sistemalari va vositalarining tayyorligini tekshirib ko'rish; shaxsiy himoya vositalarini aholiga tarqatishga tayyorlash va tarqatish; tibbiy profilaktika, sanitar va epidemiyaga qarshi tadbirlarni o'tkazish; evakuatsiyaga tayyorlanish va talab etilgan sharoitlarga xavf tahdid soladigan rayonlarda aholini evakuatsiya qilish kabi vazifalar kiradi.

Ikkinchi guruh tadbirlariga favqulodda xolatlarning xavfli va zararli omillarini bartaraf etishga qaratilgan vazifalar kiradi. Bu tadbirlarga-xalq xo'jaligi ob'yektlari ishini to'xtatish yoki ish rejimini o'zgartirish; energiya, suv, gaz sistemasi ish rejimini o'zgartirish yoki vaqtincha to'xtatish; mavjud muhandislik inshootlarini mustahkamlash yoki qo'shimcha qurish; yong'inga qarshi tadbirlar o'tkazish; xavfli rayonlardan moddiy boyliklar va chorva mollari olib chiqish; oziq-ovqat, oziqa xom ashyosi va suv manbalarini himoyalash kabi ishlar kiradi.

Favqulodda xolatlar sodir bo'lganligi to'g'risida xabar olingach, birinchi navbatda berilgan ma'lumotlarni to'g'riligi tekshirilib, qo'shimcha axborot va ma'lumotlar olish bo'yicha tadbirlar amalga oshiriladi. Chunki, turli xil favqulodda xolatlarning har xil sharoitlardagi oqibatlari turlicha bo'lishi mumkin. SHu sababli dastlab favqulodda xolatlar ta'sirida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ikkilamchi, uchlamchi va boshqa xavfli omillar aniqlanib, keyingina kompleks tadbirlar amalga oshiriladi.

#### **1.4. Texnogen xarakterdagi favqulodda xolatlarning sodir bo'lishi**

**Texnogen halokatlar.** Katta hududlarda portlash, yong'in, radioaktiv, ximiyaviy va biologik zararlanishlarni hamda insonlar hayotiga xavf solib, guruhli o'limlarga olib keluvchi, ishlab chiqarish jarayonining keskin ishdan chiqishi bilan kechadigan hodisalar, ya'ni mashina va mexanizmlarni qo'qqisidan, ko'tilmaganda foydalanish davrida ishdan chiqib avariya hamda halokatlarga olib kelishi texnogen halokatlar deb ataladi.

Texnogen halokatlarga sanoat ob'ektlaridagi, qurilish, temir yo'l, havo va avtomobil transporti, suv transportidagi quvurlar, gaz-neft quvurlari va boshqa shu kabi ob'ektlardagi avariya misol bo'ladi. Bunday avariya natijasida yong'inlar va portlashlar kelib chiqishi, aholi yashash va sanoat binolarining buzilishi, radiatsion, ximiyaviy va biologik zaharlanishlar vujudga kelishi, har xil avariya oqibatida neft mahsulotlari va zaharli moddalarni oqishi bilan yer, suv va havoning ifloslanishi, aholi hayotiga va atrof-muhitga katta xavf tug'ilishi ro'y beradi.

Texnogen halokatlar tashqi tabiiy omillar ta'sirida, jumladan, tabiiy ofatlar oqibatida, bino va inshootlarni loyihaviy va ishlab chiqarish nuqsonlari, kamchiliklari va ishlab chiqarish texnologiyasini buzilishi natijasida ro'y berishi mumkin.

**Antropogen halokatlar** - insoniyatning xo'jalik faoliyati tufayli yuzaga

keluvchi antropogen omillar ta'sirida biosferaning sifat jihatidan o'zgarishi va natijada insonlar hayotiga, o'simlik va hayvonot dunyosiga hamda atrof-muhitga tahdid soluvchi va katta xavf tug'diruvchi hodisalardir.

Bunday ekologik harakaterdagi antropogen halokatlarga tuproqni intensiv ravishda degradatsiyalanishi va og'ir metallar (kadmiy, qo'rg'oshin, simob, xrom va boshqalar) hamda boshqa zararli moddalar bilan ifloslanishi, atmosferani zararli ximiyaviy moddalar, shovqin, elektr magnit maydoni va ionli nurlanishlar bilan ifloslanishi, kislotali yomg'irlar, ozon qatlarni yemirilishi, yirik sanoat shaharlarida harorat inversiyasining yuzaga kelishi, suv resurslarini ifloslanishi va shu kabi insonning turmush tarzi sifatiga ta'sir etuvchi, ularning hayotiga tahdid soluvchi hodisalar kiradi.

Ijtimoiy-siyosiy va harbiy-siyosiy mojarolar, ikki davlatning o'zaro qarama-qarshiligi natijasida urushlarning kelib chiqishi, urushda ommaviy qirg'in qurollaridan foydalanish xavfining tug'ilishi va shunga bog'liq holda boshqa turdagi muammolar, masalan, harbiy mojarolar vaqtidagi qochoqlar muammosi, yuqumli kasalliklarni kelib chiqishi va ularni katta hududlarda tarqalish xavflarini ortishi hamda milliy krizislar, mintaqaviy mojarolarni yuzaga kelish xolatlaridir.

Favqulodda xolatlar xavfi tarqalish tezligiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: ko'tilmaganda (er qimirlashlar, portlashlar, transport avariya va boshqalar), shiddatli (yong'inlar, gidrodinamik avariya va boshqalar), o'rtacha (suv bosishlar, vulqonlar otilishi, radioaktiv moddalar chiqishi bilan kechadigan avariya va shu kabilar), asta-sekin tarqaluvchi xavflar (qurg'oqchilik epidemiya, sanoattozalash inshootlarining avariya, tuproqlarni ifloslanishi va suvlarni zararli ximiyaviy moddalar bilan ifloslanishi va boshqalar).

Favqulodda xolatlar tarqalish masshtabining ko'rsatkichlariga uning tarqalish hududi o'lchamidan tashqari, xavfli omillarni tashkiliy, ijtimoiy, iqtisodiy va shu kabi muhim bog'lanishlarga bevosita ta'sir etishi ham kiradi. Bundan tashqari ta'riflash belgilariga favqulodda xolatlar oqibatlarining darajasi, ya'ni, uning asoratlari ham muhim ko'rsatkichlardan hisoblanadi. Chunki favqulodda xolatlar kichik hududlarda, kichik masshtabda sodir bo'lsada, uning oqibati juda ayanchli va tragediyali bo'lishi mumkin. SHu sababli, favqulodda xolatlar kategoriyasini aniqlashda favqulodda xolatlar yuz bergan maydon (hudud) xolatini va favqulodda xolatlarining oqibatlarini baholash talab etiladi. Favqulodda xolatlar oqibatlarini o'rganish va baholash, uni bartaraf etishga qancha kuch va resurs ajratish lozimligini aniqlashga asos bo'ladi.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Favqulodda xolat nima?
2. Favqulodda xolatlar qanday ko'rinishlarga bo'linadi?
3. Tabiiy favqulodda xolatlar misollar keltiring?
4. Texnogen halokatlar nima?

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma - T; "Fan va texnologiya", 2019.

2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

### **13-Mavzu: Fuqaro muhofazasining maqsadi va vazifalari. Zilzila va undan ogohlantirish, muhofazalanish tadbirlari.**

#### **Reja:**

1. Fuqarolar muhofazasining asosiy maqsadi FM si haqida tushuncha.
2. FM tashkilotining asosiy vazifalari himoyasi sohasidagi vakolatlari.
- 3.O‘zbekiston Respublikasi Favqulotda Vaziyatlar Vazirligining Fuqaro muhofazasi bo‘yicha vakolatlari.
4. Zilzilalar kelib chiqish sabablariga.
5. O‘zbekistonda yuz bergan zilzilalar.
6. Yer qimirlaganda aholini himoya qilish chora-tadbirlar

**Tayanch tushunchalar:**Ob‘yekt, avariya, harbiy, biologik qurol, kimyoviy qurol, ommaviy kirg‘in qurollari, loqal, samolyotlar, tashlanadigan aviabombalar, artilleriya snaryadlari, minalar, harbiy texnika, zilzila.

**Darsning o‘quv maqsdi:** Fuqaro muhofazasi va uning bosh maqsad-vazifasi. Fuqaro muhofazasi davlat tashkilotlari va ularning vazifalari. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi. Zilzila kelib chiqish sabablari, aholini zilzila yuz berganda himoyalash chora-tadbirlari.

#### **1. Fuqarolar muhofazasining asosiy maqsadi FM si haqida tushuncha.**

Fuqarolar muhofazasining asosiy maqsadi – fuqaro muhofazasi sohasida faoliyat yurituvchi mutaxassislar, favqulodda vaziyatlar sodir bo‘lganda Respublikamizda fuqaro muhofazasi sohasida qabul qilingan qonunlar, qarorlar va me‘yoriy hujjatlarga asoslanib ish yuritish, aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasidagi ijtimoiy – iqtisodiy munosabatlarni tartibga solish.

Favqulodda vaziyatlar ro‘y berishi, rivojlanishini oldini olish, favqulodda vaziyatlar keltiradigan talafotlarni kamaytirish, moddiy va madaniy boyliklarni asrash hamda favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish to‘g‘risida nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar asosida muhofaza qilish chora - tadbirlarini ishlab chiqish, ularni amalda bajarish hamda harbiylashtirilmagan tizim boshliqlari lavozimida to‘g‘ri ish tutishga o‘rgatishdan iboratdir.

***Fuqaro muhofazasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:***

- Aholini harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida yuzaga keladigan xavflardan himoyalash usullariga o'rgatish;
- Ob'yektlarni harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida yuzaga keladigan xavflardan himoyalash harakatlari va usullariga tayyorlash;
- Boshqaruv, xabar berish va aloqa tizimlarini tashkil qilish, rivojlantirish va doimiy shay xolatda saqlab turish;
- Halq xo'jaligi inshootlarining barqaror ishlashini ta'minlash yuzasidan tadbirlar tizimlarini o'tkazish;
- Aholini, moddiy va madaniy boyliklarni xavfsiz joylarga evakuatsiya qilish;
- Fuqaro muhofazasi harbiy tuzilmalarining shayligini ta'minlash;
- Aholini umumiy va yakka tartibdagi muhofazalanish vositalari bilan ta'minlash tadbirlarini o'tkazish;
- Aholining harbiy harakatlar olib borish paytidagi yoki shu harakatlar oqibatidagi hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash;
- Radiatsion, kimyoviy va biologik vaziyatlar ustidan kuzatish va laboratoriya nazorati olib borish;
- Qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni o'tkazish;
- Harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida zarar ko'rgan hududlarda jamoat tartibini yo'lga qo'yish va saqlab turish;
- Aholini va hududlarni muhofaza qilish yuzasidan boshqa tadbirlarni amalga oshirish.

90-yillarga kelib yadro urushi xavfi kamaydi, biologik qurollardan foydalanish cheklab qo'yildi, yangi-yangi zamonaviy qurol turlari kashf qilindiki, ular odamlar uchun xavfli bo'lmay, balki xalq xo'jaligi ob'yektlarini ishdan chiqarishga qaratilgan edi. Bularning hammasi fuqaro mudofaasi tizimi o'rnida yangi bir tizim tashkil etilishi lozimligini isbotlab berdi.

Statistika ma'lumotlariga nazar tashlasak, 60-yillarda yer yuzi aholisining 1,6% (har 62 kishidan biri) tabiiy ofat, avariya, halokatlardan jabrlanganini, 90-yillarga kelib esa bu ko'rsatkich 3.5% (har 29 kishidan biri)ni tashkil etganini ko'ramiz. Bu esa o'z navbatida yuqoridagi fikrlarning to'g'ri ekanligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Fuqaro mudofaasi o'rniga bo'lishi mumkin bo'lgan, yirik qo'lamdagi favqulodda vaziyatlarga avvaldan tayyorlikni ta'minlovchi yangi maxsus davlat tizimi egallashi, u tinchlik hamda urush davrida aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishi lozim edi. Bu tizim aholini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish va qutqaruv ishlarini o'tkazibgina qolmay, boshqa muhim tadbirlarni: xavfli hududlarni xaritalashtirish, seysmik mustahkam bino va inshootlarni ko'rish, qisqa, o'rta va uzoq muddatli bashoratlash ishlarini tashkil qilishi va aholi tayyorligini amalga oshirishi lozim edi.

Shu o'rinda yana bir masalani oydinlashtirib olishga to'g'ri keladi. Favqulodda vaziyatning o'zi nima, undan aholi va hududlarni muhofaza qilish deganda nimani ko'zda tutishimiz lozim?



Fuqaro muhofazasi maxsus tadbirlarining bajarilishini ta'minlash xamda ushbu maqsadlarda kuch va vositalarni tayyorlash uchun respublika, viloyat, tuman, shahar, shuningdek, ob'yekt miqyosidagi fuqaro muhofazasi xizmatlari tashkil etiladi. Fuqaro muhofazasi xizmatlarining turlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiklanadi.

Fuqaro muhofazasi kuchlari fuqaro muhofazasi qo'shinlari, tizimlaridan tarkib topadi. Fuqaro muhofazasi kuchlari va vositalarining tarkibi, ularning tarkibiy tuzilishi, shuningdek, muhofaza turlari faoliyatining boshqa jihatlari O'zbekiston Respublikasi fuqaro muhofazasi boshlig'i tomonidan belgilab qo'yiladi.

Fuqaro muhofazasi vazifalarini hal etishda FVV kuchlaridan tashqari O'zbekiston Respublikasi qurolli kuchlarining qutqaruv tizimlari, qismlari ham jalb etilishi mumkin. Favqulodda vaziyatlar vazirligi fuqaro muhofazasining qo'shinlari O'zbekiston Respublikasi fuqaro muhofazasi kuchlarining asosini tashkil etadi.

Fuqaro muhofazasi qo'shinlarining harbiy davrdagi asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

**a) zararlanish o'choqlarida va zaharlanish hududlarida muxandislik, radiatsiyaviy, kimyoviy va boshqa qidiruv turlarini olib borish;**

b) qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni amalga oshirish;  
v) aholini va xalk xujaligi ob'yektlarini evakuatsiya qilishda ishtirok etish;

g) aholi xayot faoliyatini ta'minlash, ob'yektlarni tiklash ishlarini amalga oshirishda ishtirok etish hamda fuqaro muhofazasining boshqa vazifalarini bajarishdan iborat.

Fuqarolar muhofazasi tizimlari qutqaruv va boshqa kechiqtirib bo'lmaydigan tiklov ishlarini (KBTI) amalga oshirish uchun xududiy ishlab chiqarish tamoyillariga ko'ra tashkil etiladi.

**Fuqaro muhofazasi tizimlari bo'ysunishiga ko'ra — hududiy (viloyatlar, tumanlar va shaharlar miqyosida) hamda ob'yekt (xalk xo'jaligi ob'yektlaridagi) tizimlariga bo'linadi.**

Ob'yekt fuqaro muhofazasining boshlig'i etib o'sha korxonaning yoki tashkilotning boshlig'i tayinlanadi.

Fuqaro muhofazasi yana belgilangan vazifasiga ko'ra — umummaqsadli hamda xizmatli tizimlarga bo'linadi. Umummaqsadli tizimlar zararlangan o'choqlarda qutqaruv ishlarini olib boradilar. Xizmatli tizimlar esa maxsus tadbirlarni bajaruvchi xizmatlar — qidiruv ishlarini olib borish, tibbiy yordam ko'rsatish, yong'inlarning tarqalishiga yo'l qo'ymaslik va ularni o'chirish, jamoat tartibini saqlash, insonlar salomatligini tiklash, razvedka o'tkazish, avariya va texnikalarni tiklash, himoya inshootlarida xizmat ko'rsatish va boshqa maxsus vazifalarni bajaruvchi tizimlarga bo'linadi

**Fuqaro muhofazasi tizimlariga O'zbekiston Respublikasi fuqarolari: 18 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan yerkaklar, 18 yoshdan 55 yoshgacha bo'lgan ayollar qabul qilinadi, safarbarlik ko'rsatmasiga ega bo'lgan harbiy xizmatga mansublar, 1,2,3gurux nogaronlari, xomilador ayollar, 8 yoshga tulumagan**

**bolalari bor ayollar, ayni paytda 3 yoshga to‘lmagan bolalari bor o‘rta yoki oliy tibbiy ma‘lumotli ayollar bundan mustasno.**

Yuqorida ta’kidlab o‘tilgan favqulodda vaziyatlarning oddini olish va bunday hollarda harakatlarni boshqarishning davlat tizimini tashkil etish va uning faoliyatini ta’minlash maqsadida «O‘zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularni oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 558 sonli (1998 y.) qarori qabul qilindi (ilovaga karang).

Ushbu qaror Uzbekiston Respublikasi favqulodtsa vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT)ning asosiy vazifalarini, uning tashkil etilishini, tarkibini va faoliyat ko‘rsatish tartibini belgilab beradi. FVDTning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

— Tinchlik va harbiy davrda aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida huquqiy va iqtisodiy me‘yoriy hujjatlarning yagona kontsentsiyasini belgilash, ishlab chiqish va uni amalga oshirish;

— Respublika xududidagi mumkin bo‘lgan texnogen va tabiiy favqulodda vaziyatlarni ifodalash, bashoratlash ularning oqibatlarini baxolash;

— Favqulodda vaziyatlarning oldini olish, odamlar xavfsizligini ta’minlashga, xavfli texnologiyalar va boshqa ishlabchiqarishlarning barqarorligini ta’minlashga qaratilgan ilmiy texnik dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirish;

— Boshqaruv organlari va tizimlarining favqulodtsa vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish uchun mo‘ljallagan kuch va vositalarining doimiy tayyorligini ta’minlash;

— Aholini, boshqaruv organlari boshliqlarini. FVDT kuch va vositalarini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorlash;

— favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun moliyaviy va moddiy resurslar zahiralari yaratish;

— Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish;

— Favqulodda vaziyatlardan zarar ko‘rgan aholini ijtimoiy himoya qilishga oid tadbirlarni amalga oshirish;

— Favqulodda vaziyatlarda aholini muhofaza qilish sohasida, shu jumladan, ularni tugatishda bevosita qatnashgan shaxslarning huquq va majburiyatlarini amalga oshirish;

— Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida xalqaro hamkorlik qilish.

## **2. FM tashkilotining asosiy vazifalari himoyasi sohasidagi vakolatlari.**

FVDT xududiy va funktsional kuyi tizimlardan iborat bo‘lib, u respublika, mahalliy va ob‘yektlar miqyosi darajasida bo‘ladi.

FVDTning xududiy quyi tizimlari o‘z ma‘muriy hududlari doirasida favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish uchun Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida tuziladi hamda tegishli ravishda tumanlar, shaharlar, qishloqlar va ovullar miqyosida tashkil

topadi.

FVDT xududiy quyi tizimlarining vazifalari, ularni tashkil etish, kuch va vositalari tarkibi, faoliyat ko'rsatish tartibi mahalliy geofizik va tabiiy, iqlim sharoitlarini, kuchli xavfli ob'yektlarning mavjudligini hisobga olib belgilanadi hamda FVV bilan kelishilgan holda Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashining Raisi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimlari tomonidan tasdiqlanadi.

FVDTning funktsional quyi tizimlari vazirliklar, davlat qumitalari, korporatsiyalar, kontsernlar, uyushmalar va kompaniyalarda atrof muhitni, kuchli xavfli ob'yektlar xolatini ko'zatish va nazorat qilishni amalga oshirish, shuningdek, ularga qarashli ob'yektlarda o'zlarining ishlab chiqarish faoliyati bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish hamda bartaraf etish uchun tashkil etiladi.

FVDT rahbar organlariga aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish masalalarini hal etish vakolatiga davlat boshqaruvi, maxalliy hokimiyat organlari va ob'yektlar mas'uldir, jumladan, respublika darajasida O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlar vazirligi, xavfli ob'yektlar xolatini kuzatishni nazorat qilish uchun vazirliklar, idoralar, mahalliy miqyosda hududiy hokimliklar, ob'yektlar miqyosida korxonalarining ma'muriyati mutasaddi hisoblanadi.

Respublika darajasidagi FVDT boshqaruv organlarining asosiy vazifasi quyidagilardan iborat:

Tabiiy favqulodda vaziyatlar oqibatlarini imkoni boricha pasaytiruvchi choratadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga rahbarlik qilish, FV sharoitida xalq xo'jalik tarmoqlarining baqaror faoliyat ko'rsatishlarini ta'minlash;

- *Aholi va hududlarni FVlardan muhofaza qilish sohasida Respublika maqsadli va ilmiy-texnik dasturlarni ishlab chiqishda qatnashish;*

- *Respublika markazlashtirilgan xabar berish tizimini yaratish va uni doimiy tayyor holda saqlash;*

- *Atrof-muxit hamda kuchli xavfli ob'yektlarning xolatini kuzatish va nazorat qilish tizimini tashkil etish, FVlarni bashoratlash;*

- *Boshqaruv organlari, FVDT kuchlari va vositalarining FVlarda harakat qilishga tayyorgarligini ta'minlash;*

- *Avariya qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni, shu jumladan, evakuatsiya ishlarini o'tkazishga oid tadbirlarning bajarilishini ta'minlash, zarar ko'rgan aholi uchun hayot sharoitini yaratish;*

- *Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun Respublika moliyaviy va moddiy resurslar zahirasi yaratish;*

- *FVlardan zarar ko'rgan aholini ijtimoiy muhofaza qilishga oid tadbirlarni amalga oshirishda qatnashish;*

- *Favqulodda vaziyatlarda ob'yektlarning rahbarlari tarkibi, kuch va vositalarini, shuningdek, xodimlarini tayyorlashni muvofiqlashtirish va boshqa omillarni bajarish.*

Favqulodda vaziyatlar yana tarkalish miqyosiga (shikastlanganlar soniga

xamda moddiy yo'qotishlar miqdoriga qarab) ko'ra 4 guruhga bo'linadi:

1. *Loqal (ob'yekt miqyosidagi) FV;*
2. *Mahalliy FV;*
3. *Respublika (milliy) FV;*
4. *Transchegaraviy (global).*

**Lokal favqulodda vaziyat** — biror ob'yektga taalluqli bo'lib, uning miqyosi o'sha ob'yekt xududi bilan chegaralanadi. Bunday vaziyat natijasida 10 dan ortiq bo'lmagan odam jabrlangan yoki 100 dan ortiq bo'lmagan odamning hayot faoliyati sharoitlari buzilgan yoxud moddiy zarar favqulodda vaziyat paydo bo'lgan kunda eng kam oylik ish xaki miktsorining 1 ming baravaridan ortiq bo'lmagan miqdorni tashkil etgan xisoblanadi. Bunday FV oqibatlari shu ob'yekt kuchi va resurslari bilan tugatiladi.

**Maxalliy tavsifdagi favqulodda vaziyat** — aholi yashaydigan xudud (aholi punkti, shaxar, tuman, viloyat) bilan chegaralanadi. Bunday vaziyat natijasida 10 dan ortiq, biroq 500 dan kam bo'lmagan odamning hayot faoliyati sharoitlari buzilgan yoxud moddiy zarar favqulodda vaziyat paydo bo'lgan kunda eng kam oylik ish haqi mikdorining 1 ming baravaridan ortikni, biroq 0,5 million baravaridan ko'p bo'lmagan miqdorni tashkil etgan hisoblanadi.

**Respublika (milliy) tavsifdagi favqulodda vaziyat** deyilganda — favqulodda vaziyat natijasida 500 dan ortiq odamning xayot faoliyati sharoitlari buzilgan yoxud moddiy zarar FV paydo bo'lgan kunda eng kam oylik ish haqi mikdorining 0,5 million baravaridan ortig'ini tashkil etadigan, xamda FV mintakasi viloyat chegarasidan tashkariga chiqadigan, respublika miqyosida tarqalishi mumkin bo'lgan FV tushuniladi.

**Transchegaraviy (global) tavsifdagi favqulodda vaziyat** deyilganda esa, oqibatlari mamlakat tashqarisiga chiqadigan yoxud FV chet elda yuz bergan va O'zbekiston xududiga dahldor xolat tushuniladi.

Bunday faloqat oqibatlari xar bir mamlakatning ichki kuchlari va mablagi bilan xamda xalkaro xamjamiyat tashkilotlari mablaglari xisobiga tugatiladi. Masalan, Orol muammosi nafakat O'zbekiston davlati uchun, balki unga chegaradosh bo'lgan Turkmaniston, Qozogiston va boshka davlatlar uchun xam faloqat keltiruvchi vaziyatdir. SHuning uchun oxirgi vaqtda Orol muammosini ham qilishga O'zbekiston davlatinig kuch va mablag'idan tashqari butun jahon hamjamiyati tashkilotlari (Ekosan, Yunep va boshk.) mablag'lari, kuchlaridan foydalanilmoqda.

FVDT boshqaruv organlarining ob'yektlar darajasidagi vazifalari kuyidagilardan iborat:

- *Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish, ob'yektlar ishining FV chogida ishonchliligi va baqarorligini oshirishga doir tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga raxbarlik qilish;*
- *Boshqaruv organlarining, ob'yektlar kuch va vositalarining FV chogidagi xarakatlarga tayyorligini ta'minlash;*
- *Avariyakutkaruv xamda boshka kechiqtirib bo'lmaydigan ishlarga shu jumladan, ob'yektlar xodimlarini evakuatsiya qilishga raxbarlik qilish;*
- *Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun moliyaviy va modtsiy*

*resurslar zaxiralarini yaratish;*

- *Ob'yektlarning raxbarlar tarkibi, kuch va vositalari, shuningdek, xodimlarini FVlardagi xarakatlarga tayyorlashni tashkil etish.*

Xar bir korxonaning FM boshligi FMni tashkil etilishini, uning xolatini, kuchlarini, texnikasini doimiy tayyor xolatda bulishligini nazorat etadi, xamda kutkaruv va kayta tiklash ishlariga boshchilik kyladi. Korxonona FMning boshligi shu korxonona joylashgan rayon FMga va shu korxonaning yukori tashkiloti FMsiga buysunadi.

Har bir korxonaning FM boshlig'iga o'rinbosar tayinlanadi. Katta korxonalarda bir necha o'rinbosarlar tayinlanadi, jumladan:

a) Ishchi xizmatchilarni joylashtirish (yoki evakuatsiya bo'yicha);

b) Muxandis texnik ishlari bo'yicha;

v) Moddiytexnika ta'minoti bo'yicha. FMning ishchi xizmatchilarni joylashtirish bo'yicha o'rinbosari joylashtirish rejalarini tashkil etadi, ularning oilalarini evakuatsiya etish, jamoat tartibini saqlash ishlariga boshchilik qilish xamda ishchi xizmatchilarni bir joydan ikkinchi joyga tashish ishlarini tashkillashtirish vazifalarini bajaradi.

### **3. O'zbekiston Respublikasi Favqulodda Vaziyatlar Vazirligining Fuqaro muhofazasi bo'yicha vakolatlari.**

FMning muxandis-texnik bo'limi o'rinbosari korxonaning bosh muxandisi hisoblanadi. Buning vazifasi ishlab chiqarishni alohida rejim asosida ishlash rejasini tuzish, tinchlik davrida ishlab chiqarishni muttasil ishlashini ta'minlash, ekstremal xolatlarda avariya texnika va yong'inga qarshi xizmatlarni, qutqarish ishlarini olib boradi.

Bundan tashqari, tabiiy ofatlar, avariya, xaloqat bo'lganda qutqarish va avariyaning to'sish hamda qayta tiklash ishlariga boshchilik qiladi.

FMning moddiy-texnika ta'minoti bo'yicha o'rinbosari qilib korxonaning ta'minot bo'yicha boshliq o'rinbosari tayinlanadi. Bu mansabdor shaxs maxsus jihozlarni, texnika, transport va muhofazaga taalluqli jihozlar bilan ta'minlaydi va saqlaydi. Yana u boshpanalarni qurish va o'z qo'l ostidagi ishchi xizmatchilarni evakuatsiya qilishni ta'minlaydi.

Korxonada FMning shtabi tuziladi. Bu shtabda har xil buyruqlar, bajariladigan choratadbirlar va FMning yuqori tashkilot talabnomalari, ish rejaları ishlab chiqiladi, uning bajarilish hisobotlari tuziladi. Korxonona shtab boshlig'i etib, shu korxonaning FM boshlig'ining birinchi o'rinbosari tayinlanadi. FMning shtabi zimmasida ishchixizmatchilarni va korxonona xodimlari oilalarini kirg'in qurollar ta'siridan, dushmanning bevakg xujumidan uz vaqtida ogox qilish vazifasi turadi.

FM shtabi asosida quyidagn xizmatli tizimlar tashkil etiladi:

- *Aloqa va tashviqot; Meditsina;*

- *Radiatsiya va kimyoviy qurollar ta'siriga qarshi;*

- *Jamoat tartibini saqlash;*

- *Elektr ta'minoti;*

- *Avariya texnikani ta'mirlash;*
- *Panada va kochoqlar maskanida xizmat ko'rsatish;*
- *Transportda xizmat ko'rsatish;*
- *Moddiy ta'minot va boshqa vazifalar.*

Bularga maxsus topshiriqlarni bajarish vazifalari topshiriladi. Yukoridagi xar bir xizmatga FM boshligi tomonidan rahbar etib, bo'lim, tsex, smena boshliklari tayinlanadi.

Yuqorida ta'kidlangan fuqarolar muhofazasining xizmatli tizimlaridan tashqari texnika va transport vositalariga maxsus qayta ishlov berishda FMning bir kator xizmatli qismlari keng ishlarni tashkil etadi. Jumladan, FM laboratoriyalari radioaktiv va zaharli moddalarni aniqlash uchun radiometrik va kimyoviy tahlil ishlarini olib boradi. Ular asosan korxonalar yoki tashkilotlarning laboratoriyalari tarkibida tashkil etilib, unga mutaxassislar jalb kilinadi va kerakli asbob uskunalar bilan jixozlanadi.

Radioaktiv moddalar va biologik vositalar bilan zaxarlangan odamlarni to'lik sanitarqayta ishlovdan utkazish uchun yuvinish maskanlari tashkil etiladi. Bu maskanlar asosan xammom va dushxonalar asosida tashkil etilib, ular oldindan tayyorlab kuyiladi. Bu maskanlarda kiyim kechaklar, poyafzal va shaxsiy saqlovchi vositalarni dezaktivatsiya qiluvchi maydonchalar tayyorlanib jihazlanadi. Bir yuvinish maskani bir soatda 80 odamni sanitar qayta ishlovdan o'tkazadi.

Transport vositalarni degazatsiya, dezinfektsiya va dezaktivatsiya qilish uchun esa zararsizlantirish shaxobchalari tashkil etiladi. Bu zararsizlantirish shaxobchalari asosan transportlarni yuvuvchi kismalari tarkibida tashkil etilib, ular 1 soat mobaynida 45 ta yuk avtomashinalarini zararsizlantirish imkoniyatiga ega.

Demak, favqulodda vaziyatlarni bartaraf etishda asosiy rol ni favqulodda vaziyatlar davlat tizimi (FVDT) kuch va vositalari o'ynaydi.

**FVDT kuchlariga quyidagalar kiradi:**

1. *Fuqarolar muhofazasi qo'shinlari;*
2. *Xududiy va ob'yektlarning xarbiylashmagan umumiy maxsus maqsadli tizimlari;*
3. *Maxalliy hokimiyat organlarining (viloyat, shaxar va tumanlar) FVV qutqaruvchi komandalarning tizimlari;*
4. *FVVga to'g'ridan-to'g'ri xamda tezkor buysunuvchi Respublika ixtisoslashtirilgan tizimlari;*
5. *Vazirliklar va idoralarning xarbiylashtirilgan xamda professional ixtisoslashtirilgan avariya qutqaruv va avariya tiklash bo'linmalari;*
6. *Ob'yektlarning ixtisoslashtirilgan tizimlari;*
7. *«qizil yarim oy» xamda «qizil xoj» jamiyati ko'ngilli otryadlari;*
8. *«Vatanparvar» mudofaaga kumaklashuvchi tashkiloti. Bularning tarkibida Respublikamiz bo'yicha «Najodkor», (RkkM) — Respublika kidiruv-kutkaruv markazi xamda (SkXT) — Suvdan kutkarish xizmati tizimlari tuzilgan bo'lib, Respublikamiz mikyosida bo'ladigan har qanday FVda fuqarolarni qutqarish vazifalarini bajaradilar.*

**Tinchlik va harbiy davrlarda aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari**

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Qonuni<br/>“Aholi va hududlarni tabiiy hamda tehnogen hususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida”<br/><b>20 avgust 1999 yil №824-1</b></p> | <p><b>O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi 8 dekabr 1992 yil.</b><br/>O‘zbekiston halqi: Inson</p>                                       | <p>O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 143-sonli qarori<br/>“O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligini tashkil etish masalari to‘g‘risida” <b>11.04.1996yil</b></p>                                   |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Qonuni.<br/>“Fuqoro muhofazasi to‘g‘risida”<br/><b>26 may 2000yil</b></p>  | <p>huquqlariga va davlat suvereniteti g‘oyalariga sodiqligini tantanali ravishda e‘lon qilib,</p>  | <p>O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 558-sonli qarori “Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi to‘g‘risida”<br/><b>23.12.1997yil</b></p>                                       |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Qonuni<br/>Mudofaa to‘g‘risida (yangi tahriri)<br/><b>11. 05. 2001yil</b></p>  | <p>hozirgi va kelajak avlodlar oldidagi yuksak mas‘uliyatni anglagan holda, o‘zbek davlatchiligi rivojining tarixiy tajribasiga tayanib,</p> | <p>O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 32-sonli qarori “O‘zbekiston Respublikasida odamlar va hayvonlarning qutirish kasalligiga qarshi kurashni kuchaytirish chora- tadbirlari to‘g‘risida” <b>18. 01.1996yil</b></p> |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Qonuni<br/>“Odamda immunitet tanqisligi kasalligini chiqaruvchi virus (VICH-infektsiya) ga qarshi muhofaza qilish to‘g‘risida”<br/><b>19. 08. 1999yil</b></p>    | <p>demokratiya va ijti-moiy adolatga sadoqatini namayon qilib, halqaro</p>   | <p>O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 427-sonli qarori “O‘zbekiston Respublikasi aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga tayyorlash tartibi to‘g‘risida”<br/><b>7.10. 1998yil</b></p>                    |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Qonuni<br/>“Gidrotexnika inshootlarini xavfsizligi to‘g‘risida”<br/><b>20 mart 1997 yil</b></p>  | <p>huquqning umum e‘tirof etilgan qoidalari ustunligini tan olgan holda, Respublika fuqaro-larining munosib hayot</p>                        | <p>O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 455-sonli qarori<br/>“Tabiiy, tehnogen va ekologik tUSDagi Favqulodda vaziyatlarning tasnifi to‘g‘risida” <b>27. 10.1998yil</b></p>   |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi</p>  | <p></p>  | <p>O‘zbekiston Respublikasi</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Qonuni<br/>“Radiatsiyaviy xavfsizlik to‘g‘risida”<br/><b>31 avgust 2000yil</b></p>   | <p>kechirishlarini ta‘minlashga intilib, insonparvar demokratik huquqiy davlat barpo etishni ko‘zlab, fuqarolar tinchligi va milliy totuvligini ta‘minlash maqsadida, o‘zining muhtor vakillari siyomosida O‘zbekiston Respublikasining mazkur Konstitutsiyasini qabul qildi.</p>   | <p>Vazirlar Mahkamasining 201-sonli qarori “Toshqin, sel oqimlarini oqizib yuborish va ko‘chki hodisalari bilan bog‘liq bo‘lgan halokatli oqibatlarining oldini olish hamda ularni bartaraf etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”<br/><b>12.04.1994yil</b></p> |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Qonuni “Terrorizmga qarshi kurash to‘g‘risida”. <b>15 dekabr 2000yil.</b></p>   | <p>Fuqoro muhofazasining muhandislik- texnik tadbirlar bo‘yicha qurilish me‘yorlari va qoidalari<br/><b>FM MTT QMQ - 93 yil</b><br/>Tinchlik davri sharoitida imorat va inshootlarni loyihalashda<br/><b>QMQ 2. 01.03.-96yil</b><br/>Zilzilaviy hududlarda imorat va inshootlar qurilishida<br/><b>QMQ 2.01.09 -97yil</b></p> | <p>O‘zbekiston Respublikasi Aholisini favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida tayyorlash bo‘yicha o‘quv yiliga tashkiliy ko‘rgazmalar. <b>T.,FVV, 2002y</b></p>  |
| <p>O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni<br/>“O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligini tashkil etish to‘g‘risida”<br/><b>4 mart 1996 yil №PF-1378</b></p> |   |  |

Insoniyat taraqqiyoti davomida tabiiy ofatlar aholiga muntazam xavf solib kelgan. Qayerdadir bu xavf ko‘p bo‘lsa, boshqa yerda bir oz kamroq bo‘lgan. Lekin sayyoramizda mutlaq xavfsiz bo‘lgan xududning o‘zi yo‘q. Tabiiy ofatlar juda katta zarar keltiradi. Bu zarar miqyosi ko‘p jixatdan jamiyatning rivojlanish darajasi va aholining tabiiy ofatlarga tayyorgarlik darajasi bilan xam bog‘liq.

**Zilzila** –eng falokatli tabiiy ofat xisoblanadi. Vaqt tanlamaydigan bu ofat bir necha soniya ichida minglab insonlarning qurbon bo‘lishi va katta iqtisodiy zararga olib keladi. Dunyodagi eng yirik ilmiy markazlarda zilzilalar sababi xar tomonlama o‘rganilmoqda. Lekin xanuzgacha uning aniq vaqti va kuchini oldindan bashoratlay olmaydilar.

Zilzilalar sodir bo‘lishining sabablarini zamonaviy fan aniq izoxlab bera olmaydi. Bugungi kunda yer osti silkinishlari sabablarini tushuntirib byeradigan **bir nechta nazariyalar mavjud.**

**Birinchi nazariyaga ko‘ra** yer osti kuchli bosim va issiqlik ta’sirida doimo murakkab kimyoviy xamda fizikaviy jarayonlar (bir jinlardan boshqalarining xosil



bo‘lishi yoki jinslarning bir xolatdan ikkinchisiga o‘tishi) uzluksiz ravishda sodir bo‘lib turadi. Buning natijasida yer qa‘rida katta miqdordagi issiqlik energiyasi ajralib chiqadi va u biror nuqtada ma‘lum miqdorgacha ko‘p yillar mobaynida yig‘iladi. So‘ngra mazkur energiyaning asosiy qismi yerni ustki qismlarini xarakatga keltiruvchi tebranishlar, ya‘ni zilzilalar ko‘rinishida qisqa vaqtda sarflanadi. Bu nazariya doirasiga Markaziy Osiyo xududida davom etayotgan tog‘ xosil qiluvchi tektonik jarayonlar oqibatida zilzilalar yuz berishi mumkinligi haqidagi farazlar ham kiradi.

**Ikkinchi nazariya** plitalar tektonikasi deb nom olgan. Ma‘lumki, yer uch asosiy qatlamdan - yerning qattiq qobig‘i (litosfera), qovushqoq mantiya (astenosfyera) va yadrodan iborat. Yer qobig‘i juda katta bo‘laklardan tuzilgan va ular **plitalar** deb ataladi.

Bu plitalar qovushqoq mantiya bo‘ylab juda sekin “suzib” harakatlanadilar. Mazkur xarakat davomida ular to‘qnashib, bir-biriga ishqalanadi va buning natijasida tog‘lar o‘sib, ulkan xududlarda yer ostida katta miqdorda enyergiya xosil bo‘lishi jarayoni boradi.

Markaziy Osiyo mintaqasi shimolga yiliga 5 santimetr tezlikda xarakat qilayotgan va Evroosiyo plitasi bilan muttasil to‘qnashuvda bo‘lgan Xind plitasi ta‘sirida chuqur yer ostidagi yoriqlarda yig‘ilayotgan enyergiya ta‘siri natijasidagi sodir bo‘ladigan zilzilalar xududida joylashgan.

**ZILZILA** - bu yerning ichki qatlamlarida yig‘ilgan tabiiy qo‘shimcha kuch ta‘sirida mexanik enyergiyaning elastik seysmik to‘lqin energiyasiga aylanishi va atrofga tarqalishi natijasida sodir bo‘ladigan yer silkinishlaridir.

Yer silkinishlarining paydo bo‘lgan joyi **ZILZILA O‘ChOG‘I**, uning markazi esa **GIPOTSENTR** deyiladi. Gipotsentrning yer yuzidagi proektsiyasi **EPITSENTR** deyiladi. Gipotsentr va epitsentr oralig‘idagi masofa **ZILZILANING CHUQURLIGI** deyiladi.

## ZILZILA TURLARI

**QOBIQ**

**QOBIQ  
OSTI**

**ChUQUR  
FOKUSLI**

**QOBIQ** zilzilalariga gipotsentri yer sathidan 70 km chuqurlikkacha joylashgan yer silkinishlari kiradi. Markaziy Osiyoda, xususan O‘zbekistonda bo‘ladigan zilzilalarning barchasi ushbu gruppaga kiradi. Ularning chuqurligi asosan 10-40 km, ayrim hollarda Pomirda 70 km gacha boradi. O‘rta Osiyoda, xususan, O‘zbekistonda biz sezadigan zilzilalar o‘chog‘i yer qobig‘ida va qobiq ostida ro‘y byeradigan zilzilalardir.

**QOBIQ OSTI** zilzilalariga gipotsentri 70 dan 300 km gacha bo‘lgan yer

silkinishlari kiradi. Ular, asosan Afg'onistonning Hinduqush tog'lari ostida sodir bo'lib, ta'sir kuchi O'zbekistonga ham etib kelishi mumkin.

**CHUQUR FOKUSLI** zilzilalar gipotsentri 300 km dan 780 km gacha bo'lgan yer silkinishlari hisoblanadi. Ular, asosan Tinch okeani va boshqa okeanlar bilan kontinentlar tutashgan joylarda ro'y byeradi. Chuqur fokusli zilzilalar Markaziy Osiyoda bo'lmaydi.

**ZILZILALAR KELIB CHIQISH SABABLARIGA KO'RA TURLARI**  
**QUYIDAGILARDAN IBORAT:**

**TEKTONIK ZILZILALAR** tabiatda eng ko'p tarqalgan yer qobig'idagi jarayonlar natijasida sodir bo'ladigan yer silkinishlaridir.

**VULQON ZILZILALARI** vulqonlar otilganda ro'y beradigan, energiyasi uncha kuchli bo'lmagan yer silkinishlaridir. Ular uzoq yillar davomida vulqon kraterlarida to'plangan katta bosim ostidagi lava qotib yotgan vulqon qopqog'ini otib yuborganda ro'y byeradi. Markaziy Osiyoda harakatdagi vulqonlar yo'q bo'lganligi uchun bizning mintaqada vulqon zilzilalari bo'lmaydi.

**O'PIRILISH ZILZILALARI** yer ostidagi bo'shliqlarning to'satdan o'pirilishi yoki bosib qolishi vaqtida sodir bo'ladi. Bunday zilzilalar kichik hajmdagi tog' massalari bilan bog'liq bo'lganligi uchun faqat kuchsiz yer tebranishlarini keltirib chiqarishi mumkin. Ular lokal xarakterga ega bo'lib, aholiga hech qanday xavf tug'dirmaydi.

**Quyidagi jadvalda turli kuchga (magnitudaga) ega bo'lgan zilzilalarning yillik o'rtacha sonini keltiramiz:**

2-jadval

| <b>Zilzilalar</b>                     | <b>Magnituda</b> | <b>Zilzilalarning yillik o'rtacha soni</b> |
|---------------------------------------|------------------|--|
| Dunyo miqyosidagi fojia               | >8               | 1-2  |
| Regional miqyosdagi talofatli         | 7-8              | 15-20                                      |
| Lokal miqyosdagi kuchli               | 7                | 100-150                                    |
| O'rtacha kuchdagi                     | 5-6              | 750-1000                                   |
| Joylardagi kuchsiz shikastlantiruvchi | 4-5              | 5000-10000                                 |
| Kuchsiz                               | 3-4              | 40000-50000                                |
| O'ta kuchsiz, odamlar sezmaydigan     | <3               | <3000000-3500000                           |

Yer kurrasi bo'yicha yiliga o'rta hisobda **o'n mingga yaqin** kuchli va sezilarli zilzilalar bo'lib o'tadi. Ulardan **15-20** tasi fojiali va dahshatli hisoblanadi. Kuchsiz zilzilalar yiliga **40-50** mingga, o'ta kuchsiz, biz sezmaydigan, lekin maxsus seismograflargina qayd qiladigan zilzilalarni hoyatda ko'p bo'lib, yiliga

ularning soni **3-3,5** millionga etishi mumkin.

### **ZILZILALAR TARIXI**

Oxirgi yuz yil ichida sayyoramizda ko'plab qurbonlar va vayronalarga sabab bo'lgan kuchli zilzilalar bo'lib o'tdi. 1948 yilning 6 oktyabriga o'tar kechasi Ashxabodda yuz byergan zilzilada yuz mingdan ortiq inson qurbon bo'ldi. 1976 yili Xitoyda yuz bergan Tianshan zilzilasida 250 ming kishi xalok bo'lgan.

1988 yilning 7 dekabrda Armanistonda yuz bergan zilzila natijasida Spitak shaxri butkul vayron bo'lgan va bir necha soniyaichida 25 mingdan ortiq inson qurbon bo'lib, bir necha yuz mingdan ortig'i jaroxat ko'rgan. Yaponiyaning Kobeshaxrida 1995 yilda yuz bergan zilzila natijasida shaxarga o't ketib, 6 mingdan ortiq kishi xalok bo'lgan. O'sha yili Saxalindagi Neftegorsk shaxrida yuz bergan kuchli zilzila natijasida o'nlab binolar qulab, 2 mingdan ortiq insonlarning umriga zavol bo'lgan. 1988 yilning qishida Afg'anistonda yuz bergan zilzila natijasida 5 mingga yaqin inson xalok bo'ldi. 1999 yilning 17 avgustida Izmit shaxrida 14 mingdan ortiq qurbonlarga sabab bo'lgan zilzilalar Turkiyani larzaga soldi.

2001 yilda Xindistonda yuz bergan Gudjarat zilzilasida 13 ming kishi va 2003 yil Eronning Bam shaxridagi zilzilada 41 mingdan ortiq insonlar qurbon bo'ldilar.

2004 yil yakunida Xind okeanida yuz bergan kuchli zilzila natijasida xosil bo'lgan okean to'lqini-sunami 150 mingga yaqin insonlar o'limiga sabab bo'ldi. Va afsuski, bu mash'um tabiiy ofatlar ro'yxati toboro ortib bormoqda.

### **O'ZBEKISTONDA YUZ BERGAN ZILZILALAR**

Ko'pchilik 1902 yilda Andijon shaxrini to'liq vayron qilgan zilzila haqida eshitmagan bo'lsa ajab emas. 1907 yilda yuz byergan Qoratog' zilzilasi esa xozirgi Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlari xududi o'rnida bo'lgan o'nlab aholi yashash punktlarini vayron qilgan. 1946 yilda Toshkentdan 300 kilometr uzoqlikda yuz byergan Chotqol zilzilasi poytaxtdagi binolarga ham shikast etkazgan.

1966 yilning 26 aprelida Toshkentda Rixter bo'yicha magnitudasi 5,3 ga va MSK-64 shkalasi bo'yicha 8 ballga teng zilzila sodir bo'ldi. Shaxar markazining katta qismi zarar ko'rib, 9 kishi xalok bo'lgan va 2211 kishi yaralangan. 2 million kvadrat metr uy-joy yaroqsiz ahvolga kelib, 80 ming oila boshpanasiz qolgan, telefon aloqasi ishdan chiqqan. Binolarning shikastlanishi natijasida kasalxonalaridagi joylar yarmiga qisqarib bemorlarning to'rtidan uch qismi ko'chada qolgan. Shaxar aholisining bir qismi vaqtincha 15500 dan ortiq chodir uylarda istiqomat qilgan.

1976 va 1984 yillarda yuz byergan 9-10 ballik zilzilalar oqibatida Gazli shaxri ikki marta vayron bo'lgan. Bo'lib o'tgan zilzilalar va xududning geologik tuzilishi o'ziga xosligiga qarab olimlar seysmik rayonlashtirish xaritalarini yaratdilar. Mazkur xarita ma'lumotlari seysmik xududlardagi qurilish uchun asos bo'ladi.

**O‘zbekistonda 1900-2016 yillarda sodir bo‘lgan  
kuchli zilzilalar ro‘yxatini ko‘rishimiz mumkin**

3-jadval

| <b>t/r</b> | <b>Sana</b> | <b>Magnituda</b> | <b>Ball</b> | <b>Izoh</b>   |
|------------|-------------|------------------|-------------|---------------|
| 1.         | 16.12.1902  | 6,4              | 9           | Andijon       |
| 2.         | 28.03.1903  | 6,1              | 8           | Oyim          |
| 3.         | 21.10.1907  | 7,4              | 9           | Qoratog‘      |
| 4.         | 23.01.1912  | 5,2              | 7           | Namangan      |
| 5.         | 06.07.1924  | 6,4              | 7-8         | Qurshob       |
| 6.         | 12.07.1924  | 6,5              | 8-9         | Qurshob       |
| 7.         | 12.08.1927  | 6,0              | 8           | Namangan      |
| 8.         | 02.10.1932  | 6,2              | 7           | Tomdibuloq    |
| 9.         | 05.07.1935  | 6,2              | 8           | Boysun        |
| 10.        | 18.12.1937  | 6,5              | 7-8         | Pskom         |
| 11.        | 18.01.1942  | 5,9              | 7           | Yortepa       |
| 12.        | 14.02.1942  | 5,5              | 7           | Poytoq        |
| 13.        | 02.11.1946  | 7,5              | 9-10        | Chotqol       |
| 14.        | 02.06.1947  | 5,9              | 8           | Nayman        |
| 15.        | 19.07.1955  | 5,2              | 7           | Baxmal        |
| 16.        | 24.10.1959  | 5,7              | 7-8         | Burchmulla    |
| 17.        | 03.08.1962  | 5,4              | 7-8         | Markay        |
| 18.        | 17.03.1965  | 5,5              | 7           | Qo‘sh tepa    |
| 19.        | 26.04.1966  | 5,3              | 7-8         | Toshkent      |
| 20.        | 13.03.1968  | 5,1              | 7           | Qizilqum      |
| 21.        | 08.04.1976  | 7,0              | 8-9         | Gazli         |
| 22.        | 17.05.1976  | 7,3              | 9-10        | Gazli         |
| 23.        | 31.01.1977  | 5,7              | 7-8         | Isfara-Botken |
| 24.        | 06.12.1977  | 5,3              | 7           | Tovoqsoy      |
| 25.        | 10.12.1980  | 5,5              | 8           | Nazarbek      |
| 26.        | 06.05.1982  | 5,8              | 8           | Chimyon       |

|     |            |     |      |          |
|-----|------------|-----|------|----------|
| 27. | 17.02.1984 | 5,6 | 7-8  | Pop      |
| 28. | 20.03.1984 | 7,3 | 9-10 | Gazli    |
| 29. | 15.05.1992 | 5,5 | 8    | Izboskan |
| 30. | 31.10.1998 | 5,2 | 7-8  | Qamashi  |

**ZILZILA DAHSHATI** Yaqinginda, so‘nggi 10-15 yil mobaynida jahon miqyosida yuz byergan kuchli zilzilalar bir necha o‘n minglab kishilarni xayotdan olib ketganligi achinarli holdir. Jumladan 1999, 2003, 2004, 2006 yillarda Turkiyada, 2003, 2004 yillar Rossiyada, 2005 yil Pokistonda, Xindistonda, Eronda, Indoneziyaning Sumatra va Nias orollarida, Xind okeanida zilzila oqibatida yuzaga kelgan sunami xamda 2006 yil 10 avgustda Turkiyada yuz bergan zilzilalar daxshati hali-hanuz yodimizda.

AQSh Smison instituti tabiiy ofatlar bo‘limi ma‘lumotlariga qaraganda, 1947 – 2005 yillarda turli tabiiy ofatlardan qurbon bo‘lganlar soni bir yarim milliondan oshadi. Jumladan Siklon, bo‘ron, dovullardan qurbon bo‘lganlar soni qariyb 1 mln. kishini, zilzilalardan 280000, toshqinlardan 180000 va momaqaldiroq, sunami, vulqonlar otilishidan 62000 kishi qurbon bo‘lgan. Bu raqamlardan ko‘rinib turibdiki, tabiiy ofatlar ichida zilzila ikkinchi o‘rinda turarkan.

**YER NEGA QIMIRLAYDI?** Yerimiz quyosh sistemasidagi planetalardan biri bo‘lib, u nihoyatda murakkab harakatga ega. Yer o‘zining fizik xossalari, zichligi, solishtirma og‘irligi, issiqligi, elektr o‘tkazuvchanligi va boshqa xususiyatlariga ko‘ra turli qatlamlarga bo‘linadi.

Yerning eng ustki qatlarni uning qobig‘i deyiladi. Yer qobig‘ining chuqurligi quruqliklarda asosan 30-50 km ni tashkil etib, ba’zi joylarda 70 km gacha boradi, okeanlarda esa 6-8 kmga boradi.

Keyingi qatlam mantiya bo‘lib, u 2900 km gacha davom etadi. So‘nggi qatlam 2900 km dan to yerning markazigacha davom etib u yadro qatlarnidir. Yer qobig‘i quruqliklarda cho‘kindi tog‘ jinslari, “granit” va “bazalt” qatlamlaridan iborat. Okeanlar ostida esa “granit” qatlarni bo‘lmaydi.

Yer qatlamlarida doimo murakkab kimyoviy, fizikaviy jarayonlar to‘xtovsiz bo‘lib turadi. Bulardan birinchisi-solishtirma og‘irliklari og‘ir jinslarning doimo pastga, engil jinslarning yuqoriga bo‘lgan harakati. Ikkinchisi-radioaktivlik xossasi asosida bir jinslardan ikkinchisining hosil bo‘lishi yoki jinslarning bir xolatdan ikkinchi xolatga o‘tishi natijasida energiya ajralishidir. Bunday reaksiyalar sodir bo‘lishiga sabab, yerning chuqur qatlamlarida juda katta bosim va issiqlik mavjuddir.

Bu esa radioaktivlik xossasiga asosan bir jinslarning ikkinchisiga aylanishiga va issiqlik energiyasi ajralishiga olib keladi. Energiyaning saqlanish qonuniga asosan u yo‘qolib ketmaydi. Hosil bo‘lgan energiya yerning ostida juda katta hajmdagi jinslarni harakatga keltiradi. O‘z navbatida bu kuchlar yerning ustki

qatlamlarini, yer qobig'ini xarakterga keltiradi.

Bundan tashqari, O'rta Osiyo maydonida hozir tog' hosil bo'lish jarayoni davom etmoqda. Ana shu tog' hosil qiluvchi tektonik jarayonlar zilzila sodir bo'lishiga olib keladi. Eng asosiy sabab tog' hosil qiluvchi yer osti kuchlarining maydon bo'ylab bir tekislikda tarqalmasligidadir.

Hozirgi zamon geologiya fanida umuman tog'larning hosil bo'lishi va xususan zilzilalarning sabablari to'g'risida Plitalar tektonikasi nazariyasi muhim ahamiyatga ega.

Agar yer sharining xaritasiga diqqat bilan qarasaq, Amerika qit'asining sharqi bilan, Evropa va Afrika qit'alarining g'arbi nihoyatda bir-biriga yaqinligini, shuningdek Avstraliya qit'asi shimoliy chegarasining, Afrika qit'asi janub-sharqi va Evroosiyo qit'asining janubiy chegaralariga yaqinligini ko'ramiz.

Plitalar tektonikasi nazariyasiga asosan, okeanlardan o'tgan, tarkibi bazaltlardan iborat suv osti tog' tizmalari yerning chuqur mantiya qatlarnidan uzluksiz oqib chiqayotgan magmaning qotishidan hosil bo'ladi. Keyingi hosil bo'lgan jinslar avvalgilarini suradi, bu esa plitalar surilishiga olib keladi. Ushbu nazariya tarfdorlari fikricha, tog' hosil qiluvchi va xususan, zilzilalarni keltirib chiqaruvchi asosiy kuch gorizontol yo'nalgan bo'lib, u ikkita yoki bir nechta plitaning bir-biriga bo'lgan o'zaro ta'siridan sodir bo'ladi. Masalan O'rta Osiyoda yuz byeradigan zilzilalarga sabab, janubdan shimolga harakat qilayotgan Hind plitasi bilan Evroosiyo plitalarining to'qnashuvidir. Kuchli gorizontol siqilish tufayli yirik tog'lar hosil bo'ladi va shu jarayonda zilzilalar ham sodir bo'ladi.

**YER QAYERLARDA QIMIRLAYDI?** Yer sharining juda ko'p maydonlarida zilzilalar bo'lib turadi, lekin ularning eng ko'pi uchta seysmik kamarida yuz byeradi. **Birinchisi** Tinch okean seysmik kamariga taxminan 80% zilzilalar to'g'ri keladi. **Ikkinchisi** O'rtayer dengizi-Osiyo seysmik kamarida taxminan 15% zilzilalar yuz beradi. **Uchinchisi** O'rta Atlantika suvosti tog' tizmalari seysmik kamariga taxminan 5% zilzilalar to'g'ri keladi.

O'rta yer dengizi - Osiyo seysmik kamari g'arbda Atlantika okeani qirg'oqlaridan boshlanib, O'rtayer dengizi, Kavkaz, Markaziy Osiyo mintaqalari orqali janubi-sharq yo'nalishida davom etib Tinch okeani bilan tutashadi. O'zbekiston seysmik jihatdan O'rtayer dengizi - Osiyo seysmik kamarida joylashgan.

**ZILZILA KUCHINI HISOBLASH,** Zilzilaning yer ustida namoyon bo'lish quvvati **BALL** bilan o'lchanadi. Zilzila kuchi ball bilan ifodalanganda uning chuqurligi inobatga olinmaydi. Uning yer ustida namoyon bo'lishigagina ahamiyat byeriladi. Zilzila kuchini o'lchash uchun turli mamlakatlarda turli olimlar tomonidan ellikdan ortiq seysmik shkala ta'rif etilgan. Eng ko'p tarqalgan seysmik shkalalardan biri 1917 yilda Xalqaro seysmik assotsiatsiyasi tomonidan qabul qilingan 12 balli Merkalli-Kankani-Ziberg shkalasidir.

|  |   |
|--|---|
| <b>1ball.</b><br>Sezilmaydigan zilzila                                       | - Zilzilani faqat seysmograflar yordamida yozib olish mumkin.   |
| <b>2-ball.</b><br>Zo'rg'a seziluvchi zilzila                                 | - Zilzilani bino ichida tinch o'tirgan, ayniqsa yuqori qavatlarda bo'lgan ayrim odamlargina sezadi.   |
| <b>3-ball.</b><br>Kuchsiz zilzila  | - Zilzila sinchiklab kuzatilganda osib qo'yilgan narsalarning engil tebranayotganligi, yuqori qavatlarda bu tebranish kuchliroq seziladi.   |
| <b>4-ball.</b><br>Sezilarli zilzila  | - Zilzila vaqtida uy dyerazalari,eshiklari,idishlar zirillaydi. Pol va yog'och uy devorlari g'ichirlaydi. Ochiq idishlardagi suyuqliklar chayqaladi.  |
| <b>5-ball.</b><br>Sezilarli kuchli zilzila                                   | - Zilzila ta'sirida uxlayotgan odamlar uyg'onib ketadi. Hayvonlar notinchlanadi.Binolar to'la harakatga keladi. Osig'lik buyumlar kuchli tebranadi.   |
| <b>6-ball.</b><br>Kuchli zilzila   | - Zilzila ayrim kishilarni muvozanatdan chiqaradi.Uy hayvonlari sarosimaga tushadi.Ba'zi uylarda shishadan yasalgan idishva buyumlar sinishi, javondagi kitoblar tushib ketishi kuzatiladi.               |
| <b>7-ball.</b><br>Juda kuchli zilzila  | - Zilzila oqibatida aksariyat odamlar muvozanatni yo'qotadi. Avtomashinani boshqarayotganlar ham zilzilani sezishadi. Ayrim binolarda buzilish xolati yuzaga keladi.                                      |
| <b>8-ball.</b><br>Binolarni kuchli zararlanishiga olib keluvchi zilzila      | - Zilzila natijasida ba'zi joylarda daraxt shoxlari sinadi,Og'ir mebellar suriladi, osig'lik lampalar shikastlanadi, qabristonlarga o'rnatilgan yodgorlik toshlari qulaydi.                               |
| <b>9-ball.</b><br>Binolarni butunlay shikastlanishiga olib keluvchi zilzila  | - Zilziladan aholi qattiq sarosimaga tushadi. Hayvonlar kuchli ovoz chiqarib, betartib yugurishadi. Ayrim hollarda temir yo'l relslarining bukilishi, yo'llarning zararlanishi ro'y byeradi.              |
| <b>10-ball.</b><br>Inshootlarning butunlay buzilishiga olib keluvchi zilzila | - Zilzila oqibatida binolar buziladi, temir yo'l relslari engil bukiladi, yer osti quvurlari uziladi. Yerda kengligi bir necha detsimetrga teng yoriqlar hosil bo'ladi.                                   |
| <b>11-ball.</b><br>Talofotli zilzila   | - Zilzila oqibatida puxta qurilgan inshootlar, ko'priklar, temir yo'llar jiddiy shikastlanadi. Yerda keng yoriqlar, uzilishlar, gorizontal va vyertikal surilishlar, ko'plab tog' ko'chkilari kuzatiladi. |
| <b>12-ball.</b><br>Yer relefining o'zgarishiga olib keluvchi zilzila         | - Zilzila tufayli yer ostidagi va ustidagi barcha inshootlarning to'la shikastlanishi yoki buzilishi kuzatiladi. Yerda katta yoriqlar vujudga keladi, yer relefida shiddatli o'zgarish kuzatiladi.        |

## MAGNITUDA. RIXTER SHKALASI. KLASS

1940 yillarning boshlarida amyerikalik tadqiqotchilar Ch.Rixter va Gutenberglar tomonidan zilzila quvvatining o'lchami sifatida **MAGNITUDA** tushunchasi kiritildi (magnituda inglizcha so'z bo'lib, kattalik ma'nosini bildiradi). Magnituda shkalasi ko'pincha **RIXTYER** shkalasi deyiladi. Eng kuchli zilzilaning magnitudasi nazariy jihatdan 9 gacha etishi mumkin. Lekin shu vaqtgacha yer kurrasida kuzatilgan zilzilalarning eng kuchlisining magnitudasi 8,8 dan ortgan emas. Magnituda o'lchamining afzalliklaridan biri – bu bitta stantsiyadagi yozuvga qarab ham zilzila kuchini aniqlash mumkin.

