

2021

O'QUV-USLUBIY MAJMUUA

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
TEXNOLOGIK TA'LIM KAFEDRASI**



HAYOTIY FAOLIYAT XAVFSIZLIGI FANIDAN



TERMIZ-2021

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
TEXNOLOGIK TA'LIM KAFEDRASI**

HAYOTIY FAOLIYAT XAVFSIZLIGI FANIDAN

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	<i>100000 – Gumanitar</i>
Ta'lim sohasi:	<i>140000 – Pedagogika</i>
Ta'lim yo'nalishi:	<i>5120300- Tarix (Jaxon mamlakatlar bo'yicha) 5120400- Arxeologiya</i>

Termiz-2021

Mazkur o'quv-uslubiy majmua Termiz davlat universiteti Kengashining 2021 yil "28" avgustdagi _1_-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan o'quv reja va dastur asosida tayyorlandi.

Tuzuvchilar: TerDU o'qituvchisi R.M.Xaydarov
TerDU p.f.f.d (PhD)., katta o'qituvchi B.E.Qodirov,
TerDU t.f.f.d (PhD)., katta o'qituvchi
A.T.Butayarov,

Taqrizchilar: Texnologik ta'lim kafedrası kafedrası mudiri,p.f.d,
dots. M.X.Shomirzaev
Texnologik ta'lim kafedrası kafedrası dots.p.f.n.
X.Ch.Dusyarov

Ushbu o'quv-uslubiy majmua Termiz davlat universiteti oquv-metodk Kengashida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan (2021 yil "28" avgustdagi 1-sonli bayonnoma



№	Bo`limlar	Betlar
1.	Kirish	5
2.	Ma'ruzalar mavzusi	6
3.	Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari	6
4.	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari	17
5.	Sog'lom turmush tarzi asoslari va uning hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashdagi o'ri	24
6.	Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi	29
7.	Texnika xavfsizligi asoslari	42
8.	Elektr xavfsizligi asoslari	53
9.	Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning hududiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi	57
10.	Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari	65
11.	Texnogen tusdagi ofatlar va ularning oqibatlari	73
12.	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri	78
13.	Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri	86
14.	Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va sodir bo'lganda aholiga xabar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni)tashkillashtirish	90
15.	Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish	104
16.	Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar	112
17.	Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish	117
18.	Yong'in xavfsizligi asoslari. Yong'in va portlash	121
19.	Yong'inga qarshi kurash	126
20.	Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish	131
21.	Seminar mashg'uloti mavzulari	153
22.	Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari	154
23.	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari	155
24.	Sog'lom turmush tarzi asoslari va uning hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashdagi o'ri	156
25.	Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi	157
26.	Texnika xavfsizligi asoslari	158
27.	Elektr xavfsizligi asoslari	159
28.	Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning hududiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi	160
29.	Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari	161
30.	Texnogen tusdagi ofatlar va ularning oqibatlari	162
31.	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri	163
32.	Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri	164
33.	Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va sodir bo'lganda aholiga xabar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni)tashkillashtirish	165
34.	Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish	166
35.	Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar	167
36.	Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish	168
37.	Yong'in xavfsizligi asoslari. Yong'in va portlash	169
38.	Yong'inga qarshi kurash	170
39.	Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish	171
40.	Mustaqil ta'lim mashg'ulotlari	172
41.	Glossariy	180
42.	Ilovalar	190
43.	Fan dasturi	191
44.	Ishchi fan dasturi	208
45.	Tarqatma materiallar	226
46.	Fan bo'yicha nazorat savollari (Oraliq nazorati, joriy nazorati savollari, yozma ish varintlari va testlar)	249
47.	Ishchi fan dasturiga muvofiq baholash mezonlari...	313

KIRISH

«Hayot faoliyat xavfsizligi» o‘quv predmeti bo‘yicha ta‘lim texnologiyasi ma‘ruza va seminar mashg‘ulotlarni o‘qitishning xorijiy mamlakatlarda keng tarkalgan ilg‘or pedagogik texnologiya qoidalari asosida ishlab chiqilgan.

Ushbu o‘quv uslubiy majmuaning tarkibi kirish, Hayot faoliyat xavfsizligi fanini o‘qitish texnologiyasining konseptual asoslari hamda ma‘ruza va seminar mashg‘ulotlarni o‘qitish texnologiyalaridan tashkil topgan.

Ta‘lim texnologiyasining konseptual asoslari bulimida «Hayot faoliyat xavfsizligi» fanining Davlat va erkin bozor munosabatlariga asoslangan iqtisodiyotning sub‘ektlari o‘rtasidagi uyg‘unlikni ta‘minlashdagi ahamiyati va ushbu kursni o‘qitishning dolzarbligi asoslangan, o‘quv soatlarining mavzular bo‘yicha taksimlanishi xamda kursning asosiy mazmuni ochib berilgan. Shuningdek, ta‘lim texnologiyasini ishlab chiqishda qo‘llanilgan asosiy koidalari: ta‘lim usuli va texnikasi; tashkil kilish shakli, vositasi; kommunikatsiya usullari; berilgan ma‘lumotlarni nazorat kilish usullari va vositalari; baholash va nazorat kilish tartiblari yoritilgan.

Fanni o‘qitish texnologiyasi quyidagi tartibda ishlab chiqilgan.

- Ma‘ruza mashg‘ulotlarini olib borishda ko‘proq ko‘rgazmali, muammoli, informatsion va tematik shakllariga e‘tibor karatilgan.

- Seminar mashg‘ulotlarini olib borishda muammoli savollarni guruhlariga bulingan holda muhokama kilish, individual tarzda ishlash, muammoli vaziyatni keys-stadi usulidan foydalanib nazariy bilimlarni amaliyotga qo‘llash bo‘yicha ko‘nikmalar va bilimlarni chuqurlashtirishga karatilgan.

Kursning strukturasini mundarija bilan birgalikda sxema ko‘rinishida ham berilganligi kitobda yo‘nalishni yanada osonlashtiradi.

Ushbu ta‘lim texnologiyasi barcha oliy o‘quv muassasalarida, malaka oshirish kurslarida «Hayot faoliyat xavfsizligi» fanining tegishli texnik vositalari bilan jihozlangan auditoriyalarda o‘qitishga mo‘ljallangan.

MA'RUZALAR MAVZULARI

1-Ma'ruza: Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari

Reja:

- 1.1. Kirish. Hayot faoliyat xavfsizligi fanining maqsadi va vazifalari.
- 1.2. HFX nazariyasining asosiy tushuncha va ta'riflari.
- 1.3. Hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash asoslari va uni boshqarishning uslubiy asoslari.
- 1.4. Faoliyatni turkumlarga ajratish.

1.1.Kirish. Mamlakatimizda mustaqillikning dastlabki yillaridanoq fuqarolarni jumladan ishchi va xizmatchilarni ijtimoiy holatini yaxshilash, ularning turmush darajasini yuksaltirishga, ishlash sharoitlarini texnika xavfsizligi va sanitariya talablari darajasidagi asosini yaratishga katta e'tibor qaratib kelinmoqda. Ta'lim jarayonida ham keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Qabul qilingan Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, Ta'lim to'g'risidagi Qonunlar asosida ta'lim sohasida katta yutuqlarga erishildi. Ta'lim mazmuni tubdan ijobiy o'zgarishga yuz tutmoqda. Ta'lim tizimining barcha tizimida eng zamonaviy o'qitish vositalaridan foydalanilmoqda. Ishlab chiqarish ham eng qudratli, zamonaviy ishlab chiqarish vositalari bilan qurollantirilmoqda. Ijtimoiy hayot tarzi faollashmoqda. Mamlakatda qabul qilingan «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi», «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun ta'lim tizimi mazmunini tubdan o'zgartirib yulbordi. Jumladan oliy ta'lim o'quv rejalariga zamon va hayot talablaridan kelib chiqib katta o'zgartirishlar kiritildi. Yosh mutaxassislariga har bir sohada chuqur va keng qamrovli ma'lumot berish, ularga byerilgan bilim ishlab chiqarishda va jamiyatda o'z aksini va dolzarbligini yo'qotmaydigan bo'lishiga va ularning bilim darajalari dunyo ta'lim standartlari qo'ygan talabga javob berishiga asosiy ahamiyat qaratilmoqda.

Zamonaviy hayotdagi ishlab chiqarish samaradorligini yetuk kadrlarsiz tasavvur etish mumkin emas. Har sohada inson omili, uning qadr-qimmatini birinchi o'ringa qo'yilib ish tashkil etilgan joyda yutuqlar barqaror bo'lishi shubhasiz.

Inson tug'ilishi bilan yashash, erkinlik va baxtga intilish huquqiga ega bo'ladi. Inson o'zining yashash, dam olish, sog'ligi haqida qayg'urish, qulay atrof-muhit, xavfsizlik va gigiyena talablariga javob beradigan mehnat sharoitida ishlashga bo'lgan xuquqlarini hayot faoliyati jarayonida amalga oshiradi. Uning bu huquqlari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida kafolatlangan.

Hayot faoliyat – bu insonning kunlik faoliyati, dam olishi va yashash tarzidir.

Inson hayoti jarayonida uni o'rab turgan borliq muhiti bilan uzluksiz aloqada bo'ladi va shu bilan birga har doim uni o'rab turgan muhitga bog'liq bo'lib kelgan va shunday qolavyeradi. Inson shuning uchun ham o'zini o'rab turgan atrof-muhit hisobiga oziq-ovqat, havo, suv, dam olish uchun zarur moddiy narsalar va boshqalarga bo'lgan ehtiyojini qanoatlantiradi.

Atrof-muhit – insonni o'rab turgan muhit bo'lib, insonning hayot faoliyatiga, uning sog'ligi va nasliga to'g'ridan to'g'ri, birdan urinma yoki

masofadan ta'sir etishga qobiliyatli omillarning (jismoniy, ximiyaviy, biologik, informatsion, ijtimoiy) shartli yig'indisidir.

Inson va atrof-muhit uzluksiz o'zaro ta'sirda bo'lib, doimiy harakatdagi «Inson – atrof muhit» sistemasini tashkil etadi. Dunyoning evolyutsion jarayonida bu sistemani tashkil etuvchilar uzluksiz o'zgarib bordi. Inson mukammalashdi, yer sharining aholisi va uning oqimi o'sdi, jamiyatning ijtimoiy asosi o'zgardi. Atrof-muhit o'zgardi: inson o'zlashtirgan yer yuzi va yer osti hududi kattalashdi; tabiiy tabiat muhiti insoniyat jamiyatining o'sib borayotgan ta'sirini boshdan kechirmoqda, inson tomonidan sun'iy yaratilgan maishiy, shahar va ishlab chiqarish muhiti paydo bo'ldi.

Tabiiy muhit o'zi etarli bo'lib, inson ishtirokisiz mustaqil mavjud bo'laoladi va rivojlanaoladi. Inson tomonidan yaratilgan boshqa barcha borliq muhiti mustaqil rivojlana olmaydi va ular paydo bo'lganidan so'ng eskirishga va emirilishga mahkum.

Insoniyat o'zining dastlabki rivojlanish bosqichida tabiiy atrof-muhit bilan o'zaro uyg'un harakat qilgan. Atrof-muhit asosan biosfyera, yer osti, galaktika va cheksiz koinotdan tashkil topadi.

Biosfyera-barcha turdagi organizmlar, jumladan inson yashashi mumkin bo'lgan atrof-muhit bo'lib, u murakkab tuzilishdagi yer sharining muhim qobig'idir. Biosfyera bir necha milliard yillar davomida shakllangan. Zamonaviy olimlar biosfyerani moddalarni planeta bo'yicha harakatini ta'minlovchi yirik, global ekosistema sifatida qarashadi. Hozirgi erada hayot yer qatlamining yuqori (litosfyera) qismida, yerning pastki havo (atmosfera) qobig'ida va yer sharining suvli qobig'i (gidrosfyera) da tarqalgan. Bu shu bilan izohlanadiki, litosfyerada yer osti suvlari va tog' chukmalarida chuqurlikni sekin-asta ortib borishi bilan harorat ham ortib 2 km dan 16 km chuqurlikda 100 °S va yuqori (vulqonik faollik zonasida esa 200 dan 1500 °S cha) ni tashkil etadi.

Yerning yuzasida hayotning kontsentratsiyasi va faolligi eng yuqoridir.

Inson evolyutsiyasi jarayonida o'zining oziq-ovqat, moddiy boylik, iqlim va ob-havo ta'siridan himoyalanih, o'ziga qulaylikni oshirish bo'yicha ehtiyojlarini samaraliroq qanoatlantirishga intilib tabiiy muhitga birinchi o'rinda biosfyeraga to'xtovsiz o'z ta'sirini o'tkazdi. Bu maqsadga etish uchun u biosfyerani bir qismini texnosfyera band etgan joyga aylantirdi.

Texnosfyera - o'tmishda biosfyeraga taalluqli bo'lgan keyinchalik insonlarning o'zining moddiy va ijtimoiy-iqtisodiy ehtiyojlarini yanada yaxshilash maqsadida to'g'ridan to'g'ri yoki sirtidan texnik vositalar bilan ta'sir etgan hududdir.

Texnosfyera insonlar tomonidan texnik vositalar yordamida yaratilgan shaharlar, qo'rg'onlar, qishloq aholi punktlari, sanoat va korxonalar zonasi band etgan hududlar hisoblanadi.

Inson hayot faoliyati jarayonida nafaqat tabiiy muhit bilan balki, ijtimoiy muhit deb ataluvchi odamlar bilan ham uzluksiz aloqada bo'ladi. Insonni ijtimoiy muhit bilan aloqasi tug'ilishni davom ettirish, bilim, tajribalarni almashtirish,

o'zining ma'naviy ehtiyojlarini qanoatlantirish, intellektual qobiliyatlarni oshirishda foydalaniladi va shakllanadi.

Zamonaviy industrial jamiyatda inson atrof-muhit komponentlari (biosfyera, texnosfyera va ijtimoiy muhit) bilan o'zaro ta'sirda bo'ladi. Ya'ni inson tabiiy atrof-muhitga uzluksiz ta'sir etsa, o'z navbatida biosfyera va insonning ehtiyojlaridan kelib chiqib uning uzluksiz jismoniy va aqliy faoliyatining mahsuli bo'lgan texnosfyera va ijtimoiy muhit ham insonga to'g'ridan to'g'ri yoki sirtidan doimiy ta'sir etadi. Yuqorida qayd etilganlar asosida quyidagicha xulosa chiqarish mumkin:

1. zamonaviy inson uni o'rab turgan atrof-muhitning tashkil etuvchilari ya'ni, tabiiy, texnogen (texnosfyera) va ijtimoiy muhit bilan uzluksiz o'zaro ta'sirda bo'ladi;

2. XIX asr oxiridan boshlab va XX davomida texnosfyera va ijtimoiy muhit uzluksiz rivojlanmoqda, bunga ushbu sohada inson faoliyati orqali o'zgartirilgan ulushlarni oshib borayotganligi isbotdir;

3. Texnosfyerani rivojlanishi tabiiy muhitni o'zgartirish hisobiga amalga oshmoqda.

Zamonaviy hayotda insonlarning ijtimoiy mavkellarini yuksalish bilan birga ularning tinchligiga, sog'ligiga va mehnati xavfsizligiga xavf soladigan omillar soni ham ortib bormoqda. Ma'lum sharoitda ularning insonlarning ruhiy holatiga, organizmi sog'ligiga salbiy ta'sirini ko'rsatishi hammaga ma'lum. Shu sababli insonlarni nafaqat ularning aqliy yoki jismoniy mehnat faoliyati davomida balki, yashash joyida, yo'lda va barcha holatlarda xavfsizligini, yaxshi kayfiyatini, mehnat qobiliyati va ish unumdorligini ta'minlash, sog'ligi haqida qayg'urish masalalarini ijobiy hal etish juda dolzarb masalalardan biridir.

Qayd qilingan masalalarni ijobiy hal etishda hayot faoliyat xavfsizligi fanining o'rni, uning nazariy ma'lumotlari bilan bo'lajak mutaxassislarni qurollantirish muammolarni ijtimoiy hayotda mumkin qadar ijobiy hal etilishiga yordam beradi.

Hayot faoliyat xavfsizligi fanining maqsadi va vazifalari.

Hayot faoliyat xavfsizligi (HFX) - ishlab chiqarish va noishlabchiqarish muhitida insonni atrof muhitga ta'sirini hisobga olgan holda xavfsizlikni ta'minlashga yo'naltirilgan bilimlar sistemasidir.

Hayot faoliyat xavfsizligining maqsadi ishlab chiqarishda avariyasiz holatga erishish, jarohatlanishni oldini olish, insonlar sog'ligini saqlash, mehnat qobiliyatini oshirish, mehnat sifatini oshirish hisoblanadi.

Qo'yilgan maqsadga erishish uchun quyidagi ikki masalani echish lozim bo'ladi:

1. Ilmiy (inson-mashina sistemasini; atrof muhit-inson, xavfli (zararli) ishlab chiqarish omillari va boshqalarni matematik modellash);

2. Amaliy (uskunalarga xizmat ko'rsatishda mehnat xavfsizligini ta'minlash).

Hayotiy jarayonda insonni atrof-muhit va uning tashkil etuvchilari bilan o'zaro ta'siri Y.N.Kurjakovskiyning «Hayot faqat moddalar, enyergiyalar va informatsiyalar oqimlarini tirik tana orqali harakati jarayonida mavjud bo'la

olmaydi» degan hayotni saqlash qonuniga mos holda elementlar orasidagi moddalar massasining, barcha turdagi enyergiyalar va informatsiyalarning oqimlari sistemasiga asoslangan. Hayotni saqlash qonunidagi oqimlar insonga o'zini oziq-ovqatga, suvga, havoga, quyosh enyergiyasiga, o'rab turgan muhit haqidagi informatsiyalarga bo'lgan ehtiyojlarini qanoatlantirishi uchun kerak. Shu bilan bir vaqtda inson hayotiy fazasida o'zidan ongli faoliyati bilan aloqador (mexanik, intellektual enyergiyalar), bioliogik jarayon chiqimlari ko'rinishidagi ma'lum massadagi moddalar oqimini, issiqlik enyergiya va boshqa enyergiya oqimini ajratadi.

Moddalar va enyergiyalar oqimi almashinuvi inson ishtirok etmaydigan jarayonlar uchun ham xarakterlidir. Tabiiy muhit bizning planetamizga quyosh enyergiyasi oqimi kirib kelishini ta'minlaydi. Bu esa o'z navbatida biosfyerada o'simlik va hayvonlar oqimini, moddalar (havo, suv) adiabatik oqimini, har xil enyergiyalar oqimini, jumladan favqulodda holatlarda tabiiy muhitdagi enyergiyalar oqimini ro'yobga keltiradi. Texnosfyera uchun barcha turdagi xom ashyo va enyergiyalar oqimi, mahsulotlar va odamlar navbati oqimlarining har xilligi; chiqindi oqimlari (atmosfera tashlanayotgan chiqindilar, suv hovzalariga tashlanayotgan sanoat va boshqa iflos suvlar, suyuq va qattiq chiqindilar, har xil enyergetik ta'sirlar) xarakterlidir.

Har qanday xo'jalik yulritishning chiqindilari va teskari samarasi bo'ladi va ularni yo'qotib bo'lmaydi. Ularni bir fizik-ximik shakldan boshqa shaklga o'tkazish yoki fazoga chiqarib yulborish mumkin. Texnosfyera, bunday tashqari tusatdan portlash, yong'in natijasida, qurilish konstruksiyalarini buzilishida, transport avariylarida va shunga o'xshashlarda katta miqdordagi chiqindilar va enyergiya oqimini yuzaga keltirishi mumkin.

Ijtimoiy muhit tabiiy va texnogen olamni o'zgartirishga yo'naltirilgan insonga xarakterli bo'lgan barcha enyergiya oqimlarini ishlab chiqaradi va iste'mol qiladi, jamiyatda chekish, alkogol ichimliklar, narkotik moddalar va shunga o'xshashlarni iste'mol qilishga aloqador zararli holatlarni shakllantiradi.

«Inson - atrof muhit» sistemasini har xil komponentlari enyergiya va informatsiyalarini xarakterli massalar oqimini quyida keltiramiz:

Tabiiy muhitning asosiy oqimlari.

- quyosh nurlanishi, yullduz va planetalar nurlanishi;
- kosmik nurlar, chang, astyerooidlar;
- yerning elektr va magnit maydoni;
- ekosistemalarda, biosfyerada moddalar aylanishi;
- atmosfera, gidrosfyera va litosfyera holatlari shu jumladan favqulodda holatlar;
- boshqalar.

Texnosfyeradagi asosiy oqimlar.

- xomashyolar, enyergiyalar oqimi;
- iqtisod sohasi mahsulotlarining oqimi;
- iqtisod sohasi chiqindilari;
- maishiy chiqindilar;

- informatsiya oqimlari;
- transport oqimlari;
- yorug'lik oqimi (sun'iy yoritish);
- moddalar va texnogen avariyalardagi enyergiya oqimlari;
- boshqalar.

Ijtimoiy muhitdagi asosiy oqimlar.

- informatsiya oqimlari (o'qitish, davlat boshqaruvi, xalqaro hamkorlik boshqalar);
- odamlar oqimi (demografik portlash, aholi urbanizatsiyasi);
- narkotik, alkogol vositalar va boshqa oqimlari;
- boshqalar.

Hayot faoliyat jarayonida inson iste'mol qiladigan va chiqaradigan asosiy oqimlar.

- kislorod, oziq-ovqat, suv va boshqa moddalar (alkogol, tamaki, narkotiklar) oqimlari;
- enyergiyalar oqimi (mexanik, issiqlik, quyosh va boshqalar);
- informatsiya oqimlari;
- hayot faoliyat jarayonidagi chiqindilar oqimi;
- boshqalar.

1.2. HFX nazariyasining asosiy tushuncha va ta'riflari

Xavf-xatar deganda, odam sog'ligiga bevosita yoki bilvosita zarar etkazadigan kungilsiz hodisalar tushuniladi. Xavfning bunday tushunchasi oldingi standart tushunchalar (ishlab chiqarishning xavfli va zararli omillari)ni o'z ichiga oladi, chunki hayot faoliyat xavfsizligi faoliyatning hama shakllari va omillarini nazarda tutadi. Hayot faoliyatga to'g'ri kelmaydigan elementlar tizimi, ximiyaviy hamda biologik faol moddalar yashirin xavfga egadir.

Xavflar taksonomiyasi - bu murakkab hodisalarni, tushunchalarni, kishi faoliyatiga qaratilgan narsalarni tasniflash va tizimlash to'g'risidagi fandir. U faoliyat xavfsizligi borasida bilimlarni uyulshtirishda, xavflarning tartibini yanada chuqurroq o'rganishda katta ahamiyatga ega. Taksonomiya yangi fan bo'lib, hali to'la ishlab chiqilmagan. Biroq uning ayrim qismlari quyidagilarni tashkil etadi:

- kelib chiqishi bo'yicha xavflar: tabiiy, texnik, ekologik, aralash bo'ladi;
- rasmiy standartga asosan fizik, ximiyaviy, biologik va ruhiy turlarga bo'linadi;
- salbiy oqibatlarining ro'y berish vaqti bo'yicha impulsiv (beixtiyor harakat) va kumulyativ (tusatdan keluvchi) turlarda bo'ladi;
- xavflar tarqalishiga yo'l qo'ymaslik bo'yicha (lokalizatsiya) – litosfyera, gidrosfyera, atmosfera va koinot bilan bog'liq bo'ladi;
- kelib chiqadigan oqibatlariga ko'ra charchash, kasallanish, jarohatlanish, halokatlar, yong'inlar ko'rinishida bo'ladi;
- keltiradigan zarari bo'yicha ijtimoiy, texnik, ekologik va boshqa turlarga bo'linadi;
- namoyon bo'lishi bo'yicha maishiy, sport, yo'l-transport, ishlab chiqarish va harbiy bo'ladi;

- olamga ta'siri bo'yicha o'ta ta'sirchan (zaharlar, kislotalar) va sust (narkotik moddalar, arok, sigaret) bo'ladi. Sust ta'sir deganda odamning o'zi sababchi bo'ladigan xavf tushuniladi.

Xavflar ruyxati – bu aniq bir tartiblar bo'yicha qo'yilgan nomlar, atamalardir (o'zgaruvchan harorat, havo harakatining tezligi, havo bosimi, yorug'lik, havoni ionlash, portlash, gyerbidsid, shovqin, tebranish, yong'in, zaharli moddalar, lazyer nuri, elektr yoyi va boshqalar). Har bir tekshiriladigan ob'ektda o'tkaziladigan aniq tekshirishlar uchun shu ob'ekt (tsex, ish joyi, texnologik jarayon, kasb) da uchraydigan xavflar ruyxati tuziladi.

Xavflar kvantifikatsiyasi hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan tadbirlar uchun etarli darajada kerak bo'lgan miqdoriy, vaqtincha, fazoviy va boshqa xususiyatlarni aniqlab amalga oshirish jarayonidir. Tenglashtirish jarayonida aniq bir masalani hal qilishda xavflar ruyxati, zarar va boshqa omillar aniqlanadi.

Sabab va oqibatlar. Yashirin xavflarni amalga oshishiga olib keladigan sharoit-sabab deb ataladi. Sabablar, jarohatlar, yuqumli kasalliklarni keng tarqalishi (epidemiya), atrof-muhitga zarar va boshqa xil oqibatlarni keltirib chiqaradi.

Xavf, sabab, oqibat uchligi-bu yashirin xavflarni va zararlarni amalga oshiruvchi mantiqiy jarayondir. Masalan: Zahar (xavf)- dori tayyorlashning xatosi (sabab)- zaharlanish (kungi isiz oqibatlar).

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

Tavakkal nazariyasi. 1950-yil sentyabr oyida Gyermaniyaning Kyoln shahrida bo'lib o'tgan birinchi jahon qongresida hayot faoliyat xavfsizligi fan deb qabul qilindi. Olimlar o'z ma'ruzalarida «tavakkal» tushunchasini qo'lladilar va bu tushunchani har bir olim o'zicha talkin kildi. Masalan, V.Marshal «tavakkal, bu xavfning miqdoriy bahosidir» dedi. Miqdoriy baho kungi isiz hodisalarni aniq bir davr ichida bo'lib o'tgan sonining bo'lishi mumkin bo'lgan soniga nisbatidir. «Tavakkal»ni aniqlashda nimani «tavakkali» deyish mumkin savoliga javob berish kerak.

Tavakkalning turlari. Tavakkal ikki xil bo'ladi: shaxsiy «tavakkal»- ayrim shaxs uchun aniq xavf turi; ijtimoiy yoki ko'pchilik «tavakkali»- takroriy hodisalar natijasida jarohatlangan insonlar orasidagi bog'liqlik. Bizda hozircha ijtimoy «tavakkal» bo'yicha hech qanday ma'lumot yo'q. Xorijda esa alohida ishlab chiqarish korxonalari, sanoat tarmoqlari, xavf turlari bo'yicha to'liq ma'lumotlar mavjud.

Jamoat «tavakkali» xavfni sub'ektiv (boshqacha) ravishda qabul etadi. Odatda ko'pchilik kam uchraydigan va ko'p qurbon bo'lgan voqealarga keskin ravishda ahamiyat beradi. Masalan, ishlab chiqarishda har yili o'rta hisobda 200-250 kishi halok bo'ladi. Ammo bir halokatda 5-10 kishi qurbon bo'lgani oldingi ma'lumotlardan ko'ra odamlarga ko'proq ta'sir qiladi. Kishilarning bu ruhiy

holatini qabul qilishi mumkin bo'lgan «tavakkal» masalasi kurilganda hisobga olish lozim.

Xavflarni baholashda tavakkal («T») usulini qo'llash boshqa usullarga qaraganda ko'proq to'g'ri keladi, deb hisoblanadi. Masalan, har xil sabablar natijasida halokatli (o'lim bilan) tugagan ayrim shaxsiy «tavakkal» (AQSH ning umumiy aholisiga nisbatan) qiymatlari quyidagichadir:

1. Yo'l transporti hodisasidan - 3×10^{-4} .
2. Zaharlanishdan - 2×10^{-5} .
3. Yong'indan kuyish - 4×10^{-5} .
4. Elektr tokidan - 6×10^{-5} .
5. Yashindan - 5×10^{-7} .
6. Ishlab chiqarish vositalarining nosozligidan - 1×10^{-5} .
7. Umumiy «T» - 6×10^{-4} .
8. Boshqalar - 4×10^{-5} .

Tavakkalni tasniflash. «T» ni baholashda uni «foйда» bilan solishtirish ya'ni, odam hayotini saqlab qolish uchun pul birligi kirgizilishi taklif qilindi. Ko'p olimlar bunga norozilik bildirishdi, chunki odam hayotining bahosi yo'q. Lekin, odam hayotini saqlab qolish uchun qancha mablag' sarf qilish kerak deganda bunday baho kerakdir. Xorijda o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, odam hayoti AQSH da 650 mingdan 7 million dollargacha baholanar ekan.

Tavakkalni aniqlash qancha taxminiy bo'lishiga qaramay, uni aniqlashning quyidagi to'rt yo'li mavjud:

1. Muhandislik yo'li statistikaga, takrorlanishlarni hisoblashga, xavfsizlikning taxminiy tahliliga, «xavflar daraxti» qurishga asoslanadi.
2. Modellash yo'li (andozalash) odamga, guruhga, kasbga ta'sir qiluvchi omillar modelini qurishga asoslangan va h.k. Bu yo'l bilan hisoblashga ma'lumotlar topish ancha qiyin.
3. Ekspyert (tekshirish) yo'li ma'lumotlarni ekspyertlardan (mutaxassislardan) so'rab yig'ishga asoslangan.
4. Ijtimoiy yo'l odamlardan so'rab surishtirib, aniq xulosa chiqarishga asoslangan.

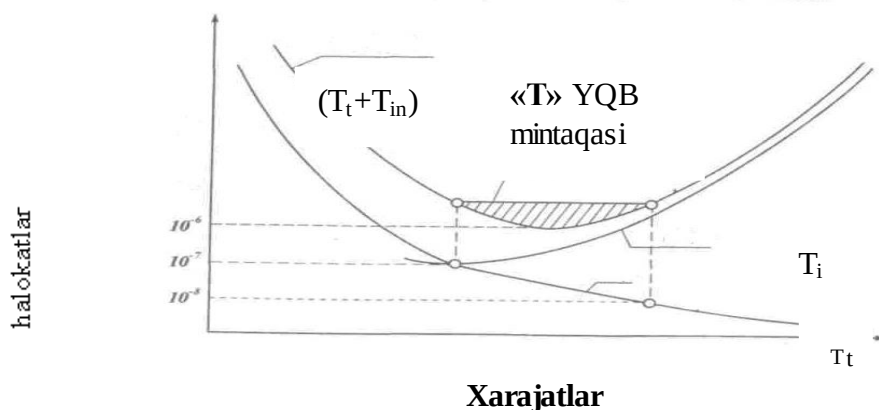
Bu yo'llar «T» ni har xil nuqtai nazardan tavsiflaydi, shuning uchun hammasi birga qo'llaniladi.

Tavakkalning yo'l qo'ysa bo'ladigan fikr yulritish usuli xavfsizlik texnikasi, mutlaq xavfsizlikni yaratib berishga asoslangan. Ammo bunday holatni (ya'ni, $T=0$) yaratib berish amalda mumkin emas. Shuning uchun, yo'l qo'ysa bo'ladigan (YQB) «T» ning fikr yulritish usuli qabul qilinadi. «T» o'z ishiga texnik, ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy jarayonlarni oladi. «T» da ayrim murosallarga borishga to'g'ri keladi.

Aniqki, texnik tizimning xavfsizligini ko'tarish uchun iqtisodiy imkoniyatlar cheksiz emas. Agar xavfsizlikka qancha ko'p xarajat qilinsa, ijtimoiy sohalarga shuncha kam xarajat qilishga to'g'ri keladi.

Tavakkalning YQB mintaqasi shunday minimal chegaraki, unda ijtimoy va texnik mablag'lar ma'lum mutanosiblikka ega (2.1.-rasm). Tavakkalni tanlashda uni hisobga olish kerak va jamiyat shu bilan qanoatlanishga majbur.

Jahonning ayrim mamlakatlarida, masalan, Gollandiyada tavakkalning YQB qiymati qonuniy asosda belgilangan. O'lim hodisalarining maksimal YQB darajasi bir yilda 10^{-6} deb olingan. Odatda, tavakkalning YQB mintaqasi 10^{-8} bo'lsa, bu juda kichik qiymat hisoblanadi.



1.1.-rasm. Tavakkalning yo'l qo'ysa bo'ladigan mintaqasi aniqlash sxemasi.

Tavakkalning YQB mintaqasi tushunchalari bizda hali qabul qilinmagan va to'liq amalga oshirilmagan. Bunday tashqari ayrim mutaxassislar bunga tanqidiy nazar bilan qaraydilar. Ularning fikricha, xavfsizlikni bunday baholash insonparvarlik nuqtai nazaridan yiroqdir. Haqiqatda esa, hozirgi mavjud usullardan, tavakkalning YQB mintaqasi usuli 2-3 daraja jiddiy sanaladi.

Tavakkalni boshqarish. Xavfsizlik darajasini ko'tarish, xavfsizlikning asosiy nazariy va amaliy masalasidir. Buning uchun mablag'ni 3 yo'nalishda sarflash kerak:

- ishlab chiqarish texnik tizimlari va ish ob'ektlarini takomillashtirish;
- malakali ishchilarni tayyorlashga;
- favqulodda oqibatlarni yo'qotishga;

Sarflarni bular orasida qanday bo'lishini rejalash uchun chuqur tekshirishlar o'tkazish lozim, unda ham aniq fikrga kelish qiyin. «Tavakkal» boshqarish texnika doirasida xavfsizlikning oldini olishda yangi imkoniyatlar ochadi. Tavakkalni boshqarishda texnik, ma'muriy, tashkiliy yo'llarga iqtisodiy usul ham qo'shiladi.

Xavflarni o'rganish tartibi uch bosqichda amalga oshiriladi:

Birinchii bosqich-xavflarni oldindan tahlil etish. Bu bosqich uch qadam bilan bajariladi: 1-qadam-xavf manbalarini aniqlash; 2-qadam-xavflarni vujudga keltiradigan qismlarni aniqlash; 3-qadam-tahlilni chegaralash, ya'ni, tekshirilmaydigan xavflarni chiqarib tashlash.

Ikkinchi bosqich-xavfli holatlarni ketma-ketligini aniqlash, hodisa va xavflar daraxtini tuzish. Xavflar daraxti yuqoridan pastga qarab quriladi hamda sabablari hisobga olingan holda tamom bo'ladi (2.2.-rasm).

Uchinchi bosqich-oqibatlarni tahlil qilish. Xavfsizlik tizimi, bu-xavfsizlikning murakkab masalalarini hal qilish yo'llarini tayyorlash va asoslashda

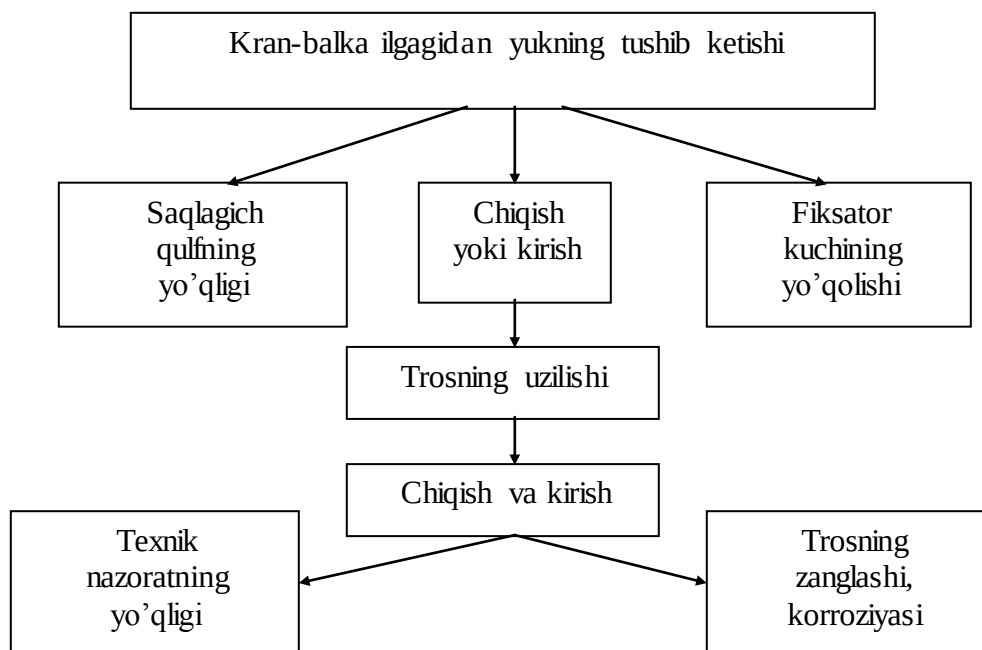
foydalaniladigan metodologik choralar yig'indisidir. O'zaro ta'siri bilan aniq bir maqsadga etishtiradigan aloqador qismlar yig'indisi tizim deb ataladi.

Tizim deganda birgina moddiy ob'ektdan tashqari aloqalar va bog'lanishlar ham tushuniladi. Har qanday sozlangan mashina texnik tizimga misol bo'lishi mumkin.

Tarkibiga odam ham kiradigan element tizimi ergonomik tizim deb ataladi. Masalan, «Odam-mashina», «odam-mashina-atrof-muhit».

Tizimlash tamoyili hodisalarni o'zaro bog'liq ravishda bir to'plam tariqasida o'rganadi. Tizim beradigan maqsad yoki natija tizim yaratuvchi element deb aytiladi. Masalan, yong'in-yonuvchi modda, oksidlovchi kislorod, yondiruvchi. Bu yerda Yong'in-tizim, yonuvchi modda-oksidlovchi, yondiruvchi-uning elementlari. Agar birorta elementni shulardan chiqarib tashlasak, tizim buziladi. Tizimda bor sifat uning elementlarida bo'lmaydi. Bu tizimning muhim xususiyati bo'lib, xavfsizlik masalalari tahlili asosida joylashgan. ko'ngilsiz voqealarning paydo bo'lish sabablarini aniqlash, ularni kamaytirishga qaratilgan tadbirlar xavfsizlik tizimi tahlilining asosiy maqsadidir.

Har qanday sabablar natijasida vujudga kelgan xavflar zarar keltiradi. Sababsiz haqiqiy xavf ham, zarar ham yo'q. Demak, xavfdan saqlanish uning kelib chiqish sabablarini bilishga asoslangan.



1.2.-rasm. «Xavflar daraxti»ning sxemasi.

Sodir bo'lgan xavflar bilan sabablar o'rtasida sabab-oqibat aloqasi bor. O'z navbatida bir sabab ikkinchi sababiy oqibatni keltirib chiqaradi va h.k. Shunday qilib, sabablar va xavflar zanjirsimon tizimni yaratadi. Bunday grafikning tasviri shoxli daraxtga o'xshaydi. Quriladigan daraxtlarda sabab va xavf shoxlari bor. Ularni o'zaro ajratib tashlash mumkin emas. Shuning uchun xavfsizlikni tahlil etishda tuzilgan tasvirni sabablar va xavflar daraxti deb atash lozim.

Tahlil usuli. Xavfsizlikni ko'ngilsiz voqea ro'y berishdan oldin (aprior) yoki keyin (aposterior) tahlil etish mumkin. Har ikki holda qo'llaniladigan usul bevosita yoki aksincha bo'ladi.

Aprior tahlilda shu tizimga xos bo'lishi mumkin bo'lgan (yashirin) kungi lsiz voqealar tanlab olinadi va ularni yaratuvchi bir qancha holatlar to'plami tuziladi. Aposterior tahlil esa ko'ngilsiz voqea yuz byergandan so'ng kelajakda tadbirlar ishlab chiqishdir. Bu ikki uchul bir-birini to'ldiradi.

To'g'ri usulda taxrir qilishda oqibatni oldindan kurish uchun sabablar o'rganiladi. Teskari usulda esa oqibat tahlil kilinib, sabablari aniqlanadi. Bu usullarning asosiy maqsadi ko'ngilsiz voqealarni oldini olishdir. Voqealarni kelib chiqish ehtimoli va tezligi ma'lum bo'lsa, vokeaning taxminan qanday natija bilan tamom bo'lishini aniqlash mumkin.

Xavfsizlikning tahlilida tizimning parametrlarini yoki chegarasini aniqlash asosiy masala hisoblanadi. Agar tizim juda chegaralangan bo'lsa, biror xavfli hollar yoki omillar etibordan tashqarida qolishi, agar tizimga o'ta keng qaralsa, tahlil natijalari noaniq bo'lishi mumkin.

Tahlil o'tkazish darajasi aniq maqsadlarga bog'liq. Aniq bir holatda ogohlantirish yo'li bilan ta'sir qilish mumkin bo'lgan hodisalarni aniqlash umumiy ish uslubi hisoblanadi.

1.3. Hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash asoslari va uni boshqarishning uslubiy asoslari.

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

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

Xavfsizlikni ta'minlash asoslari, usullari mantiq hamda dialektikaga xos umumiy usullarga tegishli bo'lmay, maxsus va ayrim usullardan hisoblanadi. Usullar va asoslar o'zaro bog'liqdir. Xavfsizlikni ta'minlash 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 ta'minlash yo'llari ko'p. Ularni belgilariga qarab bir necha sinfga ajratish mumkin. Masalan, yo'naltiruvchi, texnik, tashkiliy, boshqaruv.

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

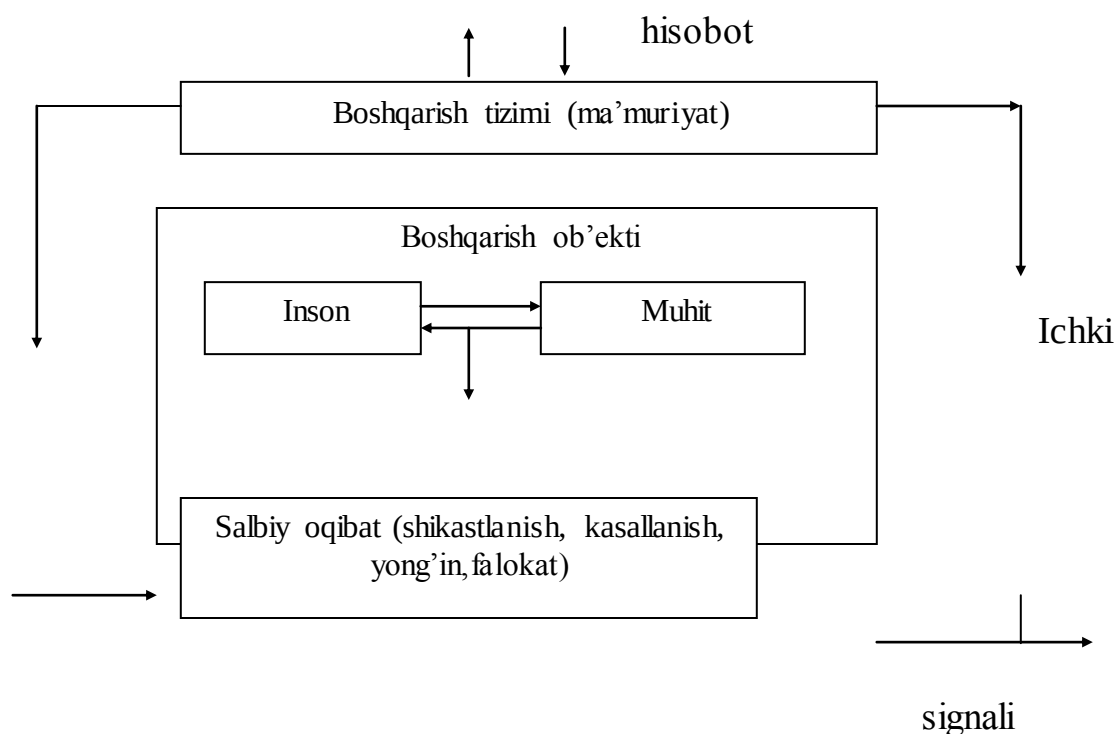
2. Texnik belgilari: blokirovkalash, vakuumlash, gyermetiklash, masofadan boshqarish, mahkamlash, to'siqlar orqali himoyalash, ojiz zveno qo'llash, siqilgan havo qo'llash, harakatlarni sekinlashtirish.

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.

Hayot faoliyat xavfsizligini boshqarishning uslubiy asoslari

HFX to'g'risida tushuncha. HFX uslubiy va boshqaruv masalalarining xavfsizlik darajasi va «T»ga ob'ektiv ta'siri katta. HFX boshqarilishida inson-muhit tizimi tushuniladi. HFXni boshqarish ob'ektiv xavfli holatdan kam xavfli holatga o'tkazishdir. Bunga iqtisodiy va texnik maqsadga muvofiqlik shartlariga amal qilinadi. HFXni boshqarish sxemasi 2.3- rasmda keltirilgan.



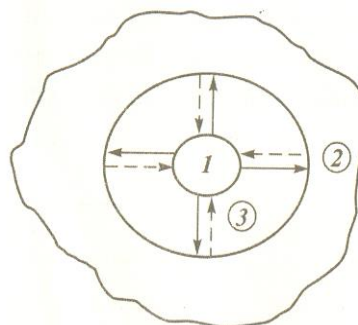
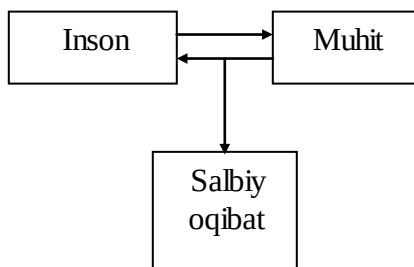
2.3.-rasm. Hayot faoliyat xavfsizligini boshqarish sxemasi.

HFX ni boshqarishning vazifalari quyidagilardan iborat: Ob'ekt holatining tahlili va bahosi.

1. Ob'ekt holatining tahlili va hisoboti.
2. Boshqarishning tadbirlari.
3. Boshqariluvchi va boshqaruvchi tizimlarni tashkil qilish.
4. Boshqarishning tashkiliy ishlarini nazorat qilish va tekshirish tizimini yaratish.
5. Tadbirlarning ta'sir qilishini, foydasini aniqlash.
6. Rag'batlantirish.

1.4.Faoliyatni turkumlarga ajratish

«Inson-muhit», «inson-ishlab chiqarish» va boshqa tizimlar murakkab ko'p tarkibli uyulshmalardan (tizimlardan) hisoblanadi. Xavflarni o'rganish va tahlil jarayonida tarkiblarga ajratiladi (4, 5-rasmlar).



2.4.-rasm. Faoliyat modeli: 1-inson; 2-muhit; 3-aks ta'sir qiluvchi aloqalar.

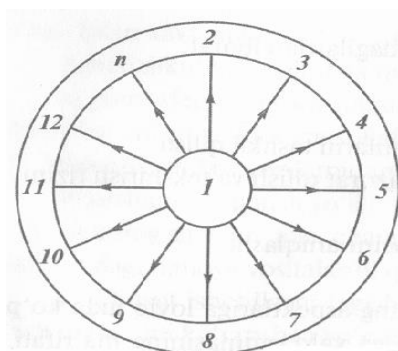
2.1.-jadval

HFX ni loyihalashning taxminiy tizimlari

T/R	Loyihalash ishlarining ketma-ketligi	Ishlarning natijalari
1	Loyihalanayotgan yoki mavjud ob'ektni qismlarga ajratish	Aniqlanadi: 1.Ish buyulmlari 2.Ish vositalari: uskuna, imorat, inshootlar 3.Quvvat 4.Ish mahsulotlari 5. Texnologik jarayonlar 6. Tabiiy iqlim omillari 7.Flora-fao'na 8. Ishchilar 9. Ish joyi, tsex
2	Har bir elementning vujudga keltirishi mumkin bo'lgan xavflarning identifikatsiyalash	Xavflar ruyxati
3	Sabablar va xavflar «SHajarasi» ni tuzish	Xavflar sabablari
4	Xavflarning miqdoriy va sifatii bahosi, YQB va «T» darajasi bilan solishtirish	Himoya qilinishi kerak bo'lgan xavflar va sabablar ruyxati
5	Maqsadni aniqlash	Erishish kerak bo'lgan ish sharoitining

		parametrlarini aniqlash
6	Xavfsizlik ko'rsatkichlari bo'yicha ob'ektlarni umumiy baholash	Qabul qilingan integral yoki ball ko'rsatkichlari
7	Bo'lishi mumkin bo'lgan asoslar, usullar va xavfsizlikni tamin etadigan vositalar	Asoslar, usullar va altyernativlarni to'plash
8	Har bir altyernativning avzalligi va kamchiligini, zarar va foydasini tahlil etish	To'g'ri keladigan xilini tanlab olish
9	Qabul qilinishi mumkin bo'lgan asoslarni, usullarni va vositalarni tahlil etish	To'g'ri keladigan xilini tanlab olish
10	Hisob-kitob	Masalani aniq echish
11	Foydasini baholash	Texnik, ijtimoiy, iqtisodiy foydasining ko'rsatkichlari

Aniq faoliyat sharoitida bu turkumlar (elementlar) yanada ravshanlashadi. Shuning uchun faoliyatni loyihalashda uning turkumlarini



2.5.-rasm. Faoliyatni turkumlarga ajratish:

1-inson; 2-mehnat quroli; 3-mehnat vositalari; 4-quvvat (enyergiya); 5-mehnat mahsulotlari; 6-texnologiya; 7-flora; 8-fao'na; 9-ma'lumot; 10-tabiiy iqlim; 11-mehnatni tashkil etish; 12-jamoa; n-boshqalar.

(elementlarini) etarli darajada aniqlab, to'g'ri keladigan axborot manbalaridan foydalanib, ularning xavfli xususiyatlari topiladi.

Adabiyotlar (4, 8)

Tayanch so'zlar: xavf-xatar, xavflar taksonomiyasi, tabiiy, texnik, ekologik, fizik, biologik, ruhiy, ijtimoiy, maishiy, zaharlar, kislotalar, impuls, xavflar ruyxati

Nazorat savollari

1. Xavf-xatar deganda nimani tushunasiz?
2. Xavflar taksonomiyasi nima?
3. Xavflar kelib chiqishi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
4. Rasmiy standartga asosan xavflar qanday turlarga bo'linadi?
5. Xavflar keltiradigan zarari bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
6. Xavflar namoyon bo'lishi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
7. Xavflarni tahlil qilishning aprior va aposterior usullari bir-birini to'ldiradimi yoki bir-biriga zidmi?
8. Xavfsizlikni ta'minlashning texnik qoidalari?
9. Xavfsizlikning ta'rifi?
10. Xavfsizlikni ta'minlash?

2-Ma'ruza: Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari

Reja:

- 1. Mehnat muhofazasi qonunlari va ularning buzilganligi uchun javobgarlik turlari.**
- 2. O'zbekiston Respublikasida mehnat muhofazasini nazorat qiluvchi tashkilotlar.**
- 3. Mehnat muhofazasiga doir tadbirlarni rejalashtirish va mablag' bilan taminlash.**
- 4. Yo'riqnomalar o'tkazish va bilimlarni tekshirish.**
- 5. Jaroxat va kasbiy kasalliklar.**

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi IX bobining bir qancha moddalarida Insonning iqtisodiy va ijtimoiy huquqlari, 43-52 moddalarida inson huquqlari, burchlari va erkinliklari belgilangan. Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunning (1993 yil 6-may) 1-7 moddalarida umumiy qoidalar, 8-15 moddalarida mehnatni muhofaza qilishni ta'minlash, 16-21 moddalarida ishlovchilarning mehnatini muhofaza qilishga doir huquqlarini ruyobga chiqarishdagi kafolatlar ifodalangan, 22-29 moddalarida mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa meyoriy hujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat va jamoatchilik nazorati o'z aksini topgan. O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi 1995 yil 21 dekabrda O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksini tasdiqladi. Kodeksning VI-bobida mehnat shartnomasining mazmuni, shakli, muddati (73-76 moddalar), ishga qabul qilish va dastlabki sinov muddati (77-87 moddalar), mehnat shartnomalarining bekor qilinishi (97-113 moddalar) masalalari yoritilgan.

217 moddada xodimlarni sut, davolash-profilaktika, oziq-ovqat, gazli suv, shaxsiy himoya va gigiyena vositalari bilan ta'minlash o'z aksini topgan.

Davlat qonunchiligi mehnat muhofazasi qoida va meyorlarining buzilishi uchun qat'iy javobgarlik belgilaydi.

Javobgarlik turlari 3 ga bo'linadi:

1. Ma'muriy javobgarlik - uyaltirish, xayfsan e'lon qilish, vaqtincha yoki butunlay past darajali ishga o'tkazish, imtiyozlarni cheklash.

2. Jinoiy javobgarlik - O'zbekiston Respublikasi jinoyat-protsessual Kodeksiga binoan olib boriladi. Masalan:

- qoidaning buzilishi baxtsiz hodisaga olib kelsa, bir yilgacha axloq tuzatish ishlariga yoki ozodlikdan mahrum qilish yoki 5 minimal ish haqi miqdorida jarima yoki ishdan bushatish choralari qo'llanadi;

- korxonadan chiqayotgan chiqindilar tufayli havo va suv xavzalarining ifloslanishi uchun 1 yilgacha axloq tuzatish ishlariga yoki 5 minimal ish haqi miqdorida jarima to'lanadi.

3. Moddiy javobgarlik - Qonunsiz ravishda ishdan bo'shatilgan, majburiy ish qoldirgan, kasbiy kasallik tufayli jabrlangan kishiga to'lanadigan xaqni rahbar lavozimidagi xodimdan qisman yoki to'liq undirib olish.

2. Mehnat muhofazasi bo'yicha qonunlarning bajarilishini nazorat qilib turish quyidagi davlat tashkilotlariga yuklatilgan:

1. O‘zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi.
2. “Sanoatkontexnazorat” agentligi.
3. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining sanitariya epidemiologiya nazorati.
4. Respublika Ichki ishlar vazirligining yong‘indan muhofaza qilish Bosh boshqarmasi.
5. O‘zbekiston Respublikasi energetika va elektrlashtirish Davlat aksionerlik jamiyati.

Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi korxonalarda xavfsiz ishlash, texnika xavfsizligi bo‘yicha me‘yyor qoidalariga, sanoat sanitariyasi va mehnat gigiyenasiga hamda mehnat qonunchiligiga rioya qilish masalalarini nazorat qiladi. Har bir tarmoq o‘z texnik inspektoriga ega.

“Sanoatkontexnazorat” agentligi bug‘ qozonlarining to‘g‘ri ishlashini, bosim ostida ishlaydigan idishlarni, yuk ko‘tarish mashinalari (ko‘tarma kranlar, liftlar), ekskavatorlar, gaz uskunolari magistral quvurlari ishini va portlovchi moddalarni ishlatish, saqlash va tashish ishlarini nazorat qiladi.

Respublika sanitariya-epidemiologiya nazorati havo, suv va tuproqni ifloslanishdan ogohlantirish, shovqin va titrashni yo‘qotish, sexlarning sanitariya holatlarini yaxshilash (harorat, nisbiy namlik, yoritilganlik va h.k.) ishlarini nazorat qiladi.

Davlat yong‘in nazorati yong‘inga qarshi tadbirlarni, ut o‘chirish vositalarining holatini, yong‘in haqida xabar berish vositalarining ishini nazorat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi energetika va elektrlashtirish Davlat aksionerlik jamiyati korxonalardagi energiya tizimlarining texnik ekspluatatsiyasini va xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishni nazorat qiladi.

Barcha ishlab chiqarish korxonalarida uch pog‘onali nazorat amalga oshiriladi.

I pog‘ona – har kuni usta jamoatchi-nazoratchi birgalikda sexdagi ish joylarini aylanib chiqib, uchragan kamchiliklarni tuzatish choralarini ko‘radilar.

II pog‘ona – har hafta sex boshlig‘i katta jamoatchig‘nazoratchi bilan birgalikda sexdagi ish joylarini aylanib chiqib, uchragan kamchiliklarni tuzatish choralarini ko‘radi.

III pog‘ona – oyda bir marta korxona bosh muhandisi mehnat muhofazasi muhandisi bilan birgalikda ish joylarini aylanib chiqadilar. Bu nazorat bo‘yicha korxonada qaror chiqariladi.

Barcha korxona, tashkilot, muassasa, vazirliklar va tarmoqlarda mehnat muhofazasi qonunlari bajarilishining oliy nazorati. Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga yuklatilgan.

2. Ishlab chiqarish korxonalarida mehnat muhofazasiga doir ishlar tashkiliy-texnik tadbirlarning kompleks rejasi asosida amalga oshiriladi. Bu tadbirlarni korxona 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 korxona sexlari, 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 korxona rahbari ishchi-xizmatchilar nomidan kasaba uyushmasi qo'mitasi bilan tuzadi. Jamoa shartnomasiga kiritilgan mehnat muhofazasiga dior tadbirlarning bajarilishiga ajratilgan mablag'lar ishlatib bo'linganligi haqida maxsus dalolatnoma tuzilib, unga korxona 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 korxona 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, sex va umumxarajat mablag'lari;

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

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. Bunday 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.

4. Mehnat muhofazasiga o'qitishni tashkil qilish va bilimlarni tekshirish bo'yicha namunaviy nizomda (№ 272, 14.08.1996) barcha korxona, tashkilot, muassasa, institut, ilmiy-tadqiqot tashkilotlari, birlashma, assotsiatsiya, korpooratsiya, 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'riqnoma, 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 xaqida 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 korxona rahbarlariga va boshqaruv tashkilotlariga yuklanadi. Sexlarda, bo'limlarda

ishchilarni va ustalarni xavfsiz ish usullariga o'rgatish shu sex hamda bo'lim rahbarlariga, shuningdek, o'z vaqtida va sifatli o'qitishni nazorat qilish esa mehnat muhofazasi bo'limlari zimmasiga yuklatiladi.

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

Kirish yo'riqnomasi. Barcha ishga yangi kiruvchilar, boshqa korxonalardan xizmat safariga jo'natilganlar (ish malakasi va stajidan qat'iy nazar) amaliyot o'tayotganlar va shogirdlar 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 sexlarda amalga oshirilsa, kirish yo'riqnomasini shu sexning 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. korxona to'g'risida umumiy ma'lumot.

2. mehnat muhofazasi.

Havfsizlik standartlari tizimlari hakida umumiy ma'lumot. Ish vaqti va dam olish vaqti. Ayollar va balog'atga yetmaganlar 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 himoyalash. 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.

Ishlab chiqarish muhitining asosiy sanitariya-gigiyenik omillari. Mehnat sharoitini yaxshilash bo'yicha asosiy tadbirlar (texnik va tashkiliy, sanitariya-gigiyenik, 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 meyor 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.Mexanik 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 xam 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 uskuna 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 (mexanik, energetik, texnolog) ishtirokida o'tkaziladi.

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

Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma ishni xavfsiz olib borish qoidalari asosida sex boshliqlari tomonidan tuzilgan va korxona bosh muhandisi tasdiqlagan dastur bo'yicha olib boriladi. Bu yo'riqnomalar ruyxatini korxona 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 sex 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. Sexda xavfsiz harakatlanish sxemasi.

9. Yuk ortish-tushurish va tashish ishlarida xavfsizlik talablari. Yuk ko'tarish, tashish uskunolari 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. Bunday 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 sex 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 taashqari quyidagi hollarda o'tkaziladi:

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

-sex 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.

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 korxona ma'muriyati tomonidan maxsus komissiya tuziladi va unga rais qilib sex 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 shahodotnoma beriladi.

Bilimlarni tekshirish yo'riqnoma dasturi asosida sex 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 sex boshlig'i tomonidan tasdiqlanadi.

Navbatdan tashqari tekshiruv texnologik jarayon o'zgarganda, yangi mexanizm va uskunalar o'rnatilganda, yangi qoida, yo'riqnomalar tadbiq qilingan hollarda hamda qoida yo'riqnomalar bo'yicha bilim yetarli bo'lmagan hollarda davlat nazorat tashkilotlari, korxona rahbarlari talabi bilan o'tkaziladi.

Bilimlarni tekshirish natijalari jurnalga qayd qilinadi va ishchining shahadotnomasiga 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.

Mutaxassis va rahbar xodimlarni o'qitish va bilimlarini tekshirish. Mutaxassis va rahbar xodimlarning mehnat muhofazasi bo'yicha bilimlarini oshirish uchun korxona, 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, sex, korxona) mehnat muhofazasi va sharoiti holati;

- 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 korxona rahbarining muovinlari tayinlanadi.

Imtihonlarni tashkil qilish va o'tkazish korxona 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 mutaxassislar 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 meyoriy hujjatlar;

-mehnat xavfsizligi standartlar tizimlari;
-halokatlarni cheklash va ogohlantirish tizimlarini;
-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 holatini 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 meyorlari, ishlatish muddatlari;
-mehnat bitimlari, ish vaqti, dam olish vaqti, ayollar mehnatini muhofaza qilish va balog'at yoshiga yetmaganlar 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 holatlarda ushbu nizomda qayd qilingan rahbarlar va mutaxassislarning bilimlari navbatdan tashqari tekshiriladi:

-mehnat muhofazasi bo'yicha yangi yoki qayta ko'rib chiqilgan meyoriy 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 korxona 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 korxona 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.

5. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasallanishning sabablarini shartli ravishda qo'yidagilarga ajratish mumkin:

1. Texnik;
2. Tashkiliy;
3. Sanitariya-gigiyenik;
4. Ruhiy-fiziologik;
5. Iqtisodiy;
6. Xodimlarni aybi bilan yuz beradigan kasalliklar.

RUHIY-FIZIOLOGIK TALABLARGA - Ishning bir xilligi qattiq jismoniy mehnat tufayli zo'riqish, kishi organizmiga ish joyining ruhiy, anatomik, fiziologik jihatidan mos kelmasligi, charchash, jamoatchilik orasidagi nosog'lom muhit kabilar misol bo'la oladi.

IQTISODIY SABABLAR - Mehnat muhofazasi masalalariga sovuqqonlik bilan qarash, shuningdek, oylik maoshlarni o'z vaqtida bermaslik va ishchilarning

yuqori ish unumiga erishishga intilmasligi, ish sharoitlarini yaxshilashga yetarli mablag' ajratilmasligi tufayli kelib chiquvchi sabablar hisoblanadi.

Ishchining aybi bilan sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalarga uning ehtiyotsizligi, intizomsizligi, ishga betob yoki mast holda kelishi sabab bo'ladi.

Adabiyotlar (4, 8)

Tayanch so'zlar: Mehnat kodeksi, Kirish yo'riqnoma, Davriy yo'riqnoma, Navbatdan tahqari yo'riqnoma, Xavfsizlik texnikasi, shaxsiy himoya vositalari, Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Nazorat savollari:

1. Mehnat muhofazasi qoida va meyorlarining buzilishi uchun qanday javobgarlik belgilanadi?
2. Mehnat muhofazasi bo'yicha qonunlarning bajarilishini nazorat qilib turish qanday davlat tashkilotlariga yuklatilgan?
3. Ishlab chiqarish korxonalarida necha pog'onali nazorat amalga oshiriladi?
4. Mehnat muhofazasiga doir tadbirlar qanday mablag'lar hisobiga ta'minlanad?
5. Kirish yo'riqnoma qanday bo'ladi?
6. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma qanday bo'ladi?

3-Ma'ruza: Sog'lom turmush tarzi asoslari va uning hayot faoliyat xafsizligini ta'minlashdagi o'rni

Reja:

3.1.Sog'lom turmush tarzi.

3.2.Turmush tarzining kasallik profilaktikasi bilan aloqasi.

3.3.Harakat faolligini inson sog'ligi va faoliyatiga ta'siri.

3.4.Zararli odatlarni inson organizmi va faoliyatiga ta'siri.

3.1. Sog'lom turmush tarzi

Sog'lom turmush tarzi - bu avvalo qarilikkacha bo'lgan uzoq yillargacha har bir kishini sog'ligini mustahkamlovchi va ta'minlovchi turmush tarzining kechishidir. Insonni sog'lom turmush tarzini kechirishini bosh ko'rsatkichi - bu avvalo uning fizik rivojlanish holati va unga bog'liq o'zini umumiy his etishi, kayfiyati, shaxsiy hayotidagi, o'qishdagi, ishdagi muvaffaqiyatlari yoki muvaffaqiyatsizliklaridir. Sog'lom turmush tarzini kechirish insonni holatidagi quyidagi normalarni o'z ichiga oladi:

- 1) Doimiy va ongli ravishda o'z sog'ligi haqida qayg'urish;
- 2) Sog'lik haqida qayg'urish oqilona, mushohadali tashkil etilishi organizmga zarar etkazmasligi, ortiqcha charchashga olib kelmasligi zarur (masalan, chiniqishda yoki davolovchi ochiqish va shunga o'xshashda);
- 3) Insoniyat tarixi shuni ko'rsatadiki, yalqovlik va sog'lik bir-biriga mutloqa mos bo'lmagan narsa hisoblanadi; Har bir inson har kuni o'z sog'ligi holatiga e'tibor ko'rsatishga o'zini majburlashi zarur;
- 4) Sog'likka gipodinamiya (kam harakatli turmush tarzi), alkogol, narkotik moddalarga ruju qo'yish, sigaret chekish, noto'g'ri ovqatlanish (ortiqcha ovqatlanish achchik, sho'r yoki yog'li taomlarni tez-tez iste'mol qilish va boshqalar) kabi omillar zarar keltiradi, dam olishni bilmaslik (uzluksiz, uzoq vaqtli va tanaffussiz dam) sog'lik uchun zarardir. Shu bilan birga har narsaga xavfsirash, qo'rqish, doimiy norozilik kayfiyati, hohishlar o'rtasidagi qarama-qarshilik, doimiy nolish, qanoatlanmaslik hissi, o'z zahrini sochishlik kayfiyati, yomonlik qilish kayfiyati, hasad va shu kabilar sog'lik uchun o'ta zarardir.

Sog'lom turmush tarzini kechirishga sezilarli ta'sir etadigan, sog'likni zarur daraja ta'minlaydigan quyidagi omillar yordam beradi:

- 1) Mehnatsevarlik bilan birga yaxshilanishga ishonch;
- 2) Hajviya va hazillarga moyillik;
- 3) Har bir holatga tez moslasha olish;
- 4) Yaxshilikni uzoq vaqt esdan chiqarmaslik va yomon narsalarni tez unutish qobiliyati;
- 5) Yengil (yoqimli) charchashga toza havoda doimiy jismoniy mehnat bilan shug'ullanish;
- 6) Xursandchilik-sog'likning eng yaxshi do'sti, har soniyada, har soatda, kun davomida yaxshi kayfiyatda bo'lishni o'rganish lozim;

7) Hayot va uning xursandchiliklarini mazmuni haqidagi insonning aqliy tafakkuri, maqsad sari intilish bilan ishonch birligi har bir kishini bosh tayanchi ekanligini anglash.

Inson unda bitta sog'lik mavjudligini, kasallik esa sanoqsiz, juda ko'p ekanligini har doim esda saqlashi va shu sababli ko'p sonli kasalliklar bilan kurashgandan ko'ra sog'likni asrash, avaylash osonligini unutmasligi kerak. Bunday shunday xulosa chiqarish kerakki, sog'lom turmush tarzini yo'lga qo'yish, ko'pgina kasalliklardan butunlay qutulishga yoki ularga qarshi muvaffaqiyatli kurashishga yordam beradi. Boshqa xulosa shundayki, sog'lom turmush tarziga rioya qilmaslik odatda inson organizmini har xil kasalliklarga nisbatan qarshiligini kuchsizlanishiga, ko'p hollarda esa immunitetni (organizmni himoya funksiyasi) kuchsizlanishiga olib keladi. Sog'lom turmush tarzi jamiyatning har bir a'zosini ikki yo'nalish bo'yicha harakatini yo'lga qo'yishida amalga oshadi.

O'z sog'ligini yaxshilash va shakllantirish bo'yicha ishni gigienik qoidalarga rioya qilishdan boshlash, chiniqish, jismoniy madaniyat bilan shug'ullanish, yo'qotilgan enyergiya va ovqatlanishni doimiy muvozanatiga erishish va shu kabilar;

Sog'likni emirilishiga ko'maklashuvchi zararli odat omillari ta'siridan qutilish. Bu zararli odatlarga chekish, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish, narkotik va toksik moddalar qabul qilishlar kiradi. Sog'lom turmush tarzining muhim elementlaridan biri shaxsiy gigiyena hisoblanadi. «SHaxsiy gigiyena» ning o'zi keng tushuncha bo'lib, u sog'likni asrashga qaratilgan ko'p sonli gigienik qoidalarni, normalarni talab etadi va ular mehnatsevarlik, uzoq yillik faollik, yuqumli va yulqumsiz kasalliklarni oldini olish bo'yicha ishlar hisoblanadi. Saxsiy gigiyena o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- 1) Terini parvarishlash;
- 2) Tishlarni parvarishlash, sog'likni parvarishlash;
- 3) Ust kiyim, bosh va oyoq kiyimlari gigiyenasi.

Shaxsiy gigiyena o'z navbatida ijtimoiy, qolavyersa butun jamiyat gigiyenasi uchun katta ahamiyatga ega. Ommaviy axborot vositalarida so'nggi yillarda shaxsiy gigiyenaga katta e'tibor byerilmoqda. Bozor iqtisodiyoti islohotlari mamlakatimizda sog'lom turmush tarziga rioya qilish alohida ahamiyat kasb etadi, chunki ko'pgina kasalliklardan davolanish juda qimmat turadi. Sog'lom turmush tarzini olib borish nafaqat jismoniy sog'likni asrashga e'tibor qaratishni balki, fizik sog'likka ta'sir etadigan ruhiy-hissiy sog'lik haqida ham doimiy qayg'urishni talab etadi. Ro'hiy kasalliklarni (ayniqsa surunkali ruhiy kasalliklarni) har xil jismoniy kasalliklarga olib kelishi hammaga ma'lum.

3.2.Turmush tarzining kasallik profilaktikasi bilan aloqasi

Butunjahon sog'likni saqlash tashkilotining aniqlashi bo'yicha inson sog'ligining umummiy holati uning fizik, ruhiy va ijtimoiy holati darajasi bilan belgilanadi. Ko'p sonli tadqiqotlar natijasi mamlakat aholisining sog'ligi har bir

insoning o'ziga 50 %, inson irsiyatiga 20 %, atrof-muhit ta'siriga 20 % va sog'likni saqlash bo'yicha ishlarga 10 % bog'liq ekanligini ko'rsatadi.

Demak talab darajasida sog'likni saqlash ko'p jihatdan har bir insonning o'ziga, xarakteriga va turmush tarziga bog'liq ekan. Ko'p asrlik tajriba turmush tarzi kasallik kelishini sekinlashtirishini yoki tezlashtirishini ko'rsatadi. Shu bilan birga ma'lum tabiiy holatda insonning biologik soatlari faoliyati ham o'z manziliga etishi ham shubhasiz. Bunday tashqari inson sog'ligi zahirasi birinchi navbatta shu insonning o'ziga bog'liq va ikkinchidan aniq bir insoniyat jamiyatining (mamlakatning davlatning) rivojlanish darajasiga ham bog'liq. Tez-tez qaytariladigan, og'ir va uzoq vaqt davom etadigan kasalliklar insonni biologik soati yulrishini tezlatishga olib keladi. Inkori qilib bo'lmaydigan tibbiy statistika shuni ko'rsatadiki, 30 yoshda ham yosh bo'lmasligi, sog'lom odam esa o'zining 50-60 yoshida ham yoshday bo'lishi mumkin. Ko'p kasalliklar jumladan ruhiy tushkunlik ta'siri ostida yuzaga keladigan kasalliklar ta'sirida insonlarning erta qarishi yoki vafot etishi ma'lum. Bunday salbiy holatlar tasodif emas, o'z sog'ligi holatini bilmaslik, unga e'tiborsizlik va oddiy elementar ehtiyotsizlik ham sabab bo'lishi mumkin. Inson ko'p holda kasallikni ehtiyotsizlik, ba'zan eng oddiy bilimlarni etishmasligi, hamda o'z sog'ligiga mutloq e'tiborsiz munosabati oqibatida orttiradi. SHifokor tadqiqotchilarning qayd qilishicha insonlardagi ko'pchilik kasalliklar vijdonga, poklikka, g'ururga qarshi harakatlar, oddiy nomardlik, yolg'ondan iborat turmush, adolatsiz ishlarda faol ishtirok etish bilan to'g'ridan-to'g'ri aloqadordir.

Qadimgi shifokorlarning qayd etishiga kasallik ko'pincha kam harakatli, g'azabdor, hasadguy, tushkun insonlarda hosil bo'ladi. Xuddi shunday tadqiqotlarning guvohlik berishicha har xil turdagi kasalliklarga o'ziga katta javobgarliklarni olishga moyil, faol odamlar, burchga yuqori masuliyat sezgisiga ega bo'lgan, ko'p va yuqori yuklamada ishlovchi kishilar, o'ziga nisbatan talabchan, atrofdagilarni unga byergan baholarini (ayniqsa salbiy) og'riqli qabul qiluvchi va ma'lum holda kamsitilgan sezgiga ega bo'lgan insonlar chalinari ekan. Sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish sog'likni, uzoq yashashni kafolati ekanligi inkori etib bo'lmaydigan faktdir. Turmush tarzi insonning hayoti davomida qayd etilgan bir necha odatlar jamlamasidir. Har bir individni turmush tarzi oila va umumiy xalqning an'analari asosida yaratilgan. Kavkaz, Himolay, Yaponiya ayol va erkaklarning uzoq umr ko'rish bilan ajralib turishi ham kutilmagan holat emas. Uzoq umr ko'rgan insonlar hayotini o'rganish uzoq umr ko'rishning asosiy sabablari jismoniy va aqliy yuklamalarni normada bo'lishi, talab darajasida dam olish, chiniqish va zararli odatlardan (spirtli ichimliklar, narkotik moddalar va boshk.) o'zni tiyish ekanligini ko'rsatdi. Tibbiyot xodimlarining olib borgan ko'p yillik tadqiqotlari natijasida har kuni uzum vinosini iste'mol qiluvchi 10 kishidan 5 tasida uzluksiz sariq kasalligi, ikkitasida jigar tsirrozi aniqlangan. Shu bilan birgalikda tadqiqot olib borilgan kishilardan zararli odatga ega bo'lmaganlarida organizmni yashartiruvchi tabiiy vositalar chiniqish va davriy (hech bo'lmaganda bir kunga) ochiqishligi ma'lum bo'lgan. Bunday tashqari uzoq umr ko'ruvchi insonlarda olib borilgan tadqiqotlar kunlik iste'mol qilinadigan ovqatlar tarkibida

sho'rtak sut, pishloq vegetirian ovqatlar (tarkibida genetik apparatni qarish jarayonini sekinlashtiruvchi A, S, E, R vitaminlar mavjud bo'lgan meva va sabzavotlar, ko'kat) iste'mol qilish ham foydali ekanligini ko'rsatdi. Uzoq umr ko'ruvchi insonlarning kunlik iste'molida o'tli (myata, dushitsa, tarxun va boshqa) chaylarni mavjudligi ham qiziqarli holdir. Tibbiy statistika chekuvchilarni onkologik kasalliklariga ko'proq chalinishini ko'rsatadi. Tadqiqot natijasida kuniga bir yarim pachka sigaret chekadigan kishilar bir yil davomida 300 marta rentgen ko'krak qafasi tekshiruvdan o'tgan kishi olgan ionlovchi radiatsiyaga teng bo'lgan nurni olar ekan. Sigaretning tutunida ma'lum bosqichda o'pka rakiga olib keluvchi poloniy-210, strontsiy-90, radiy-226, qo'rg'oshin-210 va kaliy-40 radioaktiv moddalarning mavjudligi aniqlangan.

3.3. Harakat faolligini inson sog'ligi va faoliyatiga ta'siri

Zamonaviy dunyoda maishiy texnikani rivojlanishi, har xil korxonalarda ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirilishi, mexanizatsiyalashtirilishi, komp'yutyerlashtirilishi, jamoat va shaxsiy transportdan keng foydalanish ko'pchilik odamlarda kam harakatli turmush tarzini oshishiga sabab bo'lib, insonning harakatlanish faolligini kamaytiradi. Kam harakatli turmush tarzi harakat faolligini kamayishi yoki gipokineziya hisoblanadi. Maktab yoshidagi gipokineziya bolani kundalik mehnat va dam olish tartibini ratsional tashkil etilmaganligi, kunlik topshiriklarni ortiqchaligi bilan bog'liq va buning natijasida bolani sayr qilishga kam vaqti qoladi. Gipokineziya talabalar muhitiga ham xarakterli holatdir. Qator hollarda gipokineziyani bir joyda yotishni talab qiladigan kasalliklar ham keltirib chiqaradi. Bunday sharoitda organizmdagi barcha muskullarda yuklama kamayadi. Texnik taraqqiyot bir tomondan hayotni bir muncha yengillashtirsada ikkinchi tomondan organizmga yetarlicha zarar ham etkazadi. U mo'shaklarni och qolishiga sharoit yaratadi, atrof-muhitni zararli ta'siriga organizm qarshiligini pasayishini tezlatadi. Yosh o'tishi bilan bu holat chuqurlashib boradi va inson organizmini emiradi. Ko'pgina davlatlarning olimlari olib borgan tadqiqotlar natijasida harakatlanish faolligining etarli bo'lmasligi yurak-qon tomirlari kasalligini paydo bo'lishida asosiy omil bo'ladi. Ko'pgina mamlakatlarning olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar kam harakat qiladigan 40 yoshdan oshgan odamlarni gipyertonik va atyerosklyeroz kasalliklariga chalinishi 2 baravar ko'p bo'lishini ko'rsatadi. Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, 80 % aholi jismoniy yuklama etarli bo'lmagan turmush tarzini kechiradi.

Zamonaviy dunyoda bu salbiy holatga qarshi samarali kurashishi vositasi istalgan jismoniy mashq turi bilan sistematik shug'ullanish, toza havoda hech qanday maxsus sharoit talab etmaydigan yulgurish va yulrish hisoblanadi.

Yyrishda insonning 50 dan ortiq muskullarini ishga tushishi tadqiqotlar orqali aniqlangan. Shu bilan birga yulrish bilan doimiy shug'ullanish yurak-qon tomirlari, nafas olish sistemasini mashk qildirib, ularga yaxshi ta'sir etadi, organizmda modda almashinuvini yaxshilaydi, semirishni oldini oladi. Bunday tashqari yulrish davomiyligini asta-sekin oshirib borish yurakda qon aylanishini

yaxshilanishiga yordam beradi. yurish vaqtida oyoq harakati nasos mexanizmiga o'xshab ishlaydi va nafaqat oyoqda balki, butun organizmda qon aylanishini yaxshilanishiga olib keladi. Faoliyat davrida harakatni etarli bo'lmisligi bilan bog'liq holda muskullarni faoliyatini etarli bo'lmisligi organizm holatiga birdan ta'sir etadi. Gipokineziya va gipodinamiyalarning xavfliligi uchun kasallarga ham uzoq vaqt krovatda harakatsiz yotishga ruxsat berilmaydi. Harakat faolligini etarli bo'lmisligi yurak-qon tomir va asab sistemalarining kompensator qobiliyatiga birinchi o'rinda salbiy ta'sir etadi. Ish joyida kun bo'yi oyoqda tik turib ishlovchilarda harakat faolsizligi kuzatiladi. Stanok oldida kun bo'yi bir holatda ishlash oyoqda qon aylanishini yomonlashtiradi va bu vena qon tomirini kengayishi va teri ostidan ko'karib qolishi bilan amalga oshadi. Doimiy oyoqda tik turib ishlashda vaqti soati kelib mushaklar qayishqoqligi yo'qotilib, to'qimalar harakatlanuvchanligini kamaytiradi. Turib ishlashdan o'tirib ishlash organizmga ancha yengillik tug'diradi. Bunda tayanch maydoni oshadi, oyoq muskullariga statik yuk tushmaydi, yurak-qon tomirlari sistemasi ishini yengillashtiradi. Ammo o'tirib ishlashda harakat faolligining kamayganligi bois ma'lum darajada organizmda gipokineziya va gipodinamiya kuzatilishi tufayli o'zining salbiy tomonlariga ham egadir.

Gipodinamiya va gipokineziyaga qarshi kurashning eng yaxshi vositalari jismoniy mashq yoki jismoniy tarbiya bilan kompleks shug'ullanish hisoblanadi.

Zararli odatlarni inson organizmiga va faoliyatiga ta'siri

Tibbiyot amaliyotida spirtli ichimliklarga, sigaret chekishga, narkotik va toksik moddalarga ruju qo'yish zararli odatlarga kiradi. Spirtli ichimlikka ruju qo'yish asta-sekin mastlik va so'ng alkogol holat bilan tugaydi. Hozirgi vaqtda ichimlik ichish, alkogol holatga tushish kam bo'lsada yoshlar (o'quvchilar, talabalar) o'rtasida ham uchrab turganligi sir emas. Shu sababli bu salbiy holatga qarshi kurashish, uni oldini olish har bir davlatning har doim birinchi darajali vazifalaridan bo'lib kelgan va shunday bo'lib qoladi. Bu tadbirlarga xukumat darajasida e'tibor qaratilishi juda muhimdir. Chunki xalq sog'ligi, o'sib kelayotgan yosh avlodlar sog'ligini saqlab qolish nuqtai nazaridan asoslanadi.

Bunday salbiy holatlarga nisbatan jiddiy qarshi kurash tadbirlarini doimiy olib bormaslik aholining ma'lum qatlami orasida narkotik, toksik kabi moddalarga ruju qo'yishga olib keladi. Buning natijasida narkotik moddalarni iste'mol qilish kengayadi. Yoshlardagi bunday zararli odatlar irsiyat orqali ham ota-onadan, oila muhitidan farzandga o'tishi mumkinligi tibbiy ekspertyzalarda ham aniqlangan.

Rossiya mamlakatining tibbiy statistikasi so'ngi yillarda mamlakatda

- 1) yurak-qon tomirlari, onkologik kabi og'ir kasalliklarni;
- 2) o'limni;
- 3) zararli odatlarga ega bo'lgan fuqarolar o'rtasida jarohatlanishlarni sezilarli darajada oshganligini ko'rsatadi.

Buning natijasida o'rtacha umr yoshi pasayganligini (ayniqsa erkaklarda 58 yoshgacha) ko'rsatmoqda. Ushbu statistika hayotdan ko'z yulmagan odamlarning 50 foizi zararli odatlar bilan shug'ullanib kelgan kishilar ekanligini tasdiqlaydi.

Alkogol ichimliklarni inson organizmiga ta'siri qadim zamonlardan juda asosli o'rganilgan. XIX asrdayoq taniqli nemis shoiri Gyote o'zining maqolalarining birida: «Vino odamlarning tan sog'ligini o'ldiradi, aqliy qobiliyatini o'ldiradi, oilaviy iqtisodiy sharoitini o'ldiradi va bulardan ham eng dahshatlisi inson qalbini va ularning avlodini o'ldiradi» deb yozib qoldirgan. XX asrning boshlarida amyerikalik yozuvchi D.London quyidagicha yozadi. «Alkogol – bu insonni yoshligini kemiradigan, kuchini yo'qotadigan, enyergiyasini yakson qiladigan, odamni tug'ilishdagi eng yorqin rangini o'ldiradigan, qadimdan insoniyatni tirik o'likka aylantirishga, undan jirkanch nusxa yasashga kirishgan takabburlikning tug'ilishidir». Shu sababli bu jirkanch illat bilan qarshi kurashish har bir ta'lim muassasasida, oilada ma'naviy ishlarni yuksak darajada yo'lga qo'yish orqali amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Alkogol ichimliklar asosan (S_2N_5ON etil spirtidagi) etanolning narkotik ta'siri uchun iste'mol qilinadi. Uning kichik dozasi kayfiyatni ko'tarish orqali organizmda o'yg'oqlik baxsh etadi, ko'prog'i o'zini nazorat qilishni kuchsizlantiradi va bo'shashishga olib keladi. Inson alkogol ichimlik iste'mol qilganda uning katta qismi qonga oshqozon orqali, kichik qismi esa qizil unga ch orqali so'riladi. Alkogol ichimlikning qonga so'rilish tezligi bu ichimlikning kontsentratsiyasiga bog'liq bo'ladi. Ovqat alkogolni qonga so'rilishini sekinlashtirib, uning qondagi miqdorini 2 baravar kamaytiradi. Kuchli charchash, miya jarohati, ruhiy kasallik, zaharlanish, infeksiyalar alkogolga organizm qarshiligini pasaytiradi, iflos havo, yuqori harorat va uni birdan o'zgarishi mast bo'lish vaqtini tezlashtiradi. Qonga so'rilgan alkogol asosan jigarda va kam darajada qonda qayta ishlanadi. Faqat 6 dan 10 % gacha alkogol o'zgarmagan ko'rinishda buyraklar, teri bezlari va o'pka orqali ajraladi. Alkogolni tanada oksidlanish tezligi 1 kg og'irlikka soatiga 100 g ni tashkil etadi. Bunday tezlikda organizm tomonidan (etarli gazak bilan) iste'mol qilingan 1 shisha alkogolni qayta ishlash uchun taxminan bir kun talab etiladi.

Har qanday tarkibdagi alkogol spirtli ichimliklar dori bo'la olmaydi, bakteriya va viruslarni o'ldira olmaydi. Spirtli ichimliklar bilan o'zini davolash yaxshi oqibatlarga olib kelmaydi. Alkogol ichimlik hujayralarni yangilash uchun zarur moddalarni qonga o'tishiga to'sqinlik qiladi. Vrachlar alkogol ichimlikni markaziy asab sistemasiga ta'sir qiluvchi zahar deb hisoblashadi. Bu ta'sir natijasida bosh miya qatlamida tormozlash jarayoni kuchsizlanadi va insonda o'z xarakterini nazorat qilish birdan pasayadi.

Alkogolga ruju qo'ygan insonlarda uni iste'mol qilmaydigan odamlarga nisbatan yurak-qon tomirlar kasalligiga chalinish 2 baravar, ovqat hazm qilish organi kasalligiga 18 baravar, nafas olish organlari kasalligi 4 baravar bo'lishi ma'lum. Alkogolni erkaklarning jinsiy organlariga salbiy ta'siri etishi, hatto uning funksiyasini butunlay to'xtashiga ham sabab bo'lishi aniqlangan. Tibbiyot statistikasi ko'rsatadiki, alkogol inson organizmi immuniteti sitemasi faolligini

pasaytiradi, buning natijasida alkogol odamlar ko'pincha og'ir kasallanadi, ko'pchilik kasalliklari surunkali formaga aylanadi.

Adabiyotlar (3, 8)

Tayanch so'zlar: Sog'lom turmush tarzi, chiniqish, gipodinamiya, alkogol, narkotik, gigiyena, shaxsiy gigiyena, ochiqish.

Nazorat savollari

1. Sog'lom turmush tarzi nima?
2. Gipodinamiya (kam harakatli mehnat faoliyati) haqida tushunchangiz?
3. Sog'lom turmush tarziga salbiy ta'sir etuvchi omillarni sanang?
4. Zararli odatlar deganda nimani tushunasiz?
5. Mamlakat aholisining sog'ligi holatiga bog'liq bo'lgan omillarni sanang va izohlang?
6. Noto'g'ri ovqatlanish deganda nimani tushunasiz?
7. Ortiqcha ovqatlanish nimaga sabab bo'lishi mumkin?
8. Etarli ovqatlanmaslik qanday salbiy oqibatlarga sabab bo'ladi?
9. Urbanizatsiyani qanday tushunasiz?
10. Jismoniy zo'rqiish etarli bo'lmagan turmush tarzini kechirayotgan aholi necha foizga teng va buning sababini nimada deb tushunasiz?

4-Ma'ruza. Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi.

Reja:

- 4.1. Ishlab chiqarish sanitariyasi haqida tushuncha va uning vazifalari.**
- 4.2. Ishlab chiqarish shovqini va titrashlarni xususiyatlari va ularni inson organizmiga ta'siri.**
- 4.3. Zararli moddalar va nurlarni inson organizmiga ta'siri va ulardan himoyalash.**
- 4.4. Chang va uni organizmga ta'siri.**
- 4.5. Elektr xavfsizligi asoslari.**

4.1. Ishlab chiqarish sanitariyasi - ishchilarga zararli ishlab chiqarish omillarini ta'sirini oldini oluvchi vositalar, sanitar-texnik, gigienik va tashkiliy tadbirlar sistemasidir. Ishlab chiqarish sanitariyasida asosiy e'tibor insonga havo muhiti va bevosita tegish orqali salbiy ta'sir etadigan ishlab chiqarishning zararli omillariga qaratiladi. Havo orqali ishchiga ta'sir etadigan zararlarni, noqulay mikroiklim, changlar, gazlar, shovqinlar, infra va ultratovushlar, ish joylarini yoki xonani yetarlicha bo'lmagan va juda ham yoritilganligi elektromagnit, infraqizil, ultrabinafsha, radioaktiv va boshqa nurlanishlar ko'rinishlarida bo'lishi mumkin. Insonga zararli omillar ularga bevosita tekkanda ham salbiy ta'sir qilishi mumkin. Ularga qattiq yoki suyuq zararli „moddali“ uskunalar yoki jihozlarni misol qilib keltirish mumkin.

Ochiq maydonlarda dalada jarayonlarni bajarishda ishchilar xavfsizligi va sog'ligi meteorologik (havo haroratining yuqori yoki pastligi, shamol, yomg'ir, qor, quyosh radiatsiyasi va boshqalar) sharoitga ham bog'liq bo'ladi.

Ishlab chiqarish sanitariyasining vazifasi esa ishlab chiqarish zararlarining ruxsat etilgan darajasi asosida sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitini yaratishdir.

Ishlab chiqarishdagi zararli omillarni ruxsat etilgan darajalari (RED) yoki miqdorlari (REM), mehnat sharoitlari tavsifini boshqa optimal ko'rsatkichlari, ishlab chiqarish ob'ektlari va xonalariga sanitar talablar maxsus ilmiy-tekshirish institutlari va laboratoriyalarida ishlab chiqiladi va tasdiqlanadi. Tasdiqlangan talablar esa qonun kuchini oladi va standartlar, sanitar va qurilish normalari hamda qoidalari ko'rinishida joriy etiladi.

Ishlab chiqarishda sog'lom va xavfsiz mehnat sharoitini yaratish uchun ulardagi har bir mashina va mexanizmlardagi ish sharoiti, xavfsizlik standartlari va normalariga javob byerilishi uchun vazirliklar va tegishli tashkilotlar o'zlarining asosiy e'tiborlarini qaratadilar.

Ishlab chiqarishdagi mutaxassislarining vazifasi esa qayd qilingan mashinalarning hammasida ish sharoitini xavfsizlik standartlari va sanitariya normalari talabi bo'yicha ta'minlashdan iborat.

Ishlab chiqarishdagi mutaxassislar bu masalalarni muvaffaqiyatli amalga oshirishi uchun ishlab chiqarish sharoitidagi zararli omillarning xossalari haqida, mehnat sharoitini tahlil qilish usullari bo'yicha va ular asosida mehnat sharoitini

yaxshilash va tashkil etish tadbirlarni ilmiy asoslash uchun yetarlicha nazariy va amaliy bilimlarga ega bo'lishi kerak.

4.2. Ishlab chiqarish shovqini va titrashlarni xususiyatlari va ularni inson organizmiga ta'siri

Ba'zi bir texnologik jarayonlar, masalan, parchinlash, pnevmatik asbob bilan qo'yilgan asboblarni va qolipga solingan narsalarni kesish, shtampovka qilish, qo'yilgan buyumlarni barabanlarda tozalash, motorlarni sinab ko'rishdagi shovqinlar faqat eshitish organigagina yomon ta'sir qilib qolmay balki ishchining asab sistemasiga ham yomon ta'sir ko'rsatadigan qattiq ovoz chiqaradi. Shuning uchun ham ishlab chiqarishda hosil bo'ladigan shovqinlarga qarshi kurashish professional gigiyenaning jiddiy vazifalaridan hisoblanadi.

Hozirgi zamon texnika taraqqiyoti davrida sanoat korxonalarida shovqinga qarshi kurash masalalari muhim masalalar qatoriga kiradi. Bu masala asosan mashinasozlik sanoatida, transport vositalarini ishlatishda va enyergetika sanoatida juda jiddiy masala bo'lib turibdi.

Shovqinning zararli oqibatlari ma'lum. U birinchi navbatda ishlab chiqarishda faoliyat ko'rsatayotgan kishilarni ruhiy toliqtiradi, ishlab chiqarish vositalariga xizmat ko'rsatayotgan ishchilar va ishlab chiqarish jarayonini boshqarayotgan operatrlar ishiga halaqit berib, ularni xatoliklarga yo'l qo'yishiga sabab bo'ladi. Bunday tashqari shovqin ishlab chiqarishda jarohatlanishlarni keltirib chiqaradigan asosiy manba hamdir.

Katta shovqin ta'sirida insonning asab sistemalari zirkillaydi, eshitish organining faoliyati pasayishi kuzatiladi. Shu sababli ishlab chiqarishda shovqinni kamaytirish muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Insonning mavjud beshta sezgi organi ichida, eshitish a'zosi o'ziga xos ahamiyatga egadir. Aynan eshitish orqali inson boshqa insonlar bilan muloqat qiladi, xavf-xatarni farqlaydi, anglaydi va o'z madaniyatini yuksaltiradi. Inson o'zining eshitish sezgilari yordamida toza tovushlarni, aralash tovushlarni va shovqinni farqlaydi. Toza tovush bir xil chastotadagi sinusoidal tebranishlardan iboratdir. Bir sekunddagi tebranishlar soni tovush chastotasi deb ataladi. Tovush chastotasi fizik olimi Genrix Gyerts (1857-1894 y.y) sharafiga "gyerts" (Gts) bilan o'lchanadi.