Zilzila energiyasi (E) Djoul o'lchamida o'lchanadi. Ko'pincha matbuotda zilzilalar ball, magnituda o'lchamlari bilan bir qatorda **KLASS** (K) bilan ham ifodalanadi. KqlgE. Masalan, zilzila enyergiyasi Eq1010 dj bo'lsa, Kq10, ya'ni o'ninchi klassli zilzila deyiladi.

## ZILZILALARNI OLDINI OLIISH CHORA-TADBIRLARI

Zilzilalarni oldindan aytib berishda monitoring va prognoz ishlarini olib borilishi katta ahamiyatga ega. Zilzilalarni monitoring ishlari zilzilaga olib keluvchi omillarni rivojlanishini kuzatib borish va ma'lumotlarni to'plash hamda taxlil qilishdan iborat. Shu sababli, hozirgi vaqtda zilzilalarni oldindan aytib berish uchun gidrogeoseymologik metodlar asosida kuzatish punktlari respublikamizning barcha territoriyalarida tashkil etilgan. Bu esa to'g'ridan to'g'ri zilzila bashorati ma'lumotlarini yig'ishga imkon byeradi.

Hozirgi kunda zilzilalarni oldindan aytib berish sohasida olib borilayotgan kuzatish ishlari bir necha bosqichda olib boriladi.

**Birinchi bosqichda** uzoq muddatli prognoz asosida zilzila qaerda taxminan qaysi yillarda qanday kuch bilan sodir bo'lishi aniqlanadi.

**Keyingi bosqichda** zilzilalar o'rtacha va qisqa muddatga prognoz qilinadi. Seysmogen zonalarda maxsus o'lchash asboblari yordamida zilzila darakchilari kuzatib boriladi. Zilzila darakchilari–yerning magnit, elektr, gravitatsion maydonlarining o'zgarishi, ionosfera qatlarnidagi o'zgarishlar, yer sathining, yer osti suvlari sathining, ular tarkibidagi mikroelement miqdorinnig o'zgarishlaridir.

Bundan tashqari zilzilani bashorat qilishda qaerda qanday kuch bilan yer qimirlashini ko'rsatuvchi puxta **seysmik rayonlashtirish va mikrorayonlashtirish** xaritalarni o'rni katta. **Seysmik rayonlashtirish** deganda qayerda qanday kuch bilan zilzila sodir bo'lishini aniqlash tushuniladi. Bunda yer qobig'ining tuzilishi, undagi harakatlar, yerning fizik maydonlari, bo'lib o'tgan zilzilalar to'g'risidagi ma'lumotlar chuqur tadqiq qilinadi.

## GIDROGEOSEYSMOLOGIYA nima?

Hozirgi texnika taraqqiyoti davrida zilzilalarni bashorat qilishning turli usullari mavjud. Bunday usullardan biri gidrogeoximik va geodinamik usullardan foydalanish natijasida yaratilgan gidrogeoseymologiyadir.

Bu usul zilzila kutilayotgan maydon chuqur qatlamlaridagi suvlar tarkibidagi kimyoviy elementlar, tuzlarning anomal o'zgarishini hisobga olgan holda zilzilalarni bashorat qilishdan iborat. Sistematik ravishda gidrogeologik,



gidroximik kuzatishlar yer osti suvlari tarkibida turli xil elementlarning bo'lishi va ularning miqdori o'zgarib turishini ko'rsatadi.

Faqat bizning respublikamizdagina emas, balki chet ellarda ham gidroseismologik usul zilzilalarni oldindan aytib berish sohasida muhim rol o'ynaydi. Jumladan, Amerika Qo'shma Shtatlari (X.Kreyg, I.Fridman), Yaponiyada (Xirosi Vakito), Italiyada (M.Del-Aslio) va yer yuzining boshqa seysmoxavfli xududlarida bu usuldan keng foydalanib kelinmoqda.

**ZILZILA PAYTIDA NIMA QILISH KERAK?** Zilzila ro'y byerganda yer bir necha soniyadan bir necha minutgacha silkinadi. Tebranish vaqti siz turgan joydan zilzila epitsentrigacha bo'lgan masofaga bog'liq. Zilzila o'chog'i qancha yaqin bo'lsa, u shuncha qisqa vaqtda va yuqori chastotada seziladi. Zilzila o'chog'igacha bo'lgan masofa ortgan sari u shunchalik uzoq vaqt va pastroq chastotada seziladi. Masalan, Toshkentda yashovchilar uchun zilzila o'chog'i Toshkent viloyati, Farg'ona vodiysi, Jizzax, Samarqand viloyatlarida ro'y byergan bo'lsa 10-30 sekundgacha davom etishi mumkin. Toshkentdan 500-600 km masofada joylashgan Hindukush zilzilalari 2-3 minutgacha seziladi.

**Zilzila ro'y byergan vaqtda:** Vahimaga tushmasdan, o'zingizni osoyishta tuting va boshqalarga o'rnak ko'rsatish.

Agar bir qavatli bino ichidan qochmoqchi bo'lsangiz bu ishni chaqqonlik bilan, atrofdagi xavf-xatarni hisobga olgan holda bajaring.

Ko'p qavatli binolardan tashqariga yugurib chiqishga intilmang. Yuqoridan tushayotgan buyumlar xavfli. Yaxshisi zilzila to'xtaguncha bino ichidan xavfsiz joy tanlash.

Ko'p qavatli binoda zinalarga yugurib chiqmang, liftga kirmang. Elektr o'chib qolishi, yong'in xavfsizligi signallari, qo'riqlash qo'ng'iroqlarining ovozi, sinayotgan idish tovushlari, yog'och g'ijirlashi, yiqilayotgan turli buyum tovushlaridan qo'rqmang.

Tashqarida turgan bo'lsangiz tezlikda bino va elektr simlaridan holi bo'lgan ochiq joyga chiqib oling.

Agar mashinada bo'lsangiz, bino va elektr simlari, ko'prik, turli trubalardan chetroqqa chiqib, mashinani to'xtating va zilzila bosilguncha kutib turing.

Yer silkinishi so'nayotganda yana yangi kuchli silkinish boshlanishi mumkin. Bu bitta zilzila o'chog'idan ketma-ket kelayotgan har xil turdagi seysmik to'lqinlardir. Ular bir necha minutdan bir necha soatgacha, hatto bir necha kundan bir necha oygacha davom etishi mumkin. **Masalan, 1966 yil 26 aprelda Toshkentda sodir bo'lgan zilzila** aftershoklari uch yilgacha davom etib, ularning umumiy soni 1000 tagacha etgandi. Odatda, aftershoklarning kuchi asosiy zilzila kuchidan pastroq bo'lgani uchun ulardan qo'rqmang.

### ***YER QIMIRLAGANDA AHOLINI HIMOYA QILISH CHORATADBIRLARI.***

1. Yer silkinishi xavfi bo'lganda oldindan binodan chiqish yo'lini bilish kyerak, chunki yer silkinishi yarim tunda ham sodir bo'lishi mumkin va chiqish yo'llari, eshiklar odamlar bilan gavjum bo'lib, tez chiqish uchun 1-qavat derazalari

orqali amalga oshirish kerak.

2. Oldindan xonaning burchaklari asosiy devor burchagi, eshik ramkalar o‘rni kabi xavfsiz joylarni aniqlab qo‘yish.

Yer qimirlaganda uyning xafli joylarida tirgaklari oyna bo‘lishi bo‘lgan ichki va tashqi deraza o‘rinlari, burchak uylar asosan oxirgi qavatlarda, lift va zinapoya maydonchalari.

3. Oila a‘zolari va bolalarga xavfsiz joy tanlashni o‘rgatish zarur.

4. Oila a‘zolari va o‘zingiz gaz, elektr suvni o‘chirish yo‘llarini bilishingiz lozim.

5. Qariya, nogiron va bolalarni xavfsizligini ta‘minlash yo‘lini toping.

6. Shkaf, etajerka, stelaj va jovonlarni uxlaydigan o‘rinlarga, eshik va chiqish yo‘llariga yiqilmaydigan xolatda qo‘yish kerak.

7. Og‘ir yuklarni odam ustiga tushib ketishi mumkin bo‘lgan narsalarni pastki yoki ishonchli joyga joylashtirilishi shart. Dam olish o‘rinlari katta oyna-bandlardan, ustiga tushishi mumkin bo‘lgan narsalardan uzoqroq bo‘lishi shart.

8. Javonlarni dam olish o‘rinlaridan yiroqroq joylashtiring.

9. Kiyimlar yoki buyumlar bilan uyga kirish yo‘lini yopib qo‘ymang.

10. Tez yonuvchan yonilg‘i bo‘lgan idishlarni portlab yoki yonib ketmaydigan xavfsiz joyda saqlang.

11. Lat eganda, umuman xar qanday xavf bo‘lganda birinchi tibbiy yordam ko‘rsating. Uyingizda dori-darmonlar, 1 tibbiy yordam ko‘rsatish qutchasini saqlang.

12. Yerto‘la yoki garaj saqlanish joylari xisoblanadi, shuning uchun ofat tugagunga qadar saqlanish uchun ushbu joylarda sharoit yaratilishi ko‘zda tutiladi.

13. Uyingiz xolatini tekshirib uni mustaxkamlash yo‘lini o‘rganing.

14. Qishloqdagi aholi yashayotgan joylarda xafli jarayonlar ya‘ni, sel kelishi, yer ko‘chishi suv bosishi bo‘lishi mumkinligini baxolab, oila a‘zolari va qo‘shnilar bilan birgalikda xavfsiz joyga chiqish yo‘llarini bilishi shart. Chunki yer silkinishi natijasida, yer ko‘chkisi, o‘pirilishi, siljishi, tosh ko‘chkisi, yerning yorilishi, tuproq qatlamlarining cho‘kishi, tuproqning siqilib qolishi xollari sodir bo‘ladi.

***QATTIQ YER SILKINISH DAVRIDA.*** Yer silkinishi davrida xotirjamlik va aql bilan ish ko‘rsangiz talofatsiz chiqishingizga ko‘proq imkoniyat yaratasiz. Shunda boshqa kishilar sizdan o‘rnak olishadi va bu bilan ular yutqazishmaydi.

Xonaning ichida:

1. Agar siz yer yoki binoning devorlarida yoriqlar paydo bo‘lganligini sezib qolsangiz, asosan yuqoridan tushadigan jismlarga e‘tibor byergan xolda xarakat qiling.

2. Agar siz ko‘p qavatli uyning birinchi qavatida yoki pishiq g‘ishtli va paxsali shaxsiy uylarda tursangiz yer qimirlay boshlagandan 15-20 sek ichida darxol uyning ichidan tashqari xovliga chiqib keting va elektr tarmog‘i, gaz trubalari va balandimoratlardan uzoqroqda ochiq joyda turing.

3. Agar xonaning ichida qolsangiz oldindan ko‘zlab qo‘yilgan joyga turib oling. Mabodo yuqoridan suvoq parchalari, yoritgich asboblar, oyna siniqlari tushadigan bo‘lsa, stol yoki krovatlar tagiga byerkinib oling. Maktab o‘quvchilari

partalarni tagiga kirib olib oynaga teskari o'girilib bosh qismini va yuzlarini qo'li bilan byerkitib olishlari zarur.

4. Agar siz ko'p qavatli uylar va imoratlarning birinchi qavatidan yuqorida bo'lsangiz xech qachon lift yoki zinapoyalarga qarab chopmang, chunki ko'p xollarda yer qimirlash davrida ushbu qurilmalarning birinchi navbatda qulashi xollari kuzatilgan.

Bunday xollarda uyning eshigini ochib tashlang va eshikning o'rniga turing. Eshik ochilishi qotib qolsa xavotir bo'lmang bu xol imoratni qiyshayganidan bo'ladi.

5. Xar imoratning oynaband joylaridan uzoqroqda turishga xarakat qiling.

Imoratning asosiy devori yonida turishga xarakat qiling.

6. Birinchi etajdan yuqorida bo'lsangiz oynali dyerazadan sakramang bino buzilmasa xam o'zingiz lat eyishingiz mumkin.

7. Sakrashga majbur bo'lgan xolda oynani taburetka yoki elkangiz bilan sindirib keyin sakrang.

8. Odamlar bilan gavjum joylarda (magazin, kinoteatr, maktab, oliygox, vokzal) qo'rquvga byerilmay, binoning asosiy devorlariga suyanib yoki osilib turgan buyumlardan, lyustra, ventilyaor, reklama taxtasidan uzoqroq turish kyerak.

9. O'zingizni xotirjam tuting bu atrofingizdagilarga o'rnak bo'ladi.

10. Yer silkinishlari oqibatida qishloq joylarda bir vaqtda, yer ko'chmasi, sel bosishi, tog' toshlari tushishi mumkin shuning uchun, tepalik ustiga yoki suv bosmaydigan yuqoriroq joyga chiqib olishga xarakat qiling.

11. Molxonalar yonida turish mumkin emas, chunki qo'rqib ketgan xayvonlar tagida qolib ketishingiz mumkin.

#### **KO'CHADA:**

1. Yuqoriqavatlibinoyo'lakchasidaturganbo'lsangizochiqjoygachiqishgaxarakatqiling, chunkibinobuzilsabo'lakchalariustingizgatushishimumkin. Elektr simlari o'tgan liniyalar tagida xam turmang, uzilib ketishi mumkin.

2. Bino yonidan yugurmang va bino ichiga kirmang bu xayotingiz uchun xavflidir, chunki buzilayotgan bino bo'lakchalari ustingizga yoki o'zingizni bosib qolishi mumkin.

3. Yer silkinayotgan vaqtda avtomobilda ketayotgan bo'lsangiz, yuqori qavatli imorat, elektr simi, tik qiyalik ostiga, daryo o'zani yoniga to'xtamang.

#### **YER QIMIRLASHIDAN SO'NG**

Yer silkinishi to'xtagandan keyin, shikastlangan, lat egan, devor ostida qolgan odamlarga yordam byering.

1. Yordamga muxtoj odamlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsating. Shikastlanganlarni yopig'ich bilan o'rang va shifokorlarga murojat qiling

2. Kasallar, bolalar va qariyalar xavfsizligini ta'minlan, yer silkinishi natijasida ruxan shikastlaganlarga dalda bering.

3. Engil buyumlar ostida qolganlarga iloji bo'lsa yordam bering, bo'lmasa yordam kelguncha kuting.

4. Yong'in o'chog'ini topsangiz iloji boricha o'chirishga xarakat qiling.

5. Elektr simlarini tekshiring agar uzilgan bo'lsa, elektr tarmog'ini o'chirib qo'ying.

6. Suv quvuri yo'lini tekshiring. Agar buzilgan bo'lsa suv tarmog'idan uzib qo'ying.
7. Gaz tarmog'ini jo'mragidan berkitib qo'ying, agar gaz xidi chiqib turgan bo'lsa aniqlash uchun gugurt yoki shamdan foydalanmang.
8. Chiqindi suv quvuridan foydalanishdan oldin, uning sozligini tekshirib ko'ring.
9. Xavfli tez yonuvchan suyuqliklar to'kilgan bo'lsa (benzin ximikatlar va boshqalar) buni tezda bartaraf qiling va bu xaqda boshqalarga xabar bering.
10. Agar sizning yordamingiz kerak bo'lmasa yer qimirlagan va vayron bo'lgan joyga kirmang.
11. Yerto'la va maxsus yer osti moslamalar eshiklarini ochishda extiyot bo'ling, chunki ustingizga suvoq o'pirindilari yoki og'ir qismlar tushishi mumkin.
12. Telefonni keraksiz axbarotlar uchun band qilib turmang, chunki telefon yordamga chaqirish, muxim hodisalar, yaradorlar va jinoyatchilar haqida axbarot berish uchun kyerak bo'ladi. Shuni esda tuting, telefon liniyasini band bo'lishi qutqaruv ishlarini foydali ishini kamaytiradi.
13. Keyingi bo'ladigan yer qimirlashini o'zingiz o'ylab chiqarmang yoki mish - mishlarga ishonmang yoki gap tarqatmang. Ishonchli axbarotlardan foydalaning.
14. Agar siz vayronagarchilik ostida qolsangiz, sharoitni to'g'ri baxolang. O'zingiz birinchi tibbiy yordam ko'rsating, agar lozim bo'lsa qon oqishini to'xtating va jaroxatni bog'lang.
15. Oldingizda turgan odamga yordam ko'rsating, u o'zini tinchlantirib olsin. Vayronagarlikdan tashqarida qutqarish uchun yurgan odamlar bilan tovush va taqqillatish yo'li bilan aloqa qiling. Kuchingizni tejang. Yodingizda tuting, albatta yordam keladi.
16. Yodingizda bo'lsin qayta silkinish xavfi ya'ni er silkinishining qaytishi saqlanadi. Yer silkinishining qaytishi bir necha daqiqa, soat ba'zi vaqtlarda ertasi kuni xam sodir bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, zilzila – ya'ni, yer qimirlashi tabiatning eng qo'rqinchili va vayron qilish qudratiga ega bo'lgan tabiiy ofatlardan biridir. U yer sharining seysmik jixatdan faol xududlaridan vujudga keladi.

O'zbekiston Respublikasining Farg'ona viloyati xam xuddi shu seysmik faolrayonlaridan bo'lib, ba'zi bir joylarida 9 ballgacha zilzila sodir bo'lishi mumkin. Yer silkinishi 12 balli shkala bo'yicha baxolanadi. Zilzilaning tashqi ko'rinishi quyidagicha izohlanadi:

- 1-3 balli - kuchsiz;
- 4-5 balli - sezilarli darajada;
- 6-7 balli - kuchli va ta'sirli;
- 8-10 balli - vayrongarchilikka olib keluvchi;
- 11-12 balli - xalokatli.

Yer silkinishi va undan keyingi paytda paydo bo'ladigan qo'rquv va vaxima inson xayoti uchun juda xavflidir, inson bunday paytlarda qo'rquvning engib, o'zining boshqara olishi kerak.

Demak, insoniyat zilzilani bashoratlash imkoniyatiga ega emas ekan, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan yer silkinishining zarar-oqibatlarini kamaytirish

imkoniyatiga ega. Biz hozir bu imkoniyatlarni tartib bilan sanab chiqamiz:

1. Binolarni mustahkamligini ta'minlash (qurilayotgan binolarni mustahkamligini oshirish, mavjud binolarni mustahkamligini saqlash, engil qurilmalardan foydalanish v. b).
2. Binolar ichidagi mebel va boshqa jixozlarni mustaxkam o'rnatish (divan, krovat, stol-stullarnipolga; jovon, shkaf va servantlarni devorga mustaxkam o'rnatish, qandil va boshqa osiladigan buyumlarni mustaxkam osish v. b).
3. Zilzila sodir bo'lgunga qadar bajariladigan ishlar (eng zarur xujjatlar va boshqa buyumlar xamda dori-darmonlar solingan sumka tayyorlash; uchkunlik (suv oziq-ovqat zaxirasi tayyorlash; bino ichidagi xavfsiz joylarni raqamlar bilan belgilab, o'rganish; binodan tashqaridagi xavfsiz joyni va unga boradigan yo'lni aniqlab o'rganish v.b.).
4. Zilzila payitidagi xarakatlarni aniqlab, o'rgatish (vaximaga tushmaslik; extiyot choralarini ko'rgan xolda, qaltis xarakatlanmayturish; zilzilaning qaytish xususiyatidan unumli foydalanib, tashqaridagi xavfsiz joyga chiqish; binodan chiqolmay qolganda, oldindan o'rganilgan eng yaqin xavfsiz joylarni egallash v.b.).
5. Zilzila to'xtagandan keying xarkatlarni aniqlab o'rgatish (o'zini xolatini aniqlashni, oila a'zolari va yaqinlarini qidirib topishni hamda qutqarishni, eng zarur birinchi yordam ko'rsatishni; mavjud yong'inlarni cheklash yoki o'chirishni; gaz, elektr va suv tizimlarini o'chirishni; qo'ni-qo'shnilarga oilada bajarilgan tartibda yordam ko'rsatishni; kelishi mumkin bo'lgan yordam kuch va vositalari uchun yo'l va yo'nalishlar tayyorlashni o'rgatish v. b.).

Biz xozir yuqorida sanab chiqqan tadbirlar va ishlar, xar bir fuqaroning, qolavyersa, har bir jamoaning imkoniyat darajasidagi, ya'ni bajarsa bo'ladigan ishlaridan iborat. U shbu tadbirlar sodir bo'lishi mumkin bo'lgan zilzilaning zararli oqibatlarini bir muncha kamaytirishi mumkin.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Zilzilalar kelib chiqish sabablariga ko'ra turlari
2. O'zbekistonda yuz bergan zilzilalar haqida ma'lumot bering
3. Zilzila kuchining ballardagi ta'siri.
4. Zilzilalarni oldini olish chora-tadbirlari.
5. Hidrogeoseysmologiya nima?
6. Zilzila paytida nima qilish kyerak?
7. Yer qimirlaganda aholini himoyh qilish chora-tadbirlari
8. Yer qimirlashidan so'ng bajariladigan chora tadbirlar?
9. FM si haqida tushuncha.
10. Fuqarolar muhofazasining asosiy maqsadi.
11. Fuqaro muhofazasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat.
12. Fuqaro muhofazasi qo'shinlarining harbiy davrdagi asosiy vazifalari.
13. FM tashkilotining asosiy vazifalari himoyasi soxasidagi vakolatlari.
14. FVDT kuchlariga nimalar kiradi.

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma - T; “Fan va texnologiya”,2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

### **14-Mavzu: Yong‘in xavfsizligini ta‘minlash choralari.**

#### **Reja:**

1. Yonish jarayoni va yonish turlari.
2. Yonginga karshi suv ta‘minoti
3. Korxonalarining yong‘in va portlash xavfi bo‘yicha darajalari.
4. O‘t o‘chirgichlar, o‘t o‘chirish qurilmalari

**Tayanch tushunchalar:** yong‘in, evakuatsiya, baxtsiz hodisalar, jarohatlanishlar, avariya, gazlar bosimi, tutun, yonish jarayoni, yong‘in, portlashlar, avariya, kimyoviy moddalar, harorat.

**Darsning o‘quv maqsadi:** Yong‘in va uning turlari haqida tushuncha. Joylarda yong‘in xavfsizlik darajalari. O‘t o‘chirish usullari va vositalari. Yong‘in xavfsizligi qoidalari.

#### **1. Yonish jarayoni va yonish turlari.**

Yong‘inlar ishlab chiqarish, xalq xo‘jaligining barcha tarmoqlari, qishloq xo‘jaligi va turar joylarda yuz berishi mumkin bo‘lgan, yetkazadigan zarari jihatidan tabiiy ofatlarga tenglashadigan hodisadir.

Yong‘inlar katta moddiy zarar keltirishi bilan birga, og‘ir baxtsiz hodisalar, zaharlanish, kuyish natijasida insonlar hayotini olib ketgan hollar ko‘plab uchraydi.

Yong‘inga qarshi kurash barcha fuqarolarning umumiy burchi hisoblanadi va bu ishlar davlat miqyosida amalga oshiriladi.

Yonish jarayoni 2 xil bo‘ladi:

#### **1.Diffuziyali yonish.**

#### **2. Kinetik yonish.**

Diffuziyali yonishga sabab bo‘ladigan narsalarga: yog‘och, ko‘mir, sham kiradi.

Kinetik yonishga sabab bo‘luvchi mahsulotlarga: gaz, neft, spirt kiradi.

A) **Yonish jarayoni.** *Yonish deb*, yonuvchi moddalardagi murakkab oksidlanish jarayonida bir moddaning ikkinchi moddaga aylanishi natijasida

katta miqdorda issiqlik va nurlanish ajralishi bilan kechadigan hodisaga aytiladi.

Yonishda asosan uch omil muhim rol o'ynaydi, yonuvchi modda, yondiruvchi muhit, qizdirish jarayoni.

**-Yonuvchi modda** – yog'och, qog'oz, kimyoviy moddalar, yonuvchi suyuqliklar va har qanday organik moddalar kiradi.

**-Yondiruvchi muhit** – havo tarkibidagi kislorod hisoblanadi.

**-Qizdirish jarayoni** – yonish reaksiyasi boshlangandan keyin qizdirish manbai bo'lsa yonish tezlashadi.

B) **Yonish turlari.** Yonish jarayonini shartli ravishda quyidagi turlarga bo'lish mumkin:

**-Chaqnash** – yonuvchi aralashmaning bir lahzada yonib o'chishi va yonishning davom etishi uchun aralashma tayyorlashning zarurati yo'q;

**-Qizdirish** natijasida yonishni vujudga kelishi;

**-Alangalanish** – yonishning alanga olib davom etishi;

**-O'z-o'zidan yonish** – moddalar ichida asosan organik moddalarda ro'y beradigan ekzotermik reaksiyalar natijasida, tashqaridan qizdirishsiz yonuvchi aralashmaning o'z-o'zidan yonib ketishi;

**-O'z-o'zidan alangalanish** – o'z o'zidan yonishning alanga bilan davomi;

**-Portlash** - o'ta tez yonish kimyoviy jarayonining bosim va energiya hosil qilish bilan o'tishi.

Yonuvchi modda ma'lum haroratlarda o'zidan yonuvchi bug'lar ajratib chiqishi natijasida muqim alangalanish ta'minlansa, bu harorat alangalanish harorati deb yuritiladi.

Ba'zi bir, asosan, organik moddalar (torf, qipiq, paxta, ko'mir mahsulotlari, qora-mollarning chiqindilari) o'z – o'zidan yonib ketish xususiyatiga ega.

Buning asosiy sababi organik moddalar namlanganda, mikroorganizmlar rivojlanadi, natijada yuqori harorat hosil bo'lib o'z-o'zidan qizish jarayoni deb ataladi.

## 2. Yonginga karshi suv ta'minoti

Sanoat korxonalarida yonginga karshi samarali kurashish maqsadida o't o'chirish vodoprovod quvuri mavjud bo'ladi. Bu vodoprovod kupincha xo'jalik-maishiy va ishlab chikarish vodoprovodi bilan birgalikda qo'llaniladi. Bu vodoprovod qo'vurlariga suv kul, daryo, kanal, suv ombori, artezian qo'vuqlari, shaxar vodoprovod tizimi va boshqa manbalardan olinishi mumkin.

O't q'chirish uchun muljallangan suv ta'minoti manbaning turiga va ximoyalanuvchi ob'ektning xarakteriga karab vodoprovod qo'rilmalarining soni belgilanadi. Odatda ochik manbalardan bo'ladigan suv ta'minoti murakkab xisoblanadi. Bu sxema o'z tarkibida suv chikarish inshooti, dastlabki suv kutargich nasoslari, suv tozalash qo'rilmalari, toza suv xavzalari, suvni ikkinchi qayta kutarish nasosi stantsiyasi, suv bosimi xosil qiladigan minora (suv minorasi), quvurlar va ut q'chirish gidrantlari kabi kuppina kurilmalarni uz ichiga oladi.

Ko'pgina sanoat korxonalarida o'tga karshi suv ta'minoti korxonaxovlisiga qurilgan suv xovuzlaridan olinadi. Suv hovuzlarining xajmi o't o'chirishning mexanik vositalarini 3 soat davomida tinimsiz ta'minlab turishga

mo'ljallanadi. Ular korxonada xududida shunday joylashtiriladiki, suv nasoslar ishlatilganda o't o'chirish uzunligi 150 m dan, avtonasoslar ishlatilganda esa 200 metrdan ortib ketmasligi kerak.

Ma'lumki, suv korxonada vodoprovodi tarmog'ida bir xilda sarf bo'lmaydi, suv bilan ta'minlash nasoslari esa ma'lum xajmda suv berib turadi. Korxonada vodoprovod sistemasida suv sarfini rostlash uchun, xamda baland-pastligi jixatidan xar xil bulgan nuqtalarda bosimini rostlab turish uchun suv minoralari quriladi. Vodoprovod sistemasida suv sarfi kam bo'lganda kelayotgan ortiqcha suv shu suv minorasiga tushadi va aksincha suv sarfi ortiqcha bo'lganda shu minoradagi zahira suvdan ishlatiladi.

Minoraning idishidagi suv o'n minutlik uzluksiz ishlatishga etadigan bo'ladi. Xo'jalik extiyohlari uchun sutkali suv sarfining 20 foiz miqdorida, nasoslarni avtomatik ravishda yurgizilganda esa 5 foiz miqdorida suv zahirasi olinadi. hozirgi paytda bakdagi suvning satxi pasayishi bilan nasoslarni avtomatik ravishda yurgizib yuborish uskunalari ko'llaniladi. Bunday hollarda suv minorasidagi suv hajmi 5 minutlik uzluksiz sarflashga xisoblanadi.

### **3. Korxonalarining yong'in va portlash xavfi bo'yicha darajalari.**

Hozirgi paytda ishlab chiqarilayotgan uskuna va jihozlar, yong'in va portlab ketish jihatidan xavfsizdir. Ammo bu uskuna va jihozlar ishlab chiqarishning yong'in va portlash xavfi bo'yicha turiga mos ravishda to'g'ri tanlangandagina xavfsizlikni ta'minlay oladi.

Korxonalarining ishlab chiqarish texnologiyasi, ishlatiladigan xom ashyosi, tayyorlaydigan mahsuloti va joylashgan binosining loyihasini hisobga olib yong'in chiqishga, potrlashga, yong'in chiqqan taqdirda uning tarqalishiga, shuningdek, yong'in va portlashning etkazgan asorati va qurilish me'yoriy qoidalari (SNiP 2-90-81) asoslanib, xavflilik darajasi belgilanadi.

- A darajali yong'in va portlashga xavfli korxonalar. Bular suyuqlik ta'sirida havodagi kislorod bilan birikish natijasida yonishi va potrlashi mumkin bo'lgan moddalar, chaqnash harorati  $28^{\circ}$  S gacha bo'lgan suyuqlik va gazlarni portlash imkoniyatini tug'dirishi mumkin bo'lgan korxonalar bo'lib, bosim 5 KP. gacha bo'lishi kerak.

Bu darajaga oltingugurt, uglerod, efir, atseton ishlab chiqaradigan korxonalar kiradi.

- B darajali portlash va yong'inga xavfli korxonalar. Ularga chaqnash harorati  $28^{\circ}$ S dan yuqori bo'lgan hamda ishlab chiqarish jarayonida chaqnash haroratigacha qizdirilgan suyuqliklar va changlar binoda bosim 5 KP. dan ko'proq miqdorda to'planib, portlovchi aralashma hosil qilishi mumkin bo'lgan korxonalar kiradi.

- V darajali korxonalar yong'inga xavfli bo'lgan, bug', harorati bo'lgan suyuqliklar, shuningdek, bir-biri bilan, havodagi kislorod suv bilan birikkan holda yonuvchi moddalar va qattiq yonuvchi jismlar bilan ish olib boradigan korxonalar kiradi.

- G darajali korxonalar, yonmaydigan jism va materiallarga, qizdirib, cho'g'lantirib va eritib ishlov berish jarayonida issiqlik, uchqun va alangalar



chiqishi mumkin bo'lgan, qattiq, suyuq, va gazsimon moddalar yoqilg'i sifatida ishlatiladigan korxonalar kiradi.

- D darajali korxonalar, yonmaydigan jismlar va materiallarga sovuq ishlov beradigan korxonalar kiradi. Mashinasozlik sanoat korxonolari, qurilish sanoat korxonolari kiradi. Yong'in va portlash darajasi korxonani loyihalash va ishga tushirish vaqtida har bir vazirlik tasdiqlagan ro'yxat bo'yicha aniqlanadi.

Korxonalarni loyihalash va qurish jarayonida yong'inga qarshi chora – tadbirlar belgilanadi.

Bu chora-tadbirlar korxonada bosh rejasiga kiritiladi.

Ularning eng muhimlaridan biri – korxonada majmualarini va binolarini bajariladigan ishi va yong'inga xavfliligini hisobga olgan holda joylashtirishdir.

Bunga o'ta yong'inga xavfli majmualarni, albatta hududning shamol yo'nalishiga qarama – qarshi tomonida joylashtirish tavsiya etiladi.

Aks holda yong'in sodir bo'lganda engil alanganuvchi suyuqlik past tomonga oqib, alanganing umuman hamma maydonlarga tarqalib ketishi xavfi tug'iladi.

Sanoat korxonalarini isitish vositalari, qozon qurilmalari, odatda, ochiq alanga bilan ishlatiladi va ulardan chiqishi mumkin bo'lgan uchqunlar yong'in xavfini tug'diruvchi asosiy vositalardan biri hisoblanadi.

Shuning uchun ham bunday vositalar shamol yo'nalishiga qarama – qarshi tomonda yengil alanganuvchi suyuqliklar, suyultirilgan va siqilgan gazlarning o'rmini hisobga olgan holda joylashtiriladi.

Yong'in xavfsizligini ta'minlashda zavod hududidagi avtomobil yo'llarini yaxshilash katta ahamiyatga ega.

Chunki yong'in vaqtida o't o'chirish mashinasi hech qanday to'siqsiz istalgan joygacha bora olishi o'ta muhim hisoblanadi.

Shuningdek korxonada hududidagi yong'inga qarshi o't o'chiruvchilar deposini joylashtirish ham katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

Yong'in xavfsizligini ta'minlashda korxonada hududidagi avtomobil yo'llarini to'g'ri tanlash katta ahamiyatga ega. Chunki yong'in vaqtida o't o'chirish mashinasi hech qanday to'siqsiz istalgan joyga bora olishi lozim.

### **Yong'inga qarshi oraliqlar.**

Yong'in bo'lgan taqdirda alanga bir binodan ikkinchi binoga o'tib ketmasligini ta'minlash maqsadida yong'inga qarshi oraliqlar tashkil qilinadi.

Bunday oraliqlar belgilanganda asosan yonma-yon joylashishi mumkin bo'lgan binolarning yong'inga xavfsizlik darajasi, toifasi, konst-ruktsiyalarining o'tga chidamliligi, alanganish maydoni, yong'inga qarshi to'siqlarning mavjudligi, binoning tuzilishi, ob-havo sharoitlari va boshqalar hisobga olinadi.

Yong'inga qarshi oraliqlar tashkil qilishda binolarning o'tga chidamlilik darajasi hisobga olish juda muhim o'rin tutadi.

Sanoat korxonalarida asosiy binolari, yordamchi xonalari, ombor qurilishlari orasida me'yordamchilarning binolarning o'tga chidamlilik darajasi nisbati jadvalda keltirilgan.

| Bir binoning o'tga chidamlilik darajasi | O'tga chidamlilik darajasi asosida binolar o'rtasidagi yong'inga qarshi oraliq, m |     |         |
|---|---|-----|---------|
|   | I va II   | III | IV va V |
| I va II                                 | 9   | 9   | 12      |
| III                                     | 9   | 12  | 15      |
| IV va V                                 | 12  | 15  | 18      |

Ba'zi bir yong'in xavfi deyarli bo'lmagan binolar uchun yong'inga qarshi oraliqlar belgilanmaydi.

Masalan, metall buyumlar va metall konstruksiyalarning omborlari yonma-yon joylashishi mumkin.

Shuningdek G va D darajadagi sanoat korxonalarini, ularning o'tga chidamlilik darajasi I va II bo'lsa, shuningdek tomi yonmaydigan materiallar bilan yopilgan, hamda tashqi devorlari yong'inga qarshi to'siq sifatida qurilmagan bo'lsa, yong'inga qarshi oraliq belgilanmasligi mumkinligi tavsiya etiladi.

#### **Yong'inga qarshi to'siq.**

Sanoatkorxonalarini loyihalash, qurish va qayta ta'mirlash jarayonlarida yong'inga qarshi tashkiliy, texnikaviy chora-tadbirlar ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi.

Ushbu yong'inga qarshi ko'rilgan chora-tadbirlar qatoriga, yong'inga qarshi to'siqlarni ko'rsatish va ularni korxonani loyihasini tayyorlashda hamda qurilish jarayonida, qurilish me'yorlariga rioya qilgan holda tatbiq etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Yong'inga qarshi to'siqlar tarkibiga, yong'inga qarshi devorlar, bino eshiklari va derazalari, sanoat korxonalariga va bevosita binolariga kiruvchi asosiy hamda yordamchi darvozalar, lyuklar, tambur – shlyuzlar kiradi.

Yong'inlarga qarshi to'siq vositalari, yong'inga qarshi tura oladigan materiallardan tayyorlangan bo'lishi va quyidagi o'tga chidamlilik chegarasi darajasiga ega bo'lishi kerak.

Material va konstruksiyalarning o'tga chidamlilik darajasi chegarasi tajriba yo'li bilan aniqlanadi.

Sinalayotgan konstruksiya o'rganilib uni ma'lum vaqtgacha, yong'in vaqtida hosil bo'lishi mumkin bo'lgan haroratda qizdiriladi.

Bunda qurilish konstruksiyasida ba'zi bir o'zgarishlar ro'y berishi, ya'ni konstruksiyada yoriqlar hosil bo'lishi mumkin.

Shu vaqtlarning davomiyligiga qarab materiallarining o'tga chidamlilik darajasi quyida belgilanadi.

Yong'inga qarshi asosiy devorlar-2,5 soat, eshik-deraza va darvozalar-1,2 soat, asosiy bo'lmagan devorlar-0,75 soat, asosiy bo'lgan devordagi eshik, derazalar, shuningdek tambur, shlyuzlar 0,6 soat. Tosh va boshqa tabiiy minerallardan qilingan devorlarga, o'tga chidamlilik chegarasi, yuqoridagi

talablar asosida bajariladi.

### **Evakuatsiya yo‘llari.**

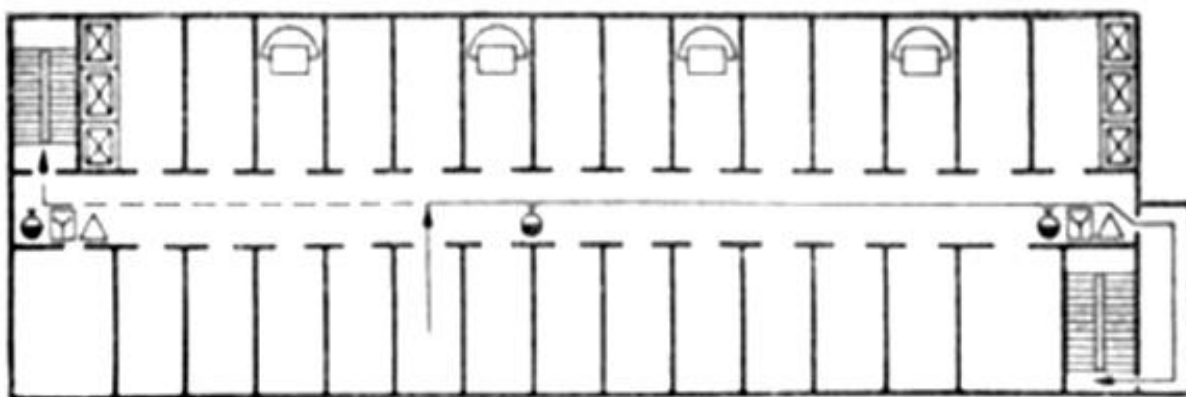
Har bir korxonada uchun mo‘ljallangan bino loyihalanganayotganda albatta yong‘in vaqtida kishilarni u erdano‘z vaqtida talofatsiz chiqarib yuborish imkoniyatini yaratadigan yo‘llari loyihalangani.

Evakuatsiya yo‘llari har qanday korxonada uchun albatta eng kamida ikkita bo‘lishi kerak.

Yong‘in bo‘lgan taqdirda ishchi-xizmatchilar korxonada binosidan eng qisqa yo‘l orqali belgilangan qisqa vaqt ichida chiqib ketishlari zarur.

SNiP II-2-80 asosan korxonalardan tashqariga chiqib ketish yo‘llari, koridorlari va bino qavatlaridan tushish yo‘llari hisoblab chiqiladi.

Evakuatsiya yo‘llarining eni 1m dan, eshiklarning eni 0,8 m, bo‘yi 2 m dan kam bo‘lmasligi lozim.



11-rasm Individual evakuatsiya yo‘llari.

Evakuatsiya yo‘llari bo‘lgan koridorlar, zinapoyalar odamlar soniga qarab hisoblanadi.

Korxonalarni loyihalashda insonlarni evakuatsiya qilishga mo‘ljallangan zinapoyalarni favqulodda vaziyatlardan saqlanish talablari asosida joylashtirish shart.

Masalan, zinapoya o‘rnatilgan bino mintaqalarida tutun to‘planmay-digan bo‘lishi, ya‘ni tutunni chiqarib yuborish uchun tashqi tomni ochiq yoki havoni chiqarib yuborishni ta‘minlovchi texnik vositalarga ega bo‘lishi kerak va zina mintaqalari binodan ajratilgan bo‘lib, tashqi tomondan yoritilgan bo‘lishi mumkin.

Butunlay xavfsizlik to‘siqlari bilan to‘silgan zinapoyalardan ham foydalanish imkoniyati mavjud, bu zinapoyalar tashqi ochiq tomonda bo‘lsa, evakuatsiya imkoniyati yanada ortadi. Har xil balandlikdagi binolar uchun yong‘inga qarshi narvonlar o‘rnatiladi.

SNiP II-2-80 asosida, binolarning foydalanilishiga va konstruktsiya-larining o‘tga chidamliligiga asoslanib, vaqt chegaralari belgilanadi.

#### **4. O't o'chirgichlar, o't o'chirish qurilmalari va mashinalari.**

O't o'chirgichlar yong'inni boshlang'ich fazasida o'chirish uchun ishlatiladi. Ular sig'imi, o't o'chirish moddasi, o't o'chiruvchi moddani chiqarish usuli bo'yicha turlicha bo'ladi.

Ximiyaviy ko'pikli o't o'chirgichlar qattiq va suyuq moddalar yong'inini o'chirish maqsadida foydalaniladi. Ularga OXP-10, OP-M va OP-9MM o't o'chirgichlari kiradi. Ularning ishlash vaqti ko'pik karraligi 5 ga teng bo'lganda 60 sekni tashkil etadi. Ballonlar hajmi 8,7 va 9 l, zaryadlari ishqorli va kislotali kismdan iborat. Ishqorli qismi 450...460 gr bikorbanatnatriy va qizilmiya ildizi ekstraktining suvdagi aralashmasida, kislotali qismi-15 gr oltingugurt va 120 gr dan ortiq oltingugurt kislotasining suvdagi aralashmasidan iborat. Bu o't o'chirgichlarning korpusi foydalanilgandan 1 yil o'tgach 2 MPa bosim ostida sinaladi (bir partiyadagi o't o'chirgichlarning 25 %). Ikki yildan keyin esa-50 %, uch yildan keyin esa 100 % o't o'chirgichlar sinovdan o'tkaziladi.

Sanoatda OVP-5, OVP-10 markali qo'lda olib yuriladigan o't o'chirgichlari. OVP-100, OVPU-25 markali yuqori karrali statsionar o't o'chirgichlar ishlab chiqariladi. Ularni zaryadlashda PO-1 ko'pik hosil qiluvchidan foydalaniladi.

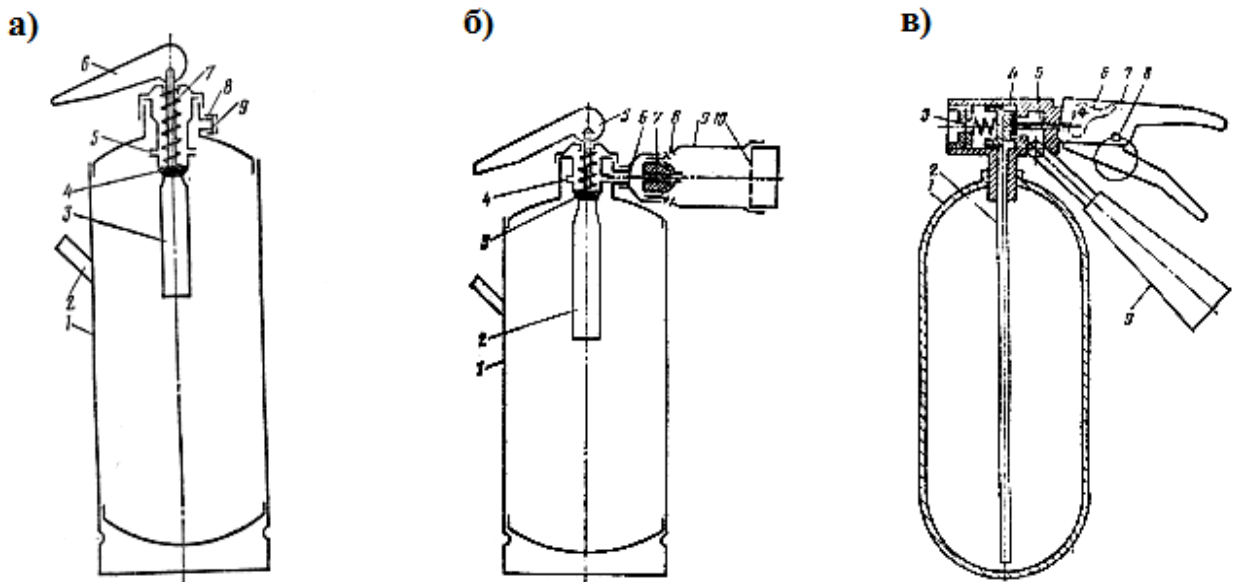
Uglekislotali o't o'chirgichlar turli xil moddalar materiallar, elektr qurilmalaridagi yong'inni o'chirishda ishlatiladi. Ularni zaryadlashda uglerod ikki oksididan (SO<sub>2</sub>) foydalaniladi. Bunday o't o'chirgichlarga OU-5, OU-8, OU-25, OU-80 va OU-400 markali o't o'chirgichlar kiradi. Ular tortib ko'rib tekshiriladi. Agar ularning massasi 6,25; 13,35 va 19,7 kg dan kam bo'lsa (mos holda, OU-2, OU-5, OU-8 o't o'chirgichlari uchun) ular qayta zaryadlanadi.

Uglekislotali - brometilli o't o'chirgichlarga OUB-ZA va OUB-7A lar kiradi. Ularning hajmi 3,2 va 7,4 l bo'lib, brometil va kislota aralashmasi bilan zaryadlanadi. Bu markadagi qo'lda olib yuriladigan o't o'chirgichlarini ta'sir etish vaqti-35 sek, uzatish uzunligi 3,0-4,5 m ga tengdir.

Kukunli o't o'chirgichlar OP-1, „Moment“, OP-2A, OP-10A, OP-100, OP-250 va SI-120 markali bo'lib, ular uncha katta bo'lmagan yong'inlarni o'chirishda ishlatiladi. OP-1 va „Moment“ o't o'chirgichlaridan avtomobillar va kuchlanishi 1000 V gacha bo'lgan elektr qurilmalarida foydalaniladi.

OP-10A o't o'chirgichi ishqorli metallardagi (natriyli, kaliyli) hamda yog'och va plastmassalardagi yong'inlarda ishlatiladi.

SI-2 ko'chma o't o'chirgichi neft mahsulotlari, metalloorganik birikmalar va shu kabi boshqa moddalar yonishini o'chirishda, SJB-50 va SJB-150 o't o'chirgichlari tok ta'siridagi elektr qurilmalar yong'inini o'chirishda hamda aerodrom xizmatidagi o't o'chirish mashinalarini jihozlashda ishlatiladi.



## 12-rasm. O't o'chirgichlar.

### a) OXP-10 (KKO'-10), o't o'chirgichi:

1-qobiq; 2-dastak; 3-stakan; 4-klapan; 5-stakandan chiqish teshigi; 6-ishga tushirish dastagi; 7-shtok; 8-sachratgich; 9-tiraluvchi (zapornaya) membrana.

### b) OXVP-10 (KXKO'-10) o't o'chirgichi:

1-qobiq; 2-stakan; 3-klapan; 4-chiqish teshigi; 5-ishga tushirish dastasi; 6-to'siq membrana; 7-sachratgich; 8-havoni ejetrllovchi tuynuk; 9-ko'piklatuvchi moslamasini qobig'i; 10-setka (to'r).

### v) OU-2 (UO'O'-2) o't o'chirgichi:

1-ballon; 2-sifonli trubka (quvur) 3-saqlagich membrana; 4-klapan; 5-shtok; 6-ishga tushiruvchi moslama (kulisa); 7-ishga tushirgich dasta (richag); 8-halqali saqlagich, cheka; 9-kengaytirgich quvur (rastrub)

Ishlab chiqarish binolari uchun talab etiladigan o't o'chirgichlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$N_0 = T_0 \times S,$$

bu erda S-ishlab chiqarish xonasining yuzi, m<sup>2</sup>; T<sub>0</sub>-1 m<sup>2</sup> maydonga norma bo'yicha belgilangan o't o'chirgichlar soni.

Bu ko'rsatkich materiallar ombori, garajlar, chorvachilik binolari, bug'xonalar, tegirmonlar, oshxona va magazinlar uchun 100 m<sup>2</sup> maydonga 1 ta, elektr payvandlash tsexlari, temirchilik tsexlari, laboratoriyalar uchun 50 m<sup>2</sup> maydonga 2 ta qilib qabul qilinadi.

O't o'chirish qurilmalari yong'inni boshlang'ich fazada to'lik bartaraf etish va yong'in bo'linmalari kelguncha yong'in tarqalishini cheklash maqsadida ishlatiladi. Ular statsionar, yarim statsionar va ko'chma bo'ladi. O't o'chirgichlarning turi va tarkibiga ko'ra suvli, bo'g'li, gazli (uglekislota), aerosol (galoiduglevodorod), suyuqlikli va ku kun li bo'ladi.

Bundan tashqari o't o'chirishda ATS-30(66), ATS-40(131), ATS-40(130 E)

markali mashinalar va MP-600, MP-900, BMP-1600 markali motopompalardan ham keng foydalaniladi.

Yong‘inni o‘chirishda professional va kungi lli o‘t o‘chirish jamiyatlari faoliyat ko‘rsatadi. Professional yong‘in muhofazasi harbiylashtirilgan va harbiylashtirilmagan turlarga bo‘linadi.

Tashkilotlar, korxonalar va tashkilotlarda yong‘in muhofazasini tashkillashtirish va ob`ektlarning yong‘inga qarshi xolatini taminlash ushbu tashkilotlarning rahbarlariga yuklatiladi. Ular har bir ishlab chiqarish bo‘limi uchun buyruq bilan javobgar shaxsni belgilashlari va ularning ishini nazorat qilib borishlari zarur.

Korxonalar va tashkilotlarning ma`muriy-texnik xodimlari o‘zlariga tegishli ob`ektlarni kurish va ulardan foydalanish davrida yong‘inga qarshi barcha tadbirlarni to‘lik amalga oshirishni taminlashlari, yuqori yong‘in muhofazasi tashkilotlarining ko‘rsatmalari hamda qarorlarini bajarilishini nazorat qilib borishlari, yong‘in-korovul muhofazasini, yong‘in-texnik komissiyasini va kungilli o‘t o‘chiruvchilar drujinalarini tashkil etishlari, ularning ish faoliyatlarini doimiy nazorat qilib borishlari zarur.

Yong‘in-texnik komissiyasi tarkibiga bosh mutaxassislar, muhandis-quruvchilar, mehnat muhofazasi bo‘yicha muhandis va kungilli o‘t o‘chirish drujinasining boshlig‘i kiradi. Komissiya bino va inshootlardan foydalanishda yong‘in muhofazasi qoidalariga amal qilinishini, yo‘l qo‘yilayotgan kamchiliklarni, texnikalardan foydalanishdagi yong‘in muhofaza xolatini tekshirib boradi hamda zarur holda tegishli choralar ko‘radi.

**Yong‘inni aniqlash va o‘chirishning avtomat vositalari.** Yong‘inni aniqlashni avtomat vositalari (YOAAV) va yong‘inni o‘chirishni avtomat vositalari (YOO‘AV), agar yong‘in tashkilotning barcha ishlariga ta`sir etishi hamda katta moddiy zarar keltirishi mumkin bo‘lgan hollarda ko‘llaniladi. Bunday ob`ektlarga energetik «qurilmalar, markaziy gaz stantsiyalari, engil yonuvchi va yonuvchi suyuqliklar stantsiyalari, xom-ashyo omborlari va yoqilg‘i materiallarini solishtirma sarfi 100 kg/m<sup>2</sup> dan ortiq bo‘lgan binolar kiradi.

**Avtomatik o‘t o‘chirish vositalari.** Avtomatik o‘t o‘chirish tizimiga sprinkler qurilmalari kiradi. Ular asosan, yong‘in xavfi yuqori bo‘lgan sanoat korxonalarida o‘rnatiladi. Sprinkler qurilmalari joylashtirilgan xonalarga bosim ostida suv o‘tkazuvchi quvurlar va bu quvurlarga sprinkler qalpog‘i o‘rnatiladi. Yong‘in sodir bo‘lsa, issiqlik ta’sirida sprinkler ishga tushadi, ya’ni suv chiqish tirqishi ochilib suv sepa boshlaydi. Suv chiqarish teshigidan ma’lum masofaga o‘rnatilgan doira shaklidagi to‘siq suvning keng ko‘lamda sachrashini ta’minlaydi. Har bir sprinkler boshchasi 6-12m.kv. maydonga suv sachratib, o‘t o‘chirishni ta’minlaydi. Bunday qurilmalar o‘rnatilgan korxonalarda sodir bo‘lgan yong‘inlarning 90% o‘t o‘chirish komandalari kelgunga qadar o‘chirilishi mumkin.

**Sprinkler qurilmalari** bilan bir qatorda **drencher qurilmalari** ham mavjud. Bu qurilmalarning sprinkler qurilmalaridan farqi unda engil eruvchan qulfli qurilma joylashtirilmaydi. Ularni ishlatish, asosan, suv o‘tkazish kranlarini ochish yo‘li bilan amalga oshiriladi.

Yong‘inni avtomat o‘chirish qurilmalari foydalaniladigan o‘t o‘chirish moddalarining turiga bog‘liq holda suv bilan o‘chiruvchi, suv-ko‘pikli, havo-ko‘pikli, gazli) uglerod ikki oksidi, azot va yonmaydigan gazlar), kukunli va kombinatsiyalashgan turlarga bo‘linadi. Bu qurilmalar harakatga kelish vaqtiga qarab esa quyidagilarga bo‘linadi: o‘ta tez harakatga keluvchi (harakatga kelish vaqti 1 sekunddan ortiq emas), tez harakatga keluvchi (harakatga kelish vaqti 30 sekund), o‘rta inertsiyali (harakatga kelish vaqti 31-50 sekund), inertsiyali (harakatga kelish vaqti 60 sekunddan yuqori). Ularning ish vaqtini davomiylikiga bog‘liq holda qisqa va ta‘sir etuvchi (15 minutgacha), o‘rta davomiylikda ( 15-30 min) va uzoq vaqt ishlovchi (30 min dan ortiq) turlarga bo‘linadi.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Yonish jarayoni va yonish turlari haqida ma‘lumot bering.
2. Yonginga qarshi suv ta‘minotida ma‘lumot bering.
3. Korxonalarining yong‘in va portlash xavfi bo‘yicha darajalarini tushuntiring.
4. Yong‘inga qarshi oraliqlar deganda nimani tushunasiz?
5. Evakuatsiya yo‘llari haqida ma‘lumot bering.
6. O‘t o‘chirgichlar, o‘t o‘chirish qurilmalari haqida ma‘lumot bering.
7. Yong‘inni aniqlash va o‘chirishning avtomat vositalari haqida ma‘lumot bering.

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma - T; “Fan va texnologiya”,2019.
2. M.Tadjiyev, I.Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma“Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A.Xakimova , S.O. Safarova, D.R. Madazizova , U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi,O‘quv qo‘llanma, T.2016

### **15-Mavzu: Birlamchi tibbiy yordam ko‘rsatish asoslari.**

#### **Reja:**

1. Birinchi tibbiy yordamning umumiy tamoyillari.
2. Birlamchi ko‘rikni o‘tkazish qoidalari va tartibi.
3. Ishlab chiqarish va boshqa jarohatlarda birinchi yordam ko‘rsatish.
4. Jarohatlanganda va lat yeganda birinchi yordam ko‘rsatish.
5. Tomirlardan qon ketganda birinchi yordam ko‘rsatish.
6. Tayanch – harakat apparati shikastlanganda birinchi yordam ko‘rsatish.

**Tayanch tushunchalar:** Birinchi yordam, tibbiy ko'rik, jarohat, lat yeyish, shikastlanish, qon ketish.

**Darsning o'quv maqsadi:** Shoshilinch vaziyatlarda birinchi yordam ko'rsatish qoidalari haqida tushuncha. Birinchi yordam ko'rsatish tartib-qoidalari.

Shoshilinch vaziyatlarda birinchi yordam ko'rsatishning to'rt qoidasi mavjud bo'lib, ularni birin-ketin amalga oshirish lozim:

1. Hodisaro'y bergan joyni ko'rib chiqish.
2. Jabrlanuvchini birlamchi ko'zdan kechirish va uning hayoti uchun xatarli bo'lgan xolatlarda unga birinchi yordam ko'rsatish.

3. Tez yordamni chaqirish.

4. Jabrlanuvchini ikkilamchiko'zdan kechirib, zarur bo'lsa, yanayordam ko'rsatish. Uni uzluksiz kuzatib turib, tezyordam kelguncha xotirjam qilib turish.

Shoshilinch vaziyatekanligi aniqlangan zahotidid qatbilan ko'zdan kechiriladiva quyidagilarni aniqlashga harakat qilinadi:

1. Hodisa yuz bergan joy xavf tug'dirmaydimi?

2. Qanday hodisa ro'y bergan?

3. Jabrlanganlar nechta?

4. Atrofdagilar sizga yordam bera oladilarmi?

Joyni ko'zdan kechirayotganda xavfli bo'lgan barcha narsalarga e'tibor berish kerak: Elektr simlarining ochiqqligi, qulayotgan parchalar, jadal yo'l harakati, yong'in, tutun, zararli bug'lanish, noqulay ob-havo sharoiti, suv havzasining juda ham chuqurligi yoki oqimning tezligi. Agar xavf juda xatarli bo'lsa, jabrlanuvchining yaqiniga bormaslik, zudlik bilan tez yordam va tegishli avariya xizmatini yoki ichki ishlar xodimini chaqirish kerak. Yuqori xavfli vaziyatda yordam tegishli tayyorgarligi va anjomlari bo'lgan malakali xizmat xodimlari tomonidan ko'rsatilishi lozim.

Nima bo'lganini aniqlashga harakat qilish, mayda-chuyda jihatlariga e'tibor berish lozim. Shunda hodisa va olingan jarohat sababi aniqlanishi mumkin Singan shisha parchasi, to'kilgan dori idishlari va hokazolar ro'y bergan hodisani oydinlashtiradi. Ular jabrlanuvchi hushsiz bo'lgan va boshqa kishilar bo'lmagan ayniqsa muhim omil hisoblanadi.

Voqea sodir bo'lgan joydagi kishilar bilganlarini aytib berishlari yoki qandaydir yordam ko'rsatishlari mumkin. Agar o'sha erda jabrlanuvchining tanishi uchrasa, u bemorning kasaliga yoki allergik reaksiyasiga oid ma'lumotlarni berishi mumkin. Atrofdagi kishilar tez yordam chaqirishlari, yetib kelgan mashinani kutib olishlari va yo'l ko'rsatishlari, voqea sodir bo'lgan joyni transport va qiziquvchi odamlardan holi qilishlari va birinchi yordam ko'rsatishda ko'mak berishlari mumkin. Agar atrofdan hech kim bo'lmasa, baland ovozda yordamga chaqiriladi.

Avval jabrlanuvchi hushida ekanligini aniqlash, undan: "Sizga yordam

kerakmi" deb so'rash, agar javob bo'lmasa, uning trapetsiyasimon muskulini siqib ko'rish kerak. Tashqi ta'sirlarga javob bermayotgan odam hushini yuqotgan bo'lishi mumkin. Bu xolat hayot uchun xavflidir. Kishi xushini yoqotganda,



tilining muskuli bo'shashadi va natijada til ichiga tushib ketishi va nafas yo'lining to'silishi yuz beradi, demak, nafas olishi to'xtashi va keyin yurak urishi ham to'xtashi mumkin.

Birlamchi ko'zdan kechirish jarayonida jabrlanuvchining nafas yo'lining rovonligi, nafas olish va tomir urishi bor-yo'qligini tekshirish lozim.

Jabrlanuvchini qo'zg'atmasdan tutib tiriklik belgilarini aniqlash kerak. Jabrlanuvchining nafasi va tomir urishi sezilmagan taqdirdagina, uni orqasi bilan yutqizish mumkin. Bunda uning boshini umurtqa pog'onasi bilan iloji boricha bir qilib ushlab, harakatlantirish lozim.

Jabrlanuvchining nafas yo'llarining ochiqligiga ishonch hosil qilish kerak. Og'iz va burundan boshlab o'pkagacha borgan havo o'tish yo'llari nafas yo'li hisoblanadi. Gapirish va baqirish qobiliyatiga ega bo'lgan har qanday odam hushini yo'qotmagan va nafas yo'llari ochiq bo'ladi.

Agar jabrlanuvchi hushsiz bo'lsa, uning nafas yo'llarining o'tkazuvchanligiga ishonch hosil qilish lozim. Buning uchun uning boshini orqa tomonga engashtirib iyagi ko'tariladi. Bunda til nafas olish yo'lining orqa qismini berkitmaydi, o'pkaga havo o'taveradi. Agar jabrlanuvchining bo'yin qismi jarohatlangan deb taxmin qilinsa, nafas yo'llarini ochish uchun boshqacha usul qo'llaniladi. Bu usul "boshni orqa tomonga engashtirmasdan pastki jag'ni oldinga siljitish" deb ataladi. Agar jabrlanuvchining nafas yo'llariga yot jismlar kirib qolgan bo'lsa, avval ularni olib tashlash lozim.

Keyingi bosqichda jabrlanuvchining nafas olayotgani tekshiriladi. Agar jabrlanuvchi hushsiz holda bo'lsa, unda nafas olish belgilari borligiga e'tibor berish lozim. Nafas olganda ko'krak ko'tarilib, tushib turishi zarur. Kishi haqiqatan ham nafas olayotganiga ishonch hosil qilish uchun uning nafasini eshitish va sezish lozim. Buning uchun yuzni jabrlanuvchining og'zi va burniga yaqinlashtirib, nafas chiqarishdagi havoni eshitish va sezishga harakat qilish kerak. Bir vaqtrning o'zida ko'krak qafasining ko'tarilib tushinini kuzatish va bu ishni 5 sekund davomida bajarish lozim.

Agar jabrlanuvchi nafas olmayotgan bo'lsa, u holda og'zidan havo o'tkazish yo'li bilan unga yordam berish lozim. Burun teshiklarini berkitib, avvaliga ikki marta havo puflanadi. Keyin bir martadan puflash o'tkaziladi. Bunday muolaja ikkilamchi sun'iy havo yuborish (ventilyatsiyasi) deyiladi.

Jabrlanuvchini birlamchi ko'zdan kechirishning oxirgi bosqichi tomir urishini tekshirishdir. Bunda tomir urishi aniqlanadi va kuchli qon ketish hamda es og'ishi belgilari aniqlanadi.

Odam nafas olayotgan bo'lsa, uning yuragi qisqaradi, demak, bu - tomir urishi bor degan so'z. Agar odam nafas olmayotgan bo'lsa, u holda uning tomir urishini tekshirib ko'rish zarur. Buning uchun jabrlanuvchining bo'ynidagi uyqu arteriyasini ushlab ko'riladi. Kekirdak olmasi (qo'shtomoq)ni topib, barmoqlarni bo'yin chetidagi chuqurchaga suriladi. Sekinlashgan yoki kuchsiz tomir urishini aniqlash qiyin bo'ladi. Tomir urishi sezilmasa, bu harakatni qaytadan bajariladi va tomir urishini 10 sekund davomida sezib turiladi.

Agar jabrlanuvchining tomir urishi sezilmasa, ko'krakni bosish yo'li bilan yurakni yopiq massaj qilish lozim. Bu muolaja yurak-o'pka faoliyatini tiklash

(reanimatsiyasi) deyiladi.

So'ng darhol "103" telefoniga qo'nqiroq qilib, tez yordamni chaqirish kerak jabrlanuvchiga yordam berilayotgan paytda, iloji bo'lsa, biron-bir odamni qo'ng'iroq qilishga yuborish kerak.

Tez yordamni chaqirgandan so'ng, jabrlanuvchining hayotiga katta xavf tug'ishiga amin bo'lgandan keyin yordamni to'xtatib, ikkilamchi ko'zdan kechirishni oshirish mumkin. Ikkilamchi ko'zdan kechirishda jabrlanuvchida har xil muammolar borligi ma'lum bo'ladi va ular birinchi yordam ko'rsatish lozimligini etadi. Jabrlanuvchi yosh bola bo'lsa, uning shu erdagi ota-onasi yoki ular bo'lmasa, kattalarga murojaat qilinadi. Shundan so'ng jabrlanuvchining hayot ekanini, uni umumiy tekshiruvdan o'tkaziladi.

Tiriklik belgilariga tomir urishi maromi (chastotasi), nafas olish maromi va hushsizlik darajasi kiradi. Ikkilamchi ko'zdan kechirishning muhimligi shundan iboratki, bunda jabrlanuvchining hayotiga bevosita xavf solmaydigan muammolar topilsa-da, lekin ularni e'tiborsiz va birinchi yordamsiz qoldirilsa, jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin

Ikkilamchi ko'zdan kechirishdan so'ng tez yordam kelgunga qadar uning tiriklik belgilarini kuzatishni davom etiladi. Kishining ahvoli asta-sekin yomonlashishi mumkin va to'satdan hayot uchun jiddiy xavf (masalan, nafasning yoki yurakning to'xtashi) paydo bo'lishi mumkin.

## **2. Birlamchi ko'rikni o'tkazish qoidalari va tartibi**

**Terminal xolat** – bu hayot bilan o'lim orasidagi chegaradir. U bir necha darajadan iborat:

1. Predagoniya
2. Agoniy.
3. O'lim.

### ***O'limning ham bir necha turi mavjud:***

1. Klinik o'lim
2. Sotsial o'lim
3. Biologik o'lim

### ***Klinik o'limning asosiy belgilari:***

1. Yurak urishdan to'xtagan
2. Nafas olish belgilari yo'q
3. Behushlik

Klinik o'lim o'rtacha 3-5 minut davom etadi. Bu vaqt 1-2 minutgacha qisqarishi yoki 10-15 minutgacha uzayishi mumkin.

### ***Klinik o'limning qo'shimcha belgilari:***

1. Qorachiqning kengayishi
2. Teri qoplamalarining oqarishi
3. Reflekslarning yo'qolishi

Sotsial o'limda bosh miya hujayralari o'lishi, yurak-o'pka faoliyati tiklanishi mumkin.

**Biologik o'lim** - orqaga qaytarib bo'lmaydigan jarayondir.

Belgilari:

1. Yorug'likka javob reaksiyasi yo'q
2. Qorachiq torayadi
3. Nafas va puls yo'q
4. Murda dog'lari paydo bo'ladi.

Jarohatlangan va og'ir shikastlangan bemorlarni birlamchi ko'rikdan o'tkazish uchun quyidagilar amalga oshiriladi:

D - jabrlanuvchi va yordamchini zararsizlantirish.

Bunda voqea sodir bo'lgan joyning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda harakat qilinadi. Agar qishning issiq kuni bo'lsa, jabrlanuvchining nafas yo'llarini bo'shatish maqsadida yoqasi bo'shatiladi, ustki qalin kiyimlari echib tashlanadi. Xuddi shunday yordam beruvchi ham o'ziga qulay xolat yaratish maqsadida kiyimlarini engillatib, shundan so'nggina birinchi yordam ko'rsatishga kirishadi.

R - es-hushini tekshirish (peshonaga bir qo'limizni qo'yib, 2-chi qo'limiz bilan elkasiga urib ko'ramiz va biror narsa so'raymiz).

Zararlangan inson qattiq jarohat tufayli xushdan ketishi yoki o'ta holsizlik sababli ko'zi yumuq xolda yotishi, shu bilan o'zini xushdan ketganday tutishi mumkin. Shuning uchun jabrlanganning es-xushini aniqlash maqsadida bir qo'lni bemor peshonasiga qo'yib turgan holda savol beriladi. Agar bemor xushida bo'lsa, u holda peshonasi harakatga keladi va biz buni qo'limiz bilan sezamiz.

A - Nafasni tekshirish (ko'raman, eshitaman, sezaman).

Bunda ko'zimiz bilan jabrlanuvchining ko'krak qafasi harakatlanayotganini ko'ramiz.

Bemorning burniga quloq tutib, nafas shovqinini eshitamiz.

Qo'limizni bemorning ko'krak qafasi ustiga qo'yib, bemorning nafas olayotgan yoki olmayotganini sezamiz. Sog'lom odam 1 daqiqada 16-20 ta nafas oladi.

B - Nafas yo'llari ochiqligida (qo'lni bo'yin orqasidan o'tkazib, o'ng qo'l bilan pastki jag' yuqoriga va orqaga tortiladi). Og'izni yot narsalardan tozalab, yoshidan qat'iy nazar 2 marta sinov nafas beriladi.

S - Bemorning tomir urishi (puls) ni tekshirish. Buning uchun jabrlanuvchining bilak va uyqu arteriyalaridagi tomir urishi tekshiriladi. Sog'lom odamning tomiri 1 daqiqada 70-80 tagacha uradi.

3. Ishlab chiqarish va boshqa jarohatlarda birinchi yordam ko'rsatish.

Ma'lumki, jarohatlanish oqibati o'z vaqtida ko'rsatilgan yordamga ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi. SHuning uchun har bir ishlovchi bevosita bahtsiz hodisa sodir bo'lgan joyda vrachga birinchi yordam ko'rsatishni bilishi kerak.



13-rasm. Kichik, chuqur va chuqur bo‘lmagan jarohatlarni lekoplaster bilan bog‘lash



14-rasm. Barmoqlarni kretyoki sakkiz shaklida bog‘lash

Ishlab chiqarish korxonalarida, tashkilotlarida sexlarda, bo‘limlarda, brigadalarda, dala shiyonlarida, fermalarda, ustaxonalar va boshqa ishlab chiqarish uchastkalarida birinchi yordam ko‘rsatishga mahsus o‘qitilgan 3-4 kishidan iborat sanitar postlar tashkil etiladi. Sanitar postlari zarur meditsina dorilar va bog‘lash materiallari mavjud bo‘lgan aptechkalar bilan ta‘minlanadi.

Ishlab chiqarishda jarahotlanish uni keltirib chiqarish sabablariga ko‘ra shartli ravishda tashkiliy va texnik turlarga bo‘linadi. Tashkiliy harakterga ega bo‘lgan ishlab chiqarish jarohatlarining sabablariga quyidagilar kiradi:

- 1) bevosita kunlik ishlarni yoki ishlayotgan odamlarni sog‘ligi uchun yuqori darajada xavfli bo‘lgan ishlarni bajarish oldidan xavfsizlik texnikasi bo‘yicha yo‘riqnomalarni o‘tilmasligi;
- 2) xavfsizlik texnikasi bo‘yicha yo‘riqnomalarni o‘tilishi, lekin ishni bajarish jarayonida unga rioya qilinishini yetarlicha nazorat qilmaslik;
- 3) ishni (har xil ishlab chiqarish topshiriqlarini) bajarish vaqtida zarur himoya (ko‘zoynak, niqob, respirator, to‘siq va boshqa) vositalardan foydalanmaslik;
- 4) ishchi zonada ishni bajarish uchun keraksiz bo‘lgan buyum va narsalarni mavjudligi;
- 5) murakkab va mas‘uliyatli ishlarda mahorati yetarlicha bo‘lmagan ishchilar mehnatidan foydalanish;
- 6) jarohatlash ehtimoli mavjud joylarda o‘rab turuvchi shitlar, to‘siqlar va kojuxlarni yo‘qligi;
- 7) odam sog‘ligi uchun xavf yuqori bo‘lgan ish joylarini yetarlicha yoritilmasligi;
- 8) xavf haqida «To‘xta! Yuqori kuchlanish», yoki «Ehtiyot bo‘ling! Robotlar avtomatik rejimda ishlamoqda», «Yo‘l yo‘q, xavfli zona» va boshqa kabi ogohlantiruvchi belgilarning yo‘qligi;

9) texnologik rejimdan chalg'ish, texnologik jarayonlarni ko'pol buzilishi va boshqalar;

10) u yoki bu sabablarga ko'ra ishchiga ish vaqti davomida tanaffus va dam olish vaqtini berilmasligi;

Texnik harakterga ega bo'lgan ishlab chiqarish jarohatlarining sabablariga quyidagilar misol bo'ladi:

1) ishchining aybisiz texnologik uskuna yoki stanokning biror bir qismini avariya sabab ishdan chiqishi;

2) murakkab operatsiyalarni bajarayotgan biror bir mexanizmni ogohlantirilmasdan elektr energiyasidan ajratish;

3) yuk ko'tarish mexanizmining yuk ko'tarish vaqtida kutilmaganda po'lat arqonini uzilishi;

4) har xilo'zgaruvchan tebranma yuk ostida elektr uzatish simini o'zilishi;

5) qisilgan gaz ballonini quyosh nuridan yoki boshqa issiqlik manbai ta'sirida qizib ketishi natijasida portlashi;

6) gazogeneratorli qurilmalarni himiyaviy reaksiyalar jarayonida iki kuchli qizishidan portlashi;

7) ishlab chiqarishni ichki sistemalarini ta'minlovchi gaz, issiq suv yoki bug' quvurlarini o'zilishi;

8) yuqori bosim ostida ishlovchi idishlarni portlashi;

9) har xil meteorologik omillar (kuchli jala, kalin kor, dovul va boshqa) ta'sirida binolar tomi va konstruktsiyalarini qo'lashi;

Yuqorida qayd etilganlardan ishlab chiqarishda jarohatlarni oldini olishning eng samaralisi tashkiliy harakterdagi tadbirlar deb hulosa chiqarish mumkin. Bu tadbirlar quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi:

1) korxonada ma'muriyati, texnikaxavfsizligi bo'yicha mutahassis hamda usta va brigadirlarni ishchilar tomonidan texnikaxavfsizligi qoidalariga rioya qilinishini, mehnatni to'g'ri tashkil etilishini doimiy nazorat qilish va tekshiruv ishlarini olib borilishi;

2) narkotik modda yoki alkogol ta'siri ostida hushyorlikni yo'qotgan, texnikaxavfsizligi qoidalarini bo'zgan ishchilarni zudlik bilan ishdan ozod etish;

3) funktsional rejimi buzilgan yoki nosoz mexanizm va uskunalarda ishlashni to'xtatish;

4) murakkab, ko'p diqqat talab etadigan ishlar bilan band bo'lgan ishchilarni doimiy tibbiy ko'rikdan o'tkazish;

5) ishchilarni xavfsizlik texnikasi bo'yicha asosiy ma'lumotlarni o'z ichiga olgan texniko'kishga doimiy va davriy jalb etish ishlarini tashkil etish;

6) ishga qabul qilingan har bir ishchini texnikaxavfsizligi qoidalari bilan tanishtirish, ularga sanitar-texnik yo‘riqnomalar o‘tish;

7) ishchini qo‘shimcha ishga yoki asosiy mutahassisligidan (kasbidan) boshqa ishda ishlashiga yo‘l qo‘ymaslik.

Texnik sabablar bo‘yicha ishlab chiqarish jarohatlanishi profilaktikasi quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

1) har xil uskuna, jihoz, mexanizmlarni doimiy sistematik tekshirish va sinovdan o‘tkazish;

2) stanok, mashina, uskunalarini asosiy qismlarini davriy taftishdan o‘tkazish;

3) bosim ostida ishlaydigan idish va uzatish quvurlarini davriy sinovdan o‘tkazish;

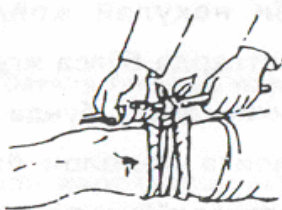
4) murakkab texnik munosabatdagi qurilmalarda yoki ishlayotgan uskunalar sistemasidagi har xil himoya rele yoki klapanlari ishlashini sistematik tekshirish.

### **Jarohatlanganda va lat eganda birinchi yordam ko‘rsatish**

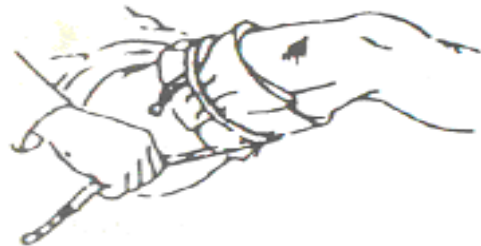
Yordam ko‘rsatuvchi kishi qo‘lini sovo‘n bilan yahshilab yuvishi lozim, agar buning ilojisi bo‘lmasa barmoqlarni yod nastoykasi bilan yog‘lashi kerak. Jarohat joyini suv bilan yuvish, uni tozalash va unga hatto yuvilgan qo‘l bilan tegish mumkin emas. Agar jarohat joyi kuchli ifloslangan bo‘lsa uning atrofi mikroblardan tozalash vatasi yoki doka bilan artiladi, holos.



1



2



3

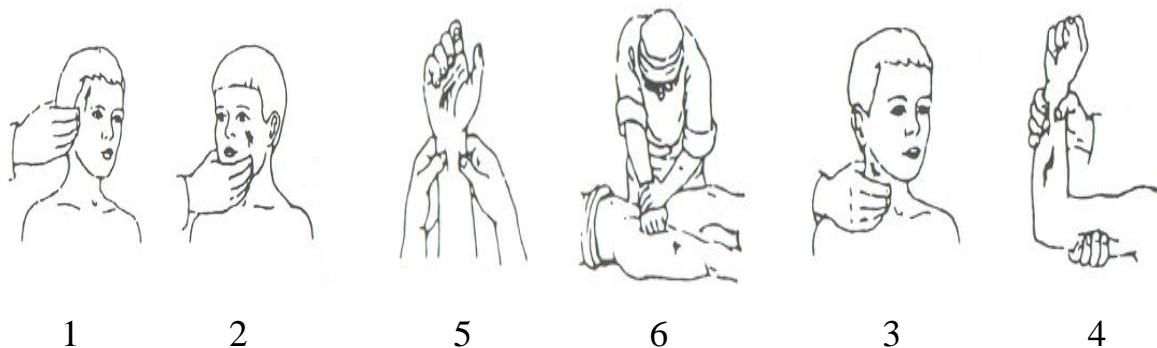
### **15-rasm. Qon to‘xtatuvchi jugut va uning o‘rnini bosuvchi narsalar; 1-kamar belbog‘idan foydalanish; 2-burama qo‘yish; 3-rezina jgut.**

Qon oqmaydigan, shilingan, sanchilgan, kichik jarohatlangan joylarni 5% li yod nastoykasi bilan yog‘lash va mikrobgga qarshi bog‘lash zarur. Uncha katta bo‘lmagan jarohatlarga dezinfiksiyalovchi va ifloslanishdan saqllovchi plastir, 5F – 6 kleyi va boshqalar bilan kleylash kerak.

Agar jarohatlangan joydan qon oqsa birinchi yordam ko‘rsatish usuli qon oqishining ko‘rinishiga bog‘liq bo‘ladi. Qon oqishi odatda qon tomirlari butunligi buzilganda har xil intensivlikdagi qon oqishi bilan kuzatiladi. Qon oqish: tashqi (qon tana tashqarisida, ustidan oqqanda) va ichki (qon ichki organlarda, to‘qimalarda oqqanda) bo‘ladi. Qon tomirlarining jarohatlanishlariga bog‘liq ravishda qon oqish ko‘rinishlari bir necha hil bo‘ladi. Tashqi arterial-puls bilan tez,

qon rangi-och-qizil, shu bilan birga u jarohat joyidan favvoralanib oqadi, organizmda umumiy kuchsizlik va tananing shikastlangan joyida kuchli og‘riq bilan kechadi.

Vena qon tomiri jarohatlanganda qon qora-qizil rangda tizillab oqa boshlaydi. Agar qon alohida tomchi ko‘rinishida oqsa va jarohat joyi ham qonasa bu kapillyar qon oqish hisoblanadi. Arteriya qon tomiri jarohatlanganda jarohat joyidan uzik-uzik tizillagan qon oqishi kuzatiladi.



**16-rasm. Arteriyani ostki suyaklarga barmoqlar bilan qisish usullari: 1- chakkaga oid; 2-pastki jag‘ga oid; 3- bo‘yinga oid; 4-bilakka oid; 5-kaftga va kaft ustiga oid; 6-songa oid.**

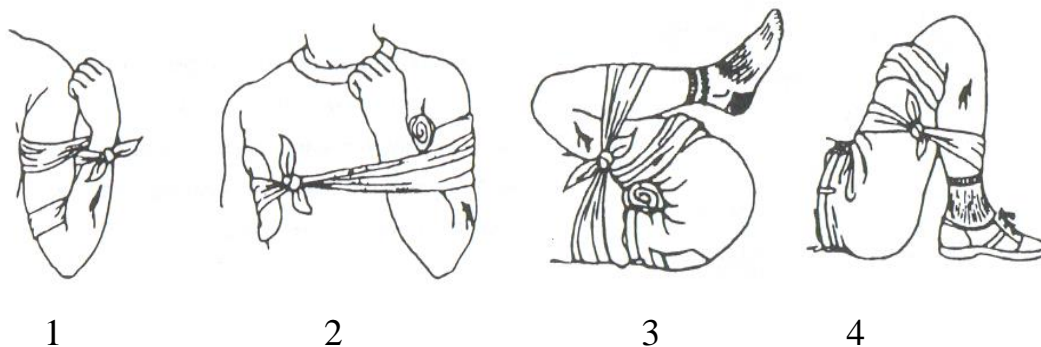
Vena va kapillyar qon oqishini jarohatlangan joyni moddiy bilan jips bog‘lash orqali to‘xtatiladi. Buning uchun jarohatlangan joyga mikroblarni o‘ldiruvchi doka bo‘lakchasi buklab qo‘yilib uning ustiga vata qatlarni qo‘yiladida bint bilan mahkam bog‘lanadi.

Arteriyadan qon oqishi eng xavfli hisoblanadi. Bunday jarohatlanishda qonni to‘xtatish uchun jarohat joyidan yuqoriroqdan arteriyani mahkam qisib bog‘lash, agar bu bilan qon to‘xtamasa jgut yoki buramadan foydalanish kerak bo‘ladi. Buning uchun rezina quvur, ip, qayish, ro‘mol va boshqalardan foydalaniladi. Jgut bilan arteriyaning jarohatlangan joyini yuqorisidan ma‘lum nuqtalardan tanaga mahkam qisib bog‘lanadi. Tanadagi jarohatlangan joylardan qonlarni oqishini to‘xtatish nuqtalari 16-rasmda ko‘rsatilgan.

Oyoqlar jarohatlanganda, qon oqimini to‘xtatishning eng muhim usuli oyoqni, belning yuqori qismiga mahkam qisib bog‘lash hisoblanadi. Jgutni bog‘lashdan oldin oyoqlar ko‘tariladi. Shuningdek bilak tirsaklar jarohatlanib arteriyadan qon oqishini kuzatilganda jarohatlanish ko‘rinishiga qarab jgut yoki uning o‘rnini bosadigan materiallar bilan bog‘lanadi.

Jgutni qon to‘xtaguncha qisish kerak. Jgutni qisilgan xolatda 1,5...2 soatdan ortiq qoldirish mumkin emas, aks holda to‘qimalarda hujayralarni o‘lishi boshlanadi. Bu vaqtda shikastlangan odamni yaqin meditsina muassasasiga etkazish zarur bo‘ladi.





**17-rasm. Arteriyadan oqayotgan qoni to‘xtatishda oyoqlarni maksimal egish; 1-yelka oldi; 2-yelka; 3-bel; 4-boldir.**

Agar jarohat muskul ostida yoki shu kabi noqulay joylarda, murakkab xolatlarda bo‘lsa jgutdan foydalanish mumkin emas. Bunda qorin bilan son orasiga porolyon yoki boshqa yumshoq modda qo‘yiladi. So‘ng oyoqlar maksimal egiladi va u belning yuqori qismiga mahkam bog‘lanadi.

Qo‘l va oyoqlarni va boshqa joylarni suyaklari singanda va chiqqanda jarohatlanganlarga birinchi yordamni singan joylarini qimirlamaydigan qilib mahkam bog‘lash va ularni qulay xolatda yotqizishdan boshlash kerak. Singan joylarni bog‘lashda qulay va uni og‘riqsizligini taminlashda yupqa taxta, tayoqcha va karton qog‘ozlardan foydalaniladi va ularni bog‘lash bint, qayish, ip va boshqalar bilan amalga oshiriladi (17-rasm).

Jarohatlangan joylarni taxtakachlashda taxta va shunga o‘hshashlardan shunday foydalanish kerakki, bunda ular singan joylarni pastki hamda yuqori joylarini ham qamrab olsin. Ochiq sinish xolatda uni bog‘lashdan oldin qon oqishini to‘xtatish kerak.



**18-rasm. Oyoqlar singanda jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko‘rsatish.**

Umurtqada sinish ro‘y berganda jarohatlangan odamni tag qismiga paner yoki tenis yog‘och qo‘yish lozim (19-rasm).

Bunda jarohatlangan kishini gavdasini egilmasligini taminlash kerak. Jarohatlangan kishining qovurg‘asi singan (nafas olishda og‘riq bo‘lsa) nafas chiqarishda ko‘krakni bint bilan yoki sochiq bilan qisib o‘rash kerak bo‘ladi. Organizmda suyaklar chiqqanda ularga faqat tibbiy yordam ko‘rsatishga ruhsat beriladi.





### **19-rasm umurtqasi singan kishiga birinchi yordam ko‘rsatish.**

Jarohatlanganda lat yegan shishgan joylar mahkam bog‘lanadi va lat yegan joyga sovutuvchi narsa bosiladi. Qorin atrofida lat yeyish juda xavflidir. Bunday holda jarohatlangan kishini tezlik bilan kasalxonaga yetkazish kerak.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Shoshilinch vaziyatlarda birinchi yordam ko‘rsatish qoidalari haqida tushuncha bering?
2. Birinchi tibbiy yordamning umumiy tamoyillarini sanab bering?
3. Birlamchi ko‘zdan kechirishni o‘tkazish qoidalari haqida tushuncha bering?
4. Ikkilamchi ko‘zdan kechirishni o‘tkazish qoidalari haqida tushuncha bering?
5. Terminal xolatlar nima?
6. O‘lim va uning turlari?
7. Klinik o‘limning asosiy belgilari?
8. Klinik o‘limning qo‘shimcha belgilari?
9. Ishlab chiqarish jarohatlarining tashkiliy harakterdagi sabablarini sanang?
10. Ishlab chiqarish jarohatlarining texnik harakterdagi sabablarini sanang?
11. Qon oqish jarohatlari qanday bo‘ladi?
12. Arterial qon oqishda jgut jarohat joyining qaeridan bog‘lanadi?
13. Jarohatlanganlarga birinchi yordamni kim ko‘rsatishi lozim?

#### **Asosiy adabiyotlar:**

1. H.X. Razzoqov, Sh.A. Mamasov, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma - T; “Fan va texnologiya”, 2019.
2. M. Tadjiyev, I. Nigmatov va boshq, Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma “Tafakkur-bo‘stoni”, 2012
3. Yormatov G‘.Yo. Yuldashev O. R., Hamrayeva A.L., Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009.
4. Raxmonov I., Vazhobov U.V., Yoqubov X,- Favkulodda xolatlarda shikastlanganlarga birinchi tibbiy yordam kursatish. - T.: «Fan», 2005.
5. G.S. Ergashyeva, S.M. Ermatova, G.A. Xakimova, S.O. Safarova, D.R. Madazizova, U.D. Murodova, B.J. Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi, O‘quv qo‘llanma, T. 2016

## **Amaliy mashg'ulot ishlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar.**

### **1-AMALIY MASHG'ULOT:**

#### **HFXgi fanining asosiy tushunchalari va mohiyati.**

#### **Xavf turlari, ularni gruxlash va identifikatsiyalash. Xavf, xavfsizlik madaniyati.**

#### **Mavzuning qisqacha bayoni:**

Xavf to'g'risida tushuncha: Xavf-hayot faoliyati xavfsizligining asosiy tushunchalaridan biri bo'lib, inson faoliyati davrida uning sog'ligiga bevosita yoki bilvosita zarar keltiruvchi, ya'ni ko'ngilsiz oqibatlarga olib keluvchi holat, jarayon, ob'ekt va vositalardir.

**Xavfning toksomaniyasi** - bu uning kelib chiqishi tabiati turi, oqibatlari, tuzilishi insonga ta'sir etish xarakteri va shunga uxshash belgilari asosida tasniflanishi bir sistemaga keltirilishidir. Umuman, «toksomaniya» murakkab xodisalar jarayonlar tushunchalar va ob'ektlarning tasniflanishi hamda bir sistemaga solinishi to'g'risidagi fan hisoblanadi.

Xavfning quyidagi ko'rinishdagi toksomaniyasi mavjud:

- Xavfning yuzaga kelish tabiatiga ko'ra: tabiy, texnik, antropogen, ekologik, aralash;
- xavf ta'sirida ko'ngilsiz oqibatlarni yuzaga kelish vaqtiga ko'ra: impulsiv, kumuletiv.
- lokalizatsiya bo'yicha: litosfera, gidrosfera, atmosfera, kosmos bilan bo'g'liq xavflar;
- yuzaga keluvchi oqibatlar bo'yicha: charchash, toliqish, zo'riqish, kasallanish, shikastlanish, jarohatlanish, avariya, yong'in;
- keltirib chiqaruvchi zararga ko'ra: sotsial, texnik, ekologik;
- yuzaga kelish sohasi bo'yicha; madaniy, maishiy, transport, yul-transport, ishlab chiqarish, harbiy;
- xavfning tarkibi va tuzulishiga ko'ra: oddiy va xosilali (yasamali), ya'ni bir necha oddiy xavflar birikishi natijasida yangi, murakkab xavfning yuzaga kelishi;
- insonga ta'sir etish xarakteriga ko'ra aktiv va passiv;

**Xavfning nomenklaturasi.** Nomenklatura—ma'lum bir belgilariga ko'ra tartibga solingan, sistemalashtirilgan nomlar, terminlar ro'yxatidir. Hozirgi vaqtda xavfning alfavit tartibidagi nomenklaturasi ishlab chiqilgan bo'lib, u qisqacha quyidagi ko'rinishga ega. Alkogol, anomal harorat, anomal nisbiy namlik, anomal havotezligi, anomal barometrik bosim, anomal yoritilganlik, anomal ionlashgan havo, aqliy zo'riqish, bosim ostidagi idishlar, bug' balandlik gazlar, gipodinamiya, gipokniziya, qor ko'chishi, quyosh aktivligi, quyosh zarbasi.

**Xavfning kvantifikatsiyasi.** Kvantifikatsiya – sifat darajasi aniqlanadigan va baholanadigan murakkab tushunchalarga sonli xarakteristika berish demakdir.

Kvantifikatsiyaning sonli, balli va boshqa usullar qullaniladi. Xavfning eng keng tarqalgan soniy baholash mezoni tavakkal («risk»), tavakkalchilik, ya'ni xavf-xatarga qarshi bormoqdir..

Soniy baholash ma’lum davrdagi faoliyat davomida yuzaga kelgan ko’ngilsiz oqibatlarni oldindan ehtirom qilingan, sodir bo’lishi mumkin bo’lgan xavfga, ko’ngilsiz oqibatlarga nisbatidir. Tavakkalni aniqlashda oqibatlarining sinfi ko’rsatilishi lozim.

**Xavfning identifikatsiyasi.** Xavf potensial, ya’ni yashirin xarakterga ega. Shu sababli, hayot faoliyat xavfsizligini ta’minlashda xavfni oldindan aniqlash muhim rol o’ynaydi.

Identifikatsiya – xavfni va uning soniy hamda vaqtli ko’rsatkichlarini aniqlash jarayoni bo’lib, uning soniy hamda vaqtli ko’rsatkichlarini aniqlash jarayoni bo’lib, uning natijasida hayot faoliyat xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan.

### 1.2. Sabab va oqibat

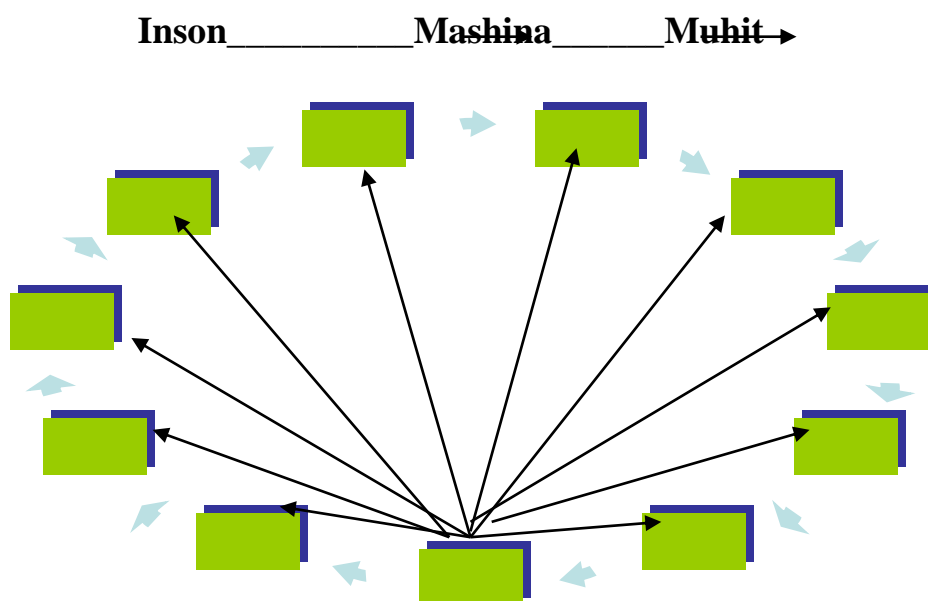
Potensial xavf yuzaga keladigan, amalga oshadigan sharoitlar baxtsiz hodisalarning sabablari deyiladi. Baxtsiz hodisalar turli xil, ya’ni jarohatlar, shikastlanishlar, kasallanishlar va boshqa ko’rinishlarda bo’lishi mumkin.

Xavf, sabab va oqibat baxtsiz hodisalarni, favqulodda holatlarni, yong’inlarni va shu kabi boshqa ko’ngilsiz hodisalarni asosiy xarakteristikasi hisoblanadi.

«Xavf – sabab – ko’ngilsiz oqibatlar» - bu logic rivojlanish jarayoni bo’lib, yashirin xavfni yuzaga chiqishiga hamda real zarar keltirib chiqarishga olib keladi. Quyida yuqoridagi uchlikka misol keltiramiz:

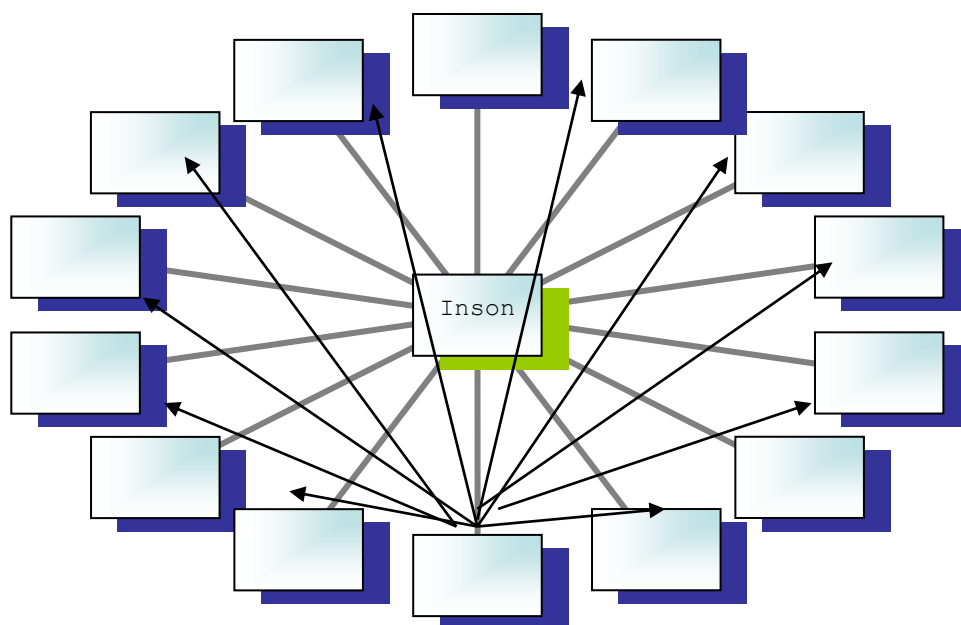
Elektr toki (xavf) – qisqa tutashuv (sabab) – kuyish (oqibat);  
Pestisidlar (xavf) – to’g’ri foydalanmaslik (sabab) – zaharlanish (oqibat).

### I-guruhga tarqatiladigan savollar:



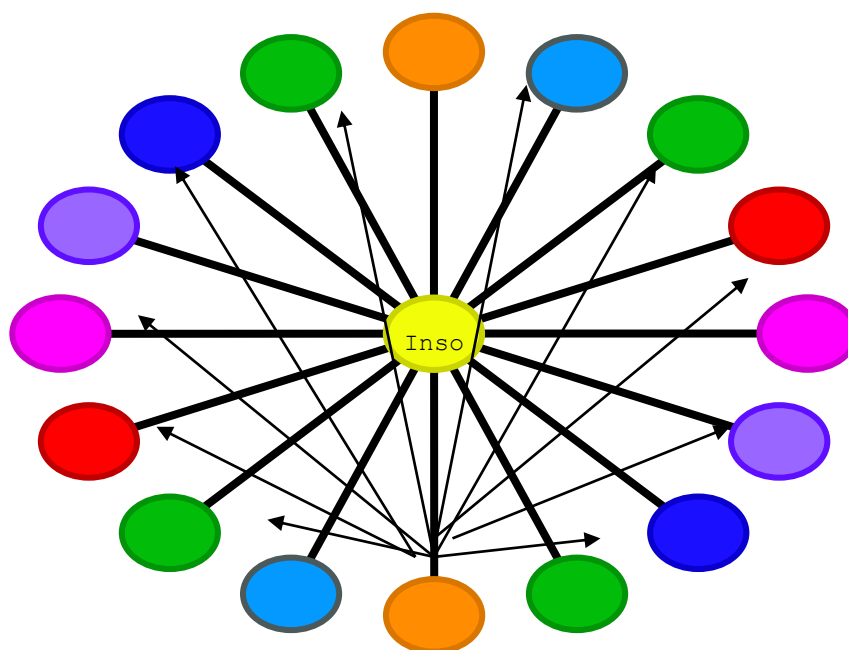
**Xavfsizlikni tizimiy tahlil qiling. Inson Mashina Muhit. Yuqorida berilgan daraxt orqali Manashu so’zning ma’nosini shunday joylashtiring ki shajara hosil bo’lsin. Bu daraxt orqali nimalarni ifodalay olasiz? (insonga soladigan xavf xatar, e’tiborsizlik, tasoddif, halokat.)**

## II- guruhga tarqatiladigan savollar.



**Yuqoridagi urgimchak to'ri orqali hayot davomida insonlar faoliyatiga va salomatligiga ta'sir etadigan salbiy omillarni har bir katakchalarga joylashtirib chiqing va o'z fikringizni himoya qiling.**

## III- guruhga tarqatiladigan savollar.



### **Xavfsizlikni tahlil qilish uslublari:**

Yuqorida ko'rsatilgan tasvirdagi katakchalarga inson hayoti davomida sodir bo'ladigan oqibatlarining sabablarini yozing. Natijada Inson---E'tiborsizlik---Oqibat yuzaga kelsin.

**Blits so'rov savollari.**

| <i>№</i> | <i>Savol</i>  | <i>Javob.</i> |
|----------|---|---------------|
| 1.       | Xavf-xatar deganda nimani tushunasiz?               |               |
| 2.       | Xavflar toksomaniyasi-bu.....                       |               |
| 3.       | Xavflar ro'yxati deganda nimalar nazarda to'tilgan? |               |
| 4.       | Xavflar kvantifikatsiyasi nima?                     |               |
| 5.       | Oqibatning boshlanishi nima?                        |               |
| 6.       | Sababning natijasi nima?                            |               |

Mustaqil ish uchun vazifa.

- 1.Uyda har bir talaba mustaqil ravishda mavzuga doir muommali masala tuzib kelish.
- 2.Mavzuga doir krassivord tayyorlab kelish.

**2-AMALIY MASHG`ULOT:****Xavf-sabab-oqibat ketma-ketligi, xavfsizlikni ergonometrik asoslari.****Ishning maqsadi:**

- 1.Talabalarga xavf-sabab-oqibat ketma-ketligi haqida o`rgatish.
- 2.Talabalarga baxtsiz hodisalarning asosiy sabablarini tahlil qilishni o`rgatish.
- 3.Ishlarni og'irlik va xavflilik-zararlilik darajasi bo'yicha tafsiflanishi o`rgatish.

Ishlab chiqarishda kasb kasalliklarining oldini olish va ishlab chiqarish jarohatlarini kamaytirishda, ushbu baxtsiz xodisalarni chuqur tahlil qilish asosida ularni keltirib chiqaruvchi sabablarni hamda ishlab chiqarishdagi xavfli va zararli omillarni puxta o`rganish muhim rol o`ynaydi.

**Baxtsiz xodisalarning sabablari** asosan 4 guruhga bo`linadi.

- 1.Texnikaviy;
- 2.Sanitar-gigiyenik
- 3.Tashkiliy;
- 4.Psixofiziologik.

**Sanitar –gigiyenik sabablarga:** mehnat gigiyenasi, sanitar normalar va qoidalarga amal qilmaslik, yoritilganlik, harorat, nisbiy namlik, havoning harakatlanish tezligi,havoning bosimi kabi ko`rsatkichlarni chetga chiqishi, yuqori miqdordagi shovqin, havoning changlanganligi yoki gazlanganligi kiradi.

**Tashkiliy sabablarga:** ishchi rejimi va dam olish rejimini noto`g`ri tashkil

etilganligi, ishchilarni xavfsizlik qoidalari bo'yicha o'qitilmaganligi, insruksiyalarni bo'lmaganligi yetarli darajada mehnatni muxofaza qilish talablarini nazorat qilish bo'lmaganligi, ishchi joylarida ogohlantiruvchi belgilarni bo'lmasligi, jamoa bo'lib ishlayotgan joylarda ishni tashkillashtirishdagi kamchiliklar, mo'taxassislik bo'yicha ishga qabul qilmaslik, maxsus kiyim boshlar va shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlanmaganlik, asbob va uskunalardan noto'g'ri foydalanishlar misol bo'la oladi.

**Psixofiziologik sabablarga** – bajarilayotgan ishga e'tiborsiz qaralishi, ishchining o'z faoliyatiga bo'lgan nazoratning bo'shligi, jismoniy yoki asabiy toliqishlar misol bo'la oladi..

**Ishlab chiqarishdagi xavfli va zararli omillar:** ishning turi va mehnat sharoitiga bog'liq holda 4 guruhga bo'linadi:

1. Fizikaviy
2. Kimyoviy.
3. Biologik.
4. Psixofiziologik.

**Fizikaviy omillarga:** harakatdagi mashina va mexanizmlar, ularning himoyalangan qo'zg'aluvchi mexanizmlari, ish joyi havosining yuqori darajada changlanganligi, gazlanganligi, yuqori miqdordagi shovqin, titrash, infratovush, ultratovush, ionli va elektr magnitli ionlanishlar, ultrabinafsha va infra qizil nurlar, yuqori kuchlanishdagi elektr yoki magnit maydonlari, yoritilganlik darajasining meyoridan chetga chiqish kabi omillar kiradi.

**Kimyoviy omillarga** - ishlab chiqarish jarayonlarida ishlatiladigan yoki ajralib chiqadigan turli xil kimyoviy moddalar kiradi. Ularni insonga ta'sir etish xususiyatiga qarab quyidagi guruhlarga ajratish mumkin: umumiy zaharlovchi, ko'payish funksiyalariga ta'sir etuvchi, inson a'zolariga kirish yo'li orqali esa: nafas yo'li orqali ta'sir etuvchi, hazm yo'li orqali, teri orqali ta'sir etuvchi omillarga bo'linadi..

**Biologik omillar** - har xil jaroxatlar va kasalliklarni keltirib chiqaruvchi mikro-organizmlar, bakteriyalar, viruslar, rikketsiyalar, zamburug'lar har xil zaharli o'simliklar va hayvonlar kiradi.

**Psixofiziologik omillar** - jismoniy va asabiy zo'riqishlar misol bo'la oladi. Jismoniy zo'riqishlar statik, dinamik va gipodinamik holda bo'lishi mumkin. Asabiy zo'riqish esa kuchli aqliy mehnatdan, mehnatni doimiy bir xil ko'rinishida bo'lishidan, kuchli hayajonlanish yoki asabiylashishdan sodir bo'ladi.

**Ishlarni og'irlik va xavflilik zararlilik darajasi bo'yicha tafsiflanishi:**

Barcha jismoniy ishlar 3 ta kategoriyaga ajraladi:

1. Yengil ishlar,
2. O'rtacha og'irlikdagi ishlar,
3. Og'ir ishlar.

Yengil ishlarni bajarishga – 172 j/s, o'rtacha ishlarni bajarishga– 172, 293 gacha jG's, og'ir ishlarni bajarishga 293 j/s. dan ortiq energiya sarflanadi. Umuman, ishlarni og'irlik darajasi bo'yicha guruhlashda 50 ga yaqin mezon («kriteriya») hisobga olinishi mumkin.

Ishlar xavflilik va zararlilik darajasiga qarab esa zararli, xavfli va o'ta xavfli

guruhlarga ajratiladi.

Zararli ishlarga nomaqbul iqlim sharoitida bajariladigan ishlar (kuchli shamol, past yoki yuqori harorat, namlik, yuqori darajada shovqin, titrash, har xil nurlar ta'sirida ishlash).

Xavfli ishlarga «montajchilar», o't yoquvchilar, elektrklar misol bo'la oladi.

O'ta xavfli ishlarga esa yong'inni o'chirish va uni oqibatlarini tugatish, tabiiy ofatlar davrida avariya –tiklash ishlarini olib borish misol bo'ladi.

6 iyun 1997 yil Vazirlar Mahkamasining 286 – sonli qarori bilan tasdiqlangan **“Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish”** to'g'risidagi Nizom qabul qilindi.

1. Ushbu Nizom O'zbekiston Davlati hududida mulkchilikning barcha shakllaridagi korxonalar, muassasalari, tashkilotlarda, shuningdek, mehnat shartnomasi bo'yicha ishlayotgan ayrim fuqarolar mehnat faoliyati bilan bog'liq holda yuz bergan hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olishning yagona tartibini belgilaydi.

### ***Baxtsiz hodisalarni maxsus tekshirish***

*Quyidagi baxtsiz hodisalar maxsus tekshiriladi:*

- Bir vaqtning o'zida ikki va undan ziyod xodimlar bilan yuz bergan guruhiy baxtsiz hodisalar;
- o'lim bilan tugagan baxtsiz hodisalar;
- oqibati og'ir baxtsiz hodisalar.

Guruhiy, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisalar yuz berganida **N-1** shaklidagi dalolatnoma komissiya tomonidan maxsus tekshirish dalolatnomasi tuzilgandan so'ng bir sutka ichida komissiya xulosasiga muvofiq rasmiylashtiriladi.





xavfsizligini ta'minlovchi tadbirlarni, muhofaza usullarini, aholini muhofazalanish vositalarini, xavf tug'ilganda aholini ogohlantirish tartibini biladilar.

Aholi va xududlar xavfsizligini ta'minlashdagi rolini o'rganadilar, xavfsizlikni ta'minlovchi huquqiy-me'yoriy asoslarini, avfsizlikni ta'minlovchi Farmon, Qonun va Qarorlar, Standartlarni biladilar

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Respublikamizda aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari.
2. Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashga doir amalga oshirilayotgan tadbirlar tasnifi.
3. Ichki va tashqi xavflarni ta'siri va profilaktik tadbirlar mazmuni.
4. Jahon miqyosida amalga oshirilayotgan tadbirlar.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1. Respublikamizda aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari.**

Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy asoslari. Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning qonuniy asosini O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmonlari, O'zbekiston Respublikasi qonunlari, Vazirlar Mahkamasining qarorlari va Favqulodda vaziyatlar vazirligining ko'rsatmasi va buyruqlari tashkil etadi. Fikrimizning to'laligini quyida keltirilgan mavjud huquqiy va me'yoriy hujjatlarning umumiy turlaridan ko'rish mumkin.

#### **2. Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashga doir amalga oshirilayotgan tadbirlar tasnifi.**

Tashkiliy tadbirlar. Aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga qaratilgan chora tadbirlar, turli avariya, xalokatlarni oldini olish, bartaraf etish, favqulodda vaziyatda aholini harakatlanishga tayyorlash tadbirlar majmuasidan iborat.

Axborot tadbirlari. Axborot vositalari (televizor, radio, internet) orqalili jaxonda va respublikamizda sodir bo'layotgan ofatlar, halokatlar, ularning kelib chiqish sabablari, oqibatlari, xavfi to'g'risidagi ma'lumotlar orqali axolinii xabardor qilib borish, vujudga kelishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyat, muhofaza tadbirlari, harakatlanish qoidalari, evakuatsiya tadbirlari bilan aholini xabardor qilish, axborot uzatish kabi tadbirlar tashkil qilish

Ijtimoiy-iqtisodiy tadbirlar. Aholi va hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy muhofazalashga qaratilgan chora-tadbirlar, favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda ularning xavfini bartaraf etish, aholini moddiy ta'minlash, iqtisodiy jihatdan ko'rilgan zararni qoplash va boshqalar tashkil etadi.

Muhandislik-texnik tadbirlar. Aholi va xududlarni tabiiy, texnogen favqulodda vaziyatlardan muhofazalash maqsadida qurilish konstruktorlik ishlari, binolarning favqulodda vaziyatlarga bardoshlilikini ta'minlash kabi tadbirlar tashkil etadi.

Maxsus tadbirlar. Aholi va xududlar muhofazasini ta'minlashga qaratilgan kuch va vositalari faoliyati samaradorligini oshirish, ularning tayyorgarligini kuchaytirishga qaratilgan, ular ustida doim olib boriladigan tadbirlar majmui tashkil etadi.

Hozirgi sharoitlarda aholi hayot faoliyati xavfsizligini taminlash ma'lum

usullarda amalga oshiriladi.

Zarurat tug'ilganda ishlab chiqarish, jamoat, turar joylarda, maxsus himoya inshootlarida jamoa muhofaza vositalaridan foydalanish.

- Favqulodda vaziyat zonasidan aholini evakuatsiya qilish.
- Shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish.
- Tibbiy muhofaza tadbirlarini amalga oshirish.
- Avariya qutqaruv va boshqa shoshilinch ishlar.

### **3. Ichki va tashqi xavflarni ta'siri va profilaktik tadbirlar mazmuni.**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF-1378 Farmoniga asosan FVV (favqulodda vaziyatlar vazirligi) tashkil etildi. Ushbu farmonga muvofiq O'zbekiston Respublikasi FVV aholi va hududlarni turli tusdagi FVlardan muhofaza qilish, sodir bo'lgan taqdirda oqibatlarini bartaraf etish, aholi hayoti va salomatligini, moddiy va ma'naviy qadriyatlarni muhofaza qilish, shuningdek tinchlik va harbiy davrda FVlar vujudga kelganda ularning oqibatlarini tugatish vazirlikning asosiy vazifalari sifatida belgilanadi.

Respublikamiz Prezidenti amalga oshirilayotgan tadbirlarning barchasida xalq manfaati, inson qadriyati eng oldingi o'rindadir.

Mahalliy hokimiyat organlarining Konstitutsiyamiz tomonidan belgilangan vazifalari qatoriga jumladan quyidagilar kiradi:

- qonuniylikni, huquqiy-tartibotini va fuqarolarning tinchligini ta'minlash,
- mahalliy byudjetni shakllantirish va uni ijro etish, mahalliy soliqlar, yig'inlar belgilash, byudjetdan tashqari jamg'armalar hosil qilish;
- atrof-muhitni muhofaza qilish (100-modda).

«Odamning immunitet tanqisligi virusi bilan kasallanishning (OIV kasalligining) oldini olish to'g'risida»gi, «Aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida»gi, «Fuqaro muhofazasi to'g'risida»gi, «Qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilish to'g'risida»gi, «Radiatsiyaviy xavfsizlik to'g'risida»gi, «Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida»gi qonunlar shular jumlasidandir.

### **4. Jahon miqyosida amalga oshirilayotgan tadbirlar.**

Respublikamiz aholisini sog'lomlashtirish, fuqarolarimizni har xil o'ta xavfli kasalliklardan himoya qilish davlatimiz zimmasidadir. 2008-2009 xavfsizlikni ta'minlashga oid chora-tadbirlarni samarali tashkil etish va o'tkazishga bag'ishlangan seminarda:

1. Uyushgan jinoyatchilik, terrorizmga qarshi kurashni kuchaytirish.
2. Tezkor qidiruv xizmatini mustahkamlash.
3. Yo'l harakati xavfsizligini oldini olish.
4. Yong'in xavfsizligini oldini olish.
5. Tabiiy FV oqibatlarini kamaytirish.
6. Atrof-muhitni zararli moddalar bilan ifloslanishi oldini olishni kuchaytirish.
7. O'zbekiston Respublikasi hududida biologik xususiyatdagi favqulodda vaziyatni bashorallashtirish.
8. Elektr tarmoqlari nosozligi tufayli yuzaga keladigan favqulodda vaziyatlarni oldini olishni kuchaytirish.
9. Yirik suv inshootlarida xavfsizlikni ta'minlashni kuchaytirish masalalariga alohida e'tibor qaratildi.

Iqtisodiy zararli omillardan biri suv toshqinlaridir. Agar suv to'g'onlari, omborlarida avariya yuz bersa, ko'plab aholi yashaydigan punktlar, minglab korxonalar va million gektar erlar zarar ko'radi. BMT ma'lumotiga ko'ra tabiiy, insonga bo'ysunmaydigan kuchli ofatlar, sayyoramiz aholisiga juda katta zarar etkazadi

Fuqarolar xavfsizligini ta'minlash uchun Davlatimiz tomonidan ko'p ishlar olib borilyapti. Aholini xavfsiz va sog'lom mehnat sharoiti bilan ta'minlashni davlat o'zining asosiy vazifasi deb hisoblaydi. Buning uchun zarur bo'lgan chora tadbirlarni qonun asosida amalga oshiradi.

Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashga doir amalga oshirilayotgan tadbirlar tasnifi.

Tashkiliy tadbirlar. Aholi va xududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishga qaratilgan chora tadbirlar, turli avariya, xalokatlarni oldini olish, bartaraf etish, favqulodda vaziyatda aholini harakatlanishga tayyorlash tadbirlar majmuasidan iborat.

Axborot tadbirlari. Axborot vositalari (televizor, radio, internet) orqalili jaxonda va respublikamizda sodir bo'layotgan ofatlar, halokatlar, ularning kelib chiqish sabablari, oqibatlari, xavfi to'g'risidagi ma'lumotlar orqali axolinii xabardor qilib borish, vujudga kelishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyat, muhofaza tadbirlari, harakatlanish qoidalari, evakuatsiya tadbirlari bilan aholini xabardor qilish, axborot uzatish kabi tadbirlar tashkil qilish

Ijtimoiy-iqtisodiy tadbirlar. Aholi va hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy muhofazalashga qaratilgan chora-tadbirlar, favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda ularning xavfini bartaraf etish, aholini moddiy ta'minlash, iqtisodiy jihatdan ko'rilgan zararni qoplash va boshqalar tashkil etadi.

Muhandislik-texnik tadbirlar. Aholi va xududlarni tabiiy, texnogen favqulodda vaziyatlardan muhofazalash maqsadida qurilish konstruktorlik ishlari, binolarning favqulodda vaziyatlarga bardoshlilikini ta'minlash kabi tadbirlar tashkil etadi.

Maxsus tadbirlar. Aholi va xududlar muhofazasini ta'minlashga qaratilgan kuch va vositalari faoliyati samaradorligini oshirish, ularning tayyorgarligini kuchaytirishga qaratilgan, ular ustida doim olib boriladigan tadbirlar majmui tashkil etadi.

Hozirgi sharoitlarda aholi hayot faoliyati xavfsizligini taminlash ma'lum usullarda amalga oshiriladi.

Zarurat tug'ilganda ishlab chiqarish, jamoat, turar joylarda, maxsus himoya inshootlarida jamoa muhofaza vositalaridan foydalanish.

- Favqulodda vaziyat zonasidan aholini evakuatsiya qilish.
- Shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish.
- Tibbiy muhofaza tadbirlarini amalga oshirish.
- Avariya qutqaruv va boshqa shoshilinch ishlar.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar;***

Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashning huquqiy soslarini izohlang?

Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashda qanday tashkiliy tadbirlar o'tkazilmoqda?

Qo'l harakati xavfsizligini oldini olish uchun qanday chora - tadbirlar o'tkazish zarur?

Aholi va hududlar xavfsizligini ta'minlashda qanday ijtimoiy-iqtisodiy tadbirlar o'tkazilmoqda?

## 4 – AMALIY MASHG’ULOQ

**Mavzu: Insonni ish faoliyatida kelib chiqadigan xavflardan himoya qilish va ish faoliyatini yuritish uchun optimal sharoitlarning yaratib berilishi.**

**Amaliy mashg’ulotlari maqsadi:** Insonni ish faoliyatida kelib chiqadigan xavf-xatardan himoya qilish, ish faoliyatini yuritish uchun optimal sharoitlarni yaratib berilishi haqida tasavvurga ega bo’lish.

**Kutiladigan natija:** Insonni ish faoliyatida kelib chiqadigan xavfxatardan himoya qilish, ish faoliyatini yuritish uchun optimal sharoit-larni yaratib berilishi haqida tasavvurga ega bo’ladilar.

### **Amaliy mashg’ulotga qo’yilayotgan masala:**

1. Mehnat sharoitlari 4 ta sinf bo’yicha baholanadi;
2. Organizmdagi energiya almashinuvi.
3. Mehnat faoliyati samaradorligini oshirish va optimal mehnat sharoitlarini yaratish.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1.Mehnat sharoitlari 4 ta sinf bo’yicha baholanadi:**

1-sinf- optimal mehnat sharoitlari - ular ishlab chiqarishni oshiradi va diqqat e’tiborni kam talab qiladi.

2-sinf-mumkin bo’lgan mehnat sharoitlari - bu muhit va mehnat jarayonining omillari ish joyidagi gigienik me’yorlarni buzmaydi. Bu sharoitlar inson salomatligi va uning zuriyotiga xavf solmaydi.

3-sinf- zararli mehnat sharoitlari - bunda ishlab chiqarish omillari gigienik normadan oshadi va inson sog’ligi, uning zuriyotiga zarar ko’rsatadi. Ular 4 darajali bo’ladi:

3.1 - organizmda tiklanadigan funktsional o’zgarishlar bo’ladi;

3.2 - organizmda jiddiy funktsional o’zgarishlar, kasalliklar keltirib chiqaradi;

3.3-*kasb kasalliklariga olib keladi va surunkali kasalliklarning o’sishiga olib keladi;*

3.4- *yaqqol bo’lgan professional kasalliklarning rivojlanishiga va ish qobiliyatini vaqtinchalik yo’qotishga olib keladi;*

4-sinf - (ekstremal ) shikastlanishga olib keladigan mehnat sharoitlari. Ish vaqtida hayotga xavf soladigan va o’tkir professional kasalliklarga olib keladigan mehnat sharoitlari.

### **Mehnat sharoitlari**

1. Xavfsiz mehnat sharoitlari.
2. Mumkin bo’lgan mehnat sharoitlari.
3. Zararli mehnat sharoitlari.
4. Ekstremal mehnat sharoitlari.

### **Optimal mehnat sharoitlari**

- |         |                 |
|---------|-----------------|
| 1- sinf | -1 - daraja-3.1 |
| 2-sinf  | -2- daraja-3.2  |

3- sinf  
4- sinf

-3- daraja-3.3  
-4- daraja- 3.4

## 2.Organizmdagi energiya almashinuvi.

Inson biror ishni bajarishida uning organizmida oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida ajraladigan energiyani sarf qiladi. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari tirik organizmlarda kislorod ishtirokida (aerob oksidlanish) va uning ishtirokisiz (anaerob oksidlanish) sodir bo'ladi. Keyingisida kam energiya ajraladi va oliy organizmlarda unchalik ahamiyatga ega emas.

1g yog'ni aerob oksidlanishida organizmida 34,94 kDj, (9,3 kkal), 1g oqsil va uglevodni oksidlanishida 17,16 kDj (4,1 kkal) energiya ajraladi. Ajralib chiqqan energiya foydali ish bajarishga sarflanadi, qisman esa (60%i) issiqlik sifatida ajralib inson tanasini isitishga ketadi.

Organizmdagi hayot faoliyati uchun kerak bo'lgan ximiyaviy reaksiyalar yig'indisi moddalar almashinuvi deyiladi. Odam organizmida kecha-kunduz davomida sarflanadigan energiya uch qismdan iborat:

1. Asosiy moddalar almashinuvini ta'minlash uchun sarflanadigan giya. U insonning tinch holatida, ya'ni nahorda va kechasi qimirlamay yotgan vaqtda nafas olishi, yuragi, buyraklari, jigari va boshqa hayotiy muhim a'zolari normal ishlab turishini ta'minlash uchun sarflanadi. Bu energiyaning miqdori odamning 1kg tana massasiga 1 soatda 1kkal ga teng. Tanamassasi 70 kg bo'lgan odam uchun bir kecha-kunduzda asosiy moddalar almashinuvini ta'minlashga sarflanadigan energiya miqdori 1680 kkal ga teng.

2. Ovqatni hazm qilishga sarflanadigan energiya. Iste'mol qilingan ovqatni hazm qilish uchun me'da-ichaklar, jigar, me'da osti bezi kabi organlarning ishi kuchayadi va ular energiya sarflaydi. Sarflangan energiyaning miqdori ovqat tarkibiga bog'liq, masalan, oqsil, yog'larga boy ovqatlarni hazm qilishga ko'proq uglevodlarga boy bo'lgan ovqatlarni hazm qilishga kamroq energiya ketadi. Aralash ovqatlarni hazm qilishga ketadigan energiya asosiy moddalar almashinuviga sarflanadigan energiyaning 10%ini tashkil etadi. Demak, bu energiyaning miqdori kattaodamda bir kecha-kunduzda 168kkal ga teng.

3. Odam bir kecha-kunduzda bajaradigan ishga ketadigan energiya. Bu energiyaning miqdori har bir odamning kasbiga, ko'p yoki kam harakatlanishiga bog'liq. Aqliy mehnat bilan shug'ullanuvchilar kam energiya sarflaydilar, jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar, sportchilar ko'p energiya sarflaydilar. Masalan, odam o'rtacha tezlik bilan yurganda sarflanadigan energiya miqdori asosiy moddalar almashinuvi uchun ketadigan energiya miqdoriga nisbatan ikki marta ko'payadi. (1680x2q3360 kkal). O'rtacha tezlikda chopganda 4 marta ko'payadi. Umuman bajariladigan ishning turiga ko'ra, bir kecha-kunduzda sarflanadigan energiya miqdori xar xil bo'ladi.

Bajaradigan ishning turiga va sarflanadigan energiya miqdoriga ko'ra odamlar 4guruhga bo'linadi:

1-guruhga aksariyat engil mehnat, aqliy mehnat bilan shug'ullanuvchilar kiradi. Ular organizmi bir kecha-kunduzda sarflaydigan energiya miqdori 2500- 3000kkal gateng.

2-guruhga mexanizatsiyalashgan jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilarkiradi.

Ular bir kecha-kunduzda 3000-3500kkal energiya sarflaydi.

3-guruhga mexanizatsiyalashmagan jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar kiradi. Ularning bir kecha-kunduzda sarflaydigan energiyasi 3500-4500kkal ni tashkil qiladi.

4-guruhga mexanizatsiyalashmagan og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchilar kiradi. Ularning bir kecha-kunduzlik energiya sarfi 4500-8000kkal ga teng.