Aralash tovush bir necha toza tovushlarning yig'indisidan iborat. Shovqin esa har xil chastota va tebranishdagi tovushlar aralashmasidir.

Tovush intensivligining o'lchov birligi "Bel" qabul qilingan. U telefon yaratilishining asoschisi, Aleksandr Geyama Bel (1847-1922) sharafiga qo'yilgan.

Turli balandlikdagi va chastotadagi tovushlarning tartibsiz ravishda qo'shilib eshivilishi shovqin deb ataladi. Tovush (shovqin) fizik holat bo'lib havoda, suvda va boshqa tarang muhitda kelib chiqadigan to'lqinsimon harakatlardan iboratdir. U tovush chiqaradigan jismlarning tebranishi natijasida hosil bo'ladi va bizning eshitish organizmi tomonidan qabul qilinadi. Ritmlarga rioya qilingan holda muntazam ravishda kelib chiqadigan ohangrabo tovushlarning tebranishi musiqali tovushlar deb ataladi.

Tovushning (tonning, shovqinning) kuchi yoki intensivligini pyerpendikulyar bo'lgan sathdan bir sekund ichida 1 sm^2 orqali o'tadigan tovush quvvati miqdori bilan aniqlanadi. Tovushning kuchi quvvat birliklarida-sekundiga 1 sm^2 ga erglar bilan o'lchanadi. Erg bir dina kuch bilan qilinadigan ish, ya'ni bir gramm og'irlikdagi massaga $1 \text{ sm}/\text{sek}$ tezlikni beradigan kuchdan iboratdir. Tovushlar tebranish quvvatini to'g'ridan-to'g'ri aniqlash usullari bo'lmagani sababli jismlar ustiga tushadigan tovush tebranishidan hosil bo'ladigan bosimlar bilan o'lchanadi. Tovush bosimning birligi bar hisoblanadi va bu 1 sm^2 sathga 1 dina kuchning to'g'ri kelgan bosimidan yoki 0, 0001 atmosfera bosimidan iboratdir.

Normal eshitishda insonning eshitish organi tomonidan tovush tebranishlarining 16 dan 20000 gyertsgacha chastotasi qabul qilinadi (Gts bir sekunda bir tebranish) shunda ham eng yuqori chegara faqat yosh bolalarga mosdir. U balog'atga etgani sari eshitish organlari tomonidan qabul qilinadigan tovushlarning chastotasi borgan sari kamaya boradi va yoshi o'tib qolganda 15000 Gts dan oshmaydi. Inson 800-4000 Gts chastotali tovushlarni yaxshi eshitadi, 16-100 Gts chastotali tovushlarni sezilarli darajada eshitadi.

Tovush quvvatining minimal ta'siri uning bilinar-bilinmas sezgisini hosil qiladigan tovush kuchiga mos keladi va tovushning eshitilish busag'asida turadi. Quvvatning maksimal ta'siri og'riq bo'sag'asiga mos keladi, tovush quvvati keyinchalik zo'rayganda tovushning kuchayishi eshitilmay, balki ikkala quloq ham zirqirab og'riy boshlaydi.

Ma'lum bo'lishicha eshitish organi tomonidan qabul qilinadigan tovushning balandligi tovush tebranishining mutloq o'sishiga parallel ravishda kuchayibgina bormay, uning kuchayishi logarifmga taxminan proportsional ham ekan. Shuning uchun ham tovush kuchini o'lchash uchun logarifm sistemasi birligidan foydalaniladi.

Masalan: 1000 Gts lik ikkita tovushni olib ko'raylik. Ulardan biri-eshtilish bo'sag'asida turgan tovush ($0,000000001=10^{-9} \text{ erg}/\text{sm}^2\text{sekund}$), ikkinchisi, qattiq aytilgan so'zning tovushi ($0,01=10^{-2} \text{ erg}/\text{sm}^2\text{sekund}$). Ikkinchi tovushning kuchini birinchisiga bo'lgan nisbati:

$$\frac{0,01}{0,000000001}=100000000 \quad \text{yoki} \quad \frac{10^{-2}}{10^{-9}}=10^7$$

ko'rinishida bo'ladi, ya'ni ikkinchi tovush o'zining fizik quvvati bilan birinchidan 10^7 marta ortiq bo'ladi. Bu nisbat logarifm shkalasi bo'yicha 7 bilan ko'rsatiladi. Tovushlarni o'lchashda logarifm birligi "Bel" tyermini bilan belgilanadi. Bu misol ikkinchi tovush kuchining birinchisiga nisbati 7 bel miqdorini tashkil qiladi. Odatda qulay bo'lsin uchun bellarda emas, balki bellardan 10 marta kichikroq bo'lgan miqdorlardan, ya'ni detsibellardan foydalaniladi. Demak yuqoridagi misolda ikkinchi tovush kuchining birinchi tovush kuchiga nisbati 70 detsibelni tashkil etadi.

Shunday qilib, bir tovushning ikkinchi tovushdan qanchalik kattaligini detsibellar bilan hisoblab chiqarish uchun, tovush quvvatining ko'p miqdorini kam miqdoriga bo'lish kerak, bu nisbatning unli logarifmini hisoblab chiqarib, olingan

miqdorni 10 marta kamaytirish kerak.

$$\Delta = 10Lg \frac{I_2}{I_1}, \quad (3.1)$$

Qattiq shovqinning eshitish organiga yomon ta'sir qilishi tufayli shovqinli kasb egalari bo'lgan ishchilarda eshitish qobiliyatining pasayib ketishini quyidagi statik ma'lumotlardan ham ko'rish mumkin.

Insonni doimiy yuqori intensivlikdagi shovqin ta'sirida bo'lishi uchun sog'ligiga ta'sir etadi, u tez charchaydi, ruhiy reaksiya tezligi kamayadi, xotirasi susayadi. Shuningdek, shovqin insonga diqqatini bir joyga jamlashiga halaqit qiladi, harakatida muvozanatni buzadi, tovush va Yorug'lik signallarini qabul qilish qobiliyatini susaytiradi va natijada turli xil baxtsiz hodisalarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Bunday tashqari shovqin qon bosimining oshishiga, ko'z qorachig'ining kengayishiga, oshqozon-ichak faoliyatining buzilishiga, yurak va tomir urishining tezlashishiga, asab sistemasining buzilishiga, uyqusizlikka va eshitish qobiliyatining buzilishiga ham olib keladi. Ayniqsa inson qulog'i eshitmaydigan shovqinlar-infratovushlar (tovush chastotasi 16 Gts dan kichik shovqinlar) va ultratovushlar (tovush chastotasi 20000 Gts dan katta) inson sog'ligiga katta ta'sir ko'rsatadi.

3.1.-jadval

Qozon yasash jarayonida faoliyat ko'rsatadigan ishchilar eshitish qobiliyatining pasayishi

Ish staji	Normal eshitadigan kishilarning soni, % da
1 yilgacha	99,0
1-4 yilgacha	76,3
5-9 yilgacha	50,0
10-14 yilgacha	33,0
15-19 yilgacha	20,0
20-24 yilgacha	10,0
25-29 yilgacha	8,7
30 yil va undan ortiq	4,7

Shovqin darajasini me'yorlashtirish va o'lchash. Shovqin darajasini me'yorlashtirish-shovqinning insonga salbiy ta'sirini kamaytirishga qaratilgan asosiy tadbirlardan biri hisoblanadi. Shovqinning inson sog'ligiga ta'siri uning chastotasiga bog'liq bo'lganligi sababli, har bir shovqin oktava polosasi uchun alohida ruxsat etilgan shovqin darajasi belgilangan. Shovqinning eng yuqori ruxsat etilgan darajasi past chastotalar uchun, ruxsat etilgan past darajasi esa yuqori chastotali shovqinlar uchun qabul qilingan. Masalan, eng kichik tovush bosimi nazariy va ilmiy ishlar bajariladigan ish joylari uchun belgilangan bo'lib, u o'rtacha geometrik chastota 8000 Gts bo'lganda 30 dB deb qabul qilingan. Eng yuqori tovush bosimi esa doimiy ish joylarida, ishlab chiqarish binolari, mashina

va traktorlarning kabinalari uchun belgilangan bo'lib, u o'rtacha geometrik chastota 63 Gts bo'lganda 99 dB ga teng.

Shovqin darajasini aniqlash uchun Shum-1, ISHV-1 markali shovqin o'lchagichlardan foydalaniladi. SHovqinni spektr chastotasi bo'yicha baholash uchun ASH-2M, AS-3 markadagi chastotali anilizatorlar ishlatiladi. Ushbu anilizatorlar o'tkazish kengligi bo'yicha oktavali, yarim oktavali, 1/3 oktavali va qisqa oktavali bo'ladi.

Shovqindan himoyalash vositalari va usullari. SHovqindan himoyalash usullari turlicha bo'lib, u birinchi navbatda shovqin manbasiga hamda shovqin darajasiga bog'liq holda tanlanadi. SHovqinni inson sog'ligiga va ish qobiliyatiga salbiy ta'sirini bir usul orqali bartaraf etish mushkul bo'lganligi sababli, amalda kompleks usullardan foydalaniladi. Bunday kompleks usul o'z ichiga quyidagi tadbirlarni birlashtiradi:

- shovqinni uning manbasida kamaytirish;
- shovqinning tarqalish yo'nalishini o'zgartirish;
- binoning akustik holatini yaxshilash;
- ishlab chiqarish binolari va uchastkalarini joylashishini oqilona rejalashtirish;
- shovqinni tarqalish yo'lida kamaytirish.

Ushbu usullar ichida shovqinni uning manbaida kamaytirish eng samarali yo'l hisoblanadi. Shovqinning kelib chiqishiga asosiy sabab mashina va mexanizm yoki uning ayrim qismlari harakati natijasida havoda elastik to'lqinlar harakatini vujudga keltiradi. Bunday to'lqinlarning hosil bo'lishiga olib keladigan harakatlanuvchi qismlarni o'z navbatida mexanik, aerodinamik, gidrodinamik va elektrodinamik turlarga bo'lib qarash maqsadga muvofiqdir.

Mashina va mexanizmlarning ishlash printsiplaridagi tavsiflari va shovqin chiqarishga olib keladigan omillar har xil bo'ladi. Shovqin hosil bo'lishiga sabab bo'ladigan asosiy bitta band hammasi uchun umumiydir. Bu mashina va mexanizmlarni ishlatishda, ta'mirlashda standart talablariga rioya qilishdir. Qayd qilingan tadbirlarni amalga oshirishda yo'l qo'yilgan noaniqliklar shovqin chiqishini asosiy omili hisoblanadi.

Mexanik shovqinlar. Ishlab chiqarishda mexanik shovqin chiqaruvchi omillarga quyidagilarni misol sifatida keltirish mumkin: har xil mashina mexanizmlar qismlarining turli tezlanishda harakatlanishi natijasida kelib chiqadigan inyertsia kuchlari, birikmalardagi zarba kuchlari ta'sirida; birikmalardagi ishqalanish kuchlari, zarba yo'li bilan ishlov berish (toblash, shtampovka); mashina bajarayotgan ishga bog'liq bo'lmagan shovqinlarga sharikli podshipniklar, tishli g'ildiraklar, qayishli uzatishlar va mexanizmlarning muvofiqlashtirilmagan aylanma harakat qiluvchi qismlari chiqarayotgan tovushlar kiradi. Aylanuvchi qismlar tebranish chastotalari $n/60$ nisbat bilan aniqlanadi.

Tovush bosimi aylanish tezligiga bog'liq bo'ladi. Masalan, sharikli podshipniklarning aylanish tezligi n_1 dan n_2 (ayl/min)ga ko'paysa, shovqin quyidagicha aniqlanadi.

$$\Delta L = 23,3 \lg n_2 / n_1$$

Mashina va mexanizmlarda, qurilmalarda, texnologik liniyalarda shovqinni kamaytirish, detallarni tayyorlash sifatini oshirish, kam shovqin hosil qiluvchi materiallardan foydalanish, uzatmalarni to'g'ri tanlash, eyilgan detallarni o'z vaqtida almashtirish va shu kabi yo'llar orqali amalga oshiriladi. Masalan, dumalash podshipniklarini ishqalanish podshipniklariga almashtirish shovqin darajasini 10...15 dB ga, to'g'ri tishli g'ildiraklarni boshqa g'ildiraklarga almashtirish 10...12 dB ga, zanjirli uzatmalar o'rniga ponasimon tasmali uzatmalardan foydalanish 10...15 dB ga, tishli uzatmalarni yig'ish sifatini oshirish 5...10 dB ga kamaytirishga imkon beradi. Bunday tashqari shovqin darajasini kamaytirishda aylanuvchi detallarni balansirlash ham muhim rol o'ynaydi.

Ma'lumki, gazlar va suyuqlikarni quvurlarda harakatlanishi natijasida shovqin hosil bo'ladi. Bunday tashqari, bunday shovqinlar shamollatkichlar, kompressorlar, nasoslar va ichki yonuv dvigatellarini ishlashi vaqtida ham yuzaga keladi. Bunday aerogidrodinamik shovqinlar gazlar va suyuqlikarni uyulmasimon harakati natijasida sodir bo'lganligi sababli, ularni manbasida kamaytirishning samarasi kam bo'ladi. Shu sababli bunday shovqinlar darajasi uning yo'liga shovqinni susaytiruvchi qurilmalar o'rnatish orqali kamaytiriladi.

Elektr qurilmalari va mashinalarda elektromagnit xarakterdagi shovqinlar yuzaga keladi. Bunday shovqinlar hosil bo'lishining asosiy sababi, o'zgaruvchan magnit maydonlari ta'sirida fyerromagnit massalarning titrashi hisoblanadi. Transformatorlardagi bunday shovqinlar paketlarni zich joylashtirish va demfyer (tebranishni pasaytiruvchi, yutuvchi) materiallardan foydalanish orqali kamaytiriladi.

Iloji boricha tishli g'ildirakli va zanjirli uzatmalarni ponasimon tasmali uzatmalar bilan almashtirish lozim. Bunda biz shovqinni 10-14 dB kamaytirish imkoniyati yaratiladi.

SHarikli potishipniklarni sirgaluvchi potishipniklar bilan almashtirish maqsadga muvofiq, bu esa shovqinni 10-15 dB ga kamaytiradi.

Iloji boricha metallardan tayyorlangan detallarni nometall detallar, masalan, kapron, tekstolit, plastmassa detallar bilan almashtirish yoki metall tishli g'ildiraklar juftligi o'rniga kapron tekstolitdan yasalgan g'ildiraklar o'rnatish shovqinni 10-12 dB ga kamaytirishi mumkin.

Korpus detallarini tayyorlashda plastmassa materiallardan foydalanish, masalan, reduktor qopqog'i plastmassadan tayyorlanganda past chastotadagi shovqinlarni 2-6 dB ga, yuqori chastotadagi shovqinlarni esa 7-15 dB ga kamaytiradi. Metall detallarni tanlaganda har xil metallarning ichki qarshiligi turlicha ekanligini hisobga olish muhim. Chunki ichki qarshilikning o'zgarishi metall jarangdorligini oshirishga yoki kamaytirishga yordam beradi. Masalan, cho'yanga nisbatan po'lat jarangdor hisoblanadi. Ba'zi bir qotishmalar jarangdorligi keskin kam bo'lishi bilan ajralib turadi. Shuning uchun ham birikmalarda qotishmalardan foydalanish yaxshi natija beradi. Mexanizmlarning aylanuvchi qismlarining mutanosibligini ta'minlash zarur. Tosh maydalash qurilmalarida shovqinni kamaytirish maqsadida uning devorlarini rezinadan

qilingan moddiyalar yoki asbestdan qilingan karton vositalari bilan qoplash maqsadga muvofiqdir.

Aerodinamik shovqinlar. Hozirgi zamon texnika taraqqiyoti davrida havo va suyuqliklarni bir joydan ikkinchi joyga yulborish ishlari keng qo'llanilmoqda. Bunday ishlarni bajarish davrida havo bosimi hosil qilish va ularni uzatish shovqin darajasini kuchayishi bilan kechadi. Masalan, vetilyatorlar, kompressorlar, gaz turbinalari, havo va bug'ning bosimini oshib ketmasligini ta'minlovchi saqlash qurilmalari, ichki yonuv dvigatellari aerodinamik shovqin chiqarish manbalari hisoblanadi.

Demak, aerodinamik shovqinlarga aylanuvchi parraklar ta'sirida hosil bo'lgan havodagi bosim har xil yo'nalishlar bo'ylab havoning keskin oshuvchi harakat yo'nalishlarini vujudga keltiradi. Bu harakatlanayotgan oqimda har xil qarshiliklar tufayli aylanma harakat hodisalari vujudga keladiki, bunda harakatlanayotgan oqim sistemasida bir vaqtning o'zida ham siqiluvchi, ham siyraklanuvchi qatlamlar vujudga keladi, bunday hodisalar navbatma-navbat takrorlanishi, vaqti-vaqti bilan hosil bo'lishi ham mumkin.

Bunday harakatlar, atrof-muhitga ovoz to'lqinlari sifatida tarqaladi. Bunday tovush aylanuvchi tovush deb yulritiladi. Aylanuvchi tovushning chastotasi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$f = n(\vartheta / D) \quad (3.2.)$$

bu yerda: n -Struhal soni, tajriba yo'li bilan aniqlanadi; ϑ - oqimning tezligi, m/s; D -sharsimon va tsilindrsimon oqim yo'naltiruvchilar uchun ularning diametrlari. Aylanuvchi tovush chastotasi ta'siridagi shovqin biror bir murakkab formadagi to'siqni aylanib o'tganda tekis spektr hosil qiladi. Uning bosimi quyidagicha aniqlanadi.

$$R = K S_x^2 \times V^6 D^2 \quad (3.3.)$$

Bunda: K -to'siq formasi va oqim rejimiga bog'liq bo'lgan koeffitsient; S_x – qarshilik koeffitsienti.

Vetilyatorlarning tarqatayotgan shovqin darajasi quvvatini aniqlaganda SNiP 11-12-77 (KN va X) asosida ish tutiladi. Bunda ventilyator hosil qilayotgan to'liq bosim N (kgs/m²) va uning quvvatiga qarab (Q m³/s) shovqin darajasi tanlab olinadi.

Bu daraja har xil vetilyatorlar uchun $\tau=35...50$ dB ni tashkil etadi.

$$L_p = L + 25 \lg H + 10 \lg Q \quad (3.4.)$$

Boshqa shovqin chiqaruvchi aerodinamik sistemalarda shovqining xarakteri va chiqayotgan manbaiga qarab, shuningdek, chastotalarini hisobga olgan holda umumiy maxrajga keltirilgan yig'indi-shovqin darajasi aniqlanadi. Masalan, eng qattiq shovqin hosil qiluvchi kompressorlarda shovqin darajasi umumiy yig'indi sifatida 135-145 dB ni tashkil qiladi. Bunda so'rish sistemasidan chiqayotgan shovqin-yuqori chastotadagi diskret to'lqinlardir.

Gidrodinamik shovqinlar. Gidrodinamik shovqinlarga suyuqliklarni

nasoslar yordamida bir joydan ikkinchi joyga yulborishda hosil bo'ladigan shovqinlarni, asosan nasosning harakatlantiruvchi qismlarining nosozligi va gidravlik zarbalar ta'sirida kelib chiqadigan shovqinlarni misol qilib keltirish mumkin. Bu shovqinlarni yo'qotishda mana shu shovqinlarni keltirib chiqaruvchi sabablarni, ya'ni nasoslarning harakatlanuvchi ismlarining mutanosibligini ta'minlash, gidravlik zarbalar kelib chiqishini yo'qotishga qaratilgan chora-tadbirlarni belgilash zarur.

Elektromagnit shovqinlar. Elektromagnit shovqinlarning kelib chiqishi elektr motorlarda stator va rotorning o'zaro magnit maydonlari hosil qilishlari natijasida rotor aylanib magnit maydonni kesib o'tishi bilan hosil bo'ladigan to'lqinlar elektromagnit shovqin sifatida tarqaladi. Bu shovqinlarni yo'qotishga asosan elektr motorlarini konstruktiv o'zgartirishlar bilan kamaytirilishiga erishiladi. Masalan, rotor yakorining to'g'ri pazlari o'rniga qiyshiq pazlar o'rnatish yaxshi natija beradi.

Elektr mashinalari ishlaganda, shuningdek, aerodinamik shovqinlar ham chiqadi. Masalan, rotor aylanganda havoni keskin to'lqinlanishi aerodinamik shovqin sifatida tarqaladi.

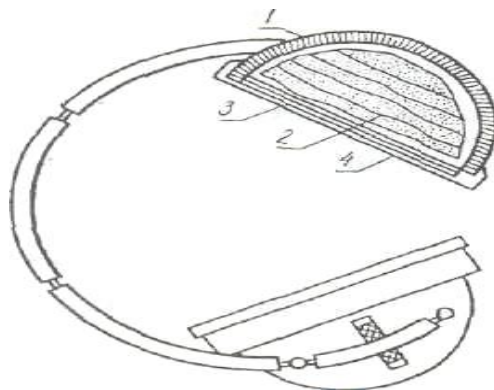
Bunday tashqari mexanik shovqinlar ham bo'lishi mumkinki, buni masalan, elektr qabul qiluvchi shetkalarni yaxshilab silliqlab o'rnatish elektrodvigatel ishlaganda ajralayotgan shovqinni 6-10 dB ga kamaytiradi.

O'ta kuchli shovqinda ishlovchi qurilmalarni izolyatsiyalashda tovush kamaytiruvchi ekranlar ishlatiladi. Ishlab chiqarish binolarida shovqinni susaytirish yo'llaridan yana bir binolarga akustik ishlov berish, binolar va tsexlarni to'g'ri joylashtirish hisoblanadi. Tovush yutuvchi moddiylar sifatida kapron tolalari, porolon va boshqa g'ovak moddiylar ishlatiladi.

Bunday g'ovak moddiylar o'ta va yuqori chastotali shovqinlarni maksimal darajada yultadi va susaytiradi. Agar yuqorida ko'rsatilgan usullar orqali shovqinni yoki uning darajasini susaytirish va me'yorlashtirish imkoniyati bo'lmasa, shaxsiy himoya vositalaridan, quloqchinlardan (8.1.-rasm) va vatadan tayyorlangan tamponlardan foydalaniladi.

Ishlab chiqarishda titrash va uning ko'rinishlari. Mashinalarning yoki uning detallarini mexanik tebranishlari titrash deb yulritiladi. Davlat standartiga ko'ra titrash odamga uzatish (ta'sir etish) usuli, tasir yo'nalishi va yuzaga kelish manbai bo'yicha klassifikatsiyalanadi.

-Odamga uzatish (ta'sir etish) usuli bo'yicha titrash, umumiy titrash (odam tanasiga tayanch yuza orqali uzatiladi) va lokal titrashlarga (odam qo'li orqali



uzatiladi) bo'linadi.

3.1.-rasm. Shovqindan himoyalovchi quloqchin: 1-plastmassali korpus; 2-shisha vata; 3-jipslashtiruvchi prokladka; 4-chexol.

-Tebranish yo'nalishi bo'yicha titrash ortogonal koordinatalar sistemasining o'qlari bo'ylab ta'sir etuvchi titrashlarga bo'linadi.

-Yuzaga kelish manbai bo'yicha titrash umumiy titrash, transport titrash, texnologik va transport-texnologik titrashlarga bo'linadi.

Titrash chastota, amplituda va tezlik bilan xarakterlanadi. Titrashning barcha diapazon chastotalari oktav polosalariga bo'lingan ya'ni: 1; 2; 4; 8; 16; 32; 63; 125; 250; 1000; 2000 Gts. Bunday tashqari titrashni xarakterlashda titrash parametrlari darajasi ham qo'llaniladi.

Titrashning asosiy xarakteristikasi tebranish tezligi darajasining spektrlari hisoblanadi. Tebranish tezligi darajasi L (dB),

$$L = 10 \lg v_d^2 / v_0^2 = 20 \lg v_d / v_0, \quad (3.5)$$

tenglamasi orqali aniqlanadi.

Bu yerda v_d - o'lchash no'qtasidagi tebranuvchi tezlik;

v_0 —tebranuvchi tezlikning bo'sag'asi (kuchsiz) qiymati, $v_0 = 5 \times 10^{-8}$ m/s.

Titrashning organizmga ta'siri. Titrash spektrida past chastotali titrash mavjud bo'lib, inson organizmiga salbiy ta'sir etadi.

Titrash ta'sirida ishchilarning ish unumdorligi pasayadi, jarohatlanish soni o'sadi. Ayrim titrash ko'rinishlari asab va yurak sistemalariga yomon ta'sir etadi. Ayniqsa insonni ayrim ichki organlari tebranishi chastotasiga mos tushadigan titrashlar juda zararli hisoblanadi.

Lokal titrashlar asab muskullari, tayanch harakatlantiruvchi organlarini jarohatlaydi va titrash kasalligiga olib keladi. Titrashning ta'sirida inson yurak faoliyatida charchash, og'riqlar paydo bo'lishi tormozlanish kuzatiladi. Shu bilan bir vaqtda titrash qon aylanishiga, eshitish va ko'rish organlariga salbiy ta'sir etadi.

Titrashni normalash. Titrashni normalash bilan uni inson organizmiga salbiy ta'sirini oldini olish mumkin. Titrashni ta'sirini normalashning quyidagi 3 ta talabi mavjud:

1. ishlash qobiliyatini saqlash;
2. qulaylikni ta'minlash;
3. sog'likni saqlash va xavfsizlikni ta'minlash.

Titrash NVA-1, ISHV-1 vibrometrlari bilan o'lchanadi. Titrash parametrlarining o'zgarish diapozonlari bo'yicha uning haqiqiy qiymatini logarifmik daraja ko'rinishida o'lchash qulaydir. Titrashning o'lchov birligi detsibel (dB) bilan belgilanadi.

Titrash tezligining logarifmik darajasi L_v (dB)

$$L_v = 20 \lg v_{tt} / 5 \times 10^{-8}, \quad (3.6.)$$

formula bo'yicha aniqlanadi.

Bu yerda v_{tt} - tebranish tezligining haqiqiy qiymati, m/s; 5×10^{-8} tebranish tezligining bo'sag'a qiymati, m/s.

Agar titrashni o'lchovchi moslama tirashni logarifmik darajasini dB da ko'rsatib titrash normasi m/s da byerilgan bo'lsa unda titrashning o'rtacha arifmetik qiymati v_{tt} (m/c) jadval yoki formula bo'yicha hisoblab topiladi.

Ya'ni

$$v_{sk} = 5 \times 10^{-8} \times 10^{L_v/20}, \quad (3.7.)$$

U holda tebranish tezlanishning W_{sk} (m/s^2 o'rtacha arifmetik qiymati) ham shu kabi formula bilan hisoblanadi.

$$W_{sk} = 3 \times 10^{-4} \times 10^{L_v/20}, \quad (3.8)$$

bu yerda 3×10^{-4} tebranish tezlanishini bo'sag'a (tayanch) qiymati.

L_w - moslamaning ko'rsatishi bo'yicha tebranish tezlanishining logarifmik darajasi, dB.

Titrashning turli chastotalari inson organizmiga turlicha ta'sir qiladi. Titrovchi yuzada tik turgan odamga ikki rezonans piki 5...12 Gts va 17...25 Gts, o'tirgan odamda esa bu 4-6 Gts chastotada bo'ladi. Odamning boshi uchun titrashning rezonans chastotalari 20...30 Gts atrofida bo'ladi.

Titrashdan himoyalash. Titrash kasalligi oldini olishda titrash paydo bo'ladigan manbada titrashning uzatish mexanizmlarini kinematik sxemalarini o'zgartirish, harakatlanayotgan yukni muvozanatlashtirish, mashinalarni yig'ishda va detallarni tayyorlashda o'lchamlarda farqni qisqartirish, tebranishlarni o'chiruvchi qurilmalardan foydalanish kabi tashkiliy-texnik tadbirlar asosiy tadbirlar hisoblanadi.

Titrash kasalligiga qarshi kurashishda eng samarali yo'l titrash xavfi mavjud mashina va mexanizmlarni masofadan boshqarish yoki titrash xavfi yuqori (ishlab chiqarish) jarayonlarni to'liq avtomatlashtirish hisoblanadi.

Qo'lda ishlatiladigan mexanizatsiyalashgan, elektrik va pnevmatik qurollardan foydalanishda titrashdan himoyalovchi uchun har xil titrashdan himoyalovchi dastalar, qo'lqop va boshqalar ishlatiladi. Titrashni kamaytirishda, texnik tadbirlarga qo'shimcha ravishda, titrash kasalligini oldini olish bo'yicha profilaktik tadbirlar bajariladi. Buning uchun titrovchi qurol va uskunalarda ishlashga 18 yoshdan kichik bo'lmagan, tibbiy ko'rikdan va yo'riqnomadan o'tgan kishilar qo'yiladi.

Ultratovush va infrashovqindan himoyalash. *Tebranish to'lqinlarining takrorlanish tezligi 16 Gts dan kam bo'lgan tovushlar infratovush va 20000 Gts dan yuqorisi esa ultratovushlar deb ataladi.*

Tovush to'lqinlarining havoda tarqalishi jarayonida ularning quvvati muayyan yo'nalishga qarab kuchayadi. Shuning uchun uvvati yuza birligiga bo'lgan nisbati bilan aniqlanadi. Ya'ni V_t/m

$$I = \frac{P^2}{\rho c}, \quad (3.9)$$

bunda R – tovush bosimining vaqt birligidagi qiymati, Pa;

ρ - muhitning zichligi, kg/m^3 ;

c - tovushning tarqalish tezligi, m/s.

Infra va ultratovushlarning ishlatilishi haqida gap yulritishdan oldin, ultratovushning hayotda noo'rin ishlatilishi, tirik mavjudotga naqadar xavfli ekanligini hayotiy misolda ko'rib chiqamiz.

1985 yili London shahrining otchoparida, 49 yoshli Djeyms Leming ismli ixtirochi fizik, o'zi yasagan ultratovush miltig'i yordamida qirolicha poygasida birinchi bo'lib kelayotgan Grevill Ctarkni 110 ming funt styerling uchun otidan qo'latadi. Bunda katta tezlikda chopib kelayotgan ot kutilmaganda yo'nalishini o'zgartirishi natijasida chavandoz otdan qo'lab tushadi. Keyinchalik sudda Starkning aytishicha, o'sha daqiqada uning qo'log'i miya qobig'ini yorib yulborgudek kuchli tovush impulsini sezgan ekan.

So'nggi vaqtlarda tabiatdagi tabiiy ultratovushlardan boshqa tovushlar ham paydo bo'ldiki, ular sun'iy qurilmalar yordamida hosil qilinadi. Ko'p hollarda ular qurilmalar ishlashi natijasida hosil bo'lsa, ba'zan texnologik maqsadlar uchun maxsus hosil qilinadi.

Masalan, ultratovush meditsinada har xil kasalliklarni davolashda, sanoatda har xil detallarni tozalashda, elektrolitik jarayonlarni va ximiyaviy reaksiyalarni tezlatish uchun, qishloq xo'jalikda urug'larga ishlov berish va ta'mirlash ishlarida foydalaniladi.

Insonga yuqori quvvatli ultratovushlarning doimiy ta'siri, ularni tez charchashiga, quloq va bosh og'riqlariga, asab, yurak qon tomirlari sistemalarining buzilishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli ultratovush chiqaradigan qurilmalar bilan bevosita kontaktda ishlashga ruxsat berilmaydi. Ular odamlar ishlayotgan xonadan, tovushga qarshi izolyatsiyalangan bo'lishi kerak.

Umumiy xavfsizlik talablari» (davlat standarti) ishchi joylarda tovush bosimini quyidagicha bo'lishiga ruxsat etiladi.

12500 Gts	75 dB
16000 Gts	85 dB
20000 Gts	110 dB

Uskunani ta'mirlagandan so'ng har yili tovush bosimi darajasi nazorat qilinishi kerak. Tekshiruv shovqin o'lhagich bilan amalga oshiriladi. Bunda uning quloqqa tutiladigan qismi bilan 5 sm masofa qolishi kerak.

Infratovush to'lqinlari tabiatda yer qimirlaganda, vulqon otilganda, dengiz to'lqini va bo'ronlarida hosil bo'ladi. Bunday tovushlar zamonaviy ishlab chiqarishda kompressorlar, dizel dvigatellari, sanoat shamollatkichlari va boshqa katta o'lchamli mashinalar va mexanizmlar ishlaganda ham hosil bo'ladi. Infratovush to'lqinlari insonning mehnat qobiliyatini pasaytiradi va inson organizmiga zararli ta'sir ko'rsatadi.

Past chastotali tebranishning organizmga uzoq vaqt ta'siri charchash, bosh aylanish, tanada og'riq, uyquni buzilishiga, ruhiy buzilishiga, markaziy asab sistemasida va oshqozonda qon aylanishining buzilishiga olib keladi. Inson qisqa vaqtda 150 dB gacha bosimli infratovush to'lqinini qabul qilishi mumkin. Undan ortig'i ayniqsa, (2...10 Gts) chastota diapozondagisi juda xavfli hisoblanadi. Nafas olish organi uchun 1...3 Gts chastotali infratovush to'lqini, miya uchun 8 Gts, oshqozon uchun 5...9 Gts infratovushlar to'lqini xavflidir. Infratovushlarni

o'lchash uchun maxsus infratovush mikrafonlaridan va moslamalaridan foydalaniladi. Infratovushlarning zararli ta'sirini tabiiy profilaktikasini muhim tadbiri, ishchilarni ishga qabul qilish vaqtida va davriy tibbiy ko'riklardan o'tkazib turish hisoblanadi.

4.3. Zararli moddalar va nurlarni inson organizmiga ta'siri va ulardan himoyalani

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 minyeral 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 holatdan bug' va gaz holatga oson o'tadi va shu ko'rinishda nafas olish organlari orqali inson organizmiga kiradi.

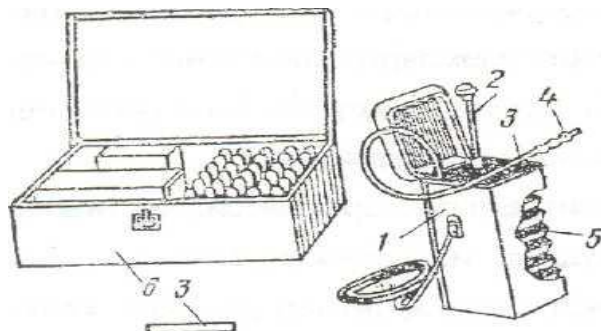
Inson o'pkasining nafas olish yo'llari orqali bu moddalar havo bilan birgalikda qonga so'riladi va katta qon aylanish sistemasiga o'tib, boshqa yo'l bilan organizmga kirgan shunday moddalarga nisbatan organizmga 20 baravar kuchli ta'sir etadi. Masalan, benzin xona haroratida 1 m² sirdan 400 g/soat tezlik bilan bug'lanadi. Boshqa neft mahsulotlariga nisbatan u organizmni ko'proq zaharlaydi. Benzinning kontsentratsiyasi 3...4 g/m³ bo'lganda, undan nafas olgan kishi 2...3 minutdan so'ng yultala boshlaydi, ko'zidan yosh oqib, yulrishda muvozanati buziladi, 30...40 g/m³ 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 fermerlarida va gung saqlanadigan joylarda to'planadi. Ba'zan ularning kontsentratsiyasi shunchalik yuqori bo'ladiki, gung to'plash joylariga tushib, bir-ikki nafas olish bilan kishi hushini yo'qotadi.

Ayrim zaharlarli moddalar gazi va bug'ining kontsentratsiyasi portlashi mumkinligi bilan xavflidir. 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 indikator quvuridan o'tkazish orqali tekshiriladi. Bu ish UG-2 (8.2-racm) 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.



3.2.-rasm. UG-2 gaz tahlil qilgichi: 1-korpus; 2-so'rish quvuri; 3-indikator quvuri; 4-filtirlovchi patron; 5-silfon quvuri; 6-ampulali vashik.

Bu ish agar zararli moddaning havodagi kontsentratsiyasi ruxsat etilgan normadan ortiq bo'lsa, ishchi zona havosini tozalash bo'yicha tadbirlar o'tkaziladi. Ishlovchilarni gaz, bug' holatidagi 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 holatlarga 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; oltingugurt birikmalari - oltingugurt vodorod, oltingugurtli 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 allyergiya, 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, kabinalar va uskunalarni gyemitizatsiyasini 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 ekzema sabab bo'lishi mumkin. Yog'lash materiallari ta'sirida ham terida ekzema va shunga o'xshash asoratlar paydo bo'lishi mumkin.

Benzin va moylash materiallari bug'idan zaharlanganda bosh og'rish, kuchsizlanish, ko'ngil aynishi, yurak urishini 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. Korxona 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 esadigan tomondan 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 m³ 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. Elvizakni oldini olish uchun tashqi eshiklarda tanbur o'rnatilishi kerak hamda ularning eshiklarini o'zi yopiladigan qilish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ishlab chiqarish uskunalari, vyerstaklar 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, yulvinadigan va ovqat eydigan xona hisoblanadi. Bundan tashqari 300 dan ortiq ishlovchilar ishlaydigan korxonalarda feldshyerlik-sog'lomlashtirish punkti bo'lishi kerak. Agar bir smenada korxonada 15 yoki undan ortiq, xotin-qizlar ishlasa ular uchun shaxsiy gigiyena xonasi ham bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarishda nurlanishlarning quyidagi turlari tarqalgan: infraqizil, ultrabinafsha, elektromagnit va radioaktiv. Infraqizil nurlarning ta'sir joylari issiq tsexlar, ultrabinafsha nurlarning manbai quyosh, simob-kvarts lampalari, elektropayvand yoylari, elektromagnit nurlarining manbai esa radio to'lqinlar, elektr uzatish tarmoqlari va har xil yuqori genyeratorlardir.

So'nggi yillarda qishloq xo'jalik fani va amaliyotida sun'iy radioaktiv moddalar keng tarqalmoqda. Ulardan urug'larni, o'simliklarni, oziq-ovqat mahsulotlarini nurlashda, tuproq unumdorligini baholashda, o'g'itlarning samaradorligini, mikroelementlarning rolini, detallarni ta'mirlash sifati va

yoyilishiga chidamliligini baholashda foydalaniladi.

Infraqizil nurlar organizmni qizishga, ultrabinafsha nurlanish esa teri osti to'qimalarida biologik o'zgarishlarga olib keladi.

Eng xavfli nurlanish ultrayuqori chastotali (UYUCH) elektromagnitli va genyeneratorlardagi juda yuqori chastotali (JYUCH) nurlanishlar hisoblanadi va ular radiolakatorlarda, yadroviy fizikada, televideniyalarda, meditsinada, metallarga tyermik ishlov berishlarda keng foydalaniladi. Yuqori va ultrayuqori chastotalar maydonlarining ishchi xonalardagi manbalari enyergiyalarni uzatish tarmoqlari, induksion katushka, kondensatorlar va tebranuvchi konturlarni ekranlashtirilmagan elementlari bo'lishi mumkin.

3.2.-jadval

**Sanoat chastotasidagi elektr maydonining insonga
ta'sirini gigienik normasi**

Elektr maydoni kuchlanganligi kV/m	Insonni bir sutkada elektr maydonida bo'lishi, minut
5 dan katta	Chegaralanmagan
5...10	180 dan ko'pmas
10...15	90 dan ko'pmas
15...20	10 dan ko'pmas
20...25	5 dan ko'pmas

Yuqori chastotali (YUCH) va ultrayuqori chastotalarning elektromagnit maydonlari ta'sirida markaziy asab sistemasi faoliyati buziladi, organizmda umumiy kuchsizlik, tez charchash, bosh og'rig'i, uyqusizlik, yurak urushining sekinlashishi va qon bosimining pasayishi kuzatiladi.

Elektromagnit tebranishlarning inson organizmiga ta'sirini oldini olish uchun sanitar qoidalar bilan nurlanishni ruxsat etiladigan eng kam miqdori belgilangan. Nurlantiruvchi qurilmalar (YUCH, UYUS, JYUCH) dagi elektromagnit tebranishlar intensivligi metrga voltlarda V/m (elektr maydoni kuchlanganligi), metrga ampyerlarda-A/m (magnit maydoni kuchlanganligi) va 1sm^2 ga mikrovattlarda-mkVt/sm² (enyergiya oqimi zichligi) baholanadi. Elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatishdagi mehnat rejimi va elektromagnit tebranish parametrlarining xavfsiz chegarasi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Odamlar mehnati jarayonida bo'ladigan barcha zonalarda elektr maydonining kuchlanganligini nazorat qilish PZ-1 moslamasi bilan amalga oshiriladi.

Elektr maydonidan himoyalash har xil ekranlovchi qurilmalar va maxsus ekranlovchi kiyimlar yordamida amalga oshiriladi va ular albatta yerga ulanishi kerak. Bunda yerga ulagich qarshiligi 10 Om dan yuqori bo'lmasligi kerak.

Elektromagnit maydonlari (EMM) himoyalashning eng samarali usullari ularning manbaini ekranlashtirish, masofadan boshqarish va shaxsiy himoya vositalarini qo'llash hisoblanadi.

Elektromagnit tebranishidan himoyalashning asosiy vositasi nurlanish manbalarining yopiq temir devorli kamyera yoki mayda metall to'rli kamyera

yordamida ekranlashtirishdir. Individual vosita sifatida ekranlovchi kiyimdan foydalaniladi. Ko'zni himoyalash uchun latundan mayda to'rtli ko'z oynak tavsiya etiladi. YUCH va UYUCH qurilmalarga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar bir yilda bir marta, JYUCH qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar esa 6 oyda bir marta tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi. Bunday tashqari JYUCH qurilmalarga xizmat qiluvchi ishchilarga ishlarida har yili ikki oylik tanaffus beriladi.

Nurlanishlarning ichida eng xavflisi radioaktiv nurlanish hisoblanadi. Uning ta'siri markaziy asab sistemasida, qonda, qon hosil qilish organlarida, qon tomirlarda va boshqa joylarda kompleks og'ir o'zgarishlarga olib keladigan nurlanish kasalliklariga olib kelishi mumkin. Bu kasallikning xarakterli belgilari organizmdagi ezilgan holat, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, umumiy kuchsizlik va boshqalar hisoblanadi.

Radioaktiv nurlardan nurlanish ichki va tashqi bo'lishi mumkin. Ichki nurlanish organizmni ichkarisiga radioaktiv bug'lar, gazlar va aerosolli havodan nafas olgan hamda oziq-ovqat mahsulotlari bilan radioaktiv moddalar kirganda yuz beradi.

Tashqi radioaktiv nurlanishdan himoyalaniş uning manbaini ekranlashtirish bilan hal etiladi. Ichki radioaktiv nurlanishdan maxsus profilaktik tadbirlar yordamida va maxsus sanitar gigienik rejimni saqlash bilan himoyalanişadi.

4.4. Chang va uni organizmga 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, oziqlar tayyorlashda, xuddi shuningdek hayvonlarni boqishda changlarning havodagi miqdori intensiv ravishda oshadi.

Qattiq moddaning havoda muallaq holatda 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 dispyersligi, yer silkinish zarrachalarning shakli, erish qobiliyati hamda ximiyaviy tarkibiga bog'liq. Changlarning havoda muallaq holatda 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 mk dan katta chang zarrachalari tez o'tiradi. O'lchami 200 mk 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 dispyerslik darajasi shunchalik yuqori va inson organizmiga ta'siri shunchalik zararli bo'ladi.

Qurilish korxonalarining ishlab chiqarish xonalari havosida 70-80 % 5 mk 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 suyuqligida yaxshi eruvchanligi juda zararli hisoblanadi. Kattaligi 5 mk 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 mk 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'nyerlar va hakoza larni geymetiklash;

3. qo'lda maydalash ishlarini mexanizatsiyalashtirish;

4. qurilishda gidrochangsizlantirgich, pnevмотransportlardan keng foydalanish;

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

6. xonani nam usulda tozalash;

7. ishchilarni individual himoya vositalari bilan ta'minlash.

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

Nazarot savollari

1. Ishlab chiqarish sanitariyasi nima?
2. Insonga zararli omillar qanday yo'l bilan ta'sir qiladi?
3. Noqulay mikroiklim nima?
4. Mikroiklim deganda nimani tushunasiz?
5. Shovqin nima, uning qanday zararli ta'siridan qanday himoyalaniish mumkin?
6. Ishlab chiqarishda titrash, uning organizmga ta'siri va uning zararli ta'siridan himoyalaniish haqida tushunchangiz?
7. Ultra va infratovushlar nima?
8. Ishlab chiqarishdagi zararli moddalar va ularning organizmga ta'sirini ayting?
9. Ishlab chiqarish changlari va ularni organizmga zararli ta'sirini ayting?
10. Changlarni zararli ta'sirini kamaytirish uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak?

5-Ma'ruza. Texnika xavfsizligi asoslari.

Reja:

5.1 Texnika xavfsizligi haqida umumiy ma'lumotlar va mehnat standartlari

5.2 Korxonalarda texnika xavfsizligiga oid ishlarni tashkil qilish

5.3. Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalar.

5.4. Xavfsizlik belgilari sistemasi.

Texnika xavfsizligi haqida umumiy ma'lumotlar

Mehnat xavfsizligining asosiy masalalaridan biri ishlovchilarning xavfsizligini ta'minlash bo'yicha ish hisoblanadi. Zamonaviy ishlab chiqarish uni doimiy ravishda texnik jihatdan qurollantiruvchi, kimyoviy va mikrobiologik vositalardan foydalanishi, mobillashgan jarayonlarning keng qo'llanilishi bilan xarakterlanadi. Bunday sharoitlarda xavfsizlik talablarining buzilishi, baxtsiz hodisalarga olib keladigan xavfli holatlarni keltirib chiqaradi.

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.

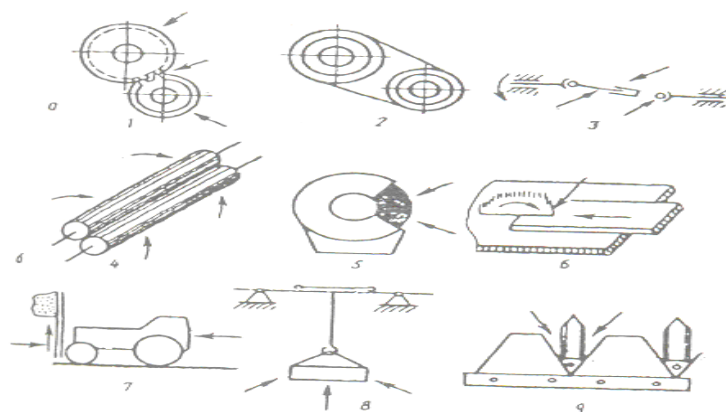
Ishlab chiqarishning xavfli fizikaviy omillari harakatlanayotgan mashinalar, uskunalarning himoyalannagan ko'zgaluvchan elementlari, harakatlanuvchi buyumlar, moddiylar, uskunar yoki moddiylarning sirtidagi yuqori yoki pastki haroratlar, elektr setidaga xavfli kuchlanishlar, qisilgan havoning, gazning enyergiyasi, portlashlar, to'lqin zarbi va shunga o'xshashlar hisoblanadi. Odamlarning sog'ligi uchun ayniqsa ishlov byerilayotgan materiallardan va instrumentlardan uchayotgan qismlar jiddiy xavf tug'diradi. Ishlab chiqarishning xavfli kimyoviy omillari inson organizmiga achchiq, zararli va og'rituvchi moddalarni ta'siri bilan xarakterlanadi.

Ishlab chiqarishning u yoki bu xavfli omillarining paydo bo'lishi texnologik jarayon, uskunar konstruksiyasi, mehnatni tashkillashtirish darajasi va unga o'xshashlarga bog'liq bo'ladi.

Ishlab chiqarishning xavfli omillari namoyon bo'lish xarakteri bo'yicha ochiq va yopiq turlarga bo'lish mumkin. Ochiq xavfli omillar ochiq tashqi belgilari mavjudligi bilan xarakterlanadi. Bunga mashinalarning harakatlanayotgan qismlari, yong'in, ko'tarilgan va tarozidagi osilgan holda turgan yuklar kiradi.

Yopiq xavflar mashina, mexanizm, jihoz va asboblardagi ko'zga ko'rinmas nukson va kamchiliklar yoki ma'lum avariya va xavfli holatlarda paydo bo'ladigan kamchilik ko'rinishda bo'ladi.

Mashina va mexanizmlarning xavfli zonalari. Ishchilar xavfning manbaiga bevosita tekkanda yoki unga yo'l qo'yib bo'lmaydigan masofaga yaqinlashganda jarohatlanishi mumkin. Inson sog'ligiga va hayotiga xavf tug'diradigan xavfli ishlab chiqarish omillari doimo mavjud bo'lgan yoki vaqti-vaqti bilan namoyon bo'ladigan fazo xavfli zona hisoblanadi.



16.1.-rasm. Xavfli zonalar: 1-tishli uzatmalardagi; 2-tasmali uzatmadagi (zanjirli); 3-kadanli o'zatmadagi; 4-aylanma valiklardagi; 5-charxlash stanogidagi; 6-diskli arradagi; 7-old surgichi bor traktorlardagi; 8-yuk ko'tarish mexanizmdagi; 9-kesuvchi apparatdagi; a-doimiy xavfli zonalar, b-fazoda xavf doimiy bo'lmagan zonalar.

Xavfli zona harakatlanayotgan, aylanayotgan elementlar atrofida, ko'tarish-transport mashinalari bilan harakatlantirilayotgan yuklar yaqinida hosil bo'lishi mumkin (16.1.-rasm). Himoya vositasini tanlashda eng muhim holat xavfli zonalar o'lchamini (chegarasini) belgilash hisoblanadi.

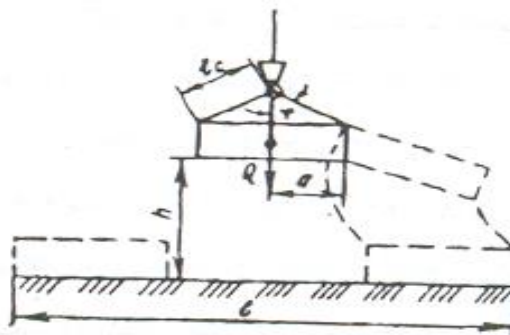
Masalan yukni ko'tarib turgan po'lat arqonlardan biri uzilganda yukni otilish masofasi L (16.1.-rasm) quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$L = 2\sqrt{h[L_c(1 - \cos \varphi) + a]}, \quad (16.1.)$$

bu yerda h -yukni ko'tarish balandligi, m; L_s -arqon uzunligi, m; a -yukning chetki qismidan og'irlik markazigacha bo'lgan masofa, m; φ -yukning og'irlik markazi bilan arqon orasidagi burchak.

Ishlab chiqarish jarayonlariga xavfsizlik talablari. Texnologik jarayonlarni tashkil etishni va bajarishni loyihalashda davlat standarti quyidagilarni hisobga olishni taqozo etadi:

-xavfli va zararli ta'sir etishi mumkin bo'lgan ishlab chiqarish chiqindilari, materiallari bilan ishchilarni bevosita kontaktli aloqada bo'lishini oldini olishni;



16.2.-Rasm. Yuk arqoni uzilganda xavfli zona chegarasini aniqlash sxemasi.

-xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari mavjud bo'lganda kompleks avtomatlashtirish va mexanizatsiyalashtirishni joriy etish;

-ishchilarning himoyasini ta'minlovchi va avariya holatida ishlab chiqarish uskunalari o'chirish nazorati sistemasini ta'minlash va texnologik jarayonlarni boshqarishni amalga oshirish;

-xavfli va zararli omil hisoblangan ishlab chiqarish chiqindilarini ish joylaridan chiqarish va uni zararsizlantirish.

Texnologik jarayonlarga xavfsizlik talablari esa texnologik hujjatlarda bayon etilishi kerak.

Ishlab chiqarish binosini tanlashda uni sanitar normalarga mosligini, Yong'in va portlash xavfi bo'yicha uning kategoriyalarini hamda elektr tokidan jarohatlanish bo'yicha xonalar klassini va boshqalarni aniqlash muhim hisoblanadi.

Ishlab chiqarishda xavfsizlikni ta'minlovchi asosiy omillardan biri uskunalar xizmat qiluvchi xodimlarni kasbiy tayyorgarligi va bajaradigan ishga ularning jismoniy imkoniyatini mavjudligidir.

Ishlab chiqarish uskunalariga umumiy xavfsizlik talablari. Ishlab chiqarish uskunalariga, mashina va mexanizmlarga mehnat sharoiti va ularning elementlari, uskunalar konstruksiyalarini hisobga olgan holda, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavfli va zararli omillar manbaini aniqlashdan so'ng, xavfsizlik talablari belgilanadi.

Mehnatni muhofaza qilish nuqtai nazaridan uskunalar qo'yilgan asosiy talablarga: odamlar sog'ligi va hayoti uchun xavfsizlik hamda ularni ishlatishda ishonchlilik va qulayliklar kiradi.

Uskunalarni ishlatishda mikroiklimning o'zgarishi, atmosfera xrlatlarning ta'siri organizmga xavf solmasligi kerak. Ishlab chiqarish uskunalari Yong'in va portlashga xavfsiz bo'lishi kerak. Ularning konstruksiyasida qo'llaniladigan moddiylar zararli, xavfli bo'lmasligi, ularning harakatlanadigan aylanadigan qismlari xavf manbalari hisoblanadi va shu sababli ular xavfsiz qilib to'silgan bo'lishi kerak.

Uskunalarni avariya sodir bo'lganda o'chirishi lozim bo'lgan knopkalari, dastalari ularning ko'rinadigan va qulay joyida joylashtirilishi kerak. Bu talabni bajarish ular qizil ranglarga bo'yab qo'yilganda yanada osonlashadi.

Korxonalarda texnika xavfsizligiga oid ishlarni tashkil qilish

Korxonalar ma'muriyati va muhandis-texnik xodimlarning asosiy vazifalari mehnat haqidagi qonunlar majmui hamda "Xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalari" bilan belgilanadi. Ishlab chiqarishda shikastlanish va kasb kasalliklarini kamaytirish hamda ularning oldini olishga oid mehnat muhofazasi bo'yicha ishlarni amalga oshirish, tadbirlariga umumiy rahbarlik hamda bu ishga javobgarlik korxona rahbari uning o'rinbosari-bosh muhandis zimmasiga yuklatiladi.

Korxona rahbari:

-ishlab chiqarishda shikastlanish va kasb kasalliklarining oldini oluvchi tashkiliy texnik tadbirlarni rejalashtirishga;

-ana shu tadbirlar uchun o'z vaqtida mablag' ajratishga va ularni o'tkazishga doir ruyxatlarni tasdiqlashga hamda mehnat sharoitini mustahkamlash va

sog'lomlashtirish uchun ajratilgan mablag'ning to'g'ri sarflanishini nazorat qilib borishga;

- mehnat muhofazasiga doir jamoa shartnomalari va bitimlarining bajarilishini ta'minlashga;

- mehnat va dam olish tartibi, ayollar hamda o'smirlar mehnatini muhofaza qilish haqidagi qonunlarga amal qilishga;

- kasaba uyushmasi texnik nazoratchilari va jamoatchi nazoratchilar hamda mahalliy kasaba uyushmasi qo'mitasi komissiyasining mehnat muhofazasiga doir buyruqlarini bajarishga;

- ishlar va kasblarning ayrim turlari uchun xavfsizlik yo'llari bo'yicha yo'riqnomalarni tasdiqlashga;

- ishchi-xizmatchilarni o'z vaqtida amaldagi me'yorlarga muvofiq korjoma, maxsus poyafzal, yakka tartibdagi himoya vositalari va maxsus oziq-ovqatlar bilan ta'minlashga majbur.

Bosh muhandis:

- hamma tsexlar va bo'linmalar boshliqlarining xavfsizlik yo'llari hamda ishlab chiqarish sanitariyasiga doir qonun chiqaruvchi me'yorlar va qoidalarni bajarishlarini muntazam ravishda nazorat qilib borish;

- amaldagi xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalari hamda mavjud ishlab chiqarish sharoitiga muvofiq, kasblar va ishlar turlari bo'yicha xavfsiz ishlash yo'llari hamda usullariga doir yo'riqnomalarni ishlab chiqarishga qo'llanishiga rahbarlik qilish;

- xavfsiz ishlash usullari, yo'l-yo'riqlarini o'rganish yuzasidan o'quv ishlari olib borilishini nazorat qilish;

- ishchilarning dastlabki va davriy tibbiy ko'riklardan o'tkazilishini nazorat qilish;

- xavfsiz ishlash usullarining ommaviy tadbiq qilinishi, xavfsizlik xonalarida ma'ruzalar, suhbatlar o'tkazilishi, xavfsizlik yo'llariga oid plakatlarni va ogohlantiruvchi yozuvlar tayyorlanishini nazorat qilish;

- kasaba uyushmasi tashkiloti bilan birgalikda mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga oid ishlarning holatini tekshirish hamda mehnat muhofazasi yuzasidan qabul qilingan qarorlarning ishchilar tomonidan bajarilishini nazorat qilish;

- zamonaviy tuzilishdagi to'siq texnikasi, syermehnat jarayonlarni avtomatlashtirish, shamollatish va sanitariya-maishiy uskunalarni joriy etish;

- mehnat muhofazasi, ishlab chiqarish madaniyati va texnik estetika bo'yicha tajriba almashish ishiga rahbarlik qilish;

- ishchilarga o'z vaqtida sifatli korjoma, maxsus poyafzal va yakka tartibdagi himoya vositalari byerilishini nazorat qilish;

- xavfsizlik yo'llari, ishlab chiqarish sanitariyasiga doir amaldagi qoidalarga, kasaba uyushmasi texnik nazoratchisi va jamoatchi nazoratchilarning mehnat muhofazasiga doir buyruqlarga amal qilinishini nazorat etish;

-belgilangan muddatlarda ishlab chiqarishda ro'y byergan shikastlanish to'g'risidagi hisobotlarni, mehnat sharoitini sog'lamlashtirishga ajratilgan mablag'larning sarflanishini nazorat qiladi.

Bosh mexanik, enyergetik:

-binolar inshootlar, enyergotizmlar, turli uskunalarni profilaktik ko'zdan kechirish va reja asosida tuzatishlarning to'g'ri tashkil etilishi hamda o'z vaqtida o'tkazilishiga, shuningdek, tuzatish ishlarining xavfsiz bajarilishiga;

-kranlar va boshqa turdagi yuk ko'tarish mexanizmlari hamda dastgohlari, mexanik uskunalar bosim ostida ishlaydigan bak, suv isitish qozonlari, apparatlar, idishlar hamda uskunalar o'z vaqtida texnik tekshiruvdan o'tkazilishiga;

-nomenklaturadagi tadbirlarga doir bitimga muvofiq mehnat muhofazasiga oid tashkilish-texnik tadbirlarning o'z vaqtida amalga oshirilishiga javobgarlik;

-elektr jihozlari, kuch va Yoritish elektr tarmoqlari, elektr taqsimlash uskunolari, yashindan himoyalagichning soz holatda bo'lishini muntazam nazorat qilishga;

-shamollatish qurilmalari va isitish tizimlarining tegishli holatda bo'lishini nazorat qilishga mas'ul.

Sex boshliqlari, ustalar:

-ishchilarning mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir qoida hamda me'yorlarga amal qilishlarini ta'minlashga, xavfli va zararli mehnat sharoiti bilan bog'liq ishlarni bajarishda ehtiyotkorlik choralarining bajarilishini nazorat qilishga;

-mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir amaldagi qoidalar hamda me'yorlarga muvofiq, xavfsiz ishlash yo'llari va usullari yuzasidan yo'riqnomalar ishlab chiqarishda qatnashishga;

-barcha ishchilarga xavfsiz ishlash yo'llari va usullarini o'rgatishga, shuningdek, o'z tasarrufidagi bo'linma ishchilariga xavfsizlik bo'yicha yo'riqnomalar berishga majbur.

Mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir ishlarni tashkil qilishga javobgar bo'lgan mehnat muhofazasi muhandisi zimmasiga quyidagi vazifalar yuklatilgan:

-boshlang'ich yo'l-yo'riqlarni berish;

-amaldagi qonunlarning, vazirliklar va idoralarning qarorlari hamda farmoyishlarining, shuningdek, xavfsizlik yo'llariga doir qoida va me'yorlarning tsexlar, bo'limlar rahbarlari tomonidan bajarilishini nazorat qilish;

-yo'riqnomalar ishlab chiqishda qatnashish hamda ularning to'g'ri qo'llanilishini tekshirish;

-buyruq va farmoyishlar loyihalarini tayyorlash;

-mehnat sharoitini yaxshilashga doir tadbirlar ishlab chiqish, tashkiliy-texnik tadbirlar rejalari loyihalarini ishlab chiqish va ularning bajarilishini nazorat qilish;

-mehnat muhofazasi va xavfsizlik yo'llariga oid mukammal to'siqlar va saqlovchi uskunalar ishlab chiqishda ilmiy-tekshirish institutlari va ilg'or

korxonalarning shu sohadagi takliflarini ishlab chiqarishga joriy etishda qatnashish;

- korxonani qishki va yozgi sharoitda ishlashga tayyorlash tadbirlarini ishlab chiqishda qatnashish hamda ularning amalga oshirilishini nazorat qilish;

- jamo'a shartnomasida ko'zda tutilgan mehnat sharoitlarini sog'lomlashtirish va yengillashtirish tadbirlarini bajarilishini tekshirish;

- binolar, uskunalar, apparatlar, uskunalarni qurish, qayta qurish, kapital tuzatish loyihalarini ko'rib chiquvchi va ularni foydalanishga qabul qilib oluvchi komissiyalarda qatnashish;

- ishchilarga yo'l-yo'riq berish hamda muhandis-texnik xodimlar va ishchilarning xavfsizlik yo'llari kursida o'qitilishini tashkil etish;

- dastlabki va davriy tibbiy tekshiruvlarning o'z vaqtida o'tkazilishini nazorat qilish;

- ishxonalaridagi ko'rinadigan joylarga mehnat muhofazasi, xavfsizlik yo'llari va ishlab chiqarish sanitariyasiga doir amaldagi hamma qarorlar, qoida va me'yorlardan bir nusxadan olib qo'yish;

- xavfsizlik yo'llari xonalarini jihozlash, xavfsizlik yo'llariga doir stendlar tashkil etish, plakatlar va ogohlantiruvchi yozuvlarni osib qo'yish;

- ishlab chiqarish bilan bog'liq ko'ngilsiz hodisalarning ro'y berish sabablarini tekshirishda qatnashish hamda ularni bartaraf etish, oldini olish tadbirlarini ishlab chiqish;

- ishlab chiqarish bilan bog'liq ko'ngilsiz hodisalarni hisobga olib va qayd qilib borish, ishlab chiqarishda shikastlanishlarni tahlil qilish;

- xavfsizlik yo'llari ishlarini yaxshi yo'lga qo'ygan xodimlarni taqdirlash hamda xavfsizlik yo'llari talablari va qoidalarini buzganlarni qonunda belgilangan tartibda javobgarlikka tortish to'g'risida korxona rahbariyatiga takliflar berish.

Xavfsizlik yo'llari bo'yicha muhandis ushbu huquqlarga ega:

- xavfsizlik yo'llari talablari va qoidalarining buzilishlarini bartaraf etish haqida bo'linmalar, bo'limlar rahbarlariga ko'rsatmalar berish (bunday ko'rsatmalar faqat korxona rahbari yoki bosh muhandis (texnik rahbar) tomonidan bekor qilinishi mumkin;)

- ishlovchilarning hayoti va sog'ligi uchun yaqqol xavf paydo bo'lganda bo'limlar, dastgohlar va uskunalarda ishlashni taqiqlab qo'yish yoki to'xtatish hamda bu haqda darhol korxona rahbariyatiga ma'lum qilish;

- xavfsizlikni ta'minlay olmaydigan, talabga javob bermaydigan uskunalar, asboblardan moslamalarni foydalanishdan chiqarib tashlash choralarini ko'rish;

- tsexlar, bo'linmalar rahbarlaridan ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan ko'ngilsiz hodisalarni muntazam ravishda hisobga olib borishni va o'z vaqtida tekshirishni talab qilish;

- ishlab chiqarish bo'limining rahbari bilan birgalikda, talablar va qoidalarni buzganlarni vaqtincha ishdan chetlatish.

Xavfsizlik yo'llari bo'yicha muhandis bevosita korxonaning boshlig'i va bosh muhandisga bo'ysunadi. U o'z ishini mahalliy kasaba uyushmasi qo'mitasi, mehnat muhofazasi bo'yicha komissiya, shuningdek, Mehnat va aholini ijtimoiy

muhofaza qilish vazirligi sanoat texnik nazoratchilari bilan hamkorlikda amalga oshiradi.

Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalar

Ishlab chiqarish bunday muammolarni oldini olish, jarohatlanishga qarshi kurashni, baxtsiz hodisalarni oldini oluvchi zamonaviy vositalardan keng foydalanmasdan turib hal qilib bo'lmaydi.

Insonni xavfli ishlab chiqarish omillardan himoyalash usuli: aktiv va passiv bo'ladi.

Aktiv himoya xavfli omil hosil bo'lishini yo'qotishga yoki uning xavflilik darajasini kamaytirishga yo'naltiradi. Passiv himoya xavfli omillarning insonga ta'sirini oldini oluvchi kompleks tadbirlarni o'z ichiga oladi. Bunga insonni xavfli zonadan chiqarish yoki insonni xavfli zonada bo'lmasligi uchun sharoit yaratish bilan erishiladi. Passiv himoyalash ishlab chiqarish jarayonini tashkillashtirish uskuna va jihozlarni konstruksiyalarini yaxshilash orqali ta'minlanadi. Agar qayd qilingan tadbirlar bilan ishlovchilarning xavfsizligi to'raligicha ta'min etilmasa, individual himoya vositalarini (kaskalar, ko'z oynaklar, respiratorlar va boshqalar) qo'llanilishini taqoza etadi.

Himoya vositalarini ish jarayoniga shunday jihozlash kerakki, aksincha holatda himoya vositalari bilan ish jarayonini bajarish mumkin bo'lmasin. Himoyalovchi qurilma xavf paydo bo'lishi bilan ishga tushishi va xavfli yoki zararli omilning ta'siri to'xtamaguncha o'zini ishchi holatini to'xtatmasligi kerak. Himoyalovchi qurilmalarning konstruksiyasi shunday bo'lishi kerakki, uning biror alohida elementining ishlamasligi, boshqa himoya vositalarining ishini to'xtatmasligi va qo'shimcha xavf tug'dirmasligi kerak.

Himoya vositalari unga texnik xizmat ko'rsatish va nazorat qilish uchun qulay bo'lishi kerak. Zarur hollarda himoya vositalari ishini nazorat qilish uchun ular avtomatik qurilmalar bilan ta'minlanishi mumkin. Zamonaviy mexanizmlardan qurilmalarda hamda texnologik liniyalarda ishlarni xavfsizligi to'siq, xavfdan saqlovchi qurilmalari va signal, masofadan boshqarish sistemasi, individual himoya vositalardan foydalanish va himoyalovchi vositalar sozligini muntazam nazorat qilishini ta'minlanadi.

To'siq qurilmalari. To'siq qurilmalari o'zining oddiyligi va ishonchligi bilan mashina, mexanizmlarda, uskunalarda xavfli zonalarni izolyatsiya qilishda juda keng qo'llaniladi. To'siq qurilmalari inson bilan xavfli omillar orasida devor bo'lib, insonni qanday harakat qilishidan qat'iy nazar uni xavfdan ishonchli himoya qiladi. To'siqlar shu bilan birga insonga har xil metall uchqunlarini, qipiqalarini, detallar va jihozlar qismlarini otilidan himoya qiladi. Zarur hollarda to'siq qurilmalari ish joylarini changlanish va gazlanishini oldini oladi. To'siq qurilmalari konstruktiv formalarini va belgilanishini har xilligi bilan farqlanadi. Ular doimiy va vaqtinchalik bo'lishi mumkin. Doimiy to'siqlar mashinalarni uzatish mexanizmlari va boshqalarini ajralmas qismi sifatida xizmat qiladi. Doimiy to'siq qurilmalar qo'zg'aluvchan yoki qo'zg'almas ko'rinishlarda tayyorlanadi. Qo'zg'almas to'siqlar mexanizmlar ishlaganda, ularning xavfli zonalarini ishonchli

himoya qiladi va ular mexanizmlarga texnik xizmat yoki ta'mir ishlari o'tkazilayotganda mexanizmlar ishlayotganda, xavf bo'lmaganda olib qo'yilishi mumkin. Bunday to'siqlar konstruksiyaga ko'ra qo'zg'almas to'siqlarni o'rnatish mumkin bo'lmagan hollarda qo'llaniladi.

Ayrim mexanizmlarda, qurilmalarda jumladan mashinalarda uzatish tasmalari va zanjirlarida to'siq panjaralari sharikli mahkamlangan bo'ladi.

Vaqtinchalik to'siqlar ishlab chiqarishda asosan qo'zg'aluvchan ishlarda foydalaniladi. Vaqtinchalik to'siq qurilmalari sifatida olib yuriladigan panjaralar, yengil yog'och devorlar va boshqalardan foydalaniladi. Bunday tipdagi qurilmalarga misol sifatida elektr payvandi ish joyini to'siqlari, chuqurliklarni (quduq, transheya) to'siqlari va boshqalarni keltirish mumkin. To'siq qurilmalarini konstruksiyalari uskuna va texnologik jarayonlar xususiyatlaridan kelib chiqib tayyorlanadi. Ular qattiq karkasdagi quyma yoki payvandlangan, panjara, shitlar, to'rlar ko'rinishida tayyorlanishi mumkin. Mexanizmlarda kuzatishni talab etmaydigan xavfli zonalarda to'siqlar butun metallardan, plastmassadan, yog'ochlardan tayyorlanishi mumkin. Agar to'siq orqasidagi uskunalarni yig'ma birliklari yoki detallarini tuzatish talab etilsa to'siqlar panjara, turlar yoki shaffof (organik shisha, tribleks va boshqalar) moddiylar ko'rinishida tayyorlanadi.

Ma'lum diametrdagi D teshiklari bo'lgan to'siq quyidagi talabni qondirishi kerak.

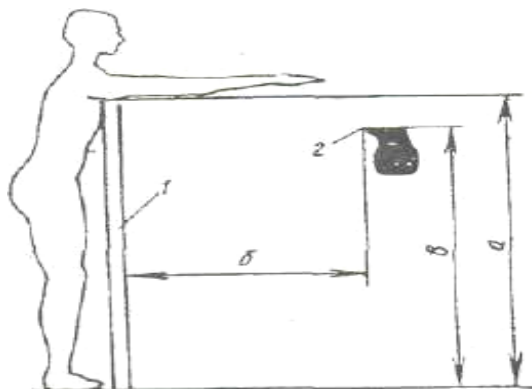
$$x > 60 \text{ da } d \leq x / 10; \quad x \leq 60 \text{ da } d \leq 6.$$

bu yerda d-teshik diametri, mm; x-harakatlanayotgan yoki issiq detallardan to'siqkacha bo'lgan masofa, mm.

Panjarasimon yoki tursimon to'siqlarning teshiklari yoki ochiq joylarining o'lchamlari to'siq bilan xavf manbai orasidagi masofaga bog'liq bo'ladi.

Tik, butun to'siqlar uchun uni xavfli uskunadan qanday masofada joylashishi kerakligini bilish muhimdir. Bunday hollarda kerakli minimal masofa qo'yiladi (16.3.-rasm) va (16.1.-jadval) dan aniqlanadi.

Ishlov byerilayotgan detallardan otilayotgan zarra va qipiqnlarni kuchiga bardosh berish uchun to'siqlar etarli darajada mustahkam bo'lishi kerak.



16.3.-rasm. To'siq balandligini tanlash.

To'siqlarni mustahkamlik sharti quyidagicha bo'ladi.

$$mv^2 < [b]^2 \times LSg/9E \quad (16.2.)$$

bu yerda m-otilayotgan zarralar massasi, kg; v-zarraning tezligi, m/s; (b)-to'siq moddiyini egilishiga ruxsat etilgan kuchlanishi, N/m²; L-to'siqni uzunligi, m; S-to'siq moddiyining ko'ndalang kesimi, m²; g-erkin tushish tezlanishi, m/s²; E-to'siq moddiyining qayishqoqlik modeli, n/m².

16.1.-jadval

Xavfli elementning joylashishiga bog'liq ravishda to'siqlarning balandligi, mm (davlat standarti bo'yicha)

Xavfli elementlarning joylashish balandligi, v	Himoya to'sig'ining balandligi, a							
	2400	2200	2000	1800	1600	1400	1200	1000 va kam
	Xavfli elementdan to'siqqacha bo'lgan masofa, b							
2600	100	100	100	100	100	100	100	100
2400	-	100	100	150	150	200	200	200
2200	-	250	350	400	500	500	600	600
2000	-	-	350	500	600	700	900	1100
1800	-	-	-	600	900	900	1000	1100
1600	-	-	-	500	900	900	1000	1300
1400	-	-	-	100	800	900	1000	1300
1200	-	-	-	-	500	900	1000	1400
1000	-	-	-	-	300	900	1000	1400
800	-	-	-	-	-	600	900	1300
600	-	-	-	-	-	-	500	1200
400	-	-	-	-	-	-	300	1200
200	-	-	-	-	-	-	200	1100

Tormozlash qurilmasi. Tormoz qurilmasi harakatlanayotgan mashinalarni, uskunalar qismlarini ko'tarilayotgan yoki tushirilayotgan yuklarni tezda to'xtatish uchun qo'llaniladi. Ayrim mashinalarning ishchi organlari katta massa va chastotali aylanishga ega bo'ladi hamda ular o'z inyertsiyasi bilan uzoq vaqt aylanishi mumkin. Bu esa o'z navbatida ularga xizmat ko'rsatayotgan ishchilarga xavf tug'diradi.

Bunday hollarda xizmat ko'rsatuvchi xodimlarni jarohatlanishini xavflilik darajasi, tormoz qurilmasining ishlashi vaqtiga bog'liq bo'ladi.

Reaksiya vaqti operatoring individual xususiyatlariga, bilimiga, yoshiga va boshqalarga bog'liq bo'ladi. Bu vaqt 0,4 sekunddan 1,5 sekundgacha bo'lishi mumkin.

Signalni uzatkichda ushlanish (kechikishi) vaqti, uzatkich konstruktsiyasiga bog'liq bo'ladi va tadqiqot orqali aniqlanadi. Uni shartli ravishda qabul qilish mumkin; gidravlik uzatgichli tormozlar uchun 0,2 s, mexanik uchun 0,3 s, pnevmatik uzatkichli tormoz uchun 0,6-0,7 s. Mexanik tormozlarni tormozlash vaqti tormoz valining aylanish chastotasiga, o'lchamlariga, detallari massasiga va tormoz momenti qiymatiga bog'liq bo'ladi.

Xavfsizlikni ta'minlash maqsadida iloji boricha tormozlash vaqtini qisqartirish kerak. Ammo shuni esda saqlash zarurki, tormozlash vaqtining kamayishi bilan dinamik nagruzkalar tez o'sadi va bu o'z navbatida detallarni sinishiga olib kelishi mumkin.

Masofadan boshqarish. Texnologik jarayonlarni masofadan boshqarish mehnat xavfsizligi uchun katta ahamiyatga ega, chunki bunda ishchining bevosita xavfli zonada bo'lmasligi ta'minlanadi.

Ishlab chiqarish jarayonining yaqinida insonni bo'lishi qiyin yoki mumkin bo'lmaganda jarayonni masofadan boshqarish usuli qo'llaniladi. Bunda uskunalarga xizmat qiluvchi ishchining (opyerator) xavfli zonada yetarlicha masofaga uzoqda bo'lishi ta'minlanadi.

Masofadan boshqarish zamonaviy chorvachilik komplekslarida (ozuqa tayyorlash, gungni chiqarish va boshqalarda), oson alangalanadigan yoki toksik moddalar bilan (bo'yoq ishlari, urug'larni zararlash va boshqa.), ishlaganda, bug'li quritgichlarda, mevalarni quritish uskunalarida idishlarni bug'lashda va boshqa joylarda qo'llaniladi.

O'zining ta'sir etish printsipli bo'yicha masofadan boshqarishning quyidagi sistemalari mavjud:

1. mexanik;
2. gidravlik;
3. pnevmatik;
4. elektron;
5. kombinatsiyalashgan.

Mexanik boshqarish uskunalar boshqarish pulbtidan uncha uzoq bo'lmagan masofada joylashganda qo'llaniladi. Agar boshqarish yetarlicha uzoqlikdan amalga oshirilishi kerak bo'lsa boshqarishning boshqa sistemalaridan foydalaniladi.

Blokirovkalash qurilmalari. Mashina va mexanizmlarni o'ta xavfli zonalarida xavfsizlikni oshirish maqsadida to'siqlar bilan birgalikda blokirovkalash qurilmalaridan ham foydalaniladi. **Blokirovka** - bu mashinalar qismini muayyan holatda ushlab turuvchi vositalar va uslublar majmui hisoblanadi.

Ko'pgina mashina va mexanizmlarda xavfsizlikning texnik vositalari kompleks holda ishlatilsada, xavfsizlik to'liq ta'minlanmaydi. Chunki, ko'pgina baxtsiz hodisalar ishchining e'tiborsizligi yoki xavfsizlik qoidalariga amal qilmasligi sababli kelib chiqadi.

Masalan, har qanday mashina yoki traktorni o't oldirishda uzatmalar quttisi ajratilgan holda bo'lishi shart, aks holda turli ko'rinishdagi kungilsiz voqealar sodir bo'lishi mumkin.

Xuddi shuningdek, mashinalarning aylanuvchi yoxud boshqa xavfli zonalaridagi himoya kojuxlari ma'lum sabablarga ko'ra echilib so'ngra e'tiborsizlik tufayli o'z joyiga o'rnatilmay qolishi ularni ishlash vaqtida ma'lum xavfli zonalarini keltirib chiqarish mumkin. Blokirovka qurilmalari ana shunday salbiy holatlarini oldini olish maqsadida ishlatiladi va har xil mashina va mexanizmlardan foydalanishda xavfsizlikni oshiradi. Masalan, mashina va mexanizmlar korpusining himoya kojuxi o'rnatiladigan joyiga maxsus kontaktlar o'rnatilib himoya kojuxi echib olinganda kontaktlar elektr ta'minotini uzadi, natijada mashina boshqarish pul'ti orqali qo'shilganda mashina yoki mexanizm ishga tushmaydi. Himoya kojuxi joyiga qayta o'rnatilganda kontakt qo'shiladi va elektr ta'minoti ulanadi. Ana shu kabi qurilmalarni mashina va traktorlarga o'rnatish mumkinki, natijada uzatmalar quttsi qo'shilgan vaqtda ularning dvigatellari o't olmaydi.

Saqlash qurilmalari. Mavjud talablar bo'yicha na biror mashina, stanok yoki uskuna, ular ishlatishga yaroqsiz hisoblanadi. Saqlash qurilmalarining asosiy vazifasi ish joylarida nazorat qilinishi talab etiladigan ko'rsatkichlar (kuch miqdori, bosim, harorat, siljish va boshqalar) ruxsat etilgan miqdoridan oshgan taqdirida, mashina yoki mexanizmnini ishdan avtomatik ravishda to'xtatishdan iborat. Shu sababli saqlash qurilmalarining konstruksiyalari mashinalar va texnologik jarayonlarning xususiyatlariga bog'liq holda turlicha bo'lishi mumkin.

Ishlab chiqarishdagi xavfli omillarning hosil bo'lishi tabiatigi ko'ra saqlash qurilmalari 4 guruhga bo'linadi.

1. mexanik zo'riqishlardan saqlovchi;
2. mashinalar qismlarining belgilangan chegarada harakatlanishini ta'minlovchi;
3. bosim va haroratni ruxsat etilgan me'yorlardan oshishini ta'minlovchi;
4. elektr toki kuchini ruxsat etilgan me'yordan oshmasligini ta'minlovchi.

Birinchi guruhdagi saqlash qurilmalariga: muftalar, ko'tarishni cheklovchi moslamalar, uziluvchi shtiftlar va shpilkalar, aylanishlar sonini rostlagichlar kiradi; ikkinchi guruh saqlash qurilmalariga mashina mexanizmlarining harakatlanuvchi qismlarini belgilangan chegarada harakatlanishini ta'minlovchi moslamalar; ajratkichlar, tayanch to'xtatkichlar kiradi. Uchinchi guruh saqlash qurilmalariga bosim ostidagi bug', gaz yoki suyuqliklar bilan ishlovchi mexanizmlarida saqlash klapanlari va membranalar misol bo'la oladi. Barcha bug' qozonlari, gidravlik va pnevmatik sistemalar, bosim belgilangan normadan oshib ketganda avtomatik ravishda ishga tushuvchi klapanlar bilan jihozlanadi. Saqlash klapanlaridan foydalanish etarli bo'lmagan sharoitlarda membranalaridan foydalaniladi. Membranalar yupqa metall plastinkalardan tayyorlanadi va bosim belgilangan miqdordan oshib ketganda plastinka yorilib, ortiqcha bosim atmosferaga chiqarilib yulboriladi. Shu sababli membrana plastinkasining qalinligi sistemadagi bosimga mos holda tanlanadi.

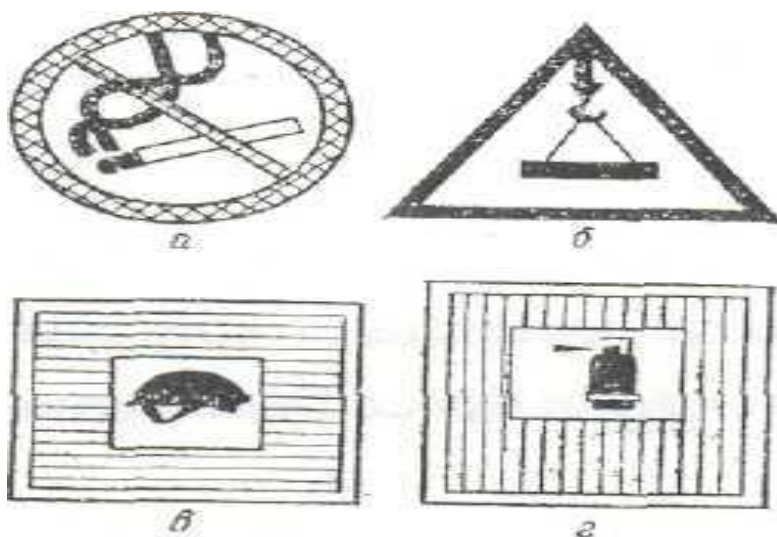
Mashina va mexanizmlarining normal va rejimda elektr kuchlanishida bo'lishi talab etilmaydigan qismlarida elektr tokining yuzaga kelishi turli xil baxtsiz hodisalarni keltirib chiqaradi. Bunday xavfli vaziyatlardan hamda elektr

toki kuchining belgilandan miqdordan oshib ketishini oldini olish uchun eruvchi saqlagichlar ishlatiladi. Bunday saqlagichlar elektr toki me'yoriy miqdoridan oshib ketganda erib uziladi va tok ta'minotini to'xtatadi. O'ta xavfli elektr qurilmalarida avtomatik ajratkichlardan foydalaniladi.

Xavfsizlik belgilari sistemasi

Signal o'zining funktsional vazifasi bo'yicha ogohlantiruvchi, avariya, nazorat qiluvchi, gaplashish signallarga bo'linadi.

Ta'sir etish usuli bo'yicha quyidagi signallardan foydalaniladi; yoritish, tovush, rangli va belgi. Davlat standarti quyidagi rang signallari va ularning vazifalarini belgilaydi: qizil-ta'qiqlovchi, "Stop"- muqarrar xavf; sariq-diqqat, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavf haqida ogohlantirish; yashil-"xavfsizlik", "ruxsat", "yo'l bo'sh"; ko'k-"ma'lumot".



16.4.-rasm. Xavfsizlik belgilari: a-ta'qiqlovchi, b-ogohlantiruvchi, v-tushuntiruvchi, g-ko'rsatuvchi.

Yuqori shovqin ostida ishlaydigan uskunalarda yoritish signallari va past shovqinda ishlaydigan uskunalarda (60...70 dB gacha) tovushli signallar qo'llanilishi kerak.

Belgili signallar yo'l belgilari ko'rinishida anchadan buyon qo'llaniladi. 1970 yildan boshlab esa belgili signallar mehnat xavfsizligini ta'minlash uchun ham tobora keng qo'llanilmoqda.

Davlat standarti bo'yicha xavfsizlik belgilari 4 ta guruhga bo'lingan (16.4 - rasm).

Har bir guruh uchun belgilar formasi, rangi va o'lchamlari mavjud. Har bir belgini o'rnatish joyi belgilangan.

Qayd qilingan standart bilan belgilarni 12 ta variantdagi o'lchamlari belgilangan. Bulardan oltitasi odatdagi (oddiy) va oltitasi kichiklashtirilgan (uskunalarga chizilgan) belgilardir.

Buyruq beruvchi belgining kvadrati tomonlari 28 sm dan 90 sm gacha, ogohlantiruvchi belgining uchburchak tomonlari 28×36 dan 90×112sm gacha bo'ladi, kichraytirilgan (ishlab chiqarish uskunalariga chizilgan) belgilarda aylana diametri 2...12 sm, uchburchak tomonlari 2,5...16 sm bo'ladi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: mehnat xavfsizligi, fizik omil, ximiyaviy omil, xavfli kuchlanish, qisilgan havo, gaz enyergiyasi, portlash, ochiq xavf, yopiq xavf, xavfli zona, xavfsizlik vositalari, aktiv himoya, passiv himoya, to'siq qurilmalari, individual himoya vositalari, ko'zgaluvchan to'siq, vaqtinchalik to'siq, texnologik jarayon, tormoz qurilmasi, signal, avariya, masofadan boshqarish, blokirovkalash qurilmalari, saqlash qurilmalari, mexanik zo'riqish, gidravlik, pnevmatik, saqlash klapani.

Nazorat savollari

1. Xavfli zona deb nimaga aytiladi?
2. Mehnat xavfsizligi nima?
3. Ishlab chiqarishdagi xavfli fizikaviy omillar nima?
4. Ishlab chiqarishdagi xavfli ximiyaviy omil nima?
5. Ishlab chiqarish jarayonlariga xavfsizlik talablari deganda nimani tushunasiz?
6. Ishlab chiqarish uskunalariga xavfsizlik talablarini ayting?
7. Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalarga misol keltiring?
8. To'siq qurilmalarining vazifasi nima va ularning qanday turlari mavjud?
9. Tormozlash qurilmasini vazifasi nima?
10. Ishlab chiqarishda signallar o'zining funktsional vazifasi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?

6-Ma'ruza. Elektr xavfsizligi asoslari.

Reja:

6.1. Umumiy ma'lumot.

6.2. Elektr tokidan jarohatlanishning xavfliligi.

6.3. Tok kuchining inson organizmiga ta'siri.

6.4. Elektr toki ta'siridan himoyalash choralari

Umumiy ma'lumot. Zamonaviy ishlab chiqarish elektr toki qo'llanilishi bilan chambarchas bog'liq. Elektr toki mehnatni yengillashtirish bilan bir vaqtda odamlar sog'ligi va hayoti uchun katta xavf manbai hamdir. Boshqa xavf manbalardan farqli, ularoq elektr toki xavfini masofadan, o'lchash asboblari bilan aniqlab bo'lmaydi.

Elektr tokidan jarohatlanish quyidagi har xil sharoitlarda sodir bo'lishi mumkin:

1. izolyatsiyasi ishdan chiqqan o'tkazgichlar yoki ochiq tok uzatish qismlarga tekkanda;

2. yoy orqali elektr toki ta'siridan;

3. tasodifan kuchlanish ostida bo'lgan uskunalarning metall qismlaridan;

4. katta o'lchamdagi mashinalarni elektr uzatish tarmoqlariga ruxsat etilmagan yaqinlikda joylashgan (avtokranlar, g'alla kombaynlari) va boshqa shunga o'xshash hollarda.

Statik ma'lumotlardan ma'lumki, elektr tokidan jarohatlanganlar ichida kishilarning ko'pchiligi elektrotexnik kasbga ega bo'lmagan odamlardir. Ishlab chiqarishda elektr tokidan jarohatlanishlarni tekshirish shu narsani ko'rsatadiki ko'pchilik baxtsiz voqealar elektr uskunasi bilan ishlashga o'qimagan, elektr xavfsizligi haqida ma'lumoti yo'q ishchilarni ishlatish natijasida sodir bo'ladi.

Elektr xavfsizligi - bu odamlarni elektr tokining elektr yoyining, elektromagnit maydon va statik elektr zaryadlarining zararli va xavfli ta'sirlaridan himoyasini ta'minlovchi vositalar, texnik hamda tashkiliy tadbirlar sistemasidir.

Elektr tokidan jarohatlanishning xavfliligi.

Elektr tokining inson organizmiga ta'siri murakkab va o'ziga xos formalarda namoyon bo'ladi. Organizmdan elektr toki o'tishi bilan unga kimyoviy, issiqlik bilan va biologik ta'sir ko'rsatadi. Organizmga elektr tokining kimyoviy ta'sirida qon va boshqa organik suyuqliklar parchalanadi. Elektr tokining organizmga issiqlik bilan ta'sirida esa tananing jarohatlangan joylari ko'yishi mumkin. Elektr tokining organizmga biologik ta'sirida esa og'riq, to'qimalari joyidan qo'zgalishi hamda ixtiyorsiz holda muskullarining qisqarishi kuzatiladi. Elektr toki urishi (shoklantirishi) juda xavfli hisoblanadi. Elektr toki inson tanasidan o'tishi bilan butun organizmni zararlaydi va bunda qisman yoki to'liq yurak, nafas olish organlarini va asab sistemasini falaj (shol) qilishi kuzatiladi.

Organizmga elektr tokining ta'siri natijasiga quyidagi qator omillar ta'sir qiladi:

- tok kuchi;
- inson tanasining qarshiligi;
- kuchlanishning kattaligi;
- tok turi va chastotasi;
- tok yo'li;
- tok ta'sirining davomiyligi;
- inson organizmining individual xususiyatlari.

Tok kuchi organizmni jarohatlashda hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi.
Tokning quyidagi ta'sir ko'rinishlarini misol qilib keltirish mumkin.

1.sezilarli tok (2 mA gacha) – organizm orqali o'tganda sezilarli og'riq kuzatiladi;

2.qo'yib yulbormaydigan tok (10...25 mA) – organizm orqali o'tganda o'tkazgichni qisgan qo'lni qisqargan muskullarini bo'shatib bo'lmaydi;

3.fibriliyatsion tok (50 mA dan yuqori) – organizm orqali o'tganda yurak fibriliyatsiyasiga (yurak muskullarining tartibsiz qisqarishiga) olib keladi.

Elektr tokidan jarohatlanishda inson tanasining qarshiligi katta ahamiyatga ega bo'ladi. Tananing elektr tokiga qarshiligi R_z 100000 om dan 1000 om gacha qiymatlarda o'zgaradi va u teri qoplamasi holatiga (quruq, nam, jarohatlangan yoki jarohatlanmaganiga), tegish maydoni va tegish zichligiga, tokni kuchi va chastotalariga hamda uning ta'sirini davomiyligiga bog'liq bo'ladi.

Jarohatlanish natijasiga organizmdagi tokning yo'li ham ta'sir qiladi. Elektr toki qo'l orqali oyoqqa etganda eng katta xavf tug'diradi, ya'ni bunda tok organizmning eng ko'p organlarini (yurakni va o'pkani) qamrab oladi. Elektrdan jarohatlanish statistikasidan ma'lumki, inson qo'lining orqa tomonidan, chakkalardan, umo'rtqadan, tizzalardan, asab tolalarning birikish joylar va boshqa joylardan nisbatan uncha katta bo'lmagan toklar o'tganda ham halokatlarga olib keladi.

Elektr tokidan jarohatlanish natijasida insonning individual xususiyatlariga sezilarli darajada bog'liq bo'ladi.

Masalan, bir xil miqdordagi tok ikki kishidan o'tganda birinchisida kuchsiz sezgi uyg'otsa, ikkinchi kishining muskullarini qisqarishiga olib kelishi mumkin. Kishiga ta'sir etuvchi tok qiymati insonning jismoniy va ruhiy holatiga bog'liq holda o'zgaradi.

Insonni mast holatida bo'lishi, uning organizmini elektrga qarshiligini kamaytiradi va shunga ko'ra uning jarohatlanishi xavfini ko'paytiradi. Yurak, o'pka, asab kasalliklari bilan xastalangan insonlar uchun tok xavfli ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun elektr qurilmalarida ishlashga tibbiy ko'rikdan o'tgan va maxsus ma'lumotli kishilarga ruxsat etiladi.

Hayvonlar organizmiga elektr toki inson organizmiga ta'sir qilganidek ta'sir qiladi. Hayvonlarda olib borilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki, uning massasi qancha katta bo'lsa elektr toki ta'siri xavfi shuncha kam bo'ladi. 100 mA miqdordagi tok kuchi hayvonlarni nafas olishi va yurak faoliyatida hech qanday o'zgarish hosil qilmaydi. Ammo hayvon tanasi qarshiligi inson tanasi qarshiligidan juda kamdir.

Yirik shoxli hayvonlarning oldingi va orqa oyoqlari orasidan qarshiligi

400...600 om bo'lib, hayvon yiqilayotgan holatida tanasini namligiga bog'liq ravishda 50...100 om gacha kamayadi. Hayvon organizmiga doimiy ravishda ta'sir etadigan eng kam kuchlanish ham uning mahsuldorligini kamayishiga olib kelishi isbotlangan. Qoramollarga ta'sir etuvchi kuchlanish miqdori 4...8 V bo'lganda uning sut berishi 20...40% ga kamayar ekan.

Elektr tokidan jarohatlanish xavfi ko'p holda elektr qurilma ishlatilayotgan muhitga bog'liq bo'ladi. O'tkazgichlarni, elektr uskunalarning tok o'tkazuvchi qismlari izolyatsiyasi yuqori namlik, agressiv bug' va gazlarning ta'siri ostida asta-sekinlik bilan emiriladi va ishdan chiqadi. Atrof muhitning yuqori darajadagi namligi inson tanasining qarshiligini kamaytiradi. Barcha xonalar (binolar) atrof – muhit xarakteriga bog'liq ravishda, elektr xavfsizlik bo'yicha uch guruhga bo'lanadi.

1. xavfi yuqori bo'lmagan;
2. yuqori xavfli;
3. o'ta xavfli.

Yuqori xavfli xonalar unda quyidagi sharoitlardan birining mavjudligi bilan xarakterlanadi:

- tok o'tkazuvchi pollar (metall, tuproq, beton);
- namlik (havoning nisbiy namligi) 75% dan yuqori yoki tok o'tkazuvchi changlar;
- havo haroratining yuqoriligi ($+30^{\circ}\text{S}$ dan yuqori);
- ishchilarni bir vaqtda elektr uskunasi metall korpusiga va binoning yerga birlashtirilgan metall konstruksiyalariga va uskunalariga tegishi mumkinligi.

O'ta xavfli xonalar unda quyidagi sharoitlardan birining mavjudligi bilan xarakterlanadi:

- havoning nisbiy namligi 100 % ga yaqin;
- kimyoviy aktiv muhitlar (kislota va ishqorlar bug'lari);
- bir vaqtda yuqori xavfli xonalar uchun ko'zda tutilgan sharoitlardan ikki yoki undan ortig'ini mavjudligi;

Bu kategoriyalarga xonadan tashqarida, ochiq maydonda ishlatilayotgan elektr qurilmasini ham tenglashtirish mumkin.

Yuqori xavfli bo'lmagan xonalarga yuqori xavfli va o'ta xavfli xonalardagi sharoit belgilari bo'lmagan xonalarni kiritish mumkin.

Ko'pchilik qishloq xo'jalik ishlab chiqarish xonalari yuqori xavfli xonalarga (poli tuproqli xonalar) yoki o'ta xavfli (molxonalar, chuchqaxonalar, issiqxonalar va boshqalar) xonalarga bo'linadi.

Elektr toki ta'siridan himoyalash choralari.

Elektr uskunalarini yerga ulash va nollashtirish himoyasi

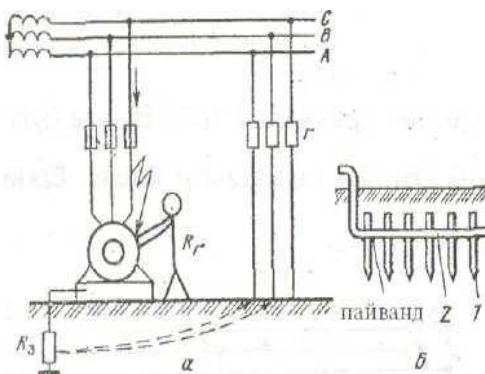
Odamlarni va hayvonlarni elektr tokidan ishonchli himoyalashning ko'proq tarkagan usuli yerga ulash himoyasidir. Ya'ni uskunalarining kuchlanish ostida qolishi mumkin bo'lgan tok uzatmaydigan metall qismini yoki elektr utkazgichlarni yerga ulash hisoblanadi. Yerga ulashning printsiptial sxemasini quyidagi rasmda keltiramiz.

S fazada korpusga tutashuv sodir bo'lganda, elektr toki yerga ulagich orqali

yerga o'tadi, chunki odamning qarshiligi yerga ulagichning R_3 qarshiligidan yetarlicha darajada ortiqdir. Yerga ulagichning qarshiligi esa 10 Om dan ortiq bo'lmasligi kerak. Yerga ulashning bosh vazifasi, korpusdagi potentsialni xavfsiz miqdorigacha kamaytirishdir.

Elektr qurilmalarini yerga ulashni, o'zgaruvchan tokda nominal kuchlanish 380 V bo'lganda va undan yuqori 440 V da va doimiy tokning barcha hollarda, o'zgaruvchan tokda nominal kuchlanish 42...380 V gacha va doimiy tokda nominal kuchlanish 110...440 V gacha bo'lgan yuqori xavfli va o'ta xavfli mehnat sharoitlarida bajarish kerak bo'ladi.

O'zgaruvchan tokda 42 V va undan kichik kuchlanishda va o'zgarmas tokda 110 V kuchlanishdan kam hamma hollarda, ishlaydigan elektr qurilmalari yerga ulanmaydi. Bunday portlash xavfi bor qurilmalar va ikki o'ramli payvandlovchi transformatorlar mustasno. Yerga ulovchi qurilma (17.5.-rasm) ikki qism: yerga ulagich va biriktiruvchi polosalardan tashkil topadi.



17.5.-rasm. Yerga ulash himoyasi:

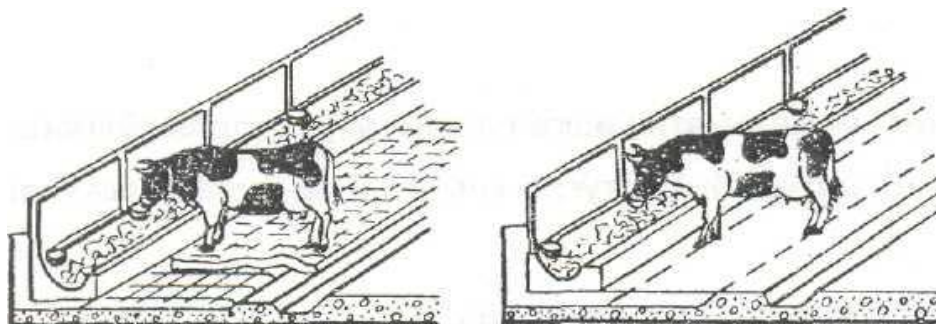
a-printsipial sxemasi, b-yerga ulash qurilmasi: 1- yerga ulagich; 2-biriktiruvchi polosa.

Yerga ulagichlar ikki xil sun'iy - faqat yerga ulash uchun mo'ljallangan va tabiiy – yerda boshqa maqsadda turgan metall buyulm holatlarda bo'ladi. Sun'iy yerga ulagichlar sifatida po'lat quvurlar va 2...3 m uzunlikdagi va devori qalinligi 3,5 mm dan kam bo'lmagan po'lat burchaklardan foydalaniladi. Tik yerga ulagichlar, konturga 4×12 mm yoki aylana holdagi diametri 6 mm dan kam bo'lmagan po'lat polosalar, payvandlash bilan biriktiriladi. Tabiiy yerga ulagichlar sifatida yerga yotqizilgan suv uzatish quvurlari: artezan kuduqlarining quvurlaridan, binolarning yerga tutashgan metall konstruksiyalaridan, armaturalardan va boshqalardan foydalanish mumkin.

Elektr potentsiallarini tenglashtirish. Hayvonlarning jarohatlanish holatlari tahlili shuni ko'rsatadiki, ko'pchilik holda buning sababi ularning bo'yin va oyoqlari orasidagi hosil bo'lgan kuchlanishni ta'siri hisoblanadi.

Bunday jarohatlanishni yo'qotish maxsus himoya qurilmasi – elektr potentsiallarini tenglashtirish qurilmasi yordamida amalga oshiriladi (17.8.-rasm). Elektr potentsiallarini tenglashtirish qurilmasi sifatida metall to'r yoki o'tkazgichlar beton polga qo'yiladi va o'tkazgich quvurlariga elektrik ulanadi.

Biror bir elektr qabul qiluvchilar korpusida qisqa tutashuv sodir bo'lsa, xuddi shunday holat poldagi ushbu konstruksiyalarda ham bo'ladi. Bu holatda elektr qabul kilgich korpusi va pol oralig'ida qolgan odam yoki hayvonning tanasi xavfsiz, kuchlanish ostida bo'ladi.



17.8.-rasm. Elektr potentsiallarini tenglashtirish: a-metall tur yordamida; b-ikkita o'tkazgich yordamida.

Organizmnı elektr potentsiallarini tenglashtirish barcha metall konstruksiyalarini elektr potentsiallarini tenglashtirish qurilmasi (odam yoki hayvon tegishi mumkin bo'lgan) bilan ishonchli o'zaro elektrik biriktirish va nollashtirish orqali amalga oshiriladi.

Statik elektrdan himoyalash. Ma'lumki, ikkita har xil moddiyni o'zaro ishqalinishi, xuddi shuningdek suyuqliklar, gazlarni quvurdagi harakati natijasida statik elektr zaryadlarni to'planishi ro'y beradi.

Avtomabillarni asfaltida yulrinishida shinalarning ishqalanish va bunda qum va shag'allarni avtomabillarni metallar qismiga urilishi natijasida uning kuzovidan statik elektr potentsiali 3000 V ga, po'lat quvuridan benzin oqishida 3600 V ga, uzatish tasmasi harakati 15 m/s tezlik bilan harakatlanganda 80000 V gacha etish mumkin.

Statik elektrning fiziologik ta'siri kuchsiz sezilmas yoki qattiq sanchik yoki zarb orqali sezilishi mumkin. Uning bu kabi qisqa vaqtli ta'siri qurquvga, tananing yoki uning biror qismini beixtiyor birdan harakatga kelishiga va qator hollarda jarohatlanishiga olib kelishi mumkin.

Statik elektrdan himoyalash tadbirlari uning zaryadlarini hosil bo'lishini oldini olish yoki uni yerga o'tkazib yulborishlar hisoblanadi.

Havoning nisbiy namligi 70 % dan yuqori bo'lganda statik elektr zaryadlarning xavfini oldini olinadi. Neft mahsulotlarini idishga quyishda statik elektr zaryadini oldini olish uchun yonilg'ini quyish shlangini idishning tubiga tushirib quyish kerak. Yerga ulash himoyasi ham statik elektr zaryadidan eng ishonchli himoya hisoblanadi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: kuchlanish, izolyatsiya, statik, elektr xavfsizligi, falaj, qarshilik, sezilarli tok, qo'yib yulbormaydigan tok, fibriliyatsion tok, potetsial, faza, tegish kuchlanishi, qadam kuchlanishi, yerga ulash, nollashtirish, himoya ajratkichi.

Nazorat savollari

1. Elektr tokidan jarohatlanish sabablari ayting?
2. Elektr tokining xavfliligi nimada?
3. Elektr tokidan jarohatlanish turlarini ayting?
4. Fibriliyatsion tok nima?
5. Insonlarni tokdan jarohatlanish ehtimoli nimalarga bog'liq?
6. Insonlarning shaxsiy xususiyatlarini tokdan jarohatlanishga aloqasi bormi, bo'lsa qanday?
7. Yerga ulash himoyasi nima?
8. Nollashtirish himoyasi nima?
9. Qadam kuchlanishi deganda nimani tushunasiz?
10. Elektr tokida ishlaydigan uskunalardan qanday sabablarga ko'ra jaroha

7-ma'ruza. Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning hududiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi.

Reja:

7.1.Favqulodda holatlar haqida tushuncha.

7.2.Favqulodda holatlarning klassifikatsiyasi.

7.3.Favqulodda vaziyatlar turlari, yuz berish sabablari.

7.4. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi.

7.1.Favqulodda holatlar haqida tushuncha

Favqulodda holat (FH) – bu qisqa muddatda sodir bo'ladigan, insonlarga, tabiiy muhitga va moddiy boyliklarga katta darajadagi zarar etkazadigan voqealardir. Hayot faoliyat xavfsizligi nuqtai nazaridan favqulodda holatlarni keng ma'noda, ya'ni xavfning amalga sodir bo'lishi va insonlar sog'ligi hamda hayotiga tahdid solishi deb tushunish mumkin.

FHlarga 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 izziz yo'qolishiga sabab bo'ladigan hodisalardir.

Baxtsiz hodisalar – yerdagi yuz beradigan FHlar bilan bog'liq bo'lib biosferani, texnosferalarni buzilishiga, insonlarni halok bo'lishi yoki sog'ligini yo'qolishiga sabab bo'ladigan holatlardir.

Favqulodda vaziyatlar (FV) – bu ob'ekt va hudud yoki akvatoriyalarni FH dan keyingi holati bo'lib, odamlarni hayoti va sog'ligiga tahdid solingan, aholi va iqtisodga moddiy zarar etkazilgan, tabiiy muhit buzilgan holatdir.

Ma'lumki, favqulodda holatlar o'ziga xos xususiyatlar va aniqlanishlarga ega bo'lib, bu ko'rsatkichlar asosida favqulodda holatlarni 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 reallikka 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'lmashligi 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 holatiga bog'liq bo'ladi. Barcha xavflar qator belgilari bo'yicha klassifikatsiyalanadi (10.1.-jadval).

Xavflar klassifikatsiyasi

№	Belgilar klassifikatsiyasi	Ko'rinishlar (sinflar)
1.	Xavf manbalarining ko'rinishi bo'yicha	Tabiiy Antropogen Texnogen
2.	Hayot fazosidagi oqimlar ko'rinishi bo'yicha	Enyergetik Ko'psonli Informatsion
3.	Hayot fazosidagi oqimlar o'lchami bo'yicha	Ruxsat etiladigan Ruxsat etilgan chegarali Xavfli O'ta xavfli
4.	Xavfni sodir bo'lish vaqti bo'yicha	Oldindan bilish mumkin bo'lgan Tusatdan sodir bo'ladigan
5.	Xavflarni ta'siri davomiyligi bo'yicha	Doimiy O'zgaruvchan, davriy, qisqa muddatli
6.	Zararli ta'sir etadigan ob'ektlari bo'yicha	Insonga ta'sir etuvchi, Tabiiy muhitga ta'sir etuvchi, Moddiy boyliklarga ta'sir etuvchi, Kompleks ta'sir etuvchi
7.	Xavfli ta'sirga uchragan odamlarning soni bo'yicha	Shaxsiy, Guruhli (jamoaviy), Ko'psonli
8.	Ta'sir etish zonasining o'lchami bo'yicha	Lokal, Hududiy, Hududlararo, Global
9.	Ta'sir etgan zonalar ko'rinishi bo'yicha	Xonada ta'sir etuvchi, Hududlarda ta'sir etuvchi
10.	Insonlarning sezgi organlarini xavflarni farqlay olish qobiliyati bo'yicha	Seziladigan, Sezilmaydigan
11.	Insonga zararli ta'sirini ko'rinishi bo'yicha	Zararli, Jarohatlashga xavfli
12.	Insonga va atrof-muhitga ta'siri etish ehtimoli bo'yicha	Patentsial, Real, Amalga oshgan

Favqulodda holatlarga olib keluvchi barcha sabablarni va ularni identifikatsiyalashni puxta bilish, favqulodda holatlarni oldini olishning asosi hisoblanadi. Shu jihatdan sabablarni favqulodda holatlarni 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 ko'ngilsiz hamda oxir oqibatlariga olib keluvchi favqulodda hodisalar (o'lim va kasallanishlar, moddiy zararlar va boshqalar) sodir bo'ladi.

Favqulodda holatlar 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 holatida dushman tomonidan turli xil qiruvchi qurollarni ishlatilishi favqulodda holatlarni keltirib chiqaradi.

Favqulodda holatlar - kutilmaganda, 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 holat va hodisalardir.

Har qanday favqulodda holatlar o'zining fizik mohiyatiga ega bo'lib, ular bir-biridan favqulodda holatlarga 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 holatlar o'zining bir necha belgilari asosida tasniflanishi, sistemalashtirilishi mumkin. Ular genezis xarakteriga (favqulodda holatlarni hosil bo'lish sabablariga ko'ra), rivojlanish sur'atiga, xavfni (tarqalish tezligi) va favqulodda holatlar oqibatlari og'irligini hisobga olgan holda, zarar keltiruvchi omillarini tarqalish masshtabiga ko'ra tasniflanadi.

Favqulodda holatlar 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 byerib, 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 enyergiyasining 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 byerkilib 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 zilzilasini (1966 y), Gazli zilzilasini, 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. Gidrometyerologik stantsiyalarning ma'lumotlariga tayangan holda tabiiy ofatlar xavfi bor rayonlar aniqlanilib, evakuatsiya chora tadbirlari ishlab chiqilib xavfsizlik ta'minlanishi lozim.

Xavfsizlik – bu ob’ektning shunday himoyaki, bunda unga ta’sir etuvchi barcha moddalar oqimlari, enyergiyalari 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.

7.2. Favqulodda holatlarning klassifikatsiyasi

Yuqoridagilarga bog’liq holda favqulodda holatlarning kompleks belgilarini quyidagi besh turga ajratish mumkin: lokal (ob’ekt bo’yicha), mahalliy, regional, milliy va global (umumiy, dunyo miqyosida).

Lokal favqulodda holatlar xalq xo’jaligining ma’lum bir ob’ekti chegarasida yuzaga kelib ushbu ob’ektlarning kuchi va resurslari yordamida bartaraf etilishi mumkin.

Mahalliy favqulodda holatlar aholi yashash punktlari, shaharlar, ma’muriy rayonlar, bir necha rayonlar va viloyat hududida tarqalib, ushbu viloyatning kuchlari va resurslari asosida bartaraf etiladi.

Hududiy favqulodda holatlar bir necha viloyatlar yoki iqtisodiy rayonlar chegarasida tarqalib, ushbu respublikaning kuchlari va resurslari yordamida bartaraf etiladi.

Milliy favqulodda holatlar 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 holatlar davlat chegarasidan chiqib boshqa davlatlarga ham tarqaladi. Bunday favqulodda holatlar ushbu davlat chegarasida o’z kuchlari va resurslari hamda xalqaro jamiyatlar ko’magida bartaraf etilishi mumkin.

Favqulodda holatlarning oqibati turli xil ko’rinishda bo’lib, ular favqulodda holatlarning turiga, xarakteriga, tarqalish masshtabiga bog’liq bo’ladi.

Favqulodda holatlar oqibatlarining asosiy turlariga quyidagilarni misol qilish mumkin; o’lim, odamlarni kasallanishlari, buzilishlar, radioaktiv ifloslanishlar, ximiyaviy va biologik zaharlanishlar. Ta’kidlash joizki, favqulodda holatlar vaqtida yuzaga keladigan ekstremal sharoitlarda kishilarga ruhiy omillar ham ta’sir etishi va natijada insonlar reaktiv (psixogen) holatga tushib qolishi mumkin. Agar favqulodda holatlarning 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 holatlar vaqtidagi xavfli va zararli omillar ta’sir etuvchi hudud zararlanish o’chogi (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 holatlar markazi tushuniladi. Masalan, portlash tufayli buzilish va

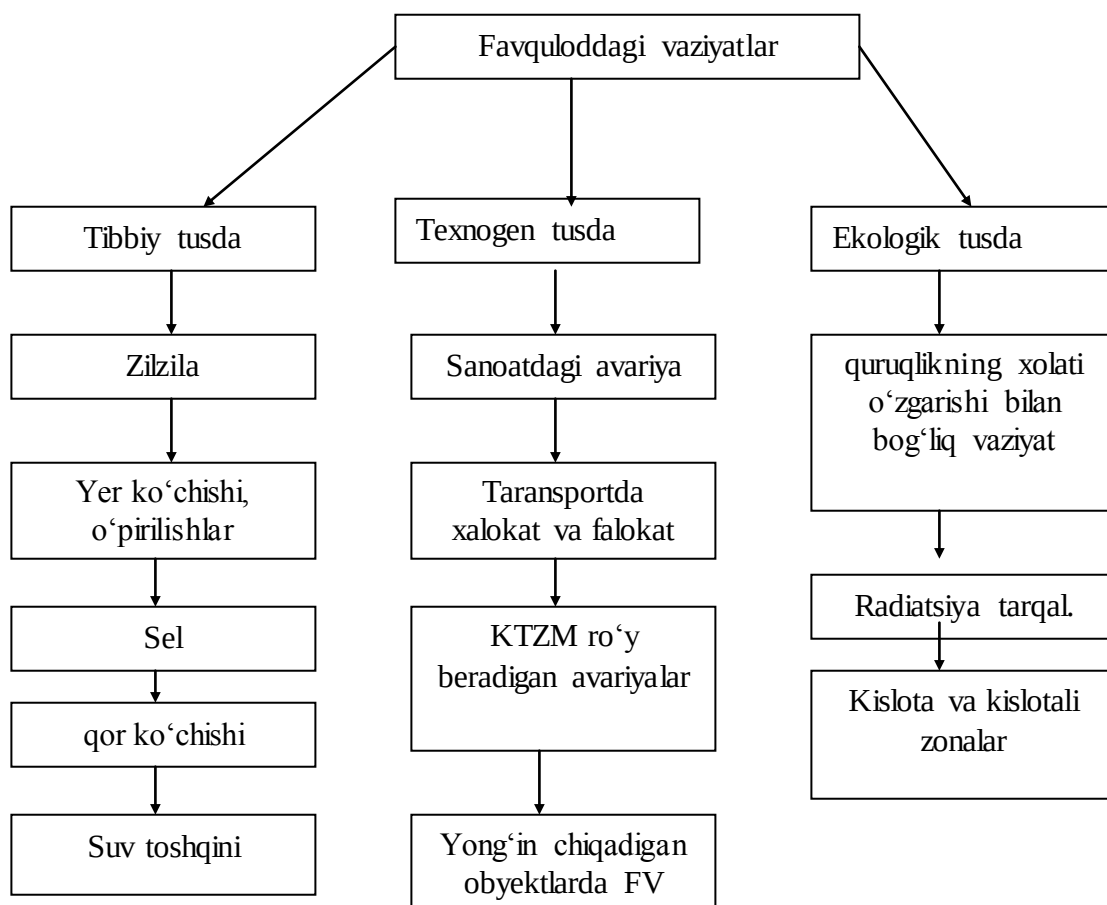
nurashlar, Yong'in, ximiyaviy yoki bakteriologik zaharlanishlar va boshqa holatlar sodir bo'lishi mumkin.

Murakkab zararlanish o'chog'i favqulodda holatlarning bir necha omillarini birgalikdagi ta'siri natijasida yuzaga keladi. Masalan, ximiyaviy korxonadagi portlash, Yong'inni, buzilishlarni, atrof muhitini ximiyaviy zaharlanishini va boshqa turli xil kungiltsiz oqibatlarni keltirib chiqaradi.

Zararlanish o'chog'i formasi (shakli) xavfli omillar manbasining tabiatiga mos holda aylanmasimon (yer qimirlashlar, portlashlar vaqtida); yo'lsimon-„polosali"(bo'ronlar, suv bosishlar, sel oqimlari va boshqa shu kabilar vaqtida); noaniq formada (yong'inlar, tsunamlar, ko'chishlar vaqtida) bo'lishi mumkin.

Favqulodda vaziyatlarning turlari, yuz berish sabablari.

Favqulodda vaziyat – odamlar qurbon bo'lishi, ularning sog'ligi yoki atrof tabiiy muhitga zarar yetishi, jiddiy moddiy talofatlar keltirib chiqarishi hamda odamlar hayot faoliyati sharoiti izdan chiqishiga olib kelgan yoki olib kelishi mumkin bo'lgan avariya, halokat, xavfli tabiiy hodisa yoki boshqa tabiiy ofat natijasida muayyan hududda yuzaga kelgan vaziyat.



Har bir favqulodd vaziyat ro'y berish joyi, sababi, ko'lam, u bilan bog'liq bo'lgan moddiy zarar va boshqa xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Hozirgi kunning eng muhim vazifalaridan biri favqulodda vaziyatlar, talofatlar, avariylar, falokatlar va turli-tuman ofatlarning hosil bo'lishi va rivojlanishini bashoratlash, oldindan davlat organlari va aholini yaqinlashib kelayotgan ofatdan ogoh etishdan iboratdir.

Favqulodda vaziyatlar ularning vujudga kelish sabablariga (manbalariga) ko'ra tasnif qilinadi va ushbu vaziyatlarda zarar ko'rgan odamlar soniga, moddiy zararlar miqdoriga va ko'lamiga (hududlar chegaralariga) qarab lokal, mahalliy, respublika va transchegarali turlariga bo'linadi.

7.4. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi.

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng tashkil etilgan Favqulodda vaziyatlar vazirligining asosiy vazifalaridan biri favqulodda vaziyatlarda aholi hayoti va sog'ligini, moddiy va madaniy boyliklarini muhofaza qilishdan iborat. Bu vazifani samarali tashkil etish uchun muhofazaning qonuniy, tashkiliy, iqtisodiy, ijtimoiy, muhandislik texnik, maxsus asoslariga ega bo'lishimiz zarur.

Har bir rahbar, har bir favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasining xodimi texnogen, tabiiy va ekologik favqulodda vaziyatlar yuzaga kelgan vaqtda vaziyatga baho berishni, tezlik bilan tegishli qarorlar qabul qilishni, qidiruv-qutqaruv va shoshilinch ishlarni o'tkazishda boshqaruvni amalga oshirish yo'llarini bilishi va bu borada yuqori malakaga ega bo'lmog'i kerak.

Aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish –favqulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etish choralari, usullari, vositalari tizimi, sa'y harakatlari majmui.

Favqulodda vaziyatlarni oldini olish – oldindan o'tkazilib, favqulodda vaziyatlar ro'y berishi xavfini imkon qadar kamaytirishga, bunday vaziyatlar ro'y berganda esa odamlar sog'ligini saqlash, atrof tabiiy muhitga yetkaziladigan zarar va moddiy talofatlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar majmui.

Favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish – favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganda o'tkazilib, odamlar hayoti va sog'ligini saqlash, atrof tabiiy muhitga yetkaziladigan zarar va moddiy talofatlar miqdorini kamaytirishga, shuningdek favqulodda vaziyatlar sodir bo'lgan zonalarini xalqaga olib, xavfli omillar ta'sirini tugatishga qaratilgan avariya-qutqaruv ishlari va kechiktirib bo'lmaydigan boshqa ishlar majmui.

Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida qo'yilgan dadil qadamlardan biri – avval Mudofaa vazirligi qoshida fuqaro mudofaasi va favqulodda vaziyatlar boshqarmasining, so'ngra esa shu boshqarma negizida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1996 yil 4 martdagi PF-1378 sonli Farmoni bilan Favqulodda vaziyatlar vazirligi tashkil etilishi bo'ldi.

Farmon bilan favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, aholi hayotini va salomatligini, moddiy va ma'naviy qadriyatlarni muhofaza qilish, shuningdek tinchlik va harbiy davrlarda favqulodda vaziyatlar vujudga kelganda ularning oqibatlarini tugatish hamda zararlarini kamaytirish sohasida davlat siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish vazirlikning asosiy vazifalaridan biri deb belgilandi.

Aholi va iqtisodiyot obyektlarini muhofaza qilishni ta'minlashga rahbarlik qilish O'zbekiston Respublikasining Bosh vaziriga yuklatilgan.

Fuqaro muhofazasining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- aholini harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida yuzaga keladigan xavflardan himoyalash usullariga o'rgatish;

- obyektlarni harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida yuzaga keladigan xavflardan himoyalash harakatlari va usullariga o'rgatish;

- boshqaruv, xabar berish va aloqa tizimlarini tashkil qilish, rivojlantirish va doimiy shay holatda saqlab turish;

- iqtisodiyot obyektlarining barqaror ishlashini ta'minlash yuzasidan chora-tadbirlar kompleksini o'tkazish;

- aholini, moddiy va madaniy boyliklarni xavfsiz joylarga evakuatsiya qilish;

- fuqaro muhofazasi harbiy tuzilmalarining shayligini ta'minlash;

- aholini umumiy va yakka tartibdagi muhozaalanish vositalari bilan ta'minlash;

- aholining harbiy harakatlar olib borish paytidagi yoki shu harakatlar oqibatidagi hayot faoliyatini ta'minlash;

- radiatsiyaviy, kimyoviy va biologik vaziyat ustidan kuzatish va laboratoriya nazoratini olib borish;

- qutqarish va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni tashkil qilish va o'tkazish;

- harbiy harakatlar olib borish paytida yoki shu harakatlar oqibatida zarur ko'rgan hududlarda jamoat tartibini yo'lga qo'yish va saqlab turish;

- aholini va hududlarni muhofaza qilish borasida boshqa tadbirlarni amalga oshirish.

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 etkazuvchi voqea hodisalar yuz byergan holatga favqulodda vaziyatlar deyiladi.

Favqulodda vaziyatlarda ob'ektlarga turli darajada zarar etib, ishlab chiqarish jarayonini qisman yoki butunlay o'zgarishiga sabab bo'lishi mumkin.

Favqulodda vaziyatlar quyidagi holatlarda yuzaga kelishi ehtimoli bor. 1.Tinchlik holatida:

- a) tabiiy ofatlar natijasida;

- b) ishlab chiqarishda avariya, katastrofalar yuz byerganda;

- v) tez tarqaluvchi yuqumli kasalliklar yuzaga kelganda.

2.Urush holatida:

- a) mamlakatlararo kelishmovchiliklar;

b) mamlakatlar ichidagi kelishmovchiliklar natijasida.

3. Murakkab holatda:

Yuqoridagi holatlardan bir nechasi bir-biriga bog'liq ravishda yuz berishi natijasida.

Favqulodda holatlarga 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 kutilmaganda 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 holatlardan himoyalashga qaratilgan tadbirlar sistemasi asosan quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- favqulodda holatlarni retrospektiv tahlil qilish;
- tayyorgarlik ishlarini olib borish;
- favqulodda holatlar davrida harakatga tayyorlanish;
- favqulodda holatlar oqibatlarini bartaraf etish va h.k.;

Avariylarda halokatlar va tabiiy ofatlar oqibatlarini bartaraf etish, mamlakatning avariya-qutqaruv xizmatini doimiy tayyor holatini ta'minlash hamda ishlab chiqarish korxonalarida avariylar va halokatlarni oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni bajarilishi ustidan nazorat qilish maqsadida O'zbekiston Respublikasida favqulodda holatlar qo'mitasi tuzilgan.

Favqulodda holatlar 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 holatlar 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 holatlardagi rejimga rioya qilishni ta'minlash; xavfli zonalaridan evakuatsiya qilish; tibbiy va boshqa turdagi yordamlar ko'rsatish kabi ishlar kiradi.

Favqulodda holatlar ta'sir doirasini cheklash va uning oqibatlarini susaytirishga qaratilgan tadbirlar asosan: avariylarni 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 holatga keltirish, zararlanish o'chog'ini razvedka qilish va mavjud holatni baholash kabi vazifalar kiradi.

Ikkinchi bosqich vazifalariga favqulodda holatlar 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, konstruksiyalarni 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 ta'minlash, jumladan, ularni xavfsiz joylarga joylashtirish, oziq-ovqat va suv bilan ta'minlash, 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 ta'minlash masalalari kiradi. Bu maqsadda turar joylarni tiklash yoki vaqtinchalik turar joylar barpo etish, energiya va suv ta'minotini, aloqa tarmoqlarini, kommunal xizmat ob'ektlarini 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'ektlarining ishlashi tiklanadi.

Ayrim favqulodda holatlarning sodir bo'lishi oldindan aniqlanishi mumkin. Bunday holatlarda 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 holatlarning xavfli va zararli omillarini bartaraf etishga qaratilgan vazifalar kiradi. Bu tadbirlarga-xalq xo'jaligi ob'ektlari ishini to'xtatish yoki ish rejimini o'zgartirish; enyergiya, suv, gaz sistemasi ish rejimini o'zgartirish yoki vaqtincha to'xtatish; mavjud injenyerlik inshootlarini mustahkamlash yoki qo'shimcha qurish; Yong'inga qarshi tadbirlar o'tkazish; xavfli rayonlardan moddiy boyliklar va chorva mollarini olib chiqish; oziq-ovqat, oziqa xom ashyosi va suv manbalarini himoyalash kabi ishlar kiradi.

Favqulodda holatlar sodir bo'lganligi to'g'risida xabar olingach, birinchi navbatda byerilgan ma'lumotlarni to'g'riligi tekshirilib, qo'shimcha axborot va ma'lumotlar olish bo'yicha tadbirlar amalga oshiriladi. Chunki, turli xil favqulodda holatlarning har xil sharoitlardagi oqibatlari turlicha bo'lishi mumkin. Shu sababli dastlab favqulodda holatlar ta'sirida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ikkilamchi, uchlamchi va boshqa xavfli omillar aniqlanib, keyingina kompleks tadbirlar amalga oshiriladi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 8)

Tayanch so'zlar: Favqulodda vaziyat, yashirin xavf, patentsial xavf, tabiiy ofat, texnogen, antropogen, lokal, regional, global, halokat, epidemiya.

Nazorat savollari

1. Favqulodda holat nima?
2. Favqulodda holatlar qanday ko'rinishlarga bo'linadi?
3. Tabiiy favqulodda holatlarga misollar keltiring?
4. Texnogen halokatlar nima?
5. Ekologik favqulodda holat nima?
6. Xavf nima va ular qanday ko'rinishlarda bo'ladi?
7. Qanday favqulodda holatlar regional bo'ladi?
8. Global favqulodda holatlarni tushuntiring?

8- Ma'ruza Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari

Reja:

8.1 Geologik favqulodda holatlar

8.2 Meteorologik favqulodda holatlar.

8.3 Biologik favqulodda holatlar

8.1 Geologik favqulodda holatlarga – vulqonlar otilishi va yer qimirlashlari kiradi. **Yer qimirlashi** – eng xavfli va vayron qiluvchi favqulodda holatdir. Tabiiy ofatlar ichida eng xavflisi va dahshatlisi bu – yer silkinishidir.. Yer silkinishi – yer osti zarbasi va yer usti qatlamining tebranishi bo'lib, tabiiy ofatlar, texnologik jarayonlar tufayli yuzaga keladi. Yer ostki zarbasining paydo bo'lishi o'chog'i, yerning ostki qatlamidagi uzoq vaqt yig'ilib qolgan energiyaning ozod bo'lish jarayoni tufayli yuzaga keladi. O'choqning ichki qismi markazi gipomarkaz, yerni ustki qismidagi markaz epimarkaz deyiladi. Yer silkinishi yuzaga kelish sabablariga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi:

Tektonik zilzilalar;

Vulqon zilzilalari;

Ag'darilish, o'pirilish zilzilalari;

Texnogen (insonning muxandislik faoliyati bilan bog'liq) zilzilalar.

Yuqorida qayd etilgan yer silkinish turlari ichida katta maydonga tarqaladigani va eng ko'p talofot keltiradigani tektonik yer silkinishidir. Bunday yer silkinishlar haqida gap ketganda litosfera o'ramlarida bo'ladigan harakat (tektonik kuchlar) tushuniladi. Qiya sathlarida tog' jinslarining katta bo'laklarini ag'darilishi yoki tog'larning o'pirilishi natijasida yuzaga keluvchi yer silkinishlar ag'darilish zilzilalari deyiladi.

Vulqon jarayoni, ya'ni yer ostidagi magmani vulqon kanali orqali yer yuzasiga chiqishi bilan bog'liq bo'lgan yer silkinishiga vulqoniy yer silkinishi deb ataladi. Bunday yer silkinish vulqonning faollashuvi bilan bog'liq bo'lganligi sababli, ko'p hollarda aniq bashorat qilinadi. Bunday yer silkinishlarining talofati unchalik kuchli bo'lmaydi.

Insonning muxandislik faoliyati bilan bog'liq bo'lgan yer silkinishlar, yirik suv omborlari vujudga kelgan xududlarda, neft, gaz mahsulotlarining yer ostidan so'rib olinishi jarayoni amalga oshgan maydonlarda yuz bermoqda.

Ma'lumki, har yili planetamizda 100 000 dan ortiq yer silkinishlarini seysmik asboblari(seysmologlar) qayd etadi. Bulardan 100 tasi vayron qiluvchi fojiali bo'lib, imorat va inshootlarning bo'zilishiga, yer yuzida yoriqlarning paydo bo'lishiga, minglab insonlarning yostig'ining qurishiga olib keladi.

Yer silkinishi o'chog'i gipomarkazning joylashgan chuqurligi bo'yicha: yuza– 70 km gacha, o'rta– 70–300 km, chuqur–300 km dan pastda “mantiya” qatlamida vujudga keladigan xillarini ajratish mumkin. Respublikamizda kuzatiladigan zilzilalarning o'chog'i asosan 70 km gacha chuqurlikda joylashganini qayd etish mumkin. Mantiyada katta bosim yoki portlashlar tufayli zilzila o'chog'i vujudga keladi, natijada katta kuchlanishlar paydo bo'ladi, bular o'znavbatida yerning ustki qatlamining tebranishiga olib keladi. Gipomarkazdan hamma tarafga

qaytarseysmik to‘lqinlar tarqaladi, ular asosan, uzunasiga va ko‘ndalang turlarga bo‘linadi. Yer ostidan uzunasiga tarqalayotgan (vertikal tarzda) o‘z yo‘nalishi bo‘yicha navbatma–navbat yer po‘stlog‘ini siqib, yer yuzasiga chiqqanda tovush chiqaradi. Bu esa yer silkinish oldidin chiqadigan tovushning o‘zginasidir. Tovushning past va balandligi yer qimirlashining kuchiga bog‘liq. Ko‘ndalang to‘lqinlar (gorizontal) yer yuzasiga chiqib, zilzila to‘lqinlarini vujudga keltiradi va epimarkazning barcha taraflariga tarqaladilar.

– 1) Yer qimirlashning asosiy ko‘rsatkichlari yer silkinish o‘chog‘ining chuqurligi, silkinish amplitudasi va yer silkinishining intensiv energiyasiga bog‘liq. Zilzila kuchi ikki o‘lchov birligida, ballarda va magnitudada o‘lchanadi.

2) Ball – yer yuzasining tebranma harakat darajasini ko‘rsatadi. Silkinish ko‘chini ballarda ballarda o‘lchashda seysmograflardan foydalanib, tog‘ jinsi zarrachalarining tebranma harakat tezligi topiladi, ya‘ni yozib olingan seysmogarmmalar orqali zarrachalarning tebranish amplitudasi aniqlanadi va shu asosda seysmik to‘lqin tezlanishi quyidagi formula orqali chiqarish mumkin.

$\alpha = A;$

α —seysmik to‘lqin tezlanishi, m/c^2 ;

T– seysmik tebranish davri, s;

A – tog‘ jinsi tezlanish amplitudasi, mm;

□– 3,14.

Rossiya FA tomonidan kiritilgan 12 ballik shkala bo‘yicha barcha MDH da qo‘llaniladi. O‘zbekistonda MSK (Medvedyev, Shponxoyer va Karnik) nomi bilan o‘lchanadi.

Rixter shkalasi bo‘yicha Magnituda (M) hisoblanadi. 1935 yil Amerika seysmologi Ch.Rixter nomiga qo‘yilgan. Magnituda yer silkinishining umumiy enargiyasini ko‘rsatib, u yerning maksimal surilishamplitudasini logarifmini belgilaydi va mikronlarda aniqlanadi. Magnituda gipotsentrda ajralib chiqqan energiyaga proporsional kattalik hisoblanib, uning maksimal qiymati 9M gacha bo‘ladi.

Yer silkinishining umumiy energiya miqdori quyidagi formula bilan topiladi:

$$E=\pi^2\cdot\zeta\cdot v[]^2;$$

Bu yerda;

ζ –yer silkinishining gipotsentrdagi mavjud tog‘ jinslarining zichligi, g/sm^2 ;

v – tog‘ jinslarida seysmik to‘lqinlarining tarqalish tezligi, m/soniya;

A– tog‘ jinsi zarrachasi tezlanish amplitudasi, mm;

T – seysmik tebranish davri, soniya.

Bu energiyaning (YE) miqdori shunchalik kattaki, yuz ming vodorod bombasini portlatish oqibatida ajraladigan energiya quvvatiga teng kelishi mumkin.

Yer qimirlaganda atrofni o‘rab turgan fazoda seysmik zarb kuzatiladi, vulqonlar otilishi, tsunamilar paydo bo‘lishi, tog‘ qatlamlarini so‘rilishi, qor va muzliklarni ko‘chishi va boshqa hodisalar ro‘y berishi mumkin. Yer yuzasidagi yer qimirlash kuchini ball orqali ifodalash, uning ob‘yektga ta‘sirini esa yer

qimirlashning intensivligi sifatida qabul qilingan. Yer qimirlash kuchi 1 dan 4 ballgacha bo'lganda binolar va inshootlarga zarar etmaydi, yer yuzasida va suvlarda o'zgarishlar kuzatilmaydi.

Zilzila kuchini aniqlash shkalasi (ballarda).

I. Sezilmaydigan zilzilalar. Yer tebranishining kuchi insonlar sezadigan darajaga yetmaydi. Uni faqat tebranishni qayd qiluvchi maxsus asboblari - seysmograflar yordamida qayd qilish mumkin.

P. Zo'rg'a seziluvchi zilzilalar. Zilzila kuchini binoning ichida harakatsiz holatda bo'lgan, ayniqsa yuqori qavatlarda bo'lgan ayrim insonlar sezishi mumkin.

III. Yerning kuchsiz tebranishi. Zilzilani bino ichida bo'lgan insonlarning ayrimlari, ochiq joyda bo'lganlardan faqat tinch holatda turganlari sezadi. Tebranish go'yo ma'lum masofadan yuk mashinasi o'tgandek tuyuladi. Sinchkov kuzatuvchi osma holatda bo'lgan buyumlarning yengil tebranishini ilg'ab oladi, binolarning yuqori qavatlarida tebranish nisbatai kuchliroq bo'ladi.

IV. Sezilarli tebranish. Bino ichida bo'lgan insonlarning aksariyat qismi, ochiq joydagilarning ozchiligi sezadi. Ba'zan uyqudagilar ham uyg'onadi. Uy derazalari, eshiklar, idishlar yengil zirillaydi. Osma holatda bo'lgan anjomlar tebranadi. Idishlardagi suyuqliklarda chayqalish paydo bo'ladi. To'xtab turgan avtotransportdagilar ham zilzilani sezishi mumkin.

V. Uyg'onib ketish. Zilzilani bino ichidagi insonlarning hammasi sezadi. Uyqudagilarning aksariyat qismi ko'rquv aralash uyg'onadi. Ayrimlar zudlik bilan ko'chaga otiladi. Hayvonlar bezovta bo'ladi. Osma soatlar to'xtab koladi. Mustahkam asosga ega bo'lmagan ayrim buyumlar yiqiladi yoki suriladi. Yaxshi mahkamlanmagan eshik va derazalar ochilib-yopiladi. Idishlardagi suyuqliklar kuchli chayqaladi, qisman to'kiladi.

VI. Qurquv bosish. Zilzilani bino ichidagi va ochiq joydagi insonlarning hammasi sezadi. Ko'pchilikni qo'rquv bosadi va uydin tashqariga qochib chiqishadi. Harakatdagilar muvozanatini yo'qotadi. Hayvonlarda bezovtalik kuchayadi. Ba'zan shisha buyumlar sinishi mumkin, javondagi kitoblar tushib ketadi. Og'ir mebellar suriladi.

VII. Binolar shikastlanadi. Ko'pchilik insonlarda qattiq qo'rquv paydo bo'ladi. Avtomobil boshqarayotganlar ham sezadi. Tepalik va tog' oldi zonalarida ko'chki, o'pirilish bo'ladi. Suv yuzida to'lqinlar paydo bo'lib loyqalanadi. Quduq suvlari sathi, mikdori o'zgarishi kuzatiladi. Yer osti suvlari sizib chiqish hollari bo'ladi.

VIII. Binolarning kuchli shikastlanishi. Insonlarni qo'rquv va sarosima bosadi. Daraxt shoxlari sinadi, tuprokda bir necha santimetrli darzliklar paydo bo'ladi. Yangi suv havzalari paydo bo'ladi. Quvurlar payvandlangan joylaridan uzilib ketadi. Haykallar va yodgorliklar joyidan siljiydi. Yer osti suvi harakati keskin o'zgaradi. Yangi buloqlar paydo bo'ladi.

IX. Binolarning batamoi shikastlanishi. Aholining hammasini vahima bosadi. Hayvonlar kuchli ovoz chiqarib, betartib harakat qiladi. Yer osti quvurlari uziladi, temir yo'llar qiyshayadi, suv inshootlari shikastlanadi. Tuproqda 10 sm. gacha

darzliklar paydo bo'ladi. Qoyalar qulaydi, ko'chkilar yuzaga keladi. Haykallar, ustunlar yiqiladi.

X. Inshootlarning batamom buzilishi. Suv omborlari, to'g'onlar, ko'priklarda buzilish bo'ladi. Yer yuzasi yoriladi, to'lqinsimon past-balandliklar paydo bo'ladi. Yer osti inshootlari buziladi. Qoyalarda tosh ko'chishi yuzaga keladi. Kanal, ko'l va daryolarda suvlar kuchli chayqaladi, yangi suv havzalari paydo bo'ladi.

XI. Talafot. Puxta qurilgan inshootlar: ko'priklar, uylar, to'g'onlar, temir yo'llar jiddiy shikastlanadi. Yer yuzasida keng yoriqlar, uzilish, siljish kabi deformatsiyalanish kuzatiladi. Tog' oldi zonalarida kuchli ko'chkilar yuzaga keladi.

XP. Yer relyefining o'zgarishi. Barcha yer usti va osti inshootlari to'liq shikastlanadi. Yoriqlar paydo bo'lib, relyef butkul o'zgaradi. Daryo o'zanlari o'zgaradi. Yirik tog' ko'chkilari bo'ladi. Yangi ko'llar paydo bo'ladi.

Respublikamiz hududida yuzaga kelayotgan yer ko'chkilarining asosiy sababi gidrometeorologik sharoit bilan bog'liqdir. Shu sababli bu jarayon mavsumiy xususiyatta ega, ya'ni atmosfera yog'inlari qanchalik ko'p bo'lsa, yer ko'chishi xavfi shunchalik yuqori bo'ladi.

Yer ko'chishi - yer yuzasi bo'lagining yonbag'ir bo'yicha gravitatsiya kuchi ta'sirida surilishi, siljishiga aytiladi.

Markaziy Osiyodagi yer ko'chishi shakl va ko'lami bilan ajralib turadi. Ular lyoss qatlamlarida tarqalgan bo'lib, yer ostiga shimilayotgan atmosfera yog'inlari ma'lum chuqurlikkacha borib, suv o'tkazmas qatlamga yetgach yonbag'ir bo'ylab oqadi. Siljish yuzasi ustida turgan yer massasiga gravitatsiya (tortishish) kuchi ta'sir qilishi oqibatida yonbag'irda tik qoya hosil qilib uzilish paydo bo'ladi va uzilgan bo'lak pastga siljiy boshlaydi. Harakatdagi jinslarning hajmi bir necha o'n mln. m³ larda bo'ladi. Yer ko'chishi yonbag'irning qiyaligiga, tog' jinsi tarkibiga, atmosfera yog'inlari miqdoriga bog'lik holda rivojlanadi. Yonbag'ir qiyaligi qanchalik katta bo'lsa ko'chkining tezligi shunchalik katta bo'ladi. Ko'p holatlarda ko'chki ekzogen jarayonlardan sel, jarlanish, cho'kish hodisalari bilan uyg'unlashib ketadi.

Ko'chki-surilma. Tarixiy manbalarga nazar tashlasak hududimizda XX asrning 60-yillarigacha bu jarayon tabiiy omil natijasida rivojlanib borganligini ko'ramiz. 60-yillarning oxiriga kelib tog'li va tog' oldi vodiylarida yer ko'chishi keskin ortib borgan. Bunga asosiy sabab gidrometeorologik sharoitning murakkablashuvi, atmosfera yog'inlarining haddan ziyod bo'lishi oqibatida yonbag'irlarning zaifligi kuchayib ketganligi, qadimdan bahorikor yerlar hisoblangan tog' oldi zonalarida xo'jalik faoliyatining kengaytirilishidir. YA'ni, tog' oldi adirlklarida ko'ndalangiga texnik ishlov berilishi natijasida yonbag'irning turg'unligi pasayib ketadi va bu hol avvaliga mahalliy, kichik-kichik, so'ng yirik ko'chkilar paydo bo'lishiga olib keladi. Ayniqsa bunday joylar aholi yashaydigan qishloqlarga yaqin bo'lsa juda katta xavf tug'diradi. Yer ko'chishi aholi turmush tarziga xavf solishi, ayniqsa kishloq xo'jalik iste'molida bo'lgan maydonlarga katta zarar yetkazishi oqibatida ko'pgina iqtisodiy talafotlarni yuzaga keltiradi. Shuning uchun ularning paydo bo'lishi, tarqalish

maydonlari maxsus dasturlar asosida o'rganib chiqilib, kerakli xaritalar tuzilmokda.

Vulqon otilishi yetarlicha xavfga ega bo'lgan geologik hodisa hisoblanadi. Yer qatlamida sodir buluvchi, otiluvchi jarayonlar hozirgacha yetarlicha o'rganilmagan.

8.2. Meteorologik favqulodda holatlar.

Meteorologik favqulodda holatlarga suv bosishlari, bo'ronlar, dovullar, girdoblar, suv toshqinlari, yer so'rilishlari, qor ko'chkilari, yer kuchishlari va boshqalar kiradi. Suv bosishi bu ma'lum hududni daryo, ko'l va dengizlar sathining ko'tarilishi natijasida vaqtinchalik suv bosgan hududlardir. Bu holat kuchli yomg'ir yogishi, mo'zliklarning tez erishi, suv hovzalari va gidrotexnik inshootlar dambalarini buzilishi, dengiz tomondan daryolarga suvlarni shamol yoki tsunami orqali haydalishida yuz beradi. Suv bosishlari qisqa (bir necha soatdan bir necha haftagacha) va uzoq muddatli (2 haftadan ortiq) bo'ladi. Suv bosishi vaqtida odamlar sog'ligi va hayoti uchun real xavf tug'iladi, inshootlar va kommunikatsiyalar vayron bo'ladi, uskunalar ishdan chiqadi, hayvonlar halok bo'ladi, suv ostida qolgan ekin va moddiy boyliklar yo'qotiladi. Bundan tashqari suv bosish hududida hamda aholi ko'chirilgan joyda sanitar-gigienik va sanitar-epidemiologik holat yomonlashadi. Suv bosishidan ko'riladigan zararni kamaytirish uchun aholi o'rtasida ogohlantirish ishlari olib boriladi. Ogohlantirish ishlari ikki turga bo'linib uzoq muddatli va bevosita suv bosishi xavfi vujudga kelgan joyda amalga oshiriladi. Birinchi holatda profilaktik tadbirlar daryo, ko'llar hovzalarida va dengiz qirg'og'idagi suvdan qo'riqlash kompleks tadbirlari doirasida umumiy tartibda olib boriladi. Ogohlantiruvchi ishlarga suv bosishi xavfi vujudga kelganda Gidrometxizmatining signali va xabaridan so'ng kirishiladi. Odatda suvni tarqalib ketishini cheklash uchun chiqarish kanallari qaziladi, dambalar va himoya to'siqlari quriladi, yertulali binolar gyermitekklanadi, birinchi qavatdagi dyerazalar va eshiklar suv kirmaydigan qilib yopiladi. Avariya holatlari yuz berishi vaqtida kerakli jihozlar va moddiylar, rezina etik zahiralari, kiyimlar, qumli xaltalar tayyorlanadi. O'lchash jihozlari, zarur holda kuzatish postlari o'rnatiladi. Amaliyotning ko'rsatishicha amalga oshirilgan ushbu tadbirlar yo'qotishlarni 60 % gacha kamaytiradi. Agar suv bosishi yuz byerib, odamlar suv bosgan zonada qolsa ularni qutqarish uchun qayiq, katyerlardan va odamni ushlab tura oladigan qo'ldan tayyorlangan boshqa vositalardan foydalanish mumkin.

Bo'ron, dovul va girdoblar – bu favqulodda tez yuz beradigan havo yoki shamolning ko'p holatdagi katastrofik harakatidir. Ular atmosferadagi tsiklonik faoliyatlar natijasida yuz beradi. Bu favquloddagi holatlarning halokatli kuchi shundaki bunda o'rama quvursimon harakatdagi shamolning tezligi soatiga 100 km/s dan oshadi. Dovul eng quvvatli favquloddagi hodisalardan bo'lib, o'zining halokatli ta'siri bo'yicha yer qimirlashi bilan tenglashtiriladi. U kutilmaganda yuz beradi. Dovul quriqlikdagi qurilishlarni, aloqa va elektr tarmoqlarini, transport kommunikatsiyalarini va ko'priklarni vayron qiladi, daraxtlarni sindirib tomiri

bilan sug'uradi, dalalarni yalang'ochlaydi; dengiz yuzasida tarqalganda 10-12 m balanlikdagi ulkan to'lqinlarni hosil qiladi, odamlarni halok bo'lishiga olib keladi. Garmsel dovulning boshqa ko'rinishidir. U dovulga qaraganda past darajadagi nisbiy namlikka ega bo'lib, tuproq eroziyasiga va yerga ekilgan ekinlarni yer bilan birga shamollatib quritadi, tuproqqa ko'madi, ekinlarni tomirini ochib tashlaydi. Bunga diametri bir necha o'n metrdan yuz metrgacha bo'lgan vyertikal, ba'zan qiyshaygan simyog'ochga o'xshash, tez aylanuvchi girdobni ham kiritish mumkin.

Bo'ron va girdoblardan odamlarni shikastlanishi tananing har xil joyidagi yopiq jarohatlar, shishlar, sinishlar, bosh miya chayqalishi, qon oqadigan yaralanishlarda ko'rinadi. Ob-havoni bilishning zamonaviy usullari bo'ron yo'nalishi, uning tezligi haqida odamlarni bir necha soat, hatto bir necha kun oldin ogohlantirish imkoniyatini beradi.

Yaqinlashib kelayotgan xavf haqida ogohlantirilgandan so'ng tezlik bilan uni oldini olish tadbirlarini amalga oshirishga kirishish kerak. Mustahkamligi yetarlicha bo'lmagan konstruksiyalarni va kranlarni mustahkamlash, binolardagi, tomdagi dyerazalarni, shamollatish tuynuklarini yopish lozim bo'ladi. Shamolga yo'nalishiga teskari eshik va dyerazalarni binodagi bosimni muvozanatlash uchun ochiq qoldirish lozim. Tomdagi, balkondagi tushib ketganda odamlarga jarohat etkazishi lozim bo'lgan buyulm va jihozlarni chetga olish kerak. Tibbiy dori-darmonlar va bog'lash materiallarini olib qo'yishni unutmaslik tavsiya etiladi. Agar bo'ron, garmsel yoki girdobga ochiq dalada to'g'ri kelib qolinsa yerning chuqurroq joyiga, uraga va shunga o'xshash joyga yerga iloji boricha zich yotib olish zarur bo'ladi.

Suv toshqini - bu vaqtinchalik yomg'ir yoki tosh-shag'al aralash suv oqimi bo'lib kutilmaganda ko'p jala qo'yishi, qorlar erishi, yer qimirlash yoki boshqa sabablarga ko'ra ko'l, suv hovzalarining dambalarini buzilishida yuzaga keladi. Katta massaga va yuqori tezlikka ega bo'lgan suv toshqini o'zining yo'lidagi binolarni, yo'llarni, gidrotexnik va boshqa inshootlarni vayron qiladi, aloqa va elektr uzatish tarmoqlarini ishdan chiqaradi, bog'larni yo'q qiladi, haydalgan yerlarni yulvib ketadi, odamlar va hayvonlarni halok bo'lishiga sabab bo'ladi.

Yer ko'chishi – o'z og'irligi ta'sirida ma'lum yer yuzasini balandlikdan pastga siljishi yoki so'rilishidir. Bu har xil sabablarga ko'ra yer yuzasidagi tuproq og'irligi muvozanatini buzilishi hisobiga sodir bo'ladi. Yer ko'chkisi aholi punktlarini vayron qilishi, qishloq xo'jalik ekinlarini yo'qotishi, transport kommunikatsiyalarini, quvurlarni, elektr va aloqa tarmoqlarini izdan chiqaradi, gidrotexnik inshootlariga zarar etkazadi. Bundan tashqari u soylarni to'ldirib, suv yo'llarini to'sib qolishi va suv toshqini xavfini yuzaga keltirishi mumkin. Suv toshqini va yer ko'chishi xavfi vujudga kelgan joylardan odamlar piyoda yoki transport vositalarida xavfsiz joyga ko'chiriladi. Odamlar bilan birgalikda moddiy boyliklar va qishloq xo'jalik hayvonlarini ham ko'chirish ko'zda tutiladi. Yer ko'chishda odamlar ko'chki ostida qolishlari, har xil buyulmlar va konstruksiyalarga urilishi yoki ularni odamlarga kelib urilishi natijasida jarohatlanishlari mumkin. Bunday holatlarda shikastlanganlarga tezlik bilan yordam ko'rsatish, zarur holda sun'iy nafas berish lozim. Qor ko'chish ham

yuqorida qayd etilgan favqulodda holatlar kabi o'zining salbiy oqibatlariga ega. Shu sababli bunday xavflar mavjud bo'lgan tog'li rayonlarda aholini bu xavfdan ogohlantirish va himoyalash tadbirlarini doimiy yo'lga kuyish talab etiladi.

8.3 Biologik favqulodda holatlar.

Yuqumli kasalliklar natijasida odamlar halok bo'lishiga va hayvonlarni qirilishiga sabab bo'lgan holatlar biologik favqulodda holatlar hisoblanadi. Ularga odamlarda uchraydigan sil, difteriya, dizenteriya, o'pka kasalligi va boshqalar, hayvonlarda uchraydigan oqsin, ko'tirish va boshqa kasalliklar kiradi. Agar ma'lum bir yuqumli kasallik ma'lum bir hududda epidemiya xarakterini olsa ushbu hududda favqulodda vaziyat e'lon qilinadi. Biologik favqulodda holatlarni yuzaga kelishiga biologik qurollardan foydalanish, tabiiy ko'ngilsiz hodisalar natijasida yuz bergan sanitariyaga zid holatlar sabab bo'lishlari mumkin. Yuqumli kasalliklarni qo'zg'ovchilarining organizmga kirishini bir necha yo'llari mavjud. Ular organizmga nafas olishda havo, ovqatlanish va suv ichish, og'izdan so'lak, ko'z yosh, burun suyuqligi, terini shikastlangan joyi orqali, kasallangan qon so'ruvchi hashoratlarni chaqishi orqali yulqishi mumkin. Yuqumli kasallik yuqtirilgandan keyin bir necha soat va bir necha kundan so'ng uning belgilari ko'zga tashlanadi. Yuqumli kasalliklarni eng keng tarqalgan belgilari, issiqlik, tana haroratini oshishi hisoblanadi. Bunda bosh og'rishi, muskul va bo'g'inlarda og'riq paydo bo'lishi, umumiy kuchsizlik, sinqlik, ba'zan qayt qilish, ich ketish, uyquni buzilishi, ishtahani yomonlashishi kuzatiladi.

Organizmga uzatilishi va ularga qarshi kurash bo'yicha infeksiyalar to'rt guruhga bo'linadi:

- 1) nafas olish yo'llari infeksiyalari;
- 2) ichaklar infeksiyalari;
- 3) qon infeksiyalari;
- 4) tashqi teri infeksiyalari.

Hayvonlar yuqumli kasalliklarning tarqalishi epizootiya, panzootiya, va enzootiya shaklida yuz beradi.

Epizootiya - aniq bir hududda bir yoki ko'p turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari o'rtasida kasallikning odatda ushbu hududda qayd kinadigan darajasidan anchagina kattaga bo'lgan darajada vaqt va fazoda bir vaqtda rivojlanadigan yuqumli kasallikning tarqalishi.

Panzootiya - qishloq xo'jaligi hayvonlari yuqumli kasalligining katta hududda butun bir mintaq, bir necha mamlakat va materiklarni qamrab olgan holda bir vaqtda ommaviy tarqalishi.

Enzootiya - tabiiy yoki xo'jalik iqtisodiy sharoitlari kasallikning hamma yoqqa tarqalishiga yo'l ko'rmaydigan aniq bir joy, xo'jalik yoki aholi yashash joylarida qishloq xo'jalik hayvonlari o'rtasida bir vaqtda tarkalishi.

Hayvonlarning barcha yuqumli kasalliklari 5 guruhga bo'linadi:

1-guruh. - alimentar infeksiyalar. Tuppoq, yem, suv orqali o'tadi. Ovqat xazm qilish tizimi zararlanadi. Bunday infeksiyalarga kuydirgi, oqsim, manqa, brutsellez kiradi.

2-guruh - respirator infeksiyalar. Nafas olish yo'llari shilliq; pardalari va o'pkaning zararlanishi. Infeksiya asosan havo-tomchi yo'li bilan yuqadi. Ushbu kasalliklarga paragripp, ekzotik zotiljam, qo'y va echki chechagi, go'shtxo'r hayvonlar vabosi kiradi.

3-guruh - transmissiv infeksiyalar. Qon so'ruvchi bo'g'imroyoqlilar yordamida o'gadi. Qo'zg'atuvchilari doimo yoki alohida davrlarda qonda bo'ladi, Bu kasalliklarga ensefalomiyelit, tulyaremiya, otlarning yuqumli anemiyasi taalluqlidir.

4-guruh - ko'zg'atuvchilari teri orqali vositachiyaar ishtirokisiz o'tadigan infeksiyalar. Qoqshol, quturish, sigir chechagi ushbu kasalliklar sirasiga kiradi.

5-guruh - aniqlanmagan yo'l bilan zararlaydigan infeksiyalar.

O'ta xavfli kasallilar epizootiyasining shakllanish manbalari sel oqimlari, suv toshqinlari, davlat veterinariya xizmati bilan kelishmay turib yer ishlarini olib borish, chetdan olib kiriladigan hayvonlar, oziq-avkat mahsulotlari, yem va boshqa vositalar, chetdan uchib keluvchi yovvoyi parrandalar tloplanadigan joylar, o'ta xavfli kasalliklar o'choqlari mavjud joylarda ke miruvchilar va hasharotlar sonining ortishi va biologik terrorizm bo'lishi mumkin.

Hayvonlarning xavfli yuqumli kasalliklariga misollar:

Oqsim — juft tuyoqli uy va yovvoyi hayvonlarning virusli kasalligi, Kasallik hayvonlar orasida enzootiya, epizootiya va panzootiya holida tarqalib, qisqa muddat ichida bir necha hududlarga tarqalish xususiyatiga ega.

Cho'chqalarning klassik vabosi - virusli kasallik. U bilan faqat uy va yovvoyi cho'chqalar kasallanadi. Infeksiya manbalari - kasallangan va kasal bo'lib o'tgan cho'chqalar. Vabo yilning ixtiyoriy vaqtada, ko'proq kuzda uchraydi, Davolash usullari ishlab chiqilmagan. Shu sababli kasallangan hayvon zudlik bilan o'ldirib, yoqib yuboriladi.

Qushlarniig psevdovabosi - tovuqsimonlar oilasiga mansub qushlarning virusli kasalligi. Nafas olish, ovqat hazm qilish organlari, markaziy nerv tizimining zararlanishi bilan namoyon bo'ladi. Kasallik manbai - viruslarni barcha ajratmalari, tuxumi va nafasi bilan ajratuvchi kasal yoki kasal bo'lib o'tgan qushlar. Inkubatsiya davri 24 s, Zararlanish ko'proq yem, suv, havo orqali, odatda kuz-yoz davrida yuz beradi. O'lim ko'rsatkichi — 60-90% ni tashkil etadi. Odatda kushlarni davolamay, o'ldiriladi va yoqib yuboriladi.

Yuqumli gepatat - it va boshqa go'shtxo'r (tulki, bo'ri)larning virusli kasalligi. Bezgak, shilliq pardalarning shamollashi va jigarning zararlanishi bilan tavsiflanadi.

Qora oqsoq (brutsellez) — uy va ayrim yovvoyi hayvonlarning yuqumli kasalligi. Odam uchun xavfli. It va mushuklar brutsella (melitenzis, abortas, ovis va boshq.)ning ixtayoriy turidan zararlanishni mumkin. Hayvonlar kasal Sigir, qo'y, cho'chqalarning go'shti va sutini ystemol qilganda yuz beradi.

Qoqshol - hayvonlarning ko‘plab turlari va odamda uchraydigan yarali bakteriyali kasallik. Mushaklarning spazmatik qisqarishi bilan namoyon bo‘ladi.

Manqa kasalligi - sap. Ushbu zoonoz kasallikni manqa tayoqchasi qo‘zg‘atadi. Manqaning o‘tkir va surunkali xillari bor. U eshak, tuya, zebra va yirtqich hayvonlarda uchraydi.

Quturish - xayvonlarning ko‘plab turlari, ayniqsa it, tulki va boshqalarning o‘tkir virusli kasalligi. Markaziy nerv tizimining og‘ir zararlanishi bilan tavsiflanada va inson uchun o‘ta xavfli hisoblanada. Hayvon tishlab olganda, shuningdek hayvon so‘lagining boshqa hayvonlar va odam organizmiga tushishidan yuqadi. Odamlarda quturish kasalligi itlarning tishlashi natijasida kelib chikzishini birinchi marta Aristotel aniqlagan.

Bundan, tashqari hayvonlar sil, salmonellez, kolibakterioz, kalmaraz (parsha) va boshqa kasalliklar bilan og‘riydi. Hayvonlarda bit, burga kabi parazit hasharotlar ham uchraydi.

O‘simliklar kasalligi - fitopatogen yoki muhitning noxush sharoitlari ta’sirida o‘simliklar hosildorligining pasayishiga yoki nobud bo‘lishiga olib keluvchi hujayralar, o‘simlik organlari va butun o‘simlikdagi meyordagi moddalar almashinuvinin buzilishi.

Zararkuanda - qishloq xo‘jaligi o‘simliklariga va ularning hosiliga zarar yetkazadigan jonivorlar va hasharotlar.

Fitopatogen — o‘simlik kasalligi ko‘zg‘atuvchisi. Moddalar almashinuviga halokatli ta’sir kilyuvchi biologik faol modda ajratib, ildiz tizimini zararlaydi, to‘yimli moddalar kirishiga halaqit beradi. O‘simliklarning fitopatogenga ta’sirchanligi navlarning barqarorligi, zararlanish vaqti va ob-havoga bog‘liq. O‘simliklar kasalliklari va zararkunandalarning tarqalishi epifitotiya, enfitotiya va panfitotiya tarzida yuz beradi.

Epifitotiya - qishloq xo‘jaligi ekinlarining ommaviy nobud bo‘lishi va hosildorlikning pasayishi bilan kechuvchi vaqt va fazoda rivojlanuvchi ommaviy kasallik va (yoki) o‘simlik zararkunandalari sonining keskin ko‘payishi.

Enfitotiya - tabiiy va xo‘jalik-iqtisodiy sharoitlari ushbu kasallikning har tomonga tarqalishiga yo‘l qo‘ymaydigan, aniq joy, xo‘jalik, aholi yashash joyida qishloq xo‘jaligi o‘simliklari o‘rtasida yuqumli kasallikning bir vaqtda tarqalishi.

Panfitotiya - bir necha mamlakat yoki qita hududida o‘simliklarning ommaviy kasallanishi va qishloq xo‘jaligi o‘simliklari zararkunadalarining keskin ko‘payishi.

Kartoshka fitoforozi - zararli kasallik. Tuganaklar hosil bo‘lish davrida ko‘chatlarning bevaqt nobud bo‘lishi va ommaviy chirib ketishi tufayli hosil miqdori kamayib ketadi. Gullash davrida butalarda cho‘q qora-jigarrang yoki qulrangsimon yog‘li dog‘lar paydo bo‘ladi. Zararlangan barglarning orqa tomonida

oq rangli karash hosil bo'ladi. Yomg'irli havoda kasallik tez tarqaladi va bir necha kun ichida barcha ko'chatlarni shikastlaydi. Kasallik, odatda, yozning ikkinchi qismida kuzatiladi. Hosildorlik 15-20% va undan ko'proq yo'qotilishi mumkin.

Kolorado ko'ng'izi - zararkunanda. Uning o'lchami 9-11 mm. Bahorda tuproq ostidan chiqadn. Urg'ochisi yaltiroq, zarg'aldoq cho'zinchoq-ovalsimon, uzunligi 2-4 mm. li tuxum qo'yadi. Tuxumlarni kartoshka barganing orqa tomoniga 18-20 tadan birlashtiradi. G'umbaklari 24 kun rivojlanadi. Bir yil davomida bittadan to'rttagacha avlod qoldiradi. Natijada hosildorlik keskin kamayib ketadi.

Kartoshka parvonasi - yoygan qanotlari kengligi -28-40 millimetrga yetadigan kapalak. Nam maydonlarda tarqaladi. Kapalak o'simlik poyasida tuxum qo'yishidan o'simlik nobud bo'ladi.

Meva bog'larida olma qurti, shira, qalqandorlar uchraydi. Olma qurti urug' mevali daraxtlarga jiddiy zarar yetkazada Unga qarshi kurashish uchun kuzda va bahorda daraxtlarning qurigan po'stloqlari, shoxlari qirqilib, shakl beriladi. Qator oralarga ishlov berib, begona o'tlar va o'simlik qoldiqaridan tozalanadi.

Bahor oylarida bog'larda kalmaraz (parsha), un-shudring kabi kasalliklar rivojlanib, zarar keltirish uchun qulay sharoit yuzaga keladi. Danakli meva bog'larida esa klyasteriosporioz (teshikli dog'lanish) va barg buralishi kasalliklari hosilga jiddiy zarar yetkazadi.

Polizchiliqda qovun pashshasi Xorazm va Qoraqalpoqistonda uchraydi. U isosan Afg'oniston, Pokiston, Eron, Hindiston va Kavkazda ko'proq uchrab, qovun, tarvuz, bodring va oshqovoqni zararlaydi.

Hayvonlar va o'szimliklarning ommaviy kasallanishi xollari boshqa favqulodda vaziyatlardan son jihati bilan ajralib turadi. Keyingi yillarda respublikamizda ushbu favqulodda vaziyatlarniig yuz berish ehtimolliga oshib borayotganligi ulardan muhofazalanish tadbirlariga jiddiy e'tibor qaratish lozimligini ko'rsatadi.

Epizootik favkuloda vaziyatlarning ayrimlari (manqa, qush grippi, kuydirsh) davolash choralarining mavjud emasligi sababli profilaktika tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish zarur.

Adabiyotlar (3, 4, 5,8)

Tayanch so'zlar: initsirovka, kulminatsion, so'nish, komponent, meteorologik, oqim.

Nazorat savollari

1. Favqulodda holatlarni oldindan bilish nimaga asoslangan?
2. Seysmik rayon deganda nimani tushunasiz?
3. Oldindan bilish vazifasiga nimalar kiradi?
4. Yer qimirlashi sodir bo'lish ehtimoli qanday aniqlanishi mumkin?
5. Dengiz dovullari, bo'ronlar, sel oqimi bo'lishlarini ehtimoli nimalarga asosan aniqlanadi?
6. Favqulodda holatlarni kelib chiqish bosishlarini ayting?
7. Favqulodda holatlarning boshlanish (tug'ilish) bosqichi nima?
8. Favqulodda holatlarni initsirovka bosqichini qanday tushunasiz?
9. Favqulodda holatlarni kulminatsion (avjlanish davri) nima?
10. Favqulodda holatlarni so'nish bosishini tushuntiring?

9- Ma'ruza. Texnogen tusdagi ofatlar va ularning oqibatlari.

Reja:

9. 1. Texnogen xarakterdagi favqulodda holatlarning sodir bo'lishi
9. 2. Favqulodda holatlarda aholini himoyalash printsiplari va usullari.
9. 3. Aholini xavfli joydan ko'chirish.
9. 4. Favqulodda holatlar vaqtida hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash.

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'qqisdan, kutilmaganda 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 zararlanishlar 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 harakatyerdagi 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 qatlamini emirilishi, 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 holatlaridir.

Favqulodda holatlar xavfi tarqalish tezligiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: kutilmaganda (yer qimirlashlar, portlashlar, transport avariylar va boshqalar), shiddatli (yong'inlar, gidrodinamik avariylar va boshqalar), o'rtacha (suv bosishlar, vulqonlar otilishi, radioaktiv moddalar chiqishi bilan kechadigan avariylar va shu kabilar), asta-sekin tarqaluvchi xavflar (qurg'oqchilik epidemiya, sanoattozalash inshootlarining avariylari, tuproqlarni ifloslanishi va suvlarni zararli ximiyaviy moddalar bilan ifloslanishi va boshqalar).

Favqulodda holatlar 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. Bunday tashqari ta'riflash belgilariga favqulodda holatlar oqibatlarining darajasi, ya'ni, uning asoratlari ham muhim ko'rsatkichlardan hisoblanadi. Chunki favqulodda holatlar kichik hududlarda, kichik masshtabda sodir bo'lsada, uning oqibati juda ayanchli va tragediyali bo'lishi mumkin. Shu sababli, favqulodda holatlar kategoriyasini aniqlashda favqulodda holatlar yuz bergan maydon (hudud) holatini va favqulodda holatlarning oqibatlarini baholash talab etiladi. Favqulodda holatlar oqibatlarini o'rganish va baholash, uni bartaraf etishga qancha kuch va resurs ajratish lozimligini aniqlashga asos bo'ladi.

9.2. Favqulodda holatlarda aholini himoyalash printsiplari va usullari

Favqulodda holatlarda himoyalashning dastlabki asosi uning kelib chiqish sababi, sharoiti va mexanizmini bilishdan iboratdir. Favqulodda holatlar vaqtida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan jarayonlar moxiyatini bilgan holda, ularning oqibatlarini oldindan aniqlash mumkin.

Favqulodda holatlar sodir bo'lishi mumkin bo'lgan vaziyatlarni, ya'ni, ularni qanday kechishini va oqibatlarini o'z vaqtida va aniq oldindan aniqlash, ulardan himoyalashning eng muhim asosi hisoblanadi.

Favqulodda holatlar asosan quyidagi vaziyatlarda ro'y berishi mumkin:

- gravitatsiya ta'sirida, yer aylanishi yoki harorat farqi ta'sirida tez yuzaga keluvchi tabiiy jarayonlar;

- material boyliklarni va konstruktsiyalarning zanglashi, fizik va ximiyaviy xususiyatlarini o'zgarishi va bino hamda inshootlarning emirilishiga olib keluvchi tashqi tabiiy omillar;

- inshootlarning loyihalash va qurish vaqtidagi kamchilik hamda nuqsonlari (qidiruv va loyihalashdagi kamchiliklar). Qurilish materiallari va konstruktsiyalar sifatining pastligi, ularni bajarish sifatining pastligi, xavfsizlik texnikasi qoidalarining buzilishi va boshqalar);

- bino va inshootlarning konstruktsiyalariga va materiallariga sanoat ishlab chiqarishi texnologik jarayonlarining ta'siri (ruxsat etilgan miqdordan ortiq kuchlanish, yuqori harorat, titrash; oksidlovchi bug' -gaz va suyuq agressiv muhit, minyeral yog', emulsiya va dispyersiyalar);

-bino va inshootlardan foydalanish qoidasini buzilishi va natijada bug' qozonlarini, ximiyaviy moddalarni, shaxtalardagi ko'mir changlari va metan, yog'ochga ishlov beruvchi korxonalaridagi yog'och changlari, don elevatorlaridagi don changlari va boshqa shu kabilarni portlashi;

-har xil ko'rinishdagi harbiy harakatlar.

Aholini favqulodda holatlar vaqtida himoya qilish ularning salbiy oqibatlarga olib kelish xavfini oldini olish yoki ta'sir darajasini maksimal kamaytirishga qaratilgan kompleks tadbirlar majmuidir.

Aholini favqulodda holatlardan himoyalash samarasiga favqulodda holatlarda xavfsizligini ta'minlash printsiplarini to'liq hisobga olish va uning barcha vositalari hamda usullaridan unumli foydalanilgandagina erishiladi.

Xavfsizlikni ta'minlash printsiplari ularni amalga oshirish belgilariga ko'ra 3 guruhga bo'linadi;

1.*Oldindan belgilangan tayyorgarlik ishlari.* Bunga favqulodda holatlarning xavfli va zararli omillaridan himoyalanişhga qaratilgan shaxsiy va jamoa himoya vositalarini gamlash va ularni aholi foydalanishi uchun tayyor holatda saqlash. Hamda xavfli hududlardan aholini evakuatsiya qilish tadbirlarini amalga oshirishga tayyorgarlik ko'rish kabi tadbirlar kiradi.

2.*Diffirentsial yondoshish.* Favqulodda holatlarning mahalliy manbalarini hisobga olgan holda himoya tadbirlarining xarakteri va hajmi belgilanadi.

3.*Kompleks tadbirlar.* Favqulodda holatlardan himoyalanişhning barcha vositalari va usullaridan samarali foydalanish bilan bir qatorda zamonaviy texnosotsial muhitdagi hayot faoliyatni ta'minlaydigan boshqa barcha tadbirlarni amalga oshirishni ko'zda tutadi.

Favqulodda holatlardan himoya qilishning usullariga esa aholini evakuatsiya qilish, himoya inshootlariga yashirinish, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish va tibbiy profilaktik vositalar kiradi.

Aholini himoya inshootlariga yashirish zamonaviy qirg'in qurollari ishlatish bilan kechadigan harbiy-siyosiy mojarolar va radioaktiv hamda ximiyaviy moddalar ajralishi bilan kechadigan favqulodda holatlar vaqtida ishonchli himoya usuli hisoblanadi.

Himoya inshootlari aholini fizikaviy, ximiyaviy va biologik xavfli va zararli omillardan himoya qilishga qaratilgan muhandislik inshooti hisoblanadi. Bunday inshootlar o'zining himoyalash xususiyatiga ko'ra pana joylar („ubejitsa“) va radiatsiyaga qarshi yashirin joylariga bo'linadi. Ular SN va P 2.01.51-90 qurilish normalari va qoidalariga binoan quriladi.

Shaxsiy himoya vositalari (SHHV) ichki a'zolarga, teriga va kiyimlarga radiaktiv va zaharlovchi moddalar hamda bakteriyalar tushmasligidan himoyalanişh maqsadida ishlatiladi.

Shaxsiy himoyalash tibbiy vositalaridan favqulodda holatlar vaqtida aholiga profilatika va tibbiy yordam ko'rsatish uchun foydalaniladi. Ular yordamida inson hayotini saqlab qolish, insonlarni zararlanish darajasi kuchayishini oldini olish, ayrim xavfli va zararli omillar ta'siriga insonlar organizmi chidamliligini oshirish ishlarini bajarishi mumkin. Bunday vositalarga radioprotektorlar (masalan, tsistamen-ionli nurlar ta'sirini susaytiradi), antiyadlar (zaharli moddalar ta'sirini cheklaydi yoki susaytiradi), bakteriyalarga qarshi vositalar (antibiotiklar, antyeryeronlar, vaktsinalar, anatoksinlar va shu kabilar) hamda qisman sanitar ishlov berish vositalari kiradi.

Yuqoridagi tadbirlardan tashqari favqulodda holatlar vaqtida aholi hayot faoliyatini ta'minlashda quyidagi tadbirlarni o'z vaqtida amalga oshirish ham muhim rol o'ynaydi, jumladan: aholini favqulodda holatlar vaqtidagi harakat qoidalarini bo'yicha o'qitish; favqulodda holatlar xavfi to'g'risida o'z vaqtida xabar berishni tashkillashtirish; radiatsion, ximiyaviy va biologik razvedkani hamda dozimetrik va laboratoriyaviy (ximiyaviy) tekshirish ishlarini tashkil etish; Yong'inga va epidemiyaga qarshi profilaktik hamda sanitar-gigienik tadbirlarni amalga oshirish; aholini qutqarishda va boshqa muhim ishlarni amalga oshirishda zarur bo'ladigan moddiy vositalar zahirasi tashkil etish.

9.3. Aholini xavfli joydan ko'chirish va uning hisobi

Ishlab chiqarish va madaniy-maishiy xonalardan yong'inni o'chirish vaqtida yong'in xonasidan odamlarni va moddiy boyliklarni muvaffaqiyatli evakuatsiya qilishni ta'minlash muhim masala hisoblanadi.

Evakuatsiyani ruxsat etiladigan davomiyligi inson uchun sharoitni kritik holatga etishishi, kritik harorat (60°S) xona havosida kislorod kontsentratsiyasining kamayishi, tutundan ko'rinishni kamayishi, toksik moddalarni paydo bo'lishiga bog'liq bo'ladi.

Majburiy evakuatsiyalarda odamlar harakatining tezligi 16 m/min, zinapoya bo'ylab pastga harkatda 10 m/min va yuqoriga 8 m/min qabul qilinadi.

Odamlarni Yong'inga chidamliligi bo'yida I va II darajali binolardan evakuatsiya qilishda ruxsat etiladigan vaqt $T \leq 60$ min, qabul qilinadi, yong'inga chidamliligi bo'yicha III va IV darajali binolarda 4 min, yong'inga chidamliligi bo'yicha V darajali binolarda esa 3 min qabul qilinadi. Bolalar muassasalari uchun evakuatsiya vaqti 20 % kamayadi.

Evakuatsiya uchastkasining ruxsat etiladigan chetki uzunligi (m) quyidagi

$$L_{re} = gT \quad (12.1.)$$

formula bo'yicha aniqlanadi.

Evakuatsiya qabul uchastkasi maydoniga odamlarni joylashtirish zichligi (odam/m²)

$$D = N/S, \quad (12.2.)$$

formulasi bo'yicha aniqlanadi. Bu yerda N maydondagi odamlar soni: tik turganda bir kishi uchun 0,1...0,125 m² orqa xalta bilan 0,315 m²: S- kommunikatsiya uchastka yo'li maydoni, m².

Odamlarni zich oqimi bo'ylama zichlikni anglatib katta odamlar uchun 10...12 odam/m² ga, maktab yoshidagi bolalar uchun 20...25 odam/m² ga tengdir. Evakuatsiya uchastkasining kengligi 5(m)

$$\delta = M/L D, \quad (12.3.)$$

formulasi bo'yicha aniqlanadi.

Evakuatsiya yo'llar soni P_{ey}

$$P_{ey} = 0,6 N/100\delta, \quad (12.4.)$$

formulasi bo'yicha aniqlanadi. Evakuatsiyada chiqish yo'llari kamida ikkita qabul qilinadi.

Ish joyidan evakuatsiya chiqish yo'ligacha masofa binolarni yong'inga chidamliligi darajasi, qavatlilik va ishlab chiqarish kategoriyalariga bog'liq holda 50 m dan 100 m gacha qabul qilinadi.

Evakuatsiya eshiklarning kengligi 0,8...2,4 m, o'tish joylari 1,15...2,4 m koridorlar 1,4 m dan ko'p qabul qilinadi.

Yo'lni o'tkazuvchanlik qobiliyati O (m²-min yoki odam/min) deb bir birlik vaqtida b kenglikdagi yo'lning kundalang kesimi orqali o'tadigan odamlar soniga aytiladi va

$$Q = D \delta, \quad (12.5.)$$

formulasi bo'yicha aniqlanadi.

Kengligi 1,5 m gacha bo'lgan zinapoya va eshiklarni solishtirma o'tkazish qobiliyati 50 odam/min, kengligi 1,5...2,4 /m bo'lganlariniki esa 60 odam/m min qabul qilinadi.

9.4. Favqulodda holatlar vaqtida hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash

Favqulodda holatlar vaqtida hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash insonning barcha sohadagi faoliyati davrida uning hayoti va sog'ligini saqlashga qaratilgan tashkiliy, muhandis-texnik tadbirlar va vositalar majmuidan iboratdir.

Hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash borasidagi asosiy yo'nalishlarga quyidagilarni kiritish mumkin: favqulodda holatlar sodir bo'lish ehtimolini oldindan bilish va baholash; favqulodda holatlarni sodir bo'lishining oldini olish yoki susaytirish tadbirlarini rejalashtirish hamda ularning ta'sir doirasi masshtabini qisqartirish; favqulodda holatlar vaqtida xalq xo'jaligi ob'ektlarini turg'un ishlashini ta'minlash; favqulodda holatlar vaqtidagi harakat qoidalarini bo'yicha aholini o'qitish; favqulodda holatlar asoratlarini tugatish.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 8)

Tayanch so'zlar: gravitatsiya, konstruktsiya, printsipl, himoya vositasi, kompleks, evakuatsiya, profilaktika, harbiy-siyosiy mojaro, radioaktiv, ximiyaviy.

Nazorat savollari

1. Favqulodda vaziyatlarni ro'y berish holatlarini sanang?
2. Favqulodda vaziyatlar vaqtida aholini himoya qilish deganda nimani tushunasiz?
3. Favqulodda vaziyatlarda xavfsizlikni ta'minlash printsiplari va ularni amalga oshirish necha guruhga bo'linadi?
4. Xavfsizlikni ta'minlashda oldindan belgilangan tayyorgarlik ishlariga qanday tadbirlar kiradi?
5. Xavfsizlikni ta'minlash printsiplari bo'yicha differentsial yondoshish nima?
6. Xavfsizlikni ta'minlash sistemasida kompleks tadbirlar nimalardan iborat bo'ladi?
7. Himoya inshootlari nima?
8. Shaxsiy himoya vositalarining funktsiyasi nima?
9. Shaxsiy himoya vositasi bilan jamoa himoya vositasining o'rtasida nima farq bor?
10. Favqulodda vaziyatlarda hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashdagi yo'nalishlarni ayting?

10-MAVZU: Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri

Reja:

10.1. Radioaktiv nurlanishlar va ularning xossalari.

10.2. Radioaktiv nurlarning organizmga ta'siri.

10.3. Radioaktiv nurlarni normalash.

10.4. Radioktiv nurlardan saqlanish va radioaktiv nurlardan himoyalanish tadbirlari.

10.5. Radioaktiv nurlarni o'lchash asboblari.

10.6. Radiatsiyaga qarshi panajoylar, ularning ichki jihozlanishi.

10.1. Radioaktiv nurlanishlar va ularning xossalari

Radioaktivlik- uning atom tartibi o'zgarishiga olib keluvchi kimyoviy element yadrosining o'z-o'zidan sodir bo'ladigan aylanishi (bir kimyoviy elementning boshqalariga aylanishi) yoki massa sonining o'zgarishiga olib keladi. Yadrolarning bu aylanishi radioaktiv nurlanishlarning chiqishi bilan sodir bo'ladi. Ular korpuskulyar va elektromagnit nurlanishlarga bo'linadi.

Yadro aylanishlarining ikki turi ma'lum-radioaktiv parchalanish va yadro reaksiyalari.

Radioaktiv parchalanishning quyidagi ko'rinishlari mavjud:

Alfa-nurlanish. Alfa zarrachalarning havodagi harakat tezligi 20000km/sek, to'liq uzunligi 3 dan 11 sm.gacha, biologik to'qimalarga 0,1 mm. gacha kiradi. Qog'oz varag'i alfa-zarrachalarini butunlay ushlab qoladi.

Betta-nurlanish.Massasi va ionlash qobiliyati bo'yicha betta-zarrachalar alfa-zarrachalarga qaraganda kamdir. Betta zarrachalarning havodagi harakat tezligi 270000 km/sek, ya'ni yorug'lik tezligiga yaqindir.

Zarrachalarning energiyasiga bog'liq holda ularning havodan o'tish uzunligi 20 m gacha , biologik to'qimalarda 1 sm gacha bo'ladi. Deraza oynasi va bir necha millimetr qalinlikdagi metall to'siq organizmni betta-zarrachalardan himoya qila oladi. Kiyim ularni 50 % gacha ushlab qoladi.

Gamma nurlanish. Bu elektromagnit nurlanish bo'lib, radioaktiv aylanishlarda atomlarning yadrolar chiqarishidan hosil bo'ladi. O'z tabiati bilan gamma-nurlanish rentgen nurlariga yaqin, ammo ancha ko'p energiyaga (to'liq uzunligi kam bo'lganda) ega bo'ladi. Gamma-nurlari zaryadga ega emas, tovush tezligida tarqaladi. Gamma nurlari ionlash qobiliyatiga qarab beta-zarrachalardan yuz marta, alfa-zarrachalardan bir necha o'n ming marta kamdir. Gamma nurlari eng yuqori o'tkazuvchanlik qobiliyatiga ega. Bu nurlar havoda 3 km gacha tarqala oladi.

O'tuvchi radiatsiya-gamma nurlar va neytronlar oqimidan tashkil topadi. Uning ta'sir vaqti 15-25s. Asosiy shikastlantiruvchi omili nurlantirishdir.

Nurlanish kasaliga uchragan odamlarda infekiyaga qarshilik ko'rsatish (immunitet) pasayib ketadi, to'qimalarning kislorodga to'yinmaganligi hamda qonni ivimaslik xssiyatlari paydo bo'ladi.

Radiatsiya nurlaridan ishonchli saqlaydigan vosita-b himoya inshootlari hisoblanadi. Ular gamma nurlarini tri darajada susaytiradi. Eng ishonchli himoya inshooti-bu qo'rg'oshindan, temirdan, temir-betondan qurilgan boshponalardir.

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

Radiativ nurlanishlar ionlovchi nurlanishlar deb ataladi, chunki bu nurlar ta'sir etgan moddalar atom va molekulalarida ionlar hosil bo'ladi. Bunday ionlovchi nurlanishlarga rentgen nurlari, radio va gamma nurlari, alfa va beta nurlari, shuningdek neytron oqimlari kiradi

Alfa nurlari katta ionlashtirish xususiyatiga ega bo'lgan, harakat doirasi katta bo'lmagan geliy atom yadrosining musbat zaryadlangan zarrachalari hisoblanadi. Harakat doirasi katta bo'lmaganligi sababli inson teri qavatigagina ta'sir qilib, terini yorib kira olmaydi, shuning uchun ham uncha zararli emas.

Beta nurlari radiativ moddalarning 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 bo'lmasada katta yorib kirish kuchiga ega bo'lib, yadro reaksiyalari va radioaktiv parchalanish natijasida vujudga keladigan yuqori chastotadagi elektromagnit nurlari hisoblanadi.

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

Ularni har qanday elektrovakuum qurilmalarida hosil kimlish mumkin. Bu nurlarning ionlanish xususiyatlari oz bo'lsa-da, yorib kirish xususiyati nihoyatda katta.

Radioaktiv nurlanishlarning ma'lum muhitdagi ta'sirini aniq belgilash maqsadida «nurlanishlarning yutilgan dozasi» - D_{yul} tushunchasi kiritiladi.

$$D_w = \frac{W}{m} \quad (15.1.)$$

bunda W-nurlantirilgan modda tomonidan ion nurlarining enyergiyasi, J; m-nurlantirilgan moddaning og'irligi, kg.

Yutilgan doza birligi sifatida rad qabul qilingan. 1 rad 1 kg og'irlikdagi moddaning 0,01 J enyergiya yutilishiga to'g'ri keladi.

Rentgen va gamma nurlanishlarining miqdoriy tavsifi ekspozitsion doza hisoblanadi.

$$D_x = \frac{Q}{m} \quad (15.2.)$$

bunda, Q-bir xil elektr zaryadlariga ega bo'lgan ionlarning yig'indisi, Kl; m-havoning og'irligi, kg.

Rentgen va gamma nurlanishlarining ekspozitsion dozasi birligi sifatida kulon/kilogramm (Kl/kg) qabul qilingan.

Rentgen va gamma nurlari nurlanishlarining ekspozitsion dozasi kulon-kilogramm shunday birlikki, u nurlanish bilan tutashgan 1 kg quruq atmosfera havosida 1 Kl miqdordagi elektr zaryadlarining musbat va manfiy belgilari bo'lgan ionlarni vujudga keltiradi.

Rentgen va gamma nurlanishlarining tizimdan tashqaridagi birligi rentgen hisoblanadi.

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.

$$D_{\text{ekv}} = D_4 / K \quad (15.3.)$$

bunda: K-sifat ko'effitsienti. Bu ko'effitsient ishlatilayotgan nurlanuvchi modda biologik ta'sirining birligi sifatida qabul qilingan rentgen nurlanishlari ta'sirini nisbati hisoblanadi.

10.2. Radioaktiv nurlarning organizmga 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 bo'lgan nurlarning organizmga zarari ham kuchliroq bo'ladi.

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 modda qancha vaqt nurlansa yoki qancha vaqt davomida organizmga saqlansa, shuncha vaqt davom etadi. Shuning uchun ham radioaktiv moddalarning katta parchalanish davriga va kuchli nurlanishga ega bo'lganda, ayniqsa, xavfli hisoblanadi.

Radioaktiv nurlanishlarning biologik ta'siri organizmdagi atom va molekularning ionlanishi sifatida tavsiflanadi va bu o'z navbatida har xil kimyoviy birikmalar tarkiblarining o'zgarishiga va normal molekulyar birikmalarda uzilishlar bo'lishiga olib keladi. Bu o'z navbatida tirik hujayralardagi modda almashinuvining buzilishiga va organizmda biokimyoviy jarayonlarning ishdan chiqishiga sabab bo'ladi. Katta kuchdagi nurlanish ta'siri uzoq vaqt davom etsa, ba'zi bir hujayralarning halokati kuzatiladi va bu ayrim a'zolarining, hattoki butun organizmning halokati bilan tugaydi.