Sog'lom katta yoshli odamda bir kecha -kunduzlik ovqatdan hosil bo'lgan energiya miqdori sarflanadigan energiya miqdoriga teng bo'lishi kerak.

### **3.Mehnat faoliyati samaradorligini oshirish va optimal mehnat sharoitlarini yaratish.**

Mehnat faoliyati samaradorligini oshirishda insonni mehnatga o'rgatish va uning mahorati va ko'nikmalarini takomillashtirish kerak.

Ishlab chiqarishga o'qitish moslashuv jarayonini bildiradi va mehnat qilishda samaradorlikni oshirish uchun insondagi fiziologik funktsiyalarning mos ravishda o'zgarishini bildiradi.

O'qitish va mashqlar bajarish natijasida muskul kuchi va chidamliligi oshadi, harakatlarda aniqlik va tezlik paydo bo'ladi, ishdan so'ng fiziologik funktsiyalarning tiklanish tezligi ham oshadi. Ishlash qobiliyatini bir maromda ushlashda mehnat qilish va dam olishning tartibini to'g'ri tuzish muhim ahamiyatga ega.

Buning uchun 2 usul qo'llaniladi:

1. Ish kunlari o'rtasida tushlik uchun vaqt ajratish;

1. Qisqa tanaffuslar berish.

Tushlik uchun optimal vaqt ajratishda oshxonaning qayerda joylashganligi, ular orasidagi masofa, ovqat tarqatishning qanday tashkil etilganligi va hokozolar hisobga olinadi.

Qisqa tanaffuslar berishda mehnatning og'irligi, unda diqqat-e'tiborning kuchli bo'lishi va boshqalar hisobga olinadi.

Yirik muskullar ishtirokida bajariladigan ishlarda 10-12 minutli tanaffuslar beriladi, og'ir ishlarda - 15-20 minutli (xuddi shuncha vaqt ishlagandan so'ng), operatorlik ishlarida, ya'ni diqqatni talab qiluvchi ishlarda tez-tez, lekin qisqa, 5-10 minutli tanaffuslar beriladi. Bundan tashqari, ish davomida kelib chiqadigan mikropauzalar bo'ladi.

Ish qobiliyatini yuksaltirishda mehnat qilishni dam olish va uxlash bilan almashtirib turish bilan olib boriladi.

Kun davomida organizm jismoniy va asab-ruhiy ta'sirotlarga har-xil javob beradi. Soat 8 dan 12 gacha va 14 dan 17 gacha ish qobiliyati yuqori bo'ladi. Maktab o'quvchilarida aqliy faollik soat 10-12 larga to'g'ri keladi. Kunduzi soat 12 dan 14 gacha ish qobiliyati birmuncha pasayadi, bu narsa tunda 3-4 larga to'g'ri keladi. Shularni hisobga olgan holda korxonalarda navbatchilik sifatida ishlash, o'quv maskanlarida dars jadvalini tuzish, ish grafiklarini tuzish va boshqalar amalga oshiriladi.

Ish qobiliyatining hafta davomida o'zgarishini inobatga olgan holda, mehnat qilish va dam olish vaqtlarini to'g'ri taqsimlash kerak. Ish qobiliyati hafitaning 2,3,4- kunlari yuqori bo'ladi, keyingi kunlarda pasayadi, hafta oxirida minimumgacha pasayadi. Dushanbada ish qobiliyatining past bo'lishi sababi kirishib ketishning qiyinligi bilan bog'liq.

Ratsional mehnat qilish va dam olish elementlariga gimnastika mashqlari, psixofiziologik tinim berish, funktsional musiqalar eshittirish kiradi.

Ishlab chiqarishdagi gimnastika mashqlarini bajarish asosida faol dam olish Iniomeni (I.M. Sechenov bo'yicha) toliqqan muskullar tinch turganda emas, balki harakatlanganda muskullar guruhi ishlaganda ish qobiliyati tezroq tiklanadi, deb hisoblaydi.

Issiq kunlarda yoki og'ir mehnat qilganda yaxshi shamollatiladigan xonalarda passiv dam olish maqsadga muvofiq. Musiqa ta'sirida ijobiy kayfiyat paydo bo'ladi. Musiqa toliqishni pasaytiradi, kayfiyatni va sog'liqni yaxshilaydi, ish qobiliyatini va ishlab chiqarish sifatini oshiradi. Musiqani hamma joyda ham qo'yilavermaydi, aqliy mehnatda, diqqat talab qiladigan ishlarda va tashqi muhitning qulay sanitar-gigienik sharoitlarida to'g'ri kelmaydi. Hozirda ish qobiliyatini, charchoqni yozishda, asab-ruhiy taranglashuvni yo'qotishda relaksatsiya xonalari mavjud.

Fabrika, zavod kasaba uyushmasi (FZKU) vositachiligida har yili ma'muriyat bilan ishchi-xizmatchilar o'rtasida o'zaro mehnat munosabatlari to'g'risida jamoat bitimi

tuziladi. Unda ishchi-xizmatchilarning mehnat qilishi, madaniy va maishiy dam olishi, shuningdek mehnatni muhofaza qilish chora-tadbirlari, mehnat sharoitini yaxshilash masalalari ham hisobga olinadi. Reja tuzilib, unda mehnat sharoiti, kasb kasalliklariva sanoat korxonasida inson organizmiga ta'sir qiluvchi zararli omillirinig mavjudligi asos qilib olinadi.

Ish sharoitini yaxshilash chora-tadbirlarini shartli ravishda 3 guruhga bo'lib qarash mumkin. Baxsiz hodisalarning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar: bunga qo'shimcha saqlovchi va muhofaza qiluvchi to'siqlarni o'rnatish, blokirovka qilish, muhofazaning avtomatik tizimlarini qo'llash, uzoqdan turib boshqariladigan asboblari joriy qilish, signal tizimlari, mexanizatsiyalashtirish masalalari kiradi.

1. Sanoat korxonalarida kasb kasalliklarini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar: ishchilarga zararli ta'sir ko'rsatuvchi moddalardan muhofaza qiluvchi qurilmalar tayyorlash yoki sotib olish, yaxshi shamollatish va havoni mo'tadillashtirish tizimlarini o'rnatish, eskilarini takomillashtirish, umumiy havo almashtirish usullari bilan birga xavfli moddalar ajraladigan joyni ham ajratish, havo so'rish tizimida mukammallashtirilgan mashinalardan foydalanish, havo holatini kuzatadigan asboblari o'rnatish va boshqalar.

2. Ish sharoitini umuman yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar: mo'tadil yoritish, sanitariya-maishiy xonalar xolatini yaxshilash, maxsus kiyim-bosh va oyoq kiyimlarini vaqtida sifatli remont qilish, mehnatni muhofaza qilish kabinetlari, burchaklari va vistavkalari tashkil qilish va boshqalar.

3. Sanoat korxonalarining bosh rejasida mazkur korxonalar joylashgan maydonlarni obodonlashtirish, ishchilar yashaydigan zonalar holatini yaxshilash, korxonalar tashqi ko'rinishi va unga tutashuvchi yo'l va yo'lkalari xolatini yaxshilash, barcha ishlab chiqarish zonalarini ko'klamzorlashtirish masalalari kiradi, unga ma'lum mablag' ajratiladi.

Sanoat korxonalaridagi xonalar, yil fasllari va ish toifasiga qarab, ulardagi harorat, nisbiy namlik va havo harakatining ish joylari uchun ruxsat etilgan normalari belgilangan. Risoladagi miqdorlar - odamga uzoq muddat va muntazam ta'sir qilganda organizmning normal faoliyatini va issiqlik holatini saqlashini ta'minlaydigan mikroiklim ko'rsatkichlari yig'indisi bo'lib, ular issiqlik sezish mo'tadilligini vujudga keltiradi va ish qobiliyatini oshirish uchun shart-sharoit hisoblanadi.

Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan mikroiklim sharoitlari-organizmning faoliyatini va issiqlik holatdagi o'zgarishlarni, tashqi muhitga moslashish reaksiyalarini kuchayishini bartaraf etadigan va tez normaga soladigan mikroiklim ko'rsatkichlaridir. Ular sog'liq uchun xatarli xolatlar vujudga keltirmaydi, biroq nomo'tadil issiqlik sezgilari, kayfiyatning yomonlashuvi va ish qobiliyatining pasayishi kuzatilishi mumkin.

Ayollar va o'smirlar mehnati

Ayollar va o'smirlarning mehnatida ular organizmning anatomik-fiziologik xususiyatlarini hisobga olish kerak.

O'smirlik davrida hayot uchun muhim funksiyalar yuqori bo'ladi, tez o'sish va tananing fizik rivojlanishi yuqori bo'ladi. Bu bilan bir qatorda, bo'g'im apparati hali nozik bo'ladi, muskullar tez charchashi kuzatiladi, nafas olish, qon-tomir va hazm qilish tizimidagi buzilishlar kuzatilib turadi. Mehnat qonunlariga asosan 16 yoshga to'lmagan o'smirlar ishga qabul qilinmaydi. Ayrim sharoitlarda 15 yoshga to'lgan o'smirlar FZKU ruxsati bilan ishga olinadi. 16 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun - 24 soatlik ish haftasi, 16 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun - 36 soatlik iili haftasi belgilangan. O'smirlar uchun bir kalendar oy miqdorida, yilning eng yaxshi davrlarida yoki o'zi hoxlagan vaqtda dam olish kunlari beriladi. Tungi ishlarda, ishdan keyin qolib ishlanadigan ishlarda, dam olish kunlarida o'smirlar mehnatidan foydalanish taqiqlanadi. O'smirlar sog'liqi uchun zararli moddalar ishlab chiqariladigan ishlarda ularni ishlatish mumkin emas. 18 yoshga to'lmagan o'smir bolalarga 16 kg gacha, qizlarga esa 10 kg gacha bo'lgan og'irlikdagi yuklarni ko'tarish ruxsat etiladi.

Ayollar a'zolarining ba'zi xususiyatlarini va ayollarning oiladagi mavqeini

xisobga olib, qonunda ular uchun ma'lum engilliklar va maxsus qoidalar belgilangan. Ayollar sog'liqiga zarar keltirishini hisobga olib, ba'zi bir ishlarda ayollar mehnatidan foydalanish taqiqlanadi. Ular qo'lda 20 kg gacha bo'lgan yukni va zambil g'altak bilan 50 kg dan oshmagan yukni tashishlari mumkin.

Farzand ko'rishi kerak bo'lgan va emizikli ayollarga maxsus engilliklar tug'diriladi. Bunday ayollarni va 8 yoshgacha bolalari bo'lgan ayollarni tungi ishdan (soat 22 dan soat 6 gacha), ishdan tashqari, dam olish kunlaridagi ishlarga jalb qilish va xizmat safarga yuborish taqiqlanadi. Ayollarga tug'ish oldidan va tuqqandan keyin belgilangan kalendar kundan naq to'lanadigan dam olish kunlari beriladi

Bundan tashqari farzand kutayotgan va emizikli ayollar uchun bir qancha engilliklar beriladi.

Sanoat korxonalarida ishlovchi ayollar uchun bola emizish xonalari, dush xonalari, shaxsiy gigiena xonalari tashkil qilinadi.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Organizmdagi energiya almashinuvi ish faoliyatga tasiri? ptimal mehnat sharoitlarini yaratishni o'ziga os xususiyatlari?
- .Mehnat sharoitlarini sinf bo'yicha baholanishi qanday?

## **5- AMALIY MASHG'ULOT**

**Mavzu: Inson faoliyatining asosiy turlari, ularning tasnifi va inson organizmiga ta'siri.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Inson faoliyatidagi xavfli va zararli omillarning inson ruhiyatiga salbiy ta'sirini va ularni oldini olish choralarini bilish.

**Kutiladigan natija:** Inson faoliyatidagi xavfli va zararli omillarning inson ruhiyatiga salbiy ta'sirini va ularni oldini olish choralarini o'rganadilar.

**Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Inson faoliyatining asosiy turlari.
2. Charchash profilaktikasi.
3. Ish faoliyatidagi zararli va xavfli omillar.
4. Inson organizmiga zararli omillarning salbiy ta'siri.

**Mavzuni qisqacha mazmuni.**

### **1. Inson faoliyatining asosiy turlari, ularning tasnifi va inson organizmiga tasiri.**

Jamiyatni asosiy rivojlantiruvchi va ishlab chiqarish tizimini boshqaruvchi kuch inson ekanligini e'tiborga olib, uning sog'lig'ini saqlash ijtimoiy sotsial taraqqiyot yo'lidagi muhim omil bo'lib hisoblanadi. Mehnat va faoliyati davomida



inson har qanday ishlarni bajarishga to'g'ri keladi.

Mehnat-insonning moddiy va ma'naviy boyliklarini yaratishga qaratilgan faoliyatdir. Mehnat faoliyati kishining asosiy faoliyatidir. Faoliyatda kishining shaxsi ifodalanadi va ayni chog'da faoliyat uning shaxsini shakllantiradi.

Biz mehnatni aqliy va jismoniy turlarga bo'lib o'rganamiz.

Aqliy mehnat – bu o'zida axborot qabul qilish, e'tibor va diqqatni ongda jamlashdir. Aqliy mehnat - operatorlik, ijodiy boshqarish, tibbiyot xodimlarining mehnati, o'qituvchilar, o'quvchilar va talabalar mehnatidir. Aqliy faoliyat bu har xil axborotni tahlil qilish, xotirani va etiborni kuchaytirishdir. O'quvchi va talabalar mehnati – bu asosiy imtixonlarni tashkil etadi, bunda asosiy xotira va e'tibor ko'proq ishlaydi. Ijodiy faoliyat bu eng qiyin mehnat bo'lib unda yaxshi xotira va e'tiborni talab qiladi. Ijodiy faoliyat yozuvchi, kompozitor, rassom va arxitektorlarga xosdir. Ularda asab tolalari charchaydi, taxikordiyaga (yurakning tez urishi) qon bosimi oshishiga, harorat ko'tarilishiga olib keladi.

Aqliy mehnat vaqtida (o'qish, yozish fikrlash, masala echish, dars tinglash va hokazo) asosan ko'rish, eshitish, nutq organlari va ularning bosh miya po'stlog'idagi markazlarning nerv xujayralari ish bajaradi. Ammo aqliy faoliyat uzoq davom etaversa, ularning ish qobiliyati asta-sekin pasayib, ish sifati yomonlashadi, e'tibori kamayadi, o'zlashtirish pasaya boshlaydi, u bo'shashadi, mudraydi.

Bu esa miya xujayralarning charchaganidan dalolat beradi. Miya nerv xujayralarini charchashini oldini olish uchun 5-10 daqiqa tanaffus beriladi.

Jismoniy mehnat – bu bizning harakat a'zolarimiz tomonidan bajarilib, inson organizmning faoliyatini oshiradi (yurak, asab, nafas yo'llarini) va ularning mehnatini ta'minlaydi, tananing skelet muskullari, paylari bo'g'imlari yordamida bajariladi. Bajariladigan ishning turiga va sarflanadigan energiya miqdoriga ko'ra barcha ishlovchi odamlar 4 guruhga bo'inadi.

1. Aqliy mehnat.
2. Mexanizatsiyalashgan jismoniy mehnat.
3. Mexanizatsiyalashmagan jismoniy mehnat.
4. Mexanizatsiyalashmagan og'ir jismoniy mehnat.

## **2. Charchashni profilaktikasi.**

Har bir faoliyat o'z qiyinchiliklariga ega. Aqliy mehnat vaqtida bosh miya po'stlog'idagi nerv xujayralarning faolligi oshadi.

Holdan toyish – bu ish faoliyatini pasayishidir. Charchash kundan kunga to'planadi, so'ng xolsizlikka olib keladi. o'ta charchash – bu kasallikka olib boradi, asabtolalarini buzilishi, bosh og'rig'i, xotira susayishi, uyqusizlik, ishtaha buzilishiga olib keladi. Holdan toyish profilaktikasida asosiy chora bu ish tartibini, dam olishni to'g'ri tashkillashtirish bunda faoliyatni ketma-ketligi va uni orasida tanaffuslar qilish eng asosiy narsa bu dam olishda faollik, bunda qisqa tanaffus paytida o'lkaziladigan jismoniy mashqlar. Asabni tinchlantirish maqsadida musiqa hamda psixologik xonasi tashkil qilinadi. Ratsional mehnat qilish va dam olish elementlariga gimnastika mashqlari, psixofiziologik tinim berish, funksional musiqalar eshitish kiradi.

Ishlab chiqarishdagi gimnastika mashqlarini bajarish ish qobiliyatini tezroq tiklaydi. Issiq kunlarda yoki og'ir mehnat qilganda yaxshi shamollatilgan xonalarda passiv dam olish maqsadga muvofiq. Musiqa ta'sirida ijobiy kayfiyat paydo bo'ladi. Musiqa toliqishni pasaytiradi kayfiyatni va sog'liqni yaxshilaydi, ish qobiliyatni oshiradi.

Ish qobiliyatni tiklashda, charchashni yozishda, asab-ruhiy taranglikni yo'qotishda relaksatsiya xonalarini tashkil etish kerak.

## **3. Ish faoliyatidagi zararli va xafli omillar.**

Ular fizikaviy, kimyoviy, biologic va psixofiziologik turlarga bo'linadi.

Fizikaviy zararli va xayfli omillar:

- Ish zonasidagi havoning changishi;
  - Vibratsiya: umumiy va lokal;
  - Akustik to'liqinlanishlar: infra tovush, shovqin, ultra tovush;
- Statik elektr;
- Elektromagnit to'liqlar va nurlanishlar;
  - Infraqizil radiatsiya; lazer nurlari;
  - Ultra binafsha radiatsiyasi;
  - Ionlashtiruvchi nurlanish;
- Elektr toki;
- Mashina va mexanizmlar;
  - Balandlik, tepadan narsalarning tushishi;
  - Uchi o'tkir narsalar;
  - Ish joyidagi material va jihozlarning issiq yoki sovuqligi;

Kimyoviy zararli va xavfli omillar:

- Ish joyining gazlar bilan ifloslanganligi;
- Changlar bilan ifloslanganligi (ximiyaviy birikmalar changi).
- Teri va shilliq pardalarga zaharli moddalarning tushishi;
- Oshqozon-ichak yo'llariga zaharli moddalarning tushishi.

Biologik zararli va xavfli omillar:

- Patogen mikroblar va ularning toksinlari;
- Hayvon va o'simliklar.

Psixofiziologik zararli va xavfli omillar:

- Fizik: noqulay vaziyatdagi ish, qo'l mehnati, og'ir yuk ko'tarish, og'ir mehnat.
- Asab-ruhiy: ilmiy xodimlar, o'qituvchilar, talabalar, operatorlar, aviadispatcherlar, ijod bilan shug'ullanuvchilar.

#### **4. Inson organizmiga zararli omillarning salbiy ta'siri.**

Davomli shovqin ta'sirida insonning eshitish qobiliyati pasayib boradi, hattoki kar bo'lib qolishi mumkin. Shovqin avvalo inson markaziy asab sistemasiga ta'sir etib, uning ko'rish, fikrlash qobiliyatini pasaytiradi va charchashni tezlashtirib, jarohatlanishga olib keladi. Tebranish shovqinga nisbatan markaziy asab sistemasiga kuchliroq ta'sir o'tkazib, yurak, qon tomir sistemasiga, tananing muvozanat a'zolariga salbiy ta'sirini ko'rsatib, kasb kasalligi bo'lgan tebranishga yoki titrash kasalligini vujudga keltiradi.

Inson hayotiga xavf soladigan holatlarga quyidagilar kiradi: elektr toki, balandlikda ishlash, uchi o'tkir narsalar, ish joyidagi jihozlarning issiqligi, zararli moddalar, yong'in, psixik zo'riqish va boshqalar.

Avariya, halokatlar, tabiiy ofatlar, fojiiyalar insonlarda emotsional hayajonlanishni keltirib chiqaradi. Natijada inson turli emotsiyaviy kuchlanish xolatlarida bo'lib qoladi. Odamlar sog'lig'I yomonlashadi, stress holatlariga tushib qolishi mumkin. Barcha qiyin vaziyatlarda hal qiluvchi ro'l, insonni psixologik holati va ma'naviy ruhini chiniqtirishga bog'liq. Psixologik va ma'naviy ruhiy chiniqqan inson istalgan keskin paytida tushinib, aniq mo'ljallangan, qat'iy harakatlarga tayyor bo'lib turadi. Ularda yuqori ma'naviy-psixologik barqarorligi, matonat, dadillik talab etiladi. Jabrlanuvchilarga yordam berishga, nobud bo'layotgan moddiy boyliklarni qutqarib qolishga tayyor bo'lishni talab etadi. Tabiiy ofatlar insonni ruhiga salbiy ta'sir etadi.

Ayni hollarda normal fikrlash jarayonini buzilishiga o'z ustidan nazoratni

pasayishiga yoki umuman yo'q olishiga olib keladi.

Avariya va halokat, tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etuvchi rahbarlar ko'pincha har tomonlama chiniqqan insonlardan foydalanishiga to'g'ri keladi.

Ular eng xavfli joylarga borishiga doim tayyor bo'lib, ongli ravishda, o'ziga ishongan, yurish-turishini boshqarishi va stress faktorlar ta'siriga bardosh bera oladigan insonlar bo'lishi lozim. Shunday insonlar borki favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etishda, ekstremal holatlarida odamlarni qutqarishda dadillik bilan ruhini tushirmasdan harakat qiladilar.

Psixologik tayyorlanmagan, chiniqmagan insonlarni ayrimlarida, qo'rquv tuyg'usi va xavfli joylardan qochib ketishga intilish paydo bo'ladi, boshqalarida esa psixologik shokdan qotib qolish kuzatiladi, fikrlash jarayoni butunlay buziladi. Asablanish jarayoni (qo'zg'alish yoki tormozlanish) turli xilda namoyon bo'ladi. Shunday hodisalar bo'ladiki qattiq qo'rquvdan yurak-tomir sistemasi buzilishi sababli nobud bo'lganlar ham bor. Tabiiy ofatlarni bartaraf etishda ruhiy tushkunlikka tushgan odamlarni ham ko'rish mumkin, ular uzoq vaqt davomida vayron bo'lgan joylarda maqsadsiz sandiraqlab yurishi mumkin. Insonlarni shu holatiga tushib qolishini sabablari quyidagicha: xavfsizlikni to'satdan yuzaga kelishi, uni kelib chiqish sababini bilmasligi va tabiiy ofatni yoki avariyaning yuz berishi mumkin bo'lgan oqibatlarni bilmaslik, shu sharoitda o'zini tutish qoidalarini, tajribasi va malakasi bo'lmasligi, ma'naviy-psixologik tayyorgarligini kamligi sabab bo'ladi.

Zararli va xayfli vaziyatdan himoyalash choralari Ish boshlashdan oldin avvalo yaxshilab diqqatni jamlash hamda nima va qanday qilishni bilish zarur. Shunda inson kamroq toliqadi va charchaydi. Hozirgi kunda inson faoliyatiga ximiyaviy moddalar bevosita va bilvosita ta'sir etmoqda. Ximiyaviy moddalarning soni oshib bormoqda. Zaharli ximikatlarning gerbitsidlar - o'g'itlar, bo'yoq, lak, sun'iy kir yuvish vositalari, dorilar inson organizmiga salbiy ta'sir etmoqda. Shuning uchun ular bilan ishlashda himoya vositalaridan foydalanish zarur. Texnologik jarayonni mexanizatsiyalash va himoya to'siqlaridan foydalanish kerak. Xavfsizlik qoidalariga amal qilinsa zaharlanish, kuyish, shikastlanish, yong'in, portlash imkoniyati bo'lmaydi.

Xavfli va zararli omillarning inson psixologiyasiga ta'siri.

### **Ishfaoliyatidagi zararli va xavfli omillar quyidagi turlarga bo'linadi:**

Fizikaviy - vibratsiya, elektrmagnit to'lqinlar, shovqin, infraqizil nurlar, ultrabinafsha radiatsiyasi. Elektr toki, mashina, mexanizmlar, tepadan narsalarning tushishi, balandlik.

Ximiyaviy – ish joyining gazlar bilan ifloslanganligi ximiyaviy birikmalarning changa, teriga zaxarli moddalarning tushishi oshqozon ichak yo'llariga zaharli moddalarning tushishi. Kislota, ishqorlarning ta'siri.

Biologik – patogen mikroblar va ularning toksinlari. Hayvon, o'simliklar o'rtasidagi yuqumli kasalliklarning tarqalishi.

Psixofiziologik - asab-ruhiy: xodimlar, o'qituvchilar, talabalar mehnati, ijod bilan shug'ullanuvchilar.

Zararli odatlar - sigaret, nos, nasha, spirtli ichimliklarning organizmga salbiy ta'siri.

Ular eng xavfli joylarga borishga doim tayyor bo'lib, ongli ravishda, o'ziga ishongan, yurish-turishini boshqarishi va stress faktorlar ta'siriga bardosh bera oladigan insonlar bo'lishi lozim. Shunday insonlar borki favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etishda, ekstremal holatlarida odamlarni qutqarishda dadillik bilan ruhini tushirmasdan harakat qiladilar.

Psixologik tayyorlanmagan, chiniqmagan insonlarni ayrimlarida, qo'rquv tuyg'usi va xavfli joylardan qochib ketishga intilish paydo bo'ladi, boshqalarida esa psixologik shokdan qotib qolish kuzatiladi, fikrlash jarayoni butunlay buziladi.

Odamlarni tushkunlikka tushmasliklari uchun nima kerak.

Birinchidan og'ir, psixologik jarohatlangan insonni bir guruh odamlar ichida, qandaydir jismoniy ish berilsa, odam o'zini tezroq ruhiy tiklab oladi.

Ikkinchidan, insonga salbiy ta'sirini kamaytirish maqsadida, doimo ekstremal sharoitlarda harakatlanishga tayyorgarlik ko'rish, psixologik barqarorlikni shakllantirish, irodani chiniqtirish lozim.

Uchinchidan, jamoani tayyorlash – korxonalarni tashkilotlarni, muassasalarni, barcha xodimlarni bardoshligini oshirish, psixologik yuklamalarga, chidamligiga, dadil bo'lishiga, qo'yilgan vazifalarni bajarishga, uzluksiz intilish, o'zaro ta'sir va yordam ko'rsatish lozim. Bunday tayyorgarlikni tabaqalashtirish bilan o'tkazish, ya'ni har bir jamoa qanday ishlarga mo'ljallanganligini va aniq jamoa qaysi vaziyatga duch kelishini hisobga olish kerak. Va buni mashqlarda o'tkazish lozim. Fojiyaviy hodisalarni oqibatlarini bartaraf etish tajribasi – jamoani ma'naviy, intellectual va moddiy resurslarni bir joyga yig'ishni, aholini favqulodda vaziyatlarda harakatlanishga o'rgatishni ko'rsatadi.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Inson faoliyatining asosiy turlari?
2. Mehnat faoliyati samaradorligini oshirish usullari?
3. Ish faoliyatidagi zararli va xavfli omillar tasiri?

## **6 – AMALIY MASHG'ULOT**

### **Mavzu: Tabiiy tUSDagi FVlar, ularning tasnifi va tavsifi. Aholi va xududni tabiiy FVlardan muhofaza qilish.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Aholini tabiiy FVlardan muhofaza qilish tadbirlari, zilzila talofatlarini oldini olishga qaratilgan choralar, o'pirilishga qarshi ko'riladigan chora-tadbirlar, sel xavfi bor xududlarda xavfsizlik tadbirlari, toshqindan muhofaza tadbirlari haqida tasavvurga ega bo'lish.

**Kutiladigan natija:** Aholini tabiiy FVlardan muhofaza qilish tadbirlari, zilzila talofatlarini oldini olishga qaratilgan choralar, o'pirilishga qarshi ko'riladigan chora-tadbirlar, sel xavfi bor xududlarda xavfsizlik tadbirlari, toshqindan muhofaza tadbirlari haqida tasavvurga ega bo'ladilar.

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Tabiiy tUSDagi FVlar to'g'risida tushuncha, ularning tasnifi.
2. Geologik FVlar, ularning kelib chiqish sabablari
3. Hidrometeorologik FVlar, ularning kelib chiqish sabablari.
4. Epidemik, epizootik, epifitotik FVlar, ularning tarqalish sabablari.
5. Tabiiy tUSDagi FVlar ro'y berganda aholi va hududni himoya qilish chora-tadbirlari va harakatlanish qoidalari.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1. Tabiiy tUSDagi FVlar to'g'risida tushuncha, ularning tasnifi.**

**Tabiiy favqulodda vaziyat** - bu ma'lum bir hududda havfli tabiiy hodisalar natijasida odamlarning qurbon bo'lishiga, shikastlanishiga va atrof tabiiy muhitga moddiy zarar etishi, aholining hayot faoliyati sharoitlari izdan chiqishiga olib keladigan sharoit.

Havfli tabiiy jarayonlar va hodisalar sodir bo'lish joyi, sababi, ko'lami, keltirgan moddiy zarar va boshqa hususiyatlar bilan ajralib turadi. 1998 yil 27 oktyabrda Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilingan 455-sonli «Texnogen, tabiiy va ekologik tuzdagi favqulodda vaziyatlar tasnifi to'grisida»gi qarorining ilovasi asosida tabiiy favqulodda vaziyatlar kelib chiqish sabablariga ko'ra quydagilarga ajratiladi:

1. Geologik xavfli hodisalar.
2. Hidrometeorologik havfli xodisalar.
3. Favqulodda epidemiologik, epizootik va epifitotik vaziyatlar.

Tabiiy favqulodda vaziyatlar tarqalish ko'larni, ta'sir maydoni, ushbu maydonlarda zarar ko'rgan odamlar soniga, keltiradigan moddiy zararlar miqdoriga va ko'lamlariga qarab lokal, mahalliy, respublika va transchegara turlarga bo'linadi.

Lokal (ob'ektga taaluqli) tabiiy FVlar -shikastlovchi omillari ishlab chiqarish yoki ijtimoiy ob'ektlar hududi bilan chegaralanadi. Lokal favqulodda vaziyatlar natijasida 10 dan ortiq kishi shikastlanishi, 100 ga yaqin insonlar hayot faoliyati izdan chiqishi mumkin, moddiy zarar favqulodda vaziyat ro'y bergan kunda eng kam ish haqi miqdorining 1 ming baravaridan ortiq bo'lmaganni tashkil etilishi, favqulodda vaziyatlar zonasi ob'ekt hududidan tashqariga chiqmaydi.

Mahalliy tabiiy FVlar -shikastlovchi ta'siri aholi yashash punktlari, shaharlar hududi bilan chegaralanadi. Mahalliy favqulodda vaziyatlar natijasida 10 dan to 1000 kishigacha shikastlanishi, 100 dan to 500 gacha insonlar hayot faoliyati sharoitlari ishdan chiqishi mumkin, moddiy zarar eng kam ish haqi miqdorining 1 ming dan 10 mln. gacha tashkil etadi, favqulodda vaziyatlar zonasi shahar, tuman, viloyat hududidan tashqariga chiqmaydi.

Respublika (hududiy) tabiiy FVlar -shikastlovchi omillari respublika, o'lka, viloyat hududi bilan chegaralanadi. Respublika favqulodda vaziyatlar natijasida 500 dan ortiq kishi shikastlanishi, 500 dan ortiq insonlar hayot faoliyati sharoitlari izdan chiqishi mumkin, moddiy zarar eng kam ish haqi miqdorida 0,5 mln. dan ortiq summani tashkil etadi, favqulodda vaziyatlar respublika, o'lka hududidan tashqariga o'tkaziladi.

Transchegara tabiiy FVlar -shikastlovchi omillar bir davlat chegarasidan chiqib, boshqa hududlarga ham tarqaladi.

## **2. Geologik FVlar, ularning kelib chiqisli sabablari.**

Geologik xavfli hodisalar - bu hodisalar er osti kuchlari va tashqi tabiiy omillar ta'siri ostida yuzaga keladi. Bundan tashqari ular insonning xo'jalik va boshqa ishlar natijasida xam yuz berishi mumkin va odamlarga, qishloq xo'jalik xayvonlari va o'simliklarga, iqtisodiy ob'ektlarga atrofdagi tabiiy muhitga ta'sir ko'rsatadi.

Havfli geologik hodisa va jarayonlarga quydagilar kiradi:

- zilzila,
- er ko'chishlari,
- togg' o'pirilishlari,
- vulqon otilishi,
- sunami va boshqalar.

*Zilzila.* Zilzila - eng falokatli tabiiy ofat bo'lib, er ichki energiyasining o'zgarishi, vulqon otilishi jarayonlari va insonning xo'jalik faoliyati tufayli yuzaga keladi. Vaqt tanlamaydigan bu ofat bir necha soniya ichida minglab insonlarning qurbon bo'lishi va katta iqtisodiy zararga olib keladi.

*Ko'chki va o'pirilishlar.* Ko'chkilar va o'pirilishlar asosan kuchli yomg'ir yog'ishi, qorning shiddat bilan erishi, zilzila, erga ishlov berishdagi agrotexnik xatoliklar va

boshqa omillar natijasida tog'ning o'stki tuproq qatlarnining pastlikka tomon sirpanishi natijasida yuzaga kelib, aholi yashash joylari, aloqa tarmoqlari va to'g'onlarni jiddiy shikastlaydi.

*Sunami* - bu asosan suv osti silkinishlari vaqtida dengiz tubi katta maydonlarining pastga yoki yuqoriga siljishi natijasida yuzaga keladigan, dengiz to'lqinidan iborat havfli tabiiy hodisa.

Sunamidanda darak beruvchi tabiiy signal zilziladir. Sunami boshlanishidan avval, odatda, suv qirg'oqdan uzoq masofaga chekinadi, dengiz tubi yuzlab metr, hatto bir necha ming metrga ochilib qoladi. Bu holat bir necha daqiqadan yarim soatgacha davom etadi.

To'lqinlar harakati momoqaldiroqsimon tovush bilan birga kechadi. Sunami to'lqini ko'pincha to'lqinlar seriyasi shaklida bo'lib, qirg'oqqa bir soat va undan ortiq vaqt oralig'i bilan hujum qiladi.

### **3. Gidrometeorologik FVlar ularning kelib chiqish sabablari.**

Gidrometeorologik havfli xodisalar-bu odamlar o'limiga, axoli punktlarini, ba'zi sanoat va qishloq xo'jaligi ob'ektlarini suv bosishiga, transport kommunikatsiyalari, ishlab chiqarish va odamlar hayot faoliyati buzilishiga olib kelgan va shoshilinch ko'chirish tadbirlari o'tkazilishini talab qiladigan suv toshqinlari, suv to'planishi va sellar, shuningdek aholi punktlaridagi, sanatoriya, dam olish uylaridagi, sog'lomlashtirish lagerlaridagi odamlarning, turistlar va sportchilarning jarohatlanishiga va o'limiga olib kelgan yoki olib kelishi mumkin bo'lgan qor ko'chkilari, kuchli shamollar (dovullar), jala va boshqa xavfli hodisalar.

*To'fon.* - bu er ustki inshootlarini jiddiy zararlaydi, dengizdan 10-12 metr balandlikda to'lqinni yuzaga keltiradi va tog'lardagi qorli bo'ron va shamol, havo massasini 12 va undan yuqori ballarda (1 ball - 2,5 mG'sek) harakatlantiradi. Okeanda yuzaga keladigan (50 mG'sek) to'fon *tayfun* deb ataladi.

*Toshqin.* - bu asosan jalali yomg'ir, qoming erishi, suv bosimi natijasida binolar buzilishi, inshootlar, yo'llar, aloqa tarmoqlari, elektr uzatish inshootlari, o'simliklarni, hayvonlarni va odamlarni nobud bo'lishiga olib keladi.

*Kuchli shamol (dovul).* - tezligi 120kmG'sek dan ortadigan, er yuziga yaqin joyda 200 km/s ni tashkil etadigan, vayron qiluvchi va ancha davom etuvchi shamol.

*Bo'ron.* - bu tezligi 20 mG's dan ortiq va uzoq davom etuvchi kuchli shamol. U siklon davrida kuzatiladi va dengizda katta to'lqinlarni, quruqlikda esa vayronaliklarni keltirib chiqaradi.

*Sel.* - bu tog' daryolari o'zanlarida to'satdan yuzaga keluchi katta hajmdagi tog' jinslari bo'laklari harsanglar va suv aralashmasidan iborat vaqtinchalik shiddatli oqim. Sel oqimlarini uzoq davom etgan kuchli jala, qor yoki muzliklarning jadal erishi, zilzila va vulqon otilishlari keltirib chiqaradi. sel oqimlari xarakati xususiyati bo'yicha turbulent va strukturali turlarga bo'linadi.

Turbulent sellar o'zan bo'ylab, daryo va soylardagi suv miqdorining ortib ketishi natijasida oqim xarakati qonuniga muvofiq vodiy yunalishi bo'yicha bo'ladi.

Strukturali sellar o'zan bo'ylab, turli tosh bo'laklarining butun yonbag'ir bo'yicha yorrasiga bostirib kelishi natijasida sodir bo'ladi.

Sel oqimlari o'zi bilan olib kelayotgan qattiq zarrachalari o'lchamiga qarab 3 guruhga bo'linadi.

- suv-toshli sellar (tarkibi va yirik tosh aralashmasidan iborat);
- loyqa sellar (tarkibi suv va mayda tuproq aralashmalari)
- aralash sellar (tarkibi suv, shag'al, shag'al aralash tog' jinslari, mayda tosh aralashmalaridan iborat).

*Quyun.* - bu momoqaldiroq bulutida yuzaga keluvchi va ko'pincha er yuzasigacha diametri o'nlab va yuzlab metrga etuvchi xartum shaklida cho'ziluvchi shamol. U uzoq muddat davom etmaydi, bulut bilan birgalikda

harakat qiladi.

**Qor ko'chkisi.** - tog'larning tik yonbag'irlarida qor massasining ag'darilib yoki sirpanib tushishi qor ko'chkilari deb ataladi. Qorning ustki qismi biroz muzlagan bo'lib, uning ustiga qalin qor yog'sa va ma'lum sabablarga ko'ra pastga qarab siljisa quruq ko'chki hosil bo'ladi. Bahor oylarida qor erigan suvining shimilib, qorning tagini ho'llashi natijasida qor massasining turg'unligi kamayib pastga ag'darilib tushishidan ho'l ko'chki hosil bo'ladi.

Quruq ko'chkilar 100 kmG'soat va ba'zan 300kmG'soat tezlikda harakatlanadi, ho'l ko'chkilar sekinroq - 30 kmG'soat tezlikda siljiydi.

#### **4.Favqulodda epidemik, epizootik, epifitotik vaziyatlar va ularning oldini olish tadbirlari.**

**Epidemiologik vaziyatlar** - bu odamlarda uchraydigan o'ta xavfli yuqumli kasalliklar (o'lat, vabo, sarg'ayma isitma va boshqalar), zoonos infeksiyalar (sibir yarasi, qutirish va boshqalar), virusli infeksiyalar (OITS va aniqlanmagan etiologiya kasalliklari) tarqalishi.

**Epizootik vaziyatlar** - bu hayvonlarning ommaviy kasallanishi yoki nobud bo'lishi.

Epifitotik vaziyatlar - bu o'simliklarning ommaviy nobud bo'lishi.

Epidemiyalarni oldini olish uchun turli tadbirlar rejasi tuzib chiqiladi va shu reja asosida quyidagi ishlar olib boriladi:

Tug'ilgan paytidan boshlab reja asosida turli kasalliklarga qarshi taqvimiy emlanish o'tkaziladi.

Kasalliklar tarqalgan vaqtida sanitar-gigienik holatlarga e'tibor berib boriladi, (yuqori nafas yo'llarini yuqumli kasalliklardan himoya qiluvchi niqoblar taqish, xonalarni o'z vaqtida tozalab, shamollatib turish)

Dezinfektsiya, deratizatsiya va dezinspektsiya chora-tadbirlari olib boriladi.

Epifitotiya va epizootiyalarni oldini olish maqsadida oldini olish tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazish zarur. Hayvonlarni ma'lum reja bo'yicha tibbiy ko'rikdan o'tkazish va emlash, o'simliklarni kasallanishiga qarshi dorilardan foydalanish, o'simlik zararkunandalarining ko'payishiga yo'l qo'ymaslik kerak, shuningdek meva bog'larida olma qurti, shira, qalqandorlarga qarshi kurashish uchun kuzda va erta baxorda daraxtlarning qurigan po'stloqlari, shohlari qirqilib shakl beriladi. qator oralarga ishlov berish, begona o'tlar va o'simlik qoldiqlaridan tozalanadi va boshqa chora-tadbirlar o'tkaziladi.

#### **5.Tabiiy tUSDagi fvlar ro'y berganda aholi va hududni himoya qilish chora-tadbirlari va harakatlanish qoidalari.**

**Zilzilagacha aholi harakati:** Shaxsingizni tasdiqlovchi xujjat, xonadoningizda batareyali radiopriyomnik, cho'ntak elektr fonari va dori-darmonlar saqlanadigan quticha, qimmatbaho qog'ozlar tayyor holda turishi kerak;

Birinchi tibbiy yordam ko'rsatish qoidalarini bilishingiz zarur;

Asosiy elektr o'chirgich va gaz kranlarini joyini aniq bilib olishingiz lozim;

Shkaflarda og'ir buyumlarni qo'ymaslik, og'ir shkaflarni devorga mahkamlab qo'yish kerak;

Zilzila sodir bo'lgan vaqtda oila a'zolari bilan qaerda uchrashishni kelishib olish;

Tashkilotlar, muassasalarda o'tkaziladigan tadbirlarda ishtirok etish zarur.

**Zilzila vaqtida aholi harakati:** Agar binoning birinchi qavatida bo'lsangiz darhol tashqariga chiqing, binodan tashqarida bo'lsangiz, o'sha erda qoling;

Xona ichida bo'lsangiz, tayanch devorlar va eshik ostonasi xavfsiz joylar hisoblanadi;

Ko'chada bo'lsangiz qulab tushishi mumkin bo'lgan bino, baland devor, elektr tarmoqlaridan yiroqroq bo'lishga harakat qiling;

Zilzila vaqtida lift yoki zinalardan foydalanmang.

Zilziladan so'ng aholi harakati:

Sarosimaga tushmay xotirjamlik bilan vaziyatni baholang, jabrlanganlarga va bolalarga yordam berishga kirishing;

Suv, gaz, elektr tarmoqlari holatini tekshiring, ishdan chiqqan bo'lsa foydalanmang;

Shikastlangan binolarga kirishda ehtiyot bo'lib harakat qiling;

Telefon tarmoqlarini ortiqcha band qilmang;

Zilzila qaytishiga tayyor turing, berilayotgan axborotlarni kuzatib boring.

Sunami vaqtida xarakatlanish:

Bino ichida bo'lsangiz zudlik bilan uni tark eting.

Elektr, gaz ta'minotini o'chiring, havfsiz joyni egallang.

Eng qisqa yo'l bilan dengiz sathidan 30-40 metr balandlikka ko'tariling yoki qirg'oqdan 2-3 km nariga keting.

Agar bino ichida qolishga to'g'ri kelsa, eng havfsiz joylar ichki devorlar, ustunlar oldi, tayanch devorlar hosil qilgan burchaklar ekanligini yodda tuting.

Yaqiningizda turgan, yiqilib tushishi mumkin bo'lgan, ayniqsa shisha buyumlarini chetga olib qo'ying.

Binodan tashqarida bo'lsangiz, daraxtlar ustiga chiqib oling yoki to'lqin zarbiga uchramaydigan joylardan o'rin egallang. Juda bo'lmaganda, darah tanaasi yoki mustahkamroq to'siqni quchoqlab oling.

Qor ko'chkisi vaqtidagi harakat:

1. Bino ichida bo'lsangiz: sarosimaga tushmang, evakuatsiya o'tkazilsa, gaz, elektr, suv tarmoqlarini o'chiring, o'zingiz bilan hujjatlaringiz, eng zarur buyumlaringiz va oziq-ovqatni oling.

2. Bino tashqarisida bo'lsangiz: qor ko'chkisi yo'lidan chetga qoching.

3. Qor ko'chkisiga duch kelib qolsangiz, suzayotganga o'xshash harakat qilib, qor oqimi yuzasida qolishga harakat qiling.

4. Qor ostida qolsangiz, boshingiz va ko'kragingiz atrofida bo'shliq hosil qiling.

Qor ko'chkisi tugagandan so'nggi harakat:

1. Qor tagida qolgan bo'lsangiz: yordamni kuting. Sizni albatta qutqarib olishadi.

2. Qor uyumi ostida holatni bilish uchun so'lak chiqaring. Oqim yo'nalishi qanday holatda ekanligingizdan ogoh etadi.

3. Boshqa hollarda jabrlanganlarga yordam bering, axborotlarni kuzatib boring, zaruriyat tug'ilganda qutqaruv guruhlariga ko'maklashing. Turar joyingizni mustahkamligini, gaz, elektr, suv, kanalizatsiya tarmoqlari holatini sinchiklab o'rganib chiqing. Favqulodda vaziyat oqibatlarini tugatishga kirishing.

**Toshqingacha qiladigan harakat:** toshqin xavfi mavjud joylarda qurilish ishlarini faqat davlat organlari ruxsati bilan amalga oshiring.

Toshqin to'g'risidagi xabarni olgach, gaz, elektr tarmoqlarini o'chiring va qimmatbaho buyumlaringizni xavfsiz joylarga olib chiqing.

Oziq-ovqat, kiyim-kechak, dori-darmonlarni va qutqaruv vositalarini tayyorlab qo'ying.

Avvaldan belgilab qo'yilgan yo'nalish bo'yicha tezlikda xavfsiz joyga (tepalik, bolxona, tom)ga chiqing.

Ob-havo va xabar berish signallarini kuzatib boring.

Toshqin vaqtidagi harakat:

Evakuatsiya to'g'risidagi xabarni olishingiz bilan avvaldan tayyorlab qo'yilgan buyumlaringizni olib binodan chiqib keting.

Suv oqimini kesib o'tishga harakat qilmang. Yordam etib kelgunga qadar joyni tark etmang.

Gulxan yoqib, fonar yoki oq mato yordamida halokat signalini bering.

Suv ichida qolsangiz, ustki kiyim boshlaringiz va poyafzalingizni echib, atrofingizdagi suzuvchi vositalardan foydalaning.

Bolalar va keksalarga yordam bering.

**Toshqindan so'nggi harakat:**

Uyga qaytgach, binoning mustahkamligini tekshirib ko'ring;



Uzilib va osilib yotgan elektr simlaridan ehtiyot bo'ling. Suv ostida qolgan elektr ta'minotini tezda o'chiring;

Oziq-ovqat mahsulotlarini sifatini tekshirib ko'ring (Nam tortgan mahsulotlarni va ichimlik suvini tegishli sanitar ishlovidan o'tkazmay turib iste'mol qilish qat'iyan ma'n etiladi!);

Ochiq olovdan foydalanmang.

Sel xavfi o'tgandan so'ng qor ko'chkisi yoki muz ko'chishi yuzaga kelishi mumkin. Shuning uchun xavf mavjud joylardan uzoqroq yurishga harakat qilish kerak.

- 1.Tabiiy favqulotda vaziyatlar deganda uimani tushunasiz?
  - 2.Giologik favqulotda vaziyatlarning kelib chiqish sabablari?
  - 3.Gidrometrologik favqulotda vaziyatlarning kelib chiqish sabablari?
- Tabiiy favqulotda vaziyatlar ro'y berganda qanday xarakatlanish zarur?  
pidemiyalarni va epifitotiyalarni oldini olish uchun qanday chora-tazilishi zarur?

## **Markaziy Osiyoda kuzatiladigan tabiiy tusdagi FVlar va ularning tavsifi.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Markaziy Osiyoda ko'p uchraydigan tabiiy tusdagi FVlar va ularning tavsifi to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lish.

**Kutiladigan natija:** Markaziy Osiyoda ko'p uchraydigan tabiiy tusdagi FVlar va ularning tavsifi to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

- 1.Tabiiy ofotlar haqida ma'lumot
- 2.Er silkinishi va uning oqibatlarini
- 3.Er silkinish kuchining xususiyatlari
- 4.Suv toshqini va uning talafotlari

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1.Tabiiy ofotlar haqida ma'lumot**

Dunyoda shu davrga qadar tabiiy ofatlar doimiy ravishda bo'lib keladi va bundan keyin ham yuz berishi ehtimollari ko'p.

**Tabiiy ofat** – bu tabiatda yuz beradigan favquloddagi o'zgarish bo'lib, u birdan, tezlikda insonlarning mo'tadil yashash, ishlash sharoitlarining buzilishi, odamlarning o'limi hamda qishloq ho'jaligi hayvonlarining, moddiy boyliklarning yo'q bo'lib ketishi bilan tugaydigan hodisalardir.

Tabiiy ofatlarning turlari xilma-xil: er silkinishi, suv toshqini, kuchli shamol, yong'in, qurg'oqchilik, er surilishi va boshqalar. Bu xildagi tabiiy ofatlar bir-biriga bog'liq hamda bog'liq bo'lmagan holda, alohida yuzaga kelishi mumkin. Ya'ni bir tabiiy ofatning boshqa ofat oqibatida yuzaga kelishidir. Masalan, o'rmanda yong'inlarning kelib chiqishi, tog'li joylardagi ishlab chiqarish portlashlari, karerlarni ishga solishda, platinalar qurishda erning surilishiga, qorlarning

ko'chishi va boshqa ofatlarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Hech narsaga bog'lik bo'lmagan tabiiy ofatlar juda katta miqyosda va turli vaqtlargacha bir necha soniya daqiqadan (er surilishi, er silkinishi, qor ko'chishi) bir necha soatlargacha (kuchli qor va yomg'ir yog'ishi), hatto kun va oygacha (suv toshqini va yong'in bo'lishi) cho'zilishi mumkin.

Lekin bu xildagi tabiiy ofatlar hamma joylarda ham yuzaga kelavermaydi. Jumladan, er silkinishi, er surilishi ofatlari ko'proq tog'li hududlarda kuzatiladiki, buning oqibatida nafaqat insonlar, balki xalq xo'jaligi tarmoqlari, hatto atrof-muhit qattiq shikastlanadi.

Yana kuchli yong'ingarchilik, qor yog'ishi natijasida suv toshqini kuzatiladiki, oqibatida, fuqarolarning yashash joylari, sanoat korxonolari, temir va magistral yo'llari, gidrotexnik inshootlar izdan chiqadi.

Xuddi shunga o'xshash ta'sirlar er surilishi, qor ko'chishi, qurg'oqchilik, kuchli shamollar ta'sirida ham kuzatilib, oxir-oqibatda insonlar katta, ham ma'naviy, ham moddiy zarar ko'radilar.

Ammo, barcha tabiiy ofatning turlari ham hamma joyda kuzatilavermaydi. Tabiiy ofatning har qaysi shakllari o'zlarining fizik ma'nosiga, kelib chiqish sabablariga, o'zlarining tavsifiga, kuchiga va tashqi atrof-gata'sir ko'rsatish xususiyatlariga ega. Bu tabiiy ofatlar bir-biridan farq qilishidan qat'i nazar, ular bir umumiy xususiyatga ega. Ya'ni ularning taxsiri juda keng miqyosda bo'lib, o'zini o'rab turgan atrof-muhitga juda katta ta'sir kuchini ko'rsatadi xamda insonlar ruhiyatiga jiddiy zarba beradi. Shuning uchun bu tabiiy ofatlarning o'z vaqtida bilib, uning tavsiflari va sabablari aniq o'rganilsa, bu ofatlarning oldini olish yoki ularning zarar keltirish xususiyatlari birmuncha kamaytirilgan bo'ladi. Shu tariqa tabiiy ofatlardan keyingi qilinadigan xatti-harakatlarni va ofat oqibatlarini tezroq hal etish imkoniyatlariga ega bo'linadi. Tabiiy ofatlarga qarshi kurash choralariidan biri bu xalqni o'z vaqtida vofiq etish hisoblanadi. Bu esa tabiiy ofatdan keladigan zararlarni birmuncha kamaytirish imkoniyatini vujudga keltiradi. Yana tabiiy ofatlar yuz berganda xalqqa ma'naviy yordam berish chora-tadbirlari va qilinadigan birlamchi ishlarni to'g'ri tashkil etish shakllari eng asosiy vazifalardan hisoblanadi. Bu ishlarning bosh-qoshida fuqarolar muhofazasi organlari turib, ular ofat yuz bergan joyda (urushdavrimi, tinchlik davrimi baribir) xalqni bu ofatlardan muhofaza etish va falokat yuz bergan joydan hammani behatar joyga ko'chirish omillarini amalga oshiradi. Qaysi erda yuqori intizom, aniq belgilangan chora-tadbirlar bo'lsa, o'sha erda har qanday ekstremal sharoitlarda harakat qilish ishlari va ularning natijalari yuqori bo'ladi (ma'naviy talofat va moddiy yo'qotish).

Yuqorida aytilgan fikrlar tabiiy ofatlar yuz bergan joylarda o'z natijasini bergan. **Masalan:** Ashxabad, Toshkent, Gazli, Armaniston va boshqa davlatlardagi er silkinishlari, Jigariston (O'zbekiston), Sharoradagi (Tojikiston) er surilishi; Qoroqalpog'iston, Piskentdagi hamda Bo'stonliq tumanlaridagi suv toshqinlari va boshqalar.

## 2. Er silkinishi va uning oqibatlari

Tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi va daxshatlisi bu – er silkinishidir. Er silkinishi – er osti zarbasi va er ustki qatlamining tebranishi bo'lib, tabiiy ofatlar,

texnologik jarayonlar tufayli yuzaga keladi. Er ostki zarbasining paydo bo'lish o'chog'i, erning ostki qatlamidagi uzoq yig'ilib qolgan energiyaning yuzaga otilib chiqish jarayoni tufayli yuzaga keladi. o'choqning ichki qismi markazi gipotsentr deyiladi, erning ustki qismidagi markazi epitsentr deyiladi.

Er silkinishi yuzaga kelish sabablariga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- Tektonik zilzilalar;
- Vulqon zilzilalari;
- Ag'darilish, o'tirilish zilzilalari;
- Texnogen (insonning muxandislik faoliyati bilan bog'liq) zilzilalar.

Yuqorida qayd etilgan er silkinishi turlari ichida katta maydonga tarqaladigani va eng ko'p talofat keltiradigan tektonik er silkinishidir. Bunday er silkinishlar haqida gap ketganda **litosfera** o'ramlarida bo'ladigan harakat (tektonik kuchlar) tushiniladi.

Qiya sathlarda tog' jinslarining katta bo'laklarini ag'darilishi, yoki tog'larning o'pirilishi natijasida yuzaga keluvchi er silkinishlar ag'darilish zilzilalari deyiladi. Bu er silkinishining tarqalish maydoni kichik, ko'p hollarda talofatsiz bo'ladi.

Vulqon jarayoni, ya'ni er ostidagi magmani vulqon kanali orqali er yuzasiga chiqishi bilan bog'liq bo'lganligi sababli aksariyat ko'p hollarda ular aniq bashorat qilinadi. Shuning uchun uning keltiradigan talofati deyarli kuchli bo'lmaydi.

Insonning muhandislik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan er silkinishlar asosan oxirgi yillarda hisobga olinmoqda. Bunday er silkinish yirik suv omborlari vujudga kelgan hududlarda gaz, neft mahsulotlarining er ostidan so'rib olinishi jarayoni amalga oshirilgan maydonlarda yuz bermoqda. Inson o'zining muhandislik faoliyati bilan er osti komponentlariga muayyan ta'sir etishi, u yoki bu darajada o'zgartirishi er silkinishining vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Daryo vodiylariga to'g'onlarning qurilishi natijasida maydoni bir necha ming km<sup>2</sup>, hajmi bir necha yuz km<sup>2</sup> dan katta bo'lgan (masalan, Chorvoq suv omborining umumiy hajmi 2,1 mld m<sup>2</sup>, suv sathi maydoni 3640 ga teng) suv omborlari vujudga kelmoqda. Er qa'ridan 4000-5000 m chuqurlikda yotgan gaz, neft er sathiga so'rib chiqarilmoqda, er ostida uzoq geologik davrlar mobaynida yotgan ko'mir ana shu er qa'rida yondirilib gazga aylantirib olinmoqda. Vaqtincha saqlash maqsadida ba'zan er osti g'orlariga, handaqlariga va tog' jinslari g'ovaklariga gaz, neft mahsulotlarini yuqori bosim ostida kiritilmoqda, juda katta miqdordagi mineral suvlar er ostidan chiqarilib olinmoqda. Er qa'riining odamlar ta'siretish joylarida yig'ilayotgan energiyamiqdorining u yoki bu darajada oshishi yoki kamayishi oqibatida sodir bo'lgan er silkinishlari Hindiston, AQSh, O'zbekistonda kuzatilganligi fandan ma'lum. Jumladan, **Chorvoq** suv ombori qurilib bo'lgandan keyin bu hududda bir necha marta er silkinishlar bo'lib o'tgan. Tekshirishlarning ko'rsatishicha, bu er silkinishlar o'zlarining tayyorlanish, sodir bo'lish mexanizmlari bilan Chorvoq suv omboriga yig'ilgan suvning miqdori va yig'ilgan suvni suv omboridan chiqarilishtezligi bilan bog'liq holda yuz berishi kuzatilgan. Bunga birinchidan, suv omborining 2,1 mld. M<sup>2</sup>. Dan ortiq suv bilan to'latilish jarayonida, ombor tubida yotuvchi tog' jinslarining silkinishi va

taranglashishi oqibatida yuz beradigan mikrosiniqlar, darz ketishlar va ularning nisbiy harakati sababbo'lsa, ikkinchidan, suvni suvomboridanbir me'yorida chiqarilmasligi va tog' jinslariga ta'sir qiluvchi kuchlarning nomutanosib holatda bo'shatilishi, o'zgarishi sabab bo'lgan.

Respublikamizning g'arbiy hududida 1976,1984 yillarda yuz bergan 8-10 balli Gazlidagi er silkinishlarini ba'zan olimlar ana shu hududdagi mavjud gaz konlari va ulardan gazni so'rib olish jarayoni bilan bog'lashadi. 1976 yildagi Gazli er silkinishining gipotsentri (zilzila o'chog'i, litosferaning ma'lum chuqurlikdagi tog' jinslari qatlamlarining uzilishi, surilish joyi) er qobig'ining 5-25 km chuqur orolig'ida, 1984 yilgi er silkinishida esa 50-200 km orolig'ida joylashgan. Er silkinish hodisasini vujudga keltiruvchi energiyaning yig'ilishi, sarflanish darajasi silkinish hududlaridan so'rib olingan gazning miqdori, er qa'ri tog' jinsi qatlamlariga tushayotgan tabiiy bosimning mutanosibligini ma'lum darajada buzulganligi oqibati zilzilaning sodir bulish vaqtini tezlashtiradi.

Zilzila turlaridan eng xavflisi (talafotlisi)tektonik zilzila hisoblanadi. Ma'lumki, har yili planetamizda 100000 dan ortiq er silkinishlarini seysmik asboblari (seysmografilar) qayd etadi. Bulardan 100 tasi vayron qiluvchi fojia bo'lib, imorat va inshootlarning buzilishiga, er yuzasida yoriqlarning paydo bo'lishiga, ming-minglab insonlar yostig'ining qurilishiga olib keladi.

Er sikinish o'chog'i gipotsentrning joylashigan chuqurligi bo'yicha: yuza – 70 km.gacha, o'rta – 70-300 km. va chuqur – 300km.dan pastda “maniya” qatlamida vujudga keladigan xillarini ajratish mumkin. Respublikamizda kuzatiladigan zilzilalarning o'chog'i asosan 70 km.gacha chuqurliklarda joylashganligi qayd etilgan.

Mantiyadagi katta bosim yoki portlashlar tufayli zilzila o'chog'i vujudga keladi, natijada katta kuchlanishlar paydo bo'ladilar, bular o'z navbatida erning ustki qatlamini tebranishiga olib keladi. Gipotsentrdan hamma tarafga, qaytar seysmik to'lqinlar tarqaladi, ular asosan uzunasiga va ko'ndalang turlariga bo'linadi. Er ostidan uzunasiga tarqalayotgan (vertikal tarzda) to'lqinlar o'z yo'nalishi bo'yicha navbatma-navbat er po'stlog'ini siqib, er yuzasiga chiqqanda tovush chiqaradi. Bu esa er silkinishi oldidan chiqadigan tovushning o'zginasidir. Ko'ndalang to'lqinlar (gorizontal) er yuzasiga chiqib, zilzila to'lqinlarini vujudga keltiradi va epitsentrdan barcha taraflarga tarqaladi.

Kuchli er silkinishi oqibatida erning yaxlitligi, butunligi o'zgaradi, inshootlar, jihozlar buziladi, kommunal-energetik qismlar ishdan chiqishi, insonlar o'limi yuz beradi. Er silkinishi ko'pchilik hollarda ma'lum intensivlikda chiqadigan tovush bilan yuz beradi va uning past-balandligi er qimirlashning kuchiga bog'liq. Er qimirlashning asosiy ko'rsatkichlari quyidagilardan iborat: er silkinishi o'chog'ining chuqurligi, silkinish amplitudasi va er silkinishining intensiv energiyasi.

**Zilzilaning kuchini baholash.** Insoniyat o'zining butun tarixiy taraqqiyoti mobayinida ko'p er silkinishlarni boshidan kechirgan, uning ayanchli oqibatlarining guvohi bo'lgan. O'tgan XX asrda eng kuchli er silkinishlar quyidagi joylarda kuzatilgan:

1920 yilda Xitoyda – 180 ming,

1923 yilda Yaponiyada – 100 ming,  
1948 yilda Ashxabadda – 110 ming,  
1960 yilda Marokkoda – 12 ming,  
1968 yilda Eronda – 12 ming,  
1970 yilda Peruda – 66 ming,  
1988 yilda Armonistonda – 25 ming,  
1990 yilda Tayvanda (o'lganlar soni aniq emas) va  
1999 yilda Turkiyada – 18 ming odam o'lgan.

Bizning asrimizda esa 2001 yilda Hindistonda 7,9 ball kuch bilan er silkinib, unda 30 mingdan ortiq odam nobud bo'lgan va yuz mingdan ortiq insonlar, boshpanasiz qolganlar.