Radioaktiv nurlanishlar ta'sirida organizmning umumiy qon aylanish tizimining buzilishi kuzatiladi. Bunda qon aylanish ritmi susayadi, qonning

qo'yilish xususiyati yo'qola boradi, qon tomirlari, ayniqsa, kapillyar qon tomirlari mo'rt 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 kuzatiladi, tirnoqlar tushib ketadi.

Radioaktiv nurlarning alfa 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 bo'ladi.

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

10.3. 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 ta'minlashning asosiy vositalari: xavfsiz oraliq masofalari bilan ta'minlash, nurlanish vaqtini kamaytirish, umumiy muhofaza vositalari va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishdir. Bunda radioaktiv nurlanishlar miqdorini o'lchash asboblardan foydalanib nurlanish dozasini 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 bo'yicha 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 qaysi qismida radioaktiv nurlanuvchi moddalar yig'ilganligi hisobga olinadi. Chunki bu

yig'ilgan qismlardagi radioaktiv moddalar butun organizm falokatini ta'minlashi mumkin.

Shuning uchun radioaktiv nurlanishlarni xavfsizlik normalari NRB-76 bo'yicha yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan dozalari ichki va tashqi nurlanishlar bo'yicha belgilanganda, nurlanuvchilar toifasi va xavfli a'zolar hisobga olinadi.

A-toifasi: ionli nurlanishlar manbalarida mehnat qilganliklari sababli, nurlanish ta'siriga duchor bo'lishi mumkin bo'lgan shaxslar.

B-toifasi: nurlanishlar bilan ish olib boriladigan sanoat korxonasi joylashgan joyda, yoki unga yaqin zonalarda yashovchi shaxslar.

V-toifasi: mamlakatning hamma aholi yashash punktlari.

Ichki va tashqi nurlanishlar uchun yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan doza inson organizmining muhim qismlarini 3 guruhga bo'lish bilan belgilanadi:

- 1- butun tana, qizil suyak iligi;
- 2- muskullar, qalqonsimon bez, yog' to'plovchi hujayralar, jigar, buyrak, taloq, ovqat hazm qilish a'zolari, o'pka, ko'z qorachig'i va boshqalar;
- 3- suyak to'qimalari, qo'l terisi, elka, boldir va tovonlar.

A toifasiga kiradigan ishchilarning muhim xavfli a'zolarining ichki va tashqi nurlanishda yo'l qo'yiladigan dozasi quyidagicha:

15.1.-jadval

Xavfli organlar va hujayralar guruhi	Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan doza, (ber)	
	1 kvartalda	1 yilda
1	3	5
2	8	15
3	15	30

Har qanday holatda ham 30 yil davomida yig'ilgan doza yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan dozadan 12 martadan ko'p bo'lmasligi kerak.

15.2.-jadval

Nurlanish ta'siridagi kishilar toifalari	Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan doza (yiliga ber hisobida, xavfli organlar guruhlari uchun)		
	1	2	3
A	5	15	50
B	0,5	1,5	3

Nurlanishning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan dozasi A toifasidagi ishchilar 1 toifa a'zolari uchun quyidagi formula bilan aniqlanadigan dozadan ortib ketmasligi kerak.

$$D > 5 (N-18) \quad (15.4.)$$

bunda: D-doza; N-ishchining yoshi, yil.

Ishchilarning ichki nurlanishlarini kamaytirish uchun radioaktiv moddalarni ochiq holatda ishlatishga yo'l qo'ymaslik, odam ichki a'zolariga, xonadagi havo muhitiga tushib qolmasligini ta'minlash, shuningdek radioaktiv moddalar bilan qo'l, kiyim va xonadagi jihozlar yuzasini zararlanishdan saqlash kerak. Ochiq holda ishlatilganda ichdan nurlantirish xavfi bo'lgan radioaktiv moddalar besh guruhga bo'linadi.

A-nihoyatda yuqori nurlanish faolligiga ega bo'lgan izotoplar;

B-yuqori nurlanish faolligiga ega bo'lgan izotoplar;

G-kichik nurlanish faolligiga ega bo'lgan izotoplar;

D-nurlanish faoligi juda kam bo'lgan izotoplar.

Radioaktiv moddalar bilan ochiq holda ishlaganda ularning zararli nurlanish aktivligiga qarab uch sinfga bo'linadi. Zararli nurlanish aktivligi bo'yicha 3 sinfga mansub moddalar kimyo laboratoriyalarida ishlash mumkin. 1 va 2 sinf moddalar bilan esa, maxsus jihozlangan va ma'lum sanitariya-gigiyena va texnik talabga javob beradigan xonalarda ish olib borish tavsiya etiladi. 3 sinf moddalarni ishlatganda ba'zi bir yengil operatsiyalarni ish stolida, asosan esa, maxsus shamollatiladigan shkaflarda bajariladi. 1 va 2 sinf radioaktiv moddalar bilan ishlash asosan shamollatiladigan shkaflarda yoki maxsus bokslarda amalga oshiriladi.

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 yerda 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 dozasini 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 dozasini hisoblash ancha qiyin, chunki u bir qancha omillarga bog'liq. Teri shaxsiy muhofaza aslahalari va xonalar ishchi yuzalarining yo'l qo'yiladigan zararlanish darajasi aniqlanmaydi. Bular radioaktiv moddalar bilan ishlashda orttirilgan tajribalarga asoslangan sanitariya qoidalarida belgilanadi.

10.4. Radioktiv nurlardan saqlanish va radioaktiv nurlardan himoyalaniish tadbirlari

Bir qancha ilmiy tekshirish muassasalarida va sanoat korxonalarida har xil maqsadlar uchun radioktiv moddalardan foydalaniladi.

Masalan, mashinasozlik sanoatida radioktiv 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 radioktiv 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.

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

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

Radioaktiv moddalar bilan ishlayotgan ishchilarni nurlanishdan muhofaza qilishning turli xil usullaridan foydalaniladi. Bunda nurlanish tashqi va ichki bo'lishini hisobga olish zarur. Tashqi nurlanishlardan saqlanishda asosan nurlanish vaqtini belgilash nurlanayotgan modda bilan ishchi orasidagi masofani saqlash va ekranlar yordamida to'siq vositalaridan foydalaniladi. Ishchining radioaktiv nurlanish zonasida bo'lish vaqti, uning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan dozada nurlanish olish vaqtidan oshmasligi kerak.

Nurlanish intensivligi nurlanayotgan modda bilan ishchi orasidagi masofa kvadratiga teskari proportsional ekanligini hisobga olganda, ma'lum masofada turib ishlaganda ekranlardan foydalanmasa ham bo'ladi.

Muhofaza ekranlari konstruksiyalari har xil bo'lib, ularning bir joyga o'rnatilgan, harakatlantiradigan, qismlarga bo'linadigan va stol ustida ishlatiladigan turlari bo'ladi. Muhofaza ekranlari har xil moddalarning nurlanish zararlarini o'tkazmaslik xususiyatiga asoslangan. Ekran qalinligini uni muhofaza qilishi zarur bo'lgan nurlanuvchi modda intensivligini hisobga olgan holda ma'lumotnomalarda keltirilgan jadval va nomogrammalar asosida qabul qilinadi.

Alfa nurlanishlardan saqlanishda ekran qarshiligini hisoblashning ehtiyoji yo'q. Chunki bu nurlanishlar harakat doirasi eng kuchli radioaktiv moddalarda ham 55 mm dan oshmaydi. Alfa nurlarining oyna, pleksiglas, folganing eng yupqa xili 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 og'ir metallardan foydalanish kerak. Masalan, qo'rg'oshin, volfram va boshqalar yaxshi natija beradi.

O'zlarining muhofazalanish xususiyatiga ko'ra o'rtacha og'irlikdagi metallar ekran sifatida yaxshi natija beradi (po'lat, chuyan, mis birikmalari va boshqalar).

Ekranlar yordamida ish joylaridagi nurlanishni hohlagan miqdorda kamaytirish imkoniyatlari bor.

Rentgen qurilmalarini ishlatganda ikki xil nurlanish hosil bo'ladi. Bular to'g'ri tushayotgan nurlar va har xil yuzalarga tushib qaytgan nurlardir. Ish bajarilayotgan vaqtda bu nurlarning ikkalasidan ham muhofazalanish chora-tadbirlarini ko'rish kerak.

Muhofaza ekranlarining puxta ishlayotganligi o'lchash asboblari yordamida tekshirilib turiladi. Yopiq holdagi nurlanuvchi moddalar bilan ishlaganda asosan tashqi nurlanishlarga qarshi muhofaza aslahalaridan foydalaniladi.

Sanoat korxonalari sharoitida ishchilar metall va kristallarning tarkibi tahlilini o'tkazayotgan vaqtda rentgen nurlanishlariga yoki lampa genyeratorlar ta'siriga tushib qolishlari mumkin. Ishchilarning rentgen nurlari ta'sirida kasallikka chalilib qolmasliklarini ta'minlash 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 bo'lmasligi kerak.

Ochiq holatdagi radioaktiv moddalar bilan faqat bosimi kamaytirilgan, mustahkam yopiladigan shkaf, boks va kamyeralarda ish bajarish kerak. Qurilmaning mustahkam byerkitilganligi tekshirib turiladi.

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

Izotoplar bilan bajariladigan har xil operatsiyalarni bokslarda bajarish tavsiya etiladi. Bokslar pleksiglaz, allyuminiy, zanglamaydigan po'lat bilan qoplangan byerk kamyeralardan iborat bo'lib, unga rezina qo'lqop yoki manipulyatorlar o'rnatilgan bo'ladi. Boks 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-gigiyena 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 bo'ladi.

Radioaktiv moddalar maxsus zich yopiladigan idishlarda saqlanadi. Radioaktiv moddalar bilan ish bajariladigan va ular saqlanadigan binolarni eshiklariga radioaktiv xavf belgisi qo'yiladi.

10.5. 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 asboblari katta ahamiyat beriladi.

O'lchash asboblarning 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 fotoemulsiyaga ta'sir ko'rsatishiga qarab belgilanadi.

O'lchash asboblari radioaktivlikni yoki zararlanish dozasini o'lchaydigan turlarga bo'linadi. Radiometrik asboblari radioaktiv moddalar qancha zarrachalar va kvantlar ajratayotganini o'lchaydi.

Dozimetrik asboblari esa ionlashtirilgan nurlanishlar qancha energiyani uzatayotgani yoki ob'yektga tushayotganini o'lchaydi.

Radiometrik va dozimetrik asboblari umuman sanoat korxonalari holatini 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 bo'lgan qismiga o'rnatiladi.

10.6. Radiatsiyaga qarshi panajoylar, ularning ichki jihozlanishi.

Radiatsiyaga qarshi panajoylar radioaktiv (ifloslanish) zaharlanishiga odamlarni ion hosil qiluvchi nurlanishdan muhofaza qiladi. Bundan tashqari to'liq zarbasi, yoriqlik nurlari, oqib kiruvchi radiatsiya, neytron oqimi, teri va kiyimga radioaktiv moddalar tushishi, zaharli modda, bakterial vositalardan muhofaza qiladi. Ko'p qavatli binolarning yerto'alarida radiatsiyadan saqlanish uchun maxsus joy tayyorlash mumkin. Muhofazalovchi panajoylarni tayyorlashda yig'ma temir-beton vositalaridan, g'isht, yog'och materiallar hamda toshdan foydalansa bo'ladi.

Radiatsiyadan saqlashda devorlari muhofazalash xususiyatiga ega bo'lgan yerto'alar, poliz mahsulotlari saqlanadigan omborlar va yer ustidagi binolardan foydalanish mumkin. Barcha eshik, derazalar va boshqa radiatsiya kirishi mumkin bo'lgan teshik (mo'ri)lar kigiz yoki yumshoq gazlama bilan zichlab yopiladi. Panajoy (30 nafar odamga mo'ljallangan bo'lsa) tabiiy havo oqimi bilan shamollatish va so'ruvchi quti qo'yiladi. So'ruvchi quti shamollatgichdan 1,5-2 m. yuqorida qo'yiladi. Sirtqi havo chiqaruvchi qutichaga qopqoq ishlanadi. Kirish joyiga yaxshilab qopqoqcha qilinadi.

Panajoyda suv va kanalizatsiya bo'lmasa, bir kecha-kunduzga har bir odam uchun 3-4 litr suv, hojatxona, axlat to'kiladigan o'ra, oziq-ovqat uchun javon imkoniyatlari yaratiladi.

Yog'ochdan tiklangan uylar radiatsiya koeffitsientini taxminan 100, toshdan ishlangan uylar 800, jihozlanmagan yerto'la 7-12 marta, jihozlangan yerto'alar 350-400 marta kamaytiradi.

Nurlanishga qarshi panajoylar, ularning ichki jihozlanishi.

Kollektiv himoya vositalariga radioaktiv zaharlovchi moddalar va bakterial vositalardan himoyalovchi maxsus jihozlangan muhandislik inshootlari va obyektlari kiradi. Ushbu inshootlar odamlarni yadro quroli, zaharlovchi moddalar va bakterial vositalar hamda oddiy qurollar ta'siridan himoya qilishga mo'ljallangan.

Kollektiv himoya qilish vositalari fuqarolarni ommaviy zarar yetkazuvchi qurollar ta'siridan to'liq saqlaydi va ularning ikkinchi xiliga radiatsiyaga qarshi panajoylar kiradi. Ushbu inshootlar radioaktiv zararlanish paydo bo'lgan joylarda odamlarni radiatsion zararlanishdan va yorug'lik nurlanishdan himoya qiladi.

Bundan tashqari panajoylar o'tuvchi radiatsiyadan (shu jumladan neytron oqimlaridan), qisman yadro portlashining zarb to'ldiridan, zaharlovchi moddalarning suyuq tomchisidan va bakterial vositalar aerozollarning bevosita odamlar terisiga va kiyim-kechaklariga tushishidan saqlaydi.

Radiatsiyaga qarshi panajoylarning radioaktiv nurlanishlaridan himoya qilish xususiyatlari, uning himoya koeffitsiyenti bilan baholanadi. Himoya koeffitsiyenti radiatsiyaga qarshi panajoyning radiatsiya ta'sirini necha marta kamaytirishini, fuqarolarning nurlanish dozasini qancha kam olishini ko'rsatadi. Radiatsiyaga qarshi panajoylarning himoya koeffitsiyenti juda yuqori bo'ladigan qilib quriladi. Masalan, yog'och uylaridagi yerto'lalar radiatsiya nurlanishini 7-12 marta kamaytiradi, g'ishtli binolar esa 200-300 marta kamaytiradi.

Nurlanishga qarshi panajoylar mahalliy uskunalaridan quriladi. Panajoylar qurilishi uchun avvalambor o'ra (kotlovan) qaziladi va unga ustunlar o'rnatiladi. Ustunlarni o'rnatish uchun turli konstruksiyadagi: yalpi rom, rom-blok, sinch devor, temir beton va boshqa materiallardan foydalaniladi. O'ralar va ustunlar orasidagi barcha teshik va yoriqlar tuproq bilan to'ldiriladi. Panajoylarning qarama-qarshi tomonlariga qalin eshik quyiladi va bu yerdan tambur uchun joy ajratiladi. Kirish joylarning o'lchami 80-180 sm. bo'lishi kerak. Panajoy ichining balandligi 2 metrdan kam bo'lmasligi kerak, polning yuzi bir odamga 0,5 metr, sig'imi 5 tadan 50 ta odamgacha va undan ko'proq bo'lishi mumkin. Panajoy ichiga suv yig'iladigan kanal qaziladi, chiqish tomoniga qiyalab to'g'rilab qo'yiladi.

Panajoy atrofida ham kanal qaziladi. Odamlar dam olishi uchun ikki qavatli so'ri va kursilar o'rnatiladi. Panajoyda havo beradigan qurilma bo'lishi zarur. Havo haydaydigan yo'llar yerdan 3 metr balandlikka joylashgan bo'lishi kerak, shuning bilan birga panajoyni to'satdan yuz beradigan portlashdan himoya qilishga moslab qurish kerak. Havo berish meyorlari panajoyda o'tirgan bir kishiga soatiga 2-3 kub metr bo'lishi kerak. Panajoyda ishlayotgan bir kishiga uchun havo berish meyorlari esa soatiga 5 kub metrni tashkil etish kerak. Panajoyga umumiy isitish tizimi tarmog'i o'tkaziladi. Suv bilan ta'minlash vodoprovod orqali amalga oshiriladi va albatta suv zahirasi tayyorlanib qo'yiladi. Har bir kishi uchun suv zahirasi bir kunga 6 litrni tashkil qilishi kerak. Chiroq elektr tarmog'idan olinadi, avariya holatlarida esa akkumulyatordan va kichkina elektrofonarlardan foydalanish mumkin.

Texnogen turdagi favqulodda vaziyatlar (kuchli ta'sir etuvchi moddalarning oqishi, tarqalishi) sodir bo'lganda panajoylarda ishchi va xizmatchilar hamda aholini hayot faoliyatini ta'minlashni tashkil etish va o'z vaqtida bu borada kerakli tadbirlarni olib borish usullari qonunda ko'rsatilganidan obyekt rahbari- fuqaro muhofazasi boshlig'ining zimmasiga yuklatiladi.

Adabiyotlar (3, 8)

Tayanch so'zlar: rentgen nurlari, nur qaytarish ekranlari, gamma, beta, alfa, nurlanishning yutilgan dozasi, nurlanish kasalligi, ionlashish, ichki va tashqi nurlanishlar, rad, ber, induksiya zonasi.

Nazorat savollari

1. Radioaktiv nurlar va uning parametrlari nima?
2. Nurlanishlarning yutilgan dozasi, ekspozitsion doza va ekvivalent dozalar haqida ma'lumotlar keltiring?
3. Radioaktiv nurlarning o'lchov birliklari haqida tushunchangiz?
4. Radioaktiv nurlarning inson organizmiga ta'siri qanday bo'ladi?
5. Nurlanish me'yorlari, Nurlanuvchilar kategoriyalari va insonning nurlanishga xavfli organlari qaysilar?
6. Radioaktiv nurlanishlardan saqlanish chora-tadbirlarini nima?

11-mavzu: Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri.

Reja:

1.1. Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlarni xususiyatlari.

1.2. Ultra va infra nurlanishlarning inson organizmiga ta'siri.

1.3. Elektromagnit maydonning organizmga ta'siri.

1. 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 minyeral 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 holatdan bug' va gaz holatga oson o'tadi va shu ko'rinishda nafas olish organlari orqali inson organizmiga kiradi.

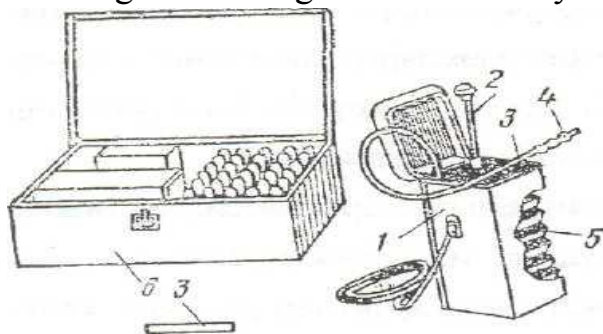
Inson o'pkasining nafas olish yo'llari orqali bu moddalar havo bilan birgalikda qonga so'riladi va katta qon aylanish sistemasiga o'tib, boshqa yo'l bilan organizmga kirgan shunday moddalarga nisbatan organizmga 20 baravar kuchli ta'sir etadi. Masalan, benzin xona haroratida 1 m^2 sirtidan 400 g/soat tezlik bilan bug'lanadi. Boshqa neft mahsulotlariga nisbatan u organizmni ko'proq zaharlaydi. Benzinning kontsentratsiyasi $3...4 \text{ g/m}^3$ bo'lganda, undan nafas olgan kishi $2...3$ minutdan so'ng yultala boshlaydi, ko'zidan yosh oqib, yulrishda muvozanati buziladi, $30...40 \text{ g/m}^3$ 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 fermerlarida va gung saqlanadigan joylarda to'planadi. Ba'zan ularning kontsentratsiyasi shunchalik yuqori bo'ladiki, gung to'plash joylariga tushib, bir-ikki nafas olish bilan kishi hushini yo'qotadi.

Ayrim zaharlarli moddalar gazi va bug'ining kontsentratsiyasi portlashi mumkinligi bilan xavflidir. 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 indikator quvuridan o'tkazish orqali tekshiriladi. Bu ish UG-2 (8.2-racm) 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.



8.2.-rasm. UG-2 gaz tahlil qilgichi: 1-korpus; 2-so'rish quvuri; 3-indikator quvuri; 4-filtirlovchi patron; 5-silfon quvuri; 6-ampulali yashik.

Bu ish agar zararli moddaning havodagi kontsentratsiyasi ruxsat etilgan normadan ortiq bo'lsa, ishchi zona havosini tozalash bo'yicha tadbirlar o'tkaziladi. Ishlovchilarni gaz, bug' holatidagi 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 holatlarga 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; oltingugurt birikmalari - oltingugurt vodorod, oltingugurtli 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 allyergiya, 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, kabinalar va uskunalarni gyemitizatsiyasini 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 ekzema sabab bo'lishi mumkin. Yog'lash materiallari ta'sirida ham terida ekzema va shunga o'xshash asoratlar paydo bo'lishi mumkin.

Benzin va moylash materiallari bug'idan zaharlanganda bosh og'rish, kuchsizlanish, ko'ngil aynishi, yurak urishini 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. Korxona 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 esadigan tomondan 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 m³ 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. Elvizakni oldini olish uchun tashqi eshiklarda tanbur o'rnatilishi kerak hamda ularning eshiklarini o'zi yopiladigan qilish maqsadga muvofiq bo'ladi. Ishlab chiqarish uskunalari, vyerstaklar ish joylarida shunday joylashtirilishi kerakki, ish joylari orasida 1 metr kenglikdagi o'tish joyi qolishi kerak.

2. Ishlab chiqarishda nurlanishlarning quyidagi turlari tarqalgan: infraqizil, ultrabinafsha, elektromagnit va radioaktiv. Infraqizil nurlarning ta'sir joylari issiq tsexlar, ultrabinafsha nurlarning manbai quyosh, simob-kvarts lampalari, elektropayvand yoylari, elektromagnit nurlarining manbai esa radio to'lqinlar, elektr uzatish tarmoqlari va har xil yuqori genyeratorlardir.

So'nggi yillarda qishloq xo'jalik fani va amaliyotida sun'iy radioaktiv moddalar keng tarqalmoqda. Ulardan urug'larni, o'simliklarni, oziq-ovqat mahsulotlarini nurlashda, tuproq unumdorligini baholashda, o'g'itlarning samaradorligini, mikroelementlarning rolini, detallarni ta'mirlash sifati va yoyilishiga chidamliligini baholashda foydalaniladi.

Infraqizil nurlar organizmni qizishga, ultrabinafsha nurlanish esa teri osti to'qimalarida biologik o'zgarishlarga olib keladi.

3. Eng xavfli nurlanish ultrayuqori chastotali (UYUCH) elektromagnitli va genyeratorlardagi juda yuqori chastotali (JYUCH) nurlanishlar hisoblanadi va ular radiolakatorlarda, yadroviy fizikada, televideniyalarda, meditsinada, metallarga tyermik ishlov berishlarda keng foydalaniladi. Yuqori va ultrayuqori chastotalar maydonlarining ishchi xonalardagi manbalari enyergiyalarni uzatish tarmoqlari,

induksion katushka, kondensatorlar va tebranuvchi konturlarni ekranlashtirilmagan elementlari bo'lishi mumkin.

8.2.-jadval

Sanoat chastotasidagi elektr maydonining insonga ta'sirini gigienik normasi

Elektr maydoni kuchlanganligi kV/m	Insonni bir sutkada elektr maydonida bo'lishi, minut
5 dan katta	Chegaralanmagan
5...10	180 dan ko'pmas
10...15	90 dan ko'pmas
15...20	10 dan ko'pmas
20...25	5 dan ko'pmas

Yuqori chastotali (YUCH) va ultrayuqori chastotalarning elektromagnit maydonlari ta'sirida markaziy asab sistemasi faoliyati buziladi, organizmda umumiy kuchsizlik, tez charchash, bosh og'rig'i, uyqusizlik, yurak urushining sekinlashishi va qon bosimining pasayishi kuzatiladi.

Elektromagnit tebranishlarning inson organizmiga ta'sirini oldini olish uchun sanitar qoidalar bilan nurlanishni ruxsat etiladigan eng kam miqdori belgilangan. Nurlantiruvchi qurilmalar (YUCH, UYUS, JYUCH) dagi elektromagnit tebranishlar intensivligi metr ga voltlarda V/m (elektr maydoni kuchlanganligi), metr ga ampyerlarda—A/m (magnit maydoni kuchlanganligi) va 1sm^2 ga mikrovattlarda— mkVt/sm^2 (enyergiya oqimi zichligi) baholanadi. Elektr qurilmalariga xizmat ko'rsatishdagi mehnat rejimi va elektromagnit tebranish parametrlarining xavfsiz chegarasi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Odamlar mehnati jarayonida bo'ladigan barcha zonalarda elektr maydonining kuchlanganligini nazorat qilish PZ-1 moslamasi bilan amalga oshiriladi.

Elektr maydonidan himoyalash har xil ekranlovchi qurilmalar va maxsus ekranlovchi kiyimlar yordamida amalga oshiriladi va ular albatta yerga ulanishi kerak. Bunda yerga ulagich qarshiligi 10 Om dan yuqori bo'lmashligi kerak.

Elektromagnit maydonlari (EMM) himoyalashning eng samarali usullari ularning manbaini ekranlashtirish, masofadan boshqarish va shaxsiy himoya vositalarini qo'llash hisoblanadi.

Elektromagnit tebranishidan himoyalashning asosiy vositasi nurlanish manbalarining yopiq temir devorli kamyera yoki mayda metall to'rli kamyera yordamida ekranlashtirishdir. Individual vosita sifatida ekranlovchi kiyimdan foydalaniladi. Ko'zni himoyalash uchun latundan mayda to'rli ko'z oynak tavsiya etiladi. YUCH va UYUCH qurilmalarga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar bir yilda bir marta, JYUCH qurilmalariga xizmat ko'rsatuvchi ishchilar esa 6 oyda bir marta tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi. Bunday tashqari JYUCH qurilmalarga xizmat qiluvchi ishchilarga ishlarida har yili ikki oylik tanaffus beriladi.

Nurlanishlarning ichida eng xavflisi radioaktiv nurlanish hisoblanadi. Uning ta'siri markaziy asab sistemasida, qonda, qon hosil qilish organlarida, qon

tomirlarda va boshqa joylarda kompleks og'ir o'zgarishlarga olib keladigan nurlanish kasalliklariga olib kelishi mumkin. Bu kasallikning xarakterli belgilari organizmdagi ezilgan holat, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, umumiy kuchsizlik va boshqalar hisoblanadi.

Radioaktiv nurlardan nurlanish ichki va tashqi bo'lishi mumkin. Ichki nurlanish organizmni ichkarisiga radioaktiv bug'lar, gazlar va aërozolli havodan nafas olgan hamda oziq-ovqat mahsulotlari bilan radioaktiv moddalar kirganda yuz beradi.

Tashqi radioaktiv nurlanishdan himoyalaniş uning manbaini ekranlashtirish bilan hal etiladi. Ichki radioaktiv nurlanishdan maxsus profilaktik tadbirlar yordamida va maxsus sanitar gigienik rejimni saqlash bilan himoyalanişadi.

12 - MAVZU: Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va sodir bo'lganda aholiga xabar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni) tashkillashtirish.

Reja:

1. Favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilishning asosiy usullari.

2. Aholini ko'chirishni tashkil etish va o'tkazish.

3. Fuqaro muhofazasi himoya inshootlarining turlari va ulardan foydalanish.

4. Yer osti qurilmalaridan boshpana sifatida foydalanish.

1. Favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilishning asosiy usullari.

Tinchlik va urush vaqtlarida favqulotdagi vaziyatlarda aholini muhofaza qilish fuqaro muhofazasining asosiy vazifalaridan biridir.

Tinchlik vaqtida favqulotdagi vaziyatlarda aholini muhofaza qilishning asosiy yunalishlari quyidagicha:

1. Aholini favqulotdagi vaziyat boshlanishi yoki boshlanganligi haqida xabardor qilish.

2. Aholini favqulotda vaziyat sodir bo'lgan joylardan boshqa xavfsiz joylarga evakuatsiya qilish.

3. Aholini fuqaro muhofazasini muhofaza qilish joylariga ko'chirish (berkitish).

Urush vaqtida aholini favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilishning asosiy yunalishlari quyidagicha:

1. Aholini fuqaro muhofazasining muhofaza qilish joylariga berkitish.

2. Aholini evakuatsiya qilish, ishchi va xizmatchilarni va ularning oilalarini birinchi kategoriya obektlaridan, shahardan tashqarida joylashgan, xavfsiz zonalarga va shahar tashqarisidagi hududlarga ko'chirish.

3. Aholi tomonidan shaxsiy individual himoya vositalarini nafas olish va terini himoya qilish uchun ishlatiladigan anjomlardan, medik vositalardan foydalanish.

Radioaktiv zararlanish va kimyoviy zaharlanish paytidagi chora tadbirlar.

1. Shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish.

2. Fuqaro muhofazasining muhofaza qurilmalarida berkinish va eng oddiy joylarda berkinish.

3. Zaharlangan joylarda bo'lganda belgilangan rejimlarga rioya qilish.

4. Zaharlangan joylardan zaharlanmagan joylarga evakuatsiya qilish.

5. Tibbiyot vositalarni ishlatishni qo'llash.

6. To'la va qisman sanitar tadbirlarini olib borish.

Suv bosgan joylarda aholini muhofaza qilish.

1. Aholini asosan xavfsiz hududlarga evakuatsiya qilish;

2. Suv bosishi mumkin bo'lgan hududlarda yashovchi aholini oldindan ogohlantirish, sodir bo'lgan taqdirda qanday choralarni ko'rishni oldindan tushintirish;

3. Tezkor evakuatsiya zarur bo'lmagan vaqtda balandroq joylarga chiqib olish, keyinchalik esa xavfsiz joylarga evakuatsiya qilish.

Aholini muhofaza qilishda fuqaro muhofazasi muhandislik xizmati, ishchilar, korxona ishchilari quyidaga ishlarni o'tkazishlari kerak:

1. Fuqaro muhofazasi muhofaza qilish joylarini qurish, shuningdeq yer osti qurilmalarini ta'mirlash (yer to'lalarni, yer osti o'tish joylarini).

2. Qutqarish ishlarida ishtirok etish va boshqa ishlarni bajarish, imoratlarni tiklash, fuqaro muhofazasi qurilmalarini va muhandislik qurilmalarini tiklash.

Yong'inlar bilan kurashish.

Yong'in, bu- kuchli issiqlik natijasida moddiy va ma'naviy boyliklarni bir necha daqiqada yo'q qiluvchi, atrof-muhitni izdan chiqaruvchi favqulodda vaziyatdir. Yong'in uy sharoitida nazorat qilinishi mumkin bo'lgan dastlabki daqiqadan uch daqiqagacha bo'lgan vaqt oralig'ida nazorat qilib bo'lmaydigan darajada kuchayadi.

Yong'inlarga qarshi kurash asosan yong'inga qarshi kurashadigan xizmatchilarga zimmasiga yuklatilgan, ular zamonaviy texnika bilan ta'minlangandirlar. Yong'inlarga qarshi kurashishni takomillashtirish uchun yong'inga qarshi muhofazani rejalashtirib borish va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazib turish zarur. Fuqaro muhofazasida butun aholini yong'inga qarshi kurashishgi o'rgatish kerak, kerakli moslamalarni saqlash lozim. Elektr asbob-uskunalar, apparatlar, isitgichlar va isitish anjomlarini yong'inga qarshi moslanganligi maqsadga muvofiqdir.

2.Aholini ko'chirishni tashkil etish va o'tkazish.

Aholini ko'chirish - bu tabiiy va texnogen tusdagi favqulodda vaziyatlar zonalarida va ular yuzaga kelish ehtimoli bor zonalaridan aholini transportda (piyoda) tashkiliy olib chiqish hamda uni oldindan (FV manbalarining shikastlovchi omillarining ta'sir zonalaridan tashqarida) tayyorlab quyilgan xavfsiz joylarga qisqa muddatli joylashtirish tadbirlari majmuidir.

Ko'chirish tadbirlarini o'tkazish xususiyatlari quyidagilarga qarab belgilanadi:

- Favqulodda vaziyatlar manbaining tavsifi (tusi);
- Favqulodda vaziyatlar manbai ta'sir ko'rsatishining makon-vaqt (tavsiflari);
- Transportda (piyoda) olib chiqiladigan aholining soni va qamrab olinishi;
- - Aholini ko'chirish tadbirlarining o'tkazilish vaqti va qanchaliq shoshilinchligi.
- Qachonki ko'chirilishi kerak bo'lgan aholining hammasi favqulodda vaziyatlar manbaining shikastlovchi omillari ta'sir zonasi chegarasidan tashqariga transportda (piyoda) olib chiqib bo'linsa, shundagina aholini ko'chirish tugallangan hisoblanadi. O'tkazilish vaqti va muddatiga qarab, aholini ko'chirishning 2 turi (varianti) mavjud:

1. Oldindan o'tkaziladigan ko'chirishlar.

2. Shoshilinch (kechiktirib bo'lmaydigan) ko'chirishlar.

Oldindan o'tkaziladigan ko'chirishlar favqulodda vaziyatlar (potensial xavfli obyektlardagi falokatlar yoki tabiiy ofatlar) yuzaga kelish ehtimoli yuqori darajada ekanligi haqida ishonchli ma'lumot olinganda o'tkaziladi. Bunga bir necha o'n daqiqadan bir necha sutkagacha davr ichida favqulodda vaziyat sodir bo'lishi mumkinligi haqidagi qisqa muddatli ishonchli oldindan taxminlash asos hisoblanadi. Bu taxminga shu muddat mobaynida aniqlik kiritilishi mumkin.

Shoshilinch (kechiktirib bo'lmaydigan) ko'chirishlar odamlarning hayoti va salomatligiga xavf tug'iladigan darajada texnogen yoki tabiiy tushadigan favqulodda vaziyat yuzaga kelgan, aholining risoladdagidek kun kechirishi buzilgan taqdirda o'tkaziladi.

Favqulodda vaziyat rivojlana borishi va favqulodda vaziyat zonasidan olib chiqiladigan aholi soniga qarab, ko'chirishning 3 xil (variant) bo'ladi:

1. Cheklangan ko'chirishlar.
2. Mahalliy ko'chirishlar.
3. Mintaqaviy ko'chirishlar.

Cheklangan ko'chirishlar. Favqulodda vaziyat manbai shikast omillarining ehtimol bo'lgan ta'sir zonasi shahar, kichik tuman yoki qishloq aholi punkti chegarasi ichidan chiqmay, ko'chiriladigan aholi soni bir necha ming kishidan oshmagan taqdirda o'tkaziladi. Bunday holda ko'chirilgan aholi, odatda, favqulodda vaziyat zonasiga tutash aholi punktlariga yoki shaharning shikastlanmagan tumanlariga (FV manbaining shikastlovchi omillari ta'sir zonasidan tashqarida) joylashtiriladi.

Mahalliy ko'chirishlar o'rtacha kattalikdagi shaharlar, yirik shaharlarning alohida tumanlari, qishloq tumanlari favqulodda vaziyat zonasiga tushib qolgan hollarda o'tkaziladi. Bunda ko'chiriladigan aholining soni bir necha mingdan o'nlab ming kishigacha yetishi mumkin bo'lib, ular, odatda, favqulodda vaziyatlar zonasi bilan yondosh xavfsiz joylarga joylashtiriladi.

Mintaqaviy ko'chirishlar shikastlovchi omillar anchagina keng moydonga yoyilib, yirik shaharlarni ham o'z ichiga olgan, aholisi juda zich joylashgan bitta yoki bir necha mintaqa hududini qamrab olganda amalga oshiriladi. Mintaqaviy evakuatsiyada favqulodda vaziyat zonasidan transportda (piyoda) olib chiqiladigan aholi domiy yashab turgan joylaridan anchagina uzoqqa ko'chirilishi mumkin.

Favqulodda vaziyat zonasiga tushib qolgan aholining qanchasi ko'chirish tadbirlari bilan qamrab olinganiga qarab, ko'chirishning ikki turi (varianti) bo'lishi mumkin:

1. Yalpi ko'chirish.
2. Qisman ko'chirish,

Yalpi ko'chirish favqulodda vaziyat zonasidan hamma toifa aholi olib chiqilishini nazarda tutadi.

Qisman ko'chirish favqulodda vaziyat zonasidan mehnatga layoqati bo'lmagan aholi, maktabgacha yoshdagi bolalar, maktab, hunar-texnika bilim yurtlari o'qituvchilari olib chiqilishi zarur bo'lganda o'tkaziladi.

Aholini ko'chirishning ko'rsatilgan variantlari xavfning yoyilish ko'lamiga va tavsifiga, uning amalga oshirishining oldindan taxmini qanchalik ishonchliligiga, shuningdek favqulodda vaziyatlar manbai shikastlovchi omillarining ta'sir zonasidagi ishlab chiqarish obyektlaridan xo'jalikda foydalanish istiqboliga qarab tanlanadi. Odamlar hayoti va salomatligiga xavf borligi aholini ko'chirish haqida qarorga kelish uchun asos hisoblanadi.

Aholini ko'chirish haqida qarorga kelish huquqi O'zbekiston Respublikasi subyektlarining hududida favqulodda vaziyatlar yuzaga kelgan yoki favqulodda vaziyatlar xavfi oldindan taxmin qilinayotgan ijroiya hokimiyat idoralarining mahalliy o'zini o'zi boshqarish tashkilotlarining rahbarlarida (fuqaro muhofazasi boshliqlarida) bo'ladi. Favqulodda vaziyatlarlarning tarqalish chegarasiga, ko'lamiga va ko'chirishning qanchalik shoshilinchligi talablariga qarab mahalliy yoki mintaqaviy xarakterga ega bo'ladi. Shoshilinch (kechiktirib bo'lmaydigan) yoki oldindan o'tkaziladigan ko'chirish tegishli fuqaro muhofazasi boshliqlarining ko'rsatmalari (farmoyishlari)ga binoan amalga oshiriladi.

Kechiktirmay qarorga kelish talab qilinadigan hollarda cheklangan xarakterdagi shoshilinch ko'chirish potensial xavfli obyektning navbatchi yuriqchilik xizmati boshlig'ining ko'rsatmasi (farmoyishi)ga binoan o'tkazilishi mumkin. Boshqaruvning hududiy, idoraviy, obyekt idoralari fuqaro muhofazasi boshliqlari (favqulodda vaziyatlar hay'atlari) ko'chirishga umumiy rahbarlik qiladi.

Aholini ko'chirish tadbirlarini bevosita tashkil etish va o'tkazishga esa viloyat, shahar, tumanlar ma'muriyati va iqtisodiyot obyekti boshqaruv organlari tashkil etadigan aholini ko'chirish tashkilotlari rahbarlik qiladi.

Aholini ko'chirish tadbirlarini yaxshilab o'ylab rejalashtirishni hamda transportni, yo'llarni, ko'chirish tashkilotlarining ko'chiriladigan aholi boradigan xavfsiz joylarni oldindan tayyerlab qo'yishini, shuningdek aholining fuqaro muhofazasi sohasida har tomonlama tayyergarlik ko'rishini talab qiladi. Bunday tayyorgarlikni ijroiya hokimiyati idoralarining va iqtisodiyot obyektlari boshqaruv tashkilotlarining fuqaro muhofazasi boshlig'i bo'lgan rahbarlari tashkil etadi va o'tkazadi.

Aholini evakuatsiya qilish ishlab chiqarish-hududiy va hududiy tamoyillari asosida rejalashtiriladi, tashkil etiladi va amalga oshiriladi.

Ishlab chiqarish-hududiy tamoyili favqulodda vaziyatlar zonalaridan ishchilar, xizmatchilar, studentlar, o'quvchilarni, korxonalar, tashkilotlar, muassasalar, o'quv yurtlari bo'yicha, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohasida ishlamaydigan boshqa aholini esa turar joydan foydalanish organlari orqali turar joylari bo'yicha transportda (piyoda) olib chiqishni nazarda tutadi.

Muayyan hollarda evakuatsiya hududiy tamoyilda, ya'ni aholini ko'chirish e'lon qilingan paytda bevosita aholi yashab turgan joyidan amalga oshirilishi mumkin.

Aholini ko'chirish usullariga qarab, 3 taga bo'linadi:

1. Transportda;
2. Piyoda tartibda;

3. Aralash usul.

Aralash usul eng samarali va eng maqbul usul hisoblanadi. U mavjud transport yordamida iloji boricha eng ko'p ishlovchilar bilan bir vaqtda aholini qolgan qismini birga qo'shib olib chiqishga asoslanadi. Bunda, asosan piyoda tartibda yura olmaydigan aholini transportda olib chiqish rejalashtiriladi.

Aralash usul favqulodda vaziyat zonalaridan aholini ko'chirish tadbirlarini eng qisqa muddatda o'tkazish talablariga juda mos keladi.

Ko'chirilgan aholi xavfsiz joylarda maxsus buyruq bo'lguncha joylashtirib turiladi. Aholini ko'chirish tadbirlarining hajmi kunligi, tashkil etish va o'tkazishdagi murakkabliklari ko'chirish tashkilotlarini tuzishga hamda ularning aholini ko'chirishga sifatli tayyorgarlik ko'rishlariga oshirilgan talablar qo'yadi.

Aholini ko'chirishni tashkil qilishni rejalashtirish, tashkil etish va o'tkazish bevoqar shahar, tuman va viloyatlarning ko'chirish tashkilotlariga, hokimiyat idoralariga, favqulodda vaziyatlar favqulodda vaziyat boshqarmalari va bo'limlariga yuklatiladi. Quyidagilar ko'chirish tashkilotlari tarkibiga kiradi:

- aholini ko'chirish hay'atlari (AKH);
- ko'chirilganlarni qabul qilish hay'atlari (KQQH);
- ko'chiriladiganlarning intilish punktlari (KIP);
- ko'chirilganlarni qabul qilish punktlari (KQQP);
- ko'chirishning oraliq punktlari (KOP);
- piyoda ko'chirilganlarning yo'llaridagi boshqarish guruhleri;
- ko'chiriladigan aholini transportda (piyoda) olib chiqish tezkor guruhleri - aholini ko'chirish hay'atlari (AKH)

FVDTning ishchilar, xizmatchilar va aholini ko'chirish rejalashtirilayotgan hamma hududlarda ko'chirish hay'at (KH) tashkil etiladi.

Hududiy - ko'chirish hay'atlari tarkibiga tegishli ma'muriyat rahbarlari qarori bilan o'sha ma'muriy-hududiy bo'linmalarining mas'ul xodimlari tayinlanadi. Ko'chirish hay'atining raisi etib, odatda, ma'muriy - hududiy bo'linma rahbarining o'rinbosari tayinlanadi. Ko'chirish hayati tarkibiga a'zo etib, sog'liqni saqlash, ta'lim, ijtimoiy ta'minot idoralarining, transport tashkilotlarining, ichki ishlar boshqarmalarining (bo'limlarining) rahbarlari (ularning o'rinbosarlari), garnizon yoki harbiy komissarlik boshliqlarining vakillari tayinlanadi. Ko'chirish hay'atlarida ish yuritish va texnik ishlarni bajarish uchun hududiy boshqaruv idoralarining ma'muriyat xodimlaridan ishchi apparat tayinlanadi. Ko'chiruv hay'atlarining ishchi apparati ish yunalishlari bo'yicha bo'linadi hamda mahalliy sharoitni hisobga olib, bir necha tashkiliy guruhlardan iborat bo'lishi mumkin. Bular, masalan, transportda va piyoda olib chiqiladigan aholini hisobga olish guruhi, ko'chirish transporti guruhi, ko'chirilgan aholini hisobga olish, qabul qilish va xavfsiz joylarga joylashtirish guruhi, ko'chirish tadbirlarini ta'minlash guruhi va h.k.

Obyekt aholini ko'chirish hay'atiga, odatda, korxona, yaqinida bittadan hisobida sutkasiga 5-6 ta poyezd jo'natishni yoki soatiga ikkita (har biri 500 kishidan) piyodalar kolonnasini butlash va tayyorlashni ta'minlaydigan qilib tashkil etiladi.

KAIP bir vaqtda baravariga kamida bitta poyezdga (kemaga) odamlar chiqishini yoki baravariga bir kolonna odam yig'ilishini ta'minlaydigan bo'lishi kerak. Har qaysi KAIP ga tartib nomeri beriladi. Unga iqtisodiyot obyektlari, turar joydan foydalanish tashkilotlari, shuningdek aholini transportda olib chiqish va piyoda ko'chiriladiganlarning yo'llari, tashkil etiladigan transportga chiqish punktlari birkitib qo'yiladi. KAIPning shahar, tuman, obyekt ko'chirish hay'atlari bilan transportga chiqish punktlari va transport tashkilotlari bilan to'g'ridan-to'g'ri aloqasi ta'minlangan bo'lishi kerak. KAIP ishini ta'minlash uchun negizida KAIP yo'lga qo'yiladigan hududiy ijroya idoralari, tashkilotlari va muassasalari xodimlari hisobidan ishchi apparat tayinlanadi.

Ko'chirilgan aholini qabul qilish punktlari (KAQQP).

Qo'chirilganlarni qabul qilish punktlari ko'chirilgan aholini transportdan tushadigan punktlarda yo'lga qo'yiladi hamda shu aholini kutib olish va keyingi joylashtiriladigan joylarga jo'natishga mo'ljallangan bo'ladi.

Odamlarni har qanday ob-havoda vaqtincha joylashtirishni, qish vaqtlarida esa isitish imkoniyatini ta'minlaydigan maktablar, klublar va boshqa jamoat va ma'muriy binolarda KAQQP yo'lga qo'yilishi mumkin. KAQQP ga qancha va qachon odam kelishiga qarab, ovqat va ichimlik suv bilan ta'minlash nazarda tutiladi. Buning uchun umumiy ovqatlanish punktlaridan-oshxona, kafe va h.k. lardan, ular bo'lmaganda esa ovqatlanish ko'chma punktlaridan foydalanish mumkin.

KIP xodimlarining soni ko'chirilib keltiriladigan aholi sonini hamda uni ta'minlash tadbirlarining hajmini hisobga olib belgilanadi.

Aholini favqulodda vaziyat zonalaridan shoshilinch (kechiktirib bo'lmaydigan) ko'chirish, odatda, KIPni yo'lga qo'ymasdan o'tkaziladi. Ularning vazifalari bunday hollarda tegishli ma'muriy-hududiy birliklar birkitib tezkor guruhlariga yuklatiladi.

Tezkor guruhlar quyidagi vazifalarni hal qiladi:

- odamlar yashab turgan joyida (yashash joyida yoki ish joyida) aholini xabardor qilish, yig'ish, hisobga olish va uning transportga chiqishini tashkil etish;

- aholini transport vositalariga taqsimlash, ko'chirish kolonnalarni tuzish va ularga ko'chish yo'llari bo'ylab hamrohlik qilish;

- aholini ko'chirish va ko'chirish yuqori idoralariga xabar berish qanday o'tayotganini nazorat qilish;

- mas'uliyatidagi zonada jamoat tartibini tashkil qilish va saqlash.

Ko'chish oraliq punktlari (KOP).

Favqulodda vaziyatlar zonasining tashqi chegarasida ko'chish oraliq punktlari tashkil etiladi. KOP quyidagilarni ta'minlashi kerak:

- aholini hisobga olish, qayta ruyxatdan o'tkazish, dozimetrik va kimyoviy nazorat qilish, sanitariya ishlovidan o'tkazish va borib turiladigan xavfsiz joylarga jo'natish. Zarurat bo'lsa, ifloslangan (zaharlangan) kiyim-bosh va poyafzalni KOP da almashtiriladi va maxsus ishlovdan o'tkaziladi. KOP da aholini favqulodda vaziyat zonasida ishlagan transportdagi ifloslanmagan (zaharlanmagan) hududda ishlaydigan "toza" transport vositalariga o'tkaziladi. KOP temir va shosse yo'llar,

suv yo'llari yaqinida bo'ladi. Aholini favqulodda vaziyat yuz bergan zonadan ko'chirish har bir alohida holda shu vaziyatning yuzaga kelish sharoitiga, favqulodda vaziyat manbai, ta'sir omillarining ta'sir etish xarakteri va makon va vaqt parametrlariga qarab belgilanadi. Favqulodda vaziyat yuzaga kelishi haqidagi ishonchli taxmin haqida malumot olinganda odamlarni favqulodda vaziyat yuz bergan zonadan transportda va piyoda uyushqoqliq bilan olib chiqish uchun qulay sharoit yaratishdan iborat bo'lgan tayyorgarlik tadbirlari o'tkaziladi. Ba'zi hollarda aholini ko'chirish cheklangan yoki mahalliy xarakterda bo'ladi.

Xabar berish oldindan (taxminga binoan) yoki selning boshi signal darvozasidan o'tganda (shoshilinch ko'chirishlarda) amalga oshiriladi.

Sel xavfi bor joylardan aholini ko'chirish:

Bunday ko'chirish sel oqimi yuzaga kelish xavfi tutilganda, sel oqimi yuzaga kelayotgan davrda, alohida hollarda esa sel oqimining ta'siri tugaganda ham o'tkazilishi mumkin. Aholini ko'chirish oldindan o'tkazilgani ma'qul. Sel oqimi yuzaga kelayotganda esa shoshilinch (kechiktirib bo'lmaydigan) aholini ko'chirish tadbirlari o'tkaziladi.

Ko'chirishning shoshilinchligi sel to'liqining muhofaza obyektiga kelishi taxmin qilinayotgan vaqt, odatda 4 soatgacha yetadigan vaqt bilan belgilanadi. Shundan keyin esa real xavf tug'ilishiga qarab belgilanadi. Aholini ko'chirish cheklangan yoki mahalliy xarakterda bo'ladi va ular 2 bosqichda o'tkaziladi:

1-bosqich KIP ni yulga qo'ymasdan, sel oqimi joyining o'zida.

2-bosqichda esa KIP orqali rejadagi joylarga yetkazib qo'yguncha (tashlab ketilgan uylar va aholi punktlarini sel buzib ketganda) davom etadi.

Ko'chki xavfi bor joylardan aholini ko'chirish:

Bunday ko'chirishlar qor ko'chish xavfi tug'ilganda, shuningdek qor ko'chkisi tushib bo'lgandan keyin (turmush kechirishni ta'minlash obyektlari buzilganda) o'tkaziladi. Ko'chki hududiy tamoyilda bir bosqichda o'tkazilib, cheklangan xarakterda bo'ladi hamda oldindan o'tkaziladigan, buning iloji bo'lmaganda esa shoshilinch o'tkaziladi.

Halokatli suv bosish va toshqin vaqtida:

Ko'chirish gidrotexnika inshootlari buzilish xavfi tug'ilgan yoki buzilgan hollarda yoxud suv havzalaridagi suv sathi ko'tarilib ketganda (toshqinda), shuningdek obyektlarni va turmush kechirishni ta'minlash tizimlarini suv buzib ketganda o'tkaziladi. Ko'chirishlar cheklangan yoki mahalliy xarakterda bo'ladi. Oldindan o'tkaziladigan ko'chirishlarda KIP yo'lga qo'yiladi (ishlab chiqarish xududiy tamoyilida). Oldindan o'tkazish davri qisqa bo'lganda aholini ko'chirish hududiy tamoyilda 1 yoki 2 bosqichda o'tkaziladi.

Ko'chirish ishlari bo'yicha farmoyish olingandan so'ng tadbirlar to'rt soat ichida bajarilishi kerak. Farmoyish berilgandan so'ng FMB, qarorgohi, ko'chirish komissiyasi, ko'chirish boshlanganligi haqida ko'chirish punktlarini, qabul qilish punktlarini, oraliq punktlarini ogohlantiradi. Aholi transport turlarida kolonna bo'lib kuzatuv asosida, yo'l harakatiga rioya qilgan holda ko'chiriladi.

- ko'chiriladigan aholi, jumladan piyoda tartibda va transportda ko'chirilganlar sonini aniqlash, transport vositalarini transportga chiqish bekatlari

(punktleri) bo'yicha taqsimlash, marshrut kolonnalari hisoblanganiga aniqlik kiritish na ularni piyoda yunalishlarga biriktirib qo'yish;

- ko'chirish yo'llarini tayyorlash, yo'l belgilari va ko'rsatgichlar qo'yish, qo'nib o'tish joylarini jihozlash;

- KIPni, transportga chiqish-tutish punktlarini yo'lga qo'yishga tayyorlash;

- xabarlash va aloqa tizimlari shayligini tekshirish;

- mavjud muhofaza inshootlarini shay holatga keltirish.

Aholini ko'chirishda quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

- ko'chirish boshlangani va tartibi haqida ko'chirish tashkilotlari, korxonalar va tashkilotlar rahbarlariga, shuningdeq aholiga xabar berish;

- ko'chirish tashkilotlarini yo'lga qo'yish va shay holatga keltirish;

- ko'chiriladigan aholini yig'ish va xavfsiz joylarga jo'natishga tayyorlash;

- piyoda kolonnalarni tuzish va yo'nalishlardagi boshlang'ich punktlarga olib chiqish;

- transport vositalarini aholining transportga chiqish va undan tushish punktlariga keltirish hamda aholini transportga chiqarish.

- ko'chirilgan aholini oldindan tayyorlab qo'yilgan, turmush kechirish mumkin bo'lgan sharoitlar ta'minlangan xavfsiz joylarga qabul qilish va joylashtirish.

Har bir alohida favqulodda vaziyatlarda aholini ko'chirishining o'ziga xos xususiyatlari bo'ladi.

Yer qimirlaganda (zilzilada):

Aholini ko'chirish mahalliy, yoxud mintaqaviy tusda bo'lishi mumkin. Ko'chirishni o'tkazish odatda yul-transport imkoniyatlariga qarab belgalanadi. Ko'chirish shikastlangan joylarda KIP yo'lga qo'yilib, bir bosqichda ishlab chiqarish va hududiy tamoyillarda amalga oshiriladi.

Radioaktiv zaharlanishda:

Ko'chirish mahalliy, yoxud mintaqaviy tusda bo'lib, alohida (bolalar uyi, tibbiyot muassasalari, internatlar va x.q. dan tashqari) obyektlarda hududiy tamoyilda amalga oshiriladi. Aholini ko'chirish 2 bosqichda o'tkaziladi:

1-transportga chiqarish joyidan KOP gacha.

2 - KOPdan rejadagi joylashtirish joylargacha.

Kimyoviy zaharlanishda:

Hozirgi kunda mutaxassislar tahlil qilib aniqlangan ma'lumotlarga ko'ra, kimyoviy xavfli inshootlarda bo'ladigan halokatlar tufayli tez ta'sir etuvchi zaharli moddalarning atrof muhitga tarqalishiga bir qator sabablar mavjud.

Asosiy sabablar quyidagicha:

- korxonadagi texnologik jihozlarning nosozligi;

- uzoq muddat ishlatilgan uskuna-jihozlarning eskirishi;

- moddalarning ishlab chiqarishda, saqlashda, tashib oborishda yo'l qo'yilgan xatoliklar tufayli;

- portlash, yong'in sodir bo'lishi, halokatlar tufayli;

- moddalar bilan ishlashda, ularning saqlashdagi texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik;

- chetdan olib kelingan texnologik jarayon xavfsizlik talablariga to'liq javob bermasligi;
- korxonada mehnat intizomi past, mutaxassis va ishchilarning malakasi yetarli emasligi;
- mahsulot ishlab chiqarishda murakkab texnologik jarayoni qo'llanishi.

Kimyoviy va radiatsiyaviy muhofazaning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat.

1. Favqulodda vaziyatning vujudga kelishini oldindan taxmin qilish va sharoitga baho berish. Buning uchun shu kimyoviy radiatsiyaviy xavfli obyekt joylashgan hudud to'g'risida aniq ma'lumotlarga, moddalarning miqdori, turi, saqlash sharoiti, saqlash joyi aholi yashaydigan joydan qanday oraliqda joylashganligi to'g'risidan aniq ma'lumotlarga ega bo'lishlari kerak.

2. Kuchli ta'sir etuvchi zaharli modda (KTZM) va radioaktiv moddalarni maxsus saqlash joylariga chiqarib tashlash, moddalarning ta'sirini oldini olishga, ta'sirini kamaytirishga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiqish.

3. Fuqarolarni kerakli miqdorda shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlashni tashkil etish.

4. Kimyoviy va radiatsiyaviy nazorat va tekshirish ishlarini o'z vaqtida amalga oshirish.

5. Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va unga barham berish uchun kerakli kuch va vositalarni doimo shay turishini ta'minlash.

6. Kimyoviy va radiatsiyaviy xavf vujudga kelgan favqulodda vaziyatlarda fuqarolarni qanday vazifalarni bajarishlari lozimligiga tayyorlab borish.

Kimyoviy va radiatsiyaviy vaziyatni oldindan taxminlash va baholab borish.

Vaziyatni oldindan taxminlashga quyidagilar kiradi:

- favqulodda vaziyatning aniq turini bilish;
- vaziyat tafsiloti va ko'lamini aniqlashning ishonchli usullarini, uskuna – jihozlarini topish;
- fuqaro muhofazasi kuchlarini va aholini o'z vaqtida ogohlantirish;
- talofatlar va moddiy zararlarning oldini olish yoki ularning ta'sir kuchini mumkin bo'lgan darajada kamaytirish yuzasidan kerakli choralarni ko'rish.

Aholini evakuatsiyasi fuqaro muhofazasi organlarining ko'rsatmasi bilan amalga oshiriladi. Ko'rsatmalarin olgach odamlar eng kerakli narsalarni yig'ishlari lozim, SIZ 2-3 kunga yetadigan oziq-ovqat, ichimlik suvini, aptechkani, pullarni, hujjatlarni va bog'chaga boradigan bolalarni evakuatsiyaga tayyorlash va aytilgan vaqtda KIPda bo'lishi kerak. KIPda aholi registraturasidan o'tadilar. KIP ishchilari boshchiligida vagonlarga taqsimlanadilar, avtomobillarga, yayov kolonnalarga va avtomobillarga taqsimlanadilaro va belgilangan vaqtda jo'naydilar va jo'nash punktlariga olib chiqadilar.

Yayov evakuatsiya qilinadigan aholini kolonnalarga 500-1000 odam bo'lib bo'linadi, kolonnalar esa 50-100 kishilik gruppalariga bo'linadi. Obyekt boshliqlari kolonna boliqlarini tayyorlashadi harakat tezligi 3-4 km.soat mo'ljallangan.

Kolonnal o'rtasida masofa 500 metr deb belgilanadi. Har bir 4-1,5 soat yurgandan keyin 15 minut dam olinadi, sutkanint ikkinchi yarimida 1-2 soat dam

olinadi. Evakuatsiya qilinganlarni joylashtirish ishlarini mahalliy oblast, rayon boshliqlari amalga oshiriladilar.

3. Fuqora muhofazasi himoya inshootlarining turlari va ulardan foydalanish.

Boshpanalar, ularning tasnifi, ichki jihozlanishi va tinchlik davrida ulardan foydalanish

Aholini radiatsiyadan muhofaza qilish maqsadida turli xildagi inshootlar mavjud. Muhofaza inshootlari aholini muhafazalovchi ishonchli vositadir. Bu inshootlar aholini turli tusdagi favqulodda vaziyatlardan hamda ommaviy qirg'in qurollarning ta'sir etish omillaridan saqlaydigan boshpana hisoblanadi. Muhafazalovchi inshootlar muhofazalash xususiyatiga ko'ra, pana va radiatsiyaga qarshi pana joylarga bo'linadi. Bunday inshootlar quyidagi xususiyatlardan kelib chiqqan holda:

-yo'nalishga ko'ra: fuqarolarni saqlashga, boshqaruv tizimlarini joylashtirishga mo'ljallangan;

-joylashgan o'rniga ko'ra: alohida joylashgan (metropolitanlar va tog'-kon qurilishlari, shaxtalari);

Qurilish muddatiga ko'ra: boshpana RSB (radiatsiyadan saqlovchi boshpana) va oddiy boshpanalar quriladi.

Favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganda aholini fuqaro muhofazasi himoya inshootlarida yashirish kelib chiqishi mumkin bo'lgan ko'plab yo'qotishlarni olidini oluvchi eng samarali usulidir. Favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganida fuqaro muhofazasining "Havo trevogasi", "Radiatsiyaviy xavf" va "Kimyoviy trevoga" komandalari beriladi.

"Kimyoviy trevoga" komandasi berilganida panajoylarga yashiruvchilarga obyektning fuqaro muhofazasi xodimlari, fuqaro muhofazasi shtabi xodimlari tomonidan shaxsiy himoya vositalarini tarqatishni tashkil etishlari kerak. Panajoylarga kirish to'g'risida buyruqni obyekt rahbari-fuqaro muhofazasi boshlig'i berishi kerak. Agarda favqulodda vaziyat sodir bo'lgan vaqtda aholining panajoylarga o'z vaqtida yetib kela olmagan qismi panajoylarga kirishdan oldin ularga panajoyning maxsus joyida qisman dezinfeksiya qilinadi. Panajoylarda aholi joylashishi uchun strelkalar o'rnatilgan bo'ladi.

Favqulodda vaziyatlar sodir bo'lgan hududlardan jabrlanganlarni yoki jabrlanish ehtimoli tug'ilganda aholini panajoylarga joylashtirish tadbirlarini qoniqarli va samarali olib borish maqsadida obyekt fuqaro muhofazasi va fuqaro muhofazasi shtabi xodimlaridan iborat bo'lgan zvenolar tuziladi. Panajoylarga aholini tartib bilan, kolonnalarga ajratgan holda olib kiriladi. Kolonna boshlig'ida hududning va panajoylarning chizmasi (sxema) bo'lishi kerak. Ko'chirilayotganlar tarkibida agarda bemorlar bo'lsa, ularga birinchi tibbiy yordami ko'rsatilib, ularga sog'lom kishilar birkatib qo'yiladi.

Favqulodda vaziyat sodir bo'lgan hududda komandasiz shaxsiy himoya vositalarini yechish, yakka holda yurish, osmonda osilib turgan xavfli uskunalar ostida turish,

yerda yotgan elektr simlariga yaqinlashish yoki tegish, tutun chiqqan joylarga komandasiz bormaslik lozim.

Panajoylarga yashiringan aholining majburiyatlari:

- tez va chaqqonlik bilan ko'rsatilgan joylarni tartibni saqlagan holada egallashlari;
- ichki tartib-qoidalariga qat'iy rioya etishlari;
- vahimaga tushmaslik, o'zlarini erkin his qilishlari;
- qariyalarga, ayollarga va yosh bolalarga yordam ko'rsatishlari;
- shaxsiy himoya vositalarini tayyor holatda saqlashlari;
- panajoylarda bo'lgan vaqtlarida texnika xavfsizligi qoidalariga (elektr tarmoqlaridan o'zboshimcha foydalanish, kislorod solingan balonlarga va boshqa asbob-uskunalariga yaqinlashmaslik) qat'iy rioya qilishlari;
- xavf tugaganidan keyin faqat fuqaro muhofazasi yoki fuqaro muhofazasi shtabi xodimlarining komandasi bilan tashqariga tartibni saqlagan holda chiqishlari.

Panajoylardan aholini majburiy chiqishlarini taqozo etadigan sabablar:

- panajoylardagi asbob uskunalar yashiringanlarning hayotiga xavf tug'diradigan darajada buzilishi;
- panajoylarni suv bosganda;
- panajoylarda yong'in chiqqanda;
- panajoylardagi havo miqdorida xavfli gazlarning tarqalishida, kislorod miqdorining keskin kamayib ketishida.

Yuqorida ko'rsatilgan salbiy holatlar sodir bo'lganida, yashiringan aholi panajoydan uzoq bo'lmagan boshqa himoya inshootlariga o'tkaziladi. Bu tadbirlarni amalga oshirish paytida yashiringanlar albatta shaxsiy himoya vositalari bilan to'liq ta'minlangan bo'lishlari zarur.

Fuqaro muhofazasi himoya inshootlarida radiaktiv zaharlovchi moddalar va bakterial vositalar hamda oddiy qurollar ta'siridan himoya qilishga, ommaviy zarar yetkazuvchi qurollar ta'siridan to'liq saqlaydi.

Himoya inshootlari uch xil turga bo'linadi:

1.Boshpanalar. Ular germetik holda qurilgan bo'lib, ommaviy zarar yetkazuvchi qurol-yadro zaryadi portlashidan hosil bo'lgan shikastlovchi omillardan hamda zaharlovchi moddalar va bakterial vosita aerozollaridan to'liq himoya qiladi.

2.Radatsiyaga qarshi pana joylar radiaktiv zararlanish paydo bo'lgan joylarda aholini radatsion zararlanishdan himoya qiladi.

Z. Eng oddiy pana joylar - urush vaqtida jang maydonlarida ushbu inshootlar hamisha yo'l ostidagi vositalar yordamida quriladi. Fuqaro muhofazasi boshpanalari, yashirin joylar ishlash yoki yashash joylari yaqinida joylashadi.

Boshpanalar, ularning tasnifi, ichki jihozlanishi va tinchlik davrida ulardan foydalanish:

Aholini yadro portlashining hamma omillaridan, shuningdek kiyoviy va bakterial qurollaridan saqlash uchun mo'ljallangan germetik turdagi himoyalangan binolar boshpanalar deyiladi. Boshpanalar betondan yoki temir betondan yer ostiga quriladi. Boshpanalarning himoya qilish xususiyati 100% gacha bo'ladi.

Zarba to'lqini ta'siridan himoya qilish xususiyatiga qarab boshpanalar quyidagi sinflarga bo'linadi:

- 1-sinf -5kg/kv sm gacha.
- 2-sinf - Z kg/kv sm gacha.
- 3-sinf - 2kg/kv sm gacha.
- 4-sinf - 1kg/kv sm gacha.

Boshpanalar sig'imga qarab quyidagilarga bo'linadi:

- a) kichik boshpana-150 nafar kishilarga mo'ljallangan;
- b) o'rtacha boshpana-150-450 nafar kishilarga mo'ljallangan;
- v) katta boshpana-450 va undan ortiq miqdordagi kishilarga mo'ljallangan..

Boshpanalar joylashishiga qarab 2 xil ko'rinishda bo'ladi:

- a) qurilmalar tarkibida (yer to'lada);
- b) ayrim qurilmalar (mustaqil qurilgan).

Boshpanalar qurilish muddatiga ko'ra 2 turga bo'ladi:

- a) tinchlik davrida qurilgan boshpanalar;
- b) dushman hujumi xavfi tug'ilganda qurilgan boshpanalar.

Jihozlanishi jihatidan boshpanalar:

- filtr-ventilyatsion qurilmasi bor boshpanalar;
- filtr-ventilyatsion qurilmasiz boshpanalarga bo'linadi.

Boshpana binolarining tagida yoki yer ostiga alohida quriladi. Boshpanalarning tepasi juda pishiq va mustaxkam, devorlari zarb to'lqiniga va singuvchi radiatsiyaga chidamli bo'lishi kerak. Tashqaridan zaharlangan havo kirmasligi uchun germetik ravishda ishlangan bo'lishi zarur. Boshpanaga kirish uchun Z ta eshik quriladi. Birinchi eshik metaldan pishiq ishlanadi, qolgan 2 tasi gaz o'tkazmaydigan materiallardan ishlangan bo'lishi kerak. Eshiklar zich yopilishi uchun chetiga rezina yopishtiriladi. Bu eshiklar orasida 2 ta dahliz hosil qilinadi. Kirish eshiklaridan tashqari, kirish joylari imoratlar qulashi natijasida bekilib qolgan hollarda foydalanish uchun yer tagidan g'isht, temir-beton teshik quvurlar qurilishi kerak. Boshpanada havo yetarli bo'lishi uchun filtr-ventilyatsiya qurilma o'rnatiladi (FVA-49, FVK-1, FVK-2). Bu qurilmalar ikki rejimda ishlashi mumkin: sof va filtr-ventilyatsiya.

1-rejimda havo changga qarshi to'rsimon filtr bilan tozalanadi. To'rlar maxsus moy bilan moylanadi. Havo filtdan o'tayotgan chang va radiativ moddalar to'ring moy qatlamiga yopishib qoladi. Moy filtrning bitta yacheykasining unumdorligi soatiga 1000-1300 m.kub.

2-rejimda havo zaharli moddalar va bakterologik zaharli moddalar o'tkazmaydigan niqoblar (protivogaz) bo'yicha ishlaydigan filtr bilan tozalanadi. Havo miqdori sof ventilyatsiya rejimi bo'yicha boshqaruv punktida ishlayotgan bir odam uchun 5m Fsoat bo'lishi kerak. Kuchli yong'in ehtimoli bo'lgan hududda joylashgan panajoy atmosferasida kislorodning miqdori pastligi, SO₂ miqdori yuqoriligi yoki kuchli ta'sir etuvchi zaharli modda (KTZM) ning miqdorining oshganligi pana joylarning to'la izolyatsiyasi va ulardan havoni rengeratsiya rejimidan foydalanishni ko'zda tutiladi. (RP-100 rengerativ moslamalardan foydalanish) RP-100 rengerativ patronning ishlash tamoyili havo patronidan o'tayotgan tarkibida kalsiy oksidi bor kimyoviy yutgich bilan reaksiyaga kiruvchi SO₂ gazidan tozalanadi. Reaksiya suv va issiqlik ajralishi bilan kechadi. Rengerativ patronlardan foydalanishda

kislorod yetishmasligini oldini olish uchun pana joyga reduktor orqali uzatiladigan kislorod balonlardan to'ldiriladi.

Boshpana xonalari bir nechtaga bo'ladi. Asosiy xona - odamlarni joylashtirish xonasi, yordamchi xona - filtr-ventilyatsion kamera xonasi. Bundan tashqari oziq-ovqat, suv zahirasi xonasi, kislorodli balonlar uchun mo'ljallangan xona, bufet, dizel elektro-stansiyalar uchun mo'ljallangan xonalar kiradi.

Boshpanalarda ichimlik suvi quvurlari, kanalizatsiya, telefon, radio, elektr toki, ayrim asboblardan va yong'inga qarshi asboblardan bo'lishi shart. Bundan tashqari DP-5 turidagi dozimetr asbobi va kimyoviy razvetka asboblari ham bo'lishi kerak. Boshpanaga yashirinuvchilar uchun 0,5-1,8 m. o'lchamdagi 2 yoki 3 qavatli so'rilar va o'tirish uchun 45-55 sm o'lchamdagi o'rindiqlar o'rnatilishi lozim. Bir nafar yashirinuvchi uchun joy meyor 0,5m.kv. ni tashkil qiladi.

Aholi boshpanaga fuqaro muhofazasi signallari berilganidan so'ng kirishlari lozim. Boshpanada chekish, shovqin ko'tarish, hamda lampa yoqish, uy hayvonlarini, qo'pol buyumlarni olib kirish ma'n etiladi. Shaxsiy himoya vositalarini tayyor holda tutish kerak. Panajoylardan tashqariga radiatsiya darajasi pasayib, hudud to'la zararsizlantirilgandan keyin signal bo'yicha chiqishga ruxsat etiladi. Panajoylarda jabrlanganlarga tibbiyot xonasida tibbiy xizmat ko'rsatiladi. Boshpananing sanitar holatini ana shu post uchun mas'ul shaxslar nazorat qiladi. Boshpanada quyidagi sanitariya gigiyena talablari qo'yiladi:

- panajoylar toza va yaxshi sanitariya holatida bo'lishi shart.

- panajoylarni har kuni 1% xloramin eritmasi bilan tozalash, vaqti-vaqtida to'la dezinfeksiya qilish zarur.

Boshpanalarda havo tarkibidagi korbonat angdirid miqdori 1% (35 gacha) -havo harorati – 23 gradus (maksimum 31), nisbiy namlik-70% (maksimum 80%) bo'lishi kerak. Suv meyor: 1 kishi uchun 1 sutkaga 10 l., shundan ichish uchun 6 l., sanuzel uchun 4l. Panajoylarda xizmat ko'rsatish himoya qurilmalarining mas'ul xodimlari zimmasiga tushadi. Har bir pana joyga yetti kishidan iborat xizmat ko'rsatish zonasi ajratiladi. Zveno boshlig'i pana joy komendanti hisoblanadi.

Favqulodda vaziyatning oqibatlari barham topgandan so'ng, aholi panajoylarni tark etishadi. Panajoy xonalari shamollatilib, u yerda yig'ishtirish ishlari olib boriladi.

Tinchlik davrida panajoylarni madaniy-maishiy inshootlar (kichik ustaxonalar, ishchilar aholi bilan shug'illanadigan sinflar, fuqaro muhofazasi o'quv punktlari, har xil to'garaklar ishlashi uchun joy, yengil avtomashinalar uchun garaj, savdo va ovqatlanish punktlari omborlari) sifatida foydalanish mumkin. Tinchlik davrida panajoylardan ishlab chiqarish va xo'jalik ehtiyojlari uchun foydalanish, ularni himoya xususiyatlari va yashirinuvchilarni qabul qilishga tayyorgarligini buzmaslik kerak.

Yer osti qurilmalaridan boshpana sifatida foydalanish.

Favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganda panajoy sifatida metropolitenlardan foydalanish mumkin. Bu alohida uchastkalarda joylashgan chuqurlashtirilgan temir-beton germetik qurilmalardir. Metropoliten ham yer osti muhofaza inshootlariga kirishi mumkin. Bulardan tashqari yer to'lalar, alohida turdagi chuqurliklar, binolarning pastki ratlari, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash

uchun mo'ljallangan omborlar va boshqa qurilmalarni yer osti muhofaza qurilmalari sifatida ishlatish mumkin.

Oddiy turdagi boshpana yoki pana joylarga yerto'lalar, alohida turdagi chuqurliklar, binolarning pastki ratlari, qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash uchun qurilgan omborlar va boshqa qurilmalar moslashtiriladi. Ular qurilish konstruksiyasiga ko'ra, oddiy himoya inshootlariga kiradi. Chunki, uni qurish uchun qisqa vaqt sarf etiladi.

Oddiy pana joylar ochiq va yopiq ko'rinishda bo'ladi. Tirqishlar (teshiklar)ni aholi qo'lda bor vositalar bilan mahalliy materiallardan tayyorlaydi. Ochiq tirqish to'liq zarbasini 1,5-2 marotaba, yorug'lik nurlari va oqib kiruvchi radiatsiyani 1,5-2 marta, radioaktiv zaharlanish hududida nurlanish darajasini 2-3 marta kamaytiradi.

Yopiq tirqish yorug'lik nurlaridan to'la, to'liq zarbasidan 2,5-3 marta, oqib kiruvchi radiatsiya va radioaktiv nurlanishdan 200-300 marta muhofazalaydi. U teri va kiyimga radioaktiv, zaharlovchi modda va bakteriyali vositalar tushishidan saqlaydi. U ochiq joyda ustiga hech narsa qulamaydigan, yomg'ir suvi, suv bosmaydigan joyga quriladi. Oldin ochiq holda tayyorlanadi. U ilon izi kabi to'g'ri chiziqli 15 metrdan ortiq bo'lmagan bir nechta qismlardan (bo'lak) iborat. Chuqirligi 1,8-2 metr, yuqori qismining kengligi 1,1-1,2 metr, tubi 0,8 metr. Tirqish uzunligi har birodamga 0,5-0,6 metr hisobida aniqlanadi.

Tirqishlarining sig'im miqdori 10-15 odamdan ko'pi bilan 50 odamgacha. Tirqishlar ochiq yerto'laday qaziladi, taxta, yog'och bilan mahkamlanadi, ostidan uzunasiga kichik ariqcha qaziladi. O'tirishga so'ri tayyorlanadi. Ustini yog'och bo'laklari, taxta yoki boshqa materiallar bilan yopib, qalinligi 20 sm. Qilib suvab, ustidan yana chetlarining qalinligi 20 sm., o'rtasi 40 sm. qilib tuproq tortib mahkamlanadi. Chetlariga ikki tarafdin ariqchalar qaziladi. Yomg'ir suvi oqib ketishi uchun tomining umumiy qalinligi 50-60 sm. bo'ladi.

Kichik-kichik eshiklar zich yopilgan dahlizdan ichkariga kiriladigan eshikka qalin matodan parda yopiladi.

Panajoy tarkibiga kiruvchi joylarni (germetizatsiya), ya'ni havo o'tmaydigai qilish uchun sinchkovlik bilan hamma teshiklarini, tirqishlar, yoriqlar, tepadagi ochiq oynalarni, deraza teshiklarini, isitadigan va suv o'tkazadigan quvurlarda hosil bo'lgan teshik joylar yopib chiqiladi. Eshiklarni ruberoid, linoleum va boshqa qalin materiallar bilan, ularning chetlarini esa rezina bilan o'rab (yopishtirib) chiqiladi. Maxsus joylarning himoya xususiyatini oshirish uchun devorlar, eshiklarning qalinligini oshirish, panajoylarning himoya qilish xususiyatini oshirish uchun yog'och yoki temir tirgaklar, balonlar o'rnatishni kuchaytirish kerak. Yerning ustki qatlamidan yuqorida joylashgan devorlarning tashqi tomonidan chiqish uchun deraza va qo'shimcha eshiklar quriladi. Zaruriyatga qarab, uni pana qilish kuchaytiriladi, so'ngra uning ustiga 60-70 sm qalinlikda tuproq sepiladi, havo tortib oluvchi moslama qo'yiladi, eshikdan gamma nurlarining kirishidan himoyalash uchun kirish qarshisida 1,5 metr masofada 40-50 sm qalinlikda g'ishtdan devor quriladi. Panajoy ostidagi binolarning birinchi qavatlarini maxsuslashtirishda himoya xususiyatini oshirish, hamma joylarni

berkitish ishlari olib boriladi, ochiq joylarni g'isht, qum solingan, qop bilan berkitib chegaralanadi va h.k.

Sabzavot saqlanadigan ichki kurilmalarning devorlaridagi barcha teshik va yoriq joylar sinchkovlik bilan berkitilib chiqilishi kerak. Panajoyning tuproq katlami 60-70 sm gacha oshirib boriladi va devorni yer ustidan baland qilish uchun tuproq sepiladi. Sabzavot saqlanadigan panajoy ichiga faqat bitta kiradigan eshik qoldiriladi, qolganlari esa ko'rinmaydiga qilib tuproq bilan yopib tashlanadi.

Tog'-kon sanoati va ko'mir sanoati bor rayonlardagi aholi panajoy sifatida shaxtalardan ham foydalanishlari mumkin, qora va rangli metallurgiya zavodi ishchilari, qurilish materiallari ishlab chiqaradigan zavoddagilar va boshqalar yer osti yullaridai foydalanishi mumkin. Kirish joylarning qurilishi va avariya holatlarida chiqib ketish joylari, avariya holatlarda odamlarni tepaga ko'tarilishi uchun vertikal zinapoyalar tayyer holatda turishi, panajoylarni toza havo bilan ta'minlash, ichimlik suvi yetkazib beradigan quvurlar tayyor holda turishi va boshqalar kiradi.

Jihozlanishning asosiy shartlari:

- kimyoviy va germetik to'siqlarni o'rnatish;
- kirish yo'llarini odamlarni tez o'tkazish uchun ta'minlash;
- odam ko'tarish uchun mexanizmlarni tayyorgarlik holatiga keltirish;
- yashirinuvchilarni hayot faoliyati uchun kerakli hamma narsalar bilan ta'minlash;
- yashirinuvchilarni shaxta suvlaridan foydalangan holda suv manbaalarini tashkil qilish;
- boshqaruv va sanitar punktlarini, oziq-ovqat omborlarini, aloqa uzatishni va qabul qilishni ta'minlash;
- iloji boricha ikki qavatli so'rilar va o'rindiqlarni o'rnatish;
- yong'inga qarshi vositalar bilan kerakli miqdorda ta'minlash kerak.

Yer osti qurilmalarida havo oqib keladigan kanalning ichiga changni ushlab qoladigan ramka ko'rinishidagi filtr, ustiga doka tortilgan teshikli material o'rnatiladi.

Turli xil ratsiatsiya va boshqa shu kabi ofatlardan aholini himoya qilish uchun yer osti qurilmalariga quyidagi talablar qo'yiladi:

- uch sutkadan kam bo'lmagan muddatda saqlash;
 - suv bosmaydigan joylarga qurish;
 - oqar suvlardan, kanalizatsiya kommunikatsiyalardan hamda qurilish kommunikatsiyalardan uzoqroq joylarda qurish;
- chiqish va kirish eshiklari bo'lishi.

Yer osti qurilmalari asosiy va yordamchi binolardan iborat bo'ladi. Asosiy binoda yashirinuvchilarni joylashtirish joyi ikki yoki uch qavatli so'ri mavjud bo'lishi mumkin. Ikkinchi yordamchi binoda sanitariya tarmog'i, havoni tozalab almashtirib beruvchi kamera va sig'imi katta inshootlarda tibbiyot xonasi, oziq-ovqat saqlanadigan ombor, artezan quduq va dizelli elektorostansiya uchun joy mavjud bo'ladi. Saqlanish joyida qoidaga muvofiq kamida ikkita kirib-chiqish eshiklari bo'ladi.

Radioatsiya changi va xavfli aerezollardan uylarni himoya qilish.

Urush va tinchlik paytidagi favqulodda vaziyatlar havo bo'shlig'ining radioaktiv chang va zaharlovchi modda, kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar va xavfli aerozollar bilan zaharlanishi mumkin.

Radiatsiyaviy avariya- uskuna nosozligi, xodimlar (personal)ning hatti-harakatlari (harakatsizligi), tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlar tufayli kelib chiqqan, fuqarolarning belgilangan normalardan ko'proq nurlanish olishiga yoki atrof muhitning radioaktiv ifloslanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan yoxud olib kelgan ionlashtiruvchi nurlanish manbai ustidan boshqaruvning izdan chiqishi.

Uy sharoitida radiatsiyadan, kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalardan va boshqa zaharli moddalardan muhofazalanish yo'l-yo'riqlarini yaxshi bilish zarur. Buning uchun radiatsiyaviy va boshqa zaharlovchi moddalarlarning xususiyatlari, ular ishtirokida avariya sodir etilgan vaqtda ularning ta'sir doirasi, zaharlash darajasi (va h.k.)ni hamda taxminiy oqibatlari haqida tushinchaga ega bo'lish lozim. Radiatsiya tarqalishi bilan bog'lik favqulodda vaziyatlar sodir bo'lgan vaqtda obyekt fuqaro muhofazasi boshlig'i favqulodda vaziyatni oldini olish, ishchi-xizmatchilarning va aholining meyordar ortiq zaharlanishlariga yo'l qo'ymaslik uchun tegishli tadbirlarni Favqulodda vaziyatlar vazirligi va FVDTning tizimlari xodimlari bilan hamkorlikda olib boradi.

Radioaktiv chang eshik, fortochka, tirqishlar orqali yashash va ishlab chiqarish binolariga, omborxonalariga kirishi mumkin. Asosan, binoga turli zararli gazlar, zaharlovchi moddalar va bakteriologik vositalar aerozollarining kirishidan saqlanish va uni himoya qilishga tayyorlanish uchun binolarni germetiklashtirish kerak hamda barcha tirqishlar berkitishi lozim bo'ladi.

Bundan tashqari uyning nurlanish ta'siridan saqlash uchun hiomya vositalarini kuchaytirish kerak. Buning uchun deraza bo'shlig'ini tuproq to'ldirilgan qoplar bilan yopiladi, bir qavatli bino devorlarining qalinligini oshirish uchun 1,0 dan 1,8 metr balandlikda tuproq bilan to'ldiriladi. Sepilgan tuproqni qattiq qilish uchun taxtadan foydalanish mumkin. Qishloq joylarda uylarni germetizatsiya qilishda tashqaridagi shaxta quduqlarining atrofini 1-1,5 metrga sement, loy va shu kabilar bilan yopish va germetizatsiya qilish zarur. Uylarni germetizatsiya qilish tadbirlarini o'tkazish ma'lum miqdorda nurlanish, zaharlovchi moddalar va bakteriologik vositalar aerozollarining kirishini va odamlarning zaharlanishini kamaytiradi.

Radioaktiv moddalar yoki boshqa zaharli moddalar bilan bog'lik favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganda aholining har bir harakati fuqaro muhofazasi xodimlarining nazoratlari ostida bo'lishi lozim.

Yashash joylarda, obyektlar hududidagi suvlarning radioaktiv moddalar va boshqa turdagi zaharli moddalar bilan zaharlanish darajasini aniqlash uchun suvdan 1,5 yoki 10 (bir chelak) hajmda na'muna olinadi. Asbob suv betiga parallel vaziyatda 0,5-1,0 sm. balandlikda qilib tutiladi va mikroampermetrning ko'rsatishlari yordamida aniqlanadi. Shuning uchun radiatsiyaviy moddalar bilan zaharlangan hududda fuqaro muhofazasi organlari xodimlari ruxsatisiz ichimlik suvlaridan foydalanish maqsadga muvofiq emas.

4.Yer osti qurilmalaridan boshpana sifatida foydalanish.

Favqulodda vaziyatlar sodir bo'lganda panajoy sifatida metropolitenlardan foydalanish mumkin. Bu alohida uchastkalarda joylashgan chuqurlashtirilgan temir-beton germetik qurilmalardir. Metropoliten ham yer osti muhofaza inshootlariga kirishi mumkin. Bulardan tashqari yer to'lalar, alohida turdagi chuqurliklar, binolarning pastki ratlari, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash uchun mo'ljallangan omborlar va boshqa qurilmalarni yer osti muhofaza qurilmalari sifatida ishlatish mumkin.

Oddiy turdagi boshpana yoki pana joylarga yerto'lalar, alohida turdagi chuqurliklar, binolarning pastki ratlari, qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash uchun qurilgan omborlar va boshqa qurilmalar moslashtiriladi. Ular qurilish konstruksiyasiga ko'ra, oddiy himoya inshootlariga kiradi. Chunki, uni qurish uchun qisqa vaqt sarf etiladi.

Oddiy pana joylar ochiq va yopiq ko'rinishda bo'ladi. Tirqishlar (teshiklar)ni aholi qo'lda bor vositalar bilan mahalliy materiallardan tayyorlaydi. Ochiq tirqish to'lqin zarbasini 1,5-2 marotaba, yorug'lik nurlari va oqib kiruvchi radiatsiyani 1,5-2 marta, radioaktiv zaharlanish hududida nurlanish darajasini 2-3 marta kamaytiradi. Yopiq tirqish yorug'lik nurlaridan to'la, to'lqin zarbasidan 2,5-3 marta, oqib kiruvchi radiatsiya va radioaktiv nurlanishdan 200-300 marta muhofazalaydi. U teri va kiyimga radioaktiv, zaharlovchi modda va bakteriyali vositalar tushishidan saqlaydi. U ochiq joyda ustiga hech narsa qulamaydigan, yomg'ir suvi, suv bosmaydigan joyga quriladi. Oldin ochiq holda tayyorlanadi. U ilon izi kabi to'g'ri chiziqli 15 metrdan ortiq bo'lmagan bir nechta qismlardan (bo'lak) iborat. Chuqirligi 1,8-2 metr, yuqori qismining kengligi 1,1-1,2 metr, tubi 0,8 metr. Tirqish uzunligi har birodamga 0,5-0,6 metr hisobida aniqlanadi.

Tirqishlarining sig'im miqdori 10-15 odamdan ko'pi bilan 50 odamgacha. Tirqishlar ochiq yerto'laday qaziladi, taxta, yog'och bilan mahkamlanadi, ostidan uzunasiga kichik ariqcha qaziladi. O'tirishga so'ri tayyorlanadi. Ustini yog'och bo'laklari, taxta yoki boshqa materiallar bilan yopib, qalinligi 20 sm. Qilib suvab, ustidan yana chetlarining qalinligi 20 sm., o'rtasi 40 sm. qilib tuproq tortib mahkamlanadi. Chetlariga ikki tarafdin ariqchalar qaziladi. Yomg'ir suvi oqib ketishi uchun tomining umumiy qalinligi 50-60 sm. bo'ladi.

Kichik-kichik eshiklar zich yopilgan dahlizdan ichkariga kiriladigan eshikka qalin matodan parda yopiladi.

Panajoy tarkibiga kiruvchi joylarni (germetizatsiya), ya'ni havo o'tmaydigan qilish uchun sinchkovlik bilan hamma teshiklarini, tirqishlar, yoriqlar, tepadagi ochiq oynalarni, deraza teshiklarini, isitadigan va suv o'tkazadigan quvurlarda hosil bo'lgan teshik joylar yopib chiqiladi. Eshiklarni ruberoid, linoleum va boshqa qalin materiallar bilan, ularning chetlarini esa rezina bilan o'rab (yopishtirib) chiqiladi. Maxsus joylarning himoya xususiyatini oshirish uchun devorlar, eshiklarning qalinligini oshirish, panajoylarning himoya qilish xususiyatini oshirish uchun yog'och yoki temir tirgaklar, balonlar o'rnatishni kuchaytirish kerak. Yerning ustki qatlamidan yuqorida joylashgan

devorlarning tashqi tomonidan chiqish uchun deraza va qo'shimcha eshiklar quriladi. Zaruriyatga qarab, uni pana qilish kuchaytiriladi, so'ngra uning ustiga 60-70 sm qalinlikda tuproq sepiladi, havo tortib oluvchi moslama qo'yiladi, eshikdan gamma nurlarining kirishidan himoyalaniş uchun kirish qarshisida 1,5 metr masofada 40-50 sm qalinlikda g'ishtdan devor quriladi. Panajoy ostidagi binolarning birinchi qavatlarini maxsuslashtirishda himoya xususiyatini oshirish, hamma joylarni berkitish ishlari olib boriladi, ochiq joylarni g'isht, qum solingan, qop bilan berkitib chegaralanadi va h.k.

Sabzavot saqlanadigan ichki kurilmalarning devorlaridagi barcha teshik va yoriq joylar sinchkovlik bilan berkitilib chiqilishi kerak. Panajoyning tuproq katlami 60-70 sm gacha oshirib boriladi va devorni yer ustidan baland qilish uchun tuproq sepiladi. Sabzavot saqlanadigan panajoy ichiga faqat bitta kiradigan eshik qoldiriladi, qolganlari esa ko'rinmaydiga qilib tuproq bilan yopib tashlanadi.

Tog'-kon sanoati va ko'mir sanoati bor rayonlardagi aholi panajoy sifatida shaxtalardan ham foydalanishlari mumkin, qora va rangli metallurgiya zavodi ishchilari, qurilish materiallari ishlab chiqaradigan zavoddagilar va boshqalar yer osti yullaridai foydalanishi mumkin. Kirish joylarning qurilishi va avariya holatlarida chiqib ketish joylari, avariya holatlarda odamlarni tepaga ko'tarilishi uchun vertikal zinapoyalar tayyer holatda turishi, panajoylarni toza havo bilan ta'minlash, ichimlik suvi yetkazib beradigan quvurlar tayyor holda turishi va boshqalar kiradi.

Jihozlanishning asosiy shartlari:

- kimyoviy va germetik to'siqlarni o'rnatish;
- kirish yo'llarini odamlarni tez o'tkazish uchun ta'minlash;
- odam ko'tarish uchun mexanizmlarni tayyorgarlik holatiga keltirish;
- yashirinuvchilarni hayot faoliyati uchun kerakli hamma narsalar bilan ta'minlash;
- yashirinuvchilarni shaxta suvlaridan foydalangan holda suv manbaalarini tashkil qilish;
- boshqaruv va sanitar punktlarini, oziq-ovqat omborlarini, aloqa uzatishni va qabul qilishni ta'minlash;
- iloji boricha ikki qavatli so'rilar va o'rindiqlarni o'rnatish;
- yong'inga qarshi vositalar bilan kerakli miqdorda ta'minlash kerak.

Yer osti qurilmalarida havo oqib keladigan kanalning ichiga changni ushlab qoladigan ramka ko'rinishidagi filtr, ustiga doka tortilgan teshikli material o'rnatiladi.

Turli xil ratsiatsiya va boshqa shu kabi ofatlardan aholini himoya qilish uchun yer osti qurilmalariga quyidagi talablar qo'yiladi:

- uch sutkadan kam bo'lmagan muddatda saqlash;
 - suv bosmaydigan joylarga qurish;
 - oqar suvlardan, kanalizatsiya kommunikatsiyalardan hamda qurilish kommunikatsiyalardan uzoqroq joylarda qurish;
- chiqish va kirish eshiklari bo'lishi.

Yer osti qurilmalari asosiy va yordamchi binolardan iborat bo'ladi. Asosiy binoda yashirinuvchilarni joylashtirish joyi ikki yoki uch qavatli so'ri mavjud bo'lishi

mumkin. Ikkinchi yordamchi binoda sanitariya tarmog'i, havoni tozalab almashtirib beruvchi kamera va sig'imi katta inshootlarda tibbiyot xonasi, oziq-ovqat saqlanadigan ombor, artezan quduq va dizelli elektorostansiya uchun joy mavjud bo'ladi. Saqlanish joyida qoidaga muvofiq kamida ikkita kirib-chiqish eshiklari bo'ladi.

13-ma'ruza: Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish.

Reja:

1. Shaxsiy himoya vositalari va ularning turlari.

2. Shaxsiy tibbiy va zararsizlantirish vositalari.

3. Bolalarni himoyalashni tashkil etish.

O'zbekiston Respublikasining mehnat haqidagi qonunchilik asoslariga binoan, korxona ma'muriyati ishchi va xizmatchilarni bepul shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlashi, ularni saqlash, yuvish, quritish, dezinfektsiyalash va ta'mirlashishlarini bajarishi kerak.

Barcha himoya vositalari ishlatilishiga qarab jamoa himoya vositalariga va shaxsiy himoya vositalariga bo'linadi. Agar ishning xavfsizligini, mashinalarning konstruksiyasi, ishlab chiqarish jarayonini tashkil qilish, arxitektura-rejalashtirish yechimlari va jamoa himoya vositalarini qo'llash bilan ta'minlashning iloji bo'lmagan takdirda shaxsiy himoya vositalari qo'llaniladi.

Himoya vositalari texnik, yestetika, yergonomika talablariga javob berishi, himoya samaradorligi yuqori bo'lishi, ishlatilishda qo'lay bo'lishi kerak. Ular texnologik jarayonda bajarilayotgan ish turiga mos kelishi kerak. Shu ish uchun mo'ljallangan va qabul qilingan tartibda tasdiqlangan texnik hujjatlari bo'lmagan shaxsiy himoya vositalarini qo'llash ta'qiqlanadi. Ular vazifasi, ishlash muddati ko'rsatilgan yo'riqnoma hamda saqlash va ishlatish qoidalari bilan ta'minlanadi.

Shaxsiy himoya vositalari (SV) vazifalariga qarab qo'yidagi 11 turlarga bo'linadi:

Boshni himoya qilish vositalari - kaskalar, shlemlar, shapkalar, beretkalar, shlyapalar, ro'mollar.

Ko'zni himoya qilish vositalari – himoya ko'zoynaklari.

Eshitish a'zolarini himoya qilish vositalari-qo'loqchinlar.

Yuzni himoya hilish vositalari –himoya niqoblari.

Nafas a'zolarini himoya qilish vositalari-gaznikoblar, respiratorlar, havoshlemlari, havomaskalari.

Ixotalovchi kostyumlar - pnevmokostyumlar, namdan ixotalovchi kostyumlar va skafandrlar.

Korjomalar - kombinezonlar, yarim kombinezonlar, ko'rtkalar, shimlar, kostyumlar, xalatlar, plashlar, pustinlar, fartuklar, nimchalar.

Qo'llarni himoya qilish vositalari - qo'lkoplar.

Maxsus poyabzallar - yetiklar, kaltayetiklar, botinkalar, kunjli botinkalar, tufllilar, kalish, botilar.

) Yextiyot moslamalari – yextiyot kamarlari, diyelektrik gilamchalar, qo'l changaklari, manipulyatorlar, tizzani, tirsakni va yelkani yextiyot qilish moslamalari.

Himoyalovchi dermatologik vositalar – yuviladigan pastalar, kremlar, moylar.

Shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash, ularni o'z vaqtida almashtirish, ta'mirlash va ularni vazifalari bo'yicha ishlatilishi yuzasidan korxona

ma'muriyatiga, mehnatni muhofaza qilish muhandisiga qo'yidagicha vazifalar yuklanadi:

Ishchi va xizmatchilarga SHVlarni berish bo'yicha nazorat va hisobot ishlarini tashkil qilish, ulardan ish paytida to'ri foydalanishni, buzilgan, ifloslangan hollarda esa ularni qo'llashni ta'qiqlashni nazorat qilish.

SHVlarini belgilangan muddatlarda muntazam ravishda sinovdan o'tkazish, ularning sozligini tekshirib turish hamda ularning himoya xossalari pasaygan filtrlari, oynalari va bosha qismlarini o'z vaqtida almashtirish va tekshirilgan vositalarga kelgusi sinov muddati haqida tamg'a qo'yish.

Tozalash, yuvish, ta'mirlash, zararsizlantirish va changsizlantirishlarini o'z vaqtida amalga oshirishchi va xizmatchilarni SHVlar bilan o'z vaqtida ta'minlash korxona ma'muriyatiga, nazorat qilish esa kasaba uyushmasi qumitasiga yuklatiladi.

Maxsus korjoma ishchilarni tashqi muhitning salbiy ta'siridan saqlash uchun muljallangan. Bunda kishi tanasining havo almashish funksiyasi buzilmasligi kerak. U juda qulay, havoni o'tkazuvchan, ish sharoitida xavfsiz, osilib yoki chiqib turuvchi qismlari bo'lmasligi kerak. Ular pishiq, yengil tozalanadigan badanni qichitmaydigan matodan tikiladi.

Harakatlanib turuvchi mexanizmlar yaqinida ishlovchilarga paxta ipidan to'qilgan, belbog'siz, ichki cho'ntakli kombinezonlar beriladi.

Qo'llarni jarohatlanishdan saqlash uchun esa qo'lkoplar beriladi. Boshga uchburchak rumol, erkaklarga biretkalar beriladi.

Kislota bilan ishlaydigan ishchilarga dag'al jundan yoki paxta ipidan to'qilgan, kislota ta'siriga qarshi moda shimdirilgan matolardan to'qilgan shim va kurtkalar beriladi.

Hozirgi paytda kislota va ishorlar ta'siriga chidamli sintetik tolalar (lavsan, nitron) va jun tolalari bilan aralashtirilgan yoki faqat sintetik tolalardan to'qilgan matolar keng qo'llanilmoqda.

Kislota bilan bevosita ishlovchilarga rezina shimdirilgan fartuklar, qo'llariga kiyish uchun dag'al jun qo'lkoplar beriladi.

Gaznikoblar

Respiratorlar

Havoshlemlari

Havoinkoblari.

Shaxsiy himoya vositalari ikki guruhga bo'linadi:

Nafas a'zolarini himoya qiluvchi vositalar.

Terini himoya viluvchi vositalar.

Bular nafas a'zolarini, ko'z va teri qavatlarini radioaktiv moddalar(RM), zaharli moddalar (ZM), bakteriologik vositalar (BV), va kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar (KTZM) ta'siridan saqlaydi.

Ularning o'zining himoya xususiyatiga ko'ra filtrllovchi va ajratuvchilarga bo'linadi. Filtrllovchi vositalarning himoyalash xususiyati havoni himoyalovchi materiallar orqali o'tkazishga asoslangan bo'lib, unda havo RM, ZM, BV va KTZMdan tozalanadi. Ajratuvchi vositalarning himoyalash xususiyati odam

organizmini tashqi muhitdan to'liq ajratishga qaratilgan bo'ladi. Foydalanilishiga ko'ra hamma himoyalovchi vositalar quyidagilarga: umumharbiy, maxsus, fuqarolar uchun mo'ljallangan va sanoatda qo'llaniladigan vositalarga bo'linadi.

Umumharbiy himoya vositalari bilan harbiy qismlarning harbiy xizmatchilari ta'minlanadi.

Maxsus himoya vositalari bilan tankli, aviatsion, kimyoviy qismlar, turli xil qo'shnlarning bo'linmalari, hamda tibbiy xizmat bo'limlari yaradorlarga yordam ko'rsatishda ishlatilash uchun ta'minlanadilar.

Fuqarolar uchun ishlab chiqilgan himoya vositalari fuqaro muhofazasi qismlarining harbiy xizmatchilari va butun aholini ta'minlash uchun mo'ljallangan.

Sanoatda ishlatiladigan himoya vositalari maxsus korxonalarda, qishloq-xo'jaligida va boshqa sohalarda kimyoviy moddalar bilan bog'liq bo'lgan joylarda qo'llaniladi.

Nafas a'zolarining himoyalovchi vositalari filtrlovchi va ayruvchi vositalardan iborat.

Filtrlovchi vositalarga quydagilar kiradi: protivogazlar G11-5, GP-5M, GP-7, GP-7V, DP-6, DP-6M, PDF-7, PDF-D, PDF-SH; respiratorlar R-2, R - 2D, RU-60M; kameralar— KZD -4, KZD-7.

Ayruvchi vositalarga IP- 4, IP - 6, IP-46, KIP-5, KIP- 7, KIP -8 kiradi. Sanoatda tayyorlangan vositalardan tashqari nafas a'zolarini himoyalash uchun oddiy vositalardan foydalanish mumkin. Ularga paxta -doka bog'lami va changga qarshi matoli maska PTM -I kiradi. Protivogazlar nafas a'zolarini, yuz va ko'zni RM, ZM, BV va KTZMdan saqlashga mo'ljallangan.

GP-5 protivogaz yuz kismi, protivogaz qutichasi va sumkadan iborat. Sumkada maxsus sovun "Q&\am" bor. Yuz qismi shlem maska oynasi bilan, I nafas olish, 2ta nafas chiqarish klapanli qutichadan iborat.

Protivogaz komplektiga oynaning ichki tomoniga qo'yiladigan, (terlatmaydigan plyonkali metall quticha kiradi. Protivogaz qutichasi metaldan ishlangan bo'lib ichida ikkita tur shaklida kilindi bo'ladi. Silindirning tashki tomonida tutunga qarshi filtr urnatilgan. Silindrlar orasida maxsus kimyoviy moddalar bilan ishlov berilgan aktivlashtirilgan ko'mir qatlami bor va kichik silindr ichki yuzasida changga qarshi filtr o'rnatilgan.

Tutunga qarshi filtr havoni aerzollardan tozalash uchun xizmat qiladi, aktivlashtirilgan ko'mir adsorbsiya va kimyoviy neytrallash usuli bilan ZMning bulutlarini yutish uchun mo'ljallangan. Tutunga qarshi filtr aktivlashtirilgan ko'mir changining bir qismini tutib qolish uchun xizmat qiladi.

GP-5ning shlem-maskasn bot razmerda chiqariladi. Kerakli razmeri aniqlash uchun santimetr lentasi bilan bosh o'lchanadi: aylanasi ga engak orqali o'tib, boshning tepa qismida yana engakka qaytiladi. Shu o'lchov natijasida shlem - maskaning razmeri aniqlanadi:

o'lchash natijasi (sm)	Shlem-maskaning kerakli razmeri
63гача	0
63,5-65,6	1
66-68	2
68,5-70,5	3
71 дан юкори	4

Protivogaz sumkada olib yuriladi, lekin sharoitga ko'ra 3 holatda olib yurilishi mumkin "safar", "tayyorgarlik", "jangovor".

Ayiruvchi protivgazlar. Suv bosgan boshlana va binolarda, toza havo yetishmasligi aniqlangan joylarda qutqarish ishlari olib borilganda foydalaniladi. IP-46 (yoki IP-46M) ajratuvchi protivgazlar quyidagi asosiy qismlardan iborat:

- qat -qat buklanuvchi naychalari yuz qism;
- natriy peroksid to'ldirilgan regenerativ patron;
- regenerativ patronnash u neonga o'rnatilgan briket va kislotali ampuladan iborat ishga soluvchi moslama;
- nafas olish uchun rezina xalta;
- dyuralyuminiydan ishlangan korkas (g'ilof);
- sumka.

Natriy peroksidi kimyoviy bog'langan kislorodni ajratib, ajralib chiqarayotgan havodagi karbonat angidridni va suv bug'larni yutadi. Regenerativ patronning harakat vaqti undagi kislorod zahirasiqa qarab belgolanadi: oshrish bajrilganda bir soatga, o'rtacha -2 soatga, tinch holatda 4 - 5 soatga yetadi: suv ostida 30 minutdan ortiq qolishga ruxsat etilmaydi. Atmosferada bug'uvchi gazlar (masalan, is gazi) bo'lsa, gopkalipt patronidan foydalanish kerak. Unda is gazi karbonat angidridga aylanadi.

Respiratorlar. Respiratorlar nafas a'zolarini radioaktiv va tuproq changlaridan va bakterial aerozollardan himoya qiladi, hozirgi vaqtda respiratorlardan R-2 va 1PB-1 "lepestok" keng qo'llanilmoqda.

R -2 respiratori nafas olish, nafas chiqarish klapanlari, burun qisqichi va tasmalari bo'lgan yarim maska yuzga keladi, engak va burun uning ichida qolishi kerak, tasmalar boshga tortiladi.

SHB-1 resshfatori "Lepestok"-sintetik filtrlovchi materialdan tayyorlangan bo'lib, bir marta foydalanish uchun mo'ljallangan, kiyish uchun respirator paketdan olinib, rezina shnurishgacha uch taxminan kerak bo'lgan uzunlikda cho'zib borlanadi, engakdan boshlab yuzga kiyiladi, alyuminiy plastinka qisiladi va tasmalar ensaga bog'lanadi.

Nafas a'zolarini himoya qilishini oddiy vositalari.

Paxta doka bog'lami. Buning uchun 100x60 sm li doka olinib, ertasiga eni va bo'yi 20x30 sm va qalinligi 1 - 2sm kilib paxta solinadi, so'ng u doka bilan o'raladi. Dokaning uchlarini 35 sm dan kesib bog'ich ulinadi, bog'lam engak, og'iz va burun berkiladigan qilib tug'iladi. Borich uchlari boshning tepa suyagi va ensa ustidan bog'lanadi. Changga qarshi matoli maska PTM-1 oynali korpusdan va

bog'ichdan iborat. Maskaning korpusi matodan 4 -5 kanat qilib tikiladi, kiradigan teshiklarga o'lchovi 5,5x4,5 sm li oyna qo'yiladi, bogich 35x70 sm qilib polotnodan tikiladi. Maska boshga yopishib turishi uchun yuqoridagi chokka rezina qo'yilib tikiladi, ko'ndalangiga ham rezina qo'yiladi.

Pastda bog'ach bo'ladi. PTM-1ni tayyorlashda 7ta o'lchov ko'zda tutiladi. Maskaning cheti peshanaga, chakkaga, yonokka va engakka zich yonishib turishi kerak.

Nafas a'zolarini himoyalash uchun biror bir vosita topilmaganda dastro'mol, sharf, sochiq va shunga o'xshashlar bilan og'iz va burunni berkitish kerak.

Terini ximoya qilish vositalari, qo'l osti vositalaridan terini himoya qilish vositalarini tayyorlash.

Terini himoyalovchi shaxsiy vositalar himoyalash xususiyatiga qarab filtrlovchi va ajratuvchilarga bo'linadi. Terini ajratuvchi himoya vositalari havo o'tkazmaydigan materiallardan tayyorlanadi. Ular zich yopiladigan (germetik) va zich yopilmaydigan (nogermetik) bo'lishi mumkin. Zich yopiladigan vositalar kishi tanasini berkitadi va zaharlovchi moddalarning bug'i va tomchilaridan to'liq himoya qiladi. Zich yopilmaydigan vositalar esa faqat tomchi holdagi zaharlovchi moddalardan himoya qiladi. Bundan tashqari, bu vositalar kishi terisini bevosita radioaktiv na bakterial vositalar ta'siridan ham himoya qiladi.

Terini himoya qiladigan filtrlovchi vositalar ip - gazlamadan tayyorlangan bo'lib, unga maxsus kimyoviy modda shimdiriladi. Bunda matoning havo o'tkazuvchanligi saqlanib koladi, zaxarlovchi moddalar iplar orasidan o'tayotgan vaqtda yutiladi va neytrallanadi. Terini himoya qiladigan ajratuvchi individual vositalarga umumxarbiy himoya to'plami (OZK), plyonkali himoya kostyumi (KZP) va terini himoyalovchi maxsus vositaga L—1 yengil himoya kostyumi kiradi. OZK, KZP va L —I kostyumi himoya ta'siri qoidasiga ko'ra teri qavatlarini, formali kiyim kechaklarni va oyoq kiyimlarini zaharlovchi moddalar, radioaktiv moddalar va bakterial vositalar ta'siridan ajratishga asoslangan bo'ladi.

Umumxarbiy himoya to'plami himoya plashchi, himoya paypog'iga hamda himoya qo'lqoplaridan iborat bo'ladi.

OP- 1M plashchi rezina qo'shib to'kilgan bo'lib, yengi va qalpoqchasi bo'ladi. Ishlashga qulay bo'lishi hamda qo'lga zich yopishib turishi uchun yengining uchiga rezina tasma tikilgan bo'ladi. Qalpoqchani katta kichik qilish uchun cho'ziladigan tasma o'rnatiladi. Plashchlar quyidagi o'lchovlarda bo'ladi, bo'yi 166 sm gacha bo'lgan kishilar uchun-birinchi bo'y, 166 sm dan 172 sm gacha-ikkinchi, 172 sm dan 178 sm gacha- uchinchi, 178 sm dan 184 sm gacha na undan yuqorisi to'rtinchi bo'y bo'ladi.

Himoya paypoqlari ham rezina qo'shilgan matodan tayyorlanadi, asosi qalin rezinadan iborat. Ular orqali oyoq kiyim ustidan kiyiladi va oyoqqa maxsus tasma hamda takiladi yordamida mahkamlanadi. Belga taqiladigan kamarga esa tasmalar yordamida birlashtiriladi. Himoya paypoqlari quyidagi o'lchovlarda ishlab chiqiladi: 40-poyabzal uchun birinchi bo'y, 41-42 poyabzal uchun ikkinchi buy, 43 va undan katta poyabzalga uchinchi bo'i to'g'ri keladi.

Himoya qo'lkoplari ikki xilda tayyorlaigan bo'lib, kishda kiyish uchun ikki panjali va yozda besh panjali bo'ladi. Qishki qo'lkoplar ichiga issiq saqlash uchun astar kiygiziladi va tugma qadaladi.

L-1 yengil himoya kostyumi teri qavatlaripi va formali kiyimlarni sharlovchi moddalar, radiaktiv moddalar hamda bakterial vositalardan zararlanishdan himoya qilishga mo'ljallangan.

U rezina matodan tayyorlangan bo'lib, kapyushonli ko'ylak, paypoqli shim, podshlemniki va ikki barmoqli himoya qo'lkoplaridan iborat.

Paypoqli shimning yuqori qismiga ikkita yelka tasmasi va paypoqni oyoqqa zich qilib bog'lash uchun bog'ichlar tikilgan. Kapyushonli ko'ylakning orqa qismiga chok orqasidan o'tadigan belband tikilgan bo'lib, ko'ylakning oldi tanasidagi tugmaga o'tkaziladi. L-1 yengil himoya kostyumi 3 o'lchovda, bo'yi 165 sm gacha bo'lgan har xil xizmatchilarga birinchi, 165 sm dan 172 gacha bulganlarga ikkinchi, 172 sm dan yukorp bulganlarga uchinchi o'lchovda tayyorlangan bo'ladi.

L-1 yengil himoya kostyumi zararlangan joylarda ishlash uchun, zararlanmagan joyda esa formali kiyim-kechaklar ustidan kiyiladi. Ish qobiliyatini yaxshiroq saqlash uchun 10°S day yuqori haroratda himoya kiyimi ishchi kiyim ustidan, 0°S dan Q10°S gacha haroratda yozgi kiyim ustidan, 0°S dan past haroratda esa qishki kiyim ustidan kiyiladi.

Plyonkali himoya kostyumi (KZP) - harbiy xizmatchilarning teri qavatlarini zaharlovchi moddalar, radioaktiv moddalar, bakterial takomillashtirish ustida doimiy ishlar olib borilmoqda. Shuning uchun, dushman tomonidan ommaviy zarar yetkazuvchi qurollar ishlatilishi ehtimoli borligi sababli, harbiy qismlar shaxsiy tarkibini jangovarlik xususiyatlarini saqlash niyatida jang maydonida umumharbiy va tibbiyot rioya vositalarini o'z vaqtida qullash katta ahamiyatga egadir. Harbiy qismlardagi shaxsiy tarkib ommaviy zarar yetkazuvchi qurollarning shikastlovchi omillarini va jarohatlangan, zararlangan kishilarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish qoidalarini bilishi kerak.

Tibbiy vositalarni o'z vaqtida qo'llash kishilarni ommaviy zarar yetkazuvchi qurollar ta'siridan butunlay muhofaza qilishga imkon yaratadi.

Tibbiy muhofaza vositalariga AI -2 shaxsiy aptechkalar, ximiyaga qarshi shaxsiy paketlar, shaxsiy bog'lov paketlari.

DI - 2 shaxsiy aptechkasi atom, kimyoviy va bakterial hamda boshqa guruhdagi qurollarning shikastlovchi ta'sirini kamaytirish yoki ularning ta'sirini oldini olish maqsadida o'ziga va o'zaro yordam ko'rsatish uchun mo'ljallangan.

Aptechka plasmassadan tayyorlangan bo'lib, dorilar uning ichidagi maxsus uyachalarga joylashtiriladi.

Plastmassa quti qopqog'i ichkarisiga dori vositalarining qo'llanish sxemasi joylangan. Aptechka shunday konstruksiyaga egaki, undagi har bir dori vositasi osonlik bilan olinadi va tezlik bilan qo'llanadi. Aptechka harbiy xizmatchilar kiteli yoki gimnast yorqasining tashqi cho'ntagida olib yuriladi. Saqlanadigan dori vositalari boshqa (komandir) ko'rsatmasi asosida qo'llaniladi. AI - 2 aptechkasiga kuyidagi dorilar joylanadi:

- fosfororganik moddalardan zararlangan paytda qo'llaniladigan afin yoki budaksim aptechkaning 1-uyasiga joylashtirilgan. Afin yoki budaksim preparatlari dala sharoitida tezlik bilan qo'llash uchun steril holatda shprints -tyubikda chiqariladi, qopqog'i qizil bo'ladi. Ushbu ziddi-zahar zararlantirishning birinchi alomatlari yuzga chiqishi zahoti (ko'z qorachig'i qisqarishi, ko'rish xiralashishi, ko'z sohasida kuchli og'riq paydo bo'lishi, ko'p so'lak oqishi, kukrakda og'riq turishida, muskullar orasiga yuboriladi. Ziddi - zaxarni zararlangan kishi o'ziga yuborishi yoki bir-biriga yordam ko'rsatishda muskullar orasiga yuborishi mumkin. Shuni esda tutish kerakki, preparat qancha tez yuborilsa, zararlantirishning oqibatlarini oldi shuncha tez olinadi. Zarur bo'lganda preparat qaytadai muskullar orasiga yuborilishi mumkin. Shprints -tyubikdan foydalanish usuli 2 - bobda ko'rsatilgan. Ishlatilgan shprints -tyubik zararlangan kishining cho'ntagiga solib qo'yiladi.

- aptechkaning 2-uyasi bo'sh qoldirilgan, keyingi vaqtlarda ushbu uyaga fosfororganik zaharlovchi moddalardan zararlantirishning oldini dimetpramid na 0,002 g sidnokarb bor. Bu preparat xam bitga tabletkadan qo'llaniladi, zarur bo'lgan hollarda 4-5 soat oralatib sutkasiga 3-4 martadan ko'p bo'lmagan holda ichiladi. Ushbu preparatlar boshliq (komandir) buyrug'i asosida qo'llanadi.

Ximiyaga qarshi shaxsiy paketlar (IPP-8, IPP-9, IMI 10). Terining ochiq joylariga tushgan zaharlovchi moddalarni degazatsiya qilish va terining ochiq joyiga tegib turadigav (bo'yni, yuz, qo'llar) formali kiyim-kechak yengini, yoqasini hamda protivogazning yuz qismini degazatsiya qilish uchun mo'ljallangan. Bundan tashqari, ushbu pakstlardan jangovor holatlarda zarur bo'lib qolgan vaqtda shaxsiy qurol va harbiy texnikaning ayrim qismlari, kishilar tegadigan joylarni degazatsiya qilish uchun ishlatiladi.

Ximiyaga qarshi IPP-8 shaxsiy paket kavsharlangan polietilen xaltadan iborat bo'lib, uning ichiga degazatsiya qiluvchi suyuqli solingan shisha flakon va turtta paxta- dokali tampon solingan.

Ximiyaga qarshi shaxsiy paketlar IPP-9 IPP-10, IPP-12 metall ballondan iborat bo'lib, ichiga degazatsiya qiluvchi suyuqlik solingan.

Zaharlovchi moddalar teriga tushgan vaqtda tezlik bilan shaxsiy paketlar chap qo'lga olinadi; IPP-8 paketining shisha idishi qopqog'i ochiladi; IPP-9, IPP-10 metall ballonlarining yuqori qismi maxsus teshuvchi moslama yordamida teshiladi; teridagi suyuq-tomchi holidagi zaharlovchi moddalar asta-sekinlik bilan quruq paxta-dokali tamponga shimdirib olinadi; paxta-dokali tomponning ikkinchisi olingan va degazatsiya qiluvchi suyuqlikka xo'llanib zaharlovchi modda tushgan joylar va protivogazning yuz qismi sinchiklab artib chiqiladi (odamning yuz qismi arilayotgan vaqtda ko'zga suyuqlik tushmasligiga harakat qilish kerak) ishlov o'tkazib bo'lingandan so'ng shisha flakon qopqog'i yoki metall ballonlar qopqog'i mahkam qilib yopiladi va protivogaz sumkasiga solinadi.

Shaxsiy bog'lov paketa (PPI). Ommaviy shikastlanishlarda dala sharoitida birlamchi bog'lam sifatida shaxsiy bog'lov paketi keng qo'llaniladp. Paket ik-kita 17-32 sm li steril paxta-dokali yostiqlardan iborat bo'lib, eni 10 sm, uzunligi 7

metr bo'lgan bintga bog'langan. Yostiqlarning biri qattiq mahkamlangan, ikkinchisi esa ko'zg'aluvchan bo'lib, uni kerak bo'lgan joyga mumkin. Yostiqlarning bir tarafi rangli ip bilan tikilgan, bog'lov qo'yadigan vaqtda shu tarafidan ushlansa bo'ladi. Bog'lov materiali oq qog'ozga o'rab qo'yilgan va u ustidan rezinali materialdan tayyorlangan qobiq bilan germetik qilib berkitilgan. Oq qog'oz ichiga bint oxirini mahkamlash uchun tutnog'ich solib qo'yilgan. Maket steril holatda ishlab chiqariladi.

Shaxsiy bog'lov paketidan foydalanish qoidalari: rezinalangan qobiq yirtib ochiladi.

Vositlardan himoyalash va formali kiyim- kechaklar, aslaha-anjomlar, qurolning zararlanishini kamaytirish uchun mo'ljallangan.

Plyonkali himoya kostyumi vaqti-vaqti bilan qo'llaniladigan vosita hisoblanadi. Zaharlovchi moddalar va bakterial vositalardan zararlanganda maxsus sanitariya ishlovchi o'tkazmasdan yo'qotiladi, radioaktiv moddalardan zararlanganda dezaktivatsiya o'tkaziladi va qayta ishlatiladi.

Plyonkali himoya kostyumi himoya plashchi va himoya paypoqdan iborat bo'lib, polimer plyonkali materialdan tayyorlangan.

Himoya kombinezoni rezina qo'shilgan materialdan tayyorlangan bo'ladi. Kombinezon yaxlit qilib tikilgan kurtka, shim va kapishondan iborat. Kombinezon rezina etik, himoya qo'l qopi bilan birga komplekt holida qo'llaniladi.

Himoya fartugi rezina qo'shilgan materialdan tayyorlanadi, undan himoyalovchi paypoq, himoya qo'lqopi bilan birgalikda foydalaniladi. Transport, qurol-yaroqlarni dezaktivatsiya, degazatsiya va dezinfeksiya qilishda undan foydalaniladi. Fartukning og'irligi 400 g.

FM tizimida filtrlovchi vosita sifatida ZFO -58 kostyum qo'llaniladi. Ushbu kostyum ip gazlamadan tayyorlangan kombinezon, ichki kiyim, podshlemnik va ikki juft paytavadan iborat. ZFO - 58 kostyumini shimdirish uchun sintetik yuvish vositalari asosida tayyorlangan OP-7 yoki OP- 10, sovun -yog' emulsiyasi ishlatiladi. Bir komplekt kostyumni shimdirish uchun ikki xil suyuqlik tayyorlash kerak bo'ladi: birinchi suyuqlik 2,5 l miqdorida tayyorlanadi, buning uchun 40-50°S gacha istilgan 2 litr suvda OP - 7 yoki OP -10 moddalari eritiladi. So'ngra ikkinchi shoklik tayyorlanadi. Buning uchun 60-70°S gacha isitilgan 2 litr issiq, suvda 200-300 g maydalangan kir sovun eritiladi va unga 0,5 g o'simlik yog'i yoki mineral yog' qo'shiladi. Tayyor bo'lgan suyuqliklarga kostyum navbati bilan shimdiriladi va quritiladi.

Terini himoya qilishda zaharli har qanday vositalardan keng foydalanishi mumkin. Bunda suv o'tmaydigan gazmoldan tikilgan nakidka, plash, paxtali kurtka va shim, sport kostyumlari, ish kabinzonlari, charmdan tikilgan kurtka va plashlar, qattiq gazmoldan tikilgan kapyushonkalardan foydalanish mumkin.

Oyoqda rezina charm etik, kalish kiyish kerak. Qo'lga charm yoki rezina Shkol kiyiladi. Bo'in va boshni himoya qilish uchun qalin gazmoldan kapyushon tikib olinadi. Sport kastyumiga, kombinizonga yoki boshqa kostyumlarga sovun yog' emulsiyasini yoki yuvuvchi moddalar eritmasini shimdirish mumkin.

Tibbiy muhofaza vositalari. Yetakchi NATO davlatlari tomonidan ko'pdan ko'p ommaviy zarar yetkazuvchi qurollar yaratilganligiga qaramasdan yaratilgan qurollarining samaradorligini oshirish va ularni olish uchun qo'llaniladigan II-6 preparati sariq penalga solingan holda quyilmokda. Ushbu ziddi-zahar boshliq buyrug'i asosida, fosfororganik zaharlovchi moddalar bilan zararlangan joyga kirishdan 30 daqiqa oldin 2 tadan ichiladi yoki dushman tomonidan fosfororganik zaharlovchi moddani qo'llash ehtimoli paydo bo'lganda shu preparatdan foydalapiladi.

Kerak bo'lganda ushbu preparat qayta 5-6 soat o'tgandan so'ng ichilishi mumkin.

-aptechkaning 3-uyasiga shprints-tyubik holatida chiqarilgav og'riqni qoldiradigan vosita promedol yoki morfin preparata joylanadi.

Shikastlangan kishiga kuchli og'rikning oldini olish yoki shunday og'riq boshlangan vaqtda uni to'xtatish maqsadida qo'llanadn. Shprints tyubik oq qopqoq bilan berkitilgan.

Radiatsiyadan himoyalaniish vositasi aptechkaning 4-uyasiga solib quyiladi. Ushbu himoya vositasi kistamin (RS-1) ning 0,2 g li 12 ta tabletkasi ikkita pushti rang penalga solingan. Ayrim hollarda bu preparat o'rinda dietilstilbestrol (DES) 25 mg dan tabletka holida chiqarilishi mumkin.

Sistamin preparati zararlangan joylarda harakat qilish kerak bo'lgan vaqtda yoki himoya vositalaridan (yashirinish joylari, jangovor texnika va boshqalar) foydalanilganda ularni himoya qilish xususiyati o'tib kiruvchi nurlanishdan himoya qila olmasligiga shubha qilinganda shu joyga kirishdan oldin (20-30 da sikl oldin) 6 ta tabletkasi birdaniga ichiladi. Sistamin preparati o'z ta'sirini organizmda 4-5 soat mobaynida saqlaydi. Kerak bo'lganda preparat 6 soat o'tgach yana qabul qilinishi mumkin.

Dietilstilbestrol (DES) preparati pgu zararlanish joyiga kirishdan oldin (1-2 sutka oldin) I tabletkadan (25mg) ichiladi, preparat o'z ta'sirini organizmda 10 kun mobaynida saqlashi mumkin. Agar shu vaqt ichida kistamin preparati qo'shimcha qilib ichilsa, unda DES preparatining ta'siri yanada kuchayadi:

- aptechkaning 5- uyasiga dushman tomonidan qo'llanilgan bakterial usitalarga qarshi ikkita oq penalga solingan xlorteratsiklining 100000 TB li 10 ta tabletkasi joylanadi. Yarador bo'lgan vaqtda, kuyish vaqtida yoki ipfeksiyanipg oldini olish uchun preparat 5 tabletkadan ichiladi, kerak bo'lsa preparatning kolgann 6-8 soat o'tgandan so'ng qabulq kilinadi.

- aptechkaning 6- uyasiga zahira holda qoldirilgan.

Kuyishga qarshi vosita hisoblangan etaperazip aptechkaning 7- uyasiga havo rang penalga solib quyilgan. Penalda etaperaziping 0,006 g li tabletkasi 5 tadan joylangan. Nurlanishning dastlabki reaksiyasi paydo bo'lgan paytida, shuningdek boshni qattiq olgan hollarda, ko'ngil ainiy boshlangan paytda bir tabletkadan ichiladi. Keynngi vaqtlarda bu preparat o'rniga dimetkarb preparati ishlatilmokda.

Shaxsiy universal bog'lov paketi (PPU)-shaxsiy tarkibga PPI tomoniga berilishi mumkin. PPI bog'lovidan farqli ularoq yostiqchanning bir tomoniga metallangan material qo'yilgan, bu material yarada chiqayotgan suyuqliklarni o'ziga shimib

olish xususiyatiga ega va yaraga yopishib qolmaydi. Paketdan foydalanish qoidalarini xuddi PPI gao'xshaydi.

Tibbiy yoping'ich (NM)-kishilarni sovuq vaqtlarda sovqotishdan, issiq vaqtlarda esa qizib ketishdan himoya qilishga mo'ljallangan. Yoping'ichdan foydalanish koidasi:

- sovuq vaqtlarda tibbiy yoping'ichning metallangan qavati ichkariga qilib solinadi va unga jarohatlangan kishi qo'yiladi;
- yoping'ichning chekka qismlari qaytarilib oyoqlari va tanasi o'rab chiqiladi;
- havo buzuvchi vaqtlarda (namgarchilik, yog'ingarchilik) kishining boshi ham yopib qo'yilishi mumkin;
- yopqich ochilib ketmasligi uchun bir mecha joyidan bint yordamida mahkamlanadi.

Issiq vaqtlarda o'ta qizib ketmaslik uchun yopqichning metallangan qavati yuqoriga qaratilib, jarohatlangan kishi uning tagiga yotqiziladi, bunda kishi yoping'ichga o'ralmaydi.

Bolalarni himoyalashni tashkil etish.

Favqulodda vaziyatlarda bolalarni himoya qilish katta sonli aholining burchidir. Birinchi navbatda ota-onalar, maktabgacha bo'lgan muassasalar va maktab xodimlari zimmasiga tushadi. FVlarning boshlanganligi yoki boshlanishi haqida signal olishganda bolalar kattalarning uzluksiz nazoratida bo'lishlari kerak.

Bolalar himoyasini ishonchli ravishda tashkil etish uchun katta yoshdagi aholi quyidagi tadbirlarni bajarishini bilishlari kerak:

- nafas olish a'zolarining himoya qilish vositalari tuzilishini qo'llash qoidasini, PTM- I va paxta- doka bog'lashini tayyorlash qoidalarini bilish;
- nafas olish a'zolari va terini himoya qilish vositalarini bolalarga kiydira bilish;
- KZD- 4 ga bolalarni yetkazilishini bilish;
- bolalarni boshpanalar va tana joylarda joylashtirish qoidalarini bilish va ularning xulqini nazorat qilish;
- bolalar dam olishini, ovqatlanishini, tibbiy ko'rikdan o'tishini tashkil etish;
- yosh bolalari bo'lgan ayollarni joylashtirish uchun alohida joylar ajratish;
- ko'chirish hakidagi buyruq olingandan keyin bolalar hujjatlar, kiyim, oziq-ovqatlar bilan ta'minlangan bo'lishlari kerak;
- bolalar cho'ntagiga ismi sharifi, turar joyi, tug'ilgan yili va ko'chirishning yakunlovchi punkti yozilgan qog'oz solib qo'yish kerak;

Bolalarning transport vositalariga o'tkazilishi birinchi navbatda tashkil etilishi shart. Bolalar himoyasi katta yoshli aholi oldida turgan eng dolzarb masaladir. Bu mas'uliyatni bajarish uchun butun katta yoshli aholi FV larda o'tkaziladigan chora tadbirlarni yaxshi bilishlari kerak.

14-ma'ruza: Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar

Reja:

1. Terrorizm va terrorchilik harakatlari haqida tushuncha
2. Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari.
3. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning ishtiroki.

1. Terrorizm lotincha "terror" so'zidan olingan bo'lib, siyosiy, diniy, mafkuraviy va boshqa maqsadlarga erishish uchun shahsning hayoti, sog'lig'iga havf tug'diruvchi, mol - mulk va boshqa moddiy boyliklarni yo'q qilinishi havfini keltirib chiqaruvchi hamda davlatni, Xalqaro tashkilotni, jismoniy yoki yuridik shahsni biron - bir harakatlar sodir etishga yoki sodir etilishidan tiyilishiga majbur qilishga, Xalqaro munosabatlarni murakkablashtirishga, davlatning suvernetitetini, hududiy yahlitligini buzishga, xavfsizligiga putur etkazishga, qurolli muojorolar chiqarishni ko'zlab ig'vogarliklar qilishga, aholini qo'rqitishga, ijtimoiy siyosiy vaziyatni beqarorlashtirishga qaratilgan.

Terrorizimning ikki turi mavjud:

A) yakka tartibdagi; 101

B) uyushgan guruhli terrorizm;

Terrorizm o'rta asrlardan boshlab barcha mintaqa va mamlakatlarda uchrab, o'z faoliyatlarini amalga oshirgan. Lekin o'tgan asrning ohirlaridan uning yangi ko'rinishlari vujudga keldi: jumladan, chet el davlatlari va hukumatlari rahbarlarini, ularning diplomatik vakillarini o'ldirish yoki o'g'irlash, elchihonalar, Xalqaro tashkilotlarning binolarini portlatish, aeroportlar va vokzallarda portlash sodir etish, havo kemalarini olib qochish, odamlarni garovga olishi va boshqa shunga o'hshash nomaqbul harakatlarni amalga oshirish. Bulardan ko'rinadiki, terrorizmga aniq va yakdil ta'rif berish ancha murakkabdir. Shu fazifani imkoni boricha hal qilishda O'zbekiston Respublikasining 2000 yil 15 dekabr "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi qonunda keltirilgan tushunchalarning mohiyatini bilish orqaligina aniqlik kiritish mumkin. Ushba qonunning 2 - moddasida terrorizmga oid tushunchalar va ularning mohiyati bayon etilgan. Jumladan:

Garovda ushlab turilgan shahs – qo'lga olingan yoki ushlab turilgan shahsni ozod etish shartlari sifatida davlat hokimiyati va boshqaruv organlarini, Xalqaro tashkilotlarni, shuningdek, ayrim shahslarni biron - bir harakat sodir etishga yoki bunday harakat sodir etishdan tiyilishiga majbur qilish maqsadida terrorchilar tomonidan qo'lga olingan yoki ushlab turilgan jismoniy shahs.

Terrorchi - terrorchilik faoliyatini amalga oshirishda ishtirok etayotgan shahs.

Terrorchilik guruhi - oldindan til biriktirib terrorchilik harakatini sodir etgan, bunday harakatga tayyorgarlik ko'rgan, yoki uni sodir etishga suyuqasd qilgan shahslar guruhi.

Terrorchilik tashkiloti - ikki yoki undan ortiq shahsning yoki terrorchilik guruhlarining terrorchilik faoliyatini amalga oshirish uchun barqaror birlashuvi.

Terrorchilikka qarshi operatsiya - terrorchilik harakatiga chek qo'yish va uni oqibatlarini minimallashtirish, shuningdek, jismoniy shahslarni xavfsizligini ta'minlash hamda terrorchilarni zararsizlantirishga qaratilgan kelishilgan va o'zaro bog'liq mahsus tadbirlar majmui.

Terrorchilikka qarshi operatsiya o'tkazilgan zona - joyning yoki akvatoriyaning alohida uchastkalari, havo bo'shlig'i, transport vositalari, binolar, imoratlar, inshootlar, honalar hamda terrorchilikka qarshi operatsiya o'tkazilgan doirada ularga tutash hududlar. Terrorchilik faoliyati - terrorchilik harakatini uyushtirish, rejalashtirish, tayyorlash va amalga oshirishdan, tuzishdan, ularni moliyalashtirish va moddiy - texnika jihatdan ta'minlashdan iborat bo'lgan faoliyat.

Terrorchilik harakati - garovga ushlab turish uchun shahslarni qo'lga olish yoki ushlab turish, davlat yoki jamiyat arbobining, aholining milliy, etnik, diniy va boshqa guruhlari chet el davlatlari va Xalqaro tashkilotlar vakillarini hayotiga tajovuz qilish, davlat yoki jamoat ahamiyatiga molik ob'ektlarni bosib olish, shikastlantirish, yo'q qilish, portlatish, o't qo'yish, portlatish qurilmalarini, reaktiv, biologik, portlovchi, kimyoviy va boshqa zaharlovchi moddalarni ishlatish yoki ishlatish yo'li bilan qo'rqitish, er usti, suv va havo transporti vositalarini qo'lga olish, olib qochish, shikastlantirish, yo'q qilish aholi gavjum joylarda va ommaviy tadbirlar o'tkazilayotganda vahima ko'tarish va tartibsizlik keltirib chiqarish, aholi hayotiga, sog'lig'iga, jismoniy yoki yuridik shahslar mol - mulkiga, avariylar, tehnogen xususiyatli halokatlar sodir etish yo'li bilan zarar etkazish yoki havf tug'dirish, tahdidiy har qanday vositalar, usullar bilan yoyish tarzida terrorchilik tusidagi jinoyatlarni, O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlarida va Xalqaro huquqning umum - e'tirof etilgan normalarida belgilangan terrorchilik tusidagi boshqa harakatlarni sodir etish.

Xalqaro terrorizm - bir davlat hududi doirasidan tashqariga chiqadigan terroristik harakatlar majmuasi.

2.XX asrning ohiri va XXI asr boshlarida terrorizm insoniyat hayotiga katta havf sola boshladi. O'zining niyatini oshkora eta boshladi. Jumladan, Nyu-Yo'rk (AQSH) shahridagi butunjahon savdo markazining ikki binosi sanoqli daqiqalar ichida er bilan yakson bo'ldi. Shuningdek, Irlandiya va Angliyadagi "UPA", Ispaniyadagi "ETA", Osiyoda jinoyatkorona faoliyat olib borayotgan "AL - Qoida", "Khamas" kabi er yuzasining turli burchaklaridagi 500 ga yaqin terrorchilik tashkilotlari turli ko'rinishdagi qabih ishlarni amalga oshirdilar va hozirda ham olib bormoqdalar. Rasmiy ma'lumotlarga qaraganda 1975 yildan to bugungi kungacha dunyoning turli mamlakatlarida 10 mingga yaqin terroristik harakatlar sodir etilgan.

Ohirgi yillarda terrorchilik uslublari ancha kengayganligi ma'lum. 1970 yillarda biror shahs yoki siyosiy arbobga qarshi uyushtirilgan terror amaliyoti ko'proq qo'llanilgan bo'lsa, hozirda jamoat joylarida, samolyot, avtobus,

poezdlarda portlashlarni sodir etish orqali ko'plab, tasodifiy kishilarning qurbon bo'lishiga olib keladigan qo'poruvchilikni amalga oshirishga qaratilgan. Avvallari terrorizm, odamlarni garovga olishdan maqsad pul undirish bo'lgan bo'lsa, hozirda terrorchilar asosan, Xalqaro munosabatlar sohasida va mamlakatlarda beqarorlikni keltirib chiqarish borasida mo'ljallangan siyosiy maqsadlarga erishishni ko'zlaydilar.

Bugungi kunda terroristik harakatlarning yanada faollashish jarayoni yuz bermoqda. U hozirgi kunda XXI asrning "global" muammosiga aylanib qoldi.

Terrorchilik tashkilotlar o'zlarida mavjud bo'lgan barcha imkoniyatlarni ishga solib, o'z maqsadiga erishish uchun qonli yurishlarni ham qilmoqdalar. Ular turli hildagi kimyoviy va biologik qurollardan foydalanishga urinmoqdalar. Ma'lumotlarga qaraganda 200 martadan ortiq shunday qurol va vositalardan foydalanilgan. Jumladan, 1994 yil Yaponiyaning "AVM Cinrico" diniy terroristik tashkiloti tomonidan "zarin" kimyoviy vositasini ishlatish oqibatida 7 kishi vafot etgan, 114 nafar kishi turli darajadagi tan jarohatini olgan. 1995 yilda mazkur terroristik tashkilot tomonidan Tokio metrosi 16 bekatining zararlanishi oqibatida 12 yo'lovchi halok bo'lgan, 400 kishi turli darajada tan jarohati olgan. Bunday zararli moddalar Quvaytda, Iroqning Kurdiston hududlarida va boshqa davlatlarda qo'llanilib, ko'plab insonlarning o'limiga sabab bo'lgan.

Terroristik guruhlar yovuz harakatlarini amalga oshirishda kishi e'tiborini o'ziga tortmaydigan, kichik hajmli, tashqi tomoni har kuni foydalaniladigan buyumlar ko'rinishidagi narsalardan foydalanmoqdalar (masalan, jomadan, sumka, sellofon paket va boshqalar).

Terroristlar tomonidan qo'llaniladigan qurollarning foydalanish ob'ektlari - odamlar ko'p to'planadigan joylar: metro bekatlari, aeroportlar, temiryo'l va avtomobil bekatlari, katta binolar, yopiq turdagi konsert va sport zallari, kinoteatrlar, yirik shaharlardagi suv haydash tizimlari, suv omborlari va boshqa ob'ektlar.

Ular ko'proq portlovchi modda va qurilmalardan: fugas, mina, granatalardan foydalanadilar. Terrorchilarni bunday qurollardan foydalanib o'z harakatlarini amalga oshirishlari kuchli ta'sirga kiradi. Chunki, bunday portlovchi qurilmalar har kimning e'tiborini o'ziga tortmaydi va o'zi bilan birga uni olib yurish imkoniyati yuqori bo'ladi. Masalan "o'yinchoq mina", "o'yinchoq qopqonlar" va boshqalar.

Terrorchilarning qo'llayotgan turli ko'rinishdagi portlovchi moddalarning havfli maydoni quyidagicha:

- granata parchasining tarqalishi 50-100 metr;
- mina parchasining uchishi 100-300 metr;
- keysning havfli maydoni 250-300;
- jomadon, sumkaga solingan portlovchi moddaning havfli maydoni 350-400 metr;
- avtomobilga qo'yilgan portlovchi moddaning havfli maydoni 50-300 metr;
- "o'lim belbog'i"ning havfli maydoni 50-300 metr.

Terrorchilar tomonidan keng qullanilayotgan qurollardan biri tuproq ostida portlatiladigan mina va fugaslar hisoblanadi. Fugas yoki mina tipidagi portlovchi moddalarni mina izlovchi jihozlar yordamida topish mumkin emas. Chunki bunday tipdagi portlovchi qurilma plastik materiallardan yasalgan bo'lib, uni faqat saperlarning mahsus tayoqchasi yordamida aniqlash mumkin. Buni aniqlash jarayoni o'ta havfli bo'lib, kichik bir hato ham inson hayotiga havf solishi ehtimoli juda yuqori.

3. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning ishtiroki.

Xalqaro terrorizm nafaqat tashqi, balki ichki havfsizlikka ham dahldor masaladir. Chunki terrorchilik tashkilotlari jangari usullari bilan hokimiyat uchun kurashuvchi guruhlarini shakllantirish, ularni har tomonlama rag'batlantirish va qo'llab quvvatlashga intiladi.

Markaziy Osiyo davlatlari uchun Xalqaro terrorizmning havfli 1990 yilda Namangan va Andijonda, 1990 - 1996 yillarda tojikistondagi fuqarolik urushi va mojarolar davomida, 1999 yil 16 fevralda Toshkent shahrida, 1999 - 2001 yillarda Qirg'izistonning Botken, O'zbekistonning Surhandaryo va Toshkent viloyatlarida, 2004 yilning mart - aprel oylarida Toshkent shahri va Buhoro viloyatlarida, 2004 yilning 11 - 13 may kuni Andijon viloyatida amalga oshirilgan terrorchilik harakatlari misolida o'zini namoyon etdi.

Mustaqillikka erishgan O'zbekiston Respublikasi Xalqaro terrorizmning umumbashariy miqyosdagi havfli ekanligidan jahon hamjamiyati bilan birgalikda unga qarshi kurashish lozimligini jahonning nufuzli minbarlarida e'lon qildi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov 1993 yil 28 sentabrda Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) Bosh assambelyasining 48 sessiyasida qilgan ma'ruzasida jahon hamjamiyatining Afg'oniston muammosini izchil o'rganish va yechishga chaqirdi. Keyinchalik 1998 yilda Prezidentimiz tashabbusi bilan tashkil topgan "6+2" guruhini BMT rahbarligi ostida 1998 - 1999 yillarda olib borilgan faoliyat Afg'oniston terrorchilikka qarshi kurashda katta ahamiyatga ega bo'ldi. Bu guruh Afg'oniston bilan chegaradosh 6 davlat: Hitoy, O'zbekiston, Pokiston, Eron, Tojikiston, Turkmaniston va mintaqa tashqarisidan ta'sir ko'rsatib turgan ikki davlat AQSH va Rossiya vakillaridan tashkil topgan edi.

Yurtboshimizning 1999 yilda Evropa Havfsizlik va hamkorlik Tashkilotining (EHHT) Istanbul (Turkiya) da bo'lib o'tgan sammitda 2000 yilning 7 - 8 sentabr kunlari Nyu-Yo'rkda bo'lib o'tgan BMT bosh assambleyasining "Mingyillik Sammiti"da BMT tuzilmalarida terrorizmga qarshi kurash Xalqaro markazini tuzish taklifiga hamohang tarzda 2001 yilning 28 sentabrda BMT doirasida terrorizmga qarshi kurash qo'mitasi tuzildi.

O'zbekistonning AQSH chegaraligida tashkil etilgan Xalqaro terrorizmga qarshi kurash borasida AQSH harbiy havo kuchlarining transport va vertalyotlariga Afg'onistonda qidiruv - qutqaruv va insonparvarlik yordamini amalga oshirish uchun havo hududi (Honabod tumani)ni ochib terrorizmga vaqtinchalik foydalanishga topshirdi.

O'zbekistonning Xalqaro terrorizmga qarshi olib borayotgan siyosatining maqsadi mintaqada global miqyosda tinchlik, barqarorlikni saqlash, mamlakat

mustaqilligi va ravnaqi, halqning erkin farovon hayotini ta'minlashdir. Respublikamiz terrorizmga qarshi qaratilgan ko'plab Xalqaro shartnomalardan hozirgacha BMTning 12ta, Yevropa Kengashi doirasida esa 7ta Xalqaro shartnomalarini imzoladi.

Bulardan tashqari O'zbekiston Xalqaro terrorizmga qarshi kurashdagi ishtiroki mintaqaviy tashkilotlardagi faoliyatida ham namoyon bo'lmoqda. Jumladan, O'zbekiston Yevropa Havfsizlik va hamkorlik Tashkiloti (YehHT), Markaziy Osiyo hamkorligi Tashkiloti (MOHT) va boshqalar. O'zbekistonning bunday tashkilotlardagi ishtiroki, tashabbusi, global havfsizlik va barqarorlikni ta'minlashda davlatimizning tutgan o'rnini muhim ekanligini tasdiqlaydi.

Terrorizmga qarshi kurashda 2000 yilda "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi qonunning 4 - moddasida terrorizmga qarshi kurashning asosiy printsiplari aniq ko'rsatib berilgan. Ular quyidagilardan iborat:

- qonuniylik;
- shahs qonunlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlarining ustuvorligi;
- terrorizmning oldini olish choralari ustuvorligi;
- jazoning muqarrarliligi;
- terrorizmga qarshi kurashning oshkora va nooshkora usullarining ustuvorligi;
- jalb etiladigan kuchlar va vositalar tomonidan terrorchilikka qarshi o'tkaziladigan operatsiyaga rahbarlik qilishda yakkaboshchilik.

Terrorizmni oldini olishda davlat organlari, fuqarolarning o'z - o'zini boshqarish organlari hamda jamoat birlashmalari bilan birgalikda profilaktik chora - tadbirlar o'tkazish orqali amalga oshiriladi. Bu harakatlarda quyidagilar ta'qiqlanadi:

- terrorizmni ta'qib qilish;
- terrorchilik guruhlari va tashkilotlarini tuzish hamda ularni faoliyat ko'rsatishi;
- terrorchilik faoliyatiga dahldor bo'lgan yuridik shahslarni, ularning bo'linmalari va vakolatlarini akkreditatsiya qilish, ro'yhatdan o'tkazish va ularning faoliyat ko'rsatishi;

terrorchilik faoliyatiga dahldor chet el fuqarolari hamda fuqaroligi bo'lmagan shahslarning O'zbekiston Respublikasiga kirishi;

tayyorlanayotgan yoki sodir etilgan terrorchilik harakatlariga oid ma'lumotlar va fikrlarni yashirish;

Ushbu qonunga binoan O'zbekiston Respublikasida quyidagi davlat organlari terrorizmga qarshi kurashni amalga oshiradi: jumladan, O'zbekiston Respublikasi Milliy Havfsizlik Hizmati, O'zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar Vazirligi, Davlat Bojxona qo'mitasi, Mudofaa va Favqulotda Faviyatlar Fazirliklari kiradi.

Terrorizmga qarshi kurashda ishtirok etayotgan davlat organlarining faoliyatini muvofiqlashtirish hamda terrorchilik faoliyatini olidini olish, uni aniqlash, unga chek qo'yish va uning oqibatlarini minimallashtirish borasida hamkorlikda harakat qilishlarini ta'minlash O'zbekiston Respublikasi Milliy Havfsizlik Hizmati tomonidan amalga oshiriladi. Bunda ishtirok etadigan har bir davlat organlarining vakillari ham ko'rsatib o'tilgan.

Terrorchilik harakatlarini bartaraf etishda birinchi navbatda aholi hayoti havf ostida qolsa hamda moddiy va ma'naviy boyliklarni saqlab qolish maqsadida kuch ishlatmaslik uchun muzokaralar olib borish mumkin. Bunda ruhsat etilgan shahslargina muzokarani olib boradilar. Biroq muzokaralarning olib borilishi terrorchilarning sodir etgan jinoyatidagi javobgarlik olib tashlanadi.

Muzokaralar terrorchilar harakatining ishtirokchilari tomonidan ijobiy hal bo'lmasa, ya'ni ular o'z harakatlarini to'xtatishga rozi bo'lsalar, shuningdek fuqarolar hayotiga havf mavjud bo'lsa hamda moddiy va ma'naviy boyliklarning yo'q bo'lishi aniq saqlanib turgan paytda, ularni qurolsizlantirish, va yo'q qilish uchun zarur choralar ko'riladi.

Har qanday terrorchilik harakati muayyan hududda yuz beradi. Terrorchilikka qarshi operatsiya o'tkaziladigan zonaning chegaralari terrorchilikka qarshi operatsiya o'tkazish rahbarlari tomonidan belgilnadai. Bunda hududning chegaralarini belgilashda hududning sharoiti, geografik tuzilishi, inshootlar o'ta muhim ob'ektlarning mavjud va mavjud emasligi, terrorchilik harakatlarining ko'lam va havfsizlik darajalari e'tiborga olinadi.

Terrorchilik harakatiga qarshi kurash olib borilayotgan paytda kurashayotgan shahslarga qonunga binoan quyidagi huquqlar beriladi:

- zaruriyat tug'ilganda ko'chada harakatlanuvchi transport vositalarini hamda yo'lovchilarni cheklash va ta'qiqlash;
- transport vositalarini ayrim hududlarga va ob'ektlarga kiritmaslik, hatto chet el diplomatik vakolatlarining konsultik transportlari ham;
- aholini havfli deb topilgan hududlardan, korhona, uy, bino, va boshqa ob'ektlardan chiqarib yuborish;
- jismoniy shahslarning shahsini aniqlash uchun ushlab turish;
- terrorchilikka qarshi operatsiya o'tkazayotgan shahslarning qonuniy talabini bajarmagan, terrorchilik harakati sodir bo'layotgan hududga suqilib kirishga uringan yoki shunday harakatlar sodir etayotgan shahslarni ushlash va tegishli organlarga olib borish;
- kechiktirish kishilar hayotiga havf solayotgan bo'lsa, terrorchilik harakati ishtirokchilarini ta'qib qilib istamagan paytda bino, korhona, ish joyi, uy va boshqa joylarga mone'liksiz kirish;
- terrorchilar harakatiga qarshi kurash olib borayotgan hududdan chiqayotgan yoki kirayotgan transport vositalarini, jismoniy shahslarni tekshirish;
- zaruriyat tug'ilganda, jismoniy shahslarning aloqa va transport vositalaridan foydalanish (bunga chet el diplomatik vakolathonalari hodimlarining aloqa va transport vositalari kirmaydi); Terrorchilikka qarshi kurashda mavjud bo'lgan qurol va texnikalardan foydalanish mumkin.

Terrorizmga qarshi kurash jarayonida ommaviy ahborot vositalari bilan hamkorlikka ish olib boriladi. Shu bilan birga quyidagi ma'lumotlarning tarqalishiga yo'l qo'yilmaydi. Jumladan:

1. terrorchilik harakatini bartaraf etish va yo'q qilish uchun mahsus texnika usullari va taktik yondashish jarayoni;

2. o'tkazilayotgan operatsiyani qiyinlashtirib qo'yadigan, jismoniy shahslar hayoti va sog'lig'iga havf tug'diradigan ma'lumotlar;

3. terrorchilik harakatlariga hayrihohlik bildiradigan;

4. terrorchilik harakatini bartaraf etish faoliyat ko'rsatayotgan va ularga yordamlashayotgan shahslar haqidagi ma'lumotlardir;

Mamlakat barqarorligi aholining tinch va farovon hayotini buzilishiga qarshi ko'rsatuvchi shahslar ququqiy va ijtimoiy himoya qilinadi. Bu haqda "Terrorizmga qarshi kurash haqidagi" qonunning 25, 26, 28 bandlarida ko'rsatib o'tilgan.

Demak, terroristik harakatlar va ular olib kelishi mumkin bo'lgan oqibatlarning olidini olish uchun sergak bo'lishi, atrof - muhitga e'tibor bilan qarash muhim ahamiyat kasb etadi. Mobodo shubhali buyumlar aniqlanganda ularga tegmaslik, joyidan qo'zg'atmaslik, ko'tarmaslik, ichini ochmaslik lozim. Zudlik bilan tegishli organlarga habar berish kerak.

Nazorat savollari:

1. Terrorizm nima?
2. Terrorchi – kim ?
3. Terrorizm tushunchasi, mohiyati, uning salbiy illatlari haqida tushuncha bering?
4. Terrorizimni va uning aholi uchun havfli xususiyatlari nimada?
5. Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari?
6. Terrorizm nima?
7. Terrorizmning qanday turlari mavjud?
8. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning orni nimada?
9. Terrorizmdan aholini muhofaza qilish ?
10. "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risidagi" qonunning asosiy printsiplari nima?

15-mavzu: Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish.

REJA:

15.1. Terrorchilik harakatlarining hususiyatlari.

15.2. Terrorchilik harakatlarini amalga oshirish usullari va vositalari.

15.3. Terrorizmga qarshi kurash.

1. Terroristik harakatlarning hususiyatlari quyidagilardan iborat:

- a) terroristik harakatlar qonun ustivor bo'lmagan, o'zaro jipslashmagan, rivojlanish darajasi ancha past bo'lgan hududlarda shakllanadi;
- b) birinchi bo'lib o'zi shakllangan, birlashgan hududni o'z tasarrufiga olishga harakat qiladi;
- s) o'ziga rivojlangan mamlakatlarda homiy izlashga harakat qiladi va har qanday homiy yordamini rad etmaydi;
- d) tarqibotni har qanday usullardan: reklamalardan, matbuot, materiallaridan, og'zaki tashviqotlardan, turli mish - mishlardan va yolg'on gaplar tarqatishdan o'z maqsadlari uchun samarali foydalanishga urinadilar.;
- e) ular o'zini portlatib yuboradigan (kamekadze) lar guruhini tayyorlaydi va o'z harakatlarini bilvosita amalga oshiradi;
- f) ular hozirgi kunda fan, texnika va texnologiyalar yutuqlaridan foydalanib, terrorizmni "global" muammolarga aylantirishga urinadilar;
- g) ular o'zlari panoh topgan mamlakatlar boshqaruvini garovga olish yoki nazoratda ushlab turgan holatda keng jamoatchilikni qo'rqitish, vahimaga solish, bo'ysundirish maqsadida ko'proq kuchli rivojlangan mamlakatlarda terroristik harakatlarni amalga oshiradilar va bu bilan o'zlarini namoyish etishga urinadilar.

(masalan, Saudiya Arabistonning "Al - Qoida", Iordaniyaning "Xamas", Ispaniyaning "Eta" terroristik ayirmachilik guruhlarining harakatlarini aytish mumkin).

Ayni paytda terrorizmning ham muhim jihatlari mavjud. Bu hususiyatlar hususida AQSH davlat departamentining 1999 yildagi global terrorizm to'g'risidagi ma'ruzasida ko'rsatib o'tilgan. Bular quyidagilardan iborat:

1. yahshi tashkil qilingan terroristik guruhlardan tuzilgan Xalqaro jinoiy uyushmaga aylanishi. Bularni mahalliy homiy davlatlar qo'llab - quvvatlab turadilar;
2. siyosiy terrordan diniy yoki g'oyaviy asoslari ustun bo'lgan terrorizmga aylanishi;
3. terrorizm markazining Yaqin Sharqdan Janubiy Osiyoga, hususan, Afg'onistonga ko'chishi, terroristik tashkilotlar tomonidan ular jazosiz harakat qilishi mumkin bo'lgan mintaqalardan joy qidirishi;
4. moliyalashtirishning hususiy homiyar, narkobiznes, uyushgan jinoyachilik va noqonuniy savdo - sotiq kabi manbaalaridan foydalanishi kabi hususiyatlari ko'rsatib o'tilgan.

Bularning ichida Xalqaro terrorizmning eng asosiy va havfli hususiyatlaridan biri, "zo'rlik - davlatni qulativchi va hokimiyatga erishishni osonlashtiruvchi,

parokandalikka olib keladi" - degan g'oyaga asoslanib harakat qilishdir. Bunda siyosiy masalalarni zo'rlik yo'li bilan hal qilishga harakat qilinadi.

Bu haqda, amerikalik mutahassis B. Jenkins "Terrorizm eng avvalo, qurbonlardan ko'ra, guvohlarga qaratilgan va vahima uyg'otishga yo'naltirilgan zo'rlik" deb baholaydi.

Boshqa bir amerikalik siyosatshunos J. Lonsning ta'rifiga ko'ra, terrorizm bevosita qurbonlardan ko'ra ko'proq odamlar fikriga ta'sir o'tkazish uchun qilinadigan tahdid yoki kuch ishlatishdir.

Demak, har bir terrorchilik hurujining maqsadi - davlat to'ntarishini amalga oshirish, fuqarolar urushini keltirib chiqarishga asoslanadi.

Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari Xalqaro terrorizm - bir davlat hududi doirasidan tashqariga chiqadigan terrorizmdir. Bu odamlarning behuda halok bo'lishiga olib keluvchi, davlatlar va ularni rasmiy vakillarining normal diplomatik faoliyatini buzuvchi hamda Xalqaro aloqalar va uchrashuvlarni, shuningdek, davlatlar o'rtasida transport va boshqa aloqalarni amalga oshirishni qiyinlashtiruvchi Xalqaro miqyosdagi ijtimoiy havfli harakat va qilmishlar yig'indisidir. Xalqaro terrorizm XX asrning 60 - 70 yillariga kelib o'zini yaqqol namoyon qildi: dastlab turli davlatlardagi jinoyatchilar, o'z davlatiga nisbatan ekstremistik ruhdagi guruhlar birlashib, ijtimoiy - iqtisodiy jihatdan orqada qolayotgan va kam rivojlangan mamlakatlarda harakat ko'rsata boshladi. Xalqaro terrorchilar ayrim davlatlarning rahbarlariga, Xalqaro miqyosda obro'ga ega bo'lgan siyatchilarga chetdan turib suyuqasd uyushtirish, davlat, transport, aloqa va milliy havfsizlik tizimini ishdan chiqaruvchi portlashlar va harakatlar sodir etish, transport vositalari, jumladan samolyotlarni olib qochish bilan shug'ullana boshladilar. 80 yillarga kelib Xalqaro terrorizm yanada jiddiy tus oldi.

Xalqaro terrorizm o'zining yovuz niyatlarini turli terroristik harakatlari bilan amalga oshiradi. Jumladan:

- mustaqil davlatlar chegarasini buzish orqali amalga oshirish;
- diniy ekstremistik guruhlar tomonidan sodir etish;
- ekstremistik guruhlar tarkibida qo'poruvchilik harakatlari bo'yicha horijlik yo'rig'chilarning qatnashishi;
- ekstremistik guruh a'zolarining boshqa davlatlar hududida tashkil etilgan mahsus lagerlarda tayyorgarlik ko'rish;
- tayyorgarlik ko'rish va qo'poruvchilik sodir etishda, horijiy davlatlar va ekstremistik uyushmalar yordamida Xalqaro tus olgan noqonuniy qurol - yaroq savdosi va narkobisnesdan keladigan manbalardan foydalanish;

Bulardan ko'rinadiki, Xalqaro terrorchilar tomonidan sodir etilayotgan jinoyatlarning ijtimoiy havfililik darajasi ortdi. Terrorchilar qo'lga yadroviy, kimyoviy, biologik va zamonaviy hujumkor qurollarning tushib qolish havfi kuchaydi.

Bularning hammasi jahon jamoatchiligini qattiq tashvishlantirib qo'ydi.

1977 yilda katta "ettilik" davlatlari rahbarlarining Bonn (GFR) shahridagi uchrashuvida Xalqaro terrorizmga qarshi kurash to'g'risida bayonot qabul qilindi.

Xalqaro terrorizmning oshib borayotgan havfi va unga qarshi kurash masalalari oliy darajadagi keyingi barcha uchrashuvlarning asosiy mavzusi bo'lib keldi. Chunki Xalqaro terrorizm bir tizimga birlashib harakat qila boshladi. Ular safida turli davlat, millat vakillari, diniy ekstremistik ruhda shahslar, narkobiznes va qurol - yaroq savdosidan foyda ko'ruvchi jinoiy to'dalar, yollanib hizmat qiluvchilar paybo bo'ldi. Xalqaro terrorchilik va ekstremistik markazida razil jinoyatchilarni tayyorlaydigan mahsus lagerlar ochildi. Xalqaro terrorchilar aholini, hususan, dindorlar va yoshlarni davlatga, davlat tashkilotlariga qarshi qo'yishga hamda hokimiyatga qarshi muqolifatni shakllantirishga harakat qildi.

O'zbekiston Respublikasi o'z mustaqilligining dastlabki yillaridan boshlab terrorizm va ekstremizmning har qanday ko'rinishiga qarshi qat'iyat bilan kurashib kelmoqda. O'zbekiston Respublikasi Xalqaro terrorizm ko'rinishlariga qaratilgan ko'plab Xalqaro bitimlarning: "havo kemalarini qonunga hilof ravishda egallab olishga qarshi kurashish to'g'risida"gi 1970 yilda Gaaga konvetsiyasining; "Fuqaro aviatsiyasining xavfsizligiga qarshi kurash to'g'risida"gi 1971 yildagi Monreal Konvetsiyaning; "Xalqaro himoyadan foydalanuvchi shahslar, masalan diplomatik agentlarga qarshi jinoayatlarning oldini olish va jazolash to'g'risida"gi 1973 yildagi konvetsiyaning; "Terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurash to'g'risida"gi va boshqa konvetsiyalarning ishtirokchisi hisoblanadi. 2004 yildan Toshkentda Shanhay hamkorlik Tashkiloti (ShhT)ning mintaqaviy aksilterror tuzilmasi ijroiya qo'mitasi faoliyat ko'rsata boshladi.

Terrorchilik xarakatlarini amalga oshirish usullari va vositalari.

Terrorizm - zo'rlik, zo'rovonlik degan ma'noni anglatadi.

O'zbekiston Respublikasining 2000 yil 15 dekabrda qabul qilingan «'Gerrorizmga qarshi kurash to'g'risida»gi qonunida terrorizm tushunchasiga quyidagicha ta'rif berilgan:

Terrorizm - mafkuraviy va boshqa maqsadlarga erishish uchun shaxsning hayoti, sog'lig'iga xavf tug'diruvchi, mol-mulk va boshqa moddiy obyektlarning yo'q qilinishi (shikastlantirilishi) xavfini keltirib chiqaruvchi hamda davlatni, xalqaro tashkilotni, jismoniy yoki yuridik shaxsni biron-bir harakatlar sodir etishga yoki sodir etshidan tiylishga majbur qilishga, xalqaro munosabatlarni murakkablantirishga, davlatiing suverenitetini, xududiy yaxlitlitligini buzishga, xavfsizligiga putur yetkazishga, qurolli mojarolar chiqarishni ko'zlab ig'vogarlik qilishga, aholini qo'rqitishga, ijtimoiy-siyosiy vaziyatni barqarorlashtirishga qaratilgan, O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksida javobgarlik nazarda tutilgan zo'rlik, zo'rlik ishlatash bilan qo'rqitish yoki boshqa jinoiy qishmishdir. Terrorizm turlari:

1. Milliy.
2. Diniy.
3. Siyosiy.
4. An'anviy (bombali).
5. Telefon.
6. Yadroviy.
7. Kimyoviy.

8. Biologik.

9. Kiberterrorizm.

Terrorchilik harakatlarini amalga oshirish uchun foydalaniladigan vositalar.

- sovuq qurollar;
- o'q otar qurollar;
- portlovchi moddalar
- zaharlovchi moddalar;
- biologik agentlar;
- radioaktiv modalar;
- yadro zaryadlari;
- elektromagnit impulsi tarqatuvchilar.

Terrorizmning maqsadlari:

- davlat siyosati va davlat qurilishi zo'rlik yo'li bilan o'zgartirish;
- davlatning jinoyatchilikka qarshi kurashdagi urinishlari beqarorlashtirish va buzish;

- ijtimoiy va iqtisodiy masalalarni hal etish, dunyo hamjamiyatiga integratsiya qilinish qudratiga ega bo'lgan demokratik siyosiy tuzumni yaratish va mustahkamlash bo'yicha qabul qilinayotgan qarorlarni beqarorlashtirish va buzish;

- shaxsga, jamiyatga, davlatga siyosiy, iqtisodiy va ma'naviy zarar keltirish.

Terrorizmning ko'lamlari:

- shaxsga qaratilgan jinoyatlar;
- guruh qotilliklar;
- odamlarning ommaviy qirilishi;
- butun mamlakat bo'ylab terrorchilik harakatlarini amalga oshirish;
- dunyo hamjamiyatiga qarshi qaratilgan yirik ko'lamli harakatlar

Terrorizmga qarshi kurash:

O'zbekiston Respublikasining «Terrorizmga qarshi kurash to'g'risidagi qonuniga muvofiq respublikamizda terrorizmga qarshi kurash qonuniylik, shaxs xuquqlari zerkliklari va qonuniy manfaatlarining ustuvorligi, terrorizmning oldini olish choralari ustuvorligi, jazoning muqarrarliligi, 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 harajtlari bilan bog'liq vaziyatga tushib qolganda qanday harkat qilish kerak?

Garovga tushib qolganda:

- aslo vahimaga berilmang;
- «hamma qatori» bo'lishga harakat qiling. Ko'zga tashlanadigan kiyimlardan xalos bo'ling, bo'yingiz baland bo'lsa engashing, keskin harakatlar qilmang, terrorchining ko'ziga tik qaramang;
- atrofdagilarni tinchlantirishga harakat qiling, bunda har qanday usuldan, hatgoki musht tushirishdan ham foydalanshingiz mumkin;

- imkon darajasida binoda xavfsizroq joyni aniqlang (oyna, derazalarda uzoq vah.k.);
 - iloji boricha yong'in vaqtida hayot uchun xavfli 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 qo'yilmagan bo'lsa, suhbatani eslab qolish lozim;
 - qo'ng'iroq qiluvchi bilan uzokroq muloqotda bo'lishga harakat qiling, uning yoshiga, millati, jinsini taxminan aniqlashga harakat qiling, ovozi, gapishrish ohangi, nutqiga e'tibor qarating;
 - qo'ng'iroq to'g'risida tegishli organlar (MXX, ichki ishlar bo'limi)ga xabar bering, zarur bo'lsa odamlarni evakuatsiya qilishni tashkil eting.
- Portlovchi kurilma ishga tushganda:
- sodar bo'lgan voqea to'g'risida tegishli joylar (ichki ishlar bo'limi, qutqaruv xizmati, hokimiyatining 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 qizikuvchilar yaqinlashishining oldini oling;
 - jarohatlanganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil eting.
- Shubhali buyum topib olinganda:
- zudlik bilan topilgan shubhali buyum to'g'risida xabar bering; odamlarni xavfsiz joyga olib chiqing;
 - odamlarning shubhali buyumga yaqinlashishlariga, radioaloqa vositalari, uyali telefon va radiopbrtlatgichning ishlab ketishiga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan vositalardan foydalanishga yo'l qo'ymang;
 - huquqni muhofaza qilish organlari vakillari yetib kelshini kuting.

Nazorat savollari:

1. Terrorizm nima?
2. Terrorchi – kim ?
3. Terrorizm tushunchasi, mohiyati, uning salbiy illatlari haqida tushuncha bering?
4. Terrorizimni va uning aholi uchun havfli hususiyatlari nimada?
5. Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari?
6. Terrorizm nima?
7. Terrorizmning qanday turlari mavjud?
8. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning orni nimada?
9. Terrrizmdan aholini muhofaza qilish ?
10. "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risidagi" qonunning asosiy printsiplari nima?

16-Ma'ruza. Yong'in xavfsizligi asoslari. Yong'in va portlash.

Reja:

16.1. Umumiy ma'lumotlar.

16.2. Yong'in xavfsizligi sistemasiga talablar.

16.3. Yong'in va portlashning sabablari.

16.4. Ishlab chiqarishni portlash va yong'in xavfliligi bo'yicha kategoriyalari.

16.5. Yong'in xavfli zonalar.

1. Umumiy ma'lumotlar

Yong'in-maxsus joydan boshqa joyda yonuvchi, moddiy zarar keltiruvchi va nazorat qilib bo'lmaydigan yonish jarayonidir.

Yong'inning odam va hayvonlarga ta'sir qiluvchi xavfli va zararli omillari: ochiq yong'in, atrof-muhit va narsalarning yuqori harorati, toksik moddalarni yonishi, tutun, havo tarkibida kislorod kontsentratsiyasining kamayishi, qurilish konstruksiyalarining qo'layotgan qismlari; portlashdagi to'liq zarbi, otilayotgan qismlar va zararli moddalar hisoblanadi.

Yuqorida qayd qilingan omillarning xavfliligi yong'inni davom etish vaqtiga (T_{yo}) bog'liq bo'ladi va quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi.

$$T_{yo} = N/\nu, \quad (19.1.)$$

bu yerda N -yonuvchi modda miqdori, kg/m^3 ; ν -moddani yonish tezligi $\text{kg/m}^3\text{soat}$. Agar binoda har xil qattiq va suyuq moddalar bo'lsa hamda bino maydonining dyeraza maydoniga nisbati 4:10 atrofida bo'lsa yong'inni davom etish vaqti.

$$T_{yo} = S_r/6S_o(g_1/n_1 + g_2/n_2 + \dots + g_n/n_n) \quad (19.2.)$$

formula bo'yicha topiladi.

bu yerda $g_1..g_n$ -har bir yonuvchi modda miqdori (kg/m^2); $n_1...n_n$ -moddalarning yonish tezligini hisobga oluvchi koeffitsient (qabul qilinadi:benzin uchun-15, rezina, organik shisha uchun-35, avtomobil shinalari uchun- 40, yog'ochlar uchun-65 va boshqalar).

Yong'inni o'chirishdan ko'ra uning oldini olish osondir. Shu sababli korxonalar, ishlab chiqarish uchastkalari rahbarlari yong'in chiqish sabablarini bilishi va uni oldini olish bo'yicha tegishli tadbirlarni amalga oshirishi kerak.

2. Yong'in xavfsizligi sistemasiga talablar

Yong'inni oldini olish sistemasi - yong'in sodir bo'lish sharoitlarini bartaraf etishga qaratilgan tashkiliy tadbirlar va texnik vositalar majmuidir.

Ushbu tadbirlar ishlab chiqarishda iloji boricha yonmaydigan va qiyin yonadigan materiallardan foydalanish texnologik jarayonlarni maksimal darajada mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish, yong'in xavfi bo'lgan qurilmalar o'rnatilgan xonalarni yonmaydigan moddiyalar bilan boshqa xonalardan ajratish yoki bunday qurilmalarni mumkin qadar tashqarida o'rnatish, yonuvchi moddalar uchun germetik idishlar va jihozlardan foydalanish, bino havosining tarkibidagi yonuvchi gaz, bug'

va changlar miqdorini ruxsat etilgan darajada saqlash, isitish jihozlaridan to'g'ri foydalanish va boshqalar orqali amalga oshiriladi.

Har qanday ishlab chiqarishda yong'inga olib keluvchi manbaning hosil bo'lishini oldini olish esa, ishlab chiqarishda yong'in manbasini hosil qilmaydigan mashinalar, mexanizmlar va jihozlardan foydalanish, mashina va mexanizmlardan foydalanish qoidalari va rejimlariga to'liq rioya etish, elektr statik zaryadlari va yashinga qarshi himoya vositalaridan foydalanish, moddiylar va moddalarning issiqlik ta'sirida, ximiyaviy va mikrobiologik usulda o'z-o'zidan alanganlanish sharoitlarini bartaraf etish, belgilangan yong'inga qarshi gadbirlarni to'liq amalga oshirish, bino chegarasini davriy ravishda tozalab turish kabi tadbirlar orqali amalga oshiriladi.

2. Yong'in va portlashning sabablari.

Yong'in kelib chiqishini asosiy sabablariga quyidagilarni misol tariqasida keltirishimiz mumkin: taqiqlangan joylarda chekish, ochiq alangalardan foydalanish, yong'in xavfsizligi bo'yicha texnologik jarayonlarni buzish yoki ularga amal qilmaslik, moddiylarni saqlash qoidalariga rioya qilmaslik, statik elektr zaryadlariga qarshi texnik qurilmalardan foydalanmaslik, atmosferaning kuchli zaryadlaridan himoyalovchi qurilmalardan foydalanmaslik (yashin vaqtida 2 V dan 8 mln V kuchlanish, 200000 A tok kuchi miqdorida elektr zaryadlari hosil bo'lishi mumkin), ichki yonuv dvigatellarini sinash va ulardan foydalanish qoidalariga rioya qilmaslik, elektr jihozlari va qurilmalarini noto'g'ri o'rnatish yoki ularni zo'riktirish, isitish sistemalaridan noto'g'ri foydalanish, bug' qozonlari va issiqlik genyeratorlaridagi avtomatik qurilmalarning nosozligi yoki ularning noto'g'ri o'rnatilishi, ishlab chiqarish binolari havosi tarkibidagi gaz, bug' va changlarni me'yorlashtirilmaganligi va hakoza.

Yong'inni oldini olish, moddiylarning yonish va portlash bo'yicha tavsifi. Ishlab chiqarishdagi barcha materiallar yonish xususiyati bo'yicha uch turga bo'linadi:

- yonmaydigan moddiylar - tashqi yong'in manbasi ta'sirida yonmaydi;
- qiyin yonuvchi moddiylar - tashqi yong'in manbasi ta'sirida yonib, manbaning ta'siri to'xtatilgach mustaqil yonmaydi;
- yonuvchi moddiylar - tashqi yong'in manbasining ta'siri to'xtatilgandan so'ng ham mustaqil yonish xususiyatiga ega bo'ladi.

Tez yonuvchi va yonuvchi suyuqliklar bug'lanish natijasida portlovchi aralashma muhit hosil qiladi. Bunday tashqari ayrim changlarning havo bilan aralashmasi ham portlashga xavfli hisoblanadi. Ular yonish va portlash xavfliligi bo'yicha portlashga xavfli (aerozol holatida) hamda yonishga xavfli (aerogel) turlarga bo'linadi va quyidagi to'rt sinfga ajratiladi:

I-sinf – portlashga o'ta xavfli changlar, alanganlanishining pastki chegarasi-15 g/m³ gacha bo'lgan muhit;

II-sinf – alanganlanishining eng pastki chegarasi 16 dan 65 g/m³ gacha bo'lgan portlashga xavfli muhit.

III va IV-sinf - alanganishning pastki chegarasi 65 g/m^3 dan yuqori bo'lgan yonishga xavfli muhit. SH-sinfidagi changlarning alanganish harorati- 250°S , IV-sinfga taalluqli changlarniki esa - 250°S dan yuqori.

3. Ishlab chiqarishni portlash va yong'in xavfliligi bo'yicha kategoriyalari.

Ishlab chiqarish unda ishlatiladigan yoki saqlanadigan moddiylarning yonish xususiyati bo'yicha 6 ta kategoriyaga ajratiladi va ular - A, B, V, G, D, E ko'rinishlarida shartli belgilanadi.

A-kategoriyadagi ishlab chiqarish, portlash-yonishga xavfli ishlab chiqarish bo'lib, unga bug'larining alanganish harorati 28°S dan kam bo'lgan va havo tarkibida 10 % gacha portlashga xavfli havo yoki moddiylar bo'lgan hamda suv, kislorod, havo yoki o'zaro ta'sirda alanganuvchi moddiylar ishlatiladigan ishlab chiqarish kiradi.

B-kategoriya - portlash-yonishga xavfli ishlab chiqarish. Bunga bug'larining alanganish harorati 28 dan 61°S gacha bo'lgan suyuqliklar. Havo tarkibida 10 % gacha portlashga xavfli siqilgan gaz, changlar bo'lgan, shuningdek 5 % gacha pastki portlash miqdori $N_{pv} > 65 \text{ g/m}^3$ bo'lgan changlar mavjud ishlab chiqarishlar kiradi.

V-kategoriya – yonishga xavfli ishlab chiqarish, alanganish harorati 61°S dan yuqori bo'lgan suyuqliklar ishlatiladigan va $N_{pe} > 65 \text{ g/m}^3$ miqdordagi yonuvchi chang, gazlar mavjud havo muhiti bo'lgan, shuningdek qattiq yonuvchi moddiylar ishlatiladigan ishlab chiqarishlardir.

G-kategoriya - yong'inga xavfli ishlab chiqarish. Yonmaydigan moddiylarga issiqlik yoki alanga ta'sirida ishlov berish ko'llaniladigan ishlab chiqarish.

D-kategoriya - yong'inga va portlashga xavfsiz ishlab chiqarish. Bunda yonmaydigan moddiylarga sovuq holatda ishlov beriladi (yig'ish, ajratish, yuvish tseklari).

E-kategoriya – portlashga xavfli ishlab chiqarish. Yonuvchi gaz va bino hajmining 5 % miqdorida portlashga moyil changlar bo'lgan ishlab chiqarish. Bunday muhitda yong'insiz portlash sodir bo'ladi.

Hosilni yigishtirib olishda yong'in xavfsizligi tadbirlarini ta'minlash uchun javobgarlik ish boshqaruvchilariga, hosilni yigishtirish agregatlaridagi o't o'chirish vositalari va yong'inga qarshi qurilmalarning texnik holati uchun javobgarlik esa ishlab chiqarish uchastkalarining rahbarlariga yuklatiladi.

Korxonaning rahbari har yili buyruq bilan (fermer xo'jalik boshqaruvi qarori bilan) o'rim-yig'im texnikalarini yong'inga qarshi tayyorlashda, yong'in-texnik bilimlarni mustahkamlash uchun o'qishni tashkil etish va sinov qabul qilish, yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilish bo'yicha instruktajlarni o'tkazish uchun javobgar shaxsni tayinlaydi.

Hamma xodimlar yong'in - texnik minimumi dasturi bo'yicha o'qitilgan va bu bo'yicha sinov topshirgan bo'lishlari kerak. Yong'in-texnik minimumi sinov natijasi bo'yicha baholash jadvali to'lgaziladi.

Hosilni yigishtirish va oziqalarni tayyorlashga jalb qilingan barcha ishchi, xizmatchilarga yong'in xavfsizligi tadbirlari haqida instruktaj o'tkaziladi. O'qish va instruktajdan o'tmagan shaxslar bu ishlarga ko'yilmaydi.

Agar urilgan donni bir yo'la maxsus saqlanadigan joyga tashib ketish imkoniyati bo'lmasa vaqtinchalik don xirmonlari galla maydonidan 100 m, bino va inshootlardan 50 m dan kam bo'lmagan masofada joylashtirilishi zarur. Dala shiyponlari g'alla maydonlaridan, g'aram maydonlaridan 100 m uzoqlikda joylashishi va atrofi 4 m dan kam bo'lmagan kenglikda shudgorlanishi kerak. Davlat yong'in nazorati inspektori fermer xo'jaligi bo'yicha ushbu masaladagi mas'ul bilan hosilni o'rib-yigib olishda ishlatiladigan texnikalarni qarovdan o'tkazadi. Qarov vaqtida texnikaning sozligi va har bir kombaynni ikkita o't o'chirgich bilan, 2x2 m o'lchamdagi kigiz, ikkita shvabra va ikkita belkurak bilan, traktorni o't o'chirgich va belkurak bilan, avtomobillarni o't o'chirgichlar va bel kuraklar bilan ta'minlanganligi tekshiriladi.

Galla maydonida yong'in chiqqanda keng maydon bo'ylab tarqalishini oldini olish maqsadida galla maydoni 50 ga dan ortiq bo'lmagan uchastkalarga bo'linib atroflaridan 8 m kenglikda galla o'rib olinadi va gallasi o'rilgan joy 4 m kenglikda shudgorlab chiqiladi. G'alla maydonini temir yo'lga, o'rmonga, yo'llarga, yaqin uchastkalari esa 2 m kenglikda shudgor qilinadi.

O'rim-yig'im agregatlari yaqinida shudgorlovchi agregat bo'lishi zarur. Dalada ish vaqtida ochiq olovdan foydalanishga ruxsat berilmaydi. Texnikalardan yonilg'i oqishini o'z vaqtida to'xtatish chaqmoq va o'chirgichning sozligini doimiy kuzatish lozim. Har uch kunda dvigatelning chiqarish quvurlari va chaqmoq o'chirgichlari qasmoqdan tozalanadi.

O'rim-yig'im vaqtida agregatda, galla maydonida va somon garamlari yaqinida chekish taqiqlanadi. Chekish joyi garam va kombaynlardan 30 m uzoqlikda jihozlanadi. Bu joy atrofi haydaladi va suvli bochka bilan ta'minlanadi.

Traktorlar va kombaynlar uchun vaqtinchalik to'xtash joyi qurilishdan, xirmondan va g'alla maydonlaridan kamida 100 m uzoqlikda ajratiladi. Kombaynlarni tungi to'xtash joyida ular orasidagi masofa 20 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Somonni g'aramlash joylarida to'rtta o't o'chirgich, ikkita suvli bochka, ikkita satil, to'rtta belkurak, to'rtta shvabra suyanchiqsiz turadigan va narvon bo'lishi kerak. Somon garamlari qurilishdan 50 m, temir yo'ldan 150 m, o'tish yo'llaridan 20 m va elektr uzatish tarmoqlari sim yog'ochlardan 15 m dan kam bo'lmagan masofada joylashtiriladi. Bitta g'aramning asosini maydoni 150 m² dan, presslangan somon yoki pichan bostirmalariniki esa 500 m² dan oshmasligi kerak. G'aramlar yashindan himoyalagichlar bilan jihozlanadi. O'rimdan so'ng g'alla don xirmoniga, don omborxonalariga tozalash uchun, namligi 16 % dan ortiq bo'lganlari esa don kuritkichlarga keltiriladi. Don omborlariga yong'inga qarshi devor va yong'inga qarshi eshiklar o'rnatiladi.

Donni tozalovchi komplekslarda va don quritkichlarga xizmat ko'rsatishga 18 yoshdan kichik bo'lmagan, engin texnik minimumi dasturi bo'yicha o'qitilgan va

maxsus tayyorgarlikni o'tagan va bunday agregatlarda ishlash huquqini beruvchi guvohnomaga ega bo'lgan shaxslarga ruxsat beriladi.

Don ombori va harakatlanuvchi quritish agregati orasidagi masofa 10 m dan kam bo'lmasligi kerak. Donni harorati har ikki soatda nazorat qilinib turiladi.

4. Yong'in xavfli zonalar.

Yong'in xavfli zonalar - bu binoning yoki ochiq maydonning yonuvchi moddalar saqlanadigan qismidir. Ular 4 sinfga bo'linadi, ya'ni P-I, P-II, P-IIa va P-III.

P-I sinfdagi zonaga gaz va bug'larning 61°C dan yuqori haroratda portlash ehtimoli bor suyuqliklar saqlanadigan binolar kiradi.

P-II sinfdagi zonalarga - yonishga moyil chang va gazlar ajralib chiqadigan ishlab chiqarish binolari kiradi;

P-IIa sinfidagi zona esa - qattiq va tolasimon yonuvchi moddiylar ishlatiladigan ishlab chiqarish binolaridir;

P-III zonaga-qattiq yonuvchi moddiylar ishlatiladigan yoki saqlanadigan hamda bug'larining portlash harorati 61°C dan yuqori bo'lgan suyuqliklar ishlatiladigan yoki saqlanadigan ishlab chiqarish binolari va maydonlari kiradi.

Bino va inshootlarning yong'inga chidamliligi va uni oshirish yo'llari.

Yong'inga chidamlilik deganda moddiylar va konstruktsiyalarning yong'in sharoitida o'z mustahkamligini saqlash xususiyati tushuniladi. Qurilish konstruktsiyalarining yong'in ta'sirida o'z xususiyatini va mustahkamligini yo'qotish vaqti yong'inga chidamlilik chegarasi deyiladi. Barcha bino va inshootlar yong'inga chidamliligi bo'yicha 5 darajaga bo'linadi: I darajali yong'inga chidamli binolarga barcha konstruktsiyalari yonmaydigan, yuqori yong'inga chidamlilik chegarasiga (0,5-2,5 soat) ega bo'lgan binolar kiradi; II darajali yong'inga chidamli binolarga konstruktiv elementlari yonmaydigan, yuqori chidamlilik chegarasiga (0,25-2,0 soat) ega binolar kiradi; III darajali yong'inga chidamli bino va inshootlar yonmaydigan va qiyin yonuvchi materiallardan tayyorlanadi; IV darajali yong'inga chidamli binolarga barcha konstruktsiyalari qiyin yonuvchi materiallardan tayyorlangan binolar kiradi; V darajadagi binolarga esa barcha konstruktsiyalari yonuvchi materiallardan tashkil topgan binolar kiradi.

Talab etilgan yong'inga chidamlilik darajasi bino va inshootlarning konstruktsiyasi, vazifasi, necha kavatligi, texnologik jarayonlarni yong'inga xavfliligi va yong'inni avtomatik o'chirish vositalarini mavjudligiga bog'liq holda belgilanadi.

Yog'och va boshqa yonuvchi konstruktsiyalarning yong'inga chidamlilik darajasi bir necha yo'llar orqali oshirilishi mumkin, jumladan: 1 m^2 yuzadagi yog'och konstruktsiyaga 75 kg quruq tuzning suvdagi aralashmasini singdirish yoki 1 m^2 yog'ochga 50 kg quruq tuzni issiq-sovuq vannalarda singdirish orqali; yong'indan himoyalovchi tuzlarning suvdagi aralashmasi bilan (100 gr quruq tuz 1 m^2 yuzaga) moddiylarga yuza ishlov berish; yong'indan

himoyalovchi bo'yoqlar, suyuq shisha, tuproqli aralashma va boshqa shu kabilar bilan yuza ishlov berish; tuproqli gips bilan shuvash, gips plitalar o'rnatish, asbest, tsement moddiylar qoplash. Koridorlar, yo'laklar, zinalar va II hamda IV yong'inga chidamlilik darajasidagi yordamchi binolar sirtiga yong'indan himoyalovchi qoplamalar bilan ishlov berish taqiqlanadi. Yong'indan himoyalovchi qoplamalar atmosferaga chidamli, namlikga chidamli va nam bo'lmagan muhitga chidamli bo'lishi mumkin. Atmosferaga chidamli qoplamalarga pyerxorvinil bo'yoqlar PXVO, ISX, XL; namlikka chidamli qoplamalarga XD-SJ markali bo'yoqlar; nam emas muhitga chidamli qoplamalarga XL-K tipidagi, SK-L markali silikat bo'yoqlar, supyerfosfat va sho'rtuproqli surkamalar kiradi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: Yong'in, ochiq yong'in, yuqori harorat, toksik modda, tutun kislorod kontsentratsiyasi, qurilish konstruksiyasi, to'lqin zarbi, yonuvchi modda, yonish tezligi, organik shisha, uglekislota, poroshok, suv zahirasi, avtonasos, o't o'chirgich, kategoriya, yonmaydigan moddiy, qiyin yonadigan moddiy, tez yonuvchi moddiy.