Uzoq tarixiy saboq, ya'ni er silkinishi kishilarni ruhiy holatiga bo'lgan ta'siri, imorat va inshootlarning buzilishi, vayron qilinishi, er yuzasida vujudga kelgan o'zgarishlar (er sathida yoriqlar va buloqlarning paydo bo'lishi) yuz bergan hodisalarning kuchini baholashga o'rgatgan. Natijada nisbiy baholash shkalasi paydo bo'lgan.

Zilzila kuchi ikki xil o'lchov birligida o'lchanadi. 1. Ballarda; 2. Magnitudada.

Dunyoning juda ko'p davlatlarida er silkinishikuchi 12 balli xalqaro o'lchov birligida o'lchanadi.

Ball – er yuzasining tebranma harakat darajasini ko'rsatadi. Silkinish kuchini ballarda o'lchashda “seysmograf”lardan foydalanib, tog' jinsi zarrachalarining tebranma harakat tezligi topiladi. Ya'ni yozib olingan “seysmogrammalar” orqali zarrachalarning tebranish amplitudasi aniqlandi va shu asosida seysmik to'lqin tezlanishini quyidagi formula orqali hisoblab chiqarish mumkin.

### **3.Er silkinish kuchining xususiyatlari**

Er silkinish kuchiga qarab quyidagi holatlar kuzatiladi:

1 ball – sezilarsiz, faqatgina seysmik asboblar qayd qilinadi;

2 ball – juda kuchsiz, uy ichida o'tirgan ba'zi odamlar sezishi mumkin (deraza oynalar titraydi);

3 ball – kuchsiz, ko'pchilik odamlar sezmaydi, ochiq joyda tinch o'tirgan odam sezishi mumkin. Osilgan jismlar asta-sekin tebranadi;

4 ball – o'rtacha sezilarli. Ochiq joyda, bino ichida turgan odamlar sezadi. Uy devorlari qirsilaydi. Ro'zg'or anjomlari titraydi, osilgan jismlar tebranadi;

5 ball – ancha kuchli. Hamma sezadi, uyqudagi odam uyg'onadi, ba'zi odamlar hovliga yugurib chiqadi. Idishlardagi suyuqlik chayqalib to'kiladi, osilgan uy jihozlari qattiq tebranadi;

6 ball – kuchli. Hamma sezadi, uyqudagi odam uyg'onadi, ko'pchilik odamlar havliga yugurib chiqadi. Uy hayvonlari betoqat bo'ladi. Ba'zi hollarda kitob javonidagi kitoblar, ro'zg'or buyumlar javonlaridagi idishlar ag'darilib tushadi;

7 ball – juda kuchli. Ko'pchilik odamlarni qo'rquv bosadi, ko'chaga yugurib chiqadi, avtomobil haydovchilari harakat vaqtida ham sezadi, uy devorlarida katta-katta yoriqlar paydo bo'ladi, hovuzlardagi suv chayqaladi va loyqalanadi.

8 ball – emiruvchi. Xom g'ishtdan qurilgan imoratlar butunlay vayronaga aylanadi, ancha pishiq qilib qurilgan imoratlarda ham yoriqlar paydo bo'ladi, uy tepasidagi mo'rilar yiqiladi, ba'zi daraxtlar butun tanasi bilan yiqiladi, sinadi, tog'liq joylarda qulash, surilish hodisalari yuz beradi.

9 ball – vayron qiluvchi. Er qimirlashiga bardosh beradigan qilib qurilgan imorat va inshootlar ham qattiq shikastlanadi. Oddiy imoratlar butunlay vayron bo'ladi, er yuzasida yoriqlar paydo bo'ladi, er osti suvlari sizib chiqishi mumkin.

10 ball – yakson qiluvchi. Hamma imoratlar yakson bo'ladi. Temir yo'l izlari to'liqinsimon shaklga kelib bir tomonga qarab egilib qoladi, er osti kommunal quvurlari uzilib ketadi, cho'kish hodisalari yuz beradi. Suv havzalari to'liqinlanib qirg'oqqa uriladi, qoyali yon bag'rlarda katta-katta surilish hodisalari sodir bo'ladi.

11 ball – fojiali. Hamma imoratlar deyarlik vayron bo'ladi, to'g'onlar yorilib ketadi, temir yo'llar butunlay ishdan chiqadi, erning ustki qismida katta-katta yoriqlar paydo bo'ladi, er ostidan balchiqlar ko'tarilib chiqadi, surilish, qulay hodisalari nihoyasiga etadi.

12 ball – kuchli fojiali. Erning ustki qismida katta o'zgarishlar yuz beradi. Hamma imoratlar butunlay vayron bo'ladi, daryolarning o'zani o'zgarib sharsharalar paydo bo'ladi, tabiiy to'g'onlar vujudga keladi.

### **Imoratlarga, inshootlarga er silkinishining ta'siri va xususiyatlari**

Yuqorida aytib o'tilganidek, zilzila ta'sirida imoratlar va inshootlar talafot ko'radi. Ko'rilgan talafot darajasi inshoot loyahasiga, ishlatilgan qurilish materiallariga bog'liq. Shuning uchun hamma inshootlar va ularning ko'radigan talofatlari davlat standarti bilan tartibga solinadi.

### **Er silkinish oqibatlarini tugatish chora-tadbirlari**

Er silkinishining oqibatlarini tugatishda ishga yaroqli har bir kishi ishtirok etishi zarur va quyidagi ishlar birlamchi hisoblanadi:

- Er tagida, buzilgan va yonayotgan uyda qolgan odamlarni qutqarish;
- Ishlab chiqarish, kommunal-energetik tizimlarda sodir bo'ladigan avariyaalarning oldini olish va to'g'rilash (chunki bular inson hayotiga xavf soladi);
- Buzilgan uylarni, inshootlarni tiklash;
- Talafot ko'rganlarga tibbiy yordam ko'rsatish shahobchalarini tayyorlash;
- Er silkinish o'chog'ida suv ta'minotini tiklash.

Albatta, mana shu ishlarni bajarishda ishtirok etayotgan har bir odam ehtiyot choralarini ko'rgan holda, kerakli joylarda shaxsiy himoya vositalardan foydalanishlari zarur. Hech qanday o'zyuoshimchalik, belgilanmagan chora-tadbirlar va xatti-harakatlarni amalga oshirish man etiladi.

### **4.Suv toshqini va uning talafotlari**

Suv toshqini ham tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi hisoblanadi. Suv toshqini

deb daryo, qo'l, hovuzlardagi suv sathining keskin ko'tarilishi natijasida ma'lum maydonlardagi erlarni suv tagida qolishiga aytiladi.

Suv toshqiniga turli omillar sababchi bo'ladi:

- Kuchli yomg'ir yog'ish oqibatida (jala, selquyishi);
- Qorlarning surunkali erishi natijasida;
- Kuchli shamol esishi natijasida;
- Oqar daryolardagi muzliklar yig'ilib, sun'iy to'g'on hosil qilishi;
- Tog' jinslarining nurashi, surilishi yoki boshqa sabablar bilan suv saqlash omborlarining buzilishi oqibatida.

Kuchli yomg'ir yog'ishi natijasida suvlarning sathi keskin ko'tarilib daryo, ko'llarga sig'maydi va natijada ekin maydonlarini, turar-joy massivlarini, yo'llarni suv bosadi va ularni izdan chiqaradi. Bulardan tashqari, elektr energiya, aloqa uzatgichlar, melliorativ tizimlar ishdan chiqadi, chorva mollari, qishloq xo'jaligi ekinlari yo'q bo'lib ketadi, xom ashyolar, yoqilg'i, oziq-ovqatlar, mineral o'g'itlar va boshqalar yaroqsiz holga keladi, yoki yo'q bo'lib ketadi. Shular natijasida juda katta moddiy zarar ko'rib, insonlar o'limi sodir bo'lishi mumkin.

Suv toshqini ofati turli joylarda, jumladan, O'zbekistonda ham tez-tez bo'lib turadi. Masalan 1992-95 yillarda ko'pgina viloyatlarda – Xorazm, Buxoro, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Sirdaryo va boshqa joylarda juda katta ekin maydonlari suv ostida qolib, oqibatda katta miqdorda moddiy zarar ko'rildi.

Kuchli yomg'ir yog'ishi oqibatida suv toshqini 1993, 1994, 1995, 2000, 2001 yillarda Evropa davlatlarida ham kuzatilib, bunda nafaqat moddiy zarar, balki hisoblab bo'lmaydigan ma'naviy zarar – insonlar o'limi yuz beradi.

### **Mavzuni mustahkamlash uchun savollar:**

1. Tabiiy ofatlarning bir-biridan farqi va umumiy xususiyatlarini tushuntiring.
2. Er silkinishining turlari va kelib chiqish sabablari nimalardan iborat?
3. Er silkinish o'chog'ida qilinadigan eng asosiy vazifalar nimalardan iborat?
4. Suv toshqiniga sababchi omillarni tushuntiring.

## **7 – AMALIY MASHG'ULOT**

**Mavzu:Texnogen tusdagi FVlar, ularning tasnifi va tavsifi. Aholi va xududni texnogen FV- lardan muhofaza qilish.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Aholi va xududni texnogen tusdagi FVlarning halokatli oqibatlaridan muhofaza qilishni va ular sodir bo'lganda to'g'ri harakat qilishni bilish.

**Kutiladigan natija:** Aholi va xududni texnogen tUSDagi FVlarning halokatli oqibatlaridan muhofaza qilishni va ular sodir bo'lganda to'g'ri harakat qilishni o'rganadilar.

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Texnogen tUSDagi favqulodda vaziyatlar to'g'risida tushuncha.
2. Texnogen tUSDagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi.
3. Aholi va xududni texnogen tUSDagi favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1. Texnogen tUSDagi favqulodda vaziyatlar to'g'risida tushuncha.**

Ma'lumki, favqulodda vaziyat (FV) - bu muayyan hududda o'zidan so'ng odamlarning qurbon bo'lishi, odamlar sog'ligi yoki atrof-muhitga ziyon etkazishi, kishilarning hayot faoliyatiga kattagina moddiy zarar hamda uning buzilishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan halokat, stixiyali falokat, epidemiyalar, epizootiyalar natijasida yuzaga kelgan holatdir.

Kelib chiqish sabablariga ko'ra FVlar texnogen, tabiiy va ekologik tUSlarga ajratiladi.

Aholi va hududlarni tabiiy va texnogen tUSDagi FVlardan muhofaza qilish tizimini takomillashtirish maqsadida, 1998 yil 27 oktyabrda Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilingan 455-sonli "Texnogen, tabiiy va ekologik tUSDagi favqulodda vaziyatlar tasnifi to'g'risida"gi qaroriga ilova tasdiqlandi. Mazkur ilovaga ko'ra, FVlar, ularning vujudga kelish sabablariga ko'ra, tasnif qilinadi va ular ushbu vaziyatlarda zarar ko'rgan odamlar soniga, moddiy zararlar miqdoriga va ko'lamlariga qarab lokal, mahalliy, respublika va transchegara turlarga bo'linadi.

Texnogen tUSDagi FVlar - bu odamning ishlab chiqarish yoki xo'jalik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan halokat (avariya)lar.

#### **2. Texnogen tUSDagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi.**

Yuqoridagi keltirilgan Vazirlar Mahkamasining 455-sonli qarorining ilovasiga ko'ra texnogen tUSDagi FVlar vujudga kelish sabablariga qarab quyidagi FVlarga tasnif qilinadi: transport halokatlari (avariyalari); kimyoviy havfli ob'ektlardagi halokatlar; yong'in-portlash havfi mavjud bo'lgan ob'ektlardagi halokatlar; energetika va kommunal tizimlardagi halokatlar; ijtimoiy yo'nalishdagi ob'ektlardagi hodisa va halokatlar; gidrotexnik halokatlar.

##### **Transport halokatlari bu:**

- ekipaj a'zolari va yo'lovchilarning o'limiga, havo kemalarining to'liq parchalanishiga yoki qattiq shikastlanishiga hamda qidiruv va avariya qidiruv ishlarini talab qiladigan aviahalokatlar;

##### **Kimyoviy havfli ob'ektlardagi halokatlar bu:**

- atrof-tabiiy muhiti kuchli ta'sir qiluvchi zaharli moddalarning otilib chiqishiga va shikastlovchi omillarning odamlar, hayvonlar va o'simliklarning ko'plab shikastlanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan darajada, yo'l qo'yilgan chegaraviy konsentratsiyalardan ancha ortiq miqdorda sanitariya-himoya hududidan chetga chiqishga sabab bo'ladigan kimyoviy havfli ob'ektlardagi halokatlar yong'in va portlashlar.



### **Yongin-portlash havfi mavjud bo'lgan ob'ektlardagi halokatlar bu:**

- texnologik jarayonda portlaydigan, oson yonib ketadigan hamda boshqa yong'in uchun havfli moddalar va materiallar ishlatiladigan yoki saqlanadigan ob'ektlardagi, odamlarning mexanik va termik shikastlanishiga, zaharlanishiga va o'limiga, asosiy ishlab chiqarish fondlarining nobud bo'lishiga, FVlar xududlarida ishlab chiqarish tsiklining va odamlar hayotining buzilishiga olib keladigan halokatlar, yong'inlar va portlashlar;

- odamlarning shikastlanishiga, zaharlanishiga va o'limiga olib kelgan hamda qidirish-qutqarish ishlarini o'tkazishni nafas olish organlarini muhofaza qilishning maxsus anjomlarini va xaltalarini qo'llanishni talab qiluvchi ko'mir shaxtalaridagi va ruda sanoatidagi gaz va chang portlashi bilan bog'liq avariya - yong'inlar va jinlar qo'porilishi.

### **Energetika va komutunal tizimlardagi halokatlar bu:**

- sanoat va qishloq ho'jaligi mas'ul iste'molchilarining halokat tufayli energiya ta'minotisiz qolishiga hamda aholi hayot faoliyatining buzilishiga olib kelgan GES, GRES, TESlardagi, ulkan issiqlik markazlaridagi, elektr tarmoqlaridagi bug'qozon bo'limlaridagi, kompressor va gaz taqsimlash shahobchalaridagi va boshqa energiya ta'minoti ob'ektlaridagi halokatlar va yong'inlar;

- aholi hayot faoliyatining buzilishiga va salomatligiga havf olib kelgan gaz quvurlaridagi, suv chiqarish inshootlaridagi, suv quvurlaridagi, kanalizatsiya va boshqa kommunal ob'ektlardagi halokatlar;

- atmosfera, tuproq, er osti va er usti suvlarining odamlar salomatligiga havf tug'diruvchi darajada kontsentratsiyadagi zararli moddalar bilan ifloslanishiga sabab bo'lgan gaz tozalash qurilmalaridagi, biologik va boshqa tozalash inshootlaridagi halokatlar.

### **Ijtimoiy yo'nalishdagi ob'ektlardagi xodisa va halokatlar bu:**

odamlar o'limi bilan bog'liq bo'lgan va zudlik bilan avariya-qutqaruv o'tkazilishini hamda zarar ko'rganlarga shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatilishini qiladigan maktablar, kasalxonalar, kinoteatrlar va boshqalar, shuningdek uy-joy sektori binolari konstruktsiyalarining to'satdan buzilishi, yong'inlar, gaz portlashi va boshqalar.

### **Gidrotexnik halokatlar bu:**

- suv omborlarida, daryo va kanallardagi buzilishlar, baland tog'lardagi ko'llardan suv toshib ketishi natijasida vujudga kelgan hamda suv bosgan xududlarda odamlar o'limiga sanoat va qishloq ho'jaligi ob'ektlari ishining, aholi hayot faoliyatining buzilishiga olib kelgan va shoshilinch ko'chirish tadbirlarini talab etiladigan halokatli suv bosishlari. Shu bilan bir qatorda, yuqorida qayd etilganidek baravaridan ortiqni, biroq 0,5 million baravaridan ko'p emas, tashkil etadigan hamda FV zonasi aholi punkti, shahar, tuman, viloyat tashqarisiga chiqmaydigan FV.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Texnogen tUSDagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi?
2. Texnogen tUSDagi halokatlarning asosiy sabablari?
3. Kimyoviy havfli ob'ektlardagi halokatlar?

#### 4. Energetika va kommunal tizimlardagi halokatlar?

### 8 – AMALIY MASHG'ULOT

**Mavzu: Ekologik tuzdagi FVlar, ularning tasnifi va tavsifi. O'zbekistonda aholini ekologik FVlardan muhofaza qilish tadbirlari.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** O'zbekistonda Ekologik vaziyatni yaxshilash yo'llarini, aholini Ekologik FVlardan muhofaza qilish tadbirlarini bilish.

**Kutiladigan natija:** O'zbekistonda ekologik vaziyatni yaxshilash yo'llarini, aholini ekologik FVlardan muhofaza qilish tadbirlarini biladilar.

#### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Ekologik tuzdagi favqulodda vaziyatlar to'g'risida tushuncha
2. Ekologik tuzdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi va kelib chiqish sabablari
3. O'zbekistonda aholini ekologik favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tadbirlari.

#### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

**Ekologik tuzdagi favqulodda vaziyatlar to'g'risida tushuncha, ularning tasnifi va kelib chiqish sabablari.**

«**Ekologiya**» - yunoncha so'z bo'lib, tirik mavjudotlarning yashash sharoiti va atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlarini o'rganadi.

Ekologik tuzdagi FVlar - bu insoniyatning hayot faoliyatiga, o'simlik va xayvonot dunyosiga, gidrosfera va atmosferaga beqiyos ta'sirini ko'rsatadigan halokatli vaziyatlar.

Ularning tasnifi hilma-xildir. Kelib chiqish hususiyatiga ko'ra ekologik FVlar quyidagilarga bo'linadi:

- quruqlik (tuproq, er osti)ning holati o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan vaziyatlar:

Er osti qazilma boyliklarini qazib olishda, er ko'chkisi natijasida va insonni xo'jalik faoliyatidagi ta'siri ostida;

- Tuproq tarkibida og'ir metallarning ruhsat etilgan konsentratsiyadan yuqori bo'lishi natijasida;

- urning degradatsiyasi - sho'r erlarning paydo bo'lishi bilan kuzatiluvchierroziya jarayonini o'z ichiga oladi.

- Atmosfera holatining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan vaziyatlar:

Antropogen ta'sir natijasida iqlim va ob-havoning keskin o'zgarishi; Atmosferada zararli moddalarning ruhsat etilgan miqdoridan ko'payib ketishi; Shaharlarda haroratni ko'tarilishi;

Shaharlarda "kislород" tanqisligi;

Shaharlarda shovqinni PFKdan yuqori bo'lishi;

Kislotali yog'inlar zonasini hosil bo'lishi;

Atmosferaning ozon qavatini emirilishi;

Atmosfera tiniqligining o'zgarishi.

- Gidrosfera holatining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan vaziyatlar:  
Suv manbalarining ifloslanishi natijasida ichimlik suvini kamayishi;  
Texnologik jarayonlar va insonni maishiy-xo'jalik ishlariga suvni sarflashi (ishlatishi) natijasida suv resurslarining kamayishi;  
Inson faoliyati ta'sirida dunyo okeani va dengizni ifloslanishi natijasida ekologik muvozanatning buzilishi.

Ekologik tusrdagi favqulodda vaziyatlarning tavsifi.

Quruqlik holatining buzilishi. Tabiiy sabablarni yoki insonni xo'jalik faoliyatidagi ta'siri ostida tuproqning hususiyati asta-sekin yomonlashib bormoqda, ya'ni eming degradatsiyasi yuz bermoqda. Buning sababi esa o'git va pestitsidlardan noto'g'ri foydalanishdan kelib chiqmoqda.

Masalan, tarkibida ogir metallar tuzlari bo'lgan pestitsidlar miqdorini oshirish tuproq unumdorligini pasaytirishi va undagi mikroorganizmlar va chuvalchaglarni halok bo'lishiga olib kelishi mumkin. O'ylamasdan o'tkazilgan meliorativ ishlar chirindi qatlarni pasaytiradi. Unumdor tuproqni kam mahsulli tuproq bilan to'ldiradi. Daraxtlar kesilganida ularning ostidagi o'tli qatlam shikastlanadi. Traktor bosib o'tgan yo'llar ham erga katta zarar keltiradi. Ayniqsa o'rmon yong'inlari katta zarar etkazadi. Daraxtlar bilan birga butun hayvonot, mikroorganizm va o'simlik olarni yo'q bo'lib ketadi. Erning degradatsiyasi er flora va faunasining o'zgarishi va hosildorligining pasayishi, sho'r erlarning paydo bo'lishi bilan kuzatiluvchi erroziya jarayonini o'z ichiga oladi.

*Tuproqning erroziyasi.* Bu tuproq va unga tutash qatlamlarning turli tabiiy va antropogen omillar bilan turli-tuman buzilish jarayonlaridir. Sabablariga ko'ra tuproq eroziyasining quyidagi turlari farqlanadi: suv, shamol, muz, ko'chki, daryo biologik eroziyalari. Rossiyaning har bir fuqorosiga to'g'ri keladigan qishloq ho'jalik erlar, 24 ga ekinzorlar esa 18% ga kamaydi. Buning natijasida er holatining buzilishi, ifloslanishi va sho'rlanish jarayonlari kuchaydi. Tuproq qatlarnining og'ir metallar tuzlari bilan ifloslanishi asosan sanoat va transportlardan chiqayotgan chiqindi va gazlar, shuningdek tuproqqa zaharli chiqindilarni tartibsiz ko'mish hisobiga yuz bermoqda.

Biologik xilma - xillikni kamayishi yoki yo'q qilinishi erlarni cho'lga aylanishiga olib keladi. Bu suv resurslarining kamayishi, yoppa o'simlik qatlarnining yo'qolishi, faunaning kambag'allashuvi va qayta qurilishi bilan kechadi. Inson tomonidan kam suvli erlardan noratsional foydalanish (hayvonlarni bu erlarda

Ko'plab boqish, o'simlik qatlamining yo'q qilinishi. geoglogorazvedka ishlari bilan tuproq ishlari va chorvachilik orsidagi ratsional munosabatlarning buzilishi ularni cho'lga aylanishiga olib keladi.

### **Atmosfera holatining o'zgarishi**

Atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologik barqarorlikni asrab qolish bugungi kunda dunyo hamjamiyatining e'tiboridagi masalalaridan biri bo'lib qolmoqda.

Atmosferani ifloslanishi tabiiy va antropogen manbalar hisobiga bo'ladi.

A) Tabiiy omillarga - tog' jinslarining emirilishi, zilzila oqibati, vulqonlar t.ioliyati (vulqonlarning otilishi), tuproqning emirilishi, o'rmonlarga o't ketishi kabi hodisalar kiradi;

B) Antropogen omillarga - sanoat korxonalarini faoliyatidan hosil bo'ladigan K.az chiqindilari va shuningdek avtomobil, temir yo'l, suv transportlari tomonidan turli yoqilg'ilarning ishlatilishi zararli moddalarning havoga ko'tarilishi va boshqa shu kabi hodisalar kiradi bo'ladi.

O'zbekistonda atmosfera havosining sifat va miqdoriy tarkibida ham tabiiy va antropogen manbalar katta ro'l o'ynaydi.

Sanoatda yoqilg'i - energetika, kimyo va neft - kimyo sanoati azot oksidlari chiqindilarining tashlanishida asosiy sababchi bo'lib hisoblanadi.

Yoqilg'idan foydalanishning past samaradorligi atmosferaga ortiqcha

chiqindi tashlamalar tashlanishiga olib keladi. Bu mazkur ob'ektlar joylashgan aholi yashash punktlari va shaharlarda (Toshkent, Angren, Navoiy) atmosfera havosining ifloslanish darajasiga ta'sir ko'rsatadi.

Atmosfera havosining ifloslanishini kamaytirishga yo'naltirilgan tadbirlardan biri avtomobillar dvigatellarinining ishlatilgan gazlari toksikligi va tutun miqdorini davlat nazoratidan o'tkazish hisoblanadi. Respublikalarda avtotransport texnikalarni muqobil yoqilg'i turlariga o'tkazish bo'yicha ishlar davom ettirilmoqda. Hozirgi vaqtda avtotrasport vositalarini siqilgan tabiiy gaz va suyultirilgan neft gaziga o'tkazish muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda.

"Uzavtosanoat" tizimida gaz ballonli uskunalar bilan jihozlangan "Damas" avtomobillarini chiqarish rejalashtirilmoqda. Ayni paytda avtomobillarda gaz ballonli uskunalarni o'rnatish bo'yicha bir qator yirik korxonalar bilan hamkorlikdagi ishlar amalga oshirilmoqda. Atmosferaning gaz va issiqlik aylanishiga o'rmon yonishi va kesilishi, erning haydalishi, yangi suv omborlarini qurilishi, suv oqimining o'zgarishi, botqoqlikning qurishi jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Sanoat muassasalari, TES, avtotransportlar katta miqdorda organik yonilg'ini yoqadilar, bu esa quyidagi holatlarga olib keladi:

- atmosferada dioksid uglerodni tarkibini oshishiga. Bu jarayon issiqlik effekti natijasida havoning isishini keltirib chiqaradi.

Er sharining issiqlik holatiga ta'sir qiluvchi va atmosferaga tushayotgan freonlar, fitorli, bromli va xlorli birikmalar ozon qatlarnining buzilishiga.

Iqlimning o'zgarishiga ta'sir qiluvchi boshqa omillarga quyidagilar kiradi: atmosfera va okean orsidagi namlik va issiqlik almashinuvining buzilishiga olib keluvchi okeanning neft mahsulotlan bilan ifloslanishi; yog'ingarchilik keltirib chiqarish maqsadida bulutlarga ta'sir ko'rsatishi; atmosferaga suv bug'larining chiqishi; sug'orish tizimining ta'siri, bug'lanishning ortishi.

Sanoat markazlari yoki yirik shaharlar ustida «smog» deb ataluvchi ifloslangan havo qatlarni yuzaga keladi. Uni shartli ravishda uch qatlamga bo'lish mumkin: quyi - bu uylar orasidagi qatlam, o'rta - 20-30 metr balandlikdagi qatlam, yuqori - asosan sanoat korxonalaridan chiqayotgan tutun va chiqindilardan oziqlanayotgan 50-100 metr balandlikdagi qatlam.

Atmosfera transportlardan chiqayotgan uglevodorod gazlari va azot oksidi aralashmalariga quyosh radiatsiyasining ta'siri insonlar salomatligi uchun katta havf tug'diradigan fotosmog (fotooksidantlar)ni yuzaga keltiradi.

Hozirgi paytda ko'p sanoat zonalarida kislorod etishmovchiligi kuzatilmoqda. Bunday hollarda fotosintez natijasida o'simliklar, sanoat, transport, odamlar, hayvonlar iste'mol qilayotgan kisloroddan kam miqdorda kislorod ajralib chiqadi, bu esa shu hollarda fotosintez oqibatida kislorodni odamlar, hayvonlar o'simliklar sanoat iste'mol qilish miqdoridan kam chiqarib berayapti. Bu holat aholi orasida o'pka va yurak tomir kasalliklarini keltirib chiqaradi.

Er usti, havo, suv transportida quvvatli vositalarning paydo bo'lishi isonlarning doimo yuqori darajadagi shovqinlar ostida bo'lishiga olib keladi. Shaharning umumiy shovqin darajasida transportning solishtirma og'irligi 60-80 % ni tashkil qiladi.

Yuqori darajadagi harorat, shovqin, chang, radiatsiya, elektromagnit maydonlarning hammasi atmosfera havosining ifloslanishiga olib keladi.

Kislotali yog'inlar. Bu havoning sanoatdan ifloslanishi, avtomobillardan va iiviatsion dvigatellardan chiqayotgan gazdan havoni ifloslanishi va shuningdek turli yoqilg'ilarning yoqilishi natijasidir.

Azotning hamma oksidlarini taxminan 40 %ini issiqlik elektro stantsiyalari keltirib chiqaradi. Bu oksidlar azot va nitratlarga aylanadi, oxirgilari esa suv bilan o'zaro ta'sir qilib azot kislotasini hosil qiladi.

Shuningdek keng tarqalgan havoning ifloslantiruvchilaridan biri ko'mir, nefit, mazutni yoqish natijasida hosil bo'ladigan oltingugurt anhidriddir. Kislotali yog'inlar faqat o'simliklar dunyosi uchungina havfli bo'lmasdan, balki odamlar sog'ligi uchun ham havflidir.

**Ozon qatlarnining kichrayishi.** Stratosfera quyoshning ultrabinafsha nurlarini yutadi va erdagi tirik mavjudotlarni shu nurlarning halokatli ta'siridan saqlaydi. Ozonning atmosferadagi soni katta emas. U vodorod, azot, xlor birikmalari ta'sirida tez buziladi. Iqlim isishining oqibatlari ozon qavatining buzilishini, unda "tuynuk" bo'lishini va ultrabinafsha nurlari oqimini er sathiga kelishini tezlashtiradi. So'nggi yillar davomida inson faoliyati natijasida tarkibida bu birikmalar bo'lgan moddalarning tushishi keskin ortmoqda.

**Chang.** Bu keng tarqalgan atmosfera ifloslovchilaridan biridir. Chang er jismlariga shamolning ta'siri, o'rmon yong'inlari, vulqon otilib chiqishi, sanoatdan chiqindilar chiqish jarayonida paydo bo'ladi. Chang odam organizimiga, o'simlik va hayvonot olamiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Binolar, qurilishlar buzilishini tezlashtiradi va qator boshqa salbiy oqibatlarni keltirib chiqaradi.

**Gidrosfera holatining o'zgarishi.** Sanoat va uy - joylari qurilishining keskin o'sishi suv etishmovchiligiga sabab bo'lmoqda, uning sifati pasaymoqda. Suv resurslari kamayishining asosiy sabablari quyidagilardir:

- insonni biosferaga ta'sir qilishi oqibatida suv resurslarining kamayishi;
- suvga bo'lgan talabni keskin o'sishi;
- suv manbalarini katta miqdorda ifloslanishi.

Inson faoliyati ta'sirida suv havzalarining sayozlashuvi, kichik daryolarning yo'q bo'lib ketishi, ko'llarning qurishi, o'rmonlarni kesib tashlash, hayvonlarni rejasiz boqish, cho'llarni to'xtovsiz haydash, melioratsiya tizimlarini o'ylamasdan rivojlantirish natijasida yuz beradi. Suvga bo'lgan extiyoj har yili 6-8 % ga ortib bormoqda, bu sanoat korxonalarining o'sib borishi bilan bog'liq. Xo'jalik ishlari uchun suv sarfi ortib bormoqda, yaqin yillar ichida esa u har bir kishi uchun 400 metrG'sutkani tashkil etadi.

Ifloslantiruvchilar *biologik, mexanikvakimyoviy* bo'lishi mumkin.

Suv shunchalik ifloslanganki, daryo va hovuzlarda ko'p tirik jonzotlar qirilib ketmoqda, ayniqsa baliqlar. Bunday suvlarni tozalamasdan va zararsizlantirmasdan iste'mol qilish mumkin emas. Daryo va ko'llarga, suv havzalariga ishlab chiqarish chiqindilari, maishiy axlatlar, neft mahsulotlari, og'ir temir chiqindilar tashlanmoqda.

**Asosiy ifloslantiruvchilar** - bu kimyoviy korxonalar, neftni qayta ishlash va neft-kimyokorxonalar, qog'oz ishlab chiqarish tarmoqlari, o'simliklarni oziqlantirish, qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalarga qarshi kurash va o'g'itlardir.

Tankerlarning xalokatga uchrashi natijasida dengizlarning keng ko'lamda ifloslanishiga olib kelmoqda.

O'zbekistonda aholini ekologik favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tadbirlari.

Har bir inson ekologik tarbiyaviy ishlar jarayonida quyidagilarni bilishi zarur:  
tabiat boyliklaridan tejab-tergab foydalanish va ularni muhofaza qilish;  
atrof - muhitni ifloslanishdan saqlash;  
tabiatni kelajak avlodlar uchun tabiiy holda qoldirishga intilish.

*Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:*

1. Atmosfera holatining o'zgarishi bilan bog'liq sabablar?
2. Gidrosfera holatining o'zgarishi sabablar?
3. Tuproq eroziyasi nima?
4. O'zbekistonda aholini ekologik favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tadbirlari?

## 9 – Seminar

### **Mavzu: Ijtimoiy tUSDagi FVlar. Aholi va ob'ektlarni bosqinchi terrorchilikdan muhofaza qilish.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Ijtimoiy tUSDagi FVlarni oldini olish va bartaraf etish yo'llarini, aholi va ob'ektlarini bosqinchi terrorchilikdan muhofaza qilish choralari, FVlarning ruhiy omillarining mohiyatini tushunib olish.

**Kutiladigan natija:** Ijtimoiy tUSDagi Fvlar-ni oldini olish va bar-taraf etish yollarini, aholi va ob'ektlarini bosqinchi-terrorchilik-dan muhofaza qilish choralari, FVlarning ruhiy omillarining mo-hiyatini tushunib yeta-dilar.

#### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Ijtimoiy tUSDagi fv lar to'g'risida tushuncha.
2. Ijtimoiy tUSDagi fv lar tavsifi va kelib chiqish sabablari.
3. Ijtimoiy tUSDagi fv lar tavsifi
4. O'zbekistonda axolini ishtimoiy FV larda muxofaza qilish tadbirlari

#### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **Ijtimoiy xarakterdagi FVlar.**

**Terrorizm** - zo'rlik, zo'ravonlik degan ma'noni anglatadi.

O'zbekiston Respublikasining 2000 yil 15 dekabrda qabul qilingan "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi qonunida terrorizm tushunchasiga quyidagicha ta'rif berilgan:

Terrorizm - mafkuraviy va boshqa maqsadlarga erishish uchun shaxsning hayoti, sog'ligiga xavf tug'diruvchi, mol-mulk va boshqa moddiy ob'ektlarning yo'q qilinishi (shikastlantirilishi) xavfini keltirib chiqaruvchi hamda davlatni, xalqaro tashkilotni, jismoniy yoki yuridik shaxsni biron-bir harakatlar sodir etishga yoki sodir etishdan tiyilishga majbur qilishga, xalqaro munosabatlarni murakkablashtirishga, davlatning suverenitetini, hududiy yaxlitligini buzishga, xavfsizligiga putur etkazishga, qurolli mojarolar chiqarishni ko'zlab ig'vogarliklar qilishga, aholini qo'rqitishga, ijtimoiy-siyosiy vaziyatni beqarorlashtirishga qaratilgan, O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksida javobgarlik nazarda tutilgan zo'rlik, zo'rlik ishlatish bilan qo'rqitish yoki boshqa jinoiy qilmishlar.

#### **Terrorizm turlari:**

- Milliy.
- Diniy.
- Siyosiy.
- An'anaviy (bombali).
- Telefon
- Yadroviy.
- Kimyoviy.
- Biologik.
- Kiberterrorizm.

**Terrorchilik harakatlarini amalga oshirish uchun foydalaniladigan vositalar:**  
sovuq qurollar.

o'q otar quollar  
portlovchi moddalar.  
zaharlovchi moddalar.  
biologik agentlar.  
radioaktiv moddalar.  
yadro zaryadlari.  
elektromagnit impulsi tarqatuvchilar.

**Terrorizmning maqsadlari:** davlat siyosati va davlat qurilishini zo'rlik yo'li bilan o'zgartirish; davlatning jamoatchilikka qarshi kurashdagi urinishlarini beqarorlashtirish va buzish; ijtimoiy va iqtisodiy masalalarni hal etish, dunyo hamjamiyatiga integratsiya qilinish qudratiga ega bo'lgan demokratik siyosiy tuzimni yaratish va mustahkamlash buyicha qabul qilinayotgan qarorlarni barqarorlashtirish va buzish; shaxsga, jamiyatga, davlatga siyosiy, iqtisodiy va ma'naviy zarar keltirish.

**Terrorizmning ko'lamlari:**  
shaxsga qaratilgan jinoyatlar;  
guruhiy qotilliklar;  
odamlarning ommaviy qirilishi;  
butun mamlakat boylab terrorchilik harakatlarini amalga oshirish;  
dunyo jamiyatiga qarshi qaratilgan yirik ko'lamli harakatlar.

### **Aholi va ob'ektlarni bosqinchi-terrorchilikdan muhofaza qilish.**

O'zbekiston Respublikasining "Terrorizmga qarshi kurash to'risida"gi qonuniga muvofiq respublikamizda terrorizmga qarshi kurash qonuniylik, shaxs xuquqlari erkinliklari va qonuniy manfaatlarining ustuvorligi, terrorizmning oldini olish choralari ustuvorligi, jazoning muqarrarligi, terrorizmga qarshi kurash oshkora va nooshkora choralari uyg'unligi, jalb qilinadigan kuchlar va vositalar tomonidan terrorchilikka qarshi o'tkaziladigan rahbarlik qilishda yakkaboshchilik tamoyillari asosida olib boriladi. Terrorizmga qarshi kurashda O'zbekiston Respublikasi Milliy xavfsizlik xizmati, Ichki ishlar vazirligi, Davlat bojxona qo'mitasi, mudofaa va favqulodda vaziyatlar vazirliklari ishtirok etadi.

Terrorchilik harakatlari bilan bog'liq vaziyatga tushib qolganda qanday harakat qilish kerak

**Garovga tushib qolganda:** aslo vahimaga berilmang, "hamma qatori bo'lishga harakat qiling. Ko'zga tashlangan kiyimlardan halos bo'ling, bo'yingiz baland bo'lsa engashing, keskin harakatlar qilmang, terrorchining ko'ziga tik qaramang;

Atrofingizdagilarni tinchlantirishga harakat qiling, bunda har qanday usuldan, hattoki musht tushirishdan ham foydalanishingiz mumkin;

Imkon darajasida binoda xavfsizroq joyni aniqlang (oyna, derazalardan uzoqroq va h.k.);

Iloji boricha yong'in vaqtida hayot uchun havfli bo'lgan sun'iy toladan tayyorlangan kiyimlardan xalos bo'ling;

Ozod bo'lishingizga bo'lgan umidni yo'qotmang;

**Telefon orqali tahdid qilinganda:** iloji boricha "suhbat"ni yozib olishga harakat qiling;

yozib olish yo'lga qoyilmagan bo'lsa, suhbatni eslab qolish lozim;  
qo'ngiroq qiluvchi bilan ko'proq muloqatda bo'lishga harakat qiling, uning yoshi, millati, jinsini taxminan aniqlashga harakat qiling, ovozi, gapirish ohangi, nutqiga e'tibor qarating;

qo'ngiroq to'grisida tegishli organlar (MXX, ichki ishlar bo'limiga xabar bering, zarur bo'lsa odamlarni evakuatsiya qilishni tashkil eting.

**Portlovchi qurilma ishga tushganda:** sodir bo'lgan voqea to'grisida tegishli joylar (ichki ishlar bo'limi, qutqaruv xizmati, hokimiyatning tezkor navbatchisi)ga xabar bering; imkon qadar yuzaga kelgan vaziyatga baho berishga harakat qiling: portlash joyi, jaroxatlanganlar soni, yong'in chiqqan-chiqmaganligi va h.k.; voqea joyiga begonalar va qiziquvchilar yaqinlashishini oldini oling; jaroxatlanganlarga

birinchi tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil eting.

**Shubhali buyum topib olganda:** zudlik bilan topilgan buyum to'grisida xabar bering; odamlarni xavfsiz joyga olib chiqing; odamlarning shubhali buyumga yaqinlashishlariga, radio-aloqa vositalari, uyali telefon va radio portlatgichning ishlab ketishiga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan vositalardan foydalanishga yo'l qo'ymang; huquqni muxofaza qilish organlari vakillari etib kelishini kuting.

FVlarning ruhiy omillari

Ma'naviy-ruhiy tayyorgarlikning mohiyati. Fuqaro muhofazasi faoliyatining barcha tomonlari, jumladan FVDT tizimlarning shaxsiy tarkibi va aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorligi takomillashgan taqdirdagina samarali bo'ladi. Ushbu tayyorgarlikning muhim yo'nalishlaridan biri ma'naviy-ruhiy tayyorgarlik hisoblanadi.

Aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga ma'naviy tayyorlash - bilim oluvchilarda fuqaro muhofazasiga oid vazifalarni bajarish mamlakat, xalq oldidagi kerakli ekanligiga ishonchni tarbiyalash, o'z vazifalarini vijdonan bajarishga, shunday vaziyatlardagi qiyinchiliklarni engib o'tishga o'zini tayyorlash zarurligini tushinish, ruhiy qiyinchiliklarga chidash ruhida tarbiyalashdir.

Ruhiy tayyorgarlik - bu odamlarda ruhan chidamlilikni shakllantirish yoki quyilgan vazifalarni bajarish, havfli vaziyatlarda fidokorona harakat qilish faoliyatini kuchaytirishdagi hislatlarini hosil qilish demakdir. Ma'naviy-ruhiy tayyorgarlik bir-biri bilan uzaviy bog'langan. Bu odamlarda yuqori ma'naviy-ruhiy shakllantirishning yagona jarayonidir.

Shaxsiy tarkibning tayyorgarligi tarbiya va o'qitish jarayonida, uning barcha shakl va usullarini qo'llagan holda amalga oshiriladi. Uning muhim vazifalaridan biri shaxsiy tarkibga va tizimlar sardorlariga ruhiy chiniqish, irodasini mustaxkamlashga intilishni singdirishdan iborat. Shaxsiy tarkib bunday chiniqish fuqaro muxofazasi buyicha vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirishda ko'makdosh bo'lishni tushinib etishi zarur.

Ruhiy tayyorgarlik, ayniqsa xavfli vaziyatda harakat qilish uchun insonning bilimini bevosita chiniqtirish fuqaro muhofazasi vazifalarini amalda bajarish chog'ida o'qitish jarayonida asosan ikki shaklda olib boriladi

1. Maxsus jihozlangan o'quv shaharchalarida, ruhiy chiniqish maydonchalarida mashg'ulotlar, trenirovkalar olib borish.

2. Barcha mashg'ulotlarda, ayniqsa, fuqaro muhofazasi o'quv mashqlarida. Buning uchun fuqaro muhofazasining o'quv moddiy-texnik bazasini yaratish, uni doimo foydalanishga tayyor holda saqlash, o'tkazilayotgan o'quv mashg'ulotlari va mashqlarida samarali qo'llash lozim.

Ma'naviy-ruhiy tayyorgarlikning shakl va usullarini mahalliy sharoitni hisobga olgan holda doimo takomillashtirib borish zarur. Ma'naviy-ruhiy tayyorgarlikda ketma-ketlik tamoyili juda muhim o'rin tutadi: oddiydan murakkabga, biroz murakkabdan - ko'proq murakkabga.

Xavf-xatar, halokat, inqiroz so'zlari bizni har qadamda ta'qib etadi. Gazeta jurnallar sahifalari, televizor ekrani orqali yangi va daxshatli voqealar, hodisalar, jinoyat va favqulodda vaziyatlar haqidagi axborotlarni olamiz. Beixtiyor har birimizda savol tug'iladi: men bilan shunday bo'lib qolsachi? Biz o'zimizni yordamga muhtoj, himoyasiz his qila boshlaymiz. Xavf-xatar har qadamda: uyda, magazinda, teatrda, uyimiz yo'lagida va jamoat transportida poylab turgandek tuyulaveradi. Bolalarimizni maktabga yuborishga, kechqurun itimiz bilan sayrga chiqishga, ko'p qavatli binolar ichiga kirishga qo'rqamiz. Inson o'zini to'la muhofazalangan holda his qiladigan biror joy yo'qqa o'xshaydi. Bundan uyqumiz va ishtahamiz yo'qoladi, oshqozon yarasi paydo bo'ladi, qon bosimi ko'tariladi, tinchligimiz qaylargadir ketadi. O'zimizni o'rab turgan xavf-xatar haqida oylamaslikning aslo iloji yo'q. Shu bilan birga ulardan doimo qo'rqaverib charchab ham ketamiz. Ulardan qutilishning universal vositalarini, turmushning har bir vaziyatiga maslahatni qidirib qolamiz va ularni topmaymiz. Go'yoki yopiq xalqa hosil bo'ladi. Biz esa uning ichida yanada tezroq yuguraveramiz, yuguraveramiz.

Bu yukni nima qilish kerak, ushbus halqani qanday uzish mumkin, shunday



xavfli va qiziqarli dunyoda bolalarni hayotga qanday tayyorlash mumkin.

Albatta, hech qanday xavf-xatar yo'q deb tasvvur qilish, televizor ko'rmaslik, radio eshitmaslik, jinoyatchilik olarnidagi oxirgi yangiliklarni muhokama etishayotganda chekish joyidan ketib qolish ham mumkin. O'zimizni jamiyatdan chetlab qo'yishimiz va odam oyog'i etmas joylarga bosh olib ketishimiz ham mumkin. Vrach yoki qutqaruvchi kasbini egallab, kasbiy malakamiz o'zimizning va yaqinlarimizning hayotlarini asrab qolishga yordam beradi, deya umid qilishimiz ham mumkin. Ammo shu bilanbirga ruhiyatimizni qayta qurib, o'zimizda xavfsizlik ruhini rivojlantirishimiz ham mumkin. Buning uchun ko'p narsa kerak emas: birinchidan, qo'rqish va ofatni kutishga chek quyish, ikkinchidan, xavf-xatar bilan uchrashuvga tayyorgarlikni boshlash lozim.

Qo'rquv turli ko'rinishda: zararli va foydali bo'lishi ham mumkin. Foydali qo'rquv bizni xavf-xatar va oylanmay qilinajak harakatlardan saqlaydi masalan, iniutinalar tinmay o'tib turgan ko'chani mumkin bo'lmagan joyda kesib o'tishga ynkki soyabonni parashut hayol qilib osmono'par binoning tomidan saqlasliga yo'l iluymaydi. Zararli qo'rquv yashashga va oddiy harakatlarni amalga oshirishga: liftda yuiiah, kinoga borish, yoki tovuq go'shtini iste'mol qilishga halaqit beradi. Bunday qo'rquv fikrlash va harakadanish qobiliyatini qotirib qoyadi, yana va yana liutuvvuringizdagi voqea-hodisalarni boshdan kechirishga majbur qiladi, ularga vimnda dahshatliroq tus beradi. Agar biz nimadandir juda ham qo'rqsak, hali yuz linmagan vaziyatni bir necha bor boshdan o'tkazgandek bo'larniz: ruhan bu hodisa InG' uchun sodir bo'lib bo'ldi. Bunday qo'rquv bilan o'zimiz yoki mutaxassis g'uidnmidida kurasha olishimiz mumkin, buni har kim o'zi hal qiladi. Bu xavfsizlik i«ixologiyasiga qoyilgan birinchi qadam bo'ladi.

Ikkinchi qadam - xavf-xatar bilan uchrashuvga tayyorlanishni o'rganish. Iimcha xavf-xatarga tayyorlanish mumkin emas, mantiqan ham to'g'ri kelmaydi. Shunday bo'lishi ham mumkinku: bizga xaqiqatda taxdid solayotgan narsadan qo'rqmaymiz. Ko'pincha biz samolyotda uchishdan qo'rqamiz, ammo mashinalar iMjimi aro bekatga kelib to'xtagan avtobus tomon yuguramiz. Garchi falokatlarda avihalokatlarga nisbatan 30 marta ko'p odam halok bo'lsa-da, avtomobilda keta turib, himoya kamarini taqmaymiz. Yashindan qo'rqamiz va darchadan qarab ko'rmay, notanish odamlarga eshikni bemalol ochaveramiz. Infillyatsiyadan qo'rqamiz va yig'ib qo'ygan pulimizni moliyaviy piramidalarga tikaveramiz. G'ayrioddiy zotiljamdan qo'rqamiz va sariq kasaliga qarshi emlashdan bosh tortamiz.

Ushbu ro'yxatni cheksiz davom ettirish mumkin. Potensial xavfni ko'ra bilish, mo'ljal lab o'tishni o'rganish va haqiqatdan ham ushbu xavf-xatarga to'qnash kelib qolsang, nima qilish kerakligini bilish muhimdir. Xavsizligimiz shaxsiy vazifamiz bo'lgandaki, bunga erishib bo'ladi.

Atrofimizdagi ko'plab odamlar: militsiya, vrachlar, qutqaruvchilar, tekshiruvchi va nazorat qiluvchi organlar, konstruktorlar va xavfsizlik muhandislari, o'qituvchilar bizning xavfsizligimiz masalalari bilan mashg'ul. Ammo ularning birortasi ham bizni xavfsizlik kamarini bog'lashga, sun'iy nafas oldirishni o'rganishga, yong'in vaqtida evkuatsiya sxemasiga e'tibor qaratishga majbur qila olmaydi. Axir bular barchasi sog'ligimiz, muvaffiqiyatimiz, ko'p hollarda hayotimiz bilan bog'liq bo'lgan mayda-chuydalardir.

Xavfsiz hayotga tayyorlana turib, shaxsiy xavfsizligimiz uchun ozginagina mas'uliyatni boynimizga olarkanmiz, biz yanada kuchliroq va xotirjam bo'la boramiz. Chunki biz o'zimizni qanday tutishni bilarniz.

Xulosa qilib aytganda, ma'naviy-ruhiy tayyorgarlik uchun maxsus o'quv mashg'ulotlari, trenirovkalar o'tkazib turish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari fuqaro muhofazasining barcha asosiy tadbirlarini ma'naviy-ruhiy chiniqish talablarni hisobga olgan holda o'tkazish zarur.

***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Ijtimoiy tushdagi favqulotda vaziyatlarga nimalar kiradi?
2. Terrorizm nima?
3. Terrorizmning maqsadlari nima?
4. Terrorizmning qanday turlari mavjud?
5. Terrorchilik xarakterlari bilan bog'liq vaziyatga tushib qolganda qanday arakat qilish kerak?
6. Terrorizmning ko'lamlari nimalar?

## 10 – AMALIY MASHG'ULOT

### Mavzu: Yong'in havfsizligi vositalari, ularni ishlatilishi.

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Himoya vositalaridan foydalanish qoidalarini va usullarini, yong'in sharo-itida aholini, hayvonlarni va moddiy ashyolarni, o'q'uv muassasalar, ishlab chiqarish korxonalari, binolar, inshootlar va boshq. himoya qilishni bilish.

**Kutiladigan natija:** Himoya vositalaridan foydalanish qoidalarini va usullarini, yong'in sharoitida aholini, hayvonlarni va moddiy ashyolarni, o'q'uv mu-assasalar, ishlab chiqarish korxonalari, binolar, inshootlar va boshqalarda himoya qilishni o'rganadi

#### Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:

1. Yong'in xavfsizligi to'g'risida tushuncha.
2. Yong'inga qarshi kurashish .
3. O't o'chirish vositalari
4. O't o'chirish vositalari bilan ta'minlash.

#### Mavzuni qisqacha mazmuni.

##### **Yong'in xavfsizligi vositalari bilan ta'minlash va ularni ishlatilishi.**

Yong'inning rivojlanishini oldini olishda nafaqat uning tezligini pasaytirish, balki o't o'chirish usul va vositalarini tanlash ham muhim ahamiyatga ega. Yonish jarayoni pasaytirish uchun yonuvchan qismlarning tarkibini kamaytirish, oksidlovchilarni (havo kislorodi), jarayonning haroratini pasaytirish yoki yonish reaksiyasiga qarshi energiyani ko'paytirish zarur. Shuning uchun, bugungi kunda quyidagi o't o'chirish usullaridan biri qo'llanadi:

- yonish o'chog'ini havodan cheklash (ko'pikli), yoki havoni yonmaydigan gazlar bilan aralashtirish yo'li bilan havoda kislorod miqdori yonish jarayoniga olib kelmaydigan darajagacha pasaytirish (karbonat-angidridli va kukunli);
- yonish o'chog'ini aniqlangan past haroratgacha sovutish (suv, ko'pik);
- kimyoviy oksidlanish reaksiyasi tezligini intensiv to'xtatish (kukunli);
- olovga ko'p miqdorda gaz yoki suyuqlik yuborish yo'li bilan mexanik ravishda o'chirish.

Yuqorida taqiqlangan yong'inni o'chirish usullarida o'ziga xos o't o'chirgich moddalari qo'llanadi. Ulardan suv, qum, kimyoviy-ko'pikli, havo-ko'pikli, karbonat-angidridli, kukunli kabi o't o'chirgichlar mavjud. O't o'chirgichlar turli-tuman bo'lib, ularning barchasidan yong'in jarayonining dastlabki vaqtida

foydalaniladi.

**Gidrant** barcha jamoat binolarida o'rnatilishi lozim. Gidrantlar benzin, solyarka kabi materiallar saqlanuvchi omborlarda bo'lmaydi. Gidrant olishga qulay joyda saqlanishi va doim foydalanishga shay holatda turishi lozim. Gidrantning ishlash tamoyili oddiy materiallar yonayotgan vaqtda ko'p miqdordagi suvni etkazib berishga mo'ljallangan. Samarali natijaga erishish uchun yonayotgan materiallar va uni qo'llash sharoitlariga mos keluvchi o't o'chirgich turini tanlay bilish, o't o'chirgichni shunday joyga qo'yish kerakki, u doim qo'l ostida bo'lishi, o't o'chirgichlar soni yong'in ko'lamini nazorat ostida tutib turish uchun etarli miqdorda bo'lishi lozim.

O't o'chirgichlardan yanada samaraliroq foydalanish uchun quyidagilarni bilish lozim.

O't o'chirish vositasini bekorga sarflamaslik uchun o't o'chirgichni yonayotgan joyga yaqin joyda ish holatiga o'tqazish kerak.

tez harakat qilish kerak, chunki o't o'chirgich qisqa vaqt davomida ish holatida bo'ladi (ko'pikli-60-80 soniya, karbonat-angidridli-25-45 soniya, kukunli-10-15 soniya).

Qattiq modda va predmetlarni ko'pikli o't o'chirgichlar yordamida o'chirganda, yong'in alangasi kuchli bo'lgan joyga oqimni to'g'rilash va asta-sekin alangani yuqoridan pastga tomon o'chirish lozim.

Yonayotgan suyuqlikni chetdan o'rtasiga tomon, asta-sekinlikda yonayotgan maydonni ko'pik bilan qoplash orqali o'chiriladi. Yonayotgan moddalarni kukunli o't o'chirgichlar yordamida o'chirganda yonish maydoni yuzasini kukun bilan qoplash lozim. Kukunli, uzlukli harakatdagi o't o'chirgichlar (OGT-2, OP-2B, OP-5, OP-8B) benzin, lak, boyoq va boshqa yonuvchi suyuqliklar shuningdek, 1000 voltgacha quvvat ostida bo'lgan elektr uskunalarni o'chirishga mo'ljallangan.

Havo ko'pikli o't o'chirgichlar (OVP-5, OVP-10) suyuq va qattiq modda, o'chirgichlarni o'chirishga mo'ljallangan. Ular bilan ishqorli materiallar, ularning uskunalari, kuchlanish ostidagi elektr asboblarini o'chirib bo'lmaydi.

### **Yong'inga qarshi kurashish 2 (etapdan) qismdan iborat:**

-yong'inni to'xtatish (lokalizatsiya).

-yong'inni o'chirish (likvidatsiya).

Yong'inni to'xtatish deganda biz olovni atrofga tarqalishini to'xtatish va yong'inni o'chirish uchun bor asbob va uskunalardan foydalanish uchun yaratilgan shart-sharoit tushuniladi.

Yong'inni o'chirish deganda atrofga tarqalayotgan yong'inni batamom va to'laligicha o'chirish tushuniladi. Yong'inni to'xtatib turish va yo'q qilish birinchi navbatda FM kuchlarining yong'in o'chog'i tomonidan qutqaruv ishlari tomoniga yo'nalish yo'llari va kuygan odamlarni Evakuatsiya qilish (ko'chirish) yo'llarida amalga oshiriladi. FM kuchlarini yong'in kuchli bo'layotgan joylardan o'tkazish alohida yo'laklardan amalga oshiriladi. Buning uchun o't o'chirishning asosiy kuchlari jalb qilinadi. Yong'inni o'chirishda quyidagi qoidalardan foydalanish darkor.

1. Yonayotgan narsalarning ust qismiga o't o'chirish asboblari yordamida ta'sir ko'rsatish.

2. Yonish joyida inert oralig'ini tashkil qilish (gazli, bug'li).

3. Yonayotgan binolarni, shuningdek yonayotgan narsalarni o'chirish yo'llarida oraliqlar tashkil qilish.

Har bir usulni alohida ko'rib o'tamiz:

-yonayotgan narsani o'sha narsa yonib ketishi mumkin bo'lgan haroratdan past haroratgacha sovitish. Masalan, daraxtning yonish harorati 1550 gradus, o't olish harorati esa 230-260 gradus. Shuning uchun, yonayotgan daraxtni o'chirish uchun uning haroratini 230 gradusdan past haroratgacha sovitish zarur va shundan so'nggina u o'chishi mumkin;

-suv sepishda olov taftini pasaytirish. Katta kuch bilan otilib chiqayotgan suv

yonayotgan narsadan alangani uloqtirib tashlaydi, uni sovitadi va yong'inni bartaraf etadi.

-havo kislorodini yonayotgan narsa tomonga o'tishini to'xtatish.

Masalan, kerosin, yonuvchi suyuqliklarni ochiq idishlarda o'chirishga to'g'ri kelsa ko'pik o't o'chirgichlardan foydalanish ma'qul. Ko'pikni yonayotgan suyuqlikning ust qismiga yoki idishga shunday yo'naltirish kerakki, ko'pik asta-sekin yonayotgan suyuqlikni ust qismini qoplab havo kislorodini o'tkazmay quysin yonayotgan benzin, kerosin va boshqa suyuqliklarni o'chirishda shuningdek palas, qum, tuproq va boshqa shunga o'xshash narsalardan foydalanish mumkin. Bu narsalar yong'in o'chog'iga tashlanib, kislorodni yo'lda yonayotgan narsa tomonga yopilsa yong'in osongina bartaraf etiladi.

Oraliqlar yoki yonayotgan binolar, uylar yo'lida yonish yo'lkalarini tashkil qilish, shuningdek yonayotgan narsalarni ko'chirish va portlovchi moddalar qo'llash.

Yong'inga qarshi yo'laklar alanganing keng tarqalib ketishini oldini olish uchun tuziladi, ularni aholi yashash joylarida, o'rmon, bog' zonalarida va pishib etilayotgan bug'doyzorlar oraliqlarida hosil qilinadi. Yong'inga qarshi yo'lakning Uzunligi 50-150m bo'lishi mumkin.

Shahar sharoitlarida esa buning hajmi va vaqtini qisqartirish uchun yo'laklar, magistrallar, ko'chalar, maydonchalar, yam-yashil xiyobonlar va parklardan foydalanish mumkin.

Yong'inga qarshi yo'laklar trassasini aniqlashda, yong'in chiziqini o'sha joyga etib bormaganligini hisobga olib, bu ishlar buldozer va boshqa texnika bilan jixozlangan harbiy bo'linmalar tomonidan amalga oshiriladi. Ba'zi bir hollarda, aholi zich joylashgan tumanlarda, yong'inni tarqalishini to'xtatish uchun, yong'inga qarshi yo'laklar yaratish uchun ba'zi bir binolarni buzishga to'g'ri keladi.

Yonish zonasida inert oralig'ini tashkil qilish (gazli, bug'li). Bunga achchiq is gazini yonayotgan xonaga, o'sha xonadagi havoning uchdan bir qismi miqdorida kritilsa yong'in to'xtaydi. Yoki suvning bug'ga aylanishi oqibatida, bug'ning gaz bilan aralashuvi natijasida, yonayotgan narsadan chiqayotgan gaz bilan shunday aralashma hosil bo'ladiki, bu aralashma yong'inga yo'l qoymaydi. Bug'ga aylangan suv, oddiy suvga qaraganda 1700 marta katta hajmga ega bo'ladi va juda katta maydonni egallaydi.

Elektr simlarining usti (izolyatsiya) qismi yonayotgan paytda birinchi o'rinda probkalardagi saqlagichlarni olib tashlash yo'li bilan xonadagi elektr toki o'chiriladi, shundan so'ng binolarga o'rnatilgan umumiy elektr energiyasini uzib qo'yish moslamasidan tok uzib qo'yiladi. Shundan so'ng alanga o'choqlarini suv, qum, ko'pik va boshqa o't o'chirish moslamalari yordamida o'chiriladi. Elektr toki bor simlarni o'chirish ta'qiqlanadi. Uy tepasidagi alangani tezda o'chirishga kirishish kerak. Yong'inni yuqori qavatlariga tarqalib ketmasligi uchun zarur choratadbirlari ko'rilmog'i lozim. Buning uchun narvon orqali tomga chiqish uchun mo'ljallangan eshik mahkam yopiladi.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1.Hamma qurilish konstruksiyalari xalqaro standartlarga asosan yonishi boyicha necha guruhga bolinadi?

2. Qanday xollarda yonayotgan materialni atmosfera havosidan ajratib qo'yish mumkin?

3.Ko'pik qaysi xollarda o't o'chirish ositasi bo'la oladi?

### **O't o'chirish vositalari va usullari.**

Amaliy mashg'ulotlari maqsadi: O't o'chirish texnikasi va vositalarini ishlatish qoidalari bilish.

Kutiladigan natija: O't o'chirish texnikasi va vositalarini ishlatish qoidalarini biladi.

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Materiallarni o'tga chidamliligi bo'yicha turlari.
2. O't o'chirish usullari.
3. O't o'chirish vositalari.
4. Avtomatik o't o'chirish vositalari.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

### **Materiallarni o'tga chidamliligi bo'yicha turlari**

Sanoat korxonalarini loyihalash va qurishda yong'inga qarshi kurash tadbirlari ko'riladi. Hamma qurilish konstruktsiyalari xalqaro standartlarga asosan yonishi 3 guruhga bo'linadi:

1. Yonmaydigan konstruktsiyalar katta issiqlik harorati yoki alanga ta'sirida yonib kul yoki ko'mirga aylanmaydigan qurilish konstruktsiyalari;

2. Qiyin yonadigan konstruktsiyalar issiqlik harorati yoki kuchli alanga doimiy ta'sir etgan taqdirda tutab yonadigan, alanga ta'siri yo'qolishi bilan o'chadigan sanoat konstruktsiyalari;

Yonadigan konstruktsiyalar alanga yoki yuqori harorat ta'sir etganda alangalanib yonadigan sanoat konstruktsiyalari.

Hamma ob'ektlar portlash, yonuvchi portlovchi va yong'in xavfiga ko'ra 6 ta toifaga bo'linadi, shundan A, B, V toifaga tegishli ob'ektlar o'ta xavfli hisoblanadi.

*A toifa*-neftni qayta ishlovchi zavodlar, kimyoviy korxonalar, neft mahsulotlari omborlari.