Nazorat savollari

1. Yong'in deganda nima tushuniladi?
2. Yong'inning davomiyligi nimalarga bog'liq?
3. Yong'inning xavfli va zararli omillari nima?
4. Yong'inni o'chirish moddalariga nimalar kiradi?
5. Yong'inni o'chiruvchi moddalarning klassifikatsiyasini ayting?
6. Yong'inni oldini olish tadbirlarini ayting?
7. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan moddiylar yonish xususiyati bo'yicha necha turga bo'linadi va ular qaysilar?
8. Yong'in xavfli zonalarga qanday zonalar kiradi?
9. O't o'chirgichlarning vazifasi nima?
10. Yong'inni aniqlashning avtomatik vositasi nima?

17-ma'ruza: Yong'inga qarshi kurash

Reja:

17.1. Yong'inga qarshi himoya sistemasi

17.2. Yong'inni o'chirish moddalar va ularning xossalari

17.3. Yong'inga qarshi suv ta'minoti.

17.4. O't o'chirgichlar, o't o'chirish qurilmalari va mashinalari. Yong'in muxofazasini tashkil etish va Yong'inni o'chirish.

17.5. Yong'inni aniqlash va o'chirishning avtomat vositalari.

1. Yong'inga qarshi himoya sistemasi - yong'in o'chirish jihozlari va texnikalaridan foydalanish, yong'inning xavfli omillaridan himoya qiluvchi shaxsiy va jamoa himoya vositalaridan foydalanish, yong'in xabarini beruvchi va yong'in o'chirish sistemasining avtomatik qurilmalaridan foydalanish, ob'ektning konstruksiyalari va materiallariga yong'indan himoyalovchi tarkibli bo'yoqlar bilan ishlov berish, tutunga qarshi himoya sistemalari, evakuatsiya yo'llari bo'lishini ta'minlash, binoning yong'in mustahkamliligi darajasini to'g'ri tanlash kabi tadbirlarni o'z ichiga oladi.

Yong'in tarqalishini oldini olish sistemalari esa, yong'inga qarshi to'siklarni o'rnatish, qurilmalar va inshootlarda avariya holatida o'chirish va ko'shish jihozlaridan va yong'indan to'suvchi vositalardan foydalanish, yong'in vaqtida yonuvchi suyuqliklarning to'qilishini oldini oluvchi vositalardan foydalanish kabi tadbirlar orqali amalga oshiriladi.

Tashkiliy - texnik tadbirlarga esa, yong'indan himoyalash xizmatini tashkil etish, uni texnik jihozlar bilan ta'minlash, yong'in xavfsizligi bo'yicha ob'ektdagi moddalar, moddiyalar, jihozlar, qurilmalar va texnologik jarayonlarni pasportlashtirish, yong'in muhofazasi bo'yicha mutaxassislar tayyorlash va ularni o'kitish, yong'in xavfsizligi bo'yicha instruktajlarni va aholi o'rtasida turli xil tadbirlar o'tkazish, yong'inga qarshi ko'rsatmalar (instruksiyalar) ishlab chiqish va boshqa shu kabi tadbirlar kiradi.

2. Yong'inni o'chirish moddalar va ularning xossalari

Yong'inni o'chirishning keng tarqalgan moddalar: suv, suv bug'i, uglekislota, namlangan moddiyalar kimyoviy va havo-mexanik ko'pik, poroshokli tarkiblar, brom etil birikmalar, inyert gazlar va boshqalar hisoblanadi.

Yong'inni o'chiruvchi moddalar quyidagicha klassifikatsiyalanadi:

-Yong'inni to'xtatish usuli bo'yicha-sovutuvchi (suv va qattiq uglekislota); - elektr o'tkazuvchanligi bo'yicha-elektr o'tkazuvchi (suv, suv bug'i va ko'pik), elektr o'tkazmaydigan (gazlar va poroshoklar);

-toksikligi bo'yicha - toksik bo'lmagan (suv, ko'pik va poroshoklar), kam toksik (uglekislota va azot), toksik bo'lgan brometil, freonlar;

Is gazi yoki uglerod ikki oksidi rangsiz gaz bo'lib havodan 1,5 marta og'ir. U yonish zonasiga kislorodni kirishini oldini oladi ya'ni yong'inni kisloroddan izolyatsiya qiladi. Kimyoviy ko'pik yonish zonasida kislorod miqdorini 14 % gacha kamaytiradi, yonayotgan material yuzini qoplaydi, sovutadi va yong'inni to'xtatadi.

Ko'pikning karraligi - ko'pik hajmini u olingan butun suyuqlik hajmiga nisbatidir 5 dan 100 karralikkacha ega bo'lgan ko'piklar kam va o'rtacha ko'pik karraligiga, 100 dan ortiqslari esa yuqori karralikka kiradi.

Inyert gazlar (azot, argon, geliy) gazli payvandlash ishlarida idishlarni, balonlarni to'lgazishda ko'llaniladi.

3. Yong'inga qarshi suv ta'minoti

Yong'inga qarshi suv zahirasi yilning istalgan vaqtida kerakli bosimda 3 soat yong'inni o'chirishga etadigan bo'lishi kerak. Ishlab chiqarish korxonasida har biri 100 m³ va undan ortiq sig'imli suv havzasi bo'lishi kerak. Bitta suv havzasining xizmat ko'rsatadigan radiusi yong'in vaqtida suv uzatish uchun avtonasos va avtoidishlardan foydalanganda 200 m, uzatma nasoslardan foydalanganda 100 m, bir o'qli pritsep motopompalaridan foydalanganda 150 m gateng qabul qilinadi. Bitta idishda 100 m³ sig'imgacha bo'lgan suv zahirasi dahlsiz saqlanadi. Tashqi va ichki yong'inlarni o'chirishda suv sarfi (m³/soat) quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$Q_{yo} = 3,6 \times g \times T_{yo} \times n_{yo}, \quad (19.3.)$$

bu yerda g-tashqi va ichki yong'inlarni o'chirishda solishtirma suv sarfi jadvaldan qabul qilinadi; T_{yo}-yong'in vaqti (3 soat qabul qilinadi yoki formula bo'yicha aniqlanadi).

n_{yo}-bir vaqtdagi yong'in soni (qurilish maydoni va mahalliy sharoitga bog'liq ravishda 1...3 qabul qilinadi).

Yong'in hovzasidagi daxlsiz suv zahirasi (m³)

$$W_c = Q_x \Sigma Q_m + 0,5 Q_x, \quad (19.4.)$$

formula bo'yicha aniqlanadi:

Q_t-texnologik maqsaddagi suv sarfi, m³/soat; Q_x-xo'jalik maqsaddagi suv sarfi, m³/soat;

Suv hovzasidan suvni olish uchun nasosga so'ruvchi 160...200 mm diametrdagi quvur biriktiriladi. Suvni va suv-ko'pikli suyuqlikni uzatish uchun bosimga ishlashga mo'ljallangan quvurlar ko'llaniladi.

Butun oqimi yoki purkalgan suvli ko'pikli va poroshokli oqimni hosil bo'lishiga RS-50 va RS-70 yong'in stvollarini, SVP havoli-ko'pikli stvolini yoki olib yuriladigan (PLS-N-20) bosim quvuriga biriktirilgan lafet stvollarini ko'llanilishi bilan erishish mumkin.

Yong'in stvolidan suvni oqimi tezligi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$v_c = \sqrt{2gH}, \quad (19.5.)$$

bu yerda N-stvoldagi suv bosimi, m; g=9,8 m/s².

Havoning qarshiligi hisobga olinganda suvli oqimni uzatishning nazariy uzoqligi

$$L = \frac{v_0^2}{q} \sin \alpha, \quad (19.6.)$$

tenglamadan aniqlanadi.

bu yerda $\alpha \sim 30...35^\circ$ -stvolni kiyalik burchagi. Bitta stvol orqali sarflangan suv miqdori quyidagiga aniqlanadi.

$$Q_{cn} = \mu S \sqrt{2qH}, \quad (19.7.)$$

bu yerda μ -purkash diametriga bog'liq suv sarfi koeffitsienti (0,5...0,9); S-stvol teshigining kesimi maydoni, m^2 ,

4. O't o'chirgichlar, o't o'chirish qurilmalari va mashinalari. Yong'in muhofazasini tashkil etish va yong'inni o'chirish

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 sek ni 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 ko'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 moddiylar, elektr qurilmalaridagi yong'inni o'chirishda ishlatiladi. Ularni zaryadlashda uglerod ikki oksididan (SO_2) 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.

Ishlab chiqarish binolari uchun talab etiladigan o't o'chirgichlar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$N_0 = T_0 \times S, \quad (19.8.)$$

bu yerda S-ishlab chiqarish xonasining yuzi, m²; T₀-1 m² maydonga norma bo'yicha belgilangan o't o'chirgichlar soni.

Bu ko'rsatkich moddiylar ombori, garajlar, chorvachilik binolari, bug'xonalar, tegirmonlar, oshxona va magazinlar uchun 100 m² maydonga 1 ta, elektr payvandlash tseklari, temirchilik tseklari, laboratoriyalar uchun 50 m² 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), suyuqlik va kukunli 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 holatini ta'minlash ushbu tashkilotlarning rahbarlariga yuklatiladi. Ular har bir ishlab chiqarish bo'limi uchun buyruq bilan javobgar shaxsni belgilashlari va ularning ishini nazorat qilib borishlari zarur.

Korxona va tashkilotlarning ma'muriy-texnik xodimlari o'zlariga tegishli ob'ektlarni kurish va ulardan foydalanish davrida yong'inga qarshi barcha tadbirlarni to'lik amalga oshirishini ta'minlashlari, yuqori yong'in muhofazasi tashkilotlarining ko'rsatmalari hamda qarorlarini bajarilishini nazorat qilib borishlari, yong'in-qorovul 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 holatini tekshirib boradi hamda zarur holda tegishli choralar ko'radi.

1. Yong'inni aniqlash va o'chirishning avtomat vositalari.

Yong'inni aniqlashni avtomat vositalari (YOO'AV) 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 enyergetik «qurilmalar, markaziy gaz stantsiyalari, yengil yonuvchi va yonuvchi suyuqliklar stantsiyalari, xom-ashyo

omborlari va yoqilg'i materiallarini solishtirma sarfi 100 kg/m^2 dan ortiq bo'lgan binolar kiradi.

YOO'AV lari yong'in joyini aniqlash va trevoga signalini berish hamda yong'inni o'chirish qurilmasini ishga tushirish moslamalaridan iborat bo'ladi. Bu qurilmaning ishlash printsipli ko'riklanadigan ob'ekt muhitidagi noelektrik fizik miqdorlarni elektrik signallarga aylantirib berishga asoslangan. Yong'in sodir bo'lgan taqdirda avtomat yong'in xabar beruvchi qurilmasida elektrik signal hosil bo'ladi va bu signal sim orqali qabul qilish stantsiyasiga uzatiladi.

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), ku- kunli 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 inyertsiyali (harakatga kelish vaqti 31-50 sekund), inyertsiyali (harakatga kelish vaqti 60 sekunddan yuqori). Ularning ish vaqtini davomiyligiga bog'liq holda qisqa va ta'sir etuvchi (15 minutgacha), o'rta davomiylilikda (15-30 min) va uzoq vaqt ishlovchi (30 min dan ortiq) turlarga bo'linadi.

Yong'in aloqasi va signalizatsiyasi. Yong'in aloqasi va signalizatsiyasi yong'inni o'z vaqtida sezish, aniqlash va u to'g'risida yong'in o'chiruvchilarga xabar berish uchun ishlatiladi. Ularga tele va radio aloqa, yong'in signalizatsiyasi qurilmalari, elektrik signallar, qo'ng'iroqlar va transport vositalarining signallari kiradi.

A, B va V kategoriyasidagi yong'inga xavfli ob'ektlarda yong'in haqida xabar beruvchi datchiklar o'rnatiladi. Ular yong'in bo'lgan taqdirda qabul qilish apparatiga signal yo'lboradi. Bunday sistemalar yong'in signalizatsiyasi deb ataladi. Yong'inni avtomatik signalizatsiya qurilmasi (YOASK) to'g'ri va aylanasi mon sxemada o'rnatiladi. Ular ishlatiladigan datchiklar turiga bog'liq holda issiqlik, tu tun muhofazalovchi va kombinatsiyalashgan turlarga bo'linadi. Bu qurilmalar Yong'in va muhofaza-Yong'in turlariga bo'linadi. Yong'indan muhofaza sistemalari qimmatbaho moddiyalar saqlanadigan omborlarda, turar joy kvartallarida ishlatiladi. Yong'in va uning muhofaza signalizatsiyasining asosiy elementlariga yong'in to'g'risida xabar beruvchi qurilma qabul qilish stantsiyasi, aloqa tarmog'i, kuchlanish manbai, tovushli yoki yorug'likli signal qurilmasi kiradi.

Yong'in avtomatik signalizatsiyasiga APST-1, signalizatsiyali issiqlik yong'in qurilmasiga-STPU-1 lar misol bo'la oladi. Ushbu qurilmalardagi yong'in to'g'risida avtomatik xabar beruvchi moslamalar muhitdagi issiqlik o'zgarishi, tu tun va issiqlik o'zgarishi hamda yorug'lik enyergiyasining o'zgarishini qayd etish asosida ishlaydi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: Yong'in, ochiq yong'in, yuqori harorat, toksik modda, tutun kislorod kontsentratsiyasi, qurilish konstruksiyasi, to'lqin zarbi, yonuvchi modda, yonish tezligi, organik shisha, uglekislota, poroshok, suv zahirasi, avtonasos, o't o'chirgich, kategoriya, yonmaydigan moddiy, qiyin yonadigan moddiy, tez yonuvchi moddiy.

Nazorat savollari

1. Yong'in deganda nima tushuniladi?
2. Yong'inning davomiyligi nimalarga bog'liq?
3. Yong'inning xavfli va zararli omillari nima?
4. Yong'inni o'chirish moddalariga nimalar kiradi?
5. Yong'inni o'chiruvchi moddalarning klassifikatsiyasini ayting?
6. Yong'inni oldini olish tadbirlarini ayting?
7. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan moddiylar yonish xususiyati bo'yicha necha turga bo'linadi va ular qaysilar?
8. Yong'in xavfli zonalarga qanday zonalar kiradi?
9. O't o'chirgichlarning vazifasi nima?
10. Yong'inni aniqlashning avtomatik vositasi nima?

18-Ma'ruza. Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish (4 soat)

Reja:

1. Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish.
2. Jarohatlanish sabablari va uning profilaktikasi.
3. Tomirlardan qon ketishi (oqishi) ning turlari va uni vaqtincha to'xtatish.
4. Suyak sinishi va lat eyishda birinchi yordam ko'rsatish.
5. Elektr tokidan jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.
6. Ko'yganda birinchi yordam ko'rsatish.
7. Sovuq urishi, issiq elitganida, odam suvga cho'kkanida birinchi tibbiy yordam kursatish
8. Zaharlanish turlari va zaharlanganda birinchi yordam ko'rsatish.

1. Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish

Baxtsiz hodisalarda shikastlangan fuqarolarga ko'rsatiladigan birinchi tibbiy yordamning asosiy vazifasi tezkor choralar ko'rish bilan ular-ning hayotini saqlab qolish, azob-uqubatlarini imkoniyat darajasida kamaytirish, ro'y berishi mumkin bo'lgan turli asoratlarning oldini olish yoki kasallikning kechishini yengallashtirishdan iboratdir.

Birinchi tibbiy yordam shikastlanish hodisasi sodir bo'lgan joyda shikastlanganlarning o'z-o'zlari va bir-birlariga o'zaro yordamlari hamda sanitar drujinachilar tomonidan ko'rsatilishi mumkin. Birinchi tibbiy yordam tur-kumiga quyidagi chora-tadbirlar kiradi: qon ketishini vaqtincha to'xtatish; badanning jarohatlangan yoxud kuygan joyiga toza steril bog'lam qo'yish; suniy nafas oldirish va yurakni bilvosita massaj qilish; turli zahri qotillarga qarshi emdori, antidot (ziddizahar)lar yuborish, antibiotiklar berish, og'riq qoldiradigan tinchlantiradigan dorilar yuborish (ayniqsa, shok vaqtida); yonib turgan kiyimni o'chirish, shikastlangan odamni transport vositasida bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish uchun shikastlangan joyini qimirlamaydigan qilib bog'lash (transport immobilizatsiyasi), odamni issiq va sovuq harorat ta'siridan asrash, uning muzlab qolgan badanini isitish; turli zaharlovchi moddalar bilan shikastlanganlarga gazniqob kiydirish, ularni xavfsiz joylarga olib chiqish, shuningdek, qisman sanitariya ishlovlarini zudlik bilan o'tkazish va h.k.

Birinchi tibbiy yordamni mumkin qadar tez va qisqa fursatlarda ko'rsatish kasallik va shikastlanishlarning keyinchalik qanday o'tishi, oqibati nima bilan tugashi, ba'zan asa, shikastlanganlarning hayotini asrab qolish uchun nihoyatda muhim ahamiyatga egadir. Ko'p miqdorda qon ketayotgan, elektr tokidan shikastlangan suvga cho'kkan paytda yurak faoliyati to'xtab, nafasi chiqmay qolgan va yana boshqa shundan og'ir hollarda albatta, birinchi tibbiy yordam ko'rsatilishi zarur. Basharti, ko'plab odamlar bir yo'la birinchi tibbiy yordam ko'rsatishga muhtoj bo'lishsa, bunday yordamning muddatlari hamda navbati belgilanadi. Ayniqsa, bolalarga va shu fursatda kechiktirib bo'lmas tez tibbiy yordam ko'rsatilmasa hayotdan ko'z yumish ehtimoli bor bo'lgan shikastlanganlarga birinchi navbatda tibbiy yordam ko'rsatiladi.

Ayni paytda bir yo‘la har xil turdagi shikastlanishlarga duchor bo‘lgan fuqarolarga birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish uchun ayrim usullar tartibini ham belgilab olish lozim. Bunda avval shikastlangan odamning hayotini saqlab qolishga imkon beradigan eng zarur amallarga asosiy e‘tibor berila-di. Chunonchi, son suyagi ochiq sinib, arteriyadan qon oqib turgan vaqtda birinchi navbatda hayot uchun xatarli bo‘lgan qon ketishini to‘xtatish, keyin jarohatga toza, steril bog‘lam qo‘yish va shundan so‘ng oyoqni qimirlamaydigan qilib bog‘lash (immobilizatsiya qilish)ga kirishiladi. Singan suyakning o‘z joyidan siljimasligi uchun maxsus shina taxtakach yoki o‘sha sharoitda ko‘zga tashlanib, qo‘lga iyaingan yana boshqa barcha imkoniyatlar, tabiiy, qayotiy yordamchi vositalardan foydalanish lozim.

Birinchi tibbiy yordamning barcha usul amallarini imkoni boricha nihoyatda ehtiyotkorlik bilan tez bajarmoq zarur. Shoshmashosharlik va qo‘pol xatti-harakatlar bilan amalga oshirilgan yordam shikastlangan odamga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi, uning ahvolini og‘irlashdirishi mumkin. Birinchi tibbiy yordamni bir emas, bir necha kishi ko‘rsatadigan bo‘lsa, ular bu vazifani o‘zaro kelishib, hamjihatlik bilan amalga oshirishgani ma‘qul. Buning uchun biri rahbarlik mas‘uliyatini zimmasiga olishi lozim.

Yuqorida aytganimizdek, birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish jarayonida asosan, mazkur sharoitda ko‘z oldimizda va qo‘l ostimizda bo‘lgan mavjud vositalardan keng va unumli foydalaniladi. Bunday vositalar turkumiga: bog‘lovchi materiallar - bintlar, tibbiy bog‘lov paket - xaltachalari, katta va ularning kichik hajmdagi toza, steril bog‘lamli salfetkalar, paxta va boshqa ashyolar kiradi. Qon ketishini to‘xtatish uchun cho‘ziluvchan tasmaimon va naysimon jgutlar, immobilizatsiya qilish uchun esa, maxsus taxtachalar, fashrli, shotisimon, to‘rsimon va boshqa turdagi shinalar ishlatiladi. Birinchi tibbiy yordam ko‘rsatishda ba‘zi dori-darmonlardan ham foydalaniladi. Chunonchi, naysimon ampula va shisha vdishlarga solingan spirtidagi 5% li yod eritmasi, spirtidagi 1 - 2%li brilliant yashili eritmasi, validol tabletkalari, valeriana tomchi dorisi, shisha naychalardagi novshadil spirti, shuningdek, tugmachasimon shakldagi yoxud kukun holdagi natriy gidrokarbonat (ichimlik sodasi), vazelin va boshqalar shular jumlasidandir. Bundan tashqari, ommaviy zararlanish o‘choqlarida radiofaol zaharlovchi moddalar hamda bakterial vositalar ta‘siridan saqlanish, ulardan muhofaza qilish maqsadida shaxsiy dorilar majmui jamlangan shaxsiy individual aptechka (AI-2) imkoniyatlaridan ham foydalanish zarur.

Birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish uchun favqulodda hodisa sodir bo‘lgan joyda ko‘zga tashlangan va qo‘l ostida bo‘lgan vosigalar turkumiga bog‘lam qo‘yish uchun toza choyshab, ko‘ylak, gazlama (iloji bo‘lsa oq tusdagi); qon to‘xtatish uchun esa, tasma, bog‘ich, jgut o‘rniga shim kamari yoki belbog‘, gazlama parchasi; suyak singanda: shinalar o‘rnida qattiq qog‘oz yoxud fashr bo‘laklari, taxta, tayoq va boshqalar kiradi.

Ma‘lumki, jarohatlanish oqibati o‘z vaqtida ko‘rsatilgan yordamga ko‘p jihatdan bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun har bir ishlovchi bevosita baxtsiz hodisa sodir bo‘lgan joyda vrachgacha birinchi yordam ko‘rsatishni bilishi kerak.

2. Jarohatlanish sabablari va uning profilaktikasi.

3.



4.

9.1.-rasm. Kichik va chuqur bo'lmagan jarohlarni likoplastir bilan bog'lash.

9.2.- rasm. Barmoqlarini krest (yoki sakkiz) bog'lash.

Ishlab chiqarish korxonalari, tashkilotlarida, tsexlarda, bo'limlarda, brigadalarda, dala shiyponlarida, fermerlarda, ustaxonalar va boshqa ishlab chiqarish uchastkalarida birinchi yordam ko'rsatishga maxsus 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 jarohatlanish uni keltirib chiqarish sabablariga ko'ra shartli ravishda tashkiliy va texnik turlarga bo'linadi.

Tashkiliy xaraktyerga 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 buyulm va narsalarni mavjudligi;

5) murakkab va mas'uliyatli ishlarda maxorati 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! Rabotlar 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 byerilmasligi;

Texnik xaraktyerga 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 opyeratsiyalarni bajarayotgan biror bir mexanizmni ogohlantirilmasdan elektr enyergiyasidan ajratish;

3) yuk ko'tarish mexanizmining yuk ko'tarish vaqtida kutilmaganda po'lat arqonini uzilishi;

4) har xil o'zgaruvchan tebranma yuk ostida elektr uzatish simini o'zlashi;

5) qisilgan gaz ballonini quyosh nuridan yoki boshqa issiqlik manbai ta'sirida qizib ketishi natijasida portlashi;

6) gazogenyeratorli qurilmalarni ximiyaviy reaksiyalar jarayonida iki kuchli qizishidan portlashi;

7) ishlab chiqarishni ichki sistemalarini ta'minlovchi gaz, issiq suv yoki bug' quvurlarini o'zlashi;

8) yuqori bosim ostida ishlovchi idishlarni portlashi;

9) har xil meteorologik omillar (kuchli jala, kalin kor, dovul va boshqa) ta'sirida binolar tomi va konstruksiyalarini qo'lashi;

Yuqorida qayd etilganlardan ishlab chiqarishda jarohatlarni oldini olishning eng samaralisi tashkiliy xaraktyerdagi tadbirlar deb xulosa chiqarish mumkin. Bu tadbirlar quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi:

1) korxona ma'muriyati, texnika xavfsizligi bo'yicha mutaxassis hamda usta va brigadirlarni ishchilar tomonidan texnika xavfsizligi 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 xushyorlikni yo'qotgan, texnika xavfsizligi 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 texnik o'qishga doimiy va davriy jalb etish ishlarini tashkil etish;

6) ishga qabul qilingan har bir ishchini texnika xavfsizligi qoidalari bilan tanishtirish, ularga sanitar-texnik yo'riqnomalar o'tish;

7) ishchini qo'shimcha ishga yoki asosiy mutaxassisligidan (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

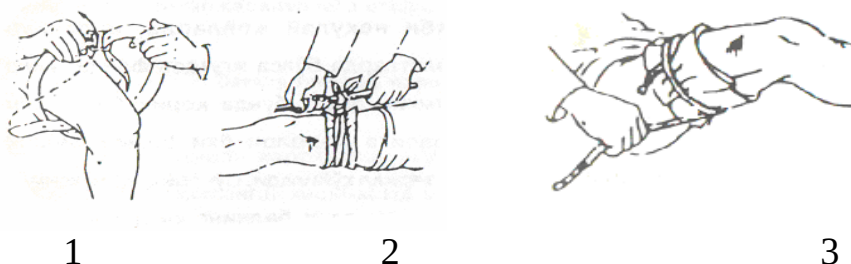
sinovdan o'tkazish;

2) stanok, mashina, uskunalarni 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 uskunar sistemasidagi har xil himoya rele yoki klapanlari ishlashini sistematik tekshirish.

Yordam ko'rsatuvchi kishi qo'lini sovo'n bilan yaxshilab yuvishi lozim, agar buning ilojisi bo'lmasa barmoqlarni yod nastoykasi bilan yog'lashi kerak. Jarohat joyini suv bilan yuvish, uni tozalash va unga hatto yulvilgan qo'l bilan tegish mumkin emas. Agar jarohat joyi kuchli ifloslangan bo'lsa uning atrofi mikroblardan tozalash vatasi yoki doka bilan artiladi, xolos.



9.3.-rasm. Qon to'xtatuvchi jugut va uning o'rmini bosuvchi narsalar; 1-kamar belbogidan foydalanish; 2-burama kuyish; 3-rezina jugut.

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.

3. Tomirlardan qon ketishi (oqishi) ning turlari va uni vaqtincha to'xtatish.

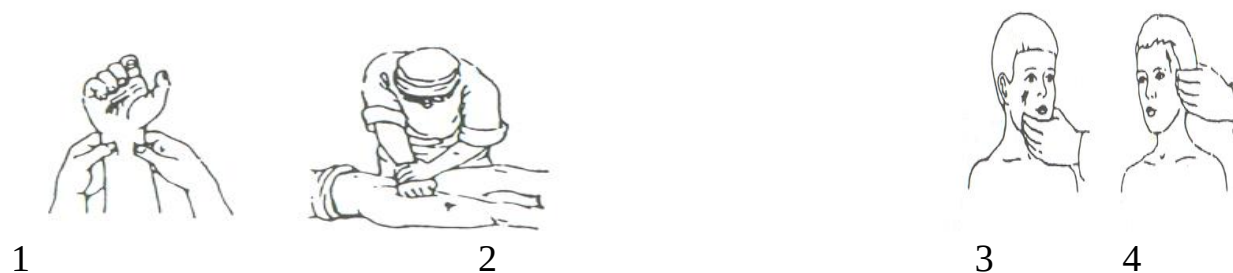
Qon ketishi (oqishi) jarohatlarning bevosita hayotga xavf soluvchi eng xatarli asoratlaridan biridir. Qon ketishi (oqishi) deganda shikastlangan tomirlardan tashqariga qon chiqib turishi (oqishi) tushuniladi. Bunday holat birlamchi yoki ikkilamchi bo'lishi mumkin. Tomirlar shikastlanganidan keyin o'sha zahotiyoq qon oqa boshlashi birlamchi qon ketishi deyilsa, oradan bir muncha vaqt o'tgach, qon keta boshlashi ikkilamchi qon ketishi deyiladi. Shikastlangan tomirlarning turiga qarab, arteriya, vena, mayda qon tomirlari kapillyarlardan qon ketishi mumkin. Shuningdek, paraximatoz qon ketishi ham tafovut qilinadi.

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 xil 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.

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 qatlami 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 (9.3, 9.4.-rasm). Buning uchun rezina quvur, ip, qayish, rumol va boshqalardan foydalaniladi. Jgut bilan arteriyaning jarohatlangan joyini yuqorisidan ma'lum no'qtalardan tanaga mahkam qisib bog'lanadi. Tanadagi jarohatlangan joylardan qonlarni oqishini to'xtatish no'qtalari 9.5.-rasmda ko'rsatilgan.



9.4.-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.

Arteriyalardan qon ketishi o'ta xavflidir. Chunki, bunda qisqa vaqt ichida organizmdan ko'p qon oqib chiqadi. Arteriyalardan qon ketishi, chiqayotgan qonning avval qizil, qirmizi rangda bo'lishi, uning xuddi favvoraday katta kuch va zarb bilan tashqariga otilishi bilan belgilanadi. Venalardan qon ketganda arteriyadan farqli o'laroq, rangi birmuncha tuqroq bo'lib, qon sekinlik bilan uzluksiz oqib turadi. Kapillyarlardan qon ketishi teri, teri osti to'qimasi va mushaklardagi mayda-mayda tomirlarning zararlanganida uchraydi. Kapillyarlardan asta-sekinlik bilan qon sizib chiqqanida, jarohat yuzasi qip-qizil bo'lib, tobora kengayib boradi. Parenximatoz qon ketishi ichki a'zolar: jigar, taloq, buyrak, o'pka zararlanganvda qayd etiladi. Bu holat ham o'z navbatida inson hayoti uchun nihoyatda xatarli hisoblanadi.

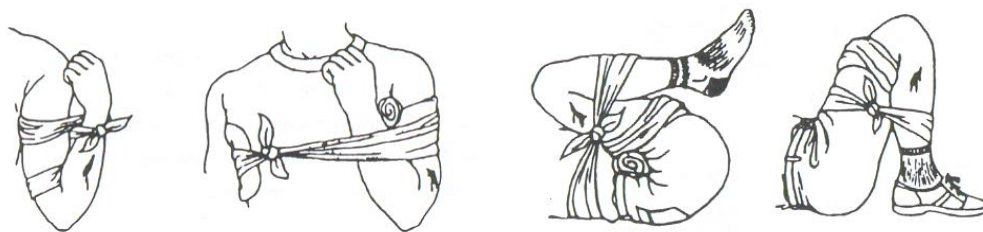
Qon ketishi ichki va tashqi bo'lishi mumqnn. Tashqi qon ketishida teri krplamalari va ko'zga ko'rinib turgan pshlliq pardalardagi jarohat orqali yoki bo'shliqlardan tashqariga qon chiqib, oqib turadi.

Ichki qon ketishida to'qimalar, a'zolar yoki bo'shliqlar ichi qonga to'la boshlaydi. To'qimalarga quyilgan qon ularning orasiga singib, uni shishirib, kengaytirib yuboradi, infiltrat yoki qontalash paydo bo'ladi. Qon to'qimalar ichiga bir tekis singimay, ularni bir chetga surib qo'yshi tufayli atrofi qon bilan

cheklangan bo'shliq yuzaga kelsa, buni gematoma deyiladi.

Shikastlangan odamning, ayniqsa, bir yo'la har xil shikastlarga duchor bo'lgan odamning birdaniga 1- 2 litr miqdorida qon yo'dotishi uning o'limi bilan ham tugashi mumkin.

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 moddiyalar bilan bog'lanadi 20.6.-rasm.



1

2

3

9.5.-

rasm. Arteriyadan okayotgan qoni to'xtatishda oyoqlarni maksimal egish; 1-elka oldi; 2-elka; 3-bel; 4-boldir.

Jgutni qon to'xtaguncha qisish kerak. Jgutni qisilgan holatda 1...1,5 soatdan ortiq qoldirish mumkin emas, aks holda to'qimalarda hujayralarni o'lishi boshlanadi. Bu vaqtda shikastlangan odamni yaqin meditsina muassasasiga etkazish zarur bo'ladi.

Agar jarohat muskul ostida yoki shu kabi noqulay joylarda, murakkab holatlarda bo'lsa jgutdan foydalanish mumkin emas. Bunda qorin bilan son orasiga porolon yoki boshqa yulmshoq moddiy qo'yiladi. So'ng oyoqlar maksimal egiladi va u belning yuqori qismiga mahkam bog'lanadi.

Qon ketishi (oqishi) ni vaqtincha to'xtatish usullari

Qon qay xilda ketayotgani (arteriya, vena yoki kapillyarlardan) ga qarab, birinchi tibbiy yordam ko'rsatish vaqtida qanday vositalar ishga solinishiga ko'ra, qon ketishi(oqishi) vaqtincha, yoxud uzil-kesil to'xtatiladi.

Arteriyadan tashqariga otilib chiqayotgan qonni vaqtincha to'xtatish uchun rezina jgut yoki burama solish, qo'l yoki oyoqni imkoni boricha qattiqroq bukilgan holatda bog'lash, arteriyaning shikastlangan joyidan biroz yuqori qismini barmoqlar bilan bosish maqsadga muvofiqdir.

Uyqu arteriyasi jarohatning quyi qismidan shu atrofdagi unga yaqinroq, qattiq jism, ya'ni suyakka barmoq bilan asta bosiladi. Umuman, arteriyalarni barmoq bilan uning yonidagi yoki ustidagi biror suyakka bosib turish qon oqishini vaqtincha to'xtatishning eng qulay va osoq tezkor usullaridan biri hisoblanadi.

Boshdagi jarohatdan qon ketayotganida chakka arteriyasya (1) bosh barmoq bilan quloq suprasining old tomonidagi chakka suyagiga bosiladi. Yuzdagi jarohatlardan qon ketayotganida payetki jag arteriyasi (2) jag' burchagiga bosiladi. Umumiy uyqu arteriyasi (3) bo'yinning oldingi yuzasida hiqildoqning yon tomonidan

umurtqa pog'onasi suyaklariga bosiladi. Avval bu bog'lam tagidan shikastlangan arteriya ustiga pishiq qilib o'ralgan bint, salfetka yoxud paxta qo'yiladi.

Yelka bo'g'imi, yelkaning yuqoridagi uchdan bir qismi yoki qo'ltiqosti chuqurchasidagi jarohatdan shikastlangan o'mrov osti arteriyasi (4) o'mrov us-tidagi chuqurchada 1-qovurg'aga bosiladi.

Yelkaning o'rtadagi yoki pastdagi uchdan bir qismi jarohatlanganda yelka arteriyasi (5) yelka suyagining boshchasiga bosiladi, buning uchun yelka bo'g'imining ustki yuzasiga bosh barmoqni asta qo'yib, qolgan barmoqlar bilan arteriya bosiladi. Yelka arteriyasi (6) ni ikki boshli mushak yon tomonida yelkaning ichki tarafidan yelka-suyagiga bosiladi. Qo'l panjasi arteriyalari shikastlanganda esa, bilak arteriya (7) si kaft usti sohasida bosh barmoq yonidan tagidagi suyakka bosiladi. Son arteriyasi (8) (son arteriyasi o'rta va pastki uchdan bir qismidan shikastlanganida) musht qilib tugilgan qo'l bilan chov qismida qov suyagiga bosiladi. Boldir yoki oyoq panjasi qismidagi jarohatdan arterial qon oqayotganida taqim arteriyasi (9) taqim chuqurchasi qismida siqilib qoladi, buning uchun qo'lning bosh barmog'i tizza bo'g'imining oldingi yuzasiga qo'yiladi, boshqa barmoqlar bilan esa arteriya suyakka bosiladi.

Oyoq panjasi ustki tomonidagi arteriyalarni (10) ularning ostidagi suyaklarga bosish, keyin esa, oyoq panjasiga ustidan bosib turadigan bog'lam qo'yish zarur. Arteriyadan kuchli qon ketayotgan taqdirda boldir qismiga cho'ziluvchan jgut quyish yozim. Tomirni barmoq bilan bosib, qon oqishi vaqtincha to'xtatilgandan so'ng, imkoniyati bor joylarga tezkorlik bilan jgut yoki burama solish va jarohatni steril bog'lam bilan bog'lab qo'yish darkor.

Qo'l-oyoqlarning yirik arterial tomirlari shikastlangan paytlarda jgut yoki burama solish qonni vaqticha to'xtatishning eng ma'qul va asosiy usuli ekanligini unutmaslik kerak.

Jgutni son boldir, yelka va bilak qismlariga jarohatga yaqinroq qilib, ammo qon oqayotgan joydan biroz yuqoriga solish lozim. Bunday holatda jgut ostidagi terini qisib, og'ritmaslik maqsadida uni yengilroq kiyim ustidan yoki uning tagiga yumshoqroq narsa (sochiq, bint) qo'yish bilan amalga oshirish zarur. Jgut haddan tashqari katta kuch bilan tarang qilib solinsa, uning ostidagi nozik to'qimalar, ayniqsa, asab tomirlari ezilib, shikastlanishi mumkin. Agar jgut yetarli darajada tarang qilinmay, bo'sh tortilsa, arteriyadan qon ketishi davom etadi. Bu esa, qo'l yoki oyoqdagi qonni teskari yo'nalishda olib ketayotgan vena qon tomirlarining qisilgani alomatidir.

Shikastlangan qon tomir ustiga jgut qo'yilgan vaqtning kuni, soati, daqiqasi qog'ozga aniq va ravshan yozilib, odatda uni ko'zga yaqqol tashlanib turadigan joy, jgut ostiga qistirib qo'yiladi. Lekin, ob-havoning turli sha-roitlarida, qolaversa yo'lda bu qog'oz parchasining ivib, yirtilib yoki yo'qolib qolmasligi uchun bu ma'lumotlar pastali qalam bilan o'sha qo'yilgan jgut yoki to'g'ridan-to'g'ri yaradorning terisiga yozilgani ma'qul. Shuni unutmaslik lozimki, qo'yilgan jgut qo'l yoki oyoqda uzoq vaqt nazoratsiz qolishi mumkin emas. Aks holda jgut ko'yilgan joydan pastki qismdagi to'qimalar nobud bo'lishi mumkin. Ma'lumki, jgut yoz paytlarida uzog'i bilan 1,5- 2 soat, qish paytlarida esa, 1- 1,5 soat muddatga qo'yilishi shart.

Belgilangan muddatdan so'ng agar yana bu holat davom etishi zarur bo'lsa, arteriyani barmoq bilan asta bosib turib, tomir urishini tekshirib turgan holda jgutni 5-10 daqiqaga bo'shatib, avvalgi joydan sal yuqoriroq yoki pastroqqa yana qaytadan solish lozim. Keyin jgutning qaytadan qo'yilgan vaqgi alohida qayd etiladi. Jgut bo'lmagan holda arteriyadan qon oqishini burama solish yoki qo'l-oyoqni mumkin qadar ko'proq bukib, shu holatda mahkam qilib bog'lab qo'yish bilan ham to'xtatish mumkin.

Burama solib oqayotgan qonni to'xtatish uchun tizimcha, dumaloq qilib o'ralgan ro'molcha, gazlama va boshqa narsalardan foydalanish mumkin. Lekin, elektr yoki telefon simlarini bu maqsadlarda aslo ishlatmaslik zarur. Oddiy belbog', kamar yoki bo'yinbog'dan jgut o'rnida foydalansa ham bo'ladi. Lekin ular qo'shqavat qilib sirtmoq shaklida qo'l yoki oyoqqa solinishi lozim.

Vena va kapillyarlardan tashqariga sizib chiqayotgan qon oqishini vaqtincha to'xtatish uchun jarohatni bosib turadigan steril bog'lam qo'yish va badanning shikastlangan qismini tanaga nisbatan biroz yuqoriroq holatga keltirish ham kifoya. Ba'zan, bu holat qon ketishini uzil-kesil to'xtatish uchun yetarli bo'lishi mumkin. Arteriya va vena qon tomirlaridan ketayotgan qon oqishini uzil-kesil to'xtatish jarrohlik usullari bilan amalga oshiriladi.

Agar qaysidir ichki a'zoldan qon ketayotgani taxmin yoki shubha qilinsa, darrov o'sha sohaga muz solingan xaltachalar qo'yish, shikastlangan odamni iloji boricha tezlik va ehtiyotkorlik bilan zambilga yotqizib yaqinroqdagi tibbiy muassasaga yetkazish zarur

5. Suyak sinishi va lat eyishda birinchi yordam ko'rsatish.

Bosh shikastlanganida kalla suyagi, bosh miya zararlanishi mumkin. Bunday holatda bosh miya lat yeyishi, chayqalishi (silkinishi) qayd etiladi. Bosh miya lat yegaynda odam es-hushini yo'qotmay, boshi og'rib, ko'ngli aynib, ba'zan, qusib, behuzur bo'lishi mumkin.

Bosh miya kattiq chayqalgaiida. silkinganida odamning hushdan ketshi, boshi aylanib, qattiq og'rib, ko'ngli aynib, ketma-ket qusishi qayd etiladi. Bunday hollarda shikastlangan odamga ko'rsatiladigan birinchi tibbiy yordam, eng avvalo uni tinch qo'yish, boshiga sovuq narsa bosishdan iboratdir.

Kattiq zarb natijasida boshda umumiy kontuziya holati ro'y berishi mumkin. Bunda odam hushini yo'qotishi, boshi aylanib gapira olmay qolishi, shuningdek, qulog'i og'ir bo'lib, ko'z oldi xiralashuvi, xotirasi yo'qolishi yoki susayishi mumkin. Bunday og'ir holatdagi shikastlanganni imkoni boricha tezroq tekis joyga yotqizish kerak.

Paylarning cho'zilishi ham odam nojo'ya sakragani, qadam bosgani, yiqilgani yoxud og'ir yuklarni ko'targanida ro'y berishi mumkin. Bunday xolatlarda payi cho'zilgan bo'g'imda og'riq paydo bo'lib, shishadi, harakat cheklanadi. Birinchi tybbiy yordam shikastlangan bo'g'imni bint bilan qattiq bog'lab, ustiga sovuq narsa bosish, shikastlangan jshni tinch qo'yishdir.

Bazida bo'g'im ichki yuzalarining o'rnidan siljishi, chiqishi, bo'g'im xaltasi yirtilishi, paylar cho'zilishi ham qayd etiladi.

Ko‘l-oyoqqa chiqishlarshing asosiy belgilari quyidagilardan iborat: bo‘g‘imning og‘rishi, bu holatda harakatning cheklanishi, bo‘g‘im shaklining o‘zgarishi, qo‘l yoki oyoqning kalta tortib, qayrilib, qandaydir holatda qimir-lamay qolishi va h.k.

Chiqishlar umurtqalararo bo‘g‘imlarda ham ro‘y berishi natijasida umurtqa pog‘onasi suyaklari o‘rnidan nari-beri surilishi oqibatida orqa miya ezilib, bosilib, qo‘l-oyoq ishlamay qolishi, chanoq qismidagi a‘zolarining faoliyati buzilishi ham mumkin.

Kuchli zarb, og‘izni katta ochib homuza tortash, esnash vaqtida ham ba‘zan pastki jag‘ chiqishi ko‘p uchraydi. Bunday holatlarda pastki jag‘ni mahkam ushlab turadigan bog‘lam qo‘yiladi.

Chanoq-son tizza, yelka bo‘g‘imlari, shuningdek, umurtqalararo bo‘g‘imlardagi suyaklar o‘rnidan chiqqani yoki siljiganida imkon boricha shikastlangan odamni kengroq taxta yoki eshik ustiga yotqizib, taxtakachlab, og‘riqsizlantiradigan dori yuborib, yaqinroqdagi tibbiy mo‘assasaga eltish zarur.

Odam keskin harakatlar qilgani, zarb yegani, balandlikdan sakrab yiqilganida suyaklari sinishi mumkin. Suyaklarniig sinishi ochiq yoki yopiq bo‘ladi. Yopiq suyak siniqlarida teri qoplamalarining yaxlitligi, butunligi buzilmaydi. Suyakning ochiq siniqlarida esa, aksincha, singan joyda teri shikastlanib, jarohat bo‘ladi, suyaklarning ochiq sinishi hayot uchun xavflidir, chunki jarohat orqali turli jonzotlar kirib, organizmni zaharlaydi, ahvolni mushkullashtiradi.

Suyak sinishlarniig asosiy belgilari: suyak singan joyning og‘rib, shishib ketshi, qontalash bo‘lishi, uning g‘ayritabiiy holatda beso‘naqay harakatlanishi, qo‘l yoki oyoq faoliyatining buzilshpi. Suyak ochiq singan paytlarda jarohatda singan suyak bo‘laklari ko‘rinib turishi ham mumkin. Qo‘l oyoq suyaklari singanida bu a‘zolar odatdagidan kalta tortib, singan joyi qiyshayib qoladi. Ko‘krak qafasi shikastlanganda qovurg‘alarning sinishi oqibatida nafas olish qiyinlashadi, paypaslab ko‘rilganda singan- qovurg‘a bo‘laklarining qirsillashi (krepatitsiya) eshitiladi. Chanoq suyaklari va umrtqa pog‘onasi singan paytlarda peshob kelishi qiyinlashadi, oyoq harakatlari buziladi. Bosh suyaklari singan vaqglarda esa, aksariyat quloqdan qon keladi. Suyaklarning sinishi og‘ir bo‘lgan hollarda travmatik shok kuzatiladi. Bu ayniqsa, suyaklar ochiq sinib, qon ketishi bilan bog‘liq bo‘lgan paytlarda uchraydi.

Suyak singanda ko‘rsatiladigan birinchi tibbiy yordam

Suyak singan paytda birinchi tibbiy yordam ko‘rsatishning eng asosiy sharti shikastlangan odamning hayotini saqlab qolishga doir amal-usullarni tezkorlik bilan bajarish; qon tomirlardan qon oqishini to‘xtatish; travmatik shokning oldini olish; jarohatga steril bog‘lam qo‘yish va nihoyat, tabeldagi yoki qo‘l ostida bo‘lgan barcha vositalardan oqilona fsydalanib, singan suyakni taxtakachlash, ya‘ni immobilizatsiya qilishdir.

Immobilizatsiyadan ko‘zlangan asosiy maqsad - singan joydagi suyaklarni o‘rnidan siljitmaslik, qimirlamaydigan kilishdir. Bunday holatda og‘riqlar kamayadi, tavmatik shokning oldi olinadi. Suyak singanda o‘sha joy yaqyndagi

ikkita bo'g'im (singan joyning yuqori va pastidagi)ni maxsus shinalar yoki qo'l ostida bo'lgan vositalar yordamida taxtakachlab qo'yish shart. Shundan keyingina shikastlangan odamni bexavotir bir joydan ikkinchi joyga siljitish, ko'chirish mumkin bo'ladi.

Buni hayotda transplort immobilizatsiyasi deb ataladi.

Transport shinalarining asosiy turlari: shotisimon va to'rsimon qilib ishlangan metall shinalar; faneradan ishlangan shinalar, Diterexsning yog'ochdan tayyorlangan maxsus shinalari.

Shotisimon shinalardan foydalanganda ularning kerakli uzunlikdagi bir nechasi tanla olinadi va tananing qaysi qismiga qo'yilishiga qarab shakli moslanadi (shikastlangan tomondan emas, tananing sog'lom tomonidan andaza olinadi) va nixoyat, kiyim-bosh ustidan qo'l yoki oyoqqa bog'lab qo'yiladi. Faner shinalar yengil har xil katgalikda bo'lganidan ularga ma'lum bir shakil berib bermaydi. Shunig uchun ham ularning ostiga paxta qo'yilib, qo'l yoki oyoqqa bint, deka bilan bog'lanadi.

Immobilizatsiya uchun fanera bo'laklari, tayoqchalar, yupqa taxtalar, qattiq karton qog'oz, shuningdek, turli uy-ro'zgor buyumlari, singan joyni qimirlatmaslikka yaraydigan boshqa narsalardan ham keng foydalanish mumkin. Shunday qilish zarurki, biror jarohatga bog'am qo'yib, uni bog'lash va immobilizatsiya qilish jarayonida singan suyak bo'laklarshing o'rnidan siljib qolishi xamda yopik xolatdagi sinikning ochik sinikka aylanishiga yo'l qo'ymasli kerak.

Qaysi suyak qay tarika singan bulmasin, ularni maxsus shinalar yoki qo'l ostidagi mavjud vositalar bilan immobilizatsiya kilish oqibatida tananing shikastlangan kismolari transportda tashish vaqtida fiziologik jihatdan kulay holatda bo'lsin va zarracha ozor chekmasin.

Kalla suyaklari singai paytlarda aksariyat bosh miya xam zararlanadi. odam behush bo'ladi. Bunday holatlarda dastlab shikastlangan kishining butun a'zoi badani ko'zdan kechiriladi. Shundan so'ng uni zambilga qornini pastga qilib yotqizish, boshi ostiga (yuziga) o'rtasi yumshoqroq to'shama yoki paxta-dokadan tayyorlangan chamberak qo'yish lozim .

Jag' suyaklarining ustki va pastki sohalari shikastlangan paytlarda esa, sopqonsimon bog'lam qo'yish, shikastlangan odamning tili tomog'iga tiqilib, nafas yo'lini berkitib qo'ymasligi uchun boshini yon tomonga burib qo'yish lozim.

O'mrov suyagi singanda kiftga paxta-dokadan tayyorlaygan ikkita xalka solinib, ular orqadan tortib bog'lanadi. Keyin qo'l durracha bilan osib qo'yi-ladi.

Qovurg'alar singanda nafas chiqarilgan holatda ko'krak qafasi bint bilan qatgiq bog'lanadi yoki ko'krak qafasini sochiq bilan tortib, sochiqning uchlari tikib qo'yiladi.

Qo'l va oyoq suyaklarining sinishi boshka suyaklarning sinishiga nisbatan ko'p uchraydi. Barmoq falangalari va panja suyaqlari ochiq singanda jarohatni steril bog'lam bilan bog'lash, barmoqlar yarim bukilgan holatda bo'lishini ta'minlash maqsadida qo'l kaftiga doka(bint) bilan o'ralgan qattiqroq paxta bo'lagi solinadi. Bilak, qo'l panjasi va barmoqlarga fashra, karton yoki shotisimon shina qo'yib, qo'l durracha bilan osib qo'yiladi.

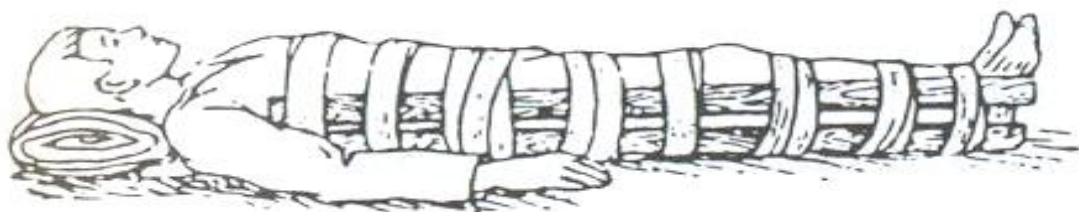
Bilak suyaklari singanda ko'lni tirsak bo'limidan tug'ri burchak ostida asta bukib, kaftini ko'krak tomonga burish va shu holida shina yoki qo'l ostidagi mavjud vositalar yordamida qimirlamaydigan qilib bog'lash lozim.

Shina barmoqlarning ostidan to yelkaning yuqoridagi uchdan bir qismigacha yetkazib qo'yiladi. Keyin qo'l durracha bilan bo'yinga osib qo'yiladi.

Yelka bo'gimi shikastlangani, yelka suyagi singanda shotisimon shina yoki qo'l ostidagi mavjud vositalar bilan immobilizatsiya qilinadi.

Bunday holatda avval shinani tirsak bo'g'imidan bukilgav, shikastlagan qo'lga sog'lom kurakdan shikastlangan qo'lning kifti orqali yelka va barmoqlarning asosiga qadar yetadigan qilib shinaning shakli, andozasi moslab olinadi. Keyin qo'l durracha bilan bo'yinga osib qo'yiladi yoki qo'lni gavdaga bint bilan mahkam qilib bog'lab qo'yish ham mumkin.

Oyok; panjasi suyaklari singanda yoki boldir-panja bo'g'imi shikastlanganda shotisimon shina yoki qo'l ostidagi mavjud vosita, imkoniyatlar ishga solinadi. Shinani avval oyoqning tagi va boldirnyang orqa yuzasidan uning yuqoridagi uchdan bir qismi qadar yetkazib qo'yish uchun moslab bukiladi. Keyin tovon suyagi joylashadigan chuqurchaga paxta solinadi. Shundan so'ng shinani oyoqqa qo'yiladigan va bintni boldirning pastdagi uchdan bir qismi bilan oyoq panjasidan sakkizsimon o'ramlar shaklida yurgizib, boldirning yuqoridagi uchdan bir qismigacha gir aylantirib o'raladi, shina mustahkamlanadi. Ammo oyeq panjasi boldirga nisbatan to'g'ri burchak syutida turadigan qilib bog'lanishi zarur. Qo'l va oyoqlarni va boshqa joylarni suyaklari singanda va chiqqanda jarohatlanganlarga birinchi yordamni singan joylarini qimirlamaydigan qilib mahkam bog'lash va ularni qulay holatda yotqizishdan boshlash kerak. Singan joylarni bog'lashda qulay va uni og'riqsizligini ta'minlashda yulpka taxta, tayoqcha va karton qog'ozlardan foydalaniladi va ularni bog'lash bint, qayish, ip va boshqalar bilan amalga oshiriladi (20.6.-rasm). Jarohatlangan joylarni taxtakachlashda taxta va shunga o'xshashlardan shunday foydalanish kerakki, bunda ular singan joylarni pastki hamda yuqori joylarini ham qamrab olsin. Ochiq sinish holatda uni bog'lashdan oldin qon oqishini to'xtatish kerak.



9.6.-rasm. Oyoqlar singanda jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.

Fashra yoki yog'och bo'lakchalari bilan immobilizatsiya qilishda bu yordamchi vositalarni boldirning yuqoridagi uchdan bir qismidan oyoq panjasining ostigacha yetadigan qilib ikki yon tomondan, ya'ni biri tashqi, ikkinchisi esa, ichki tomondan qo'yiladi, so'ngra oyoq panjasi bint bilan mahkam qilib bog'lanadi. Bunday holatda ham yuqoridagi kabi yog'och bo'lakchalari suyakning zararlamlasligi uchun uning do'mbaymalariga paxta yostiqchalar qo'yiladi.

Boldir suyaklari singanda xuddi boldir panja suyaklari shikastlangani holatidagidek ikki bo'g'im, ya'ni boldir-panja va tizza bo'g'implari qimirlamaydigan qilib mustahkamlanadi. Shina yoki qo'l ostidagi mavjud vositalar oyoq panjasidan sonning yuqorydagi uchdai bir qismigacha yetadigan bo'lishi zarur. Maboda, immobilizatsiya qilish uchun shu atrofda biror yaroqlik vosita topilmasa, shikastlangan oyoqni sog'lom oyoqqa mahkam taqab, bog'lab qo'yish ham mumkyn.

Son suyagining sinishi, ayniqsa ochiq sinishi, terining shikastlanib, jarohatlanishi oqibatida ko'p qon ketishi, shok holatiga tushish bilan kecha-digan og'ir jarayondir. Bunday vaziyatlarda immobilizatsiya uchun mo'ljallangan maxsus moslama, Diterexs shinalaridan foydalanish qulaydir.

Son suyagi singanda qo'llanadigan maxsus transport (Diterexs) shinasini suriladigan uzun-qisqa ikkita ichki va tashqi planka, tovonga taqalib turadigan fashra va burama tayoqchadan iborat.

Tashqi planka ichkisidan uzunroq bo'lib, uni kerakli uzunlikkacha surib, qo'ltiq szsti chuqurchasiga taqab qo'yiladi. Ichki planka shikastlangan odamning bog'lab qo'yilgan singan joyi va tanasi ustiga qo'yib, mustahkamlanadi. Buning uchun plankalar oyokdan 3 sm uzunroq bo'lishi lozim. Oyoq osti, tovonga qo'yiladigan fanera bint bilan o'ralib, oyoq panjasiga bog'lanadi. Ikkala plankaning uchlari oyoq.tagiga taqalib turadigan faneraning sim tutqichiga kiritiladi va tashqi plankaning pastki uchi ichkisi bilan tutashtiriladigan ko'ndalang planka teshigiga kiritiladi. Shina plankalari oyoq va tanaga bint bilan bog'lanadi. So'ngra burama solib oyoq tortib qo'yiladi.

Singan son suyagini immobilizatsiya qilish uchun qul ostidagi mavjud vositalardan foydalanilganida ular sonning ichki va tashqi yuzalari bo'ylab, serbar bint, kamar, sochiq, choyshab bilan ikkinchi sog'lom oyoq va badanga mahkam qilib bog'lanadi. Bunday shikastlanishda nafaqat son suyagi, balki son-chanoq bo'g'imi, son-tizza bo'g'imi, hatto boldir-panja bo'g'imi, tovon suyaklarini ham birgalikda immobilizatsiya qilish, mustahkamlash zarur. Shuningdek, yuqorida nomlari tilga olingan sohalardagi suyaklarning do'mbaymalari, qo'ltiq osti chuqurchasi va. chov atrofiga ham paxta bo'laklari solish lozim.

Chanoq suyaklari singanda umurtqa pog'onayei shikastlanganda shikastlangan odamning ahvoli nihoyatda mushkul bo'ladi. Chunki uning nafaqat chanok suyaklari, balki shu sohadagi ichki a'zolari, xususan yo'g'on va ingichka ichaklari, siydik puffagi, jinsiy a'zolari va boshqalar ham shikastlanishi, qo'l va oyoqlari ishlamasligi mumkin. Shikastlangan odam ehtiyotkorlik bilan biror qattiqroq narsa (favgr, taxta, eshshs) ustiga tizza bo'g'implari bukilgan va kerilgan (qurbaqaga o'xshash) holatda chalqancha yotqizilishi, oyoqlari ikki tomonga tizzalari ostiga biror kiyim-bosh yoki adyod ko'rpacha dumaloqlab qo'yilishi shart. Aks holda shikastlangan odamning ahvoli yanada og'irlashishi mumkin.

Umo'rtqada sinish ro'y byerganda jarohatlangan odamni tag qismiga panyer yoki tenis yog'och ko'yish lozim (9.7.-rasm).



9.7.-rasm umo'rtqasi singan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.

Bunda jarohatlangan kishini gavdasini egilmasligini ta'minlash 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 ruxsat beriladi.

Jarohatlanganda lat egan shishgan joylar mahkam bog'lanadi va lat egan joy sovutuvchi narsa bosiladi. Qorin atrofida lat eyishi juda xavflidir. Bunday holda jarohatlangan kishini tezlik bilan kasalxonaga etkazish kerak.

5. Elektr tokidan jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatish

Inson elektr tokidan jarohatlanganda uni avvalo elektr tokining ta'siridan qutqarish kerak. Bunga jarohatlangan kishini tok o'zatuvchi qismlardan ajratish yoki kuchlanishni o'chirish bilan erishiladi.

Kuchlanish 1000 V gacha bo'lgan setlarni tok o'zatuvchi qismlardan odamni ajratish, quruq tayoq, yog'och, kiyim yoki boshqa biror bir tok o'tkazmaydigan narsalar yordamida amalga oshiriladi. Agar odamni tok o'zatuvchi qismlardan ajratish qiyin bo'lsa, tok uzatuvchi simni quruq dastali bolta yoki boshqa izolyatsiyalangan dastali qurol bilan chopish kerak.

Kuchlanish 1000 V dan yuqori bo'lgan setlarda jarohatlangan kishini ajratish izolyatsiyalangan shtanga yoki kiskich, dielektrik qo'lqop va botinkalar yordamida bajariladi. Shu bilan birga unutmash kerakki, tok ta'siri ostida odamga elektr xavfsizligi tadbir choralari ko'rmasdan tegish qutqaruvchi kishining o'zi uchun xavflidir. Jarohatlangan kishiga yordam berishda muvaffaqiyatning asosiy sharti yordam berishning tezligi hisoblanadi, chunki inson yuragi shol bo'lgandan besh minutdan so'ng uni asrab qolish mumkin emas.

Agar jarohatlangan kishi balandlikda bo'lsa kuchlanishni o'chirishdan oldin uni yiqilishi xavfsizlikni ta'minlash kerak. Elektr tokidan shikastlanishning barcha holatlarida jarohatlangan kishini holati qanday bo'lishidan qat'iy nazar vrachga murojaat qilish lozim. Elektr toki ta'siridan inson qutqarilgandan so'ng uning holatini aniqlash zarur bo'ladi. Agar jarohatlangan kishi xushida bo'lsa uni qulay joyga yotqizish va vrach etib kelguncha uni tinch kuyish va doimiy ravishda nafas olishini va yurak urishini kuzatish talab etiladi.

Agar shikastlangan kishi hushini yo'qotgan holatda bo'lib, lekin nafas olayotgan va yuragi urayotgan bo'lsa uni qulay holatda yotqizilib, yoqa tugmalarini va belidagi qayishini echish kerak hamda bo'rniga nashatir spirtga namlangan paxta to'tish yuziga suv purkash hamda uni tinch kuyish lozim.

Nafas olish va yurak faoliyatini to'xtashi elektr toki ta'sirini eng og'ir oqibati hisoblanadi.

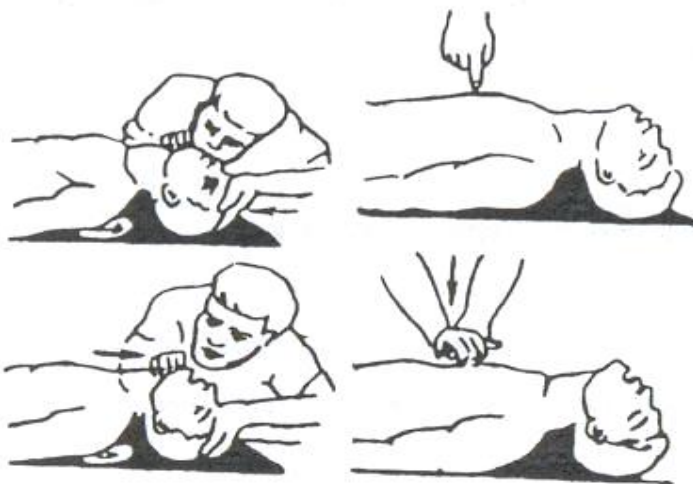
Agar jarohatlangan kishi nafas olmayotgan lekin yuragi urayotgan bo'lsa unga sun'iy nafas berishga kirishish kerak. Agar yurak urishi ham to'xtagan bo'lsa unga sun'iy nafas berish bilan birgalikda yuragini ham tashqi massaj qilishni bajarish talab etiladi.

Sun'iy nafas berishning eng samarali yo'li jarohatlangan kishining og'zidan yoki burnidan og'iz bilan havo puflash hisoblanadi. Bunda jarohatlangan kishi orqasi bilan yerga yotqizilib kiyimlari yoki boshqa narsa o'rab qopqoqlari va bo'yni ostiga qo'yilib bo'yni ko'proq orqaga egiltiriladi (20.8.-rasm) va og'iz bo'shlig'i suvdan tozalanadi va tili chiqariladi.

Jarohatlangan kishini burni qisiladi og'iz va burunga quruq rumolcha yoki doka salfetka qo'yilib yordam berayotgan kishi ikki-uch chuqur nafas olib jarohatlangan kishi og'ziga havo puflaydi. Sun'iy nafas berish chastotasi minutiga 12...14 martadan oshmasligi lozim, chunki bu tabiiy nafas olish ritmiga mos keladi. Sun'iy nafas berishni jarohatlangan kishida ritmik nafas olish tiklanguncha davom ettirish lozim.

Sanoatda sun'iy nafas berishning apparatlari chiqarilgan. Bu moslama komplektida niqob va har xil o'lchamdagi (katta yoshdagilar va o'smirlar, bolalar uchun) havo puflagichlar kiradi.

Agar shikastlangan kishida yurak urishi kuzatilmasa yuragi tashqi massaj qilinadi. Buning uchun jarohatlangan kishi orqasi bilan biror bir qattiq tekis yuzaga yotqizilib, old tugmalari echilib ko'kragi ochiladi. Yordam beruvchi odam bunda bir qo'lini ko'krak qafasining kerakli joyiga kafti bilan, ikkinchi qo'lini esa ko'krakka qo'yilgan qo'l ustiga kafti bilan qo'yilgan holda ko'krakni umo'rtqa tomonga bosadi (9.8.-rasm, o'ngdan pastdagi).



9.8.-rasm. “Og'izdan og'izga” sun'iy nafas berish (chapdan) va yurakni (tik bo'lmagan holda) tashqi massaj qilish (o'ngdan).

Bunda ko'krak qafasi faqat tik holatda 3...4 sm gacha chuqurlikka minutiga 60 marta chastota bilan bosiladi. Ko'krakdan bunday bosishda yurakdan siqib chiqarilgan qon, qon tomirlarga kiradi.

Yurakni massaj qilishda qovurg'aga zarar byermaslik uchun ehtiyot bo'lish

kerak. Massajning samaradorligi katta arteriya qon tomirlarda pulsning paydo bo'lishi bilan baholanadi.

Ko'p hollarda jarohatlangan kishilarni yuragini massaj qilish ularga sun'iy nafas berish bilan birga olib boriladi. Bunda sun'iy nafas berishni ko'krak qafasini bosish vaqti oralig'ida bajarish kerak. Yaxshisi buni ikki kishi bajargani maqul, bir kishi ko'krak qafasini 4...5 marta bosadi, so'ngra ikkinchi kishi jarohatlangan kishi o'pkasiga havo puflaydi. Bu jarayon shu holatda takrorlanadi.

Medsina xodimi yurak faoliyatini tiklovchi samarali usul tajribalariga ega bo'ladi. bu maqsad uchun defibrillyator degan maxsus apparatlar qo'llaniladi va ular yordamida yurak orqali yuqori kuchlanishli qisqa elektr zaryadi hosil qilinadi va bu yurak muskullarini umumiy qisqarishiga sabab bo'ladi.

6. Kuyganda birinchi yordam ko'rsatish

Kuyish deb, to'qimalarning yuqori harorat, kimyoviy moddalar, nurlanish hamda elektr toki ta'sirida shikastlanishiga aytiladi. Kuyishning kelib chiqishi sababiga ko'ra, termik, kimyoviy, nur hamda elektr toki ta'siridagi kuyish turlari qayd etiladi. Badan terisi va shilliq pardalarga radio faol moddalarning tuxshshsh oqibatida radiatsion kuyuk, yaralar ham paydo bo'ladi.

Qaynoq suv va turli issiq suyuqliklardan kuyishda eng yuhori harorat 100 S dan oshmaydi va qisqa vaqt ta'sir etadi. Shuning uchun ham bunday xollarda yuza kuyishlar ro'y beradi. Issiq bug'dan kuyganda esa, jarohat asosan teri yuzasida sodir bo'ladi. Kuyishlar issiq va yelimsimon yopishqoq moddalar (issiq yelim, bitum va boshqalar) tasirida ham yuz berishi mumkin. Bunday issiq massalar badanga yopnshib, uzoq vaqt mobaynida jarohatning tubidagi to'qimalarga ham salbiy tasir ko'rsatadi.

Shuningdek, yong'in ta'sirida kelib chiqadigan kuyishlar eng og'ir shikastlanishlar turkumiga kiradi. Bunday holatlarda kuygan kishining nafaqat kiyimboshi, balki teri, suyak to'qimalari, hatto ichki a'zolari ham kuyib, jarohat yanada kengayishi va ahvolni jiddiylashtirishi mumkin. Ergan me-tallar ta'siridagi kuyishlar ham chuqur jarohatlanishlardan bo'lib, bunda faqat teri emas, balki teri ostidagi biriktiruvchi to'qimalar, paylar, mushaklar, hatto suyaklar ham qattiq shikastlanadi.

Barcha turdagi quyuq yaralarning nechog'lik og'ir yoki yengil kechishi to'qimalarning qanchalik chuqur zararlanganligi hamda kuygan yuzaning katta-kichikligiga bog'liq.. Kuyishlar teriga yuqori haroratni ta'sirida (termik) va kislota va ishqorlarni ta'sirida (kimyoviy) sodir bo'ladi. Shunga ko'ra, kuyish darajasi to'rt xil bo'ladi: yengil/I/, o'rtacha og'ir II/II, og'ir /SH/ va juda og'ir /IV/ .

Birinchi darajali kuyishda terining qizarishi, unda shish paydo bo'lishi, ikkinchida – suyuqlikka to'lgan pufaklarni paydo bo'lishi, uchinchida – terini o'lishi, to'rtinchida – terining ko'mirga aylanishi kuzatiladi. Birinchi darajali kuyishda terining kuygan joyi toza suv oqimi, sovuq sut mahsulotlari (qatiq, smetana va boshqa), odekalon, arok yoki margantsovkaniy kuchsiz eritmasi, 70° li spirt bilan namlanadi.

Ikkinchi va uchinchi darajali kuyishda terining jarohatlangan joyiga mikroblarni o'ldiradigan material qo'yib bog'lanadi. Siyqlikka to'la pufaklarni yorish va kiyimlarni yopishgan joylarini ajratish mumkin emas.

Tananing kuygan joylarini kiyimlardan ajratishda o'ta ehtiyot bo'lish talab etiladi. Bunday hollarda kiyimni echishda, tananing kuygan joyi shilinmasligi va ifloslanmasligi kerak.

Elektr yoyi ta'sirida ko'zlar kuyganda uni 2 % li bor kislotasi eritmasi bilan chayish kerak.

Kislota va ishqorlar ta'sirida tananing kuygan joyi 12...20 minut davomida sovuq suv oqimi bilan yulviladi. So'ng, kislotadan kuygan holatda soda eritmasi bilan, ishqorda kuyganda esa sirka yoki bor kislotasining kuchsiz eritmasi bilan chayiladi.

To'rtinchi darajali kuyish terini og'ir jarohatlanishiga olib keladi, bundan tashqari u jarohatlangan odamni esankirashiga ham sabab bo'lishi mumkin. Bunday holatda esankirash hushni yo'qotishga olib keladi. Buning natijasida tomir urishini qiyinchilik bilan aniqlaniladi, ko'z aylanadi, nafas olish tez va yuzaki bo'ladi, ba'zan sezgirlik yo'qolib, inson birdan oqarib ketadi. Bunday kuyishda vrachgacha birinchi yordam quyidagilardan iborat bo'ladi: jarohatlangan kishini kuygan joyiga yopishgan qolgan kiyimlari ehtiyotlik bilan echiladi. Kiyim bo'laklari tortib olinmaydi, balki, kuygan joy chegarasidan qaychi bilan kesib olinadi. Teriga margantsovkani kuchsiz eritmasi bilan ishlov byerilib sterillangan bog'lam qo'yiladi. Vrachgacha birinchi yordam ko'rsatilgandan so'ng jarohatlangan kishi tezlik bilan tibbiyot muassasasiga olib boriladi. I darajali kuyishda teri yuzasi qizaradi, shishadi, qattiq og'riydi.

II darajali kuyishda sariq suyuqlik yig'ilgan puffakchalar paydo bo'ladi. Agar puffakchalar yorilgan bo'lsa, barmoq bilan bosilganda to'q pushti rangli suyuqlik chiqib, teri yuzasi qattiq og'riydi.

III darajali kuyish esa, terining butun qatlami nobud bo'lishi bilan ifodalanadi. Bu darajadagi kuyishda ham teri yuzasida puffakchalar bo'ladi, ammo ulardagi suyuqlik qon rangida, gemorragik tusdadir, xolos. Ba'zan jarohat yuzasida quruq, qalin sariq-qo'ng'ir tusdagi qasmoq hosil bo'ladi, og'riq sezilmaydi.

IV darajali kuyishda terining barcha qatlami va teri osti to'qimalari, ba'zan suyak ham kuyadi. Bunday holatda ham jarohat yuzasini qalin qasmoq egallaydi.

Kuyishning 1, II va SH-darajalarida jarohat o'z-o'zidan teri o'sishi hisobiga bitadi, ammo ba'zan III va ayniqsa I darajali kuyishlarni faqat jarrohlik yo'li bilan davolash mumkin.

Katta yoshdagi kishilarda kuygan joyning sathini aniqlashda ayniqsa jarohatlanganlar ko'p bo'lgan vaqtlarda ilmiy jihatdan to'liq asoslangan "To'qqizlik qoidasi" va "Kaft qoidasi" usullaridan foydalanish mumkin.

"To'qqizlik qoidasi" ga binoan, har bir anatomik maydon sathi 9 % hisobidan olinadi. Masalan, bosh va bo'yin qismi 9%, har bir qo'l 9%, har bir oyoq 18%dan, tananing old va orqa qismi 18%daq chot va jinsiy a'zolar sohasi 1%. Bu foizlar jamlab chiqilganida 100%ni tashkil etadi.

"Kaft qoidasi"ga ko'ra, katta yoshdagi odamning kaft sathi tana yuzasining 1,1%ga tengdir. Bolalarda kuygan teri sathini aniqlashda maxsus jadvaldan foydalaniladi, chunki bolalarda tananing har bir sohasi ularning yoshiga qarab o'zgarib turadi.

Shunday qilib, badanning 10 - 15%dan ortiq qismi II SH darajali kuyganda organizmning o'ziga xos umumiy og'ir holati, ya'ni kuyish kasalligi paydo bo'ladi. Bu esa, bemor nafas olish a'zolarining shikastlanishiga, ahvolining og'irlashishiga, ko'pincha kuyish shoki boshlanishiga olib keladi. Bu holat kuygan odamning ahvolidagi ruhiy o'zgarishlar, bezovtalik, ba'zan befarqlik, qon bosimining dam ko'tarilib, dam pasayishi, qon tomirlar tonusining susayishi, eng mayda qon tomirlar, ya'ni kapillyarlar o'tkazuvchanlik qobiliyatining oshishi, suyuqlikning atrofdagi to'qimalar, teri yuzasiga chiqishi, qon kamayishi, uning quyilishi, jigar, buyrak, me'da-ichak faoliyatining buzilishi, siydik kelmasligi bilan belgilanadi. Bunday holat 2-3 kecha-kunduzgacha davom etishi mumkin.

Kuygan odamga birinchi navbatda nimtatir qilib biroz osh tuzi qo'shilgan iliq suv ichirish zarur. Kuygan odamga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishda eng avvalo uning ustidagi yonib turgan kiyim-boshini o'chirish zarur. Buning uchun uning ustiga biror kiyim yoki ko'rpacha, adyol yopiladi. Iloji boricha, tananing kuygan qismi kiyim-boshdan xoli qilinadi. Kiyimning kuygan joyga yopishgan qismi o'rnida qoldirilib, jarohatning atrofidagi mato asta qirqib olinadi.

Voqea sodir bo'lgan joyda kuygan jarohatga bog'lam qo'yish mumkin emas. Agar kimyoviy kuyish ro'y bergan bo'lsa, zudlik bilan shikastlangan joy katga miqdordagi sovuq oqar suv bilan 10-15 daqiqa mobaynida yuviladi. Kuygan yara ustini quruq salfetka yoki steril mato bilan berkitish joiz. Kuygan jarohat ustiga biror dori-darmon ayniqsa, surtmalar, yog'simon moddalar qo'yish mumkin emas.

Tananing katta qismi kuyib, yuzasi ko'p zararlangan bo'lsa, kuygan odamni toza choyshabga o'rab, shokning oldini olish chora-tadbirlari (issiq choy, qahva, og'riq qoldiradigan dorilar berish) ko'riladi va tezda tibbiy muassasaga jo'natiladi.

Kuygan odamni tibbiy muassasaga jo'natish vaqtida u albatga yotgan holatda bo'lishi, uning sovuqatib qolmasligi chorasini unutmaslik lozim.

7-. Sovuq urishi, issiq elitganida, odam suvga cho'kkanida birinchi tibbiy yordam kursatish

Badaniing sovuq olishi (sovuq urish) past harorat ta'siri qilishi natijasida to'qimalarning shikastlanishidir.

Ob-havo haroratining pastligi, sovuq, achchiq izg'irinda, qor va yomg'ir ostida qolish natijasida odam tanasi yuzasining ochiq joylari, ayniqsa qo'l-oyoq, yuz, quloq, burunni sovuq urishi mumkin. Poyabzalning ho'l va tor bo'lishi, shuningdek, ochiq havoda uzoq vaqt sovuq ta'sirida qolish ham bunga sabab bo'ladi.

Tananing sovuq urgan qismi avvaliga sanchib, achishadi, keyin esa, terisi oqarib yoki ko'karib ketadi, hech narsani sezmay karaxt bo'lib qoladi. Natijada qo'l yoki oyoq faol harakat qila olmaydi.

Shikastlanish ko'damining nechog'lik chuqur va kengligini sovuq ta'siri to'xtaganidan keyin, oradan bir necha soat, ba'zan kun o'tganidan so'ng aniqlash mumkin. Bunda tananing sovuq olgan joyi shishishi, yallig'lanishi, ba'zan to'qimalarning nobud bo'lishi kuzatiladi.

To'qimalarning qanchalik chuqur shikastlanganiga qarab, sovuq urishining to'rt darajasi qayd etiladi: yengil/I/, o'rtacha og'ir /II/, og'ir /SH/ va juda og'ir/1U/.

Birinchi darajali sovuq urishda terida oqarish va shish kuzatiladi, uning sezgirligi kamayadi. Ikkinchi darajali sovuq urishning xarakterli belgilari terida yorqin rangli suyuqlik pufaklari paydo bo'ladi. Uchinchi darajali sovuq urishda terini o'lishi, qonli suyuqlikarga to'lgan pufaklar va to'rtinchi darajali sovuq urishda barcha yulmshoq to'qimalarning o'lishi kuzatiladi.

Badanini sovuq urgan odamga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishda eng avvalo uni issiq binoga olib kirish, iloji bo'lsa, issiq suvli vannaga tushirish, unga issiq choy, qaxva ichirish zarur. Keyin ho'l kiyimi va poyabzali mumkin qadar tezroq qurug'iga almashtiriladi. To'qimalarda ko'zga tashlanadigan jiddiy o'zgarishlar, ya'ni terida qavariqlar, eti nobud bo'lgan joylar bo'lmasa, sovuq olgan sohani spirt, atir, toza paxta, salfetka, sochiq bilan artib, tozalash zarur. Agar terida o'zgarishlar bo'lmasa, shikastlangan spirt, atir bilan artilgach, toza, quruq qo'l bilan teri qizarguncha ohista ishqalanadi, ustidan steril bog'lam qo'yiladi. Sovuq urish holatlari asosan yilning sovuq davrida ochiq havoda ishlaganda kuzatiladi.

Birinchi darajali sovuq urishda tanani shikastlangan yuzasi toza yumshoq moddiy bilan qizarguncha yoki issiqlik sezgunicha ishqalanadi. So'ng terining sovuq urgan joyi odekalon yoki aroq bilan artiladi va qizdirilgan mikrobn o'ldiradigan material qo'yib bog'lanadi. Sovuq urgan terini qor bilan ishqalash tavsiya etilmaydi, bunda teri shikastlanishi va infektsiyalanishi mumkin.

Terining katta qismini sovuq urib, butun organizm sezilarli yaxlaganda, jarohatlangan kishiga issiq vanna (37°S dan yuqori bo'lmagan) qabul qilish tavsiya etiladi. Bunda bir vaqtda uni massaj va butun tanasini ishqalash kerak. Bu vaqtda jarohatlangan kishiga issiq choy yoki kofe ichirish mumkin. Tananing sovuq urgan yuzasini xona haroratidagi suvga to'ldirilgan tog'ora yoki satilga tushirish va suvni haroratini asta-sekin 37°S ga etkazish kerak. Ikkinchi, to'rtinchi darajali sovuq urganda shikastlangan teri mikroblarni o'ldiradigan material bilan bog'lab,

jarohatlangan kishini davolash muassasasiga olib borish mumkin lozim. Og'ir xollatlarda, agar shikastlangan kishida hayot alomati ko'zga ko'rinmasa, sun'iy nafas berish tavsiya etiladi.

Oftob urishi yoki issiq elitishi yuqori harorat ta'siri natijasida ro'y beradi. Natijada shikastlangan odamning butun a'zoyi badan haddan tashqari qiziydi, boshi og'riydi, quloqlar shang'illaydi, darmoni quriydi, ko'ngli ayniydi, qayt qiladi. Ba'zan bemor alahlaydi, ko'z qorachiq-lari kengayadi, nafas olishi tezlashadi, tomir urishi 140-160 gacha yetadi, hushidan ketadi. Bunday holatda bemorni asta joyga olib, kiyimlarini yechish, boshini balandroq ko'tarib o'tqizish, orqasi bilan suyanchiqqa suyab, yotqizish, boshiga va yurak sohasiga oov-uq narsa bosish, novshadil spirti hidlatish, ko'proq suyuqlik ichish, qahva ichirish kerak. Zaruratga qarab su'niy nafas oldirish va yurakni bilvosita uqalash usullari qo'llaniladi.

Suvga cho'kish (g'arq bo'lish) nafas olish yo'llarining suyuqlikka, suvga to'lib qolishidir. Suvga cho'kkan odamning nafas olish yo'llari, ayniqsa bronx-lari va o'pkasiga suv kirib havo tanqisligi boshlanadi, natijada nafas olish, yurak faoliyati to'xtaydi. Bunday holatda odamni iloji boricha suvdan tezroq chiqarib olish, keyin og'zi bilan burnini balchiq va shilimshiqdan tozalash zarur. Shikastlangan odamni biror issiqroq mato, kiyim-bosh, adyol yoki choyshab bilan o'rab, yordam berayotgan kishining tizzasiga qorni bilan boshini pastga egib yotqiziladi, ko'krak qafasiga bosib, o'pkasi bilan oshqozonidagi suv tashqariga chiqariladi. Shundan keyingina shikastlangan odamni chalqancha yotqizib, sun'iy nafas oldirish va yuragini bilvosita uqalashga kirishiladi.

Bunday xatti-harakatlar shikastlangan odamning nafas olishi tiklanib, asli holatiga keguncha davom etdiriladi. Mabodo amalga oshirilgan chora-tadbirlar nafsiz bo'lib, o'limning obyektiv belgilari (ko'z qora-chig'lari kengayib, yorug'likni sezmasa, yurak urmay, to'xtab qolsa, tanada murda dog'lari) paydo bo'lsa, organizmni qayta jonlantirish, tiriltiriy tadbirlari to'xtatiladi.

Nafas olish bilan yurak faoliyati tiklangan taqdirda esa, shikastlangan odamning badanini isitish, unga issiq choy va qahva ichirish, zambilga yotqizib tezroq yaqinroqdagi tibbiy muassasaga olib borish joiz.

8. Zaharlanish turlari va zaharlanganda birinchi yordam

Zaharlanish biror zaharli kimyoviy moddaning me'da-ichak, nafas yo'llari orqali organizmga kirgani, teridan so'rilgani, teri osti, mushaklar orasi yoxud vena qon tomiriga yuborilganida sodir bo'ladigan kasallik holatidir.

Zaharlanish ikki guruhga bo'linadi: tasodifiy va qasddan zaharlanish. Tasodifiy zaharlanishlar hayotda ko'p va tez uchrab, umumiy zaharlanishlarning deyarli 80% ini tashkil etadi. Turli dorivor vositalarni shifokorlarning maslahatisiz, o'z holicha meyoridan ziyod katta miqdorda iste'mol qilish, sifatsiz kimyoviy modda yoki dorini ichimlik o'rnida ichib qo'yish tasodifiy zaharlanishlar turkumiga kiradi. Qasddan zaharlanish hayotda kam uchrasada, biror ruhiy kasallikka chalingan yoki beqarorroq odamlarga xosdir. Bunday kimsalar biror kuchli ta'sir etuvchi dorivor moddani katta miqdorda iste'mol qilib, zaharlanadilar, o'z hayotlariga sui-qasd qiladilar.

Ishlab chiqarish sharoitida zaharlanish organizmga zaharli gazlar suyuqliklar yoki changlarni kirishidan sodir bo'ladi. Uglerod oksidi (is gazi) bilan zaharlanish isitish uskunalaridan noto'g'ri foydalanganda yuz beradi. Ichki yonuv dvigatellaridan chiqayotgan gaz tarkibida ham ugryerod oksidi ko'p miqdorda bo'ladi.

Uglerod oksidi bilan zaharlanganda bosh og'rig'i, bosh aylanishi, kungil aynishi, hansirash, og'ir holatlarda esa yo'ldan chalg'ish va hushni yo'qotish mumkin. Zaharlanish alomati sezilganda shikastlangan kishini toza havoga olib chiqish, boshiga sovuq kompress bosish va nashatir spirtni hidlatish kerak. Shikastlangan kishi qayd qilmoqchi bo'lsa uni yoni bilan yotqizish lozim. Agar hushini yo'qotsa zudlik bilan vrachni chaqirish va u kelgunga qadar sun'iy nafas berish kerak.

Zaharli ximikatlar bilan zaharlanish alomati sezilganda shikastlangan kishiga zudlik bilan birinchi yordam berish kerak.

Har qanday zaharlanishda avvalo organizmga zaharlarni kirishini to'xtatish tadbirlarini ko'rish kerak. Agar zaharlanish xonada yuz bersa shikastlangan kishini toza havoga olib chiqish, zaharli ximikatlar bilan ifloslangan kiyimlarini echish zarur.

Agar zahar organizmga tomoq yo'llari orqali kirgan bo'lsa, shikastlangan kishiga bir necha stakan iliq suv yoki margantsovkani kuchsiz eritmasidan ichirish, so'ng qayt qildirish kerak. Qayt qilgandan keyin, zaharni yo'qotish uchun jarohatlangan kishiga 2-3 osh qoshiq faollashtirilgan ko'mir qo'shilgan yarim stakan suv ichirish zarur.

Qayd qilingan tadbirlar, zahar turidan qat'iy nazar qo'llaniladi. Agar zahar turi aniq bo'lsa uning tarkibiga bog'liq ravishda, qo'shimcha tadbirlar qo'llaniladi. Buning natijasida oshqozonga kiritilgan modda zahar ta'sirini neytrallashtiradi.

Zaharli ximikatlar teriga tekkanda suv oqimi bilan yaxshilab sovunlab yuvish yoki zaharni teriga ishqalamasdan, artmasdan doka latta yordamida tushirish so'ng esa sovuq suv yoki kuchsiz ishqorli eritma bilan yuvish talab etiladi.

Ro'y beradigan joyiga qarab, o'tkir zaharlanishlar kundalik turmushda va ishlab chiqarish jarayonida sodir bo'lishi mumkin. Barcha kimyoviy moddalar organizmga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Shunga ko'ra, ular yuz-ko'z, terini achish-tiradigan, kuydiradigan, ko'zdan yosh oqizadigan, terini zararlab yiringlata-digan nafas yo'lini bo'g'adigan, ruhiyatga ta'sir etib bezovta qiladigan uxla-tadigan, mushaklarni tirishtiradigan va boshqa xususiyatli guruhlariga bo'linadi. Tanlab ta'sir etishga ko'ra, qon xujayralari, tanachalariga ta'sir etadigan zaharlar (is gazi, selitra va h.k); markaziy va periferik asab tizimini zaharlaydigan toksik zaharlar (spirtli ichimliklar, giyohvand moddalar va b); buyrak va jigarlarning ish faoliyatini buzadigan zaharlar (og'ir metallarning birikmalari, ba'zi zamburug'larning zaharlari va b); yurak zaharlari (ba'zi alkaloidlarga mansub o'simliklar zaxari); me'da va ichakni zaharlaydigan (kislota va ishqorlar, ularning kuchli eritmaları) moddalar qayd etiladi.

Turmushda ishlatiladigan kimyoviy ashyolar turkumiga kosmetik, ya'ni pardozandoz vositalari kiradi. Turli losyon odekolon soch va tirnoq bo'yaydigan vositalar tarkibida asab tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan butil spirti bo'ladi. Bu moddalar ichga kirganida organizmni zaharlab, nafas olish a'zolari va yurak faoliyatini buzishi mumkin. Turmushda, uy va bog' hashoratlari, kalamush va

sichqonlar, pashsha, chivin, suvaraklarga qarshi ishlatiladigan insektitsid, zoosidlarga xlorofos va karbofos va boshqalar kiradi. Kundalik hayotimizda kup ishlatiladigan 80% sirka kislotasi (sirka zssensiyasi), xlorid, karbod oksolat kislotalari va boshqa o'yuvchi ishqorlar ham og'ir zahrlanishlarga olib kelishi mumkin.

Mahalliy ta'sir ko'rsatadigan moddalar turkumiga sulfat, xlorid, simob tuzlari va boshqa kislotalar, ularning bug'lari, ammiak, ishqorli moddalar, ftor, xlor saqllovchi birikmalar kiradi. Kuchli kislota va ishqorlar organizmga kirgan zahotiyoq, og'iz, halhum, nafas-yo'llari qattiq og'riydi, shilliq pardalar kuyganida shishib ketadi, ko'p miqdorda so'lak ajrala boshlaydi, bemor yutina olmaydi, so'lak nafas yo'liga ketib, nafas olish qiyinlashadi.

Shuningdek, qishloq xo'jaligida zararkunanda hashoratlar, kanalar, ke-miruvchilar, chuvalchanglar, shilliqurtlarni qirish, o'simliklarning zamburug' kasalliklariga qarshi kurashish, begona o'tlarni yo'qotish, o'simlik barglari, ortiqcha gullar, tugunchalarni to'kish va suvsizlantirish maqsadida ham bir qator pestitsidlar zaharli moddalar ishlatiladi. Bu moddalar belgilangan meyorda va qattiq nazorat ostida ishlatilmasa, nafaqat odam, balki hayvonlar uchun ham nihoyatda zararli va zaharlidir.

Yilning issiq paytlari, ayniqsa, bahor, yoz, kuz oylarida ko'pchilik odamlar dala, bog', tog'larga chiqib, o'zlari yaxshi bilmagan holda har xil o'simliklar, qo'ziqorinlar terib, shifokorlar maslahatisiz turli dori-darmonlar tayyorlashadi, qishda esa, noto'g'ri saqlangan don, no'xot mahsulotlari, kartoshka va boshqalarni iste'mol qilib, zaharlanishadi. Bundan tashqari turli hayvonlar (it, mushuk, tulki, bo'ri)nnng tishlashi, ari, qoraqurt, chayoq zaharli ilonlar chaqishi yoki daryo, qo'ldan tutilgan baliqlarning urug'i-uvildirirlarini istyemol qilishlari oqibatida qam zaharlanish mumkin.

Ko'rinib turibdiki. ko'z oldimizda kimyoviy shikastlashning ikkilamchi o'chog'i paydo bo'ldi. Bundan farqli o'laroq, nopok kimsalar tomonidan qo'poruvchilik maqsadlarida zaharlovchi moddalar ishlatilgannda birlamchi kimyoviy shikastlash o'chog'i vujudga keladi. Har ikkala holatda ham shikastla-nish o'chog'i, odatda zaharlovchi moddalar to'kilib sochilgan zonaga, shuningdek, ularning hidi, bug'i yon-atrofga tarqalayotgan zonalarga bo'linadi, Tabiiyki, zaharlovchi moddalarning to'kilishi, sochilishi mumkin bo'lgan hududlarshshg kztta-kichikligi, ta'sir etish muddati, davomiyligi, ya'ni shikastlashning barqarorligi zaharlovchi moddalar keltiradigan ofat, oqibatlarining eng muhim xususiyatidir. Demak, shikastlanish miqdori va miqyosi aholining mazkur zaharlovchi moddadan o'zini nechog'lik himoya qilishga ruhan, ma'nan, jismonan tayyorgarligi bilan chambarchas bog'liqdir. Shuning uchun bu zaharlovchi moddalarning ba'zi xossalari haqida tegishli ma'lumotga ega bo'lishlari zarur deb hisoblaymiz.

Qaynash darajasi 20" S gacha bo'lgan KTQKZMlar (uglerod oksidi, ammiak, oltingugurt angidridi), odatda tez bug'lanib ketadi. Shuning uchun ham ular to'kilgan sochilgan hududlarda zaharlash barqarorligi unchalik katta bo'lmaydi. Vaqt jihatdan zaharli moddaning bevosita to'kilib sochilgan paytidan bir oz ortiqroq muddat zaharlash kuchi ta'siri saqlanib qoladi. Bunday moddalarning hidi, bug'i, shuningdek,

ularning xavfli konsentratsiyadagi bug'lari modda to'kilgan joydan ancha uzoq (bir necha kilometr gacha) massofada ham sezilishi mumkin.

Qaynash darajasi 20 S dan yuqori bo'lgan KTQKZMlar (uch xissa xlorli fosfor, oltingugurt uglerodi) aksincha juda sekin bug'lanadi. Shuning uchun ham zaharlovchi moddalar to'kilgan sochilgan hududlarda zaharlanish barqarorligi uzoq vaqt (bir necha soat gacha) davom etadi. Bunday moddalarning hidi, bug'i xavfli konsentratsiyalarda uncha uzoq bo'lmagan (bir necha yuz metr gacha, kamdan-kam hollarda esa, bir necha kilometr gacha) masofaga tarqaladi, xolos.

KTQKZMlarning odamlarga shikast yetkazuvchi ta'siri kishining terisiga sachragan suyuq tomchi tarzida bo'lsada, uning bug'lanishi nafas olishga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Bu moddalar o'zlarining zaharlash xossalari jihatidan ham, asosan organizmga umumiy, shuningdek, bo'g'uvchi sifatida ta'sir ko'rsatadilar. Bunday holatda: bosh og'irishi va aylanishi, ko'z oldi qo'rong'ilashishi, quloq shangillashi, umumiy ahvolning yomonlashishi, ko'ngil aynishi, qusish, harsillab nafas olish kuzatiladi. Zaharlanish darajasi kuchli bo'lganida shikastlangan odamni titroq bosishi, uning o'zidan ketib qolishi, hatto hayotdan ko'z yumishi ham mumkin.

Yana shuni alohida ta'kidlash joizki, aholi zich yashaydigan joylarda bu moddalarning zaharlash barqarorligi yon-atrofi keng, ochiq joylardagidan ko'ra ko'proq bo'ladi. To'kilgan-sochilgan zaharlovchi moddalarning tez bug'lanishiga g'ir-g'ir esgan shabada, ochiq joy qo'l kelgani tufayli aholi zich yashaydigan makonlarda bug'lanish jarayoni asta-sekin kechadi. Bundan tashqari aholi yashaydigan serdaraxt joylar, ishlab chiqarish korxonalaridagi yerosti inshootlari, kommunikatsion tunnel, yerto'la, yo'laklarda ham zaharlovchi moddalarning ta'siri uzoq vaqt saqlanib qoladi.

Yuqorida aytilgan fikr-mulohazalardan kelib chiqib, turmushda, sano atda keng qo'llaniladigan KTQKZMlardan ayrimlari, xususan, xlor va ammiak haqida qisqacha ma'lumotlar berishni lozim topdik. Zero ularning bir-birlariga butunlay qarama-qarshi xususiyatlarini e'tiborga olib, ular bilan shikastlanganda qanday aniq va dadil xatti-harakatlar qilish zarurligi mu'ammosi ham o'z-o'zidan ma'lum bo'ladi.

Xlor odatdagi sharoitda o'tkir ko'lansa hidli sarg'ish-yashil gaz bo'lib, havodan 2,5 baravar og'ir, 34 S haroratda suyuq holatga o'tadi. +20 S haroratda (bir hajm suvda ikki hajm xlor) organik erituvchilarda ham yaxshi eriydi. Kuchli oksidlovchi modda: ma'danlar, ko'pchilik noma'dan va organik moddalar bilan o'zaro reaksiyaga kirishadi, ularni zanglatadi. Bo'g'uvchi ta'siri bor. Havodagi mumkin bo'lgan miqdori 0,03 mg/m.kub. Agar moddaning miqdori 10 mg/m.kub. bo'lsa, inson organizmiga salbiy ta'sir etadi, miqdori 2500 mg/m.kub. tashkil etsa o'limga olib kelishi mumkin.

Xlor nafas olish yo'llarini qichishtiradi, o'pkani shishiradi, yuqori darajada quyuqlashgani esa o'ldiradi. Zaharlanganlik belgilari: konyuktivit (ko'z jildining, shilliq pardasining yallig'lanish), tanglay va tomoqning qi-zarishi, azob beradigan quruq yo'tal, shilimshiq va qon aralash balg'am ajralishi, badan ko'karishi, xushdan ketish. Teriga ta'sir qiladigan: qizarish, ek-zema. Shuningdek, muvozanatning nomutanosibliigi (koordshatsiyaning buzilishi) kuzatiladi.

Bunday holatda shikastlangan odamni xavfsiz joyga olib chiqish, suniy nafas oldirish, namlangan kislorod berish, isitish, yuz-ko'zi, og'iz-burni, terisini 2% li ichimlik soda, ishqorli eritma bilan yuvish, unga gazniqob kiydirish, respirator, paxta-doka bog'lamidan foydalanish zarur.

Ammiak odatdagi sharoitda o'tkir novshadil (nashatir) spirti hidi bor rangsiz gaz, havodan yengil. 33 S haroratda yoki yuqori bosimlarda osongina suyuq holatga o'tadi. Suvda yaxshi eriydi va kislorod muhitida yonadi. Ammiak bilan havoning quruq aralashmasida (agar harorat 18 S, aralashma tarkibida 16-28% atrofida ammiak bo'lsa) kuchli portlash ro'y beradi. Shuningdek, ammiak bo'g'uvchan bo'lib, asab tizimiga qattiq ta'sir etadi.

Ammiak gazining odamlar yashaydigan havodagi mumkin bo'lgan miqdori 0,04 mg/m.kub. eng ko'gga bilan 0,2 mg/m.kubga teyeg. Agar gazning miqsori 40-80 mg/m.kub. bo'lsa, ko'z yoshlanadi, nafas olish yo'llari qattiq achishadi.

Gazning o'linga olib kelishi mumkin bo'lgan miqdori 1500-2700 mg/m.kubga teng bo'lib, uning suvdagi 10% eritmasi novshadil (nashatir) spirti deb nom-lanadi, 18-20% eritmasi esa, ammiakli suv deb aytiladi.

Suyuq ammiak gazi sanoat miqyosidagi sovutgichlarda sozutuvchi modda sifatida ishlatiladi. Ammiak gazi joylarda saqlash va ma'lum masofaga ta-shish uchun siqilgan holda 6-18 kg/sm.kub. bosimga ega bo'lgan metall idishlarda olib boriladi. Ammiak bilan shikastlanganda ham ko'z og'rishi, yosh oqishi, yo'tal nafas qisishi, bosh aylanishi, yurakning tez urishi, qusish, hiqichoq tutishi, mushaklargaqag tirishib-tortishishi kuzatiladi.

Bunday holatda shikastlangan odamni xavfsiz joyga olib chiqish, sun'iy nafas oldirish, namlangan kislorod berish, yuz-ko'zi, og'iz-burni, terisini 2%li borat, limon yoki sirka kislotasi bilan yuvish, unga gazniqob kiydirish, respirator, paxta-doka bog'lamidan foydalanish zarur.

Zararlangan hududda tez, chaqqonlik bilan harakat qilish lozim. Ammo zinhor chopish va chang ko'tarish, atrofdagi buyumlarga tegish, uchrashi mumkin bo'lgan suyuqlik tomchilari yoki notanish kukunsimon moddalarni bosish kerak emas. Mabodo ularga tegib ketgudek bo'linsa, darhol qog'oz, latta yoki dastro'mol yordamida artib tashlash joiz. Shikastlangan odamlarni zararlanish xududidan xavfsiz joyga olib chiqilgandan so'ng, ularning ustki kiyimlarini yechib, xonadan tashqarisida qoldirish (sanitar ishlovidan o'tkazish), yuz-ko'z, og'iz-burunni toza suv bilan yaxshilab sovunlab yuvish, chayish darkor.

Biologik xavfli moddalar (BXM) qo'llanilganda murakkabroq vaziyat yuzaga keladi. Sababi, bunday moddalar ishlatilganligi darhol sezilmaydi. Tashqi muhit ta'siriga chidamli, o'zaro muloqotda yoki havo-tomchi yo'li bilan yuqadigan, davolash ancha qiyin bo'lgan xavfli yuqumli kasalliklar keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan BXMlarni qo'llash ehtimoli ko'proqdir.

Odamlarning BXM bilan zararlanishi bunday moddalarning inson or-ganizmiga nafas olish a'zolari, oshqozon-ichak yo'li, shilliq pardalar (og'iz, buruq ko'z va b.), shikastlangan teri qoplamini orqali tushishi yo'li bilan sodir bo'lishi mumkin.

BXMning nafas olish yo'llari orqali organizmga kirishining oldini olish uchun paxta-doka bog'lami, respiratorlar yoki gazniqoblardan foydalanish zarur.

Shuningdek, chekishdan voz kechishga to'g'ri keladi. BXMning organizmga oshqozon-ichak yo'li bilan tushishining oldini olish uchun faqat qaynatilgan suv ichish, eng oddiy shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish, ovqatga BXM qo'llanilishi ehtimoli bo'lmagan joylarda maxsus issiqlik ishlovidan o'tkazilgan mahsulotlarni ishlatish tavsiya etiladi.

Yirik shaharlar aholisi o'z xonadonlarida armiyadagi kabi "Ogohlik jomadoni" tayyorlab qo'ysalar foydadan xoli bo'lmaydi. U faqatgina terror-chilik harakatlari sodir etilgan vaqtda emas, balki yong'in chiqqanda, texnogen (ayniqsa, kimyoviy) avariya ham qo'l keladi. Oilaning barcha a'zolari uchun avvaldan gazniqob yoki respiratorlar g'amlab qo'yilgani ma'qul. Afsuski, BXMlarning barcha turlaridan muhofaza qiluvchi universal gazniqoblar mavjud emas. Shuning uchun yaxshisi GP5, GP7 rusumidagi gazniqoblardan foydalanish tavsiya etiladi. Ko'zoynak taquvchilar uchun PFM1 rusumidagi gazniqob (uning oynasi katta bo'lganligidan, ko'zoynakni yechishga hojat qolmaydi) to'g'ri keladi. Shuni doimo yodda tutish lozimki, ko'pchilik gaz-niqoblardan yong'in vaqtida foydalanib bo'lmaydi. Chunki ular is gazidan muhofaza qilmaydi. "Ogohlik jomadoni"ga yenglari manjetli zich to'qilgan material (yaxshisi yupqa brizent)dan tayyorlangan kostyum, bosh kiyimi, qalin qo'lqop, paypoq va qo'yuyut uzun botinka yoki etik ham solib qo'yilgani ma'qul. Inson og'irligiga dosh bera oladigan iloji boricha yonmaydigan, metall ilmoqli qalin arqon elektr fonari, pichoq, kichik radiopriyomnik bo'lsa undan ham yaxshi.

Har bir xonadonda oddiy dezinfeksiyalovchi vositalar: monoxloramin vodorod perekisi, spirt, kaliy permanganat (margansovka) bo'lsa zarar qil-maydi.

Odam zaharlanganida ko'rsatiladigan birinchi tibbiy yordam.

Eag avvalo kuchli zaharli moddalar ko'p ishlatiladigan muassasa va korxonalarda zarur dori-darmonlar mavjud bo'lgan birinchi tibbiy yordam ko'rsatish dori qutichasi (aptechkasi) bo'lmog'i zarur.

Zaharlovchi modda kishining nafas yo'li orqali ichki a'zolarga kirgan bo'lsa, bemorni darhol xavfli joydan ochiq havoga olib chiqish, agar zaharli modda teri orqali kirgan bo'lsa, zararlangan joyni oqar suv bilan sovunlab yuvish, suv yoxud kuchsiz ishqor eritmasiga botirilgan bir parcha mato bilan artish zarur.

Zaharlovchi modda ko'zga tushganida suv, natriy gidrokarbonat (ichimlik sodasi)ning 2%li eritmasi yoki borat kislotasi bilan yuviladi.

Zaharlovchi modda me'da-ichak yo'liga kirgan bo'lsa, bemorga bir necha stakanda suv yoki kaliy permanganatning pushti rangdagi kuchsiz eritmasi ichiriladi yoki barmoq bilan halqumni qitiqlab, o'qchitiladi, 2-3 marta qus-tiriladi. Keyin yarim piyola iliq suvga 2-3 osh qoshiq faollashtirilgan ko'mir (20 - 25 mg) yoxud 40-50 dona karbolen tabletkasi solib ichiriladi. Shundan so'ng esa, yarim stakan suvga 20 mg magniy sulfat yoki natriy sulfat aralashtirib, tuzli surgi ichiriladi.

Zaharlangan kishining nafas olishi qiyinlashganda paxtaga ammiak (novshadil spirti) eritmasi shimdirib, ehtiyotlik bilan hidlatish, nafas to'xtab qolgudek bo'lsa, tezlik bilan sun'iy nafas oldirishga kirishmoq zarur. Bemorga suni nafas oldirish uchun uni ochiq havoga olib chiqish, kiymining tugmachalarini yechib, og'iz-burnini shilimshiqlardan tozalash darkor.

Birinchi tibbiy yordam. Tibbiy xodim yetib kelguncha is tekkan odamni iloji boricha sof havoga olib chiqish, novshadil spirti yoki archilgan piyoz hidlatish, ko'ragini uqalash, ko'rpaga o'rash, atrofiga isitgich qo'yish, achchiq, qaynoq choy yoki qahva, qatq ichirish zarur.

Buning uchun ham har bir fuqaro ishlab chiqarishda bo'lgan va favqulodda holatlarda keng qo'llaniladigan shaxsiy, individual aptechka (AI- 2)ning tuzilishi va ishlatilish bilan yaqindan tanish bo'lmog'i lozim.

Individual aptechka (AI-2)da radiofaol zaharlovchi moddalar va bakterial vositalardan shikastlanishning shaxsiy muhofazasi uchun mo'ljallangan zarur tibbiy vositalar mavjuddir. U yetti xonali plastmassa qutichadan iborat. Shu xonalarda tibbiy vositalar solingan maxsus penallar bor.

№1 xona - og'riqqa-qarshi vosita joylangan tyubik-shpirts uchun;

№2 xona - fosfor organik zaharlovchi moddalarga qarshi qizil rangli 6 ta antidot (ziddizahar) uchun. Muhofaza maqsadida 2 tabletka ichiladi. Za-harlanishning dastlabki belgilari paydo bo'lganida esa, yana bitta tabletka ichiladi.

№3 xona - cho'zinchoq penalda bakteriyalarga qarshi №2 vositadan ja'mi 15 ta tabletka bo'ladi. Bular radiatsion nur ta'sir ettanidan so'ng me'da-ichak faoliyati buzilgan paytda ichiladi; dastlab 7 ta tabletka, keyin 2 kecha-kunduz mobaynida har kuni 4 tabletkadan ichiladi.

Bakteriyalarga qaraga №2 xonadagi vosita yuqumli kasalliklarning oldini olish maqsadida ichiladi, chunki nur ta'siriga yo'liqqan organizmning himoya xususiyati susayib, shunday kasalliklarga beriluvchan bo'lib qoladi.

№4 xona - oq qopqoq bilan berkitilgan pushti rangli ikkita penalda radiatsiyadan himoya qiluvchi №2 vositadan 12 ta tabletka bo'ladi. Radiatsion shikastlanishdan saqlanish maqsadida "Radiatsion xatar!" degan ogohlantiruvchi signalga muvofiq, nur ta'sir qila boshlashidan 30 - 60 daqiqa oldin yoki fuqaro muhofazasi xodimlari alohida tayinlangan vaqtda bir yo'la bta tabletka ichiladi.

№5 xona - bo'yalmagan ikkita panelda bakteriyalarga qarshi №2 vositadan jami 10 ta tabletka bo'ladi. Bakterial vositalarning yuqish xavfi tug'ilganida yoki kasallik yuqib, odam jarohatlanib, kuyib qolganida shoshilinch muhofaza chorasi sifatida shu tabletkadan 6 tasini, oradan 6 soat o'tgach, yana 6 tasini ichishi shart.

№6 xona - oq rangli panedda radiatsiyadan himoa qiluvchi №2 vositadan ja'mi 10 ta tabletka bo'ladi. Radiofaol moddalardan zaharlangan joylarda o'tlab yurgan sigirlarning sutidan foydalaniladigan bo'lsa, 10 kun davomida har kuni bir donadan ichiladi.

№7 xona - oq rangli panealda jami 5 ta tabletka bo'lib, ular qusishga qarshi vositadir. Odamning boshi lat yegani, silkinganida yoki birlamchi nur reaksiyasi ta'siri natijasida paydo bo'lgan qusishning oldini olish maqsadida shu tabletkadan bir donadan ichiladi.

Umuman olganda, mazkur shaxsiy dori qutichasidagi tibbiy vositalar 8 yoshgacha bo'lgan bolalarga va har safar katta yoshdagi kishilar dozasiining 1 /4 qismi miqdorida, 8 yoshdan 15 yoshgacha bo'lgan bolalarga esa, 1/2 qismi miqdorida beriladi. Radiatsiyadan himoya qiluvchi №2 vositalar bu hisobga kirmaydi, bu vositalar bolalarga to'liq dozada beriladi.

Quticha qopqog'ining ichki tomonida qaysi xonada qanday tibbiy vositalar borligi ko'rsatilgan, shuningdek, ularni qanday ishlatish zarurligi haqida eslatma ham bo'ladi.

Fosforli zaharli moddalar bilan shikastlanganda so'lak oqishi, ko'z qorachig'ining torayishi, ko'zdan yosh oqishi, nafas olishshgag qiynalishi, mushaklarning tirishib tortishishi qayd etilganida, tibbiy xodim yetib kelgunicha 3-4 tabletka besalol ichiriladi yoki darhol tez tibbiy yordam xizmatiga murojaat qilinadi. Bunday hollarda kimyoviy zararlanish o'chog'iga kirishdan oldin shaxsiy individual aptechka /AI 2/ dan muhofazaviy dozada 1 tabletka (antidot- ziddizahar) olib ichib, kimyoviy muhofaza kiyimi, rezina etik, qo'lqop va protivogaz (gazniqob) larni kiyib olish zarur.

Fosforli zaharli moddadan shikastlanish ro'y berganida gazniqob kiyib olingandan keyin darrov og'ir shikastlangan odamga 2 doza, o'rtacha shikastlangan odamga esa, 1 doza miqdoridagi ziddizahar tyubik-shprits yordamida mushaklari orasi yoki terisi ostiga yuboriladi. Yengil darajada shikastlangan odamga gazniqob kiydirishdan oldin tilining tagiga tashlash uchun shaxsiy aptechkaning №2 xonasidagi qizil rangli psaldan 2 tabletka ziddizahar olib ichiriladi yoki tyubik-shprits yordamida 1 doza ziddizahar yuboriladi. So'ngra badan terisining ochiq joylari kimyoviy moddaga qarshi shaxsiy, individual paket /IGSH/ dagi maxsus suyuqlik bilan qisman sanitariya ishlovidan o'tkaziladi. Bunday maqsadlarga IPP-8, IPP-9 va IPP-10 lardan ham keng foydalanish mumkin.

Gazniqob kiyib olingan bo'lsa, paketni ochib, tamponni suyuqlik bilan ho'llash va badan terisining ochiq joylari, bo'yin va qo'llarni, kiyim yoqasi va yeng uchlarining badanga tegib turgan joylari, shuningdek, gazniqobning yuz qismini ham artish zarur.

Gazniqob kiyilmagan bo'lsa, ko'zni mahkam yumib, yuz va bo'yin terisini maxsus suyuqlik bilan ho'llangan tampon yordamida artish joiz. Ko'zni ochmay turib, uning atrofydagi terini quruq tampon bilan artgach, gazniqob kiydiriladi. So'ngra yana tamponni ho'llab, qo'l panjalari, kiyim yoqasi bilan yeng-larning badanga tegib turadigan sohalari artiladi. Bu suyuqlik bilan yuz te-risiga ishlov berilayotganida ko'zni nihoyatda ehtiyot qilish lozim.

Favqulodda vaziyatlar yuz berganda aholining muhofazasi uchun shaxsiy himoya vositalari mavjud. Shaxsiy himoya vositalari inson tanasi ichiga, te-risiga va kiyim-boshlariga turli zaharlovchi, radiofaol moddalar, bakterial vositalar tushmasligini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Bular avvalambor GP-5 va eng yangi rusumdagi GP-7 fuqarolar gazniqoblaridir. SH-7 nafas yo'llarini, ko'z va yuzni zaharli moddalardan ishonchli muhofaza qiladi.

Bir yarim yoshgacha bo'lgan bolalar uchun shaxsiy himoya vositasi sifatida KZD-3 maxsus bolalar himoya kamerasidan foydalanish mumkin. Uning korpusiga o'rnatilgan ko'rish oynasi bolaning nima bilan mashg'ul ekanligini kuzatish imkoniyatini beradi. Kamera qo'lda va yelkada ko'tarib yurishga mo'ljallangan uni chang'i yoki bolalar aravachasining shassisiga ham o'rnatish mumkin. Shuningdek, respiratorlar ham mavjud bo'lib, ular nafas yo'llarini radiofaol, ishlab chiqarishdagi va tabiiy changlardan himoyalaniş uchun ishlatiladi. Ulardan bakterial vositalar

bilan zaharlangan yerlar, aerosol ko‘rinishdagi havoga yoyilgan bakterial vositalarga qarshi himoyalashda ham foydalanishi mumkin . 7 yoshdan 17 yoshgacha bo‘lgan bolalar uchun kattalarnikidan o‘lchami bilan farq qiladigan bolalar respiratorlari ham mavjud.

Bundan tashqari yuqorida ta’kidlaganimizdek, shaxsiy bog‘lam paketi (GSHI), kimyoviy moddalardan shaxsiy muhofaza paketi (IPP-8), shaxsiy dori qutichasi (IA-2) ham muhofaza vositalari turkumiga kiradi.

Gaznniqob va respiratorlardan tashqari nafas olish a’zolarini himoyalash maqsadida uy sharoitida oddiy vositalaridan ham foydalanish mumkin. Ularga paxta-doka yoki satin bog‘lamlari, changga qarshi mato niqoblar kiradi.

Terini himoyalashning oddiy vositalariga esa, ishlab chiqarish jarayoniga moslangan (brezeyat yoki uning aralashmasidan tikilgan maxsus kapyushonli plashlar, rezina aralashmasi, xlorvinil bilan qoplangan matolardan tikilgan) kiyimlar kiradi.

Bunday murakkab sharoitlarda faqat zarurat tug‘ilsagina, bunga tegishli shart-sharoitlar bo‘lsagina, shikastlanganlarga sun‘iy nafas oldirish usullari qo‘llanadi va ular iloji boricha tezroq davolash muassasasiga jo‘natilishi shart. Zaharli moddalardan shikastlanishga yo‘l qo‘ymaslik yoki uning oqibatlarini susaytirish maqsadida shikastlanganlar sanitariya shilovidan o‘tkazilishlari zarur. Bunda ularning kiyim-kechaklari, himoya vositalari, shuningdek, barcha anjomlari tegishli usullar bilan zararsizlantiriladi, ya’ni degazaniya qilinadi. Bunday sanitariya ishlovi sharoit va zaruratga qarab, qisman yoki to‘lliq bo‘lishi mumkin.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so‘zlar: birinchi yordam, burama, rezina, jgut, vena, arterial, kapillyar qon oqish, sun‘iy nafas, massaj defibrillyator, taxtakash, zahar.

Nazorat savollari

1. Ishlab chiqarish jarohatlarining tashkiliy xaraktyerdagi sabablarini sanang?
2. Ishlab chiqarish jarohatlarining texnik xaraktyerdagi sabablarini sanang?
3. Texnik xaraktyerdagi jarohatlarning profilaktikasiga nimalar kiradi?
4. Qon oqish jarohatlari qanday bo‘ladi?
5. Arterial qon oqishda jgut jarohat joyining qayeridan bog‘lanadi?
6. Jarohatlanganlarga birinchi yordamni kim ko‘rsatishi lozim?
7. Yurak urishi to‘xtaganda belgilangan tartibda ko‘krak qafasi minutinga necha marta bosiladi?
8. Kuyish necha guruhga bo‘linadi?
9. Quyosh urishi qanday sodir bo‘ladi?
10. Ko‘p qon oqish bilan bog‘liq jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko‘rsatilgandan so‘ng qancha vaqt davomida tibbiyot muassasasiga etkazish lozim?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. Toshkent, „O'zbekiston“, 1992 y.
2. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Toshkent «Sharq», 1998 y.
3. O'zbekiston Respublikasini Mehnat kodeksi Toshkent, 1996 y.
4. O'zbekiston Respublikasining “Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonuni Toshkent, 1993 y.
5. V.S.Alekseev, E.O.Murodova, I.S.Davidova. Bezopasnost jiznedeyatelnosti «Prospekt» Moskva-2006 g.
6. O.Qudratov, T.G'aniev. Hayotiy faoliyat xavfsizligi. Toshkent. «Mehnat»-2004 y.
7. H.E.G'oipov. Mehnat muhofazasi. Toshkent. «Mehnat»-2000 y.
8. O'.R.Boynazarov. Hayot faoliyat xavfsizligi. Ma'ruza matnlari to'plami. Qarshi-2000 y.
9. G'.E.Yormatov. Hayot faoliyat xavfsizligi (Ma'ruza matnlari to'plami), Toshkent-2003 y.
10. Bezopasnost jiznedeyatelnosti. Pod obshey redaktsiye doktora texn. nauk, professora S.V.Belova. Moskva, «Visshaya shkola» 2003 y.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI**

**“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”
FANIDAN**

Seminar mashg'uloti mavzulari

TERMIZ-2021

1-Mavzu: Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari

Reja:

- 1.2. Hayot faoliyat xavfsizligi fanining maqsadi va vazifalari.
- 1.2. HFX nazariyasining asosiy tushuncha va ta'riflari.
- 1.3. Hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash asoslari va uni boshqarishning uslubiy asoslari.
- 1.4. Faoliyatni turkumlarga ajratish.

Adabiyotlar (4, 8)

Tayanch so'zlar: xavf-xatar, xavflar taksonomiyasi, tabiiy, texnik, ekologik, fizik, biologik, ruhiy, ijtimoiy, maishiy, zaharlar, kislotalar, impuls, xavflar ruyxati

Nazorat savollari

1. Xavf-xatar deganda nimani tushunasiz?
2. Xavflar taksonomiyasi nima?
3. Xavflar kelib chiqishi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
4. Rasmiy standartga asosan xavflar qanday turlarga bo'linadi?
5. Xavflar keltiradigan zarari bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
6. Xavflar namoyon bo'lishi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
7. Xavflarni tahlil qilishning aprior va aposterior usullari bir-birini to'ldiradimi yoki bir-biriga zidmi?
8. Xavfsizlikni ta'minlashning texnik qoidalari?
9. Xavfsizlikning ta'rifi?
10. Xavfsizlikni ta'minlash?

2-Mavzu: Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari

Reja:

1. Mehnat muhofazasi qonunlari va ularning buzilganligi uchun javobgarlik turlari.
2. O'zbekiston Respublikasida mehnat muhofazasini nazorat qiluvchi tashkilotlar.
3. Mehnat muhofazasiga doir tadbirlarni rejalashtirish va mablag' bilan taminlash.
4. Yo'riqnomalar o'tkazish va bilimlarni tekshirish.
5. Jaroxat va kasbiy kasalliklar.

Adabiyotlar (4, 8)

Tayanch so'zlar: Mehnat kodeksi, Kirish yo'riqnomasi, Davriy yo'riqnoma, Navbatdan tashqari yo'riqnoma, Xavfsizlik texnikasi, shaxsiy himoya vositalari, Ishlab chiqarish sanitariyasi.

Nazorat savollari:

1. Mehnat muhofazasi qoida va meyorlarining buzilishi uchun qanday javobgarlik belgilanadi?
2. Mehnat muhofazasi bo'yicha qonunlarning bajarilishini nazorat qilib turish qanday davlat tashkilotlariga yuklatilgan?
3. Ishlab chiqarish korxonalarida necha pog'onali nazorat amalga oshiriladi?
4. Mehnat muhofazasiga doir tadbirlar qanday mablag'lar hisobiga ta'minlanad?
5. Kirish yo'riqnomasi qanday bo'ladi?
6. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma qanday bo'ladi?
7. Navbatdan tashqari yo'riqnoma qanday hollarda o'tkaziladi?
8. Ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasallanishning sabablarini shartli ravishda qanday turlarga ajratish mumkin?

3-Mavzu: Sog'lom turmush tarzi asoslari va uning hayot faoliyat xafsizligini ta'minlashdagi o'rni

Reja:

- 3.1.Sog'lom turmush tarzi.
- 3.2.Turmush tarzining kasallik profilaktikasi bilan aloqasi.
- 3.3.Harakat faolligini inson sog'ligi va faoliyatiga ta'siri.
- 3.4.Zararli odatlarni inson organizmi va faoliyatiga ta'siri.

Adabiyotlar (3, 8)

Tayanch so'zlar: Sog'lom turmush tarzi, chiniqish, gipodinamiya, alkogol, narkotik, gigiyena, shaxsiy gigiyena, ochiqish.

Nazorat savollari

1. Sog'lom turmush tarzi nima?
2. Gipodinamiya (kam harakatli mehnat faoliyati) haqida tushunchangiz?
3. Sog'lom turmush tarziga salbiy ta'sir etuvchi omillarni sanang?
4. Zararli odatlar deganda nimani tushunasiz?
5. Mamlakat aholisining sog'ligi holatiga bog'liq bo'lgan omillarni sanang va izohlang?
6. Noto'g'ri ovqatlanish deganda nimani tushunasiz?
7. Ortiqcha ovqatlanish nimaga sabab bo'lishi mumkin?
8. Etarli ovqatlanmaslik qanday salbiy oqibatlarga sabab bo'ladi?
9. Urbanizatsiyani qanday tushunasiz?
10. Jismoniy zo'riqish etarli bo'lmagan turmush tarzini kechirayotgan aholi necha foizga teng va buning sababini nimada deb tushunasiz?

4-Mavzu: Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi.

Reja:

- 4.1. Ishlab chiqarish sanitariyasi haqida tushuncha va uning vazifalari.
- 4.2. Ishlab chiqarish shovqini va titrashlarni xususiyatlari va ularni inson organizmiga ta'siri.
- 4.3. Zararli moddalar va nurlarni inson organizmiga ta'siri va ulardan himoyalanish.
- 4.4. Chang va uni organizmga ta'siri.

Adabiyotlar (3,6.7. 8)

Tayanch so'zlar: Ishlab chiqarish sanitariyasi, ishlab chiqarish shovqini, titrash, zararli moddalar, nurlarni inson organizmiga ta'siri, changni organizmga ta'siri.

Nazarot savollari

1. Ishlab chiqarish sanitariyasi nima?
2. Insonga zararli omillar qanday yo'l bilan ta'sir qiladi?
3. Noqulay mikroiklim nima?
4. Mikroiklim deganda nimani tushunasiz?
5. Shovqin nima, uning qanday zararli ta'siridan qanday himoyalanish mumkin?
6. Ishlab chiqarishda titrash, uning organizmga ta'siri va uning zararli ta'siridan himoyalanish haqida tushunchangiz?
7. Ultra va infratovushlar nima?
8. Ishlab chiqarishdagi zararli moddalar va ularning organizmga ta'sirini ayting?
9. Ishlab chiqarish changlari va ularni organizmga zararli ta'sirini ayting?
10. Changlarni zararli ta'sirini kamaytirish uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak?

5-Mavzu: Texnika xavfsizligi asoslari.

Reja:

- 5.1 Texnika xavfsizligi haqida umumiy ma'lumotlar va mehnat standartlari
- 5.2 Korxonalarda texnika xavfsizligiga oid ishlarni tashkil qilish
- 5.3. Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalar.
- 5.4. Xavfsizlik belgilari sistemasi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: mehnat xavfsizligi, fizik omil, ximiyaviy omil, xavfli kuchlanish, qisilgan havo, gaz enyergiyasi, portlash, ochiq xavf, yopiq xavf, xavfli zona, xavfsizlik vositalari, aktiv himoya, passiv himoya, to'siq qurilmalari, individual himoya vositalari, ko'zgaluvchan to'siq, vaqtinchalik to'siq, texnologik jarayon, tormoz qurilmasi, signal, avariya, masofadan boshqarish, blokirovkalash qurilmalari, saqlash qurilmalari, mexanik zo'riqish, gidravlik, pnevmatik, saqlash klapani.

Nazorat savollari

1. Xavfli zona deb nimaga aytiladi?
2. Mehnat xavfsizligi nima?
3. Ishlab chiqarishdagi xavfli fizikaviy omillar nima?
4. Ishlab chiqarishdagi xavfli ximiyaviy omil nima?
5. Ishlab chiqarish jarayonlariga xavfsizlik talablari deganda nimani tushunasiz?
6. Ishlab chiqarish uskunalariga xavfsizlik talablarini ayting?
7. Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalarga misol keltiring?
8. To'siq qurilmalarining vazifasi nima va ularning qanday turlari mavjud?
9. Tormozlash qurilmasini vazifasi nima?
10. Ishlab chiqarishda signallar o'zining funktsional vazifasi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?

6-Mavzu: Elektr xavfsizligi asoslari.

Reja:

- 6.1. Umumiy ma'lumot.
- 6.2. Elektr tokidan jarohatlanishning xavfliligi.
- 6.3. Tok kuchining inson organizmiga ta'siri.
- 6.4. Elektr toki ta'siridan himoyalaniş choralari

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: kuchlanish, izolyatsiya, statik, elektr xavfsizligi, falaj, qarshilik, sezilarli tok, qo'yib yulbormaydigan tok, fibriliyatsion tok, potetsial, faza, tegish kuchlanishi, qadam kuchlanishi, yerga ulash, nollashtirish, himoya ajratkichi.

Nazorat savollari

1. Elektr tokidan jarohatlanish sabablari ayting?
2. Elektr tokining xavfliligi nimada?
3. Elektr tokidan jarohatlanish turlarini ayting?
4. Fibriliyatsion tok nima?
5. Insonlarni tokdan jarohatlanish ehtimoli nimalarga bog'liq?
6. Insonlarning shaxsiy xususiyatlarini tokdan jarohatlanishga aloqasi bormi, bo'lsa qanday?
7. Yerga ulash himoyasi nima?
8. Nollashtirish himoyasi nima?
9. Qadam kuchlanishi deganda nimani tushunasiz?
10. Elektr tokida ishlaydigan uskunalardan qanday sabablarga ko'ra jarohatlari numa?

7-mavzu: Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning hududiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi.

Reja:

- 7.1.Favqulodda holatlar haqida tushuncha.
- 7.2.Favqulodda holatlarning klassifikatsiyasi.
- 7.3.Favqulodda vaziyatlar turlari, yuz berish sabablari.
- 7.4. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 8)

Tayanch so'zlar: Favqulodda vaziyat, yashirin xavf, patentsial xavf, tabiiy ofat, texnogen, antropogen, lokal, regional, global, halokat, epidemiya.

Nazorat savollari

- 1. Favqulodda holat nima?
- 2. Favqulodda holatlar qanday ko'rinishlarga bo'linadi?
- 3. Tabiiy favqulodda holatlarga misollar keltiring?
- 4. Texnogen halokatlar nima?
- 5. Ekologik favqulodda holat nima?
- 6. Xavf nima va ular qanday ko'rinishlarda bo'ladi?
- 7. Qanday favqulodda holatlar regional bo'ladi?
- 8. Global favqulodda holatlarni tushuntiring?

8- Mavzu: Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari

Reja:

- 8.1 Geologik favqulodda holatlar
- 8.2 Meteorologik favqulodda holatlar.
- 8.3 Biologik favqulodda holatlar

Adabiyotlar (3, 4, 5,8)

Tayanch so'zlar: Geologik favqulodda holatlar, meteorologik favqulodda holatlar, biologik favqulodda holatlar, epidemiya, epizootiya, epifitotiya.

Nazorat savollari

- 1. Favqulodda holatlarni oldindan bilish nimaga asoslangan?
- 2. Seysmik rayon deganda nimani tushunasiz?
- 3. Oldindan bilish vazifasiga nimalar kiradi?
- 4. Yer qimirlashi sodir bo'lish ehtimoli qanday aniqlanishi mumkin?
- 5. Dengiz dovullari, bo'ronlar, sel oqimi bo'lishlarini ehtimoli nimalarga asosan aniqlanadi?
- 6. Favqulodda holatlarni kelib chiqish bosishlarini ayting?
- 7. Geologik favqulodda holatlar deganda nimani tushunasiz?
- 8. Meteorologik favqulodda holatlar deganda nimani tushunasiz?
- 9. Biologik favqulodda holatlar deganda nimani tushunasiz?

9- Mavzu: Texnogen tusdagi ofatlar va ularning oqibatlari.

Reja:

9. 1. Texnogen xaraktyerdagi favqulodda holatlarning sodir bo'lishi
9. 2. Favqulodda holatlarda aholini himoyalash printsiplari va usullari.
9. 3. Aholini xavfli joydan ko'chirish.
9. 4. Favqulodda holatlar vaqtida hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlash.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 8)

Tayanch so'zlar: gravitatsiya, konstruktsiya, printsip, himoya vositasi, kompleks, evakuatsiya, profilaktika, harbiy-siyosiy mojaro, radioaktiv, ximiyaviy.

Nazorat savollari

1. Favqulodda vaziyatlarni ro'y berish holatlarini sanang?
2. Favqulodda vaziyatlar vaqtida aholini himoya qilish deganda nimani tushunasiz?
3. Favqulodda vaziyatlarda xavfsizlikni ta'minlash printsiplari va ularni amalga oshirish necha guruhga bo'linadi?
4. Xavfsizlikni ta'minlashda oldindan belgilangan tayyorgarlik ishlariga qanday tadbirlar kiradi?
5. Xavfsizlikni ta'minlash printsiplari bo'yicha differentsial yondoshish nima?
6. Xavfsizlikni ta'minlash sistemasida kompleks tadbirlar nimalardan iborat bo'ladi?
7. Himoya inshootlari nima?
8. Favqulodda vaziyatlarda hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashdagi yo'nalishlarni ayting?

10-MAVZU: Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri

Reja:

- 10.1. Radioaktiv nurlanishlar va ularning xossalari.
- 10.2. Radioaktiv nurlarning organizmga ta'siri.
- 10.3. Radioaktiv nurlarni normalash.
- 10.4. Radioktiv nurlardan saqlanish va radioaktiv nurlardan himoyalanish tadbirlari.
- 10.5. Radioaktiv nurlarni o'lchash asboblari.

Adabiyotlar (3, 8)

Tayanch so'zlar: rentgen nurlari, nur qaytarish ekranlari, gamma, beta, alfa, nurlanishning yutilgan dozasi, nurlanish kasalligi, ionlashish, ichki va tashqi nurlanishlar, rad, ber, induksiya zonasi.

Nazorat savollari

1. Radioaktiv nurlar va uning parametrlari nima?
2. Nurlanishlarning yutilgan dozasi, ekspozitsion doza va ekvivalent dozalar haqida ma'lumotlar keltiring?
3. Radioaktiv nurlarning o'lchov birliklari haqida tushunchangiz?
4. Radioaktiv nurlarning inson organizmiga ta'siri qanday bo'ladi?
5. Nurlanish me'yorlari, Nurlanuvchilar kategoriyalari va insonning nurlanishga xavfli organlari qaysilar?
6. Radioaktiv nurlanishlardan saqlanish chora-tadbirlarini nima?
7. Radioaktiv nurlanishlarni o'lchash asboblari?
8. α, β, γ nurlari, elektron oqimlari va rentgen nurlari haqida fikringiz?
9. Yorug'likning asosiy parametrlari va o'lchov birliklarini ayting?
10. Radioaktiv moddalar qanday idishlarda saqlanadi?

11-mavzu: Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri.

Reja:

- 1.4. Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlarni xususiyatlari.
- 1.5. Ultra va infra nurlanishlarning inson organizmiga ta'siri.
- 1.6. Elektromagnit maydonning organizmga ta'siri.

Adabiyotlar (3,6.7. 8.11)

Tayanch so'zlar: Ishlab chiqarish zararli nurlanishlar, ularni xususiyatlari, ultra va infra nurlanishlar, uning inson organizmiga ta'siri, elektromagnit maydon.

Nazarot savollari

1. 1 Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar nima?
2. Insonga zararli omillar qanday yo'l bilan ta'sir qiladi?
3. Mikroiklim deganda nimani tushunasiz?
4. Ultra va infratovushlar nima?
5. Ishlab chiqarishdagi zararli moddalar va ularning organizmga ta'sirini ayting?
6. Ishlab chiqarish changlari va ularni organizmga zararli ta'sirini ayting?
7. Changlarni zararli ta'sirini kamaytirish uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak?
8. Insonlarning shaxsiy xususiyatlarini tokdan jarohatlanishga aloqasi bormi, bo'lsa qanday?
9. Yerga ulash himoyasi nima?
10. Nollashtirish himoyasi nima?
11. Qadam kuchlanishi deganda nimani tushunasiz?
- 12.10. Elektr tokida ishlaydigan uskunalaridan qanday sabablarga ko'ra jarohatlari numa?

12 - MAVZU: Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va sodir bo'lganda aholiga xabar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni)tashkillashtirish.

Reja:

1. Favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilishning asosiy usullari.
2. Aholini ko'chirishni tashkil etish va o'tkazish.
3. Fuqora muhofazasi himoya inshootlarining turlari va ulardan foydalanish.
4. Yer osti qurilmalaridan boshpana sifatida foydalanish.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 8)

Tayanch so'zlar: Favqulodda vaziyat, yashirin xavf, patentsial xavf, tabiiy ofat, texnogen, antropogen, himoya inshootlari, aholini ko'chirish, yer osti qurilmalari.

Nazorat savollari

1. Favqulodda holat nima?
2. Favqulodda holatlar qanday ko'rinishlarga bo'linadi?
3. Tabiiy favqulodda holatlarga misollar keltiring?
4. Texnogen halokatlar nima?
5. Ekologik favqulodda holat nima?
6. Xavf nima va ular qanday ko'rinishlarda bo'ladi?
7. Qanday favqulodda holatlar regional bo'ladi?
8. Global favqulodda holatlarni tushuntiring?
9. Aholini ko'chirishni tashkil etish va o'tkazish qanday bajariladi?
10. Fuqora muhofazasi himoya inshootlarining turlari qanday?
11. Himoya inshootlari nima?
12. Favqulodda vaziyatlarda hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashdagi yo'nalishlarni ayting?

13-mavzu: Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish.

Reja:

1. Shaxsiy himoya vositalari va ularning turlari.
2. Shaxsiy tibbiy va zararsizlantirish vositalari.
3. Bolalarni himoyalashni tashkil etish.

Adabiyotlar (1,2,3, 4, 5, 8,9,11.)

Tayanch so'zlar: Shaxsiy himoya vositalari, shaxsiy tibbiy va zararsizlantirish vositalari, bolalarni himoyalash.

Nazorat savollari

1. Himoya vositalari nima va u kim tomonidan beriladi?
2. Himoya vositalarining nechta turini bilasiz?
3. Himoya vositalariga qanday talablar qo'yiladi, aytib bering?
4. Qaysi talablarga binoan shaxsiy himoya vositalarini qo'llash taqiqlanadi?
5. Shaxsiy himoya vositalarining vazifalarini sanab bering?
6. Shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash va ulardan foydalanish yuzasidan korxona ma'muriyatiga qanday vazifalar yuklatiladi.
7. Nafas olish organlarini himoyalovchi vositalarga nimalar kiradi?
8. Yuzni va ko'zni himoyalovchi vositalarni, niqoblarni qanday turlari mavjud?
9. Shaxsiy himoya vositalarining funktsiyasi nima?
10. Shaxsiy himoya vositasi bilan jamoa himoya vositasining o'rtasida nima farq bor?

14-mavzu: Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar

Reja:

1. Terrorizm va terrorchilik harakatlari haqida tushuncha
2. Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari.
3. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O`zbekistonning ishtiroki.

Adabiyotlar (1,2,3,4,6.7. 8.9,11,12,14,15,)

Tayanch so'zlar. Terrorizm, terrorchi, terrorizm tushunchasi, mohiyati, salbiy illatlari, xalqaro terrorizm, terrorizmga qarshi kurash.

Nazorat savollari:

1. Terrorizm nima?
2. Terrorchi – kim ?
3. Terrorizm tushunchasi, mohiyati, uning salbiy illatlari haqida tushuncha bering?
4. Terrorizimni va uning aholi uchun havfli xususiyatlari nimada?
5. Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari?
6. Terrorizm nima?
7. Terrorizmning qanday turlari mavjud?
8. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O`zbekistonning orni nimada?
9. Terrorizmdan aholini muhofaza qilish ?
10. “Terrorizmga qarshi kurash to`g`risidagi” qonunning asosiy printsiplari nima?

15-mavzu: Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish.

REJA:

- 15.1. Terrorchilik harakatlarining hususiyatlari.
- 15.2. Terrorchilik harakatlarini amalga oshirish usullari va vositalari.
- 15.3. Terrorizmga qarshi kurash.

Adabiyotlar (1,2,3,4,6.7. 8.9,11,12,14,15,)

Tayanch so'zlar. Terrorizm, terrorchi, terrorizm tushunchasi, mohiyati, salbiy illatlari, xalqaro terrorizm, terrorizmga qarshi kurash.

Nazorat savollari:

1. Terrorizm nima?
2. Terrorchi – kim ?
3. Terrorizm tushunchasi, mohiyati, uning salbiy illatlari haqida tushuncha bering?
4. Terrorizimni va uning aholi uchun
havfli hususiyatlari nimada?
5. Xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari?
6. Terrorizm nima?
7. Terrorizmning qanday turlari mavjud?
8. Xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O`zbekistonning orni nimada?
9. Terrjrizmdan aholini muhofaza qilish ?
10. “Terrorizmga qarshi kurash to`g`risidagi” qonunning asosiy printsiplari nima?

16-Mavzu: Yong'in xavfsizligi asoslari. Yong'in va portlash.

Reja:

- 16.1. Umumiy ma'lumotlar.
- 16.2. Yong'in xavfsizligi sistemasiga talablar.
- 16.3. Yong'in va portlashning sabablari.
- 16.4. Ishlab chiqarishni portlash va yong'in xavfliligi bo'yicha kategoriyalari.
- 16.5. Yong'in xavfli zonalar.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: Yong'in, ochiq yong'in, yuqori harorat, toksik modda, tutun kislorod kontsentratsiyasi, qurilish konstruksiyasi, to'lqin zarbi, yonuvchi modda, yonish tezligi, organik shisha, uglekislota, poroshok, suv zahirasi, avtonasos, o't o'chirgich, kategoriya, yonmaydigan moddiy, qiyin yonadigan moddiy, tez yonuvchi moddiy.

Nazorat savollari

1. Yong'in deganda nima tushuniladi?
2. Yong'inning davomiyligi nimalarga bog'liq?
3. Yong'inning xavfli va zararli omillari nima?
4. Yong'inni o'chirish moddalariga nimalar kiradi?
5. Yong'inni o'chiruvchi moddalarning klassifikatsiyasini ayting?
6. Yong'inni oldini olish tadbirlarini ayting?
7. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan moddiylar yonish xususiyati bo'yicha necha turga bo'linadi va ular qaysilar?
8. Yong'in xavfli zonalarga qanday zonalar kiradi?
9. O't o'chirgichlarning vazifasi nima?
10. Yong'inni aniqlashning avtomatik vositasi nima?

17-mavzu: Yong'inga qarshi kurash

Reja:

- 17.1. Yong'inga qarshi himoya sistemasi
- 17.2. Yong'inni o'chirish moddalari va ularning xossalari
- 17.3. Yong'inga qarshi suv ta'minoti.
- 17.4. O't o'chirgichlar, o't o'chirish qurilmalari va mashinalari. Yong'in muxofazasini tashkil etish va Yong'inni o'chirish.
- 17.5. Yong'inni aniqlash va o'chirishning avtomat vositalari.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: Yong'in, ochiq yong'in, yuqori harorat, toksik modda, tutun kislorod kontsentratsiyasi, qurilish konstruksiyasi, to'lqin zarbi, yonuvchi modda, yonish tezligi, organik shisha, uglekislota, poroshok, suv zahirasi, avtonasos, o't o'chirgich, kategoriya, yonmaydigan moddiy, qiyin yonadigan moddiy, tez yonuvchi moddiy.

Nazorat savollari

1. Yong'in deganda nima tushuniladi?
2. Yong'inning davomiyligi nimalarga bog'liq?
3. Yong'inning xavfli va zararli omillari nima?
4. Yong'inni o'chirish moddalariga nimalar kiradi?
5. Yong'inni o'chiruvchi moddalarning klassifikatsiyasini ayting?
6. Yong'inni oldini olish tadbirlarini ayting?
7. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan moddiylar yonish xususiyati bo'yicha necha turga bo'linadi va ular qaysilar?
8. Yong'in xavfli zonalarga qanday zonalar kiradi?
9. O't o'chirgichlarning vazifasi nima?
10. Yong'inni aniqlashning avtomatik vositasi nima?

18-Mavzu: Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish (2 soat)

Reja:

1. Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish.
2. Jarohatlanish sabablari va uning profilaktikasi.
3. Tomirlardan qon ketishi (oqishi) ning turlari va uni vaqtincha to'xtatish.
4. Suyak sinishi va lat eyishda birinchi yordam ko'rsatish.
5. Elektr tokidan jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.
6. Ko'yganda birinchi yordam ko'rsatish.
7. Sovuq urishi, issiq elitganida, odam suvga cho'kkanida birinchi tibbiy yordam kursatish
8. Zaharlanish turlari va zaharlanganda birinchi yordam ko'rsatish.

Adabiyotlar (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Tayanch so'zlar: birinchi yordam, burama, rezina, jgut, vena, arterial, kapillyar qon oqish, sun'iy nafas, massaj defibrillyator, taxtakash, zahar.

Nazorat savollari

1. Ishlab chiqarish jarohatlarining tashkiliy xaraktyerdagi sabablarini sanang?
2. Ishlab chiqarish jarohatlarining texnik xaraktyerdagi sabablarini sanang?
3. Texnik xaraktyerdagi jarohatlarning profilaktikasiga nimalar kiradi?
4. Qon oqish jarohatlari qanday bo'ladi?
5. Arterial qon oqishda jgut jarohat joyining qayeridan bog'lanadi?
6. Jarohatlanganlarga birinchi yordamni kim ko'rsatishi lozim?
7. Yurak urishi to'xtaganda belgilangan tartibda ko'krak qafasi minutiga necha marta bosiladi?
8. Kuyish necha guruhga bo'linadi?
9. Quyosh urishi qanday sodir bo'ladi?
10. Ko'p qon oqish bilan bog'liq jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatilgandan so'ng qancha vaqt davomida tibbiyot muassasasiga etkazish lozim?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. Toshkent, „O'zbekiston“, 1992 y.
2. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Toshkent «Sharq», 1998 y.
3. O'zbekiston Respublikasini Mehnat kodeksi Toshkent, 1996 y.
4. O'zbekiston Respublikasining “Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonuni Toshkent, 1993 y.
5. V.S.Alekseev, E.O.Murodova, I.S.Davidova. Bezopasnost jiznedeyatelnosti «Prospekt» Moskva-2006 g.
6. O.Qudratov, T.G'aniev. Hayotiy faoliyat xavfsizligi. Toshkent. «Mehnat»-2004 y.
7. H.E.G'oipov. Mehnat muhofazasi. Toshkent. «Mehnat»-2000 y.
8. O'.R.Boynazarov. Hayot faoliyat xavfsizligi. Ma'ruza matnlari to'plami. Qarshi-2000 y.
9. G'.E.Yormatov. Hayot faoliyat xavfsizligi (Ma'ruza matnlari to'plami), Toshkent-2003 y.
10. Bezopasnost jiznedeyatelnosti. Pod obshey redaktsiye doktora texn. nauk, professora S.V.Belova. Moskva, «Visshaya shkola» 2003 y.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”

FANIDAN

MUSTAQIL TA'LIM MASHG'ULOTLARI

TERMIZ-2021

Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni va hajmi

t/r	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarilish muddati	Hajmi (soatda)
1	O'zbekiston Respublikasida hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash sohasida qabul qilingan qonun va me'yoriy hujjatlar tizimi	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	1- hafta	4
2	Hayot faoliyati xavfsizligi fani bo'yicha glossariy tuzish	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	2- hafta	6
3	Davlat yong'in xavfsizligi xizmati	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	3- hafta	4
4	Xalqaro terrorizm va terroristik tashkilotlar	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	4- hafta	4
5	O'zbekistonda bo'lishi mumkin bo'lgan texnogen xavflar	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	5- hafta	4
6	Markaziy Osiyoda bo'lishi mumkin bo'lgan tabiiy xavflar	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	6- hafta	4
Jami:				26

Talabalar mustaqil ishlari

Talabaga mustaqil ish mavzusi o'quv yilining boshida reyting daftarchasi raqamii bnyicha tarqatib beriladi. Talaba mustaqil ishi bnyicha olgan mavzusini kunning ikkinchi yarimida mustaqil ravishda (yoki fan nqituvchisi knmagida) auditoriyada, oliygoh yoki markaziy kutubxonalar nquv zallarida , axborot texnologiyalari markazida (ATM) , axborot resurslari markazida (ARM) nquv-uslubiy qnllanmalar, adabiyotlar, disertatsiyalardan hamda internet saydlaridan foydalanib bajarishlari mumkin.

Mustaqil ish mavzulari referat shaklida tayyorlanadi va himoya qilinadi. Talaba mustaqil ish mavzusini nquv yili davomida tayyorlaydi va nqituvchiga ximoya uchun mavzuni taqdim etadi. Mustaqil ish himoyasi nqituvchi tomonidan belgilanadi va kunning ikkinchi yarmida amalga oshiriladi. Mustaqil ish mavzusi hajmi qnl yozmada 20-25 betdan kam bnmasligi lozim. Baholashda mustaqil ish mavzusining tayyorlanish sifatiga, talabaning xusni –xatiga, grafikaviy tayyorlanishiga qattiq e'tibor beriladi. Talabaning mustaqil ish mavzusi bnyicha tnplagan bali jami ballar yig`indisiga qnshib hisoblanadi.

1. **Talaba mustaqil ishi (TMI)** – muayyan fandan o`quv dasturida belgilangan bilim, ko`nikma va malakaning ma'lum bir qismini talaba tomonidan fan o`qituvchisi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya va auditoriyadan tashqarida o`zlashtirilishiga yo`naltirilgan tizimli faoliyatdir.

O`qishning boshlang`ich bosqichlarida TMI ni tashkil etish bir qator vazifalar bilan bog`liq. Ayniqsa, birinchi kurs talabalarining ta'limining navbatdagi turi – oliy ta'lim talabalarga ko`nikishi qiyin kechadi. Chunki ular ta'lim olish jarayonida o`z mustaqil faoliyatlarini tashkil qilishni deyarli bilishmaydi. Ma'lumotlarni qaysi manbadan, qanday qilib topish, ularni taxlil qilish va zarurlarini ajratib olib tartibga solish, konspektlashtirish, o`z fikrini aniq va yorqin ifodalash, o`z vaqtlarini to`g`ri taqsimlash, shuningdek, aqliy va jismoniy imkoniyatlarini to`g`ri baholash ular uchun katta muammo bo`ladi. Eng asosiysi, ular mustaqil ta'lim olishga ruhan tayyor bo`lishmaydi.

Shuning uchun har bir professor-o`qituvchi dastlab talabada o`z qobiliyati va aqliy imkoniyatlariga ishonch uyg`otishi, ularni sabr-toqat bilan, bosqichma-bosqich mustaqil bilim olishni to`g`ri tashkil qilishga o`rgatib borish lozim bo`ladi. Talabalar tomonidan mustaqil ravishda o`zlashtiriladigan bilim va ko`nikmalarining kursdan-kursga murakkablashib, kengayib borishini hisobga olgan holda ularning tashabbuskorligi va rolini oshirib borish zarur. Shundan mustaqil ta'limga ko`nikma boshlagan talaba faqat o`qituvchi tomonidan belgilab berilgan ishlarni bajaribgina qolmay, o`zining ehtiyoji, qiziqishi va qobiliyatiga qarab, o`zi zurur deb hisoblagan qo`shimcha bilimlarni ham mustaqil ravishda tanlab o`zlashtirishga o`rganib boradi.

II. Mustaqil ishning asosiy vazifalari.

1. Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish;
2. Ijodiy faoliyatga qiziqishni shakllantirish;
3. Ta'lim olish usullarini egallash;
4. Tushunish va fikrlash qobiliyatini rivojlantirish;

5. Mustaqil xulosalar chiqarish ko'nikmalarini shakllantirish kiradi.

III. Talabalar mustaqil ishini samarali tashkil etish uchun:

1. Talabalar mustaqil ishining barcha shakllarini tashkil qilishga tizimli yondashish;
2. Talabalar mustaqil ishining barcha bosqichlari (turlari)ni muvofiqlashtirish va uzviylashtirish;
3. Talabalar mustaqil ishining bajarilishi sifati ustidan qat'iy nazorat o'rnatish;
4. Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish mexanizmini yaratish va takomillashtirib borish maqsadga muvofiq.

IV. Talabalar mustaqil ishini tashkil etish.

1. O'qitiladigan fanlar bo'yicha ishchi o'quv dasturlarida talabalar mustaqil ishining mazmuni, mohiyati, shakli va hajmi hamda manbalari ko'rsatiladi.
2. Talaba mustaqil ishi uchun o'quv rejada ajratilgan vaqtga mos ravishda har bir fan bo'yicha tegishli kafedralarda mustaqil ishning tashkiliy shakllari, topshiriq variantlari ishlab chiqiladi va fakultet o'quv-uslubiy kengashida tasdiqlanadi.
3. Mustaqil ishini bajarish uchun har bir fan bo'yicha talabalarga ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi hamda tarqatma material sifatida fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga etkaziladi

V. Talaba mustaqil ishini nazorat qilish tartibi

1. Talabalarining mustaqil ishini nazorat qilib borish har bir kafedrada tuziladigan va kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadigan konsultatsiyalar jadvali asosida amalga oshiriladi.
2. Talabalarining mustaqil ishi bo'yicha maslahat soatlari professor – o'qituvchilar jurnallarida qayd etib boriladi.
3. Talabalar mustaqil ishini nazorat qilish bevosita fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib boruvchi professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.
4. Talabalarining mustaqil ishi reyting ballari bilan (fanga ajratilgan mustaqil ta'lim soatiga nisbatan) baholanadi va natijasi fan bo'yicha talabaning umumiy reytingiga kiritiladi.

VI. Mustaqil ishini amalga oshirish bo'yicha fan o'qituvchisining vazifalari

Mustaqil ish dasturiga muvofiq talabaga mustaqil ta'limga tegishli materiallarni to'plash jumladan:

1. Talaba tomonidan mustaqil ta'limni belgilangan reja asosida bajarilishi ustidan nazorat olib borish;
2. Darsliklar, o'quv qo'llanmalar, ilmiy risolalar, ilmiy maqolalar bilan tanishib chiqish bo'yicha topshiriqlar berish;
3. Asosiy adabiyotlar, ma'lumotlar va arxiv materiallarini hamda mavzu bo'yicha boshqa manbalarni tavsiya etish;
4. Mustaqil ishiga o'zi rahbarlik qilayotgan talabalar bilan jadval asosida konsultatsiyalar o'tkazish;
5. Mustaqil ta'limning bajarilish jarayoni natijalari to'g'risida kafedra yig'ilishlarida muntazam axborot berib borish;
6. Mustaqil ish natijalarini baholash.

VII. Talaba mustaqil ishining tashkiliy shakllari

Talabalar mustaqil ishlarining shakli va hajmini belgilashda quyidagi jihatlar e'tiborga olinishi lozim:

- o'qish;
 - muayyan fanning o'ziga xos xususiyati va o'zlashtirishdagi qiyinchilik darajasi;
 - talabaning qobiliyati hamda nazariy va amaliy tayyorgarlik darajasi (tayanch bilimi);
 - fanning axborot manbalari bilan ta'minlanganlik darajasi;
 - talabaning axborot manbalari bilan ishlay olish darajasi.
- mustaqil ish uchun beriladigan topshiriqlarning shakli va hajmi, qiyinchilik darajasi semestr-dan-semestr-ga ko'nikmalar hosil bo'lishiga muvofiq ravishda o'zgarib, oshib borishi lozim.
- fanning ayrim mavzularini o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish, o'quv manbalari bilan ishlash;
 - amaliy, seminar va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rib kelish;
 - ma'lum mavzu bo'yicha referat tayyorlash;
 - kurs ishi (loyihalarini) bajarish;
 - bitiruv malakaviy ishi va magistrlik dissertatsiyasi uchun materiallar to'plash;
 - hisob-kitob va grafik ishlarini bajarish;
 - maket, model va badiiy asarlar ustida ishlash;
 - amaliyotdagi mavjud muammoning echimini topish, test, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash;
 - ilmiy maqola, tezislari va ma'ruza tayyorlash;
 - amaliy mazmundagi nostandart masalalarni echish va ijodiy ishlash;

Fan xususiyatidan kelib chiqqan holda talabalarga mustaqil ish uchun boshqa shakllardagi vazifalar ham topshirilishi mumkin. Talabalarga qaysi turdagi topshiriqlarni berish lozimligi kafedra tomonidan belgilanadi.

Topshiriqlar puxta o'ylab chiqilgan va ma'lum maqsadga yo'naltirilgan bo'lib, talabalarining auditoriya mashg'ulotlarida olgan bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, kengaytirish va to'ldirishga xizmat qilishi kerak.

1.Mavzuni mustaqil o'zlashtirish.

Fanning xususiyati, talabalarining bilim darajasi va qobiliyatiga qarab ishchi o'quv dasturiga kiritilgan alohida mavzular talabalarga mustaqil ravishda o'zlashtirish uchun topshiriladi. Bunda mavzuning asosiy mazmunini ifodalash va ochib berishga xizmat qiladigan tayanch iboralar, mavzuni tizimli bayon qilishga xizmat qiladigan savollarga e'tibor qaratish, asosiy adabiyotlar va axborot manbalarini ko'rsatish lozim.

Topshiriqni bajarish jarayonida talabalar mustaqil ravishda o'quv adabiyotlaridan foydalanib ushbu mavzuni konspektlashtiradilar, tayanch iboralarining mohiyatini anglagan holda mavzuga taalluqli savollarga javob

tayyorlaydilar. Zarur hollarda (o'zlashtirish qiyin bo'lsa, savollar paydo bo'lsa, adabiyotlar etishmasa, mavzuni tizimli bayon eta olmasa va h.k.) o'qituvchidan maslahatlar oladilar.

Mustaqil o'zlashtirilgan mavzu bo'yicha tayyorlangan matn kafedrada himoya qilinadi.

2.Referat tayyorlash.

Talabaga qiyinchilik darajasi uning shaxsiy imkoniyatlari qobiliyati va bilim darajasiga muvofiq bo'lgan biror mavzu bo'yicha referat tayyorlash topshiriladi. Bunda talaba asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha adabiyotlardan (monografiyalar, ilmiy, uslubiy maqolalar, internetdan olingan ma'lumotlar, elektron kutubxona materiallar va h.k.) foydalanib materiallar yig'adi, taxlil qiladi, tizimga soladi va mavzu bo'yicha imkon darajasida to'liq, keng ma'lumot berishga harakat qiladi. Zurur hollarda o'qituvchidan maslahat va ko'rsatmalar oladi.

Yakunlangan referat kafedrada ekspertlar ishtirokida himoya qilinadi.

3. Ko'rgazmali vositalar tayyorlash.

Talabaga muayyan mavzuni bayon qilish va yaxshiroq o'zlashtirish uchun yordam beradigan ko'rgazmali materiallar (jadvallar, chizmalar, rasmlar, xaritalar, maketlar, modellar, grafiklar, namunalar, musiqiy asar, kichik badiiy asar va h.k.) tayyorlash topshiriladi. Mavzu o'qituvchi tomonidan aniqlanib, talabaga ma'lum ko'rsatmalar, yo'l-yo'riqlar beriladi. Ko'rgazmali vositalarning miqdori, shakli va mazmuni talaba tomonidan mustaqil tanlanadi. Bunday vazifani bir mavzu bo'yicha bir necha talabaga topshirish ham mumkin.

Talaba ko'rgazmali materiallardan foydalanish bo'yicha yozma ravishda tavsiyalar tayyorlaydi va kafedrada himoya qiladi.

4.Mavzu bo'yicha testlar, munozarali savollar va topshiriqlar tayyorlash.

Talabaga muayyan mavzu bo'yicha testlar, qiyinchilik darajasi har xil bo'lgan masalalar va topshiriqlar, munozaraga asos bo'ladigan savollar tuzish topshiriladi.

Bunda o'qituvchi tomonidan talabaga testga qo'yiladigan talablar uni tuzish qonun-qoidalar, qanday maqsad ko'zda tutilayotganligi, turli savollar tuzishda mavzuning munozarali momentlarini qanday qilish lozimligi, topshiriqlarni tuzish usullari bo'yicha yo'l-yo'riqlar beriladi.

Konsultatsiya paytlarida bajarilgan ishlarning qo'yilganligi va talablarga javob berish darajasi nazorat qilinadi (qayta ishlanishi, aniqlashtirish yoki to'ldirish taklif etilishi mumkin).

5.Ilmiy maqola, tezislar va ma'ruzalar tayyorlash.

Talaba biron bir mavzu bo'yicha (mavzuni talabaning o'zi tanlashi ham mumkin (referativ) harakterda maqola, tezis yoki ma'ruza tayyorlash topshirishi mumkin. Bunda talaba o'quv adabiyotlari, ilmiy-tadqiqot ishlari, dissertatsiyalar, maqola va monografiyalar hamda boshqa axborot manbalardan mavzuga tegishli materiallar to'playdi, taxlil qilishga zarurlarini ajratib olib, tartibga soladi, shaxsiy tajribasi va bilimi, ilmiy natijalariga asoslangan holda qo'shimchalar, izohlar kiritadi, o'z nuqtai-nazarini bayon etadi va asoslaydi. Bunda talaba o'qituvchi bilan hamkorlikda ishlaydi.

Tayyorlangan maqola, tezis yoki ma'ruza kafedrada himoya qilinadi.

6. Amaliy mazmundagi nostandart masalalar echish va ijodiy ishlash.

Bir mavzu yoki bo'lim bo'yicha nostandart, alohida yondashib qilinadigan, nazariy ahamiyatga ega bo'lgan amaliy topshiriqlarga yondashish talab qilinadigan ilmiy-ijodiy vazifalar, modellar, namunalar yaratish vazifasi topshirilishi mumkin. Amaliy topshiriqlar masalani hal qilishning optimal variantlarini izlashga va ishlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Talabaning qiziqish va qobiliyatiga qarab, ilmiy xarakterdagi topshiriqlar berish, o'qituvchi bilan hamkorlik ilmiy ishlar tayyorlash va chop ettirishi mumkin.

Talabalar mustaqil ishini samarali tashkil etishda:

- tizimli yondashish;
- barcha bosqichlarini muvofiqlashtirish va uzviylashtirish;
- bajarilishi ustida qat'iy nazorat o'rnatish;
- tashkil etish va nazorat qilish mexanizmlarini takomillashib borish zarur;

Mustaqil ish topshiriqlari muvaffaqiyatli yakunlashi uchun quyidagi talablar bajarilish lozim:

- maqsad (bilimini mustahkamlash yangi bilimlar o'zlashtirish, faollikni oshirish, amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish h.k.) aniq asoslanishi;
- vazifa va topshiriqlarning aniq ravshan belgilanishi;
- topshiriqlarni bajarish algoritmi va metodlaridan talabalarning etarli darajada habardor bo'lishi;
- maslahat va boshqa yordam turlarining to'g'ri belgilanishi (yo'llanma va ko'rsatma berish, mavzuning mazmuni va mohiyatini tushuntirish, muammoli topshiriqlarni bajarish usullari bo'yicha tushuncha berish, ayrim muammoli momentlarni birgalikda hal qilish va h.k.);
- hisobot shakli va baholash mezonini aniq belgilash;
- nazorat vaqti, shakli va turlarini aniq belgilab olish (amaliy seminar, laboratoriya mashg'ulotlari, konsultatsiya uchun yoki nazorat uchun maxsus ajratilgan vaqt, ma'ruza yo referat matni, bajarilgan topshiriqlar daftari, nazorat ishlari, uy vazifasi daftari, kurs ishlari, test, maqola, nostandart topshiriqlar, savollar, maqola, ko'rgazmali jixozlar va ijodiy ishlar, savol-javob, bajarilgan ish mazmuni va mohiyatini tushuntirib berish, yozma shaklda bayon qilish).

Talabalar mustaqil ishini shartli ravishda ikkiga ajratish mumkin:

7. Auditoriyada amalga oshiriladigan TMlari.

O'tilgan mavzuni qayta ishlash, kengaytirish va mustahkamlashga oid topshiriqlar bajariladi.

8.Auditoriyadan tashqari amalga oshiriladigan TMllari.

O`quv dasturidagi ayrim mavzularni mustaqil holda o`zlashtirish, uyga berilgan vazifalarni bajarish, amaliy va laboratoriya ishlariga tayyorgarlik ko`rib kelish, ijodiy va ilmiy-tadqiqot harakteridagi ishlar

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI**

**“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”
FANIDAN TAYYORLAGAN
GLOSSARIY**

TERMIZ 2021

Atrof-muhit – insonni o‘rab turgan muhit bo‘lib, insonning hayot faoliyatiga, uning sog‘ligi va nasliga to‘g‘ridan to‘g‘ri, birdan urinma yoki masofadan ta‘sir etishga qobiliyatli omillarning (jismoniy, ximiyaviy, biologik, informatsion, ijtimoiy) shartli yig‘indisidir.

Atrof muhitni muhofazalash-tirik (o‘simliklar va hayvonot dunyosi) va o‘lik (tuproq, suv, atmosfera, iqlim) tabiatni tiklash va muhofazalash va ulardan ratsional foydalanish bo‘yicha kompleks tadbirlardir.

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

Biosfyera-barcha turdagi organizmlar, jumladan inson yashashi mumkin bo‘lgan atrof-muhit bo‘lib, u murakkab tuzilishdagi yer sharining muhim qobig‘idir. Biosfyera bir necha milliard yillar davomida shakllangan.

Boshqarish usullari va vositalari: o‘quv mashg‘uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko‘rinishidagi o‘quv mashg‘ulotlarini rejalashtirish, qo‘yilgan maqsadga erishishda o‘qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg‘ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

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.

Dam olish vaqti - xodim mehnat vazifalarini bajarishdan xoli bo‘lgan va bunday u o‘z ixtiyoriga ko‘ra foydalanishi mumkin bo‘lgan vaqtdir.

Dialogik yondoshuv. Bu yondoshuv o‘quv jarayoni ishtirokchilarning psixologik birligi va o‘zaro munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o‘z-o‘zini faollashtirishi va o‘z-o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Ekologiya - organizmni atrof muhit bilan o‘zaro ta‘siri qonuniyatlarini o‘rganadi.

Elektr xavfsizligi – kishilarni elektr toki, elektr yoyi, elektrmagnit maydonining zararli va xavfli ta‘siridan muhofaza qilishni ta‘minlaydigan tashkiliy va texnik chora-tadbirlar sistemasi.

Faoliyatga yo‘naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta‘lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o‘quv jaryonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo‘naltirilgan ta‘limni ifodalaydi.

Hamkorlikdagi ta‘limni tashkil etish. Demokratilik, tenglik, ta‘lim beruvchi va ta‘lim oluvchi o‘rtasidagi subyektiv munosabatlarda hamkorlikni, maqsad va faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e‘tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Ishlab chiqarish muhiti – bu mehnat faoliyati jarayonida insonga ta‘sir qiluvchi omillar yig‘indisidir.

Inson faoliyati - bu har doim hayot uni oldiga qo‘yilayotgan muammolarni hal etilishidir.

Ishlash ritmi – (tadqiqotlar va ko'p yillik amaliyotlarning ko'rsatishicha) insonning shaxsiy xususiyatlari, xarakteri va uning maqsadga intiluvchanligi bilan aniqlanadi.

Ishlab chiqarishdagi xavfli omil – ishlab chiqarishda ishlovchilarga muayyan sharoitlarda ta'sir etganda shikastlanishga yoki sog'liqning keskin yomonlashuviga olib keladigan omil.

Ishlab chiqarishdagi zararli omil – ishchilarga ish vaqtida ta'sir etib kasallanishga yoki ish qobiliyatining pasayishiga olib keladigan omil.

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa – ish vaqtida yuz beradigan hodisa.

Ishlab chiqarish sanitariyasi - ishchilarga zararli ishlab chiqarish omillarini ta'sirini oldini oluvchi vositalar, sanitar-texnik, gigienik va tashkiliy tadbirlar sistemasidir.

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.

Kirish yo'riqnomasi - Barcha ishga yangi kiruvchilar, boshqa korxonalardan xizmat safariga jo'natilganlar (ish malakasi va stajidan qat'iy nazar) amaliyot o'tayotganlar va shogirdlar kirish yo'riqnomasini o'tadilar.

Kasb kasalligi – kishi organizmiga ish sharoitlarining zararli ta'siri natijasida kelib chiqqan (surunkali changli bronxitlar, titrash kasalligi, har xil kimyoviy preparatlar bilan zaharlanish) kasalliklardir.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Maishiy muhit – bu maishiy sharoitdagi insonga ta'sir qiluvchi barcha omillarning yig'indisidir.

Mehnat qobiliyati - bu insonning jismoniy yoki aqliy ishida unga yuklatilgan hajmdagi ishni bajarish qobiliyatidir.

Mehnat muhofazasi - huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy texnologik va sanitariya me'yorlari sistemasi bo'lib, mehnatkashlarni ishlash sharoiti va hayot xavfsizligini ta'minlaydi.

Mehnat sharoiti – mehnat jarayonida insonning salomatligi va ish qobiliyatiga ta'sir etadigan omillar majmui.

Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obyektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida ham butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

Rostlanmaydigan yoki inson ixtiyoriga bo'ysunmaydigan enyergiya- sarflari birinchi o'rinda insonning barcha organlarini, faoliyatini ta'minlovchi asosiy moddalar almanishuvi bilan bog'liq.

Ruxsat etilgan kontsentratsiya (daraja, miqdor) (REK, RED, REM) – 8 soatli yoki boshqa ish kuni, shuningdek haftasiga 40 soatdan ortiq bo'lmagan, ishlashi davomida kasallik yoxud sog'ligida o'zgarishlar keltirib chiqarmaydigan kontsenratsiya (daraja, miqdor).

Sabab va oqibatlar. Yashirin xavflarni amalga oshishiga olib keladigan sharoit-sabab deb ataladi. Sabablar, jarohatlar, yuqumli kasalliklarni keng tarqalishi (epidemiya), atrof-muhitga zarar va boshqa xil oqibatlarni keltirib chiqaradi.

Sanitar-maishiy xona - bu shaxsiy va maxsus kiyimlar uchun shkaflni echinadigan, yulvinadigan va ovqat eydigan xona hisoblanadi.

Sog'lom turmush tarzi - bu avvalo qarilikkacha bo'lgan uzoq yillargacha har bir kishini sog'ligini mustahkamlovchi va ta'minlovchi turmush tarzining kechishidir.

SHikastlanish – ishlab chiqarishdagi zararli yoki xavfli ta'sirlar natijasida inson organlari yoki teri qoplamasi fiziologik butunligini buzilishi.

SHaxsiy himoyalash vositalari – bir xodimni muhofaza qilish uchun xizmat qiladigan vositalar. Shaxsiy himoya vositalariga – ish kiyimi, poyafzal, gaz niqoblar, respiratorlar, niqoblar, shlemlar, himoya ko'zoynaklari, quloqchinlar va boshqalar kiradi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Texnosferya - o'tmishda biosferyaga taalluqli bo'lgan keyinchalik insonlarning o'zining moddiy va ijtimoiy-iqtisodiy ehtiyojlarini yanada yaxshilash maqsadida to'g'ridan to'g'ri yoki sirtidan texnik vositalar bilan ta'sir etgan hududdir.

Tabiiy muhitdagi xavfsizlik – bu ekologiya sohasidan biridir.

Tavakkal nazariyasi. 1950-yil sentyabr oyida Gyermaniyaning Kyoln shahrida bo'lib o'tgan birinchi jahon qongresida hayot faoliyat xavfsizligi fan deb qabul qilindi. Olimlar o'z ma'ruzalarida «tavakkal» tushunchasini qo'lladilar va bu tushunchani har bir olim o'zicha talkin kildi. Masalan, V.Marshall «tavakkal, bu xavfning miqdoriy bahosidir» dedi. Miqdoriy baho kungi isiz hodisalarni aniq bir davr ichida bo'lib o'tgan sonining bo'lishi mumkin bo'lgan soniga nisbatidir.

Tizim - deganda birgina moddiy ob'ektdan tashqari aloqalar va bog'lanishlar ham tushuniladi.

Texnika xavfsizligi - ishlovchilarga ishlab chiqarishda texnika xavfsizligini, uning oldini oladigan tashkiliy chora-tadbirlar va texnika vositalari sistemasi.

Tizimli yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jaryonning mantiqiyliqi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

o'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoviy usul, keys-stadi, pinbord, paradokslar va loyihalar usullari, amaliy ishlash usuli.

o'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asolanagan frontal, kollektiv va guruh.

o'qitish vositalari o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda - kompyuter va axborot texnologiyalari.

Xavf-xatar deganda, odam sog'ligiga bevosita yoki bilvosita zarar etkazadigan kungilsiz hodisalar tushuniladi.

Xavflar taksonomiyasi - bu murakkab hodisalarni, tushunchalarni, kishi faoliyatiga qaratilgan narsalarni tasniflash va tizimlash to'g'risidagi fandir.

Xavflar kvantifikatsiyasi hayot faoliyat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan tadbirlar uchun etarli darajada kerak bo'lgan miqdoriy, vaqtincha, fazoviy va boshqa xususiyatlarni aniqlab amalga oshirish jarayonidir.

Xavfsizlikni ta'minlash choralari - bu usullarni va asoslarni amaliy, tashkiliy, moddiy gavdalanitirib amalga oshirishdir.

Hayot faoliyat - bu insonning kunlik faoliyati, dam olishi va yashash tarzidir.

Yong'in xavfsizligi - ob'ektda yong'in paydo bo'lish xavfini oldini olish, shuningdek moddiy boyliklarni muhofaza qilishdan iborat.

ГЛОССАРИЙ

Охрана труда является законодательным актом и системой экономических, технических и организационных мер, обеспечивающий безопасность, здоровье и умение работать на рабочем месте.

Предметам охраны труда являются следующие основные разделы: законодательство о защите меланотов, техника безопасности, меры промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Законодательство о защите труда - включает нормы системаы права и трудового права и это гарантирует их защиту.

Техник безопасности - это система организационных и технических мер и инструментов для предотвращения опасностей производственных факторов, то есть несчастных случаев, травм и травм для здоровья человека.

Производственная санитария - это система организационных, гигиенических и санитарно-гигиенических мер и средств для предотвращения вредного воздействия вредных факторов производство, то есть факторов, вызывающих профессиональные заболевания.

Законодательство о защите труда - включает норми права и трудового права и это гарантирует их защиту.

Противопожарная защита представляет собой комплекс технических и организационных мероприятий, направленных на защиту людей от пожаров и взрывов

Контролируемый государством контроль является государственным контролем соблюдения правил промышленной безопасности, который имеют следующие подразделения: котонадзор и подъемное оборудование,

горнодобывающие, газовые инспекции и другие инспекции; контролируя безопасную работу котлов и бутылок, использование труб пара и горячей воды, а также выполнение взрывных работ.

Государственный контроль мощности- государственный контроль за реализацией мероприятий, обеспечивающих безопасную работу электрических и теплогенерирующих устройств.

Государственная санитарная инспекция- государственная санитарная инспекция предприятий и организаций, которая контролирует гигиенические нормы, санитарно-гигиенические и санитарно-эпидемиологические правила.

Государственный пожарный контроль- обеспечивает высокий уровень пожарной безопасности.

Стате Траффик Контроль- контролирует соблюдение правил дорожного движения и обеспечивает безопасность пассажиров или других пассажиров транспортных средств и безопасность пешеходов.

Основной преподаватель –учитель или руководитель отдела с каждым учеником или работником. Первоначальная инструкция включает в себя задачу сотрудника по его специализации, ознакомление с процедурой безопасного места работы, использование инструментов и средств защиты, как их использовать, безопасные методы обработки, средства обнаружения пожара и расположение и способы использования сигнализации, а также поведение в случае опасности. Инструктор изучает знание правил безопасности работника или ученика, а также позволяет им работать и регистрироваться, если они изучают основные требования к охране труда. Периодический инструктор –сотрудники и студенты проходят на рабочем месте на реке одного раза в полгода. Его цель –укрепить знание правил безопасности и пожарной безопасности в памяти рабочего и не реже одного раза в три месяца для обслуживающего персонала электрооборудования.

Авария-это внезапная травма, которая заставляет человеческое тело потерять способность функционировать. Несчастные случаи включают травмы, пульс, травмы, перелом, ожоги, тепловой удар, простуду и сильное отравление.

Статистическая методология- основано на статистических данных о данных об авариях. Этот метод основан на конкретных характеристиках несчастных случаев: занятия, типа занятия во время травмы, занятия пострадавшего, характера травмы и причин этого.

Топографический метод- это метод, который помещает условные знаки в те места, где запланирована работа системы. Обязательным условием топографического метода является семантическая и немедленная регистрация всех аварий (даже микроаррея, которая может привести к потере рабочей силы менее 1 дня)

Экономическая методология - это материальный ущерб, вызванный авариями и профессиональными заболеваниями, особенно на крупных предприятиях. Экономические потери собираются из следующих расходов: оплата за отпуск по болезни и выплата компенсации торговцу, стоимость обучения вновь замещаемых работников, сломанное оборудование, стоимость оборудования. Экономические затраты на анализ позволяют эффективно потратить затраты на охрану труда.

Монографическая методика заключается в том, что все условия производства тщательно исследованы, а причины несчастных случаев на рабочем месте или в помещениях исследованы. В этом случае технологические и трудовые процессы, машины, оборудование, средства индивидуальной защиты и т. д.

Искусственная пыль включает пыль, которая прямо или косвенно образуется людьми на промышленных предприятиях и в зданиях. Например, в машиностроении, в доме и Мартенских печей в машиностроительной промышленности и на всех нефтеперерабатывающих заводах этой отрасли некоторые из сжигания угля в тепловом ЕС выбрасываются в атмосферу как серый и дым, строительные работы, бурение, взрыв во многих случаях производства цемента и многие другие виды пыли могут подвергаться загрязнению окружающей среды, что может иметь катастрофическое воздействие на природу.

Вещества которые отрицательно влияют на организм человека и которые нарушают нормальное функционирование человеческого организма, называются токсичными веществами.

Дыхательный аппарат-кремний (4) оксид, сульфат-диоксид и и. т. д.

Загрязнителями крови являются окись углерода, пероксид водорода.

Повреждение кожи и черепицы- сульфат, хлоридная кислота, хром ангидрид и так далее.

Вещества, которые влияют на нервную систему – спирты, сложные эфиры, сероводороды, пары ртути и т.д.

Существует три категории людей с радиацией.

«А»- категория- профессиональное излучение лиц, работающих непосредственно с источниками ионизирующего излучения.

К ним относятся сотрудники лабораторий по испытанию радиоизотопных устройств. Которые содержат свариваемые контейнеры. Для этих людей рекомендуемая доза облучения составляет 0,1 рентген в неделю.

«Б»- это облучение лиц, временно работающих в соседней комнате или в помещениях помещений, оборудованных источниками ионизирующего излучения, и всех лиц в санитарно- защитной зоне. Для этих людей рекомендуемая доза облучения составляют 0,01х сервис неделю.

Категория «В»- это излучение всех возрастов. Рекомендуемая доза облучения составляет 0,001 рентген в неделю.

Световой поток – в определяется как сила световой энергии и интерпретируется как ощущение воздействия человеческая глаза. Просвет (лм) является единицей светового потока.

Термодинамика-расправленный металл под действием электрического удара проникает в кожу мельчайших частиц.

Механические травмы вызваны внезапным резким сокращением мышцы через организм человека. В результате кожа, кровеносные сосуды и нервная ткань ломаются, сусеявы могут даже сломать кости.

Биологическая (необратимая) смерть является необратимым процессом, который приводит к полному коллапсу биологических процессов в организме. Это происходит после окончания клинического испытания.

Спонтанное пламя- когда вещество нагревается до определенной температуры, происходит прямое воспламенение. Температура самовоспламенения является важным параметром, определяющим пожароопасные свойства вещества.

Трудные материалы. Они оплывают, устаревают или становятся углем, и продолжают гореть, когда есть источник огня. (солома, тростник). Он изготовлен из материалов, которые могут быть использованы для производства негорючих материалов.

Легковоспламеняющиеся материалы и конструкции. Они могут также гореть или разливаться, когда источник пламени может быть сожжен. К ним относятся все органические материалы; деревянные материалы и другие.

Glossary

Used in lecture classes for the direction of education 5111000- Vocational education (5320100-Material science and technology of new materials) in the discipline of Materials Science

Azotization - the process of nitrogen saturation with the diffusion method of the steel surface in an ammonia environment;

Anisotropy - (from the Greek anisos -neravny «tropos»-direction.), The properties of the medium in dependence upon the direction I;

Austenite is a structural constituent of iron-carbon alloys, a solid solution of carbon (up to 2%), and alloying elements in **γ-iron**;

Bronze - the name of the copper alloy with other elements, except zinc;

Borated steel - the process of boron saturation by the diffusion method on the surface of steel;

Dislocation - a type of structural defects in the lattice site-crystal-crystal lattice in which no atom or ion;

Deformation - the change in the geometric shape of the metal under the influence of some forces;

Technical properties of metals - technical characteristics, determines the behavior of metals is, under the influence of external forces;

The strength of metals - the resistance of metals, exerted by deformation

Plasticity - property of solid body is irreversibly deformed under the action of mechanical loads

Crowding - changing the structure and properties of metals and alloys as a result of plastic deformation, wherein the reduced ductility and toughness, but the toughness increased and strength.

Recrystallization - the growth process of some crystalline polycrystalline grains, due to the other, takes place particularly intensively in plastically deformed material.

Hot metal processing under load - deformation of metals at a high temperature than the temperature of recrystallization

Processing of metal at low temperature under load - deformation of metal at low temperature than the temperature of recrystallization

Black metals - at mainly iron and its alloys (cast iron, steel)

Non-ferrous metals are all metal groups except iron

Crystalline bodies are bodies, in which atoms they form crystal lattices and are located in a certain order

Amorphous bodies - bodies whose atoms are randomly distributed

Single crystals - a single crystal with a continuous crystal lattice

Polycrystal - The aggregates, consisting of many differently oriented small single crystals

Pristetrnstvennaya grating - spatial lattice is formed of a plurality of planes kristallograficheskikh that location with w enes each other in parallel.

Elementary cell - the smallest part of the crystal lattice

The period (parameter) of the crystal lattice - the distance between the two-m I neighboring atoms in the unit to the taphole

Primary crystallization of metals - the transition of metals from liquid to solid

Absolute crystallization temperature - the temperature at which the liquid metal completely crystallizes

Support height s excessive cooling - the difference between the equilibrium temperature of a metal by the temperature of absolute crystallization

Potential heat of crystallization - the heat released during the transition of a metal from a liquid state to a solid state

Thermoelectric and rotometer - device used during thermal analysis of the potential heat of the metal temperature kristalizatsii- those n lots, released during the transition metal from the liquid state to a solid

Curved metal cooling line - graphical IMAGE chnical, showing s change of heat in the cooling process of the metal I

Metallic Crystallites - crystallites that have naru br ene constant geometric shape

Modifiers - substances added to form small crystallites in a liquid metal

Den d ri r - crystal in the form of a branchy tree

Allotropy (polymorphism) - may be due to the formation of molecules with different numbers of atoms or the formation of crystals of different modifications

Alloy - substance of two or more metals, obtained from mixing them during melting e

Pseudo- p lava - alloys formed without a rail izheni I elements, such as by electrolysis, and other methods of sublimation

System - alloys are also called systems

Component - each of the elements that make up the alloys

M ex and mixtures nical - alloys, the components of which are dissolved in the liquid state, but do not dissolve in the solid state and do not form a chemical compound between themselves

Solid solutions - homogeneous solids, consisting of several components, the concentrations of which can be changed without destroying the homogeneity

Chemical compounds - alloys, which are formed as a result of the chemical reaction of the components in the process of primary crystallization

Dia- gram state Silava - and di grams, which shows the change of state zavisimoti alloys in the temperature and concentration

Liquidus point - point showing temperatures s alloys, which starts to crystallize

The solidus point - a point showing the temperatures of the silovas, which completely crystallize

Eutectic - liquid, the melt in equilibrium with the two-I m or more solid phases, an alloy melt which L is Busy (or solidified) in the system at the lowest temperature

Phase - homogeneous alloy part, which is divided as a boundary between conductive Saboya poverhnos m s

Microstructure - structure, which may be able to see Article mikroschlifnym under microscope

M and crockery - a metal sample that is manufactured by special treatment for observation under a microscope

Ferrite - zhelezouglerodistyh structural component with n-lava solid solution of carbon and alloying elements in the alpha-iron

Sementite - Iron carbide, cemented in cast iron and steel

Hardness of metals and alloys - resistance of a solid body to indenting or scratching

Those x s technologically properties of metals and Silava - properties indicating suitability level of metals and alloys for processing, forging, binding and cutting and RCT

Fluid flowability - properties of metals and alloys, which is contributing to shaping so filling in their liquid state

Ductility - the property of metals and alloys, which contributes to the change of shape without destruction during forging, stamping and rolling

The property of welding - The property of metals and alloys, which contributes to the formation of a strong and dense compound

Treatment Res aniem - quantity, estimated chips at weight ohm obtosyvanii e dyanitse in time or at a certain p and m are working time.

Perlite is a eutectic mixture of ferrite and cementite.

Ledeburite is an eutectic mixture of austenite and cementite, formed at a temperature below 1145 ° C

Graphite - mineral hex on th onal polymorphic modification of carbon, is in the form of plates or a face catch

Carbon instrument-making steels are non-machined structural and tool steels containing carbon (0.04-2 %).

Alloyed steel - in addition to the usual impurities, contains alloying elements to impart certain physical, chemical or mechanical properties to the alloys, in which there is chromium , nickel, molybdenum, tungsten , vanadium and a friend.

Stainless steel - steel, resistant to electrochemical corrosion, is obtained by adding alloying elements to the composition of carbon steel

Refractory steels - steel, which does not collapse under the influence of high (above 550 ° C) temperature and gases

Heat resistant steels - Steel, which is used for the manufacture of parts, under load at high temperatures.

Heat treatment - a set of operations thermal effects on metals and a set of operations thermal effects on metals and alloys for the purpose and edited neniya structure and with properties in the desired direction, by annealing, hardening, tempering, normalization and others.

Steel softening - the process in which steel is heated to a certain temperature, this temperature is held for a certain time, after which it is slowly cooled

Normalization of steel - the kind of heat treatment of steel, consisting in heating (above the upper critical point), holding and cooling in air in order to give the metal a uniform fine-grained structure to increase its ductility and toughness

Hardening of steel - steel is heated above the temperature of Ac_3 and Ac_1 , maintained and the necessary changes in the structure of the steel, after which it quickly cools.

Vakal'yaemost steel (the degree of hardening) - the property of steel, in which as a result of hardening it increases hardness.

Steel softening is the process of incandescence of hardened steel below the Ac temperature of critical point, after keeping in a certain period of time at a given temperature a slow or rapid cooling

Sorbitol - structural constituent of iron-carbon alloys - eutectoid mixture of ferrite and cementite, dispersed varieties of perlite

Troostite is a structural component of iron-carbon alloys-an eutectoid mixture of ferrite and cementite, a variety of perlite. Austinit is cooled to about 500°C and at this temperature, after which a mixture of ferrite and cementite is formed, in katori the hardness is higher than that of sorbitol .

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”
FANIDAN TAYYORLAGAN

ILOVALAR

TERMIZ 2021

Рўйхатга олинди
№БД 5640100-3.04
« 16 » 07 2015 йил

Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлигининг 2015 йил "21"
08 даги "303" сонли
буйруғи билан тасдиқланган

ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ фанининг

ЎҚУВ ДАСТУРИ

Билим	100 000	- Гуманитар
соҳалари:	300 000	Ишлаб чиқариш техник
	600 000	Хизматлар
Таълим	110 000	- Педагогика
соҳалари:	150 000	Санъат
	130 000	Мухандислик иши
	320 000	Ишлаб чиқариш
	610 000	технологияси
	620 000	Хизмат кўрсатиш
	630 000	Транспорт
	640 000	Атроф-муҳит муҳофазаси
		Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги
Таълим йўналишлари:		- Соҳадаги барча таълим йўналишлари

Тошкент-2015

Фаннинг ўқув дастури Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими йуналишлари ўқув-услубий бирлашмалари фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2015-йил «16» 07 даги «21» -сонли мажлис баёни билан маъқулланган.

Фаннинг ўқув дастури Тошкент давлат техника университетига ишлаб чиқилди.

Тузувчилар: Юлдашев О.Р.- т.ф.н. “ХФХ” каф. доц. (ТошДТУ)

Расулева М.А.- т.ф.н. “ХФХ” каф. доц. (ТошДТУ)

Петросова Л.И.- т.ф.н. “ХФХ” каф. доц. (ТошДТУ)

Нигматов И.- т.ф.н. “ХФХ” каф. доц. (ТошДТУ)

Ибрагимов Э.И. - “ХФХ” каф. доц. (ТИМИ)

Такризчилар: Аҳмедов И.- т.ф.н., доц. (ТИМИ)

Адилов Ш.Т. - (“ТАЪМИНОТЧИ-ПАХТА”
Акционерлик жамияти, раҳбар маслаҳатчиси)

Носиров Ў.- ТошДТУ “Кончилик иши”
кафедраси мудири

Фаннинг ўқув дастури Тошкент Давлат техника университетининг Илмий-методик кенгашида куриб чиқилган ва тавсия қилинган. (2015й. 06.02 даги «6» - сонли баённома)

1. Кириш

Ўзбекистон Республикаси фукараларининг ҳаёти ва соғлиғини инсон фаолиятининг барча соҳаларида муҳофазалашда „Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги“ (ҲФХ) фани асосий ўринлардан бирини эгаллайди.