*B toifa*-temir kukuni, shakar kukuni, tegirmon ayrim qismlari.

*V toifa*-o'rmon kesuvchi, daraxtlarni qayta ishlovchi, mebel ishlab chiqaruvchi korxonalar.

Bino qurilishida ishlatiladigan qurilish konstruktsiyalarining yong'inga chidamliligi ularning qanday materialdan tayyorlanganligiga bog'liq. Yong'in bo'lgan vaqtda alanga bir binodan ikkinchi binoga o'tib ketmasligini ta'minlash maqsadida yong'inga qarshi oraliqlar tashkil qilinadi. Bunday oraliqlar qurilayotganda, asosan, yonma-yon joylashishi mumkin bo'lgan binolarning yong'inga xavflilik darajasi, konstruktsiyalarining o'tga chidamliligi, alangalanish maydoni, yong'inga qarshi to'siqlarning mavjudligi, binoning tuzilishi, ob-havo sharoitlari va boshqalar hisobga olinadi. Har qanday yong'inni o'chirganda uning kuchayishiga olib kelayotgan omillarni va sharoitni aniqlash muhimdir. Yonishdan hosil bo'lgan maxsulotlar changsimon moddalar, bug' va gazdan iborat bo'ladi. Yuqori harorat ta'sirida qizigan tutun yonish mahsulotlarining tarqalishiga yordam beradi, natijada xona tutunga to'lib, yong'inni o'chirishga noqulay sharoit yuzaga keladi. Yong'in vaqtida ajralib chiqadigan inert gaz va tutunlar zaharli bo'lib, ularning ta'siri yonayotgan materiallarning turi va kuchiga bog'liq bo'ladi. Bu vaziyatlarda o'tni o'chirish uchun quyidagi usullar qo'llaniladi:

1. Yonayotgan joyni ko'p miqdorda issiqlik yutuvchi materiallar yordamida sovutish.
2. Yonayotgan materialni atmosfera havosidan ajratib qo'yish.
3. Yonayotgan joyga kirayotgan havo tarkibidagi kislorod miqdorini kamaytirish.

#### 4. Maxsus kimyoviy vositalarni qo'llash.

Yong'inni o'chiradigan *birlamchi* va *statsionar* vositalar mavjud.

***Birlamchi*** o't o'chirish vositalariga chelak, suvli bochka, belkurak, qumli yashik, yonmaydigan namat materiali va boshqalar misol bo'ladi.

***Statsionar*** o't o'chirish vositalariga ko'pik generatorlari, o't o'chirish mashinalari, gidrantlar, suv bug'lari, kimyoviy va mexanik ko'piklar, inert va yonmaydigan gazlar, qattiq yoki kukunsimon materiallar, maxsus kimyoviy moddalar va aralashmalar kiradi.

Suv o't o'chirish xususiyatiga ko'ra eng kuchli, keng tarqalgan o't o'chirish vositasi bo'lib, u bilan har qanday katta va kichik hajmdagi yong'inlarni o'chirish mumkin. Suvning asosiy o't o'chirish xususiyati uning ko'p miqdorda issiqlik yutishiga asoslangan, yonayotgan joy haroratini keskin kamaytirib, yonmaydigan holatga olib keladi. Ammo ba'zi suv bilan reaksiyaga kirishuvchi moddalar kaliy, natriy unsurlarini suv bilan o'chirib bo'lmaydi. Shuningdek, suv bilan kuchlanish ostida bo'lgan elektr qurilmalarini ham o'chirib bo'lmaydi, chunki elektr qurilmalari 100°C dan past haroratda ham suv bilan reaksiyaga kirishib suv tarkibidan vodorodni siqib chiqaradi, natijada uning havo bilan aralashmasi portlashga xavfli aralashma hosil qiladi. Suvning elektr tokini yaxshi o'tkazishi o't o'chiruvchilar uchun xavfli vaziyatni vujudga keltiradi.

***Yong'inni suv bilan o'chirish.*** O't o'chirish uchun ishlatiladigan suv katta bosim ostida kuchli oqim sifatida alangalanayotgan joyga yo'naltiriladi. Buning uchun ytarli bo'lgan bosimni shahar sharoitida umumiy shahar suv tarmoqlari orqali ta'minlanadi yoki ba'zi bir erlarda maxsus tayyorlangan hovuzlardan foydalanish mumkin. Sanoat korxonalarida ko'pincha yong'inni o'chirish uchun suv quvurlari tizimlarini shahar sharoitida alohida o'tkazish maqsadga muvofiq emas. Shuning uchun ichimlik suvi quvurlaridan sanoat va o't o'chirish maqsadlarida foydalanish qabul qilingan. Agar suv quvurlari tizimidan yong'inni o'chirish uchun suv olish texnik tomonidan mumkin bo'lmasa, unda sanoat korxonalarida suv havzalari quriladi. Ular yong'in vaqtida olinadigan suvning eng ko'p miqdori 3 soatga etadigan hajmda bo'lishi kerak. Sanoat korxonalaridagi yong'inga qarshi qurilgan suv quvurlari tizimi aylanma tartibda bo'lib, ikki truboprovod bilan umumiy tizimga ulangan bo'lishi shart. Yong'inga qarshi gidrantlar sanoat korxonasi maydonida biri- biridan 100m dan ortiq bo'lmagan masofada joylashtiriladi, ular bino de'voriga va ko'chalar kesishgan joylarga 5 m dan yaqin bo'lmasligi kerak.

***Yong'inni ko'pik bilan o'chirish.*** Ko'pik mayda zarracha bo'lib, uni hosil qilish uchun gaz zarralarini suv qobig'i bilan o'raladi, ya'ni havo zarralarini suvga singdiriladi. Ishqorning kislotasiz aralashmasi bilan kimyoviy reaksiyasi yoki ko'pik hosil qiluvchi modda va havo aralashmasini mexanik aralashtirish asosida ko'pik hosil qilinadi.

***Kimyoviy ko'pik 80%*** karbonat angidrid gazi, 19% suv va 0,3% ko'pik hosil qiluvchi modda, mexanik ko'piklar esa 90% havo, 9,6% suv va 0,4% ko'pik hosil qiluvchi moddadan iborat bo'ladi. Qattiq moddalar va engil alangalanuvchi suyuqliklar yonganda ko'pik bilan o'chirish yaxshi natija beradi. Engil alangalanuvchi suyuqliklarning solishtirma og'irligi suvnikidan engil bo'lib, ular suv bilan aralashmaydi va erimaydi. Shuning uchun ularni suv bilan o'chirib bo'lmaydi. Ko'pik engil alangalanuvchi suyuqlik yuzasini yoki qattiq jism yuzasini yupqa qavat bilan qoplashi natijasida yonayotgan modda bilan havodagi kislorod o'rtasida to'siq hosil qiladi. Kimyoviy ko'piklar asosan, qo'lda ishlatiladigan o't o'chirgichlarda qo'llaniladi. Mexanik ko'piklar 4-6% ko'pik qosil qiluvchi kukunlar yoki aralashmalarni suv va havo bilan aralashish hisobiga generatorlari orqali ko'pik hosil qilish dastaklarida ko'pikka aylantirib beriladi. Sanoat korxonalarida o't o'chirish tizimlarining asosiy qismini suv va ko'piksimon moddalar tashkil qiladi. Biroq suvli ko'pik bilan turli yong'inlarni o'chirish mumkin emas. Chunki ba'zi holatlarda kimyoviy moddalarning suv bilan aralashib reaksiyalanishi yong'in jarayonining kuchayib ketishiga olib keladi. Ko'piksimon o't o'chirgichlar mustahkam bir joyga o'rnatilgan yoki bir joydan ikkinchi joyga

ko'chirib ishlatiladigan engil idishlarga o'rnatilgan bo'lishi ham mumkin.

**Avtomatik o't o'chirish vositalari.** Avtomatik o't o'chirish tizimiga sprinkler qurilmalari kiradi. Ular asosan, yong'in xavfi yuqori bo'lgan sanoat korxonalarida o'rnatiladi. Sprinkler qurilmalari joylashtirilgan xonalarga bosim ostida suv o'tkazuvchi quvurlar va bu quvurlarga sprinkler qalpog'i o'rnatiladi. Yong'in sodir bo'lsa, issiqlik ta'sirida sprinkler ishga tushadi, ya'ni suv chiqish tirqishi ochilib suv sepa boshlaydi. Suv chiqarish teshigidan ma'lum masofaga o'rnatilgan doira shaklidagi to'siq suvning keng ko'lamda sachrashini ta'minlaydi. Har bir sprinkler boshchasi 6-12m.kv. maydonga suv sachratib, o't o'chirishni ta'minlaydi. Bunday qurilmalar o'rnatilgan korxonalarda sodir bo'lgan yong'inlarning 90% o't o'chirish komandalari kelgunga qadar o'chirilishi mumkin.

**Sprinkler qurilmalari** bilan bir qatorda **drencher qurilmalari** ham mavjud. Bu qurilmalarning sprinkler qurilmalaridan farqi unda engil eruvchan qulfli qurilma joylashtirilmaydi. Ularni ishlatish, asosan, suv o'tkazish kranlarini ochish yo'li bilan amalga oshiriladi.

#### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

- 1.Yong'in xavfsizligi to'g'risida tushuncha bering?
- 2.Yong'inga qarshi kurashish usullarini sanab bering?
- 3.O't o'chirish vositalaridan nimalarni bilasiz?
- 4.Gidrant-nima?
- 5.Avo ko'pikli o't o'chirgichlarni turini ko'rsating?
- 6.Yong'in va tutundan signal beruvchi qurilmalar qaerlarga o'rnatiladi?

## **11 – Amaliy mashg'ulot**

**Mavzu: Ob'ektlarni chaqmoq urish xavfidan himoyalash yo'llari. Yong'in sharoitida evakuatsion chiqish yo'llari va yo'nalishlarini belgilash.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Chaqmoq urishning oqi-batlari, imoratlarni chaqmoq urish xavfidan himoyalash yo'llarini, yong'in sharoitida evakuatsiya ishlarini o'tkazishni va chiqish yo'llaridan foidalanishni bilish.

**Kutiladigan natija:** Chaqmoq urishning oqibatlarini, imoratlarni chaqmoq urish xavfidan himoyalash yo'llarini, yong'in sharoitida evakuatsiya ishlarini o'tkazishni va chiqish yo'llaridan foidalanishni biladilar.

#### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

- 1.Elektr toki va yashin to'g'risida tushuncha.
- 2.Yashin urishi
- 3.Yashin qaytargichlar.
- 4.Yong'in sharoitida evakuatsion chiqish yo'llari va yo'nalishlari

## Mavzuni qisqacha mazmuni.

Ob'ektlarni chaqmoq urish xavfidan himoyalash yo'llari.

Yashin urishi va uning ta'siri. Yashin razryadlanishi ob'ektlarga elektromagnit, issiqlik va mexanik ta'sir qiladi. Razryadlanish vaqtida kuchli elektromagnit maydon vujudga keladi. Agar yashin elektr qurilmalarining metall qismlariga bevosita urilsa, metallni bir necha mm ga chuqurlikda eritib yuborish mumkin. Yashinning bino, daraxt va boshqa ob'ektlarga urishi (tegishi) natijasida bu ob'ektlar ichida yoki atrofida turgan odamlar shikastlanishi mumkin, shikastlanishning sababi ob'ektning odam tegib turgan qismlari orasida yoki odam ushlab turgan ob'ekt bilan er o'rtasida va nihoyat erning odam oyoqlari turgan ikki nuqtasi orasida yuqori potentsial paydo bo'lishi mumkin. erning o'tkazuvchanligi kam bo'lsa, masalan, toshli yoki qumli er bo'lsa, yashin baland turgan ob'ektlarni ham kam uradi. Shuning uchun yashindan qanday himoya chorasini ko'rish haqidagi masalani er maydonining muayyan qismida yashin naqadar tez bo'lib turishini aniqlagandan so'ng hal qilish kerak bo'ladi. Inshootlarni yashinning bevosita urishidan saqlash uchun yashin qaytargichlar qo'llaniladi.

Elektr toki yoki yashin atmosfera elektr zaryadining ta'siridan paydo bo'ladigan, shikastlanishlar elektrdan shikastlanish deyiladi. Elektr toki atmosfera elektr zaryadining organizmdan o'tishi mahalliy va umumiy o'zgarishlarni keltirib turadi. Mahalliy o'zgarishlar elektr toki kirgan va chiqqan joylarda to'qimalarning kuyishidan yuzaga chiqadi. Shikastlangan kishining ahvoli (teri qoplamalarining kuyishi, charchash, oriqlab ketganlik va hokazo), tok kuchi va kuchlanishiga ko'ra, o'tuvchanlikning yo'qolishidan to'qimaga qadar juda turli-tuman o'zgarishlar sodir etilishi mumkin. Bunda terida paydo bo'ladigan shikastlar kuyishning 3-4 darajasini ko'rsatadi. Nekroz keng yuzada ichkarida joylashgan to'qimalarda bo'ladi. Shuning uchun uni dastlabki ko'zdan kechirganda aniqlash qiyin bo'ladi. Ko'pincha gemmetrik yo'llar, sochlarning kuyishi ko'rinishida kuzatiladi, aksari teri gipitermiyasi va teri kuyganligini ko'rish mumkin. Ba'zan kuygan soha oq rangda bo'ladi. Tok kirgan va chiqqan joyda terining kuygan sohalari ko'zga tashlanadi elektr tokining umumiy ta'siri miya chayqalishiga o'xshash klinikani beradi. Ba'zan lanjlik, ko'rish qobiliyatining pasayishi, yutishning qiyinlashuvi kuzatiladi. Og'ir hollarda nafas va yurak markazlarining falaji ruy beradi, bu soxta o'lim holatini yuzaga keltiradi. Bunday hollarda zudlik bilan reanimatsiya tadbirlari kompleksini to'liq o'tkazish lozim bo'ladi.

**Yashin urishi.** Yashindan shikastlanishda umumiy hodisalar birmuncha ko'proq yuzaga chiqadi. Falajlik, kar, soqov bo'lib qolish va nafasning falajlanishi shunga xos belgilardan sanaladi. Yashin tekanda roy beradigan mahalliy shikastlanishlar texnikada qo'llaniladigan elektr ta'sirida sodir bo'ladigan shikastlarga o'xshaydi. Terida ko'pincha daraxt shoxlariga o'xshash to'q ko'kimtir rangdagi dog'lar paydo bo'ladi, bu hol tomirlarning falajlanishiga bog'liq.

### **Elektrostatik zaryad to'g'risida umumiy tushuncha.**

Qattiq va suyuq moddalarda o'zaro ishqalanish natijasida elektrostatik zaryadlar hosil qilish xususiyati bo'lishi mumkin. Elektrostatik zaryadlanish, ayniqsa sun'iy matolarda kuchli bo'ladi. Bu zaryadlanishning miqdoriga quyidagilar katta ta'sir ko'rsatadi: materiallarning elektr o'tkazmaslik xossasi, ularning o'zaro ta'sir bosimi, havoning harorati va nisbiy namligi. Quruq va mo'tadil iqlim sharoitida hosil bo'lgan elektr zaryadlari juda katta, bir necha o'n ming volt kuchlanishlarga ega bo'lishi mumkin.

**Sanoat korxonalaridagi elektrostatik zaryad.** Sanoat korxonalarida hosil bo'lgan elektrostatik zaryad havoning namligi, qurilmalarning elektr o'tkazuvchanligi natijasida erga o'tib ketishi mumkin. Ba'zi hollarda, masalan, havo namligi kam bo'lgan, erga ulanmagan qismlarda yig'ilgan elektrostatik zaryad uchqun chiqarib erga yoki biror o'tkazgichga o'tib ketishi mumkin. Bunday uchqunlarning quvvati sanoat korxonasi xonasida to'plangan yonuvchi gaz yoki



suyuqliklar bug'lari va changlar aralashmasini yondirib yuborishi hamda portlash uchun vaziyat vujudga keltirishi mumkin.

Har qanday gaz, bug'-havo aralashmasi 3000V kuchlanishdagi elektrostatik zaryad elektrsizlanishi natijasida hosil bo'lgan uchqundan alangalanishi mumkin. Agar kuchlanish 5000V bo'lsa, unda har qanday yonuvchi changlar va tolasimon materiallar alangalanishi mumkin. Sanoat korxonalarida hosil bo'lishi mumkin.

**Yashin qaytargichlar.** Elektrostatik zaryadlar xavfini yo'qotish uchun sanoat uskunalari, engil alangalanuvchi va yonuvchi suyuqliklar saqlanadigan idishlar ximoyalangan bo'lishi kerak. Chaqmoq chiqqan vaqtda atmosferada hosil bo'ladigan elektr kuchlanishlari 15000000 V va tok kuchi 200000 A ga borishi mumkin. Bunday katta kuchlanish va tok kuchi tasirida er yuzidagi ko'pgina binolar yonib, yiqilib ketishi mumkin.

Qurilish binolarini muhofaza qilish, odamlarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida sanoat korxonalarida yashin qaytargichlar o'rnatiladi. Ular asosan, qaytargich o'rnatiladigan ustun, yashin tushish qurilmasi, tok o'tkazgich va erga tutash qismlardan iborat bo'ladi. Yashin qaytargichning ikki xil turi bo'ladi:

1. *Sterjensimon*

2. *Trossimon*

Ular binodan ayri yoki bino ichiga kiritilgan holda o'rnatiladi.

**Sterjensimon yashin** qaytargichlar muhofazalanayotgan ob'ekt egallagan joyga qarab, bitta yoki bir nechta bo'lishi mumkin.

**Trossimon yashin** qaytargichlar bino ustiga tortilgan bitta yoki bir necha bo'limdan iborat bo'ladi. Har bir sim ikki tomonidan ustunlarga tortiladi va bir tomonlama erga ulab qo'yiladi.

Yashin qabul qiluvchi sifatida po'latdan qilingan simlar, quvurlar, ruxlangan va boshqalar qabul qilinishi mumkin. Tok o'tkazgich sifatida po'latning xoxlagan xili va shaklidan ko'ndalang kesimi 36 mm dan kam bo'lmagan taqdirda foydalanish mumkin. O'rnatganda mustahkamlikni ta'minlash uchun yashin qabul qilish qurilmasi va tok o'tkazgichlar kavsharlanadi.

Yashin qaytargichning muhofazalash xususiyati uning elektr tokini yaxshi o'tkazuvchanligi va erga chuqur o'rnatilgan metall qismlar orqali yashinni erga o'tkazib yuborishiga asoslangan. Bunda yashin qaytargich muhofazalanayotgan binoga nisbatan baland o'rnatilgan bo'lganligi va uning elektr toki oqib o'tishiga qarshiligi kam bo'lganligi uchun yashin binoga zarar etkazmay erga o'tib ketadi. Yashin qaytargich muhofaza qilayotgan hududning muhofaza qilish koeffitsienti 0.99 ga teng.

*Yong'in sharoitida evakuatsion chiqish yo'llari va yo'nalishlari.*

Sanoat korxonalarini uchun qurilayotgan binolar loyihasida Evakuatsiya, ya'ni kishilarni binodan o'z vaqtida chiqarib yuborish yo'llari albatta belgilanib beriladi. Bu Evakuatsiya yo'llari kamida ikkita bo'lishi zarur va yong'in bo'lgan taqdirda ishchi va xodimlar o'zlariga yaqin bo'lgan qisqa yo'l orqali zudlik bilan binodan chiqib ketishlari kerak. Masalan, binoning xohlagan qavatidan tashqariga, xavfsiz joyga chiqadigan yo'llar, eshik, deraza, darvoza, narvon, zinalar chiqish Evakuatsiya yo'llariga misol bo'la oladi.

Evakuatsiya yo'llari binoni qarama-qarshi tomonida joylashgan bo'lishi shart. Bu yo'llarning yoni 1 metrdan, eshiklarning eni 0.8 metr, bo'yi 2 metrdan kam bo'lmasligi kerak. Evakuatsiya vaqtida lift va boshqa odamlarni tashish mexanizatsiyalashtirilgan vositalardan foydalanish mumkin emas. Evakuatsiya yo'llari o'tga chidamli materiallardan tayyorlanishi, harakat yo'lida begona to'siqlar bo'lmasligi kerak.

Sanoat korxonalarini loyihalashda odamlarni Evakuatsiya qilishga mo'ljallangan zinapoyalar me'yorlar asosida o'rnatiladi. Har xil balandlikdagi binolar uchun yong'in vaqtida foydalanishga mo'ljallangan maxsus narvonlar o'rnatilishi kerak. Chunki, yong'in sodir bo'lgan vaqtda hosil bo'ladigan tutun nihoyatda katta hajmni tashkil qiladi va uning tarqalishi va bo'quvchi ta'siri

natijasida binodagi odamlarni Evakuatsiya qilish qiyinlashadi va alangalangan erga tortib borishda, o'zni o'chirishda qiyinchiliklar tug'diradi. Tutun va gazlarni chiqarib yuborish, shuningdek tutunni atrofdagi xonalarga utmasligini ta'minlash va yong'inni kerakli tomonga yo'naltirish imkoniyatini berish eshik, derazalar va aeratsiya fonarlaridan foydalaniladi.

Bolalar muassasalari binolarining evakuatsiya yo'llariga qo'yiladigan me'yoriy talablar.

Evakuatsiya chiqish yo'llarining eshiklari, koridorlar (yo'laklar), va zina kataklarida xavfsizlik belgilari o'rnatilishi zarur. Evakuatsiya yo'llari va chiqish yo'llari, koridorlar, dahlizlar va zinalarini turli xildagi jihoz va predmetlar bilan to'sib qo'yishga yo'l qoyilmaydi. Bolalar yig'ilishi bilan bog'liq bo'lgan xonalarda gilamlar, paloslar, gilam poyandozlar va hokazolar. Polga mahkam qotirilgan bo'lishi kerak. Bolalar muassasalari binosi odamlarga yong'in haqida xabar berish vositalari bilan jihozlangan bo'lishi zarur. Odamlarga yong'in haqida xabar berish tarmoqlari, qo'ng'iroq va boshqa ovoz berish signallaridan foydalanish mumkin.

***Taqiqlanadi:***

- muassasa binosidagi Evakuatsiya chiqish yo'llari eshiklarini mixlab tashlash;
- Evakuatsiya yo'llarida ko'zgularni (oyna) o'rnatish va chalg'ituvchi (yolg'on) eshiklarni qurish.

Xonalardan evakuatsiya chiqish yo'llari Binoning avariya yoki evakuatsiya yoritish tarmog'iga ulagan yashil fonda oq rangda "Chiqish" so'zi yozilgan yonib turuvchi tablolar bilan belgilangan bo'lishi zarur. Xona pollari ostonasiz, zinapoyasiz, kovaksiz (tirqishsiz) va past-balandliksiz (uyiqsiz) tekis bo'lishi lozim. Qo'shni xonalar pollari satxida farq bo'lgan holda, o'tish joylarida nishab yo'lka o'rnatilishi zarur.

**Evakuatsiya chiqish yo'llaklaridagi zinapoya va kataklari. Zinapoyalarga qoyiladigan talablar. Zinapoyalarning turlari**

Odamlar evakuatsiyasiga mo'ljallangan zina marshi kengligi, shu jumladan, zina katagida joylashgan qismining kengligi ham har qaysi evakuatsiya chiqish joyi (eshigi) kengligidan kam bo'lmasligi kerak.

Evakuatsiya yo'llarida zinapoya qiyaligi, odatda, 1:1 dan ortmasligi kerak, pog'ona kengligi 25 sm dan kam bo'lmasligi, balandligi esa 22 sm dan oshmasligi kerak.

Yakka hol ishchi joylarga olib boradigan zinalar qiyaligini 2:1 qilib oshirishga ruxsat beriladi.

Zina maydonchalarining kengligi zina marshi kengligidan kam bo'lmasligi, eshigi (tortib ochiladigan liftga kirish oldida esa marsh kengligi va lift eshigi yarim kengligi yig'indisiga teng, ammo 1,6 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Zina to'g'ri marshi oraliq maydonchalari kengligi 1m dan kam bo'lmasligi lozim. Zinapoya katagiga chiqadigan eshiklar ochilganida, zina marshi kengligini kamaytirmasligi kerak.

***Zina kataklarida quyidagilar man etiladi:***

- gaz quvurlari va yonuvchan suyuqliklar yuboradigan quvurlar o'rnatish;
- shkaflar o'rnatish (kommunikatsiyalar va o't o'chirish kranlari shkaflaridan tashqari);
- elektr kabellari va simlarini o'tkazish (koridor va zina kataklarini yoritish simlaridan tashqari);
- hech qanday vazifa bajarmaydigan xonalar qurish;
- yuk tashish liftlari va ko'targichlaridan chiqish joylarini ko'zda tutish;
- zina pog'onalari va maydonchalaridan 2,2 m gacha bo'lgan balandlikda devordan osilib turadigan asbob-uskunalarini joylashtirish. Balandligi 28 metrdan oshmagan binolar zina kataklarida axlat eltgich va yoritish simlarini joylashtirishga

ruxsat beriladi.

Zina kataklaridan chiqish yo'llari bevosita tashqariga olib chiqadigan bo'lishi kerak.

*Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:*

1. Chaqmoqning energiyasi necha darajaga teng?
2. Chaqmoqning tarkibi qanday zarrachalardan iborat?
3. Chaqmoqning tabiatga ta'siri?
4. Yashin qaytargichlarni turlarini sanang

## 12 – Amaliy mashg'ulot

**Mavzu: Yong'inga qarshi kurashish xizmati. Yong'in havfsizligi qoidalarini.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Yong'inga qarshi kurashish xizmati ishini bilish, yong'in havfsizligi qoidalarini amalda qo'llay olish.

**Kutiladigan natija:** Yong'inga qarshi kurashish xizmati ishini bilishadi, yong'in havfsizligi qoidalarini amalda qo'llay olishadi.

**Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Yong'in xavfsizligi xizmati haqida umumiy tushuncha.
2. Yong'in xavfsizligi xizmatining asosiy vazifalari.
3. Yong'in xavfsizligi xizmatining tuzilishi.
4. **Yong'in xavfsizligi xizmati tomonidan aholini muhofaza dara dara jasi**

### Mavzuni qisqacha mazmuni.

Yong'in xavfsizligi xizmati.

Yong'in xavfsizligi Bosh boshqarmasi (keyinchalik - Bosh boshqarma) O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar Vazirligi tizimiga kiradi hamda aholi yashash punktlari, madaniy-maishiy, ishlab chiqarish va strategik ahamiyatga ega bo'lgan ob'ektlarda yong'in xavfsizligini ta'minlaydigan hududiy yong'in xavfsizligi bo'linmalari faoliyatiga rahbarlik qiladi va muvofiqlashtiradi.

Bosh boshqarma negizini O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi qonunlari O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni va ko'rsatmalari, Vazirlar mahkamasining qarori, IIV me'yoriy ho'jjatlari tashkil etadi.

Bosh boshqarma faoliyati qonunchilik, adolat ishini tashkil etish tizimini bir boshdan va umumlashgan holda aholi yashash punktlari, madaniy-maishiy ishlab chiqarish ob'ektlarida yong'in xavfsizligini tashkil etishga asoslangan.

O'zbekiston Respublikasi IIB Yong'in xavfsizligi Bosh boshqarmasi o'zining hisob raqamiga, O'zbekiston Respublikasi gerbi tushirilgan muhrga, Bosh boshqarma nomiga to'liq ega bo'lgan yuridik shaxs hisoblanadi.

Bosh boshqarmaning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: aholi yashash joylari, strategik ahamiyatga ega bo'lgan ob'ektlar, ijtimoiy- madaniy, sanoat va boshqa ob'ekt va kommunikatsiyalarning yong'in xavfsizligini ta'minlash;

-yong'in xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan samarali profilaktik ishlarni tashkil

etish, avvalo murakkab va uzoq davom etuvchi, mamlakat xavfsizligiga va iqtisodiyotiga katta zarar keltiradigan yong'inlarga sabab bo'ladigan holatlarni o'z vaqtida aniqlash va ularni bartaraf etish, ishlab chiqarish va boshqa ob'ektlarda yong'inga qarshi tekshirishlarni sifatli o'tkazish;

-yong'inlarni, avvalo strategik muhim ob'ektlardagi, shu jumladan qo'poruvchilik-terroristik harakatlar va boshqa jinoiy tajovuzlar, tabiiy ofatlar yoki texnogen xarakterdagi favqulotda vaziyatlar oqibatida sodir bo'lgan yong'inlarni o'z vaqtida oldini olish va bartaraf etish;

-yong'in xavfsizligini ta'minlashda jinoyat qidiruv va terrorizmga qarshi kurashish, huquqbuzarliklarni oldini olish bo'linmalari hamda Davlat boshqaruv idoralari, huquqni muhofaza qiluvchi tuzilmalar, Favqulotda vaziyatlar vazirligining avariya-qutqaruv xizmatlari, maxalliy o'z-o'zini boshqaruv idoralari va fuqarolarning "Maxalla posboni" jamoatchilik uyushmalari bilan samarali hamkorlikni tashkil etish,

-yong'in xavfsizligini ta'minlashning samarali me'yoriy-huquqiy bazasini yaratish, yuqori malakali yong'in-texnik ekspertizasini tashkil etish, ushbu sohada litsenziyalashtirish va sertifikatsiyalashtirishning muqobil ishlash tizimini yaratish,

-o'z vaqtida yong'inlarni oldini olishda, sodir bo'lgan yong'inlarni yoyilib ketishiga yo'l ko'ymaslikda va bartaraf etishdagi tashkiliy, ma'muriy-huquqiy, profilaktik va tartibotning amaldagi tizimi samaradorligini tahlil qilish, ilmiy-tadqiqot ishlarini o'tkazish asosida uni takomillashtirish tadbirlarini ishlab chiqish;

-zamonaviy kompyuter vositalari va texnologiyalarini qo'llash orqali, yong'in xavfsizligi bo'linmalari faoliyatini boshqarishning ular xizmat qilayotgan hududlarda samarali dispetcherlik xizmati va axborot-kompyuter tizimini yaratish;

-yong'in xavfsizligi bo'linmalari shaxsiy tarkibining yuqori jangovar tayyorgarligini va ma'naviy-ahloqiy tarbiyalashni ta'minlash;

-yong'in xavfsizligi bo'linmalari xodimlarini tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishning samarali tizimini yaratish, kadrlarni tanlash, joy-joyiga quyish va tarbiyalash tartibini takomillashtirish.

### ***Yong'in xavfsizligi xizmatining vazifalari va yong'inlarni kelib chiqishini asosiy sabablarini aniqlash.***

Yong'inlarda insonlarni tan jarohati olish va xalok bo'lish holatlariga yo'l ko'ymaslik, yong'inlarning sonini kamaytirish, boshlang'ich jarayonida o'z vaqtida qurshab olish va bartaraf etish, insonlarni qutqarish va moddiy boyliklarni saqlab olish borasida choralalar belgilanadi.

*Yong'inlarni kelib chiqishini asosiy sabablari quyidagilardan iborat:*

a) chekish paytida yong'ingarchilikka ehtiyotsizlik bilan munosabatda bo'lish, yonuvchan moddalarni yoqish, gugurt bilan yoritish va boshqalar. Bunday yong'in umumiy yong'inning 26 foizini tashkil qiladi;

b) bolalarning o't bilan o'ynashi -14%;

v) elektr jihozlarni boshqarish qoidalarini buzish natijasida -13,5%;

g) pechka va tutun quvurlarining noto'g'ri o'rnatilishi oqibatida - 8,5%;

d) isitkich jihozlaridan noto'g'ri foydalanishda - 8,3%;

s) elektr moslamalarini montaj qilish qoidalarining buzilishi - 5%;

i) payvandlash ishlarini bajarishda yong'in xavfsizlik qoidalarining buzilishi - 2,3%;

u) texnologik jihozlarni boshqarish qoidalarining buzilishi -1,2% ni tashkil etadi.

Demak, yong'inning birlamchi sabablari kichik yong'in manbalari turtkilari bo'lishi mumkin - bular sigaret qoldiqlari, uchqunlar va o'chirilmagan gugurt qoldiqlari; yuqori haroratli issiqlik manbalari - alanga, pechka va tutun chiqadigan quvurlarning qizigan konstruksiyalari va boshqalar bo'lishi mumkin.

Yong'in natijasida quyidagi xavfli omillar paydo bo'ladi: ochiq alanga va uchqunlar; havo va predmetlardagi yuqori harorat; yong'indan paydo bo'lgan o'tkir zaharli mahsulotlar; tutun; kislorod miqdorining pasayishi, bino va inshootlarning emirilishi va buzilishi; portlashlar sodir bo'lishi; yong'in bolgan joylarda turli kimyoviy va zaharli moddalarning atrof-muhitga tarqalishi, yong'inni suv bilan o'chirilganda turli kimyoviy moddalar qorishmasi natijasida

portlashlar yuz berishi va boshqalar.

Ma'lumotlarga ko'ra, yong'indan nobud bo'lganlarning 60-80%i nafas olish yo'llarining zaharlanishi yoki toza havoning etishmasligi oqibatida halok bo'ladi

*Yong'in xavfsizligi to'g'risida olib borilayotgan tadbirlar.*

Yong'inning oldini olish tadbirlariga quydagilar kiradi:

A) Tashkiliy-ko'ngilli. O't o'chiruvchi drujinalari tuzish, oilalar orasida tushuntirish ishlarini olib borish;

B) Texnikaviy-buzuq pechlar, mashinalar elektr jihozlardan foydalanishi alanganadigan suyuqliklar saqlanadigan joylarda ochiq olovdan foydalanishi taqiqlash;

D) Yashin qaytargichlar o'rnatish;

G) Chiqqan yong'inni tarqalishiga yo'l qo'ymaslik;

S) Yonayotgan binodan odamlarni, xayvonlarni, qimmatbaho xo'jalik buyumlarini ko'chirish;

E) Yong'inni o'chirishni osonlashtirish.

***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1.Yong'in xavfsizligi xizmati kimlardan iborat?

2.Texnik xizmatiga kimlar kiradi?

3.Aloqa xizmati kimlardan iborat?

4.Yong'inni keltirib chiqaruvchi sabablar?

### **13 – Amaliy mashg'ulot**

**Mavzu: Qon ketish turlari. Qon ketishni to'xtatish usullari.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Qon tomirlarning turlari to'g'risida ma'lumot berish, qon ketish turlari va shundan kelib chiqqan xolda qon ketishni to'xtatish usullarini o'rgatish.

**Kutiladigan natija:** Qon tomirlarning turlari to'g'risida ma'lumotga ega bo'ladilar, qon ketish turlari va shundan kelib chiqqan xolda qon ketishni to'xtatish usullarini o'rganadilar.

**Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Tashqi qon oqishini to'xtatish
2. Qon ketish turlari va to'xtatish usullari
3. Qon yo'qotish engil, o'rta va og'ir darajada bo'ladi

**Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1. Tashqi qon oqishini to'xtatish**

Qon oqishining turlari. Arteriyadan, venadan qon oqishi belgilari. Tashqi qon oqishini vaqtincha to'xtatish usullari; arteriyani barmoq bilan bosib,jgut

qo'yish, qo'l va oyoqlarni oxirigacha bukish, yaraga tampon qo'yilib, bosuvchi bog'ich qo'yish.

Og'iz bo'shlig'idan, quloqdan, burindan qon oqishdan gemostaz (qonni to'htatish) usullari. Qon ketishi turlari qon qusish va qorin bo'shlig'idan qon oqishi gumon qilinganda birinchi tibbiy yordam.

Ta'lim oluvchi qo'yidagi qon oqishini to'htatish usullarini bilishi va bajarishi kerak:

- Elka, tizza osti, son va o'yqu arteriyalarini siqishni.
- Mavjud vositalardan foydalanib, buragichni siqishni.
- Tizza va tirsak bo'g'inlarini maksimal bukishni.
- Rezinali jgut qo'yishni.
- Burun teshigiga tampon tiqishni.

## **2. Qon ketish turlari va to'htatish usullari**

Kupincha jarahot olgan odamga birinchi yordam kursatishdan avval uning kiyimlarini echishga to'g'ri keladi. Ammo kiyimlari noto'g'ri echilsa, jarohatga uchragan odamning ahvoli yanada og'irlashishi mumkin.

### **Kiyim echish qoidalari:**

1. Shikastlashgan odamning kiyimini olgan jarohatiga qarab echiladi. Agar kiyim jarohatga yopishib qolgan bo'lsa, ajratilmaydi, jarohat atrofidan kesib olinadi.

2. Jarohatdan kuchli qon oqayotgan bo'lsa, kiyimini qirqib, tezlik bilan jarohatlangan joy ochiladi.

3. Oyoq panjalari og'ir jarohatlangan bo'lsa, poyabzal o'tkir pichoq bilan kesilib, avvalo oyoq to'voni ochilib so'ng poyabzal echib olinadi.

4. Agar havo qattiq sovo'q bo'lsa, faqat muolaja qilinadigan, jarohatlangan joyi qirqilib, darcha ochiladi va jarohat boylanadi, oqayotgan qon to'htaladi.

### **Qon ketish turlari.**

Odam badanida necha litr qon bor? Qon ketishi to'htamasa, odam qancha vaqtda qonsirab holok bo'lishi mumkin?

Odamning vazni 54 kg bo'lsa, uning 35 litri faol suyuqlik bo'ladi. Buning 28 litri hujayralararo suyuqlik, 2 litr limfa va 5 litr qon. Odam tanasidagi qonning 70 % i vena qon tomirlarida, 15 % i arteriya qon tomirlarida 12 % i kapillyarlarida, 3 % i yuragida bo'ladi. Qon yo'qotishning havfli tomoni shundaki, unda qonning umumiy miqdori kamayadi, yurak faoliyati pasayadi, buning natijasida bosh miya, jigar va buyraklarning qon bilan ta'minlanishi yomonlashadi, yosh bolalar va qariyalarda qon yo'qotish ayniqsa havfli bo'ladi. Chunki ularning organizimi qon miqdorining kamayishiga maslashmagan bo'ladi. Qon agar arteriya tomirlaridan chiqayotgan bo'lsa, och qizil rangda bo'lib, tomirdan bosim bilan otilib chiqadi.

Vena qon tomirlaridan chiqayotgan qon to'q qizil rangda bo'lib, sekin oqadi. Yirik qon tomirlari shikastlanganda qonning tkatta qismi 2-3 daqiqada uzog'i bilan 7-10 daqiqa ichida chiqib ketib, odam halok bo'lishi mumkin.

### **Qon ketishi tashqi va ichki.**

Agar ichki a'zolar shikastlanib, qon ketayotgan bo'lsa, bemor holsizlanadi, qulog'ida shovqin paydo bo'ladi, ko'z oldi qorong'ulashadi, boshi aylanadi, suvsaydi, teri va shilliq pardalari rangi oqaradi, oyoq-qo'llari muzlaydi, sovo'q ter chiqadi, yurak urishi, tana harorati va qon bosimi pasayadi, nafas olishi tezlashadi.

### **Birinchi tibbiy yordam:**

1. Tinch joyga olib chiqib, chalqancha yotqiziladi.
2. Qorin soxasiga sovuq suvli yoki muzli xaltalar qo'yiladi.
3. Tez tibbiy yordam chaqiriladi.

### **3. Qon yo'qotish engil, o'rta va og'ir darajada bo'ladi**

**Engil** darajada odam qonining 10-15% ini, yoki 500 millilitrdan ko'prog'ini yo'qotadi. Bunda qon bosimi 100G'60 mm, simob ustuniga tushadi va yurak urishi biroz tezlashadi.

**O'rta** darajada odam qonini 15-20% ini, yoki 1-l, dan ortig'ini yo'qotadi va bunda yuqorida bayon qilingan holakatlar yaqqol namoyon bo'ladi.

**Og'ir** darajada odam qonining 20-30% ini yoki 2-l, dan ziyodini yo'qotadi va bunda bemor hushsiz bo'ladi, qon bosimi 70G'80 mm, simob ustunligiga tushadi, so'ngra yo'qaladi. Bunday holda qon oqishi zudlik bilan to'htatilib, qon o'rmini bosuvchi eritmalar qo'yish kerak.

### **Qon oqishini to'htatishning to'rt usuli**

1. Barmoq yoki musht bilan qon to'htatish nuqtalarini bosib, qon oqishi vaqtinchalik to'htatiladi.

2. Bosuvchi bog'lamalar qo'yib bog'lanadi.

3. Qon oqishini to'htatish uchun qo'l va oyoqni bo'g'inlaridan bukib, boylab qo'yiladi.

4. Jgut bilan bog'lab, qon to'htatiladi.

Bo'yinning yuqori qismi – jag', yuz va boshdan oqayotgan qonni to'rtga barmoq bilan bo'yindagi uyqu arteriyasini bosib, elkadan qon ketayotgan bo'lsa, o'mrov suyak ustidagi chuqurchani bosib, agar qo'ldan qon ketayotgan bo'lsa, qo'ltiq ostidagi arteriya qon tomirini bosib, qon to'htatiladi.

Bosuvchi bog'lamani jarohat ustiga qo'yib, ustidan dumaloq qilib o'ralgan dastro'mol va shu kabi narsalar qo'yib, bint bilan qattiq qilib bog'lanadi.

### **Eslatma:**

Jgut bilan qon to'htaguncha qon oqib turgan qo'l yoki oyoqni yuqoriga ko'tarib qo'yish kerak barmoq bilan bosib to'htatiladigan tomirlarning nuqtasi qon oqib turgan jarahotdan yuqori bo'lish kerak bo'yinda esa jarohatdan pastda bo'lish kerak.

**Qon qusish:** og'izdan qon kelishi ko'pincha yuqori nafas yo'lidan, o'pkadan halqumdan, qizilo'ngachdan, oshqozondan bo'lishi mumkin.

Og'izdan kelayotgan qonda havo pufakchalari bo'lsa, bu o'pkadan, ko'pincha sil kasalligi bor bemordan bo'ladi.

Agar qonning rangi qoramtir bo'lsa, bu oshqozon yarasidan kelayotgan bo'ladi. Ayrim hollarda oshqozon yarasidan toza qizil qon kelishi mumkin.

Agar jarohat olgan odamning peshobidan qon kelsa, buyrak yoki qovuq shikastlangan bo'ladi.

### **Birinchi tibbiy yordam:**

Dala sharoitida o'pkadan qon kelganda, bemorni tinchlantirib, keskin harakat qilgani qo'ymay, o'tirgan holatda shifoxonaga yuborish kerak.

Oshqozondan qon ketganda oshqozon sohasiga sovuq suv yoki muz solingan xolta qo'yib, tinchlantirib, o'tirgan holatda shifoxonaga yuborish kerak.

Buyrak va qovuqdan qon ketganda, shu joyga sovuq suvli xolta qo'yib, yotgan holatda shifoxonaga borish kerak.

### **Burundan qon ketganda**

Sabablari: burundan jarohat olish, jismoniy zo'riqish, issiq urishi, atmosfera bosimi o'zgarishi, dim havoda o'tirish, xafaqon kasalligi kirizisi va boshqalar.

### **Birinchi tibbiy yordam:**

1. Engashib o'tirib, qon oqishiga yo'l berish kerak, u uzoq davom etmaydi. Boshni yuqoriga ko'tarmang, chunki qon oshqozonga tushib, qaytqildirishi mumkin.

2. Burun kataklarining yuqori qismini sal qattiq qisib 5 daqiqacha og'izdan nafas oling.

3. Ikki qosh o'rtasiga sovuq suv yoki muzli xolta kabilarni qo'ying.

4. 3 % li periks – vodorod eritmasi shimdirilgan paxtani burunga qo'ying.

5. Biroz vaqtdan so'ng qon ketishi to'htagach, tamponni olib tashlang, keskin xarakat qilmang, burun qoqmang.

6. Agar yuqoridagi usullar foyda bermasa, mo'lroq bint olib, uni periks – vodorod yoki vazelinga botirib, burun ichiga tiqiladi va shifohonaga yuboriladi.

7. Qaynoq ichimlik, qaynoq taomlar iste'mol qilinmaydi. Ko'p qon ketganda bemorning boshi pastga qarab yotqizilib, agar qorindan yaralangan bo'lmasa, katta miqdorda tuzli yoki shakarli suv berish va zudlik bilan shifoxonaga yuborish kerak.



## **Qon to'htatuvchi jgutni qo'yish**

**Jgut** – sanoatda ishlab chiqariladigan maxsus 1-1,5 metr uzunlikdagi rezina tasma, uning bir uchida temir zanjir qalqachalar, ikkinchi uchida esa temir ilgak bo'ladi. Agar u bo'lmasa o'rniga ro'malcha, rezinali naycha, tasma, ro'mol kabilari ishlatish mumkin.

Jgutni bog'lashda ehtiyot bo'lish lozim. Agar o'ta qattiq bog'lansa, asab tolalari va tomirlar shikastlanishi mumkin. Jgut bo'yinga, qo'lga, elka suyagiga, oyoqda esa son suyagiga, faqat bitta suyakka qo'yiladi. Shuning uchun bilak yoki boldir suyaklariga qo'yilmaydi, chunki bu erlarda ikkita suyak bo'lib, ular orasidan arteriya qon tomiri o'tadi. Jgut bilan bu erlarda qonni to'htatib bo'lmaydi.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Tashqi qon oqishini qanday to'xtatish mumkin.
2. Qon ketish turlari va to'htatish usullari aytib bering.
3. Qon yo'qotish engil, o'rta va og'ir darajada bo'ladi
4. Qon oqishini to'htatishning necha usullari bor.

## **14 – Amaliy mashg'ulot**

### **Mavzu: Zaharlanishda (gazlardan, ovqatdan, radioaktiv moddalardan va boshqalar) birinchi yordam.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Zaharlanishda birinchi yordam ko'rsatishning qurbonlar sonini kamaytirishdagi ahamiyati to'g'risida tushunchani hosil qilish. Oshqozonni yuvish texnikasi va boshqa amaliy ko'nikmalarni hosil qilish (in'ektsiya qilish qoidalarini o'rgatish)

**Kutiladigan natija:** Zaharlanishda birinchi yordam ko'rsatishning qurbonlar sonini kamaytirishdagi ahamiyati to'g'risida tushunchaga ega bo'ladilar. Oshqozonni yuvish texnikasi va boshqa amaliy ko'nikmalarga ega bo'ladilar, (in'ektsiya qilish qoidalarini o'rganadilar)

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Is gazi to'g'risida.
2. Ovqatdan zaharlanish.
3. Alkogol'dan zaxarlanish
4. Benzindan zaharlanganda birinchi tibbiy yordam.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1. Is gazi**

Is gazi organizimga nafas a'zolari orqali ta'sir etadi. Ushbu gaz gemogloblin

bilan kislorodga nisbatan 300 maratoba kuchli birikma – karboksigemoglobin hosil qiladi. Oqibatda gemoglobinning to'qimalarga kislorod tashish xususiyati keskin pasayib, gipoksiyaga, og'ir xolatlariga esa – anoksiya va o'lim holatiga olib kelishi mumkin.

Xona havosidagi is gazining atigi 0.1 % konsentratsiyasi inson organizimi uchun o'lim darajasida havfli hisoblanadi.

Tabiiy gazning xonada to'planishi oqibatida portlovchi gaz-havo aralashmasi hosil bo'lib, ochiq olov yoki uchqundan chaqnashi va portlashi natijasida inson turli tan jarohatlari olishi yoki holok bo'lishi mumkin.

### **Bunday holatlarni oldini olish uchun esa quyidagi oddiy qoidalarga qat'iy amal qilish zarur:**

- Isitish mavsumi boshlanishi oldidan pechlar, qozonxonalar, suv isitish kolonkalarining sozligi, mo'rikonlarining tozaligini tekshirib chiqing.
- Nosoz, nostandart, qo'lbola yasalgan isitish va gaz moslamalarida foydalanishiga aslo yo'l qo'ymang.
- Bolalar va imkoniyati cheklangan kishilarni nazoratsiz qoldirmang.
- Tabiiy gazdan foydalanishda turli xildagi rezina shlanglar, turli xil gaz so'rg'ichlardan foydalanmang.
- Chet davlatlarda ishlab chiqarilgan isitish moslamalaridan faqat yo'riqnoma bilan yaxshilab tanishib chiqqandan keyingina foydalaning.

### **Agar xonaga tabiiy gazning to'lib qolganligini sezib qolsangiz!**

- Gaz plitalari va isitish pechlarini gaz tarmog'idan o'chiring.
- Darrov eshik va derazalarni ochib, xonani shamollating.
- Xonada elektr jihozlarini yoqmang, yoniq bo'lsa o'chirmang, chunki bu yong'in va gaz xavo aralashmasining portlashiga olib keladi.

### **2.Ovqatdan zaharlanish.**

Ovqatdan zaharlanishni zudlik bilan davolashga kirishish lozim, aks holda e'tiborsiz qoldirilgan mazkur holat o'ta jiddiy asoratlarga olib kelishi shubhasiz.

Ovqatdan zaharlanishni davolashda mo'ljallangan so'ngi avlod filtrum preparati nafaqat o'ta molekulyar (toksinlar va oqsil molekulyalari) balki past molekulyar (spirt va ularning metabolizmi oqibatida hosil bo'ladigan boshqa mahsulotlar) intoksikatsiyalarni ham biriktirib, organizimdan chiqaradi.

Ta'sir etuvsi madda haqida. Preparatning asosiy ta'sir etuvchi moddasi lignin hisoblanadi. Mazkur entorsorbent dara mahsus qayta ishlash usuli bilan olingan bo'lib, o'zining tabiiy kelib chiqishi sababidan juda cheklangan qarshi ko'rsatmalarga ega.

### **3.Alkogol'dan zaxarlanish.**

Katta miqdorda alkagol' qabul kilganda odam odatdagi mastlikdan koma xolatiga utadi. Bunda uning badanini sovuk yopishkok ter koplaydi, yuz terisi va kuzi oki kizaradi, badan xarorati pasayadi, kayd kiladi. Ixtiyorsiz peshob kiladi va ichi ketadi, kuz korachigi torayadi. Nafas olishi va yurak urishi tezlashadi, ammo

ular kuchsiz buladi, kon bosimi pasyadi, ba'zilarida muskul tirishishi paydo bo'ladi. Qayt qilishi natijasida taom bo'laklari nafas yo'liga tiqilishidan yoki nafas va yurak urish markazi falajlanishidan halok bo'lishi mumkin. Odam hayoti uchun alkagol'ning havfli miqdori 96 gradus spirtning 300 ml.i tashkil qiladi. Ammo alkagol'iklar uchun bu miqdor yanada kuproq bo'lishi mumkin.

#### **Zaharlanishning klinik belgilari, birinchi tibbiy yordam kursatish usullari**

Zaharlanish hayotda ko'p uchraydi, agar zaharlovchi modda og'iz orqali tushgan bo'lsa, zaharlangan odamning oshqozonini yuvib tashlash lozim. Uning uchun unga katta miqdorda iliq suv ichirib, qayt qildirish zarur va zudlik bilan shifoxonaga olib borish kerak. Bu o'rinda barcha zaharlanishlar haqida ma'lumot berish imkoni yo'q, shuning uchun avtohaydovchilar orasida ko'proq uchraydigan zaharlanishlar va ularga birinchi yordam kursatish haqida to'htalamiz.

#### **4.Benzindan zaharlanganda birinchi tibbiy yordam.**

Benzindan zaharlanish havo aylanmaydigan yopiq ishlab chiqarish binolarida benzin saqlash qoydalari buzilganda, bakdan og'iz bilan benzin so'rib olinganda, injektorli dvigatellarda bakka o'rnatilgan yoqilg'i nasosini ishlatishdan oldin havoni so'rib olishda benzin nafas yo'llarida, oshqozonga va teri qoplamalariga tushganda sodir bo'ladi.

Benzindan o'tkir zaharlanish belgilari: mastlik holatiga tushish, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, og'iz qurishi, kungil aynishi, yuz qizarishi.

Og'ir zaharlangan odam hushini yo'qatadi, muskullari beihtiyor qisqara boshlaydi.

#### **Birinchi tibbiy yordam:**

- 1.Shikastlangan odamni zudlik bilan toza havoga olib chiqib, bo'ynini kiyimdan, belini tasmadan ozod qilish kerak.
- 2.Agar hushsiz bo'lsa, navshadil spirt hidlatish kerak.
- 3.Agar nafas olmayotgan bo'lsa va bo'ynida o'yqu arteriyasida pul's bo'lmasa, jonlantirish usulini qo'llash kerak.
- 4.Zudlik bilan tez tibbiy yordam chaqirish kerak.

#### **Dvigatelning chiqindi gazlaridan zaharlanganda birinchi tibbiy yordam:**

Dvigatelning chiqindi "SO" gazlaridan zaharlanig qish mavsumida ko'proq uchraydi, bu aksar hollarda isitilmaydishingan, havo aylanish tizimi yo'q garajlarda yoki dvigatel' ishlab turganda transport vositasi salonida yuz beradi. Ayrim hollarda bunday hodisa o'lim bilan tugashi mumkin.

Dvigatelning chiqindi gazlaridan zaharlanish belgilari: bosh og'rig'i, bosh aylanishi, quloqda shovqin paydo bo'lishi, chanqash, kungil aynishi, qayt qilish. Zaharlangan odamning terisi to'qqizil rangga kirishi, og'ir hollarda esa oqish kulrang tusga aylanish mumkin. Yurak urishi tezlashadi, qon bosimi va tana harorati oshadi, ko'z qorachig'i kengayadi, nafas olishi tezlashadi, muskullar beihtiyor qisqaradi.

#### **Birinchi tibbiy yordam:**

- 1.Zudlik bilan toza havoga olib chiqish kerak.

2. Agar bo'ynidagi uyqu arteriyasida pul's bo'lmasa zudlik bilan tibbiy yordam chaqirish kerak.

**Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:**

1. Is gazi to'g'risida nimalarni bilasiz..
2. Ovqatdan zaharlanish turlarini aytib bering..
3. Alkogol'dan zaharlanish nima
4. Benzindan zaharlanganda birinchi tibbiy yordam berish qanday amalga oshiriladi.

### **Mavzu: Yurak-o'pka reanimatsiyasi. Yuqori nafas yo'llarining o'tkazuvchanligini tiklash.**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Yurak-o'pka reanimatsiyasini o'tkazish qoidalarini va usullarini maxsus manekenda o'rgatish. Qon bosimini o'lchashni o'rgatish.

Yuqori nafas yo'llarining qisman va to'liq berkilib qolishi sabablarini aniqlash va bartaraf etish usullarini (Geymlix va boshqa usullarni), hushdan ketganda birinchi tibbiy yordam qoidalarini o'rgatish.

**Kutiladigan natija:** Yurak-o'pka reanimatsiyasini o'tkazish qoidalarini va usullarini maxsus manekenda o'rganadilar. Qon bosimini o'lchashni o'rganadilar.

Yuqori nafas yo'llarining qisman va to'liq berkilib qolishi sabablarini aniqlaydilar va bartaraf etish usullarini (Geymlix va boshqa usullarni), hushdan ketganda birinchi tibbiy yordam berish qoidalarini o'rganadilar.

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

1. Yurak o'pka reanimatsiyasi.
2. Nafas yo'llari o'tkazuvchanligini buzilishi sabablari va belgilari.

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **Katta yoshlilarda yurak-o'pka faoliyatini tiklash tadbirlarini o'tkazish**

Agar voqea sodir bo'lgan joyda xavf-xatar bo'lmasa, birlamchi ko'zdan kechirish o'tkaziladi. Jabrlanuvchining hushi joyidaligini aniqlash uchun, "Sizga yordam kerakmi» deb baland ovoz bilan so'rab, chapak chalib, trapetsiyasimon muskuli siqish lozim.

Jabrlanuvchi hushsiz bo'lsa jabrlanuvchini asta orqasiga aylantiriladi (zarur bo'lgan taqdirdagina).

Nafas yo'llarini ochib, nafas bor-yo'qligi tekshiriladi. Buning uchun boshini orqaga egib, iyagi ko'tariladi. Nafas bor-yo'qligini aniqlash uchun 5 sekund davomida ko'rish, eshitish va sezish nazoratidan foydalaniladi.

Jabrlanuvchi nafas olmayotgan bo'lsa, jabrlanuvchini qattiq joyga orqasi bilan yotqizib, "Og'izdan-og'izga" ikki marta to'la puflab, jabrlanuvchining burun kataklari qisiladi. Lablar bilan jabrlanuvchining og'zini zich tutib, 2 marta to'la puflanadi. Havo o'pkasiga o'tayotganiga ishonch hosil qilish uchun ko'krak qafasi ko'tarilishi kuzatiladi.

Tomir urayotgan-urmayotganligini tekshirish uchun 10 sekund davomida tomir urishi tekshiriladi.

Yurakni yopiq massaj qilish uchun:

- Barmoq bilan to'shning quyi chekkasidagi chuqurchani topib, barmoq shu erga qo'yiladi. Jabrlanuvchining tovoniga yaqin bo'lgan qo'lni ishlatish zarur.
- Boshqa qo'lning kaftini jabrlanuvchining to'shiga, barmoqlar turgan joydan yuqoriroqqa qo'yiladi.
- Barmoqlarni chuqurchadan olib, birinchi qo'lning kaftini boshqa qo'ldan yuqoriroqqa qo'yiladi.
- Barmoqni ko'krak qafasiga tekizmaslik kerak.  
To'shni bosish va puflash siklini davom ettiriladi. Buning uchun 15 marta bosish va 2 marta puflashdan iborat 3 tsikl bajariladi.

Bolada yurak-o'pka faoliyatini tiklashni o'tkazish.

Eng avvalo, hodisa sodir bo'lgan joyda xavf-xatar yo'qligiga ishonch hosil qilinadi. Buning uchun jabrlanuvchining hushi joyidaligini aniqlab, "Sizga yordam kerakmi" deb baland ovozda so'raladi.

Nafas yo'llarini ochib, nafas bor-yo'qligi tekshiriladi. Bolaning boshini asta orqaga egib, iyagini ko'tarib, nafas bor-yo'qligini aniqlash uchun 5 sekund davomida ko'rish, eshitish, sezish nazoratidan foydalaniladi.

Bola nafas olmayotgan bo'lsa, bolani qattiq joyga orqasi bilan yotqizing, bunda boshi va yuragi bir xil tekislikda bo'lishi kerak. "Og'izdan-og'izga" ikki marta to'la puflanadi. Buning uchun bolaning burun kataklarini qisib, har biri 1,5-2 sekund davom etadigan qilib ikki marta to'la puflanadi, havo o'pkaga o'tayotganiga ishonch hosil qilish uchun ko'krak qafasi ko'tarilishi kuzatiladi. Tomiri urayotgan- urmayotgani uyqu arteriyasidagi tomir urishidan tekshiriladi. Yurakni yopiq massaj qilish uchun qo'lni to'g'ri qo'yish lozim. Barmoq bilan to'shning quyi chekkasidagi chuqurchani topib, boshqa qo'l kaftini to'shning barmoqlar turgan joyidan yuqoriroqqa qo'yiladi.

To'shni 5 marta bosiladi. Bosishda qutqaruvchining elkasi kaftlari ustida turishi lozim. To'sh 3 sm gacha chuqurlikda, 3 sekund ichida taxminan 5 marta bosilishi lozim. Bir maromda, tikka, qo'lni doimo to'sh ustida tutgan holda bosishi kerak. Boshqa qo'l bilan havo yo'llari ochiqligini ta'minlash kerak.

Bolaning tomiri urayotgani sezilmasa va u nafas olmayotgan bo'lsa, tez yordam etib kelgunicha yurak-o'pka faoliyatini tiklash tadbirlarini o'tkazish davom ettiriladi. To'shni 5 marta bosish va bir marta puflashdan iborat tsiklni bajariladi va tomir urishi tekshiriladi.

Go'daklarda yurak-o'pka faoliyatini tiklash tadbirlarini o'tkazish.

Bir yoshga etmagan go'dakda tomir urishini aniqlash juda murakkab. Shuning uchun, agar maxsus tayyorgarlik bo'lmasa, nafasi to'xtagan go'dakning tomirini bir necha sekunddan ortiq tekshirish mumkin emas. Bo'g'ilishdan bo'lak hodisalarda go'daklarda, odatda, nafas to'xtagach, tomir urishi ham to'xtaydi.

Go'dakning tomir urishi katta yoshlilarniki kabi uyqu arteriyasida emas, balki qo'lning ichki tomonidagi, elkasiga yaqin elka arteriyasida tekshiriladi. Go'dakning qo'lidagi elka suyagiga, tirsagiga emas, balki qo'lting chuqurchasi yaqiniga ikkita barmoqni qo'yib, barmoqni qo'lga engil botirib, 5-10 sekund davomida tomir urishi tekshiriladi.

Go'dakning hushi o'zidaligini aniqlash uchun go'dakni baland ovoz bilan chaqirib, go'dakning qo'l-oyog'ini bir oz chimchilanadi.

Go'dak behush bo'lsa, go'dakni orqasiga aylantirib, asta o'zimiz tomon tortib, boshi va bo'ynini ushlab turib aylantiriladi.

Nafas yo'llarini ochib, nafas bor-yo'qligi tekshiriladi. Buning uchun bolaning boshini bir oz orqaga egib, nafas bor-yo'qligini aniqlab, ko'rish, eshitish va sezish nazoratidan 5 sekund davomida foydalaniladi.

Go'dak nafas olmayotgan bo'lsa, go'dakni qattiq joyga orqasi bilan yotqizib, 2 marta sekin puflanadi. Havo o'pkaga o'tayotganiga ishonch hosil qilish uchun ko'krak qafasining ko'tarilishi kuzatiladi.

Tomir urishi elka arteriyasida 10 sekund davomida tekshiriladi.

### **Go'daklarda sun'iy o'pka ventilyatsiyasini o'tkazish.**

Dastavval hodisa sodir bo'lgan joyda xavf-xatar bor yo'qligi, so'ng go'dakning xushi joyidaligi tekshiriladi. Buning uchun baland ovoz bilan go'dakning ismini aytib chaqirib, javob qaytarilmasa, oyoq-qo'lini salgina chimchilab ko'riladi. Go'dak hushsiz bo'lsa, uni ehtiyotkorlik bilan orqasiga aylantirib (zarur bo'lgan taqdirdagina), boshini bir oz orqaga egib, iyagi ko'tariladi.

Tomiri urayotgan-urmayotganini tekshirish uchun qo'lining yuqori qismida elka arteriyasidagi tomir urishini paypaslab topib, tomir urishini 10 sekund davomida tekshiriladi.

Sun'iy o'pka ventilyatsiyasini o'tkazish davom ettiriladi. Buning uchun go'dakning boshini bir oz orqaga egilgan holatda tutib turib, nafas yo'llari havo o'tadigan holatda bo'lishini kuzatib, go'dakning burni va og'zini lab bilan zich qamrab olib, har 3 sekundda bir martadan engil puflanadi. Havo o'pkaga o'tayotganiga ishonch hosil qilish uchun ko'krak qafasi ko'tarilishi kuzatiladi. Shu ishni 1 minut davom ettirib, shu vaqt ichida 20 marta yaqin puflanadi.

Tomir urishi va nafasni bir necha daqiqa oralatib tekshirib turiladi.

Go'dakning tomiri urib turgan bo'lsa-yu, avvalgidek nafas olmayotgan bshlsa, tez yordam etib kelgunicha sun'iy o'pka ventilyatsiyasini davom ettirish kerak. go'dakning tomiri urmayotgan, o'zi esa nafas olmayotgan bo'lsa, yurak-o'pka faoliyatini tiklash ishini o'tkazishni boshlash lozim.

Go'dakning tomiri urayotgani va u nafas olayotgani sezilsa, go'dakni yonboshlatib (xushiga keltiruvchi holatda) yotqizib, nafas yo'llarini ochiq tutib turib, nafas olishini kuzatib turiladi. Qattiq qon ketayotgani ma'lum bo'lib qolsa, uni to'xtatish kerak.

Bir minut ichida 20 ga yaqin sikl o'tkaziladi. Go'dakda tomir urayotgan bo'lsa-yu nafas bo'lmasa, tez yordam etib kelgunicha sun'iy o'pka ventilyatsiyasini o'tkazish kerak.

Go'dakning tomir urishi sezilmasa va u nafas olmayotgan bo'lsa, tez yordam etib kelgunicha yurak-o'pka faoliyatini tiklash tadbirlarini o'gkazishni davom ettirish, har bir necha minutda tomir urishi va nafas olishini tekshirib turish lozim.

### **Yuqori nafas yo'llari o'tkazuvchanligini tiklash.**

Nafas yo'llari havoning burun va og'izdan boshlab o'pkaga o'tish yo'lidan iborat. Nafas olish yo'llarini nimadir to'sib qo'ysa, jabrlanuvchi bo'g'ila boshlaydi va uning organizmi kerakli miqdorda kislorod olmaydi, natijada uning hayoti xavf ostida qoladi. Bunday holat shoshilinch vaziyat hisoblanadi va nafas yo'llarining o'tkaza olmasligining sabablarini bartaraf qilish maqsadida birinchi yordam ko'rsatish talab qilinadi.

Nafas yo'llari o'tkaza olmasligining sabablari

Nafas yo'llarining o'tkaza olmasligi tilning ichga botishi yoki jarohat yoxud allergiyaning og'ir xili natijasida og'iz bo'shlig'i va tomoq to'qimalarining shishib qolishi oqibatida yuz beradi. Hushsiz holatdagi kishilarda bunga sabab ko'pincha ti' bo'shshib, u tomoqning ichiga kirib qoladi va o'pkaga havo o'tishini to'sib qo'yadi.

Nafas yo'llarining o'tkaza olmay qolishiga sabab ularga yot jismlar, masalan, ovqat, kichik o'yinchoqlar yoki qusiq, shilimshiq, qon yoki so'lak kabi suyuq moddalarning kirib qolishidir. Bu holat bo'g'ilish deyiladi. Yot jismlar nafas yo'llarining tamoqdan tortib o'pkagacha bo'lgan istalgan joyida tiqilib qolishi mumkin.

### ***Bo'g'ilishning eng tarqalgan sabablari quyidagilardan iborat:***

- ovqatning katta bo'lakchasini yaxshilab chaynamasdan yutib yuborishga urinish,
- ovqatgacha yoki ovqatlanish vaqtida spirtli ichimliklarni juda ko'p iste'mol

qilish. Alkogol qusish refleksini bo'shashtiradi va ovqat tiqilishi ehtimolini oshiradi, tish protezlari ovqatlanish oldidan yaxshi chaynalganligi ,

- ovqatlanish vaqtida qizg'in gaplashish va kulish yoki shoshilib ovqat eyish,
- og'izda ovqat yoki yot jismlar borligida yurish, o'ynash yoki chopish.

*Bo'g'ilishning oldini olish.* Tili ichga botishi natijasida xushsiz bo'lgan jabrlanuvchining bo'g'ilishini uni tiklanish holatida yotqizish yo'li bilan bartaraf qilish mumkin.

Ovqatlanish vaqtida ehtiyotkorlikka rioya kilinsa, bo'g'ilishning oldini olish mumkin.

- yutish oldidan ovqatni yaxshilab chaynash, uni shoshmasdan eyish, hech nima bezovta qilmayotgan vaqtda ovqatlanish, ovqat og'izda turganda gapirmaslikka va kulmaslikka harakat qilish,

- og'izda ovqat borligida yurmaslik va boshqa jismoniy ishlar bilan mashg'ul bo'lmaslik,

- yot jismlarni, masalan, ruchka qopqog'i yoki mixni og'izga solmaslik.

Go'daklar va bolalar xavfli guruhga kiradi. Shuning uchun ota-onalar va qarovchilar quyidagi tavsiyalarga rioya qilishlari kerak:

- bolalarni baland stul yoki xavfsiz o'rindiqqa o'tqazib, keyin ovqatlantirish, yosh bolalarga qo'lida yoki og'zida ovqat borligida yurishga ruxsat bermaslik,

- go'daklar va bolalarni yumshoq ovqatlar bilan kam miqdorlarda ovqatlantirish. U ovqatlanayotganda doimo kuzatib turish,

- bolaning yonida u og'ziga solishi mumkin bo'lgan mayda buyumlar yoki o'yinchoqlar bo'lmasligini tekshirish,

- havo sharlariga tegishga yo'l qo'ymaslik, chunki agar shar yorilsa, bola o'zi bilmagan holda sharning mayda bo'lakchalarini yutib yuborishi mumkin.

*Bo'g'ilish belgilari va alomatlari.* Katta yoshdagi jabrlanuvchi, odatda, bo'g'ilib qolganini imo-ishora bilan ko'rsata oladi. Go'daklar yoki bolalar to'satdan nafas ololmasa, ehtimol, nimadandir bo'g'ilgan bo'ladi.

*Bo'g'ilishda birinchi yordam.* Agar jabrlanuvchining nafas yo'llari qisman etkaza olmasa, unga yo'talib, tomoqni ochishiga xalaqit bermaslik kerak, shunda, balki, yot jism o'zidan-o'zi chiqib ketar. Yo'tala olgan yoki gapira olgan kishi nafas olish uchun kerakli havoni oladi. Jabrlanuvchiga yo'talib tomoqni ochishni aytib, uning yonida bo'lish lozim. Agar yo'tal to'xtamasa, tez yordamni chaqirish darkor.

Kimdir yot jismlar kirgani tufayli bo'g'ilgan bo'lsa, iloji boricha tezroq nafas yo'llarining o'tkazuvchanligini ta'minlash kerak.

Bunday holda birinchi yordam ko'rsatish qoringa turtish yoki Geymlix usuli deb ataladigan yo'lni qo'llashga asoslanadi. Keskin turtkilar natijasida yot jism nafas yo'ilaridan xuddi shampan shishasidagi po'kak singari otilib chiqadi. Qo'llaniladigan usul jabrlanuvchining es-xushiga, yoshiga, go'dak yoki bolaligiga bog'liq.

Qoringa turtish o'pkadagi havo nafas yo'llaridagi yot jismni surib chiqarishga majburlab, yo'tal qo'zg'aydi.

Agar qoringa turtish uchun jabrlanuvchini quchoqlab olish imkoni bo'lmasa yoki agar jabrlanuvchi homilador bo'lsa ko'krakka turtki beriladi.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Bolalarda yurak-o'pka reanimatsiyasi qanday o'tkaziladi?
2. Kattlarda yurak-o'pka reanimatsiyasi qanday o'tkaziladi?
3. Nafas yo'llari o'tkazuvchanligini buzilishi sabablari va belgilarini ta'riflab bering?
4. Nafas yo'llari o'tkazuvchanligini tiklash usullari to'g'risida tushuncha berin

## 15 – Amaliy mashg'ulot

### Mavzu: Immobilizatsiya.

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Immobilizatsiya to'g'risida ma'lumot berish.

Odam skeletining turli sohalari shikastlanganda maxsus va qo'l osti vositalarni ishlatgan holda yordam berish ko'nikmalarini xosil qilish.

**Kutiladigan natija:** Immobilizatsiya to'g'risida ma'lumotga ega bo'ladilar. Odam skeletining turli sohalari shikastlanganda maxsus va qo'l osti vositalarni ishlatgan holda yordam berish ko'nikmalari hosil qilinadi

### Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:

1. Immobilizatsiya
2. Tos shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish.
3. Son shikastlanishida birinchi yordam ko'rsatish.
4. Tizza shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish.
5. Boldir shikastlanganda

### Mavzuni qisqacha mazmuni.

*1. Immobilizatsiya* - jarohatlangan a'zoni harakasizlantirishdir.

Tayanch harakat apparati shikastlanganda ba'zan qon ketadi, og'riq qattiq bo'ladi yoki suyak tashqariga chiqib qoladi. Bunday shikastlanish jabrlanuvchining hayotiga kamdan-kam hollarda xavf tug'diradi. Lekin bosh, bo'yin yoki orqa shikastlangan bo'lsa, shikastlanish natijasida yurish yoki nafas olish qiyinlashsa, ko'p joy shikastlangan bo'lsa, albatta tez yordam chaqirish kerak bo'ladi.

Tez yordam etib kelguncha jabrlanuvchi tanasining shikastlangan qismini qo'l bilan tutib turib, boshqa buyumlar, masalan, yostiq, adyol, kiyim bilan qimirlamaydigan qilib qo'yiladi.

Tez yordam darhol kelmasa yoki jabrlanuvchini shaxsiy transportda mustaqil olib ketmoqchi bo'linsa tananing jarohatlangan qismining qimirlamasligini ta'minlash zarur bo'ladi.

Tananing shikastlangan qismini harakatsizlantirib (qo'zg'almaydigan qilib) qo'yish natijasida og'riqni kamaytirishga, qo'shimcha shikastlanishning oldini olishga, qon ketishi xavfini kamaytirishga, tananing jarohatlangan qismida qon aylanishi buzilishi ehtimolini kamaytirishga, yopiq siniqning ochiq siniqqa aylanib ketishining oldini olishga erishiladi.

Shikastlangan joyni taxtakachlash, qattiq tutib turuvchi bog'lam qo'yish yoki bint bilan o'rash orqali qimirlamaydigan qilib qo'yiladi. Buning uchun shinadan foydalaniladi. Shina uch xil: yumshoq, qattiq va anatomik bo'ladi. Yumshoq shina sifatida taxlangan adyol, sochiq, yostiq, qimirlatmaydigan bog'lam yoki bintdan foydalaniladi. Qattiq shinaga taxtacha, metall tilimi, karton, buklangan jurnal va hokazolar kiradi. Anatomik shinada jabrlanuvchining o'z tanasidan foydalaniladi Masalan, qo'l - jabrlanuvchining ko'krigiga bint bilan tortib qo'yilishi, oyog'i - sog' oyog'iga bog'lab qo'yilishi mumkin.

***Shina qo'yishda quyidagilarga rioya qilinadi:***

1. Shikastlangan joy holatini o'zgartirmasdan taxtakachlanadi.
2. Ham shikastlangan joy, ham undan yuqorida va quyida joylashgan bo'g'imlar qo'shib taxtakachlanadi.



3. Taxtakachlashdan oldin ham, keyin ham tananing shikastlangan qismidagi qon aylanishini tekshirish, shikastlangan qo'l yoki oyoq barmoqlarini tekshirish, ular ushlaganda iliq va timog'i yoni pushti rang bo'iishi lozim. Uvishgani to'g'risidashikoyat bo'lsa, bog'lam bo'shatiladi.
4. Taxtakachi shikastlangan joyning yuqorisidan hamda quyisidan mahkamlab qo'yish lozim.

Ochiq siniqdan tashqari har qanday shikastlanishda muz qo'yiladi. Sovuq og'riqni kamaytirib, shishni pasaytiradi, chunki u qon tormirlarini toraytiradi. Odatda, sovuq narsa har soatda 15 minutdan qo'yiladi. Zarur bo'lgan hollarda shikastlanishdan keyingi dastlabki ikki kecha-kunduz davomida shunday qilinadi

Teri qoplarnini muhofaza qilish uchun muz kompress bilan teri orasida doka yoki mato qatlamni qo'yiladi. Muzni polietilen paketga solib hamda uni ho'llangan sochiqqa o'rab kompress qilish ham mumkin. Ochiq sinishda sovuq kompress qoyilmaydi, chunki singan joyga bosim bilan ta'sir ko'rsatish og'riqni keltirib chiqaradi. Boylam va muskullar cho'zilganda, shish qaytgach (odatda, 2-3 kundan so'ng), shikastlangan qismga qon oqimini kuchaytirish uchun iliq kompress qo'yiladi. shunda bitish jarayoni tezlashadi.

Shikastlangan joyni ko'tarib qo'yish qon oqimini sekinlashtiradi, bu o'z navbatida shishni kamaytiradi.

*2. Tos shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish.* Tos suyaklarining shikastlanishi - juda murakkab shikastlanish turi bo'lib, jabrlanuvchi oyog'ini harakatga keltirishga uringanida tos atrofida qattiq og'riq paydo bo'lishiga qarab bunday shikastlanish ro'y berganini taxmin qilish mumkin. Odatda, jabrlanuvchi shok holatida bo'ladi, salgina harakat ham og'riqni kuchaytirishi hamda singan parchalar siljishiga, tomirlar va ichki a'zolar zararlanishiga olib keladi. Tos suyaklari singani gumon qilinganda yoki singanida jabrlanuvchi qattiq zambilga yoki taxtaga yotqiziladi. Bosh va umurtqa pog'onasi shikastlangandagi kabi harakat qilinadi. Agar jabrlanuvchi xushdan ketgan bo'lsa, imkoni boricha uni sog' yonboshiga yotqiziladi.

Tos shikastlanishi tashqi jinsiy a'zolariga ham taalluqli bo'lishi mumkin. Jinsiy a'zolarining har qanaqa shikastlanishi haddan tashqari og'riqli bo'lib, jabrlanuvchini ham, yordam ko'rsatayotganlarni ham noqulay ahvolga solib qo'yadi.

*3. Son shikastlanishida birinchi yordam ko'rsatish.* Son singanda suyak sinishining barcha belgilari kuzatiladi. Bunday hollarda uch: tos-son, tizza hamda boldir-panja bo'g'imlarning qimirlamasligini ta'minlanadi. Shu maqsadda qo'l ostida mavjud vositalar: reyka, chang'i tayog'i, faner tilimidan foydalaniladi. Eng uzun qism tashqaridan qo'ltiq ostidan oyoq panjasi chuqurchasigacha, ichki qismi qovdan panjagacha belgilanadi. Shina besh joydan bog'lam bilan mahkamlanadi. Singan son yaxshi qotirilmasa, jabrlanuvchini transportda olib ketishda son arteriyasini zararlantirishi mumkin, natijada qon ketib, jabrlanuvchi shok holatiga tushishi kuzatiladi.

*4. Tizza shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish.* Hamma turdagi sinishda bo'lganidek, bunda ham jabrlanuvchiga qulay o'rnashib olishida yordam beriladi. Agar tizzasi bukilgan bo'lsa, uning ostiga g'ola qilib taxlangan adyol yoki yostiq qo'yib, bukilgan holida qimirlatmaslik, tizza to'g'rilangan bo'lsa, shikastlangan oyoqni sog' oyoqqa bog'lab, qotirib, sovuq kompress qo'yiladi.

***Bilak shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish: qattiq shina qo'yish.***

Jarohatlangan qo'lning qimirlamasligini ta'minlash uchun qattiq shina qo'yiladi. Bunda jabrlanuvchi qo'lini tutib turishga qodir bo'lmasa, uning qo'lini shikastlangan joyning yuqorisi va quyisidan tutib turiladi.

Barmoqlari tekshiriladi, ya'ni ular ushlaganda iliq tuyulishi va timoq atrofi pushti rangda bo'lishi lozim. Jabrlanuvchining qo'lidan iloji boricha barcha uzuklarini echib olish, barmoq uchlari uvishgan-uvishmaganligini jabrlanuvchidan so'rash, shinani qatlam bilan shikastlangan bilak ostiga qo'yish va jabrlanuvchidan yoki

yon-atrofdagi bironta kishidan shinani o'sha joyda ushlab turishni iltimos qilinadi. Panjaning tabiiy holatini saqlab qolish uchun jabrlanuvchining kaftiga bironta yumshoq narsa qo'yiladi. Shinani shikastlangan joyning yuqorisi va quyisidan bog'lab, bog'lam uchini, singan joydan imkoni boricha nari- beri qilib bog'lanadi.

Bilak shikastlanganda ro'mol bilan bog'lam qo'yish mumkin. Buning uchun jarohatlangan qo'lni tutib turishni jabrlanuvchidan yoki yon-atrofdagi bironta odamdan iltimos qilinadi. Bog'lamning bir uchini jarohatlangan qo'l ostidan, sog' elka ustidan o'tkazib, ro'molning to'g'ri burchagi uchini jarohatlangan qo'l tirsagi ostidan o'tkaziladi. Agar tirsak shikastlangani gumon qilinmayotgan bo'lsa, qo'l 90° qilib bukiladi. Shikastlangan tarafning qarshi tomonidan bo'yinga bog'lab, bog'lam tuguni ostiga yumshoq mato qo'yiladi. Bog'lamni tirsak yonidan imkoni boricha tortib qo'ying yoki to'g'nog'ich bilan to'qnab qo'yiladi. Bog'lamni jarohatlangan qo'l tomonidan ko'krak atrofidan tortib, bog'lam uchlarini qarama-qarshi tomondan sog' qo'l ostidan bog'lab, bog'lam tuguni ostiga yumshoq mato qo'yiladi.

Ro'molning bir uchini boshqa elkasi osha o'tkaziladi. Bog'lam uchini o'mrov suyagi shikastlanganda jarohatlangan tomondagi bilakni ko'krakka shunday ko'ndalang qilib qo'yiladiki, barmoqlar qarama-qarshi elkaga qaratilgan bo'lishi, yozilgan bog'lamni bilak va panja ustidan qo'yilishi, bog'lam tirsak va elkani yopib turishi kerak. Bilakni tutib turgan holda bog'lamning ostki uchini panja, bilak va tirsak ostidan o'rab, bog'lamning quyi uchini orqadan o'tkazib, uchlarini bog'lab qo'yiladi. Tana bilan qo'l orasidagi tabiiy botiqlarga mustahkam yumshoq materialdan qatlam joylab qoyib, shikastlangan tomon tirsagidan gavda orqali aylantirib bog'lam tortib, yaxshilab qotiriladi va bog'lam uchini qarama-qarshi tomonda sog'lom qo'l ostidan o'tkazib bog'lab qo'yiladi.

Boldir-panja bo'g'imi shikastlanganda jabrlanuvchining poyabzali va paypog'ini echmasdan uchta bog'lam: birini - oyoq panjasi (kafti) ostidan va ikkitasini boldir ostidan qo'yiladi. Boldir-panja bo'g'imi atrofiga yostiqli astaxtaxlab yoki o'rab qo'yiladi. Adyol yoki yostiqli boldir atrofida ikkita bog'lam bilan mustahkamlab, uchinchi bog'lamni panja atrofidan bog'lanadi. Bog'lamlar mahkam, lekin qattiq qismay bog'langan bo'lishi kerak. Agar bog'lam ostidan bittadan ko'p tarmoq o'tgan bo'lsa, bog'lamni qattiqroq tortib tugiladi.

5. *Boldir shikastlanganda* anatomik shinadan ham foydalanish mumkin. Buning uchun 4 bog'lamni oyoq ostidan, to'piq, boldir va son bilan bir tekislikda o'rab, o'ralgan adyolni yoki yostiqli oyoqlar orasiga qo'yib, sog' oyoqni shikastlangan oyoq tomon suriladi. Shikastlangan oyoqni sog' oyoqqa mahkam bog'lab qo'yish uchun bog'lamlar uchi bog'lanadi. Har bir bog'lam uchining tugunini sog' oyoq tomonga qilib mahkam bog'lanadi. Panjani mahkamlashda «sakkizsimon» bog'lam qo'yiladi.

#### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. *Immobilizatsiya*
2. *Tos shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish.*
3. *Son shikastlanishida birinchi yordam ko'rsatish.*
4. *Tizza shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish*
5. *Boldir shikastlanganda*

#### **Jarohatlanganlarni tashish usullari. Hodisa yuz bergan joyda shikastlanganlarni saralash (traj).**

**Amaliy mashg'ulotlari maqsadi:** Jarohatlanganlarni maxsus zambillarda va qo'l osti vositalari yordamida tashish qoidalari va usul-larini bilish.

Hodisa yuz bergan joyda shikastlanganlarni saralash ishlarini to'g'ri o'tkazishni bilish.

**Kutiladigan natija:** Jarohatlanganlarni maxsus zambillarda va qo'l osti

vositlari yordamida tashish qoidalari va usullarini biladilar. Hodisa yuz bergan joyda shikastlanganlarni saralash ishlarini to'g'ri o'tkazishni o'rganadilar.

### **Amaliy mashg'ulotga qo'yilayotgan masala:**

**1. Jarohatlanganlarga birinchi yordam ko'sati**

**2. Jarohatlanganda birinchi yordam.**

### **Mavzuni qisqacha mazmuni.**

#### **1. Jarohatlanganlarga birinchi yordam ko'satish**

**Mashg'ulot maqsadi:** O'z vaqtida ko'rsatilgan birinchi tibbiy yordam inson hayotini saqlab qolishi.

#### **Uning tarkibi:**

- yong'inga qarshi o't o'chirgich moddalar;  
tibbiy vositalar;
- Tashqi qon ketishidan birinchi yordam;
- Suyak singanda birinchi yordam.

Kuchli zilzila vaqtida juda ko'p odam jarohat olishi tabiiy. Ko'pchilik yordamga muhtoj bo'lishi mumkin va mazkur bo'limda beriladigan bilimlar sizga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish ko'nikmasini beradi.

Aksariyat hollarda zilziladan so'ng qo'yidagi jarohatlarni olish mumkin: qon ketishi, qo'l-oyoq va umurtqa sinishi, miya silkinishi.

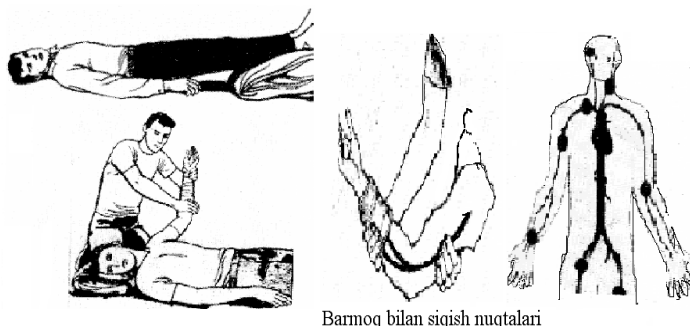
O'z vaqtida ko'rsatilgan birinchi tibbiy yordam inson hayotini saqlab qolishi mumkin va shuning uchun har bir kishi o'ziga va boshqa insonga yordam ko'rsata olishi lozim.

#### **Tashqi qon ketishidan birinchi yordam.**

Jarohatni siqib ko'ying.

Tananing jarohatli qismini ko'tarib qo'ying.

Yaradorni chalqanchasiga yotqizing. Jarohatni siqib bog'lab qo'ying.



#### **20-pacm. Tashqi qon ketishidan birinchi yordam.**

**Barcha vaziyatlarda ham birinchi tibbiy yordam saboqlariga amal qiling.**

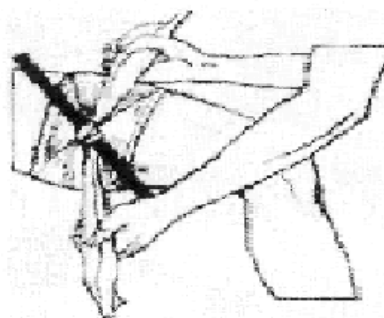
Jarohatda tashqi jism yo'qligiga ishonch hosil qiling. Agar yarada biror jism bo'lsa uni chiqarishga urinmang.

Yarani siqib qo'ying va unga steril tampon, bint yoki toza mato qo'ying. Jarohatlangan kishi yoki o'zingiz matoni yaraga siqib o'rab qo'ying. Jarohatni yuvishga vaqt ketqazmang. Tananing jarohatli qismini imkon boricha yurak sathidan yuqoriroqqa ko'tarib qo'ying.

Jaroqatlanganni chalqanchasiga yotqizing. Siqib turuvchi bog'ichni bog'lang. Jarohatni bint bilan to'liq bog'lang va bog'lamani plastir yoki to'g'nog'ich bilan mahkamlang. Bintdan yana qon o'tayotgan bo'lsa qo'shimcha salfetka qo'yib, ustidan yana bog'lang, qon singigan salfetkalarni ko'chirmang.

Oyoq bilan qo'lni bog'layotganda imkon boricha barmoqlarni ochiq qoldiring.

Barmoqlar bog'lamani tarangligidan dalolat berib turadi. Agar barmoqlar oqarsa, sovisa, uvishsa yoki rangini uzgartirsa bog'lamani bir oz bushating.



Jgut qo'yish

## 21-pacm. Jgut qo'yish.

Agar qon ketishi arterial bo'lsa, barmoq bilan arteriyani jarohatdan yuqori nuqtada siqish usulini qo'llash mumkin. Qo'lni oxirigacha bukish holatida bog'lab qo'yish mumkin.

Kuchli qon ketish holatida jgut (elastik bog'lam) qo'yish usulidan foydalanish mumkin. Bunda qo'yidagi qoidalarga rioya qilish lozim:

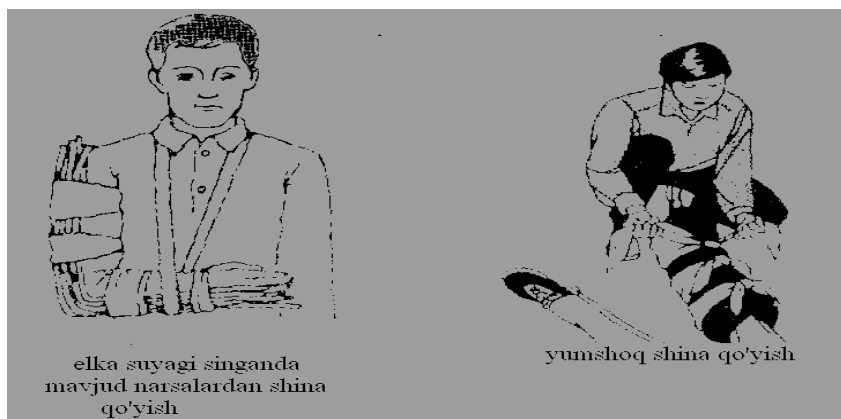
- Jgut yaradan 5 sm yuqorida bo'ladi. Jgutni bushashtirish mumkin emas.
- Albatta jgutni kuyish vaqtini yozib qo'ying. Jarohatlanganni tinchlantiring.
- Uni hayot belgilarini kuzatib turing.
- Qon ketishi to'xtasa ham vrachga kurinishi kerak.

Harakatlanishtayanch apparatining asosan to'rt turdagi shikastlari bo'lishi mumkin: sinishlar, chiqish, paylarning chuzilishi yoki uzilishi, mushak paylarining chuzilishi yoki uzilishi.

## 2.Jarohatlanganda birinchi yordam.

Jarohatlanganning qo'lini shikast etgan joydan pastki va yuqori qismini ushlab ko'ring. Qon aylanishini (uvishish, terining oqarishi, qo'lni jarohatini) tekshiring. Qistirmali shinani shikastlangan bilak ostiga qo'ying. Shinani yarador shaxs yoki boshqa biror kishi ushlab turishi lozim.

Panjaning tabiiy holatini saqlash uchun yaradorning kaftiga yumshoq narsa qo'ying. Shinani shikastlangan joydan yuqori va pastki qismda bog'lang. Barmoqlarning holatiga qarab bog'ichni o'zgartiring.



24-расм. **Yelka suyagi singanida mavjud narsalardan shina qo'yish**

### **Yelka suyagi singanida birinchi yordam**

Avvalo ushlab turuvchi bog'lamani qo'ying. Buning uchun rumolchanning to'g'ri burchagini 90 gradusga bukilgan qo'lning tirsagiga qo'ying. Rumolcha uchlarini bo'yinning jarohatiga teskari tomonidan ostiga yumshoq narsa qo'yib bog'lang. Bog'lamani tirsak yoniga mahkamlang. Shikastlangan qo'lni ko'krakka qo'shib bog'lang.

Boldir suyagi singanida yordam kursatish va yumshoq shina qo'yish.

Shikastlanganning poyabzali va paypog'ini yechmang. Boldirga ehtiyot bo'lib adyol yoki yostiqni urang va uni tovon va boldirga uchta bog'lam bilan urang. Bog'lamlarni mahkam, lekin tarang emasligini tekshiring. Bog'lam orasidan ikkita barmoq utayotgan bo'lsa uni bir oz torting.

### **Bosh va umurtqa shikastlari.**

Belgilari: uyquga tortishi, fikrning bir joyda emasligi, hushidan ketish, qattiq bosh, bo'yin va orqa og'rig'i; tananing biror qismini harakatlanmasligi; umurtqa va boshda g'alati shishlar; burun yoki quloqdan orqa miya suyukligi chiqishi va bosh, bo'yin, orqa qismidan qon ketishi.

### **Bosh va umurtqa jarohatida birinchi yordam.**

Shikastlanganning boshi va umurtqasini qimirlatmay, chalqanchasiga tekis joyga yotqizing. Shikastlanganning boshini ikki tomoniga o'ralgan sochiqlarni qo'yib, boshini birlamchi holatda qimirlatmay qo'ying. Pastki jag'ni tushirib, nafas yo'llarini nazorat qiling.

Yoqa tugmalarini yeching. Boshni qimirlatmay, bo'yin tagiga yumshoq narsa qo'ying.

Ochiq suyak sinishida jarohat bo'ladi. Bu xavfli bo'lib, nerv tolalari yoki qon tomirlari zarar ko'rishi mumkin va ko'p qon ketib, infeksiya tushish xavfi bor.

Suyak a'zodagi joyidan siljisa chiqish ruy beradi.



25-расм. Шикастланганыни ташыш усуллари.

Qadimda zilzilalarni xudoning insonlarga yuboradigan jazosi deb uylar edilar. Biz zilzilalarning sababi, ularning qaerda va qanday kuch bilan yuz berishi mumkinligidan xabardormiz. Biz qisman bo'lsada, bu tabiiy ofatdan o'zimizni va yaqinlarimizni muxofazalashni bilamiz.

**Bugun har bir kishi mazkur bilimlarga ega bo'lishi lozim.**

Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik ko'rish, ofatlarda jabr ko'rganlarga yordam berish—O'zbekiston QYaOJ ish faoliyatining ustivor yo'nalishlaridan biridir.

Jamiyat faoliyatining asosiy turlari:

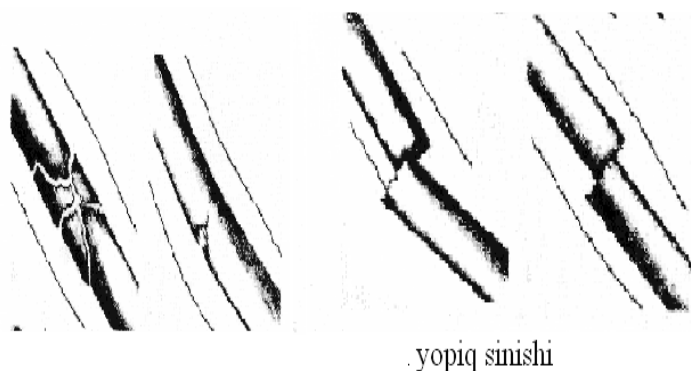
-aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga hamda o'ziga va o'zaro birinchi yordam ko'rsatish ko'nikmalariga o'qitish;

-ko'ngilli tuzilmalar;

-sandrujina va sanpostlar;

-jarblanganlarni qutqarish va birinchi yordam ko'rsatish komandalarini tashkil qilish va tayyorlash;

-favqulodda vaziyatlarda jabr ko'rganlarga va aholining boshqa zaif tabaqalariga insonparvarlik yordamini ko'rsatish.



## 22-расм. Suyak ochiq yoki yopiq sinishi.

Suyak sinishi ochiq yoki yopiq bo'ladi. Teriga zarar etmasa yopiq suyak sinishi bo'ladi

Harakatlanish-tayanch apparati shikastlanishlarining belgilari og'riq, shish, harakat qila olmaslik, teri rangining uzgarishi, a'zoning g'ayritabiiy holati, harakati va shakli, tashqi qon ketishi va suyaklarning shiqirlashi, jaroxatlanish vaqtida o'ziga xos ovoz chiqarishi.

Harakatlanish-tayanch apparatlari shikastlanishlarida birinchi yordam.

**Birinchi tibbiy yordam qoidalariga rioya qiling.** Jarohatlanganni qulay joylashtirib, tez yordam kelgunicha tinchlantiring.

Tananing jaroxatlangan qismini qimirlatmay, yordam kelavermasa og'riq bermaydigan holatda davolash maskaniga olib boring.

Qon ketishi, og'riq va shishni kamaytirish uchun jarohatga sovuq narsa qo'yish mumkin. Shishni qaytarish va qon aylanishini kamaytirish uchun tananing jarohatli qismini yurak sathidan kutaring.

Immobilizatsiyaning (qimirlatmay qo'yishning) asosiy tamoyillari.

Shina (taxtakach) qo'yishda tananing jarohatlangan qismi uzgartirilmaydi. Shina jarohatni va uni atrofidagi *butinlarni* ham qamrab olishi kerak. Shina qo'yishdan oldin va qo'ygandan so'ng tana sirtida qon aylanishini tekshiring (uvishish, terining oqarishi va tana haroratining tushishiga e'tibor qiling). Qon aylanishi o'zgarsa bog'ichni bir oz bushating. Shinani jarohatdan yuqorida va pastda bog'lab qo'ying.

### ***Mavzuni mustahkamlash yuzasidan savollar:***

1. Tashqi qon ketishidan birinchi yordam.
2. Yelka suyagi singanida birinchi yordam
3. Bosh va umurtqa jarohatida birinchi yordam.
4. Bugun har bir kishi mazkur bilimlarga ega bo'lishi lozim.

## GLOSSARIY

| Atamaning nomlanishi |               |                   | Atamaning ma'nosi   |
|----------------------|---------------|-------------------|---|
| O'zbek tilida        | Ingliz tilida | Rus tilida        |   |
| Mehnat               |               | Trud              | Insonning moddiy va ma'naviy boyliklarini yaratishga qaratilgan faoliyat.   |
| Charchash            |               | Stalost           | Ish faoliyatining pasayishi.  |
| Titrash              |               | Vibratsiya        | Ish joyidagi tebranma harakat.  |
| Biosfera             | Biosfera      | Biosfera          | Tiriklik tarqalgan hudud.   |
| Litosfera            | Litosfera     | Litosfera         | Er sharining chukindi jisimlaridan tashkil topgan qattiq er qatlarni.   |
| Gidrosfera           | Gidrosfera    | Gidrosfera        | Erning suv qobig'i.   |
| Muxit                |               | Okrujajushiesredi | Organizimga yashash joyiga ta'sir kursatuvchi omillar.  |
| Biotik               | Biotic        | Biotik            | Organizimga uni o'rab turgan tirik mavjudodlar tomonidan ta'sir kursatish.  |
| Abiotik              | Abiotik       | Abiotik           | Organizimga tirik bo'lmagan tabiyatning ta'siri.(havo, namlik, suv, issiqlik, yorug'lik, tuproq va hk)                            |
| Antrapagen           | Antrpagen     | Antrapagen        | Insonning tabiyat muxitga ta'sir kursatish bilan bog'liq bo'lgan omil.  |
| Texnosfera           | Texnosfera    | Texnosfera        | Atrof muxitni o'rab turuvchi barcha texnikaga bog'liq narsalar (titrash, shovqin, Chang, issish, sovush, ultrabinafsha nurlanish) |
| Shovqin              |               | Shum              | Sukunatni bo'zadigan yoki foydali tovush eshitishga halaqit beradigan har qanday tovush.  |
| Zaharlanish          |               | Atravleniya       | Inson organizimga zararli moddalarni ta'siri.   |
| Epidimik             |               | Epidemicheskij    | Zararli va yuqumli kasalliklarni insonlar orasida ommoviy tarqalishi.   |
| Epizootik            |               | Epidotichiskij    | Hayvonlarni ommaviy nobud bo'lishi.   |
| Epifitotik           |               | Epifitotik        | O'simliklarni ommoviy nobud bo'lishi.   |
| Tsunami              | Sunami        | Tsunami           | Suv osti sikinishlarida to'lqinlarni harakatlanishi.  |
| Toshqin              |               | zapadlenie        | Jalali yomg'ir qorning erishi, suv bosishi natijasidagi ofat.   |
| Shamol               |               | Vetr              | Issiq xamda sovuq havo oqimida yuzaga keluvchi hodisa.  |
| Kuchki               |               | Lavina            | T og'larning tik yon bag'rilarida qor tuproqlarni og'darilib sijishi.   |
| Tehnogen             | Texnogen      | Tehnogen          | Odamning ishlab chiqarish yoki ho'jalik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan halokat (avariya)lar.                                     |
| Ekologiya            | Ekologiya     | Ekologiya         | Tirik mavjudodlarning yashash sharoiti atrof muxit bilan o'zaro munosabatlarini o'rganadi.  |
| Eroziya              | Eroziya       | Eroziya           | Tuproq va unga tutash qatlamlarning   |



|             |            |             |  |
|-------------|------------|-------------|--|
|             |            |             | turli tabiiy va antropagen omillar bilan turli tuman buzilishi jarayon.  |
| Chang       |            | Po'l        | Er jinslarini shamolning ta'siri o'rmon yong'inlari vulqon otilishi sa'odatdan chiqindilar chiqishi jarayonida paydo bo'lishi. |
| Terrorizm   | Terrorizim | Terrorizm   | Zurlik, zuravonlik manosini bildiradi.   |
| Gidrand     | Gidrant    | Gidrand     | Kup miqdorda suvni etkazib beruvchi moslama.   |
| Yashin      |            | Molniya     | Fazoda kuchli elektro magnit maydon vujudga kelishi.   |
| Evokuatsiya | Evokuasiya | Evokuatsiya | Aholini FV xolatida tartibli ko'chirish.   |
| O'lim       |            | Smert       | Klinik, sosiol, biologik, o'lim orqaga qaytmaydigan jarayondir.  |

**Avariya** – aniq bir hudud yoki ob'yektda odamlarning hayoti, sog'lig'i va mol-mulkiga tahdidni yuzaga keltiruvchi va binolarning, inshootlarning, asbob uskunalarning va transport vositalarining shikastlanishiga, ishlab chiqarish va transport (yuk tashish) jarayonining buzilishiga hamda odamlar sog'lig'iga, shuningdek atrof tabiiy muhitga zarar etishiga olib kelishi mumkin bo'lgan xavfli texnogen hodisa.

**Adaptatsiya, moslashuv** – organizmning tashqi muhitning o'zgarayotgan sharoitiga moslashuvchanligi.

**Aholi muhofazasi** – tabiiy ofatlar, texnogen avariya va halokatlarning real xavfi tug'ilganda odamlar hayoti va sog'lig'iga tahdidni bartaraf etish va kamaytirishga yo'naltirilgan, joyi, vaqti, o'tkazilishi, maqsadi, imkoniyatlariga ko'ra o'zaro aloqador chora-tadbirlar majmui.

**Aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish** - favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, sa'y-harakatlari majmui.

**Atrof tabiiy muhit** – insonning yashash va ishlab chiqarish muhiti; insonga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadigan, sof tabiiy muhit elementlarining jami.

**Birinchi tibbiy yordam** – shikastlanish joyida asosan o'ziga va o'zaro yordam tartibida, shuningdek avariya-qutqaruv ishlari qatnashchilari (yoki tibbiy xodimlar) tomonidan ro'yxatdagi va qo'l ostidagi mavjud vositalardan foydalangan holda amalga oshiriladigan tibbiy tadbirlar majmui.

**Gipotsentr** – zilzila o'chog'ining markaziy nuqtasi.

**Gomosfera**- ko'rilayotgan faoliyat jarayonida insonning turgan joyi.

**Dovul**- tezligi 120 kmG's, er yuziga yaqin joyda 200 kmG's ni tashkil etuvchi shamol.

**Yong'in xavfsizligi** - odamlarning, yuridik va jismoniy shaxslar mol-mulking, shuningdek atrof tabiiy muhitning yong'inlardan himoyalanganligi xolati.

**Yonish** – gaz, issiqlik va yorug'lik ajralishi bilan kechadigan, oksidlanishning yoki yonuvchi modda va havodagi kislorod birikishida tez kechadigan kimyoviy jarayoni.

**Jarohat**- organlar va to‘qimalar (teri, shilliq parda, ko‘pincha muskul, nerv, yirik tomir, suyak, bo‘g‘im, ichki organ va gavda bo‘shliqlari)ning tashqi ta‘sir natijasida anatomik butunligi yoki fiziologik funksiyalarining buzilishi.

**Zaharlanish** – zaharli modda organizmga me‘da-ichak, nafas yo‘llari orqali kirganda, teridan so‘rilganda, teri ostiga, muskul orasiga, venaga yuborilganda ro‘y beradigan kasallik xolati.

**Zararli omillar** - insonning ish faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi yoki biror-bir kasallikka olib kelishi mumkin bo‘lgan omillar.

**Zilzila** - er qobig‘ida yoki yuqori mantiyadagi to‘satdan surilishlar va yorilishlar oqibatida yuzaga keladigan va katta masofalarga elastik tebranishlar (to‘lqinlar) tarzida uzatiladigan er osti silkinishlari va er usti tebranishlari.

**Identifikatsiya** - o‘rganish, isbotlash, tasdiqlash ma‘nolarini anglatadi.

**Ishlab chiqarish sharoiti**- bu insonni o‘rab turgan atrof muhitning bir qismini tashkil qilib uning tarkibiga tabiat-iqlimga bog‘liq bo‘lgan hamda insonning kasbiy faoliyatiga ta‘sir etuvchi xavfli va zararli omillar (shovqin, silkinish, zaharli tutunlar, gazlar, Changlar, nurlanishlar va hakazo) kiradi.

**Ishlab chiqarishdagi zararlar** - ish unumdorligining pasayishi, zaharlanish va kasalliklarning paydo bo‘lishi kasallanishning ortib ketishi va vaqtinchalik mehnat faoliyatining yo‘qolishi va boshqa salbiy oqibatlarga olib kelishiga aytiladi.

**Yo‘l-transport hodisasi** – transport vositasining yo‘ldagi qatnovi jarayonida sodir bo‘lib, fuqarolarning o‘limi yoki ularning sog‘lig‘iga zarar etishiga, transport vositalari, inshootlar, yuklar shikastlanishi yoki boshqa moddiy zarar etkazilishiga sabab bo‘lgan hodisa.

**Kimyoviy zaharlanish** – kimyoviy xavfli moddalarning atrof tabiiy muhitda odamlar, qishloq xo‘jalik xayvonlari va o‘simliklari uchun aniq bir vaqt davomida tahdidni yuzaga keltiradigan kontsentratsiyalarda, miqdorda tarqalishi.

**Kuyish** – yuqori harorat, elektr toki, kimyoviy moddalar yoki ionlashtiruvchi nurlanish ta‘siri ostida yuzaga keladigan to‘qimalarning shikastlanishi.

**Kvantifikatsiya** - murakkab tushuncha, (ofat, talafot, yong‘in, nurlanish, shamol va hokazo)larning sifatini, oqibatini aniqlashda sonli tavsiflarning joriy qilinishidir.

**Ko‘chki** - tog‘ va jar yonbag‘irlaridan, dengiz, ko‘l va daryolarning tik qirg‘oqlaridan tuproq va tog‘ jinslarining og‘irlik kuchi ostida pastga siljishi.

**Ma‘naviy tayyorgarlik** - fuqaro muhofazasiga oid vazifalarni bajarish mamlakat, xalq oldidagi burch ekanligiga ishonchni tarbiyalash, o‘z vazifalarini vijdonan bajarishga, shunday vaziyatlardagi qiyinchiliklarni engib o‘tishga o‘zini tayyorlash zarurligini tushunish, ruhiy qiyinchiliklarga chidash ruhida tarbiyalashdir.

**Mehnatni muhofaza qilish** - bu tegishli qonun va boshqa me‘yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat jarayonidagi xavfsizligi, sihat-salomatligi va ish qobiliyati saqlanishini ta‘minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiena va davolash-profilaktika tadbirlari hamda vositalari tizimidan iborat.

**Mehnat xavfsizligi** - bu shunday mehnat sharoitiki, bunday ishlab chiqarishda ishchilarga zararli va xavfli omillarning ta'sirini butunlay oldi olingan bo'ladi. Ishlab chiqarish sharoitida odamlar ishlab chiqarishning fizik va kimyoviy omillaridan jarohatlanadi.

**Monotoniya** - bu konveer mehnat shaklidan kelib chiqqan salbiy oqibatlardan biri bo'lib, o'z navbatida tez-tez toliqishga va asbiylashishga olib keladi.

**Nomenklatura** - muayyan belgi, xususiyatiga ko'ra sistemaga solingan nom va so'zlar ro'yxatidir.

**Noksosfera** -har doim va davriy ravishda sodir bo'lib turadigan xavfli joyi.

**Ofat** – odatdagi hayot tarzining keskin buzilishi, odamlarning muhofazaga, kiyim-boshga, tibbiy va ijtimoiy yordamga muhtoj bo'lishiga olib keladigan halokatli vaziyat.

**Portlash** – oqibatida texnogen favqulodda vaziyat sodir bo'lishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib keladigan zarb to'liqini hosil bo'ladigan va tarqaladigan, cheklangan hajmdagi katta miqdordagi energiyaning ajralib chiqishi hamrohlik qiluvchi fizik va kimyoviy aylanishlarning tez kechuvchi jarayoni.

**Ruhiiy tayyorgarlik** - bu odamlarda ruhan chidamlilikni shakllantirish yoki qo'yilgan vazifalarni bajarish, xavfli vaziyatlarda fidokorona harakat qilish qobiliyatini kuchaytirishdagi xislatlarini hosil qilish demakdir.

**Sel** - tog' daryolari o'zanlarida to'satdan yuzaga keluvchi katta hajmdagi tog' jinslari bo'laklari, xarsanglar va suv aralashmasidan iborat vaqtinchalik shiddatli oqim.

**Suv toshqini** - qor erishi, jala (kuchli yomg'ir), suvning shamol yordamida haydab kelinishi, muz bo'laklarining tiqilishi va boshqa xolatlarda daryo, ko'l yoki dengiz suvlari sathining keskin ko'tarilishi oqibatida quruqlikning anchagina qismini suv ostida qolishi.

**Suv ko'tarilishi** - suv sathining qisqa muddatda jadal ko'tarilishi. Kuchli jala, ayrim hollarda qor erishidan paydo bo'ladi.

**Tabiiy ofat** – odamlarning hayoti va sog'lig'iga tahdid tug'ilishi mumkin bo'lgan yoki tug'ilgan, shuningdek moddiy boyliklar va atrof tabiiy muhitning tarkibiy qismlari vayron bo'lishi yoki yo'q qilinishi mumkin bo'lgan, katta ko'lamda vayronalik keltiruvchi tabiiy yoki tabiiy-antropogen hodisa.

**Taksonomiya** - murakkab hodisalarni, jarayonlarni, tushunchalarni yoki obektlarni bir sistemaga solish haqidagi fandir.

**Texnika xavfsizligi** - ishlovchilarga ishlab chiqarishda texnika xavfsizligini, uning oldini oladigan tashkiliy chora-tadbirlar va texnika vositalari tizimi.

**To'fon, bo'ron** - tezligi 20 mG's dan ortiq va uzoq davom etuvchi kuchli shamol. U tsiklon davrida kuzatiladi va dengizda katta to'liqlarni, quruqlikda esa vayronalikalarni keltirib chiqaradi.

**Favqulodda vaziyat** - odamlar qurbon bo'lishiga, ularning sog'lig'i yoki atrof tabiiy muhitga zarar etishiga, jiddiy moddiy talafotlar keltirib chiqarishga hamda odamlarning hayot faoliyati sharoiti izdan chiqishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoki olib kelgan avariya, halokat, xavfli tabiiy hodisa, tabiiy yoki boshqa ofat natijasida muayyan hududda yuzaga kelgan xolat.

**Favqulodda vaziyatlarning oldini olish** - oldindan o'tkaziladigan hamda favqulodda vaziyatlar ro'y berishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar ro'y bergan taqdirda esa, odamlarning hayotini saqlab qolish va sog'lig'ini saqlashga, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar kompleksi.

**Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish** - favqulodda vaziyatlar ro'y berganda o'tkaziladigan hamda odamlar hayotini asrab qolish va sog'lig'ini saqlashga, atrof tabiiy muhitga etkaziladigan zarar va moddiy talafotlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek favqulodda vaziyatlar ro'y bergan zonalarining kengayishiga yo'l qo'ymaslikka hamda xavfli omillar ta'sirini tugatishga qaratilgan qutqaruv ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar kompleksi.

**Favqulodda rejim** - favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda va favqulodda vaziyatlar davrida.

**Fuqaro muhofazasi** – harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida yuzaga keladigan xavflardan aholini, hududlarni, moddiy va madaniy boyliklarni muhofaza qilish maqsadida o'tkaziladigan tadbirlarning davlat tizimi.

**Hayotiy faoliyat** – inson faoliyatining barcha shakl va turlari majmui.

**Xavfsizlik** – shaxs, jamiyat va davlatning hayotiy muhim manfaatlarini ichki va tashqi tahdidlar hamda xavf-xatarlardan muhofazalanganlik xolati.

**Xavf-xatar** — odamlar hayoti va sog'lig'iga, hayot faoliyatiga taxdid, moddiy va atrof-muxitga etkazilishi mumkin bo'lgan zarar.

**Xavflar tahlili** – xavfning amalga oshishiga olib keladigan noxush hodisalarni aniqlash, ularning yuzaga kelish va rivojlanish mexanizmini tahlil qilish, shuningdek shikastlovchi ta'sir ko'rsata oladigan ixtiyoriy hodisaning ko'larni, kattaligi va ehtimoligini baholash.

**Xavfli omillar** - muayyan bir sharoitda inson sog'ligiga zarar keltirishi yoki organizmni halokatga olib kelishi mumkin bo'lgan omillar.

**Xavfsizlik texnikasi** – ishlayotganlarga zararli va xavfli omillarning ta'sirini ma'lum ehtimollik bilan oldindan bartaraf etuvchi tashkiliy chora-tadbirlar va texnika vositalari tizimi.

**Halokat** – o'zidan so'ng qurbonlarni, kattagina moddiy zarar va boshqa og'ir oqibatlarni olib kelgan yirik avariya, ofat, hodisa.

**Tsunami** - asosan suv osti silkinishlari vaqtida dengiz tubi katta maydonlarining pastga yoki yuqoriga siljishi natijasida yuzaga keladigan, dengiz to'lqinidan iborat xavfli tabiiy hodisa.

**Evakuatsiya** - bu tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyat yuz bergan yoki favqulodda vaziyat yuzaga kelish ehtimoli bo'lgan hududlardan aholini tashkiliy tarzda transportda yoki piyoda olib chiqish hamda uni vaqtincha joylashtirish tadbirlari majmuidir.

**Ekologik ofat** – tuproq, atmosfera va gidrosfera xolatining o'zgarishi oqibatida kelib chiquvchi va odamlar sog'lig'iga, ularning ma'naviy sohasiga, yashash muhitiga, iqtisodiyotga va genofondga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi juda katta ko'lamdagi favqulodda hodisa.

**Elektr xavfsizligi** - kishilarni elektr toki, elektr yoyi, elektromagnit

maydonining zararli va xavfli ta'siridan muhofaza qilishni ta'minlaydigan tashkiliy va texnik chora-tadbirlar tizimi.

**O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT)** - favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish sohasidagi tadbirlarni amalga oshirish, ular yuzaga kelganda aholi xavfsizligini, atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish hamda tinchlik va harbiy davrda davlat iqtisodiyotiga zararni kamaytirishni ta'minlashga mo'ljallangan tizim.

**Qor ko'chkisi** - 20-30 mG'soniya va undan ortiq tezlik bilan harakatlanayotgan yoki pastga surilayotgan qor massasi.

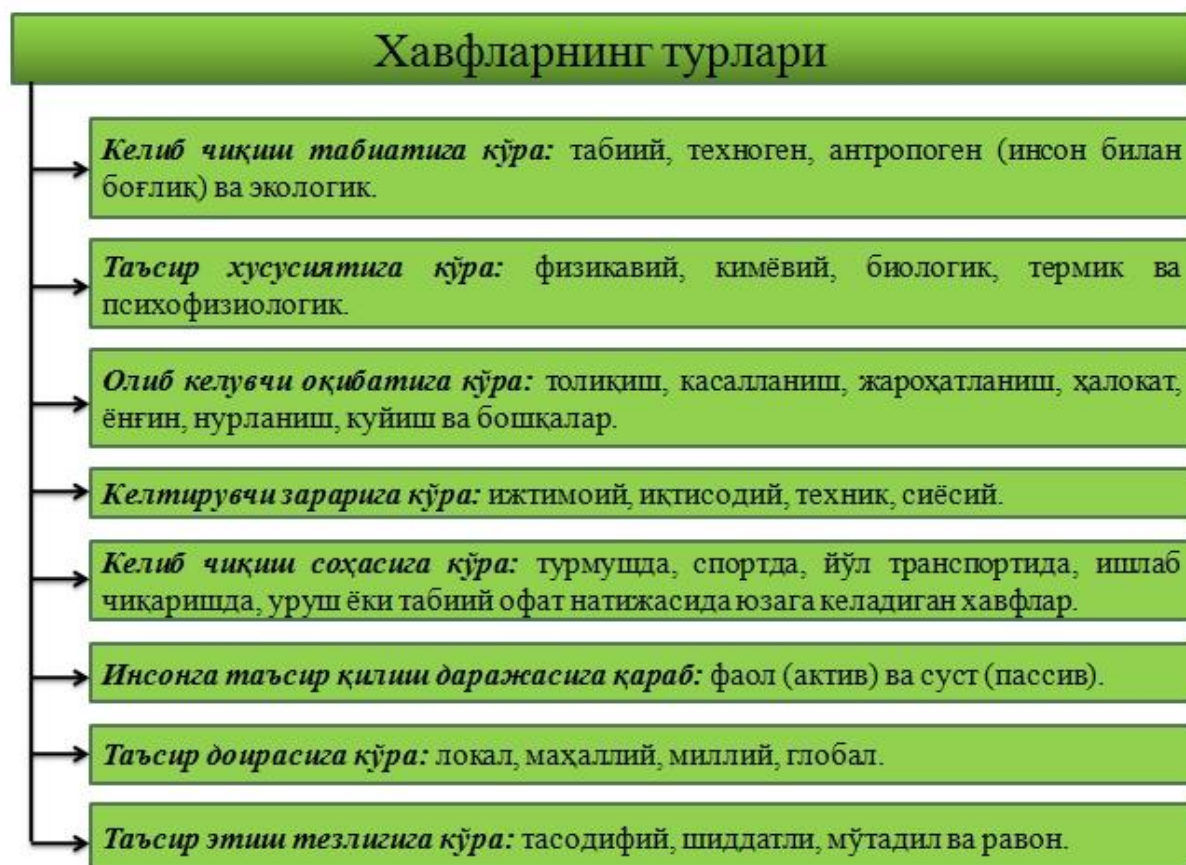
**Quyun** - momoqaldiroq bulutida yuzaga keluvchi va ko'pincha er yuzasigacha diametri o'nlab va yuzlab metrga etuvchi xartum shaklida cho'ziluvchi shamol.

**Qon ketishi** – qon tomirlari devori shikastlanishi yoki biror kasallik oqibatida emirilishi, o'tkazuvchanligining oshishi sababli ulardan qon oqishi.













## Хавфсизликни таъминлаш усуллари:

А - методи, гомосфера билан ноксосферани бир-биридан жой ёки вақт жиҳатидан ажратиш усули. Бу усул ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш ва автоматлаштириш, жиҳозларни масофадан бошқариш, манипулятор ва роботларни қўллаш билан амалга оширилади.

Б - методи хавфсизлик принципларини қўллаб, хавфларни йўқ қилиш ва ноксосферани (ишлаб чиқариш муҳитини) нормаллаштириш, ҳамда ноксосфера тавсифларини инсон тавсифларига мослаштиришга асосланади. Бу усул инсонларни шовқин, чанг, газ, жароҳатланиш ва ҳоказо хавфли омиллардан ҳимоя қилишга қаратилган тадбирлар мажмуаси ҳамда қисман хавфсиз техникани яратиш билан амалга оширилади.

В - методи тегишлича ҳимоя воситалари ёрдамида инсонларнинг ҳимояланиш хусусиятларини оширишга ҳамда инсонни ноксосферага мослаштиришга асосланган.

## Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси иккинчи бўлимида фуқароларнинг асосий ҳуқуқлари, эркинликлари ва бурчлари алоҳида белгилаб қўйилган:

**37-модда:** “Ҳар бир шахс меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли меҳнат шароитларида ишлаш ва қонунда кўрсатилган тартибда ишсизликдан ҳимояланиш ҳуқуқига эгадир. Суд ҳукми билан тайинланган жазони ўташ тартибидан ёки қонунда кўрсатилган бошқа ҳоллардан ташқари мажбурий меҳнат тақиқланади”.

**38-модда:** “Ёлланиб ишлаётган барча фуқаролар дам олиш ҳуқуқига эгадирлар. Иш ҳақи ва вақт тўланадиган меҳнат таътилининг муддати қонун билан белгиланади”.

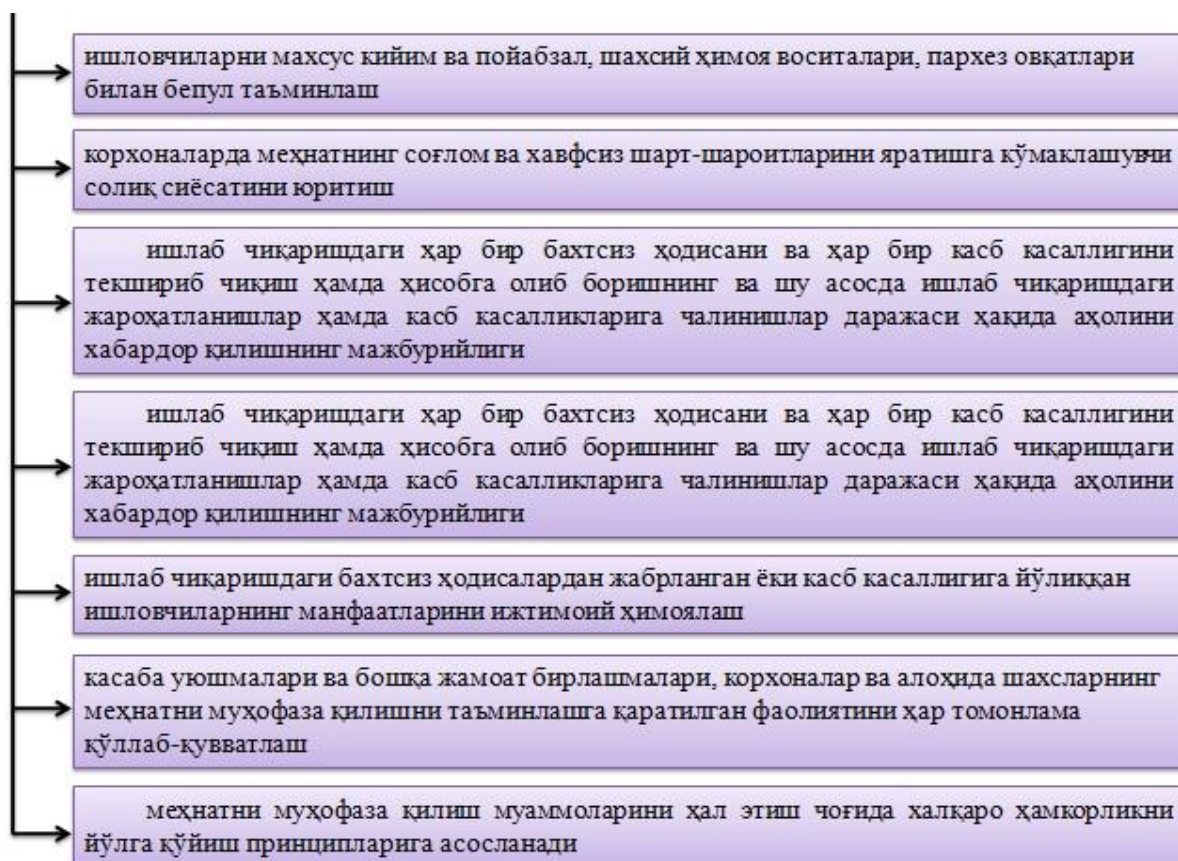


**1993 йил 6 май да қабул қилинган “Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонун қонун 5 та бўлим, 29 моддадан иборат:**

- Умумий қоидалар.
- Меҳнатнинг муҳофаза қилинишини таъминлаш.
- Ишловчиларнинг меҳнатни муҳофаза қилишга доир ҳуқуқларини руёбга чиқаришдаги кафолатлар.
- Меҳнатни муҳофаза қилишга доир қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларга риоя этилиши устидан давлат ва жамоатчилик назорати.
- Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларни бузганлик учун жавобгарлик.

**Меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги давлат сиёсати қуйидагилардан иборат:**

- корxonанинг ишлаб чиқариш фаолияти натижаларига нисбатан ходимнинг ҳаёти ва соғлиғи устуворлиги
- меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги фаолиятни иқтисодий ва ижтимоий сиёсатнинг бошқа йўналишлари билан мувофиқлаштириб бориш
- мулк ва ҳўжалик юритиш шаклларида қатъи назар, барча корxonалар учун меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасида ягона тартиб-қоидалар белгилаб қўйиш
- меҳнатнинг экология жиҳатидан хавфсиз шароитлари яратилишини ва иш жойларида атроф-муҳит ҳолати мунтазам назорат этилишини таъминлаш
- корxonаларда меҳнатни муҳофаза қилиш талаблари ҳамма жойда бажарилишини назорат қилиш
- меҳнатни муҳофаза қилишни маблағ билан таъминлашда давлатнинг иштирок этиши
- олий ва ўрта махсус ўқув юртларида меҳнат муҳофазаси бўйича мутахассислар тайёрлаш
- хавфсиз техника, технологиялар ва ходимларни ҳимоялаш воситалари ишлаб чиқилиши ва жорий этилишини рағбатлантириш
- фан, техника ютуқларидан ҳамда меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ватанимиз ва чет эл илғор тажрибасидан кенг фойдаланиш



*Меҳнат хавфсизлиги* - бу шундай меҳнат шароити, бундай ишлаб чиқаришда ишчиларга зарарли ва хавfli омилларнинг таъсирини бутунлай олди олинган бўлади. Ишлаб чиқариш шароитида одамлар ишлаб чиқаришнинг физик ва кимёвий омилларидан жароҳатланади.

*Техника хавфсизлиги* - ишловчиларга ишлаб чиқаришда техника хавфсизлигини, унинг олдини оладиган ташкилий чора-тадбирлар ва техника воситалари системаси

*Электр хавфсизлиги* - кишиларни электр токи, электр ёғи, электрмагнит майдонининг зарарли ва хавfli таъсиридан муҳофаза қилишни таъминлайдиган ташкилий ва техник чора-тадбирлар системаси.

*Ёнгин хавфсизлиги* - одамларнинг, юридик ва жисмоний шахслар мол-мулкнинг, шунингдек атроф табиий муҳитнинг ёнгинлардан ҳимояланганлиги ҳолати.



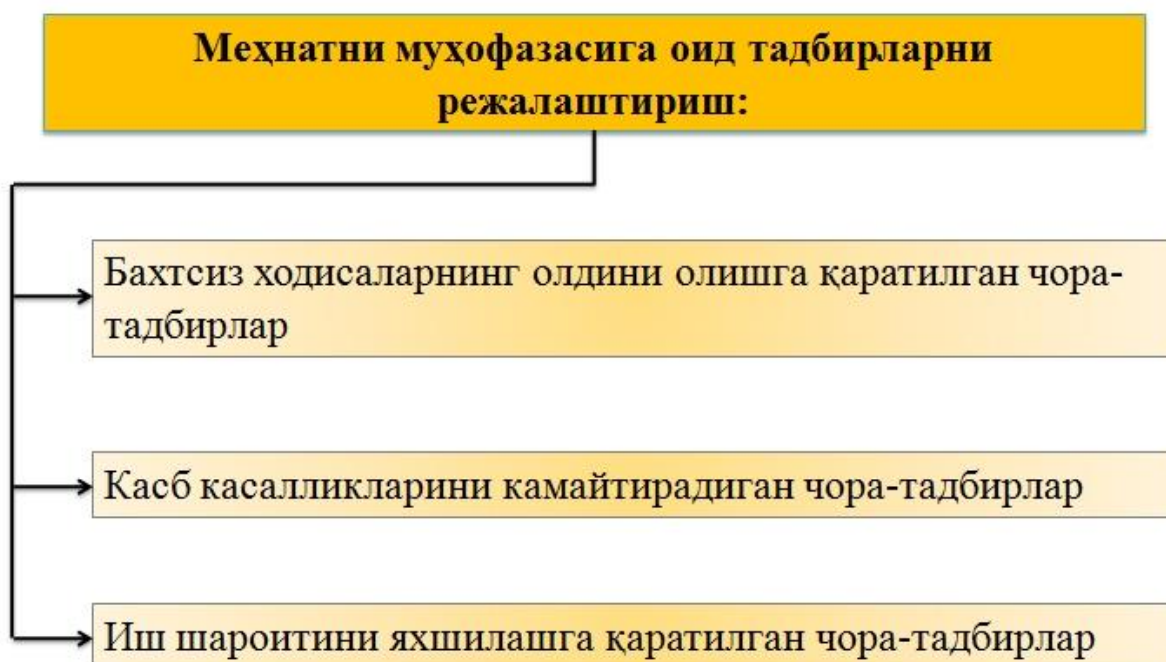
**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНING  
1999 ЙИЛ 20 АВГУСТДАГИ  
“АҲОЛИНИ ВА ХУДУДЛАРНИ ТАБИИЙ ҲАМДА  
ТЕХНОГЕН ХУСУСИЯТЛИ ФАВҚУЛОДДА  
ВАЗИЯТЛАРДАН МУҲОФАЗА ҚИЛИШ ТЎҒРИСИДА”ГИ  
ҚОНУНИ**

Қонун аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасидаги ижтимоий муносабатларни тартибга солиди ҳамда фавқулодда вазиятлар рўй бериши ва ривожланишининг олдини олиш, фавқулодда вазиятлар келтирадиган талафотларни камайтириш ва фавқулодда вазиятларни бартараф этишни мақсад қилиб қўяди.

**Ўзбекистон Республикасининг  
2000 йил 15 декабрдаги  
“Терроризмга қарши кураш тўғрисида”ги  
Қонуни**

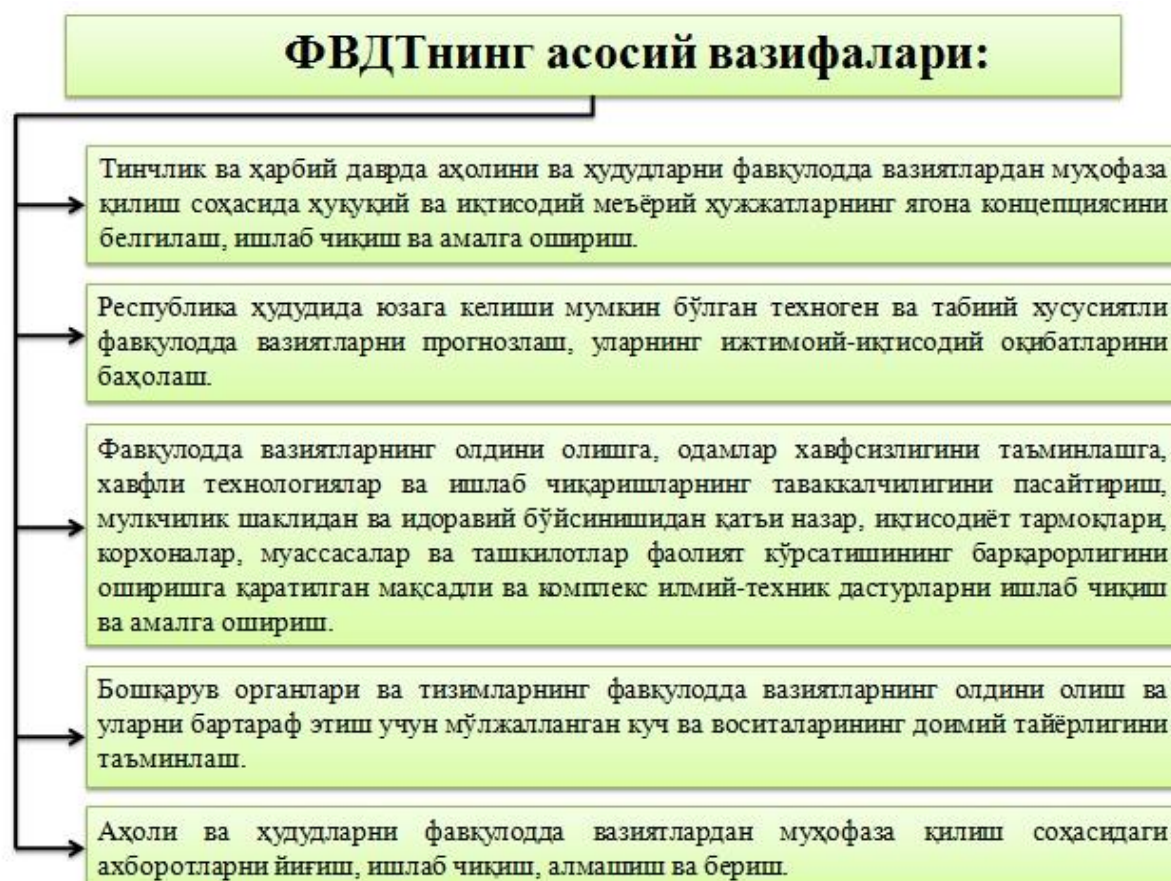
*Ушбу қонуннинг мақсади* - терроризмга қарши кураш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборат.

*Қонуннинг асосий вазифалари* - шахс, жамият ва давлатнинг суверенитетини ва ҳудудий яхлитлигини ҳимоя қилиш, фуқаролар тинчлиги ва миллий тотувликни сақлашдан иборат.

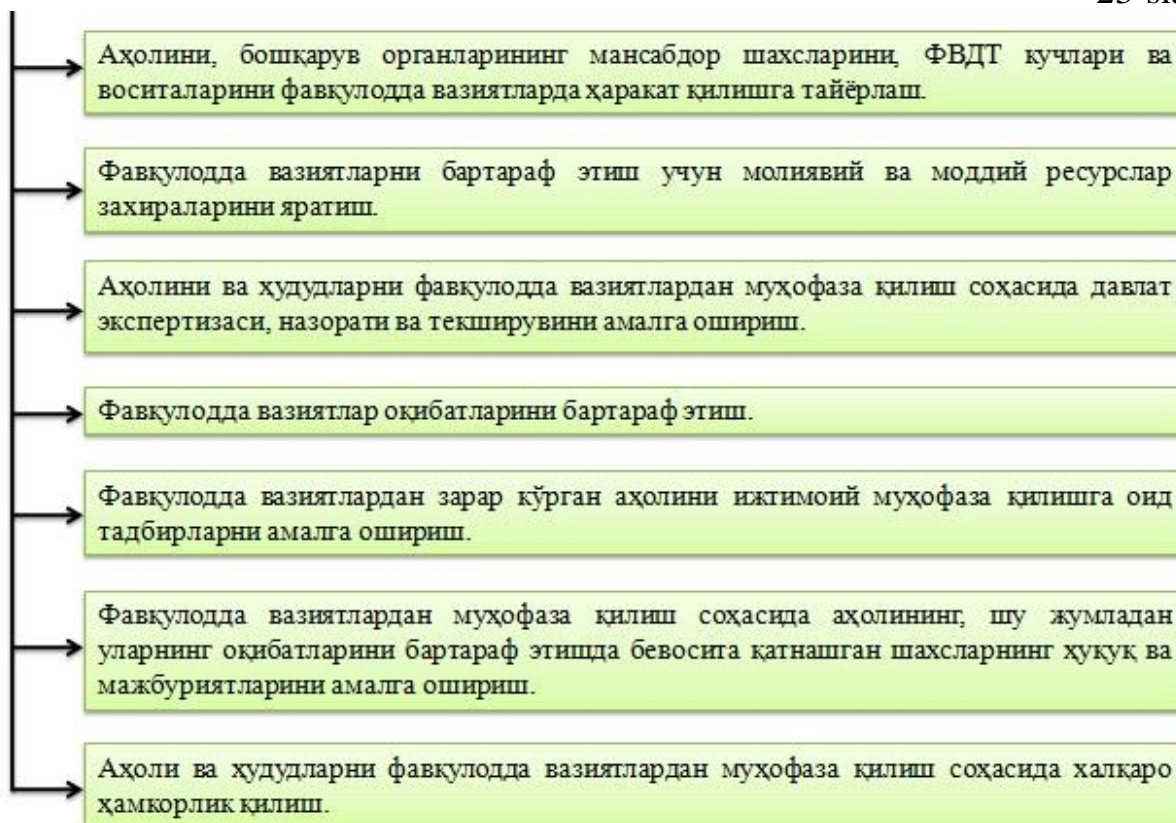












## ФВДТнинг куч ва воситалари:

Фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш куч ва воситалари (давлат ва идоравий назорат органлари, шунингдек функционал қуйи тизимнинг олдини олиш куч ва воситалари).

Фавқулодда вазиятлар оқибатларини бартараф этиш куч ва воситалари.

## ФВДТ нинг режимлари:

**Кундалик фаолият режими** - меъёрдаги ишлаб чиқариш-саноат, радиацион, кимёвий, биологик (бактериологик), сейсмик ва гидрометеорологик вазиятда, эпидемиялар, эпизоотиялар ва эпифитотиялар бўлмаганда.

**Юқори тайёргарлик режими** - ишлаб чиқариш-саноат, радиацион, кимёвий, биологик (бактериологик), сейсмик ва гидрометеорологик вазият ёмонлашганда, фавқулодда вазиятлар юзага келиши мумкинлиги тўғрисида прогноз олинганда.

**Фавқулодда режим** - фавқулодда вазиятлар юзага келганда ва фавқулодда вазиятлар даврида.

Режим ўрнатиш ҳуқуқига фуқаро муҳофазаси бошлиқлари-ҳудудий қуйи тизим раҳбарлари: Ўзбекистон Республикаси Бош Вазири, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши раиси, вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимлари эга.

**Фавқулодда вазият** - одамлар қурбон бўлишига, уларнинг соғлиғи ёки атроф табиий муҳитга зарар етишига, жиддий моддий талафотлар келтириб чиқаришга ҳамда одамларнинг ҳаёт фаолияти шароити издан чиқишига олиб келиши мумкин бўлган ёки олиб келган авария, ҳалокат, хавфли табиий ҳодиса, табиий ёки бошқа офат натижасида муайян ҳудудда юзага келган ҳолат.

**Аҳолини ва ҳудудларни фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш** – фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва уларни бартараф этиш чоралари, усуллари, воситалари тизими, саъй-ҳаракатлари мажмуи.

**Фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш** - олдиндан ўтказиладиган ҳамда фавқулодда вазиятлар рўй бериши хавфини имкон қадар камайтиришга, бундай вазиятлар рўй берган тақдирда эса, одамларнинг ҳаётини сақлаб қолиш ва соғлиғини сақлашга, атроф табиий муҳитга етказиладиган зарар ва моддий талафотлар миқдорини камайтиришга қаратилган тадбирлар комплекси.

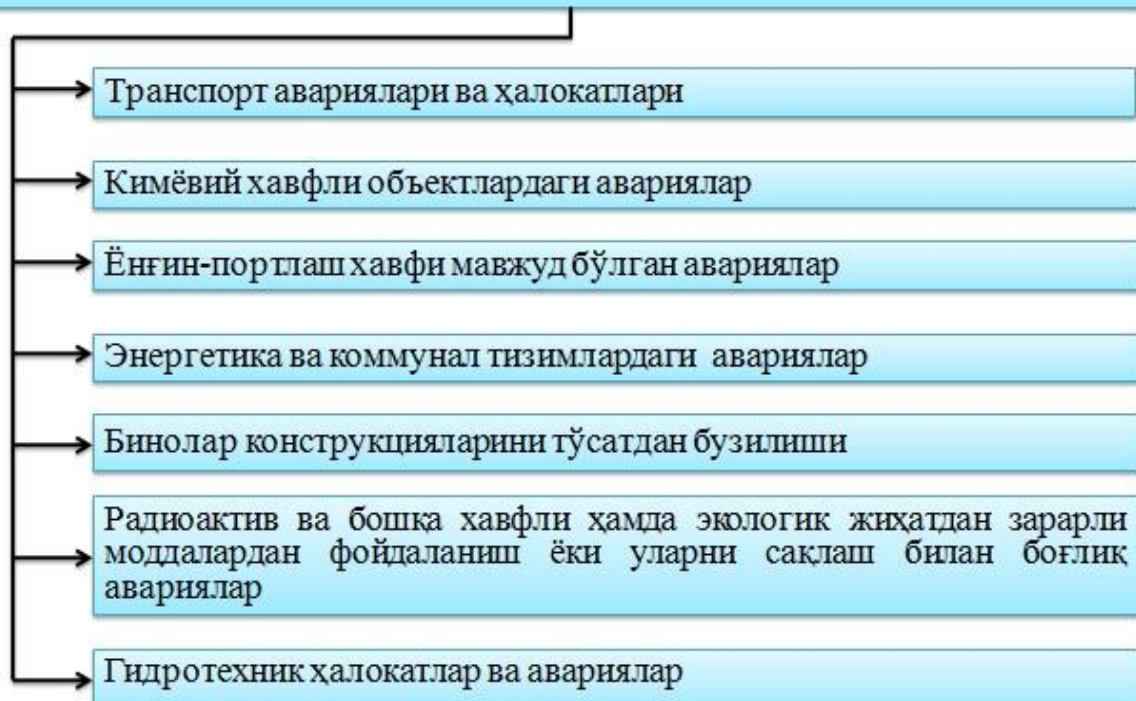
**Фавқулодда вазиятларни бартараф этиш** - фавқулодда вазиятлар рўй берганда ўтказиладиган ҳамда одамлар ҳаётини асраб қолиш ва соғлиғини сақлашга, атроф табиий муҳитга етказиладиган зарар ва моддий талафотлар миқдорини камайтиришга, шунингдек фавқулодда вазиятлар рўй берган зоналарнинг кенгайишига йўл қўймасликка ҳамда хавфли омишлар таъсирини тугатишга қаратилган қутқарув ишлари ва кечиктириб бўлмайдиган бошқа ишлар комплекси.

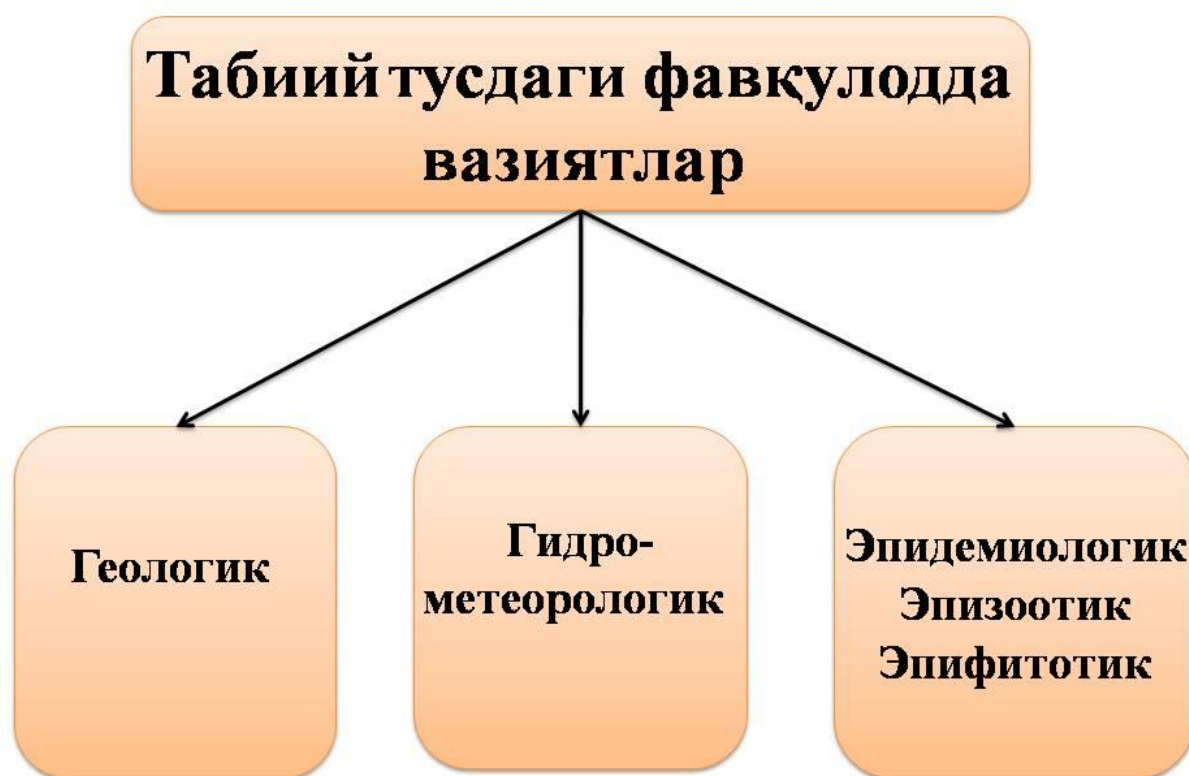


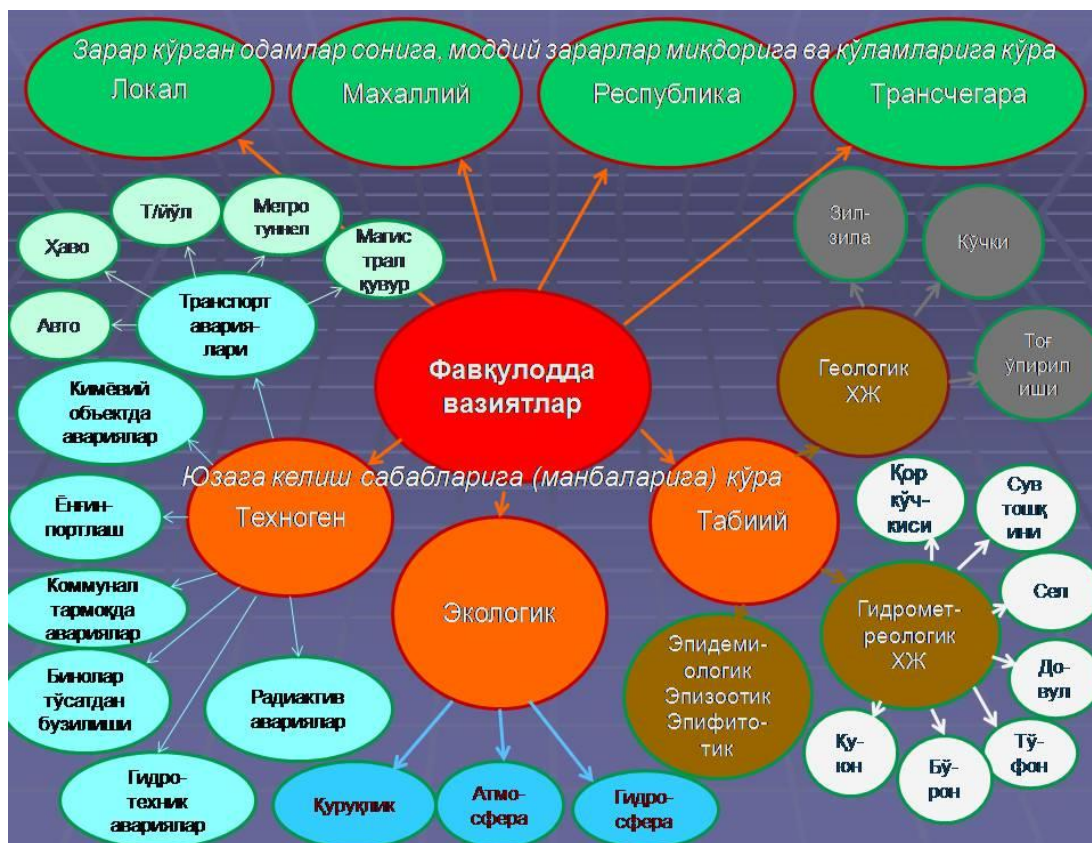
## Фавқулодда вазиятлар таснифи



## ТЕХНОГЕН ТУСДАГИ ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАР







### Фавқулдда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасида тайёрлашнинг асосий вазифалари:

аҳолининг барча гуруҳларига фавқулдда вазиятлардан муҳофаза қилиш қоидаларини ва асосий усулларини, жабрланганларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш йўлларини, жамоа ва яққа муҳофаза воситаларидан фойдаланиш қоидаларини ўргатиш;

бошқарувнинг барча поғонадаги раҳбарларини аҳолини фавқулдда вазиятлардан муҳофаза қилиш бўйича ҳаракат қилишга тайёрлаш ва қайта тайёрлаш;

давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, корхоналар, муассасалар, ташкилотлар раҳбарлари ҳамда мутахассисларида авария-қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларни ўтказиш учун фуқаро муҳофазаси куч ва воситаларни тайёрлаш, уларда бошқариш кўникмаларини ҳосил қилиш, фавқулдда вазиятларда ҳаракат қилишда ходимларнинг ўз вазифаларини амалий эгаллаш.



### Фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасида қуйидаги тоифалар тайёргарликдан ўтадилар:

Ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳасида банд бўлган аҳоли, умумтаълим мактаблари, идоравий бўйсиниши ҳамда ташкилий-ҳуқуқий шаклларида қатъий назар бошланғич, ўрта, ўрта махсус ва олий таълим муассасаларининг ўқувчилари.

Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар, республика, вилоят тасарруфида бўлган шаҳарлар ва туманлар, давлат ҳокимияти ҳамда бошқаруви органлари; вазирликлар, идоралар, мулкчилик шаклларида қатъий назар бирлашмалар, корхоналар, муассасалар ва ташкилотлар раҳбарлари.

Давлат ҳокимияти ҳамда бошқаруви органлари ходимлари, ваколатига аҳолини ва ҳудудларни фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш масалаларини ҳал этиш кирадиган вазирликлар, бирлашмалар, корхона, муассаса ва ташкилотларнинг мутахассислари.

Ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳаларида банд бўлмаган аҳоли.

### Фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш соҳасида тайёрлашнинг асосий вазифалари:

аҳолининг барча гуруҳларига фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш қоидаларини ва асосий усулларини, жабрланганларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш йўлларини, жамоа ва яқка муҳофаза воситаларидан фойдаланиш қоидаларини ўргатиш;

бошқарувнинг барча поғонадаги раҳбарларини аҳолини фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш бўйича ҳаракат қилишга тайёрлаш ва қайта тайёрлаш;

давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, корхоналар, муассасалар, ташкилотлар раҳбарлари ҳамда мутахассисларида авария-қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларни ўтқазиб учун фуқаро муҳофазаси куч ва воситаларни тайёрлаш, уларда бошқариш кўникмаларини ҳосил қилиш, фавқулодда вазиятларда ҳаракат қилишда ходимларнинг ўз вазифаларини амалий эгаллаш.





**“ФАВҚУЛОДА ВАЗИЯТ ХАВФИ ТУҒИЛГАНДА ВА СОДИР БЎЛГАНДА ХАБАР БЕРИШ ВА АЛОҚАНИ ТАШКИЛ ЭТИШ”**





## Фавқулодда вазиятлардан жабрланганларга биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш қоидалари:

- 1 • Воқеа жойини кўздан кечириш (вазиятни баҳолаш)
- 2 • Жабрланувчини бирламчи кўздан кечириш ва ҳаёти учун хатарли ҳолатларда зарурий ёрдам кўрсатиш (зарарли таъсирни йўқотиш)
- 3 • Тез тиббий ёрдамни чақириш
- 4 • Жабрланувчини иккиламчи кўздан кечириш ва тиббий ёрдам кўрсатиш

### ВИДЕОФИЛЬМЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

The slide illustrates the use of video films in training. It features a central monitor showing emergency responders with a stretcher. Four video thumbnails are displayed around it:

- Top-left: "Zilzila vaqtida aholining o'zini tutishi va harakatlanishi qoidalar" (2012)
- Top-right: "Hayot 5 uchun daqiqa"
- Bottom-left: "ROFUNG'ESI - MINHTAKAVIY TAHDID"
- Bottom-right: "Ёнғинларни олдини олиш ва ўчириш"

**Eslatma:** didaktik materiallar tarkibida modul xususiyatidan kelib chiqib krossvordlar, tarqatma materiallar, video-roliklar, keyslar, pedagogik masalalar, slaydlar va.h.k lar bo‘lishi maqsadga muvofiq sanaladi.

## 6. TEST SAVOLLARI

### “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” fanidan test savollari.

|  |
|--|
| <b>O‘zbekiston respublikasi mexnat kodeksi kachon kabul kilingan</b>                         |
| 21.12. 1996 y.   |
| 01. 09. 1991 y.  |
| 02. 03. 1992 y.  |
| 25. 11. 1998 y.  |
| <b>Mamlakatimizda xaftalik ish soati necha soat kilib belgilangan?</b>                       |
| 41 soat  |
| 36 soat  |
| 24 soat  |
| 50 soat  |
| <b>Kaysi yildan boshlab 41soatlik ish xaftasiga o‘tilgan?</b>                                |
| 1967 y.  |
| 1914 y   |
| 1992 y.  |
| 1991 y.  |
| <b>16 yoshgacha bo‘lgan o‘smirlarga necha soatlik ish xaftasi belgilangan?</b>               |
| 24 soat  |
| 36 soat  |
| 41 soat  |
| 32 soat  |
| <b>18 yoshgacha bo‘lgan mexnatkashlarga necha soatlik ish xaftasi belgilangan?</b>           |
| 36 soat  |
| 41 soat  |
| 24 soat  |
| 32 soat  |
| <b>18 yoshga to‘lgan o‘smir o‘gil bolalarga nechi kg. yuklarni tashishga ruxsat etiladi?</b> |
| 16 kg  |

|  |
|--|
| 20 kg  |
| 25 kg  |
| 30 kg  |
| <b>18 yoshga to'lgan o'smir kiz bolalarga nechi kg yuklarni tashishga ruxsat etiladi?</b>  |
| 10 kg  |
| 20 kg  |
| 16 kg  |
| 30 kg  |
| <b>Konunlarimizda mexnatkashlar bir yilda bir marta xak to'lanadigan mexnat ta'tiliga chikish belgilanganmi?</b>   |
| xa   |
| yo'k   |
| ba'zi xollarda   |
| korxonaga boglik   |
| <b>Mexnatkashlar bir yilda necha marta xak to'lanadigan mexnat ta'tiliga chikishlari mumkin?</b>   |
| bir marta  |
| ikki marta   |
| xar kvartalda  |
| ishchiga boglik  |
| <b>Ogir sharoitda ishlayotganlar kasb kasalliklarga uchramasliklari va salomatligina mustaxkamlash maksadida necha marta tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi?</b> |
| xar 3, 6, 12 oyda  |
| 2 marta  |
| xar kvartalda  |
| 1 marta  |
| <b>Ayollar uchun ko'lda yuk ko'tarish normasini aniklang.</b>  |
| 20 kg.   |
| 25 kg.   |
| 27 kg.   |
| 30 kg  |

|  |
|--|
| <b>Ayollar uchun zambil kaltakda yuk ko‘tarish chegarasini aniklang.</b>                             |
| 50 kg  |
| 30 kg  |
| 25 kg  |
| 16 kg  |
| <b>Instruktajlar necha turga bo‘linadi?</b>  |
| 5  |
| 3  |
| 7  |
| 6  |
| <b>O‘zbekiston mdx davlatlari ichida birinchilardan bo‘lib nimani kabul kilgan?</b>                  |
| mexnat kodeksi   |
| yo‘riqnomalarni tuzish koidalari   |
| texnika xavfsizligi  |
| konstitutsiya  |
| <b>Qaysi korxonalarda ish vakti kuniga 4 yoki 6 soat kilib belgilanishi mumkin?</b>                  |
| kimyo sanoati korxonalarida  |
| kishlok xo‘jaligi korxonalarida  |
| tekstil korxonalarida  |
| istalgan korxonalarda  |
| <b>Ishga kirayotgan yangi xodimga kandy instruktaj o‘tkaziladi?</b>                                  |
| kirish instruktaj  |
| rejali instruktaj  |
| doimiy instruktaj  |
| kundalik instruktaj  |
| <b>Ish joyida instruktajdan o‘tkazilgan ishchi necha kundan so‘ng mustakil ish yuritishi mumkin?</b> |
| 2-5 kun  |
| 4-5 kun  |
| 1-2 kun  |
| 1 hafta  |

|  |
|--|
| <b>Rejali yoki takroriy instruktaj o‘tkazish vaktini korxonada ma‘muriyati kaysi ko‘mita bilan kelishgan xolda belgilaydi?</b> |
| korxonada kasaba uyushmasi ko‘mitasi   |
| korxonada bosh muxandimi   |
| korxonada xavfsizlik texnikasi muxandisi   |
| xech kim bilan kelishmaydi   |
| <b>Sanoat korxonasida avariya sababli baxtsiz hodisa ro‘y bersa darhol kaysi turdagi instruktaj o‘tkaziladi?</b>               |
| reждан tashkari  |
| kundalik   |
| ish joyidagi   |
| rejali   |
| <b>Qanday xolatlarda kundalik instruktaj o‘tkaziladi?</b>  |
| naryad-ruxsat bilan bajariladigan xavfli ishlarni bajarishdan oldin  |
| baxtsiz hodisao‘lim bilan tugasa   |
| avariya sodir bo‘lsa   |
| to‘gri javob yo‘k  |
| <b>Baxtsiz hodisalarning okibatlarini xisobga olib qanday javobgarlik turlari belgilanadi?</b>                                 |
| intizom, ma‘muriy, jinoiy, moddiy  |
| jinoiy, axlokiy, mablag va pul undirish  |
| intizom, to‘lik va kisman moddiy javobgarlik   |
| intizom, ma‘muriy, chegaralangan va kisman jinoiy javobgarlik  |
| <b>Javobgarlikka tortish chora tadbirlari kaysi katorda to‘lik ko‘rsatilgan.</b>   |
| intizom, ma‘muriy, jinoiy, moddiy  |
| jinoiy, axlokiy, mablag va pul undirish  |
| intizom, to‘lik va kisman moddiy javobgarlik   |
| intizom, ma‘muriy, chegaralangan va kisman jinoiy javobgarlik  |
| <b>Baxtsiz hodisao‘lim bilan tugasa, koidalarni buzishda ayblangan raxbar xodim kaysi javobgarlik usuliga tortiladi?</b>       |
| jinoiy   |
| intizom  |
| mablag va pul undirish   |

|   |
|---|
| moddiy  |
| <b>Qoidalarning ko‘pol bo‘lishi natijasida ogir jaroxatlanish yoki baxtsiz hodisao‘lim tugagan xolalarda kandy javobgarlik turi ko‘llanadi?</b> |
| jinoiy  |
| mamuriy   |
| intizomiy   |
| axlokiy   |
| <b>Moddiy javobgarlik turlarini aniklang.</b>   |
| chegaralangan va to‘lik   |
| to‘lik  |
| musodara kilish va ogoxlantirish  |
| ma‘muriy kamok jazosi   |
| <b>Chegaralangan moddiy javobgarlikka tortilgan ishchi korxonaga keltirgan zararni kandy koplaydi?</b>  |
| oyligidan undirib olinadi   |
| mol mulki musodara kilinadi   |
| mol mulki musodara kilinib ishdan bo‘shatiladi  |
| barcha javob to‘gri   |
| <b>To‘lik moddiy javobgarlikka tortilgan ishchi korxonaga keltirgan zararni kandy koplaydi?</b>   |
| sud karori bilan to‘lik koplashga majbur kilinadi   |
| oyligidan undirib olinadi   |
| mol mulki musodara kilinadi   |
| barcha javob to‘gri   |
| <b>Jinoiy javobgarlik kachon ko‘llaniladi?</b>  |
| baxtsiz hodisao‘lim bilan tugasa  |
| kasbiy kasallik tarkalsa  |
| ish rejimi buzilsa  |
| barcha xolatlarda   |
| <b>Ma‘muriy javobgarlik kandy ko‘rinishlarda belgilanishi mumkin?</b>   |
| axlokiy xarakterdagi, mablag va pul undirish, tartib buzuvchining shaxsiga taallukli javobgarlik  |
| to‘lik va kisman moddiy javobgarlik   |

|   |
|---|
| chegaralangan va kisman jinoiy javobgarlik  |
| barcha javob to‘gri   |
| <b>Ishlabchikarishda jaroxatlanish necha turga bo‘lib karaladi?</b>   |
| 3 tur   |
| 2 tur   |
| 4 tur   |
| 5 tur   |
| <b>Ishlab chikarishda jaroxatlanishlar kandy turlarga bo‘linadi?</b>  |
| barcha javob to‘gri   |
| ish bilan boglangan, lekin ishlab chikarish bilan boglanmagan   |
| ishlab chikarish va ish bilan boglanmagan jaroxatlar  |
| ishlab chikarishda, ish joyidagi jaroxatlanish  |
| <b>Ishchining ma‘muriyat tomonidan buyurilgan ishni bajarish davomida, ish joyida olgan jaroxatlari kaysi turga mansub?</b>                                 |
| ishlab chikarishda, ish joyidagi jaroxatlanish  |
| ish bilan boglangan, lekin ishlab chikarish bilan boglanmagan   |
| ishlab chikarish va ish bilan boglanmagan jaroxatlar  |
| to‘gri javob yo‘k   |
| <b>Ishchining ishxona transport vositalarida, korxonada ma‘muriyati tomonidan boshka joylarda ishlarni bajarishda olgan jaroxatlari kaysi turga mansub?</b> |
| ish bilan boglangan, lekin ishlab chikarish bilan boglanmagan   |
| ishlab chikarishda, ish joyidagi jaroxatlanish  |
| ishlab chikarish va ish bilan boglanmagan jaroxatlar  |
| to‘gri javob yo‘k   |
| <b>Maishiy xolatlarda olingan jaroxatlar kaysi turga mansub?</b>  |
| ishlab chikarish va ish bilan boglanmagan jaroxatlar  |
| ish bilan boglangan, lekin ishlab chikarish bilan boglanmagan   |
| ishlab chikarishda, ish joyidagi jaroxatlanish  |
| to‘gri javob yo‘k   |
| <b>Mexnat muxofazasi konun-koidalarining bajarilishini Kaysi tashkilot nazorat kiladi?</b>  |
| o‘zbekiston respublikasi prokuraturasi  |
| o‘zbekiston respublikasi vazirlar maxkamasi.  |

|  |
|--|
| o‘zbekiston respublikasi oliy majlisi.   |
| viloyat xokimiyati.  |
| <b>Qaysi korxonalarda mexnatni muxofaza qilish ishlari tashkil etilmaydi?</b>  |
| barcha korxonalarda tashkil etiladi  |
| qo‘shma korxonalarda   |
| davlat korxonalarda  |
| shaxsiy korxonalarda   |
| <b>Bir kundan kam bo‘lmagan ish kuni yo‘qotilgan baxtsiz hodisalar necha kun tekshiriladi va qanday formada akt tuziladi?</b>        |
| 3 kun, n-1 forma   |
| 2 kun, e-2 forma   |
| 1 hafta, m-5   |
| 5 kun, v-3   |
| <b>Odam organizmida uzoq muddat zaxarli moddalarning yigilishini qanday zaxarlanish deyiladi?</b>                                    |
| surunkali  |
| davomiy  |
| o‘tkir   |
| vaktinchalik   |
| <b>Baxtsiz hodisa sabablarini o‘rganishda, baxtsiz hodisa materiallarini chukur taxlil etishga asoslangan usul kanday nomlanadi?</b> |
| statistik  |
| monografik   |
| nazariy  |
| amaliy   |
| <b>Bir smenali kasbiy zaxarlanishnima deb ataladi?</b>   |
| o‘tkir   |
| davomiy  |
| surunkali  |
| vaktinchalik   |
| <b>N-1 shaklidagi dalolatnoma necha nusxada to‘ldirilishi kerak?</b>   |
| 4 nusxada  |
| 3 nusxada  |



|  |
|--|
| 2 nusxada  |
| 5 nusxada  |
| <b>Baxtsiz hodisalarni taftishda tshldiriladigan dalolatnomalar korxonada kancha vaqtgacha saklanishi lozim?</b>   |
| 45 yil   |
| 10 yil   |
| 20 yil   |
| 1 yil  |
| <b>O'lim bilan tugagan baxtsiz hodisalar necha kunda tekshirilib rasmiylashtirilishi kerak?</b>  |
| 15 kun   |
| 5 kun  |
| 10 kun   |
| z kun  |
| <b>Baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin bo'lgan sabablarni aniklang.</b>  |
| tashkiliy, texnik, sanitariya-gigienik, psixofiziologik  |
| tashkiliy, igienik, metodik  |
| ishchilarning saviyasining pastligi va e'tiborsizligi  |
| charchash, asabiylashish, noto'gri rejalashtirish  |
| <b>Noto'gri tartibda ish olib borish, ishchilarning o'zaro kelishmasdan ish olib boirishi, mexnat va dam olish tartiblarining buzilishi natijasida vujudga keladigan baxtsiz hodisalar sabablari kanday ataladi?</b> |
| tashkiliy  |
| gigienik   |
| texnik   |
| psixofiziologik  |
| <b>Dastgoxlar, ish kurollari, yordamchi vositalarning kamchiliklari, uskuna moslamalari ayrim kismalarining sinib yoki uzilib ketishi natijasida vujudga keladigan baxtsiz hodisalar sabablari kanday ataladi?</b>   |
| texnik   |
| gigienik   |
| tashkiliy  |
| psixofiziologik  |
| <b>Metrologik sharoitning konikarsiz bo'lishi, xavo muxitining Changlanishi,</b>   |

|   |
|---|
| <b>normal yoritilmaganlik, shovkin va tebranishning mavjudligi natijasida vujudga keladigan baxtsiz hodisalar sabablari kanday ataladi?</b>   |
| sanitariya-gigienik   |
| texnik  |
| tashkiliy   |
| psixofiziologik   |
| <b>Ishchining psixologik rejimining buzilishi, charchashi, tanadagi fizik kamchiliklar, oilaviy notinchlik natijasida vujudga keladigan baxtsiz hodisalar sabablari kanday ataladi?</b> |
| psixofiziologik   |
| gigienik  |
| tashkiliy   |
| texnik  |
| <b>Jigar to'kimasining faoliyatining buzilishiga, jigarining kattik yalliglanishiga olib keladigan zaxarli moddalar guruxi kanday nomlanadi?</b>  |
| jigar zaxarlari   |
| kon zaxarlari   |
| kontserogen zaxarlar  |
| empriotrop zaxarlar   |
| <b>Mikroskopik Changni aniklang?</b>  |
| 0,25-1 mk   |
| 10 mk dan katta   |
| 0,25 mk dan kichik  |
| 4-5 mk  |
| <b>Ko'rinadigan Changni aniklang?</b>   |
| 10 mk. dan kata   |
| 0,25-1 mk   |
| 0,25 mk. dan kichik   |
| 4-5 mk.   |
| <b>Metrologik sharoitni kaysi omillar tashkil etadi?</b>  |
| xarorat, nisbiy namlik, xavo bosimi, xavo tezligi   |
| xarorat, bosimi   |
| xavo tezligi, asbo-uskunalardan tarkalayotgan issiklik nurlari  |

|   |
|---|
| xavo bosimi, xavoning nisbiy namligi  |
| <b>Xavo bosimining birligini aniklang.</b>  |
| mm. simob ustuni yoki pa  |
| %   |
| mG's  |
| 0s  |
| <b>Xavo xarorati kandy birlikda ifodalanadi?</b>  |
| 0s yoki k   |
| mG's  |
| %   |
| m2G's   |
| <b>Nisbiy namlik birligini aniklang</b>   |
| %   |
| pa  |
| m3  |
| mG's  |
| <b>Mikroiklim deb nimaga aytiladi?</b>  |
| ishlab chikarish zonasidagi o'ziga xos metrologik muxitga   |
| metrologik omillarning birortasi katnashmagan muxitga   |
| nisbiy namlik ortgan muxitga  |
| xavo bosimi yukori bo'lgan muxitga  |
| <b>Qaysi katorda ish kategoriyalari to'lik ko'rsatilgan.</b>  |
| engil, o'rtacha va ogir jismoniy ishlar   |
| ogir va engil jismoniy ishlar   |
| engil, kuch sarflab bajariladigan ishlar  |
| kuch sarflanishini talab etmaydigan va talab etadigan jismoniy ishlar.  |
| <b>O'tirib, turib yoki yurish bilan boglik bo'lgan xolda bajariladigan, biron muntazam jismoniy zo'rikishni yoki ogir yuklarni ko'tarishni talab etmaydigan ishlar kaysi ish kategoriyasiga mansub?</b> |
| engil jismoniy ishlar   |
| o'rtacha jismoniy ishlar  |
| og'ir jismoniy ishlar   |

|   |
|---|
| juda ogir engil jismoniy ishlar   |
| <b>Doimiy yurish va ogirligi 10 kg. gacha bo'lgan yuklarni tashish bilan boglik bo'lgan ishlar kaysi ish kategoriyasiga mansub.</b>               |
| o'rtacha jismoniy ishlar  |
| engil jismoniy ishlar   |
| ogir jismoniy ishlar  |
| juda ogir engil jismoniy ishlar   |
| <b>Muntazam jismoniy zo'rikish, ogirligi 10 kg. dan ko'p bo'lgan yuklarni tashish bilan boglik bo'lgan ishlar kaysi ish kategoriyasiga mansub</b> |
| ogir jismoniy ishlar  |
| o'rtacha jismoniy ishlar  |
| uta ogir jismoniy ishlar  |
| juda ogir engil jismoniy ishlar   |
| <b>Ishlab chikarish mikroiklimining gigienik normalarini belgilashda ish kategoriyalari inobatga olish kerakmi?</b>                               |
| inobatga olish shart  |
| xamma ish kategoriyalarda normalar bir bo'ladi  |
| inobatga olinmaydi  |
| korxonaga boglik  |
| <b>Mikroiklimning gigienik normalarini belgilashda yil fasllari inobatga olish shartmi?</b>   |
| xa  |
| yo'k  |
| korxonaga sharoitidan kelib chikib inobatga olinadi   |
| raxbarga boglik   |
| <b>Atmosfera bosimi kaysi asbob yordamida aniklanadi?</b>   |
| aneroidbarometr   |
| termometr   |
| radar-testor  |
| manometr  |
| <b>Mexanik kurilmalar, shamollatgichlar, ejektorlar yordamida amalga oshiriladigan shamollatish kaysi turga mansub?</b>                           |
| sun'iy  |

|  |
|--|
| tabiiy   |
| mexanik  |
| aerodinamik  |
| <b>Shamollatish kurilmalari xavo okimining yo‘naliga karab necha turga bo‘linadi?</b>              |
| uzatuvchi, so‘ruvchi, uzatuvchi-so‘ruvchi  |
| uzatuvchi, o‘tkazuvchi   |
| ketma-ket o‘tkazadigan, to‘gri o‘tkazadigan  |
| barcha javob to‘gri  |
| <b>Xavoning solishtirma ogirligi va bosimining farkiga kanday shamollatish turi amalga oshadi?</b> |
| tabiiy   |
| sun’iy   |
| o‘zgaruvchan   |
| doimiy   |
| <b>Isitish tizimlarining turlari kaysi katorda to‘gri ko‘rsatilgan?</b>                            |
| maxalliy va markazlashgan  |
| tabiiy va sun’iy   |
| integratsiyalashgan va aloxida   |
| barcha javob to‘gri  |
| <b>Yongin nukta nazaridan xavfsiz va gigiena jixatidan kulay bo‘lgan isitish usulini aniklang?</b> |
| suv va xavo bilan isitish  |
| cho‘glanuvchi vositalar yordamida isitish  |
| alangalanuvchi vositalar yordamida isitish   |
| barcha javob to‘gri  |
| <b>Binolarni shamollatish kanday amalga oshiriladi?</b>  |
| tabiiy va sun’iy   |
| yukoridan va pastdan   |
| yon tomonidan  |
| mexanik va ko‘l kuchi bilan  |
| <b>Shovkin deb nimaga aytiladi?</b>  |
| shovkin-bu xavo muxitining tebranishidir.  |

|  |
|--|
| shovkin-bu asbob-uskunalardan chikadigan tovush.   |
| shovkin-bu katta chastotali tebranishdir.  |
| shovkin-bu chaykalishdir.  |
| <b>Elektrdan kuyishning to‘rtinchi darajasida nima yuz beradi?</b>   |
| teri to‘kimasining to‘lik kuyib ketishi  |
| teri yuzasining mo‘rtlanishi   |
| pufakchalar xosil bo‘lishi   |
| termik kizarish  |
| <b>Odami tok urish xolatining uchinchi darajasida nima sodir bo‘ladi?</b>  |
| nafas olishi, yurak faoliyati buziladi, xushini yo‘kotadi  |
| nafas olishi saklanib koladi, xushini yo‘kotadi  |
| kon aylanishi va nafas olishi to‘xtab, klinik o‘lim yuz beradi   |
| muskullar kiskaradi, xushini yo‘kotadi   |
| <b>Yashindan ximoya kilinadigan bino va inshootlar nechta kategoriyaga bo‘linadi?</b>  |
| 3 taga   |
| 2 taga   |
| 5 taga   |
| 6 taga   |
| <b>«Yonish» deb nimaga aytiladi?</b>   |
| yonuvchi modda xavo bilan oksidlanib, manbaa ta’siri ostida issik va nur chikishi bilan yakunlanadigan jarayonga                       |
| yonuvchi modda ma’lum xaroratda o‘zidan yonuvchi bug ajratishi natijasida alanganishiga.   |
| oksidlanish reaksiyasi natijasida odatda issiklik ajralishi tezlashib ketishiga.   |
| moddalarning oksidlanishi natijasida o‘z-o‘zidan alanganishi jarayoniga.   |
| <b>Qo‘lda ishlatiladigan o‘t-o‘chirgichlar, chelak, suvli bochka, kumli yashik va x.k. kandy o‘t o‘chirish vositalari xisoblanadi?</b> |
| birlamchi  |
| markaziy   |
| statsionar   |
| maxalliy   |
| <b>Ko‘pik generatorlari, motolampalar, o‘t o‘chirish mashinalari kandy o‘t</b>   |

|   |
|---|
| <b>o‘chirish vositalari xisoblanadi?</b>  |
| statsionar  |
| markaziy  |
| birlamchi   |
| maxalliy  |
| <b>Bir ishdan boshka ishga, bir uchastkadan boshka uchastkaga, bir tsexdan ikkinchi tsexga o‘tkazilgan ishchi kaysi instruktaj turidan o‘tkaziladi?</b> |
| ish joyidagi instruktaj   |
| kirish instruktaj   |
| rejali instruktaj   |
| rejadan tashkari instruktaj   |
| <b>Korxonada baxtsiz hodisa sodir bo‘lsa ishchilar kaysi instruktaj turidan o‘tkaziladi</b>   |
| rejadan tashkari instruktaj   |
| kirish instruktaj   |
| rejali instruktaj   |
| ish joyidagi instruktaj   |
| <b>Rejali instruktaj bir yilda necha marta o‘tkaziladi.</b>   |
| 1-marta   |
| 5-marta   |
| 3-marta   |
| 4-marta   |
| <b>N-1 dalolatnomasi kandy xollarda tuziladi.</b>   |
| baxtsiz hodisa tufayli bir kundan kam ish kuni yo‘kotilgan xollarda   |
| baxtsiz hodisao‘lim bilai tugaganda   |
| yangi ishga kirgan xodimga nisbatan   |
| ishchi pensiyaga chikkanda tuziladigan dalolatioma  |
| <b>Spektori jixatidan tabiiy yoruglikka yakin bo‘lgan yoritgichni aniklang?</b>   |
| lyuminestsent lampalar  |
| yodli lampalar  |
| cho‘glanuvchi yoriggich lampalar  |
| bug‘li lampalar   |
| <b>Xonadagi metrologik sharoitga ta’sir ko‘rsatmaydigan yoritgich lampalarni</b>  |

|   |
|---|
| <b>aniklang?</b>  |
| lyuminestsent lampalar  |
| yodli lampalar  |
| cho‘glanuvchi yoritgich lampalar  |
| bugli lampalar  |
| <b>Cho‘glanuvchi yoritgich lampalarning xizmat kilish muddatini aniklang?</b>   |
| 800-1000 soat   |
| 50-100soat  |
| 2000 soat   |
| 2000-2500 soat  |
| <b>Inson tanasining teri yoki ayrim kismlariga tashki mexanik, kimyoviy va elektr ta’siri natijasi nima deb ataladi?</b>  |
| shikaslanish  |
| jaroxatlanish   |
| kasbiy zaxarlanish  |
| kasbiy kasallik   |
| <b>Urilish natijasida lat eyish, suyak sinishi va chikishi, inson xayoti faoliyati buzilishiga olib keladigan hodisalar nima deb ataladi?</b>                         |
| jaraxatlanish   |
| shikastlanish   |
| kasbiy zaxarlanish  |
| kasbiy kasallik   |
| <b>Shikastlanish deb nimaga aytiladi?</b>   |
| teri yoki ayrim kismlarga tashki mexanik, kimyoviy va elektr ta’siri natijasiga   |
| kasbiy zaxarlanish  |
| suyak sinishi   |
| ishlab chikarishda, ish joyidagi jaroxatlar   |
| <b>Jaroxatlanish deb nimaga aytiladi?</b>   |
| urilish natijasida lat eyish, suyak sinishi va chikishi, inson xayoti faoliyati buzilishiga olib keladigan hodisalarga  |
| teri yoki ayrim kismlarga tashki mexanik, kimyoviy va elektr ta’siri natijasiga   |
| ishlovchiga shu ish uchun xarakterli bo‘lgan zararli ishlab chikarish omili, ayrim a’zolarining zo‘rikishi va ogir ishlarning organizmga salbiy ta’siri tufayli kelib |



|  |
|--|
| chikkan kasallikka   |
| barcha javob to'g'ri   |
| <b>Bir kundan kam bo'lmagan ish kuni yo'kotilishiga sabab bo'lgan baxtsiz hodisalar necha kun tekshiriladi?</b>  |
| 3 kun  |
| 5 kun  |
| 8 kun  |
| 10 kun   |
| <b>Bir kundan kam bo'lmagan ish kuni yo'kotilishiga sabab bo'lgan hodisalar tekshirilganda kanday dalolatnoma tuziladi?</b>  |
| n-1  |
| k-2  |
| g-5  |
| 7- tvn   |
| <b>Ishlovchiga shu ish uchun xarakterli bo'lgan zararli ishlab chikarish omili, ayrim a'zolarning zo'rikishi va ogir ishlarning organizmga salbiy ta'siri natijasi nima deb ataladi?</b> |
| kasbiy kasallik  |
| baxtsiz hodisa   |
| jaroxatlanish  |
| shikastlanish  |
| <b>Kasbiy kasallik deb nimaga aytiladi?</b>  |
| ishlovchiga shu ish uchun xarakterli bo'lgan zararli ishlab chikarish omili, ayrim a'zolarning zo'rikishi va ogir ishlarning organizmga salbiy ta'siri tufayli kelib chikkan kasallikka  |
| teri yoki ayrim kislarga tashki mexanik, kimyoviy va elektr ta'siri natijasiga   |
| urilish natijasida lat eyish, suyak sinishi va chikishi, inson xayoti faoliyati buzilishiga olib keladigan hodisalarga   |
| to'g'ri javob yo'k   |
| <b>Korxonada ma'muriyatning va muxandis-texnik raxbar xodimlarning vazifalari kaysi xujjat asosida tashkil etiladi?</b>  |
| o'zbekiston respublikasi mexnat kodeksi  |
| o'zbekiston respublikasi konstitutsiyasi   |
| me'yoriy xujjatlar asosida   |

|   |
|---|
| yo‘riknomalar asosida   |
| <b>Xavoning xarorati kaysi asbob bilan o‘lchanadi?</b>  |
| termometr   |
| barometr  |
| ariometr  |
| reometr   |
| <b>Xavf–xatar nima?</b>   |
| Barcha javoblar to‘g‘ri   |
| Hayotiy faoliyat xavfsizligining markaziy tushunchasi   |
| Odam sog‘ligiga bevosita zarar etkazuvchi   |
| Oqibat  |
| <b>18 yoshga to‘lmagan qizlarga necha kg yuklarni tashishga ruxsat etiladi?</b>   |
| 16  |
| 12  |
| 14  |
| 10  |
| <b>Yonish yoki yong‘inni uzatish xususiyatlari yo‘q narsalar..?</b>   |
| Yonmaydigan   |
| Yonish xavfi bor  |
| Yonish va portlash xavfi bor  |
| Portlash xavfi bor  |
| <b>Zararli mehnat sharoitlari ta‘siridan paydo bo‘ladigan kasallik...?</b>  |
| Kasb kasalligi  |
| <b>Insonning ishlab chiqarish jarayonini boshqarish va ijodiy faoliyat bilan band bo‘lishi qanday mehnat turiga kiradi?</b> |
| Aqliy   |
| Dinamik   |
| Statik  |
| Jismoniy  |
| <b>Klinik o‘lim xolati bu – ?</b>   |
| Hayot bilan o‘lim orasidagi ma‘lum oraliq bo‘lib, ma‘lum vaqtgacha inson ichki imkoniyatlar hisobiga yashab turadi          |
| Qaytarib bo‘lmaydigan jarayon bo‘lib, organizmdagi biologik jarayonlar  |

|  |
|--|
| butunlay to‘xtashi bilan xarakterlanadi  |
| Muskullar keskin qisqarishi natijasida odam hushini yo‘qotishi, ammo yurak va nafas olish faoliyati ishlab turishi     |
| Javoblar noto‘g‘ri ko‘rsatilagan   |
| <b>Mehnat, bu qanday tushuncha?</b>  |
| Ijtimoiy   |
| Iqtisodiy  |
| Ma’naviy   |
| Ma’rifiy   |
| <b>Mehnatkashlar har yili bir marta haq to‘lanadigan necha kundan kam bo‘lmagan mehnat ta’tili bilan ta’minlanadi?</b> |
| 24   |
| 22   |
| 18   |
| 25   |
| <b>Titrash turlari to‘g‘ri ko‘rsatilgan qatorni belgilang?</b>   |
| Umumiyva qisman  |
| Kuchli va o‘ta kuchli  |
| Sekin va qattiq  |
| To‘g‘ri javob yo‘q   |
| <b>Xayot faoliyati xavfsizligi qachondan fan deb yuritiladi?</b>   |
| 1950 yil sentyabr  |
| 1952 yil iyul  |
| 1949 yil avgust  |
| 1951 yil may   |
| <b>Xayot faoliyati xavfsizligi fanida “Tavakkal” tushunchasi necha xilda bo‘ladi?</b>                                  |
| 2  |
| 3  |
| 5  |
| 4  |
| <b>Yashin tarkibidagi kuchlanish necha Voltga teng?</b>  |
| 150 mln V  |
| 200 mln V  |
| 100 mln V  |
| 250 mln V  |
| <b>Yashin tarkibidagi tok kuchi necha Amperga teng?</b>  |
| 200000   |

|   |
|---|
| 150000  |
| 250000  |
| 300000  |
| <b>Yashin tarkibidagi harorat necha <sup>0C</sup> ga teng?</b>  |
| 6000-8000   |
| 5000-6000   |
| 6000-7000   |
| 8000-9000   |
| <b>Xavoning nisbiy namligi necha foizdan ortiq bo'lsa terining bug'lanishi qiyinlashadi?</b>                              |
| 75-80   |
| 70-75   |
| 65-70   |
| 80-85   |
| <b>Tana harorati necha <sup>0C</sup> ga ko'tarilganda odam xushini yo'qotadi va qon tomirlarini urishi kuchsizlanadi?</b> |
| 40-41   |
| 36-37   |
| 37-38   |
| 39-40   |
| <b>Tabiiy shamollatish nimani evaziga sodir bo'ladi?</b>  |
| Tashqaridagi va binodagi xavo haroratining farqiga qarab  |
| Eshiklarni ochiqligiga qarab  |
| Derazalarni ochiqligiga qarab   |
| Eshik va derazalarni ochiqligiga qarab  |

## INFORMATSION - USLUBIY TA'MINOT

1. Ilyosova Z.F. Hayot faoliyati xavfsizligi asoslari. Darslik.- «Mehnat», 2001. 98 b.
2. Nurxo'jaev A.K, Yunusov M.Y., Xabibullaev I.X. Favqulodda vaziyatlar va muhofaza tadbirlari. Toshkent: «Universitet». 2001. 67 b.
3. Tadjiev M., Ne'matov I. va boshq. Favqulodda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi. T. 2003. 260 b.
4. Farmonov A.E., Igamberdiev A.R. va boshq. Hayot faoliyati xavfsizligi. Toshkent: «Universitet». 2006. 96 b.
5. Ramazonova R.A., Sadikova H.A. va boshq. Favqulotda vaziyatlar uchun tibbiy hamshiralar tayyorlash. O'quv qo'llanma. T.: «Yangi asr avlodi». 2006. 515 b.
6. Shefer I.F., Shaxmurova G.A. Bezopasnost i zashita cheloveka pri chrezvichaynix situatsiyax. Uchebnoe posobie po laboratornim zanyartiyam. T.: TDPU im. Nizami. 2007. 126 s.
7. Ergasheva G.S., Akbarova G.O. Favqulodda vaziyatlarda aholi va hududlarni muhofazasi asoslari. Pedagogika oliy o'quv yurtlari biologiya va inson hayotiy faoliyati muhofazasi ixtisosligi talabalari uchun metodik qo'llanma. I-II qism. T. 2009.112 b.
8. Sadikova H.A., S.M. Ermatova, Lapshin Y.M., Djumaev I.A. Grajdanskaya zashita naseleniya 1 territoriy ot chrezvichaynix situatsiy. Uchebnoe posobie. T.: TDPU im. Nizami. 2009. 152 s.
9. "Birinchi yordam" Darslik. Qizil yarimoy jamiyati. T.: 2000.
10. Ramazonova R.A., Sadikova X.A., va boshqalar «Favqulotda vaziyatlar uchun tibbiy xamshiralar tayyorlash» 2005, Toshkent.
11. Yong'in xavfsizligi. A.D.Xudoev, M. A.Azizov va boshqalar. T.: 2006.
12. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. T.: O'zbekiston. 2003. 36 b.
13. X.A.Sodiqova, G.A.Xakimova, Y.M.Lapshin, I.A.Djumaev, M.A.Axmedov. favqulodda vaziyatlarda aholini muhofaza qilish. Uslubiy qo'llanma. T.: Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti. 2005. 71 b.
14. G.A.Xakimova, X.A.Sodiqova, Y.M.Lapshin, I.A.Djumaev,. Fuqaro muhofazasi.Uslubiy qo'llanma. T.: Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti. 2006. 106 b.
15. G.S.Ergasheva, G.O.Akbarova. Favqulodda vaziyatlarda aholi va hududlar muhofaza asoslari. Pedagogika o'quv yurtlari biologiya va inson hayotiy faoliyati muhofazasi ixtisosligi talabalari uchun metodik qo'llanma. I-II-qism. T.:2009. 112 b.
16. X.A.Sodiqova, S.M.Ermatova, Y.M.Lapshin, I.A.Djumaev. Grajdanskaya zahita naseleniya i territoriy ot chrezvo'chayno'x situatsiy. Uchebnoe posobie. T.: Izd-vo TDPU im.Nizami. 2009. 152 s.