Ушбу дастур фан тарихи, ривож ва истиқболи ҳамда Республикамиздаги ижтимоий-иқтисодий ислохотлар натижалари, ишлаб чиқариш ва ҳудудий хавфсизлик муаммоларининг инсон ҳаёти хавфсизлигига таъсири масалаларини қамрайди. Зеро ҳозирги вазиятда хавфсиз ҳаётни таъминлаш масалалари энг долзарб муаммолардан ҳисобланади. Чунки техносфераларда ишлаб чиқариш жараёни бузилиши, ишловчилар учун санитария ва гигиена меъёр ва қоидаларини яратилмаслиги, муҳит ривожланишдаги ноҳуш вазиятларнинг мураккаблашуви, давлатлар ўртасида инсоният ҳаётига хавф-хатар солувчи ҳолатларнинг рўй бериши, инсоният томонидан қўлланилаётган турли заҳарли ва зарарли моддалар ва воситалар қўллаб хавфларни юзага келтириб, инсонларнинг ҳаётий фаолиятига, соғлиғига, атроф-муҳит тозаллигига ва иқтисодиётнинг барқарор ривожланишига таҳдид солмоқда. Шу сабабли ҳам мамлакатимизнинг энг муҳим ва кечиктириб бўлмайдиган вазифалари қаторида аҳоли ҳаётининг хавфсизлигини таъминлаш масалалари долзарб ўрин олган. Айнан шу муаммоларнинг ечимини “Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” фани ўрганади.

Дастурни тайёрлашда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 4.03.1996 йилдаги “Ўзбекистон Республикаси фавқулодда вазиятлар вазирлигини ташкил этиш тўғрисида”ги фармони, адабиётлар рўйхатида келтирилган Ўзбекистон Республикаси қонунлари, Вазирлар Маҳкамасининг Қарорлари, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси фавқулодда вазиятлар вазирлигининг 2008 йил 3 сентябрдаги 140-сон буйруғи билан тасдиқланган “Аҳолини фавқулодда вазиятларда ҳаракатланишга тайёрлашга оид йўриқнома”си, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2008 йил 28 октябрдаги

“Аҳолини Фавқулодда вазиятларда ҳаракатланишга тайёрлашга оид йўриқномани ўқув жараёнига татбиқ этиш тўғрисида”ги 318-сон буйруғи асос қилиб олинди.

1.1. Ўқув фанининг мақсади ва вазифалари

Фан ўқитилишининг мақсади — бўлажак мутахассисларга ҳаётий фаолиятларида юзага келадиган хавфларнинг келиб чиқиш сабабларини, хусусиятларини, оқибатларини ва уларни йўқотиш қоидаларини, хавфсиз иш шароитларини яратиш, табиий, техноген, экологик ва бошқа тусдаги фавқулодда вазиятлардан аҳолини ҳимоя қилиш, уларни назарий ва амалий жиҳатдан ҳимояланишга ҳамда жароҳат олганларга бирламчи тиббий ёрдам кўрсатиш қоидаларини ўргатишдан иборат.

Ўқув фанини ўрганишнинг асосий вазифалари: ҳаётий фаолиятда юзага келадиган хавфларни идентификациялаш ва уларни ўрганиш, ишлаб чиқариш жараёнларида хавфсиз меҳнат шароитларини яратиш, техносферада касб касалликларини камайтирадиган ва бахтсиз ҳодисаларни олдини оладиган чоратадбирларни ўрганиш. Шунингдек, аҳолини табиий офат, авария ва ҳалокатлардан ҳимояланиш усуллариغا ўргатиш, зарарланган шикастланиш ўчоқларидаги фуқароларни қутқариш ва тиклов ишларини ўтказиш, ёнғинга қарши хавфсизлик чораларини кўриш, жароҳат олганларга бирламчи тиббий ёрдам кўрсатиш ва бошқа муҳим вазифаларни бажара оладиган билим, кўникма ва касбий малакага эга инсонни тарбиялашга қаратилган.

1.2. Талабаларнинг фан бўйича билими, кўникма ва малакасига қўйиладиган талаблар

Юқоридаги вазифалардан келиб чиқиб «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида бакалавр:

- билимларнинг бир бутун тизими билан ўзаро боғлиқликда ушбу фаннинг асосий муаммолари тўғрисида;

- ўз бўлажак касбининг моҳияти ва ижтимоий аҳамияти тўғрисида;

- хавф-хатарларни идентификациялаш;

- хавфсизликни таъминлаш тамойиллари, услублари ва воситаларини таҳлил қилиш;

- фаолиятнинг хавфсиз шароитларини лойиҳалаш;

- ишлаб чиқариш санитарияси ва меҳнат гигиенаси тўғрисида **тасаввурга эга бўлиши.**

- ҳаёт-фаолият хавфсизлигини таъминлаш соҳасида қабул қилинган қонун ҳужжатлари ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг асосий талабларини;

- фаолият хавфсизлиги шароитларини яратишда мансабдор шахсларнинг вазифалари ва жавобгарликларини;

- ишлаб чиқаришдаги жароҳатланиш ва касб касалликларини таҳлил қилиш услубларини;

- хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларининг юзага келишининг олдини олиш усулларини;

- ишлаб чиқаришда микроклимнинг гигиеник меъёрларини ташкил этишни **билиши керак.**

- ишлаб чиқариш тармоқларида хавфсиз иш шароитини ташкил этишни;

- электр қурилмалари, ускуналар, машина ва механизмларни ишлатганда, техник хизмат кўрсатганда ва таъмирлашда қўриладиган асосий техника хавфсизлиги талаблари;

- зарарсиз иш шароитини таъминловчи умумий ва шахсий ҳимоя қилиш воситалари;

- ёнғин чиқиш сабаблари, улар олдини олиш ва ўчиришнинг ташкилий ва техник воситалари;

- фавқулодда вазиятлар турлари, уларнинг келиб чиқиш сабаблари, оқибатларини таҳлил қилиш услублари;

- фавқулодда вазиятларда инсонлар ва моддий бойликларни сақлаш ва қутқариш тамойиллари, услублари ва воситалари тўғрисида **тушунчага эга бўлиши керак.**

- фавқулодда вазиятларда инсонлар ва моддий бойликларни сақлаш ва қутқариш воситаларини ишлатиш бўйича **қўникмага эга бўлиши керак.**

-турли ҳолатларда жабрланганларга бирламчи тиббий ёрдам кўрсата олиш;

- техника, электр ва ёнгин хавфсизлиги талаб ва меъёрларини тез ва катъийлик билан бажариш тажрибасига эга бўлиши керак.

Қўйилган вазифалар ўқиш жараёнида талабаларнинг маъруза, амалий машғулоти ва семинарларда фаол иштироки ҳамда ўқитувчи кузатувида мустақил таълим олиши билан амалга оширилади.

1.3. Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвий кетма-кетлиги

Инсонларни техносферадаги фаолияти хавфсизлигининг асосларини ўрганиш аввало, тирик мавжудотларнинг ўзаро ва атроф-муҳит билан бир-бирига муносабати туғрисидаги умумий билимларда ҲФХнинг ўрнини билишдан бошланади.

«Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» фанини ўқитиш талабаларнинг ўқув режасида режалаштирилган математик ва табиий ҳамда умумкасибий ва ихтисослик фанлардан олган билимларига таянган ҳолда олиб борилади.

1.4. Фаннинг ишлаб чиқаришдаги ўрни

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фанини ўрганиш нафақат техносферада хавфлар туғилганда, балки ишловчиларни касб касаллигига чалинишларини кискартириш, бахтсиз ҳодисалар олдини олиш шунингдек, биосферада (атроф-муҳитда) юз берадиган фавқулодда вазиятларда инсонлар ўлими ва моддий зарарлар миқёсини камайтириш имконини беради.

1.5. Фанни ўқитишда янги ахборот-педагогик технологиялар

Йўналишнинг ўзига хос хусусиятлари дастурни интерфаол усулларда ўзлаштиришни тақозо қилади. Бунда асосий эътибор аудитория машғулотида ва мустақил тайёргарликда ўзлаштириладиган чуқурлаштириладиган назарий билимларга ҳамда объектив жараёнлар ва ҳодисаларга нисбатан дунёқарашни шакллантиришда маъруза машғулотида катта ўрин

ажратилади.

Дастур материалларини ўзлаштириш турт хил:

- муаммоли мавзулар бўйича;
- мустақил ўзлаштирилиши мураккаб бўлган бўлимлар бўйича;
- таълим олувчиларда алоҳида кизиқиш уйғотувчи бўлимлар бўйича;
- олдинга силжиган маърузаларни интерфаол усулда ўқитиш йўли билан;

-мустақил таълим олиш ва ишлаш, коллективумлар ва мунозаралар жараёнида ўзлаштириладиган билимлар бўйича машғулотлар ўтказиш йўли билан амалга оширилиши назарда тутади.

Мустақил тайёргарлик жараёнида талаба адабиётлар, интернет материаллари ва меъёрий хужжатлар билан ишлашни уддалашни намоён қилиши, аудитория машғулотлари пайтида қабул қилинган маълумотларни мушоҳада қилиш қобилиятини кўрсатиши зарур.

Дастур талабалар билимини рейтинг-назоратидан фойдаланадиган ўқув жараёнини ташкил қилишнинг янги тамойиллари асосида амалга ошади.

Фанни ўзлаштиришда масофадан ўқитиш, дарслик, ўқув қўлланмалари ва маърузалар матнларининг электрон версияларидан, маърузалар ўқиш, электрон плакатлар ва интернет тармоғидан фойдаланилади.

2. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлаш. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ҳақида тушунча. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги таркибий қисмлари ва уларнинг текшириш объектлари. Фаолият хавфсизлигини таҳлил қилиш. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг асосий тушунчалари, уларнинг мазмуни. Хавфлар, уларнинг таснифи. Фаолият хавфсизлигини таъминлаш тамойиллари, услублари. “Инсон - муҳит” тизимида инсон омили. *Фаолият хавфсизлигини таъминлашнинг эргономика асослари асосий принцип ва усуллари. Фаолият*

хавфсизлиги психологияси. Инсон фаолиятининг психологик асослари.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг ҳуқуқий асослари, мазмуни. Ишлаб чиқаришда фаолият хавфсизлигини таъминлаш бўйича қабул қилинган асосий қонунлар, стандартлар, низомлар, қоидалар ва меъёрий ҳужжатлар тизими. Фаолият хавфсизлиги қонун – қоидаларга амал қилинишини назорат қилиш тизими, қоида ва талабларни бузганда тортиладиган жавобгарликлар. Ишлаб чиқаришда фаолият хавфсизлигини бошқариш тизими. хавфсизликни таъминлашга оид тадбирларини режалаштириш, маблағ билан таъминлаш. Ишловчиларни фаолият хавфсизлиги талабларига амал қилишга ўқитиш тизими. Ишлаб чиқаришда фаолият жараёни вақтида юзага келадиган жароҳатланишлар ва касб касалликлари, уларнинг келиб чиқиш сабаблари. таҳлил қилиш, олдини олиш тадбирлари, ижтимоий-иқтисодий оқибатлари.

Инсон меҳнат фаолиятининг физиологик-гигиеник асослари. Инсон меҳнат фаолиятига таъсир этувчи салбий омиллар, уларнинг турлари, моҳияти ва ҳимояланиш усуллари. Меҳнатнинг физиологик асослари. Меҳнат жараёнида ишловчининг иккита қобилиятини қосайиши ва зўриқиши.

Ишлаб чиқаришнинг санитарияси ва гигиенаси меъёрлари, мазмуни. Техносферада ҳаво муҳитининг кўрсаткичлари, уларнинг меҳнат фаолиятига таъсири, ишлаб чиқариш микроклимининг гигиеник меъёрлари, уларнинг инсон организмга таъсири. Ишлаб чиқаришда муътадил об-ҳаво шароитини яратиш. Техносфера ҳавоси таркибидаги ишлаб чиқариш чанглари ва захарли моддаларнинг инсон организмга салбий таъсири, уларга қарши чора-тадбирлар.

Ишлаб чиқариш жараёнларида зарарли омиллар ва улардан ҳимояланиш тадбирлари. Ишлаб чиқаришда зарарли моддалар ва улардан ҳимояланиш усуллари. Ишлаб чиқариш корхоналарини шамоллатиш, уларнинг турлари, умумий ва маҳаллий шамоллатишнинг моҳияти.

Ишлаб чиқаришда ёритиш ва уни меъёрлари. Табiiй ва сунъiiй ёритиш. Ёритишга қўйиладиган санитар-гигиеник талаблар. Ёритиш воситалари.

Ишлаб чиқаришда шовқин ва титраш. Уларнинг инсон организмига зарарли таъсири. Юзага келиш сабаблари ва манбалари. Шовқин ва титрашни таснифлаш, муҳофаза чора-тадбирларини белгилаш.

Ультра ва инфратовушларнинг инсон организмига зарарли таъсири. Юзага келиш манбалари ва сабаблари. Ҳимояланиш воситалари.

Ишлаб чиқаришда зарарли нурланишлар, уларнинг хусусиятлари ва инсон организмига таъсири. Юзага келиш манбалари ва сабаблари. Уларни таснифлаш ва меъёрлаш.

Ишлаб чиқаришда электр хавфсизлик асослари. Техносферада хавфсизликни таъминлаш масалалари. *Техника хавфсизлиги.*

Фавқулодда вазиятлар, уларнинг турлари ва хусусиятлари. Фуқаро муҳофазасининг мақсади, вазифалари, куч ва воситалари, унинг иқтисодиёт тармоқларида ташкил этиш тартиблари. Ўзбекистонда фавқулодда вазиятлар вазирлигини ташкил этилиши ҳамда фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизимлари (ФВДТ) тўғрисидаги ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларнинг моҳияти. *Аҳолини қўчириш.*

Ёнғин хавфсизлиги. Ёнғин офати, унинг келиб чиқиш сабаблари, омиллари, турлари, ёниш фазалари ва уларнинг хусусиятлари. Иқтисодиёт тармоқлари бинолари, иншоотлари ва қурилиш материалларининг ёнғинга қарши бардошлилик даражалари. Ёнғинга қарши курашиш хизмати. Ёнғинни ўчириш усуллари ва воситалари, турлари, хусусиятлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Ёнғин офатида иншоотлардаги фуқароларни эвакуация қилиш тартиби, ёнғинга қарши тўсиклар, хусусиятлари, ёнғин даракчилари ва алоқа тизими. Портлаш ходисаси, унинг хусусиятлари, унга қарши чора-тадбирлар. Портлашнинг салбий таъсирлари.

Бирламчи тиббiiй ёрдам кўрсатиш асослари. Республикада ҳалокатлар тиббiiй хизматининг ташкил этилиши ва унинг асосiiй

вазифалари. Жабрланганларга бирламчи тиббий ёрдам кўрсатишнинг тартиб ва қоидалари. Юрак-ўпка реанимацияси (кайта жонлантириш)ни ўтказиш қоидаси. Томирлардан қон кетиши, турлари, вақтинча тўхтатиш усуллари. Суяк синганда кўрсатиладиган бирламчи тиббий ёрдам. Узок вақт босилиш синдромида жароҳатланганларга кўрсатиладиган бирламчи тиббий ёрдам. Сувга чўккан одамга, музлаган, электр токи урган инсонларга тиббий ёрдам кўрсатиш. Табiiй офат, авария ва катастрофаларда жабрланганларни тиббий саралаш (триаж) қоидалари. Жабрланганларни транспортировка қилишда ёрдам кўрсатиш.

2.2. Амалий машғулотлар мазмуни

Амалий машғулотларнинг тахминий тавсия этиладиган мавзулари:

ХФХ фанининг асосий тушунчалари моҳияти; хавф турларини, уларни гуруҳлаш ва идентификациялаш; Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг комфорт шароитлари, *ишчи ўрнини эргономикасини ўрганиш*; Ишлаб чиқаришнинг зарарли ва захарли омилларини инсон организмига таъсирини ҳисоблаш. Ишлаб чиқаришдаги шовкин ва вибрацияни ҳисоблаш. Ишлаб чиқаришдаги табiiй ва сунъий ёруғликни ҳисоблаш усуллари. Механик жароҳатланишдан муҳофазаланиш ва муҳофазаловчи воситаларни аниқлаш.

Электр токининг инсон организмига физиологик таъсири. Электр хавфсизлиги воситаларини аниқлаш усуллари. Ёнгинни ўчиришнинг асосий воситаларини ҳисоблаш усуллари. Касбий касалликларни ва ишлаб чиқаришдаги жароҳатларни текшириш, ҳисобга олиш ва аниқлаш усуллари.

2.3. Семинар машғулотларининг мазмуни

Семинар машғулотларининг тахминий тавсия этиладиган мавзулари:

Хавфлар турлари ва уларнинг турли соҳаларда юзага келтирадиган зарарлари ва салбий оқибатларини ўрганиш.

Жамиятдаги хавфлар ва хавфсизлик маданияти.

Жамиятдаги иктисодий ва ижтимоий хавфлар ва улардан муҳофазаланиш масала ва муаммоларини ўрганиш.

Фаолият хавфсизлигини таъминлашда инсоннинг психологик кўрсаткичларининг аҳамияти.

Турли соҳаларда хавфларнинг олдини олишда ва фаолият хавфсизлигини таъминлашда инсоннинг психологик кўрсаткичлари қанақа аҳамиятга эга эканлигини ўрганиш.

Фаолият хавфсизлигини назорат қилувчи давлат ташкилотлари, уларнинг фаолият кўрсатиш соҳаларини, ҳуқуқ ва мажбуриятларини ўрганиш..

Жамиятда илмий-техник ва ахборот (информация) соҳасидаги хавф турлари

Жамиятда сиёсий ва ҳарбий хавфсизлик масалалари.

Фавқулодда вазиятларнинг ижтимоий оқибатлари.

Бирламчи тиббий ёрдам кўрсатиш асослари

2.4. Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

ХФХ фани бўйича талаба мустақил таълимни ташкил этишда талабанинг академик ўзлаштириш даражаси ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади:

- фаннинг айрим мавзуларини ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш, ўқув манбалари билан ишлаш;
- фандан амалий, семинар ва лаборатория машғулотларига тайёргарлик қўриб келиш;
- маълум мавзу бўйича реферат тайёрлаш;
- презентациялар тайёрлаш;
- кўргазмали воситалар тайёрлаш;
- мақола, тезислар тайёрлаш;
- битирув малакавий иши учун материаллар тўплаш;
- амалий мазмундаги ностандарт масалаларни ечиш ва ижодий ишлаш.

Ушбу ўқув фани бўйича талабанинг мустақил таълим учун қўйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. ҲФХ муаммоларини ўрганишга катта ҳисса қўшган жаҳон ва ватанимиз олимлари. Уларнинг асосий илмий-амалий ишлари.

2. Хавфларни квантификациялашнинг сонли, балли ва бошқа услубларини таҳлил қилиш.

3. Хавфсизликни таъминлаш тамойиллари ва услубларини таҳлил қилиш.

4. Фаолиятнинг турли босқичларида хавфсизлик шартларини таҳлил қилиш.

5. Фаолият хавфсизлигини таъминлашнинг эргономик кўрсаткичларини таҳлил қилиш.

6. Иш ўрнини ташкиллаштиришнинг талаблари.

7. Инсон антропометрик кўрсаткичларининг фаолият хавфсизлигига таъсири.

8. Фаолият хавфсизлигини таъминлашда психологик омилларнинг аҳамияти.

9. Ўзбекистон Республикасида ҳаёт фаолият хавфсизлигини таъминлаш соҳасида қабул қилинган қонун ва меъёрий ҳужжатлар тизими.

10. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фани бўйича глоссарий тузиш.

11. Инсоннинг физиологик ва психологик тавсифларининг хавфсизликни таъминлашдаги аҳамияти.

12. Одам анатомиясининг (антропометрик параметрларининг) хавфсизликни таъминлашдаги аҳамияти.

13. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлашга оид халқаро тажриба ва изланишлар таҳлили.

14. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлашга оид чет давлатларда қабул қилинган қонунлар ва меъёрий ҳужжатлар таҳлили.

15. Шовқин ва титрашдан ҳимояланиш техник воситаларининг гуруҳланиши ва тузилиши.

16. Машина ва механизмлар учун техника хавфсизлиги талаблари келтириладиган меъёрий ҳужжатлар тизими.

17. Давлат ёнгин хавфсизлиги хизмати.
18. Республика бўйича ёнгинлар содир бўлиши ва уларда куриладиган зарарлар тўғрисида статик маълумотлар тахлили.
19. Ёнгиндан ҳимояланишнинг замонавий техник воситалари.
20. Халқаро терроризм ва террористик ташкилотлар.
21. Ўзбекистонда бўлиши мумкин бўлган техноген хавфлар.
22. Марказий Осиёда бўлиши мумкин бўлган табиий хавфлар.
23. “Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонун бандларини ўрганиш.
24. Фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизими(ФВДТ)нинг структуравий тузилишини ўрганиш.
25. “Фуқаро муҳофазаси тўғрисида”ги қонун бандларини ўрганиш.
26. “Терроризмга қарши кураш тўғрисида”ги қонун бандларини ўрганиш.
27. “Хавфли ишлаб чиқариш объектларининг саноат хавфсизлиги тўғрисида” ги қонун бандларини ўрганиш.
28. “Чиқиндилар тўғрисида” ги қонун бандларини ўрганиш.
29. Фавқулодда вазиятларда хавфсизликни таъминлаш бўйича қабул қилинган давлат стандартлари тизимини ўрганиш.
30. “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида” ги қонун бандларини ўрганиш.
31. “Санитария назорати тўғрисида”ги қонун бандларини ўрганиш.
32. “Фуқаролар соғлигини сақлаш тўғрисида”ги қонун бандларини ўрганиш.

3. Дастурнинг ахборот-услубий таъминоти

3.1. Фойдаланилган асосий адабиётлар рўйхати

1. O.R.Yuldashev, Sh.G.Djabborova, O.T.Xasanova. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: Darslik “Toshkent-Iqtisodiyot”, 2014. – 268 b.
2. Yormatov G.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: “Aloqachi”, 2009. – 348 b.
3. Ёрматов Г. Ё. ва бошқалар. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. -Т.: ТошДТУ, 2005.
4. Ў. Йўлдошев ва бошқалар. Меҳнатни муҳофаза қилиш. Ўқув қўлланма -Т.: Меҳнат, 2005.
5. Nigmatov I., Tojiev M. X. "Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi" Darslik.-Т.: Iqtisod-Moliya. 2011. -260 b.
6. Tojiev M. X., Nigmatov I., Ilxomov M. X. Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi. O'quv qo'llanma. –Т.: “Iqtisod-moliya”, 2005. -195 b.
7. G'oyipov H.E. Hayot faoliyati xavfsizligi. –Т.: “Yangi asr avlodi”, 2007 yil. – 264 b.
8. Qudratov A. va b. "Hayotiy faoliyat xavfsizligi". Ma'ruza kursi. -Т.: “Aloqachi”, 2005. -355 b.
9. Безопасность жизнедеятельности. /Под.ред. Михайлова Л.А. Киев – Харьков – Минск, 2007. 301 с.
10. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Уч.пособие.- М.: Ростов – Дон. 2006.
11. Тожиев М.Х., Нигматов И ва б. Фавқулудда вазиятлар ва фуқаро муҳофазаси. Ўқув қўлланма.-Т.: МЧЖ, Таълим манбаи, 2002,-224 б.
12. Юнусов М.Ю., Икромов Э.Ж. Фуқаро муҳофазаси - доимий зарурат. –Т.: 2002.
13. Белов С. В. и др. Безопасность жизнедеятельности,-М.: Высшая школа, 1999.
14. Расулева М.А., Юлдошев О.Р. Видеотерминаллардаги хавфсизлик муаммолари. Ўқув қўлланма -Т.: ТошДТУ, 2004.

3.2. Қўшимча адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т.: "Ўзбекистон", 2008.
2. "Меҳнат Кодекси". Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари тўплами. -Т.: 2005 й., 37-38 - сон.
3. "Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. -Т.: 2002 й., 1-сон.
4. Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни ва ходимлар саломатлигининг бошқа хил зарарланишини текшириш ва ҳисобга олиш тўғрисидаги Низом. Вазирлар Маҳкамасининг қарори № 286, 06.06.1997, -Т.: 1997.
5. "Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисалар ва касб касалликларидан мажбурий давлат ижтимоий суғуртаси тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2008 й., 37-38-сон.
6. "Иш берувчининг фуқаролик жавобгарлигини мажбурий суғурта қилиш тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон- Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, -Т.: 2009 ., 16-сон.
7. "Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. -Т.: 1999 й., 9-сон.
8. "Фуқаро муҳофазаси тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. -Т.: 2000 й., 5-6-сон.
9. "Хавфли ишлаб чиқариш объектларининг саноат хавфсизлиги тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - Т.: 2006 и., 39-сон.
10. "Ёнғин хавфсизлиги тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси қонуни, 2009.
11. "Чиқиндилар тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, -Т.: 2007 й., 50-51-сон.
12. "Санитария назорати тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. -Т.: 2006 й., 41-сон.
13. "Фуқаролар соғлигини сақлаш тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. -Т.: 2007 й., 40-сон.
14. "Терроризмга қарши кураш тўғрисида"ги қонун. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. -Т.: 2004 й., 25-сон.

3.3. Электрон ресурслар.

1. www.bilim.uz. ОЎМТВ сайти
2. www.zivd.edu.uz ОЎМТВ сайти
3. www.ziyo.net.uz ОЎМТВ сайти
4. www.mintrud.uz Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги сайти.
5. www.minzdrav.uz Соғлиқни сақлаш вазирлиги сайти.
6. www.mchs.gov.uz Фавқулодда вазиятлар вазирлиги сайти.
7. www.uznature.uz Табиатни муҳофаза қилиш Давлат қўмитаси сайти.
8. www.standart.uz Стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги сайти.
9. www.sanoatktn.uz Саноатда, кончилиқда ва давлат инспекцияси (Коммунал-маиший секторда ишларнинг беҳатар олиб борилишини назорат қилиш Саноатконтехназорат) сайти.
10. LexUz Ўзбекистон Республикасининг миллий қонунчилик базаси.
11. <http://www.znak.com-plect.ru> Охрана труда. и пожарная безопасность.
12. www.ohranatruda.ru Предупреждение чрезвычайных ситуаций. Охрана труда и техника безопасности.
13. <http://pb.mos.ru/ttb> Охрана труда, техника безопасности и пожарной безопасности.
14. <http://www.hsea.ru> журнал "Технологии техносферной безопасности" Интернет

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VAO‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI
TEXNIKA FAKULTETI

Ro‘yxatga olindi:

№ _____

2021 y «__» _____

«Tasdiqlayman»

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

_____ R.To‘raev.

«__» _____ 2021yil.

HAYOT FAOLIYATI HAVFSIZLIGI
FANIDAN
ISHCHI O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100 000-Gumanitar

Ta’lim sohasi: 110 000-Pedagogika

Bakalavriat yo‘nalishi: 5111400- Xorijiy til va adabiyoti (ingiliz tili)

Kursi: 4

Semestr: 7

Umumiy o‘quv soati: - 84 soat

Shu jumladan:

Ma'ruza mashg'ulot: - 22 soat

Semenar mashg'ulot: - 26 soat

Mustaqil ta’lim soati : - 36 soat

Termiz-2021

Fanning ishchi o'quv dasturi, o'quv reja va ishchi o'quv rejaga muvofiq
ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar: t.f.f.d (PhD)., katta o'qituvchi A.T.Butayarov,
p.f.f.d (PhD)., katta o'qituvchi B.E.Qodirov,
o'qituvchilar: E.T.To'raqulov, R.M.Haydarov.

Taqrizchilar: Texnologik ta'lim kafedrasida kafedrasida mudiri, p.f.d,
dots. M.X.Shomirzaev
Texnologik ta'lim kafedrasida kafedrasida dots. p.f.n.
X.Ch.Dusyarov

Fanning ishchi o'quv dasturi « Umumtexnika fanlari va texnologiya »
kafedrasining 2021 yil “___” avgustdagi 1-sonli yig'ilishida muxakamadan o'tgan
va fakul'tet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri: _____ p.f.d, dots. M.X.Shomirzaev

Fanning ishchi o'quv dasturi Texnika fakulteti kengashida muhokama
etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2021 yil “___” avgustdagi 1-sonli
bayonnoma).

Fakultet Kengashi raisi: _____ A.To'raqulov

Fanning ishchi o'quv dasturi Termiz davlat universiteti o'quv metodik
Kengashining 2021 yil “___” avgustdagi 1-sonli majlisida tasdiqlangan.

Kelishildi: O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i: _____ K.Yadgarov

I. Kirish

O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining hayoti va sog'lig'ini inson faoliyatining barcha sohalarida muhofazalashda "Hayot faoliyati xavfsizligi" fani asosiy o'rinlardan birini egallaydi.

Ushbu dastur fan tarixi, rivoji va istiqboli hamda mamlakatimizdagi ijtimoiy-iktisodiy islohotlar natijalari, ishlab chiqarish va hududiy xavfsizlik muammolarining inson hayoti xavfsizligiga ta'siri masalalarini qamraydi. Hozirgi vaqtda xavfsiz hayotni ta'minlash masalalari eng dolzarb muammolardan hisoblanadi. Chunki texnosferalarda ishlab chiqarish jarayoni buzilishi, ishlovchilar uchun sanitariya va gigiyena meyor va qoidalarini yaratilmasligi, muhit rivojlanishdagi noxush vaziyatlarning murakkablashuvi, davlatlar o'rtasida insoniyat hayotiga xavf-xatar soluvchi holatlarning ro'y berishi, insoniyat tomonidan qo'llanilayotgan turli zaxarli va zararli moddalar va vositalar ko'plab xavflarni yuzaga keltirib, insonlarning hayotiy faoliyatiga, sog'ligiga, atrof-muhit tozaligiga va iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga tahdid solmoqda. Shu sababli ham mamlakatimizning eng muhim va kechiktirib bo'lmaydigan vazifalari qatorida aholi hayotining xavfsizligini ta'minlash masalalari dolzarb o'rin olgan. Aynan shu muammolarning yechimini mazkur fan o'rganadi.

1.1. Fanning maqsad va vazifalari

Fan o'qitilishidan maqsad – bo'lajak mutaxassislarga hayotiy faoliyatlarida yuzaga keladigan xavflarning kelib chiqish sabablarini, xususiyatlarini, oqibatlarini va ularni yo'qotish qoidalarini, xavfsiz ish sharoitlarini yaratish, tabiiy, texnogen, ekologik va boshqa tushadigan favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilish, ularni nazariy va amaliy jihatdan himoyalashga hamda jarohat olganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish qoidalarini o'rgatishdan iborat.

Fanni o'rganishning asosiy vazifalari: hayotiy faoliyatda yuzaga keladigan xavflarni identifikatsiyalash va ularni o'rganish, ishlab chiqarish jarayonlarida xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish, texnosferada kasb kasalliklarini kamaytiradigan va baxtsiz hodisalarni oldini oladigan chora-tadbirlarni o'rganish. Shuningdek, aholini tabiiy ofat, avariya va halokatlardan himoyalash usullariga o'rgatish, zararlangan shikastlanish uchoqlaridagi fuqarolarni qo'tqarish va tiklov ishlarini o'tkazish, yong'inga qarshi xavfsizlik choralari ko'rish, jarohat olganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish va boshqa muhim vazifalarni bajara oladigan bilim, ko'nikma va kasbiy malakaga ega insonni tarbiyalashga qaratilgan.

1.2. Fan bo'yicha talabning malakasiga qo'yiladigan talablar

Belgilangan vazifalardan kelib chiqib, o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- bilimlarning bir butun tizimi bilan o'zaro bog'liqlikda ushbu fanning asosiy muammolari to'g'risida;

- o'z bo'lajak kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyati to'g'risida;
- xavf-xatarlarni identifikatsiyalash;
- xavfsizlikni ta'minlash tamoyillari, uslublari va vositalarini tahlil qilish;
- faoliyatning xavfsiz sharoitlarini loyihalash;-ishlab chiqarish sanitariyasi va mehnat gigiyenasi to'g'risida **tasavvurga ega bo'lishi.**

- hayot-faoliyat xavfsizligini ta'minlash sohasida qabul qilingan qonun hujjatlari va boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarning asosiy talablarini;

- faoliyat xavfsizligi sharoitlarini yaratishda mansabdor shaxslarning vazifalari va javobgarliklarini;

- ishlab chiqarishdagi jarohatlanish va kasb kasalliklarini tahlil qilish uslublarini;

- xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining yuzaga kelishining oldini olish usullarini;
- ishlab chiqarishda mikroiklimning gigiyenik meyorlarini tashkil etishni bilishi kerak.
- ishlab chiqarish tarmoqlarida xavfsiz ish sharoitini tashkil etishni;
- elektr qurilmalari, uskunalari, mashina va mexanizmlarni ishlatganda, texnik xizmat ko'rsatganda va ta'mirlashda ko'riladigan asosiy texnika xavfsizligi talablari;
- zararsiz ish sharoitini ta'minlovchi umumiy va shaxsiy himoya qilish vositalari;
- yong'in chiqish sabablari, ular oldini olish va uchirishni tashkiliy va texnik vositalari;
- favqulodda vaziyatlar turlari, ularning kelib chiqish sabablari, oqibatlarini tahlil qilish uslublari;
- favqulodda vaziyatlarda insonlar va moddiy boyliklarni saqlash va qutqarish tamoyillari, uslublari va vositalari to'g'risida tushunchaga ega bo'lishi kerak.
- favqulodda vaziyatlarda insonlar va moddiy boyliklarni saqlash va qutqarish vositalarini ishlatish bo'yicha ko'nikmaga ega bo'lishi kerak.
- turli holatlarda jabrlanganlarga birlamchi tibbiy yordam ko'rsata olish;
- texnika, elektr va yong'in xavfsizligi talab va meyorlarini tez va qat'iylilik bilan bajarish tajribasiga ega bo'lishi kerak.

Qo'yilgan vazifalar o'qish jarayonida talabalarning ma'ruza, amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari va seminarlarda faol ishtiroki hamda o'qituvchi kuzatuvda mustaqil ta'lim olishi, bilan amalga oshiriladi.

1.3. O'quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog'liqligi

Insonlarni texnosferadagi faoliyati xavfsizligining asoslarini o'rganish avvalo, tirik mavjudotlarning o'zaro va atrof-muhit bilan bir-biriga munosabati to'g'risidagi umumiy bilimlarda hayotiy faoliyat xavfsizligining o'rnini bilishdan boshlanadi.

Hayot faoliyati xavfsizligi fanini o'qitish talabalarning o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy hamda umumkasbiy va ixtisoslik fanlardan olgan bilimlariga tayangan holda olib boriladi.

1.4. Fanning ishlab chiqarishdagi o'рни

Hayot faoliyati xavfsizligi fanini o'rganish nafaqat texnosferada xavflar tug'ilganda, balki ishlovchilarni kasb kasalligiga chalinishlarini qisqartirish, baxtsiz hodisalarning shuningdek, biosferada (atrof-muhitda) yuz beradigan favqulodda vaziyatlarda insonlar o'limi va moddiy zararlar miqdorini kamaytirish imkonini beradi.

1.5. Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Dastur talabalar bilimini reyting-nazoratidan foydalanadigan o'quv jarayonini tashkil qilishning yangi tamoyillari asosida amalga oshadi.

O'quv jarayoni bilan bog'liq ta'lim sifatini belgilovchi holatlar quyidagilar: yuqori ilmiy-pedagogik darajada dars berish, muammoli ma'ruzalar o'qish, darslarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va mul'timedia vositalaridan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo'yish, talabchanlik, tinglovchilar bilan individual ishlash, erkin muloqot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

"Hayot faoliyati xavfsizligi" fanini o'qitishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni

loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliigi, **uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.**

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Dialogik yondoshuv. Bu yondoshuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim. faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obyektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari: o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, o'quv qo'llanma va ma'ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari, ko'rgazmali qurollar va mavzuga oid videofilmlardan foydalaniladi.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so'rov, oraliq, joriy va yakuniy nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik xarita ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va talabalar birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida hamda butun kurs davomida o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib boriladi. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

Mustaqil ta'lim olish va ishlash, kollektivlar va munozaralar jarayonida o'zlashtiriladigan bilimlar bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazish yo'li bilan amalga oshirishni nazarda tutadi.

Mustaqil tayyorgarlik jarayonida talaba adabiyotlar, internet materiallari va me'yoriy hujjatlar bilan ishlashni uddalashni namoyon qilishi, auditoriya mashg'ulotlari paytida berilgan ma'lumotlarni mushohada qilish qobiliyatini ko'rsatishlari zarur.

“Hayot faoliyati xavfsizligi” fanini o'qitish jarayonida ommaviy va shaxsiy ximoya vositalaridan, elektr xavfsizligi, yong'indan xabar berish va unga qarshi kurash vositalaridan, radiatsion va kimyoviy nazorat asboblariidan foydalaniladi.

Ayrim mavzular bo'yicha talabalar bilimni baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. “Internet” tarmog'idagi yangi ma'lumotlardan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, test tizimi hamda tayanch so'z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

“Hayot faoliyati xavfsizligi” fanidan mashg‘ulotlarning bo‘limlar, mavzular va soatlar bo‘yicha taqsimlanishi:

Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Asosiy qismda (ma’ruza) fanning mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir

p	Fanning bo‘limi mavzulari	Soatlar				
		Jami soat	Ma’ruza	Semenar mashg‘ulot	Mustaqil ta’lim	
1.	Hayot faoliyati xavfsizligining nazariy asoslari	38	14	12	12	
2.	Favqulodda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi	52	16	16	20	
3.	Yong‘in xavfsizligi	18	4	4	10	
4.	Favqulodda vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish	14	2	4	8	
	Jami:	122	36	36	50	

mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo‘yicha talabalarga DTS asosida yetkazilishi zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalar to‘la qamrab olinadi.

Asosiy qism sifatiga qo‘yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ishlab chiqarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo‘layotgan ijtimoiy-siyosiy va demokratik o‘zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalaridagi islohatlarning ustuvor masalalarini qamrab olishi hamda fan va texnologiyalarning so‘ngi yutuqlari e‘tiborga olinishi tavsiya etiladi.

"Hayot faoliyati xavfsizligi" fanidan mashg‘ulotlarning mavzular va soatlar bo‘yicha taqsimlanishi:

T/r	Mavzular nomi	Auditoriya soatlari				Mustaqil ta’lim
		jami	Shu jumladan:			
			Ma’ruza	Seminar		
1-bo’lim. Hayot faoliyati xavfsizligini nazariy asoslari						
1.	Hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash asoslari	6	2	2		2
2.	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari	6	2	2		2
3.	Sog’lom turmush tarsi asoslari va uning hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlashdagi o’rni	8	4	2		2
4.	Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi	6	2	2		2
5.	Texnika xavfsizligi asoslari	6	2	2		2
6.	Elektr xavfsizligi asoslari	6	2	2		2
2-bo’lim. Favqulodda vaziyatlarda fuqarolar muhofazasi						

7.	Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi	4	2	-		2
8.	Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari	6	2	2		2
9.	Texnogen tusdagi ofatlar va ularning oqibatlari	6	2	2		2
10	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri	6	2	2		2
11	Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri	8	2	2		4
12	Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va sodir bo'lganda aholiga habar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni) tashkillashtirish, Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish	10	2	4		4
13	Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar, Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish	12	4	4		4
3-bo'lim. Yong'n xavfsizligi						
16	Yong'in xavfsizligi. Yong'n va portlash	6	2	2		2
17	Yong'nga qarshi kurash	6	2	2		2
18	Yong'in sodir bo'lganda evakuatsiya rejimi va odamlarni evakuatsiya qilishning instruktsiyasini tuzish.	4				4
19	Yong'inni o'chirishning texnik vositalari.	2				2
4- bo'lim. Favqulodda vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish						
20	Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish	8	2	2		4
21	Yurak-o'pka reanimatsiyasi (qayta jonlahtirish) o'tkazish qoidasi tartiblari	6	0	2		4
	J a m I:	122	36	36		50

II. Asosiy qism

2.1. Nazariy (ma'ruza) mashg'ulotlarning mavzulari, maqsadi va ularga ajratilgan soat

№	Mavzular mazmuni	Mashg'ulotlar maqsadi	Ajratilgan soat
1.	Kirish. Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari	Kirish. Hayot faoliyati xavfsizligi haqida tushuncha. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining maqsadi va vazifalari. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining tarkibiy qismlari va ularning tekshirish obyektlari. Faoliyat xavfsizligini tahlil qilish. Hayot faoliyati xavfsizligining asosiy tushunchalari, ularning mazmuni. Xavflar, ularning tasnifi. Faoliyat xavfsizligini ta'minlash tamoyillari, uslublari. Texnosferada xavfsizlikni ta'minlash vositalari. "Inson - muhit" tizimida inson omili. Faoliyat xavfsizligini ta'minlashning ergonomika asoslari. Faoliyat xavfsizligi psixologiyasi. Hayot faoliyati xavfsizligining iqtisodiy jihatlarining pedagogik va psixologik xususiyatlarini o'rgatish.	2
2	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy asoslari, mazmuni. Ishlab chiqarishda faoliyat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha qabul qilingan asosiy qonunlar, standartlar, nizomlar, qoidalar va meyoriy hujjatlar tizimi. Faoliyat xavfsizligi qonun - qoidalarga amal qilinishini nazorat qilish tizimi, qoida va talablarni buzganda tortiladigan javobgarliklar. Ishlab chiqarishda faoliyat xavfsizligini boshqarish tizimi, xavfsizlikni ta'minlashga oid tadbirlarini rejalashtirish, mablag' bilan ta'minlash. Ishlovchilarni faoliyat xavfsizligi talablariga amal qilishga o'qitish tizimi. Ishlab chiqarishda faoliyat jarayoni vaqtida yuzaga keladigan jarohatlanishlar va kasb kasalliklari, ularning kelib chiqish sabablari, tahlil qilish, oldini olish tadbirlari, ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarini o'rgatish.	2
3	Sog'lom turmush tarzi asoslari va uning hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni	Sog'lom turmush tarsi. Turmush tarzining kasallak profilaktikasi bilan aloqasi. Harakat faolligini inson sog'ligi va faoliyatiga ta'siri. Zararli odatlardan saqlanish.	4
4	Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi	Inson mehnat faoliyatining fiziologik-gigiyenik asoslari. Inson mehnat faoliyatiga ta'sir etuvchi salbiy omillar, ularning turlari, mohiyati va himoyalash usullari. Inson mehnat faoliyatining turlari, fiziologik ta'siri. Mehnatning fiziologik asoslari. Mehnat jarayonida ishlovchining ishlash qobiliyatini pasayishi va zo'riqishi. Ishlab chiqarishning sanitariyasi va gigiyenasi meyorlari, mazmuni. Texnosferada havo muhitining ko'rsatkichlari, ularning mehnat faoliyatiga ta'siri, ishlab chiqarish mikroiklimining gigiyenik meyorlari, ularning inson organizmiga ta'siri. Ishlab chiqarishda mu'tadil ob-havo sharoitini yaratish. Texnosfera havosi tarkibidagi ishlab chiqarish changlari va zaxarli moddalarning inson organizmiga salbiy ta'siri, ularga qarshi chora-tadbirlari to'g'risida ma'lumot berish	2
5	Texnika xavfsizligi asoslari	Texnika xavfsizligi bo'yicha me'yoriy xujjatlar. Obyektlarda texnika xavfsizligi ta'minlashni tashkillashtirish. Mehnat faoliyati jarayonida amal qilinishi zarur bo'lgan	2

		xavfsizlik qoidalari. Ishlab chiqarish jarayoniga, asbob va uskunalarga, himoya vositalariga, bino va inshootlarga nisbatan quyiladigan umumiy xavfsizlik talablari va me'zonlari. Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalar. Mehnat xavfsizligiga doir yo'l-yo'riq o'tkazish va xavfsiz ishlash usullariga o'qitish.	
6	Elektr xavfsizligi asoslari	Elektr xavfsizligi tushunchasi. Elektr tokining inson organizmiga ta'siri va ularning turlari. Elektr tokidan jarohatlanishning asosiy sabablari ularni oldini olishga qaratilgan chora tadbirlar. Elektr qurilmalarida qo'llaniladigan muhofaza vositalari. Elektr toki bilan ishlaganda qo'llaniladigan umumiy va shaxsiy himoya vositalari. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.	2
7	Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi	O'zbekiston Respublikasida favqulodda vaziyatlar vazirligini tashkil etilishi. Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish sohasida qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi Qonunlari, Vazirlar Mahkamasining Qarorlari va boshqa me'yoriy hujjatlar mazmun mohiyati. O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi (FVDT) tashkiliy strukturasi, boshqaruv organlari, asosiy vazifalari, kuch va vositalari, rejimlari.	2
8	Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari	O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 27 oktabrdagi "Texnogen, tabiiy va ekologik tushdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida"gi 455-son qarorining mohiyati. Yer silkinishi va surilishi, tuproq, qor ko'chkilari, suv toshqini, kuchli shamollar, qurg'oqchilik va sel hodisasi ofatlari, ularning kelib chiqish sabablari, xususiyatlari, keltiradigan talofatlari va har bir katastrofik uchoqda olib boriladigan chora-tadbirlari to'g'risida ma'lumotlar berish.	2
9	Texnogen tushdagi ofatlar va ularning oqibatlari	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'qqisdan, kutilmaganda foydalanish davrida ishdan chiqib avariya hamda halokatlarga olib kelishi texnogen halokatlarga to'g'risida ma'lumotlar berish.	2
10	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri, vazifasi va ularga qo'yiladigan talablar. Joylarda dozimetrik, kimyoviy va biologik nazoratlarni tashkillashtirish. Radiatsion, dozimetrik nazorat va kimyoviy razvedka asboblari ishga tayyorlash Yadroviy, kimyoviy, biologik qurollar va ularning ta'sir etish omillari	2
11	Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri.	Ultra va infranurlanishlarning inson organizmiga ta'siri. Yuzaga kelish manbalari va sabablari. Himoyalaniish vositalari. Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri. Ularni tavsiflash va meyorlash.	2
12	Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va	Aloqa va xabar berish xizmatini tashkil etish, uning kuch va vositalari. Aloqa va xabar berish tizimining asosiy vazifalari.	2

	sodir bo'lganda aholiga habar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni) tashkillashtirish, Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish	Xabar berish signallari va ularga binoan aholining harakati. Evakuatsiya tavsifi va turlari. Evakuatsiya organlari, ularning tuzilishi va ishlash tartibi. Aholi evakuatsiyasini rejalashtirish va o'tkazishni ta'minlash. Nafas olish organlarini ximoyalovchi vositalar. Terini ximoyalovchi vositalar. Shaxsiy tibbiy va zararsizlantirish vositalari. Sanoatda va xizmat ko'rsatish sohaslarida qo'llaniladigan shaxsiy muhofaza vositalari.	
13	Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar	Terrorizm tushunchasi, terroristik guruh, tashkilotlar. Terrorchilik harakatlarini amalga oshirish usullari va vositalari uning salbiy illatlari va amalga oshirish uslublari. Halqaro terrorizm va unga qarshi olib boriladigan harakatlar haqida tushuncha berish. Terrorizm tushunchasi,. Terrorizmning iqtisodiyot tarmoqlari va aholi uchun xavfli xususiyatlari.	2
14	Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish	O'zbekiston Respublikasining 2000 yil 31 avgustdagi "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi qonunning mazmun-mohiyati. Davlat organlarining terrorizmga qarshi kurash sohasidagi vakolatlari. Terrorizm bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarda aholining harakati.	2
15	Yong'in xavfsizligi. Yong'in va portlash	O'zbekiston Respublikasining 2009 yil 30 sentabrdagi "Yong'in xavfsizligi to'g'risida"gi qonunning mazmun-mohiyati. Yong'in ofati, uning kelib chiqish sabablari, omillari, turlari, yonish fazalari va ularning xususiyatlari. Iqtisodiyot tarmoqlari binolari, inshootlari va qurilish materiallarining yong'inga qarshi bardoshlilik darajalari. Yong'in ofatida inshootlardagi fuqarolarni evakuatsiya qilish tartibi, yong'inga qarshi to'siqlar, xususiyatlari, yong'in darakchilari va aloqa tizimi. Portlash hodisasi, uning xususiyatlari, unga qarshi chora-tadbirlar. Portlashning salbiy ta'sirlari.	2
16	Yong'inga qarshi kurash	Yong'inga qarshi kurashish xizmati. Yong'inga qarshi texnik vositalar. Yong'inni o'chirish usullari va vositalari, xususiyatlari va ularga qo'yiladigan talablar. Yong'in ofatida inshootlardagi fuqarolarni evakuatsiya qilish tartibi, yong'inga qarshi to'siqlar, yong'in darakchilari va aloqa tizimi	2
17	Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish	Respublikada halokatlar tibbiy xizmatining tashkil etilishi va uning asosiy vazifalari. Jabrlanganlarga birlamchi tibbiy yordam ko'rsatishning tartib va qoidalari. Yurak-o'pka reanimatsiyasi (qayta jonlantirish)ni o'tkazish qoidasi. Tomirlardan qon ketishi, turlari, vaqtincha to'xtatish usullari. Suyak singanda ko'rsatiladigan birlamchi tibbiy yordam. Uzoq vaqt bosilish sindromida jarohatlanganlarga ko'rsatiladigan birlamchi tibbiy yordam. Suvga cho'kkan odamga, muzlagan, elektr toki o'rgan insonlarga tibbiy yordam ko'rsatish. Tabiiy ofat, avariya va katastrofalarda jabrlanganlarni tibbiy saralash (traj) qoidalari. Jabrlanganlarni transportirovka qilishda yordam ko'rsatishni o'rgatish.	2
	Jami:		36

2.2. Seminar mashg'ulotlarning mavzulari, maqsadi va ularga ajratilgan soat

№	Seminar mashg'ulotlari mavzusi	Amaliy(seminar) mashg'ulotlari maqsadi	Ajratilgan soat
1	Hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlash asoslari	Kirish. Hayot faoliyati xavfsizligi haqida tushuncha. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining maqsadi va vazifalari. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining tarkibiy qismlari va ularning tekshirish obyektlari. Faoliyat xavfsizligini tahlil qilish. Hayot faoliyati xavfsizligining asosiy tushunchalari, ularning mazmuni. Xavflar, ularning tasnifi. Faoliyat xavfsizligini ta'minlash tamoyillari, uslublari. Texnosferada xavfsizlikni ta'minlash vositalari. "Inson - muhit" tizimida inson omili.	2
2	Hayot faoliyati xavfsizligining huquqiy va tashkiliy asoslari.	O'zbekiston Respublikasi "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni bandlarini o'rganish. O'zbekiston Respublikasi "Mehnat kodeksi" bandlarini o'rganish. Faoliyat xavfsizligini ta'minlash sohasida rivojlangan mamlakatlarda qabul qilingan qonun va boshqa me'yoriy xujjatlar.	2
3	Sog'lom turmush tarzi asoslari va uning hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni	Sog'lom turmush tarsi. Turmush tarzining kasallak profilaktikasi bilan aloqasi. Harakat faolligini inson sog'ligi va faoliyatiga ta'siri. Zararli odatlardan saqlanish.	2
4	Ishlab chiqarish jarayonlari sanitariyasi va gigiyenasi	Inson mehnat faoliyatining fiziologik-gigiyenik asoslari. Inson mehnat faoliyatiga ta'sir etuvchi salbiy omillar, ularning turlari, mohiyati va himoyalanish usullari. Inson mehnat faoliyatining turlari, fiziologik ta'siri. Mehnatning fiziologik asoslari. Mehnat jarayonida ishlovchining ishlash qobiliyatini pasayishi va zo'riqishi. Ishlab chiqarishning sanitariyasi va gigiyenasi meyorlari, mazmuni. Texnosferada havo muhitining ko'rsatkichlari, ularning mehnat faoliyatiga ta'siri, ishlab chiqarish mikroiklimining gigiyenik meyorlari, ularning inson organizmiga ta'siri.	2
5	Texnika xavfsizligi asoslari.	Texnika xavfsizligi bo'yicha me'yoriy xujjatlar. Obyektlarda texnika xavfsizligi ta'minlashni tashkillashtirish. Mehnat faoliyati jarayonida amal qilinishi zarur bo'lgan xavfsizlik qoidalari. Ishlab chiqarish jarayoniga, asbob va uskunalarga, himoya vositalariga, bino va inshootlarga nisbatan quyiladigan umumiy xavfsizlik talablari va me'zonlari. Mehnat xavfsizligini ta'minlovchi texnik vositalar. Mehnat xavfsizligiga doir yo'l-yo'riq o'tkazish va xavfsiz ishlash usullariga o'qitish.	2
6	Elektr xavfsizligi asoslari	Elektr xavfsizligi tushunchasi. Elektr tokining inson organizmiga ta'siri va ularning turlari. Elektr tokidan jarohatlanishning asosiy sabablari ularni oldini olishga qaratilgan chora tadbirlar. Elektr qurilmalarida qo'llaniladigan muhofaza vositalari. Elektr toki bilan ishlaganda qo'llaniladigan umumiy	2

		va shaxsiy himoya vositalari. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish.	
7	Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning hududiy asoslari. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi	Favqulodda holatlar haqida tushuncha. Favqulodda holatlarning klassifikatsiyasi. Favqulodda vaziyatlar turlari, yuz berish sabablari. O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi.	2
8	Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari	O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 27 oktabrdagi "Texnogen, tabiiy va ekologik tushdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to'g'risida"gi 455-son qarorining mohiyati. Yer silkinishi va surilishi, tuproq, qor ko'chkilari, suv toshqini, kuchli shamollar, qurg'oqchilik va sel hodisasi ofatlari, ularning kelib chiqish sabablari, xususiyatlari, keltiradigan talofatlari va har bir katastrofik uchoqda olib boriladigan chora-tadbirlari to'g'risida ma'lumotlar berish.	2
9	Texnogen tushdagi ofatlar va ularning oqibatlari	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, kutilmaganda foydalanish davrida ishdan chiqib avariya hamda halokatlarga olib kelishi texnogen halokatlar to'g'risida ma'lumotlar berish.	2
10	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri	Radiatsion nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri, vazifasi va ularga qo'yiladigan talablar. Joylarda dozimetrik, kimyoviy va biologik nazoratlarni tashkillashtirish. Radiatsion, dozimetrik nazorat va kimyoviy razvedka asboblari ishga tayyorlash Yadroviy, kimyoviy, biologik qurollar va ularning ta'sir etish omillari	2
11	Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlar, ularning xususiyatlari va inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydon ta'siri	Ishlab chiqarishda zararli nurlanishlarni xususiyatlari. Ultra va infra nurlanishlarning inson organizmiga ta'siri. Elektromagnit maydonning organizmga ta'siri.	2
12	Favqulodda vaziyatlar xavfi tug'ilganda va sodir bo'lganda aholiga xabar berish va ularni xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirishni (evakuatsiya qilishni) tashkillashtirish Shaxsiy himoya vositalari va ulardan foydalanish	Favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilishning asosiy usullari. Aholini ko'chirishni tashkil etish va o'tkazish. Fuqora muhofazasi himoya inshootlarining turlari va ulardan foydalanish. Yer osti qurilmalaridan boshpana sifatida foydalanish. Shaxsiy himoya vositalari va ularning turlari, shaxsiy tibbiy va zararsizlantirish vositalari, bolalarni himoyalashni tashkil etish.	4

13	Terrorizm va xalqaro terroristik tashkilotlar	Terrorizm va terrorchilik harakatlari haqida tushuncha, xalqaro terrorizm va uning salbiy illatlari, xalqaro terrorizmga qarshi kurashda O'zbekistonning ishtiroki.	2
14	Terrorizm va undan aholini muhofaza qilish	Terrorizm tushunchasi,. Terrorizmning iqtisodiyot tarmoqlari va aholi uchun xavfli xususiyatlari. O'zbekiston Respublikasining 2000 yil 31 avgustdagi "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi qonunning mazmun-mohiyati. Davlat organlarining terrorizmga qarshi kurash sohasidagi vakolatlari. Terrorizm bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarda aholining harakati.	2
15	Yong'in xavfsizligi asoslari. Yong'in va portlash	Yong'in xavfsizligi sistemasiga talablar, yong'in va portlashning sabablari, ishlab chiqarishni portlash va yong'in xavfliligi bo'yicha kategoriyalari, yong'in xavfli zonalar.	2
16	Yong'inga qarshi kurash	Yong'inga qarshi himoya sistemasi, yong'inni o'chirish moddalari va ularning xossalari, yong'inga qarshi suv ta'minoti, O't o'chirgichlar, o't o'chirish qurilmalari va mashinalari. yong'in muxofazasini tashkil etish va yong'inni o'chirish, yong'inni aniqlash va o'chirishning avtomat vositalari.	2
17	Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish.	Jabrlanganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishning tartib va qoidalari. Tomirlardan qon ketishi, turlari, vaqtincha to'xtatish usullari. Suyak singanda ko'rsatiladigan birinchi tibbiy yordam. Suvga cho'kkan odamga, muzlagan, elektr toki urgan insonlarga tibbiy yordam ko'rsatish. Yurak-o'pka reanimatsiyasi (qayta jonlantirish)ni o'tkazish qoidasi. Jabrlanganlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish va ularni evakuatsiya qilishda qo'l ostidagi mavjud vositalardan foydalanish.	2
Jami			36

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI” fanidan

BAHOLASH MEZONLARI

2.1. Joriy nazorat. Amaliy(seminar) mashg'ulotlarda qatnashib, uning topshiriqlari to'la sifatli bajargan talabaga 2.6 ball beriladi, agar to'la bo'lmasa bajarish darajasiga qarab 2+ 0,6 ballgacha beriladi.

Amaliy(seminar) ishlari bo'yicha berilgan talabalar mustaqil ishlarining bajarilishi hajmi va sifatiga qarab 1 ballgacha berilishi mumkin (topshiriqlar to'liq va sifatli, ijodiy tarzda bajarilgan ball, sifatli va meyor talabalari darajasida 0.8 ball o'rta darajasida 0.5 ball).

2.2. Oraliq nazorat. Og'zaki tarzda o'tkazilib, unda 3 ta savolga javob berishi so'raladi. Har bir savol 5 ballgacha baholanadi.

- agar savol mohiyati to'la ochilgan bo'lsa, javoblari to'liq va aniq hamda ijodiy fikrlar bo'lsa 5,0-4,6 ball.

- savolning mohiyati umumiy ochilgan asosiy faktlar to'g'ri bayon etilgan bo'lsa 4,5-4,1 ball.

- savolga umumiy tarzda javob berilgan, ammo ayrim kamchiliklari bo'lsa 4,0-3,6 ball.

- savolga umumiy javob berilgan, ammo ayrim faktlar to'liq yoritilmagan bo'lsa 3,5-3,1 ball.

- savol javob berishga harakat qilingan, ammo chalkashliklar bo'lsa 3,0-2,6 ball beriladi.

2.3. Oraliq nazorat test usulida o'tkazilganda 20 ta savol har biri 0,5 balldan baholanadi. Talaba mustaqil ishi. Ma'lum bir mavzu bo'yicha referat tayyorlanadi va 5 balldan baholanadi.

- referatda mavzu to'liq ochilgan, to'g'ri xulosa chiqarilgan va ijodiy fikrlari bo'lsa 5,0-4,1 ball.

- mavzu mohiyati ochilgan, faqat xulosasi bor 4,0-3,1ball.

- mavzu mohiyati yoritilgan, ammo ayrim kamchiliklari bor bo'lsa 3,0-2,1 ball beriladi.

- berilgan savolga javoblar sayoz va kamchiliklar ko'p bo'lsa 2,0- 1,0 ball beriladi.

2.4. Yakuniy nazorat. Talaba 5 ta savolga yozma yoki 30 ta test savoliga javob berishi lozim.

- har bir yozma savolga 6 ball ajratiladi.

- agar savol mohiyati to'la ochilgan bo'lib, mavzu bo'yicha talaba ijodiy yondoshib, tanqidiy nuqtai nazari bayon qilingan bo'lsa 6,0-5,0 ball.

- savolning mohiyati ochilgan, asosiy faktlar bayon qilingan bo'lsa 5,0-4,0 ball.

- savolga javob berilgan, lekin ayrim kamchiliklari bor bo'lsa 3,0- 2,0 ball.

- berilgan savolga javoblar juda sayoz va kamchiliklar ko'p bo'lsa 1,0- 0 ball beriladi.

- **30** ta test savolining har biri 1,0 ball tizimida baholanadi.

**“HAYOT FAOLIYAT XAVFSIZLIGI” fanidan
REYTING ISHLANMASI**

T/r	Nazorat turlari	Soni	Ball	Jami ball
1	JN			
	1.1. Seminar mashg'ulotni bajarish	3 ta	2,6 (2+0,6*)	13,0
	1.2. Seminar mashg'ulotni bajarish	5	2,6 (2+0,6*)	13,0
	1.3. Seminar mashg'ulotni bajarish	5 6	2,3(1,7+0,6*)	14,0
	Jami:	16		40
2	ON	2 ta		
	2.1. (og'zaki 3ta savol)	1	15 (3x5)	15
	2.2. (20 ta test)	1	10 (20x 0,5)	10
	TMI(referat)	1	5	5
	Jami:			30
3	YAN			
	3.1. Yozma ish yoki og'zaki (5 ta savol)	1	5x6=30	30
	Test 30ta			
	Jami:			100

Kurs ishi (loyixasi) tarkibi, ularga qo'yiladigan talablar.

O'quv rejasida mazkur fandan kurs ishi yozish rejalashtirilmagan.

2.5. Mustaqil ta'lim topshiriqlari boyicha tavsiyalar

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda mazkur fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar boyicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar boyicha ma'ruzalar qismlarini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar boyicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy (distantion) ta'lim.

2.6. Fanni o'qitish jarayonini tashkil etish va o'tkazish boyicha tavsiyalar

Talabalarning mazkur fanni o‘zlashtirishlari uchun o‘qitishning ilg‘or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o‘qitishda plakatlar, chizmalar, namunalar, yo‘riqnoma texnologik xaritalar, ko‘rgazmali texnik vositalardan «Kompyuter texnikasi, kinofil’m, videofil’m, diafil’m, slayd va elektron versiyalardan» yangi pedagogik texnologiyalar asosida o‘qitish, bilim ko‘nikma va malakalarni hosil qilish ko‘zda tutiladi.

Didaktik vositalar

Didaktik vositalar: texnik va badiiy model namunalari, texnologik jarayon kartalari, tarqatma materiallar.

1. Jihozlar va uskunalar, moslamalar: elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko‘rsatgich (ukazka).

2.Video-audio uskunalar: video va audiomagnitofon, mikrofon, kolonkalar.

3. Kompyuter va mul’timediali vositalar: kompyuter, Dell tipidagi proektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko‘z (glazok).

Asosiy adabiётlar

1. Tojiev M. X., Nigmatov I., Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma. –T.: “Tafakkur-Bo‘stoni”, 2012 y. – 272 b.

2. Nigmatov I., Tojiev M. X. "Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi" Darslik.-T.: Iqtisod-moliya. 2011 y. -260 b.

3. Yormatov G‘.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009 y. – 348 b.

4. Yormatov G‘. Yo. va boshqalar. Haёт faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma. -T.: 2005 y.

5. Qudratov O.. Ganiev T.. Favqulodda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi // Darslik. –T., 2005 y.

6. Norxo‘jaev A.Q., Yunusov M.Yu. Favqulodda vaziyatlar va muhofaza tadbirlari. –T.: „Universitet“, 2001 y.
7. Tinglovchilar uchun fuqaro muhofazasi masalalari bo‘yicha o‘quv qo‘llanmasi. O‘zR FVV FMI T.:2011 y. – 114 b.
8. Uchebnoe posobie dlya slushateley po voprosam zaщity naseleniya i territoriy ot chrezvychaynykh situatsiy. IGZ MChS RU, T.: 2009 g. – 100 s.
9. Belov S. V. i dr. " Bezopasnost' jiznedeyatel'nosti", "Vysshaya shkola" , -M.: 1999.
10. Yuldashev O.R., Nurtaev B.S., Petrosova L.I., Djalalov U.X., Bezopasnost jiznedeyatel'nosti. Uchebnoe posobie. Tashkent. 2008 g.
11. Yo‘ldoshev O‘. va boshqalar. Mehnatni muhofaza qilish. -T.: Mehnat, 2005 y.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Karimov I.A. «O‘zbekiston XXI asr bo‘lag‘asida: Xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari», T., «O‘zbekiston», 1997 y.
2. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. –T.: "O‘zbekiston", 2008 y.
3. "Mehnat Kodeksi". O‘zbekiston Respublikasining qonun hujjatlari to‘plami. –T.: 2005 y., 37-38 - son.
4. "Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida"gi qonun. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi. –T.: 2002 y., 1-son.
5. "Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to‘g‘risidagi Nizom". Vazirlar Mahkamasining 1997 yil 6 iyundagi 286-sonli qarori. –T.: 1997 y.
6. "Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy davlat ijtimoiy sug‘urtasi to‘g‘risida"gi qonun. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2008 y., 37-38-son.
7. "Ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy sug‘urta qilish to‘g‘risida"gi qonun. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, –T.:

2009 y., 16-son.

8. “Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari (meyoriy-huquqiy hujjatlar to‘plami)” I-tom. “Adolat”. –T.: 2007 y. -328 b.

9. “Aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari (meyoriy-huquqiy hujjatlar to‘plami)” II-tom. –T.: 2012 y. -368 b.

10. “Yong‘in xavfsizligi to‘g‘risida”gi Uzbekiston Respublikasi qonuni, 2009 y.

11. “Chiqindilar to‘g‘risida”gi qonun. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, –T.: 2007 y., 50-51-son.

12. “Sanitariya nazorati to‘g‘risida”gi qonun. O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to‘plami. –T.: 2006 y., 41-son.

13. Qo‘ziyev I., Ibragimxodjayev B., “O‘z-o‘ziga tez yordam”, qo‘llanma, T: 2013 y., 256 b.

Elektron resurslar.

1. www.bilim.uz .	OO‘MTV sayti
2. www.ziyo.edu.uz	OO‘MTV sayti
3. www.ziyo.net.uz	OO‘MTV sayti
4. www.mintrud.uz	Mehnat vazirligi sayti.
5. www.minzdrav.uz	Sog‘liqni saqlash vazirligi sayti.
6. www.mchs.gov.uz	Favqulodda vaziyatlar vazirligi sayti.
7. www.uznature.uz	Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo‘mitasi sayti.
8. www.standart.uz	Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi sayti.
9. www.sgktn.uz	Yer qarini geologik o‘rganish, sanoatda, konchilikda va kommunal-maishiy sektorda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish davlat inspeksiyasi (Sanoatgeokontekxnazorat) sayti.
10. LexUz	O‘zbekiston Respublikasining Milliy qonunchilik bazasi.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”

FANIDAN TAYYORLAGAN

TARQATMA MATERIALLAR

TERMIZ 2018

MA'RUZA MASHG'ULOTLARDA O'QITISH

TEXNOLOGIYALARI

1.1.1-ilova

Mavzuni jonlantirish uchun savollar
1. Xavf-xatar deganda nimani tushunasiz? 2. Xavflar taksonomiyasi nima? 3. Xavflar kelib chiqishi boyicha qanday turlarga bo'linadi? 4. Rasmiy standartga asosan xavflar qanday turlarga bo'linadi? 5. Xavflar keltiradigan zarari boyicha qanday turlarga bo'linadi? 6. Xavflar namoyon bo'lishi boyicha qanday turlarga bo'linadi? 7. Xavflarni tahlil qilishning aprior va aposterior usullari bir-birini to'ldiradimi yoki bir-biriga zidmi? 8. Xavfsizlikni ta'minlashning texnik qoidalari? 9. Xavfsizlikning ta'rifi? 10. Xavfsizlikni ta'minlash?

1.1.2-ilova

T-sxemadan foydalanib hayot faoliyat xavfsizligining ilmiy asoslarini yozib chiqing.

1. Fizik aloqalar	7. Mexanik aloqalar
2. O'zaro tortilish	8. Biologik aloqalar
3. Harorat ta'siri	9. Kimyoviy aloqalar
4. O'zaro elektr aloqalari	10. Emirilish
5. Nurlanish.	11. Ko'chirilish
6. Elektr xavfsizligi	12. Favqulodda holat

Hayot faoliyat xavfsizligining ilmiy asoslari.

To'g'risi	Noto'g'risi
1.	1.
2.	2.

1.1.3-ilova

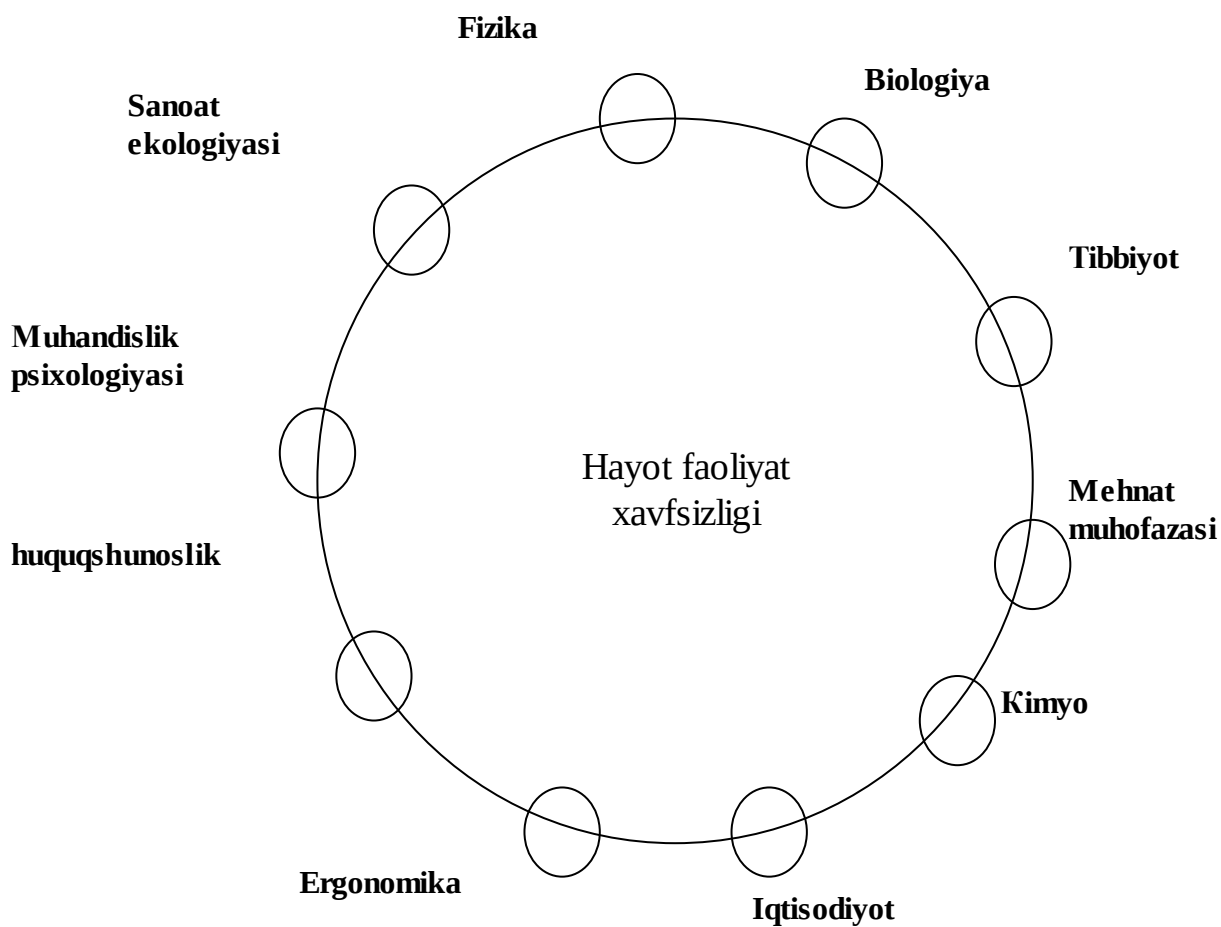
T-sxemadan foydalanib, "Hayot faoliyat xavfsizligi"ning elementlarini aniqlang

1. Er.	6. Ishlab chiqarish kuchlari.
2. Havo.	7. Aholi va uning ko'payishi.
3. Suv.	8. Tabiat komponentlari.
4. Tuproq.	9. Hayvonot olami.
5. O'simlik dunyosi.	10. Tabiiy resurslar.

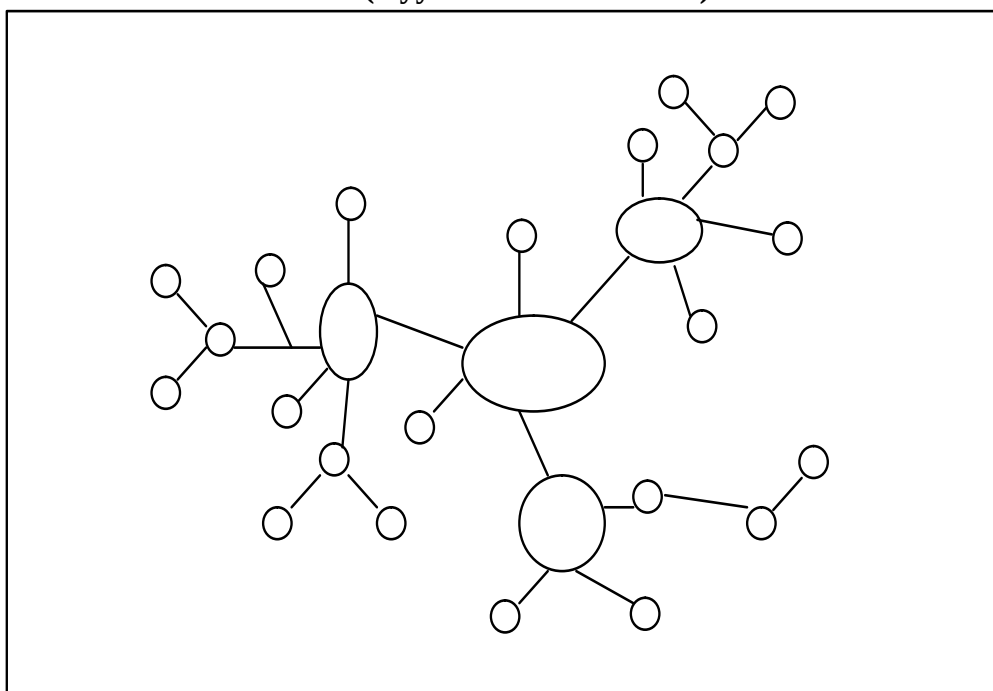
Tabiat elementlari

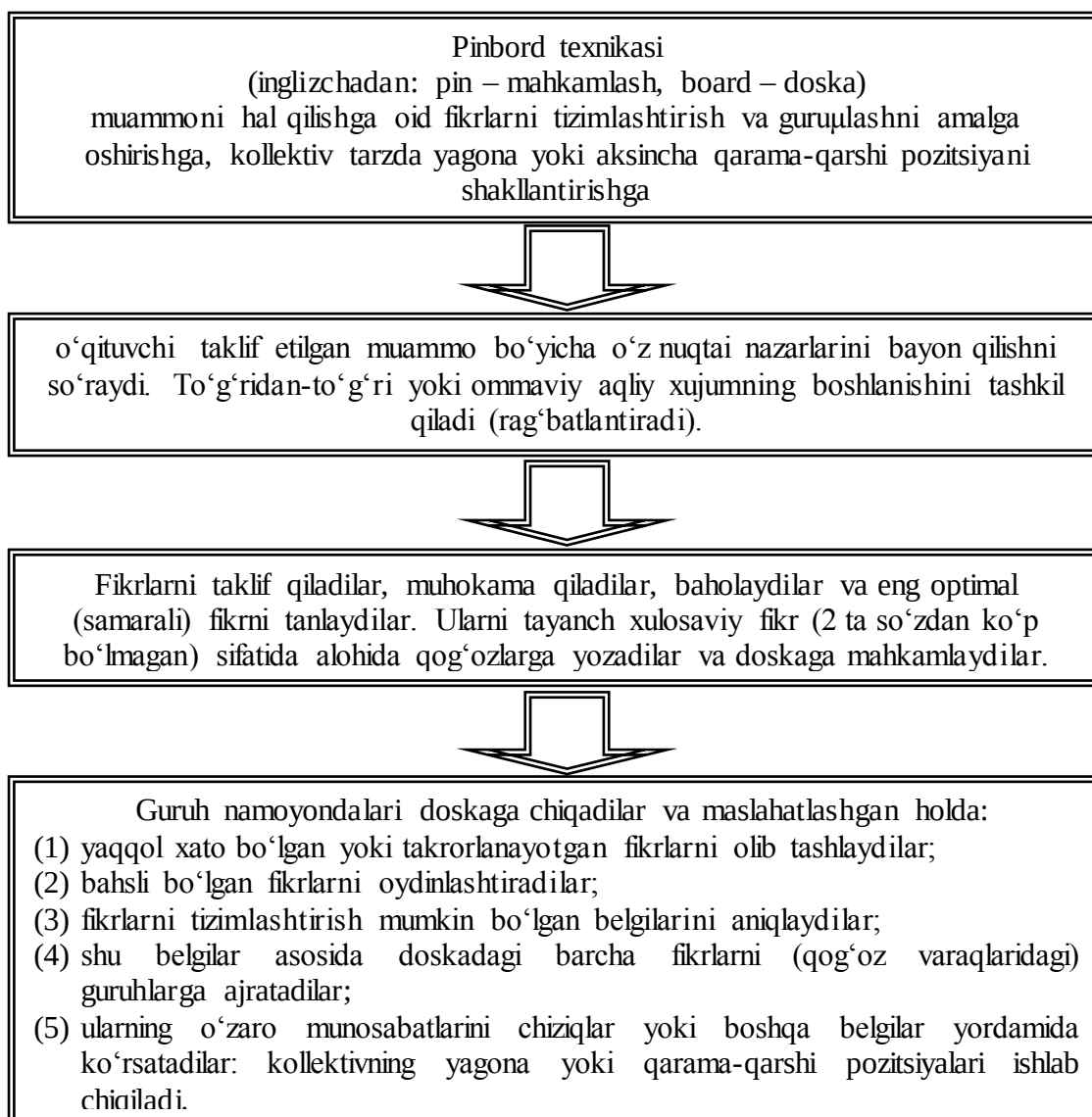
To'g'risi	Taalluqli emas
1.	1.
2.	2.

Hayot faoliyat xavfsizligi fanini boshqa fanlar bilan aloqalari.



Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriq
Hayot faoliyat xavfsizligi oid tushunchalarni klaster usulida tayyorlab kelish
(tayyorlash usuli beriladi).



Pinbord texnikasi**2.1.2-ilova****O'zbekiston Respublikasida mehnat muhofazasini nazorat qiluvchi tashkilotlar**

Mehnat muhofazasi boyicha qonunlarning bajarilishini nazorat qilib turish quyidagi davlat tashkilotlariga yuklatilgan:

1. O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi.
2. "Sanoatkontexnazorat" agentligi.
3. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining sanitariya epidemiologiya nazorati.
4. Respublika Ichki ishlar vazirligining Yong'indan muhofaza qilish Bosh boshqarmasi.
5. O'zbekiston Respublikasi energetika va elektrlashtirish Davlat aksionerlik jamiyati.

Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi korxonalarda xavfsiz ishlash, texnika xavfsizligi boyicha meyyor qoidalariga, sanoat sanitariyasi va mehnat gigiyenasiga hamda mehnat qonunchiligiga rioya qilish masalalarini nazorat qiladi. Har bir tarmoq o'z texnik inspektoriga ega.

"Sanoatkontexnazorat" agentligi bug' qozonlarining to'g'ri ishlashini, bosim ostida ishlaydigan idishlarni, yuk ko'tarish mashinalari (ko'tarma kranlar, liftlar), ekskavatorlar, gaz

uskunolari magistral quvurlari ishini va portlovchi moddalarni ishlatish, saqlash va tashish ishlarini nazorat qiladi.

Respublika sanitariya-epidemiologiya nazorati havo, suv va tuproqni ifloslanishdan ogohlantirish, shovqin va titrashni yo'qotish, tsexlarning sanitariya holatlarini yaxshilash (harorat, nisbiy namlik, yoritilganlik va h.k.) ishlarini nazorat qiladi.

Davlat Yong'in nazorati yong'inga qarshi tadbirlarni, ut o'chirish vositalarining holatini, yong'in haqida xabar berish vositalarining ishini nazorat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi energetika va elektrlashtirish Davlat aksionerlik jamiyati korxonalaridagi energiya tizimlarining texnik ekspluatatsiyasini va xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilishni nazorat qiladi.

Barcha ishlab chiqarish korxonalarida uch pog'onali nazorat amalga oshiriladi.

I pog'ona – har kuni usta jamoatchi-nazoratchi birgalikda tsexdagi ish joylarini aylanib chiqib, uchragan kamchiliklarni tuzatish choralarini ko'radilar.

II pog'ona – har hafta tsex boshlig'i katta jamoatchig'nazoratchi bilan birgalikda tsexdagi ish joylarini aylanib chiqib, uchragan kamchiliklarni tuzatish choralarini ko'radi.

III pog'ona – oyda bir marta korxona bosh muhandisi mehnat muhofazasi muhandisi bilan birgalikda ish joylarini aylanib chiqadilar. Bu nazorat boyicha korxonada qaror chiqariladi.

Barcha korxona, tashkilot, muassasa, vazirliklar va tarmoqlarda mehnat muhofazasi qonunlari bajarilishining oliy nazorati. Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga yuklatilgan.

2.1.3-ilova

Mavzu bo'yicha bilimlarni mustahkamlash uchun topshiriq.

Hozirgi vaqtda har bir mamlakatda atrof borliq muhitini himoyalash uchun tabiatni saqlash boyicha qonunchilik ishlab chiqarishda va xalqaro mamlakat ichkarisida va xalqaro huquq doirasidagi tabiat muhofazasi huquqiy bo'limlari o'z aksini topgan va u tabiiy resurslarni va hayotni asrash muhitini huquqiy asosi hisoblanadi.

Birlashgan millatlar tashkiloti (BMT) 1992 yil iyul oyida Rio-de-Janeyroda atrof muhit va uning rivojlanishi boyicha bo'lib o'tgan konferentsiyada tabiatni himoyalashga huquqiy yondoshishning 2 ta asosiy printsipini Qonuniy mustahkamlab qoydi:

1.har bir mamlakatning atrof muhitni himoyalash boyicha samarali qonunchilikni yo'lga qoyishi. Ular tomonidan ilgari so'riladigan meyorlar, masalalar va yo'nalishlar atrof muhit va uni rivojlanishi, amalga oshiriladigan ishlar atrof muhitni muhofazasi boyicha real holatni aks ettirishi;

2. har bir mamlakat atrof muhitni ifloslantirilganlik uchun javobgarlik boshqa ekologik zarar yetkazganlik uchun zarar ko'rganlarga tovon to'lash boyicha milliy qonunchilikni ishlab chiqishi kerak.

Tabiatni muhofaza qilishga huquqiy yondoshishning umumiy printsiplari barcha davlatlarni bir vaqtda va tabiatni saqlashning oqilona qonunchiligiga ega bo'lishini taqozo etadi. Shu sababli har bir mamlakatda tabiatni, ekologik muhitni buzish orqali odamlar sogligiga yetkazilgan zararlar uchun tovon to'lash boyicha va boshqa qonunlar qabul qilinishi zarur. Bu qonun jismoniy shaxslar uchun ham, xo'jalik faoliyati yulrituvchi istalgan shakldagi subyektga ham bir xil darajada ta'sir etishi lozim.

Tevarak atrof tabiat muhitini huquqiy jihatdan muhofazalash deganda muhofaza obyekti va uni ta'minlovchi tadbirlar hisoblanadigan meyoriy aktlarni tayyorlash asoslash va amalda qo'llash tushuniladi. Bu tadbirlar jamiyat va tabiat o'rtasidagi munosabatlarni tartibga solib turadigan ekologik huquqni tashkil etadi.

Atrof muhitni himoya qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish murakkab va ko'p rejali muammolardir. Bu muammolarni yechimlari inson va tabiatni o'zaro munosabatlarini tartibga solinishi, ularni ma'lum Qonuniyatlarga, yo'riqnomaga va qoidalariga boysunishi bilan aloqadordir. Bizning mamlakatimizda bunday sistema qonunchilik tartibida o'rnatilgan.

Tabiatni huquqiy himoyalash davlat tomonidan o'rnatilgan huquqiy meyorlar majmui bo'lib, huquqiy munosabatlarni amalga oshirish natijasida paydo bo'ladi va ular tabiiy muhitni

saqlash boyicha tadbirlarga tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga, hozirgi va kelajak avlodlar manfaati uchun insonni o'rab turgan atrof muhitni, borliqni sog'lomlashtirilishiga qaratiladi. Davlat tadbirlarining bu sistemalari insonlar hayoti uchun zarur bo'lgan qulay sharoitlarni yaratish, saqlash va tiklashga va moddiy boyliklar ishlab chiqarishni rivojlantirishga yo'naltirilgan va huquqiy mustaxkamlangan.

O'zbekistonda tabiatni huquqiy muhofazalash sistemasiga quyidagi qonuniy tadbirlar kiradi:

1. tabiiy resurslardan foydalanish, saqlash va rivojlantirish boyicha munosabatlarni huquqiy tartibga solish;
2. kadrlarni o'qitish va tarbiyalashni tashkil etish, tabiatni muhofazalash ishlarini moddiy texnik ta'minlash va moliyalashtirish;
3. Tabiatni muhofazalash talablari bajarilishi yuzasidan davlat va jamoyat nazorati;
4. tartib buzarlarni qonuniy javobgarligi.

(3.1.1)-Ilova

Sog'lom turmush tarziga rioya qilishda nimalarga e'tiborni qaratish lozim bo'ladi.

T-sxema orqali javob bering

Sog'lom turmush tarzi	Sog'lom turmush tarzining elementlari
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Talabalar o'z fikrlarini qo'shishi va uni himoya qilishiga ruxsat beriladi. T-sxema guruhlar tomonidan muhokama qilinadi va guruh yetakchilari himoya qiladi. Guruhlar bir-birlarining chiqishlarini baholaydilar.

3 (3.1.1) - Ilova

FSMU texnologiyasi

Ushbu texnologiya munozarali masalalarni xal etishda xamda o'quv jarayonini baxs-munozarali o'tkazishda qo'llaniladi, chunki bu texnologiya talabalarni o'z fikrini ximoya qilishga, erkin fikrlash va o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq xolda baxslashishga xamda shu bilan birga baxslashish madaniyatini o'ratadi. Tinglovchilarga tarqatilgan oddiy qog'ozga o'z fikrlarini aniq va qisqa holatda ifoda etib, tasdiqlovchi dalillar yoki inkor etuvchi fikrlarni bayon etishga yordam beradi.

F – fikrinaizni havon etinaS – fikrineiz havoniga sabab ko'rsating

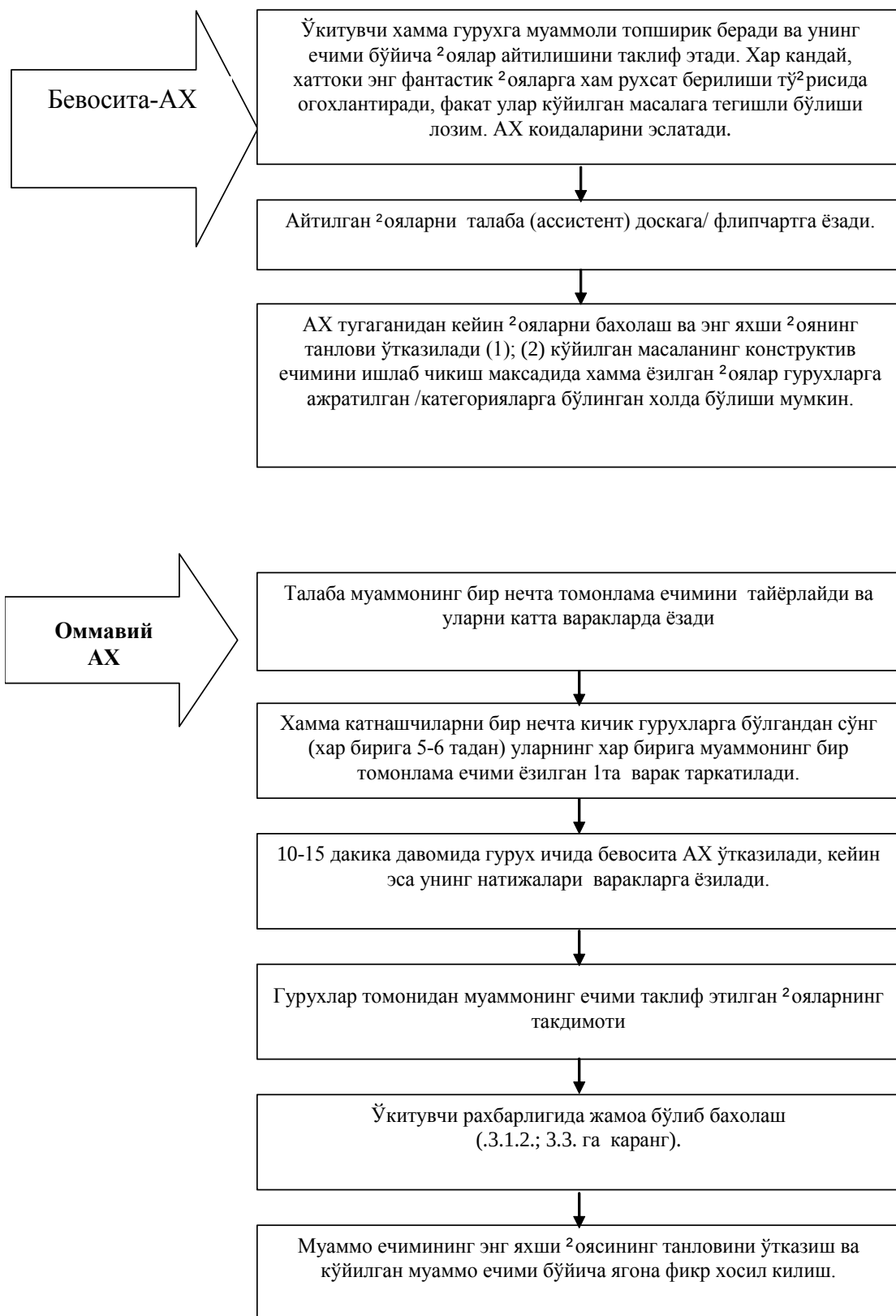
4 (3.1.1) - Ilova

O'quv topshiriq:

“Sog'lom turmush tarziga rioya etishning mamlakat aholisi sog'ligini saqlashdagi o'rni?” savolni yo'naltiruvchi uslubiy tavsiyalar yordamida jadvalda javob berish

Savol	Sog'lom turmush tarziga rioya etishning mamlakat aholisi sog'ligini saqlashdagi o'rni?
(F) Fikringizni bayon eting	
(S) Fikringiz bayoniga sabab ko'rsating	
(M) Ko'rsatgan sababingizni isbotlovchi dalil keltiring	
(U)Fikringizni umumlashtiring	

1. Aqliy hujum



II.2. “Aqliy hujum” qoidalari:

- olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi;
- ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa
- shuncha yaxshi;
- istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi;
- muammo yechimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi;
- barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi;
- «hujum»ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart;
- beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak.

1.2.1-ilova

2. Guruh ishlarini baholash jadvali.

Guruh	Javobning to'liq va aniqligi (1,0)	Ma'lumotlarning aniqligini ravshanligi (0,5)	Guruhning har bir a'zosining faolligi (0,5)	Jami ballar	Baho
1					
2					
3					

Har bir guruh boshqa guruhning ball mezonlari bo'yicha baholaydi. Guruh olgan baho guruhdagi har bir a'zoning bahosi hisoblanadi:
Reyting bo'yicha har bir ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarda olish mumkin bo'lgan 1,2 – 1,5 ball – «a'lo»
0,8 – 1,1 – «yaxshi»
0,4 – 0,7 – «qoniqarli»
0 – 0,3 ball – «oniqarsiz»

Guruhlarda ishlash qoidalari.

- Har bir talaba o'qituvchilarini hurmat va diqqat bilan eshitishi kerak;
 - Har bir talaba berilgan topshiriqqa jiddiy yondashib, birgalikda, faol ishlashi lozim;
 - Har bir talaba lozim bo'lganda yordam so'rashi kerak;
 - Har bir talaba undan so'ralganda yordam ko'rsatishi kerak;
- Har bir talaba guruhning ish natijalarini baholashda ishtirok etishi lozim; Har bir talaba aniq tushunchaga ega bo'lishi kerak:
- Boshqalarga yordam berib, o'zimiz ham o'rganamiz!
 - Biz bir kemadamiz : birgalikda suzamiz yoki birgalikda cho'kamiz.

**Xulosalar chiqarish va muhokama qilish
uchun savollar**

1. Ishlab chiqarish korxonasi resurslaridan foydalanganlik uchun haq to'lash masalalarining mohiyati nimadan iborat?
2. Alohida muhofaza qilinadigan xududlarni ayting?
3. Shovqinni olidini olish uchun qanday chora-tadbir ishlab chiqiladi?
4. Titrashning inson organizmiga qanday salbiy oqibatlar olib keladi?
5. Atmosfera havosini muhofaza qilish qonunining mohiyatini ayting?
6. Changdan himoyalanish uchun qanday shaxsiy himoya vositalaridan foydalaniladi?
7. Resperatorlar necha xil bo'ladi?
8. Mikroiklim deganda nimani tushunasiz?
9. Ishlab chiqarish sanitariyasi nima?

Bahs ishtirokchisiga eslatma:

- Bahs munosabatlarni aniqlashtirish emas, balki muammolarni yechish usuli hisoblanadi.
- Boshqalarga ham gapirish uchun imkon berish uchun uzoq vaqt gapirma.
- O'ylagan fikrlaring nishonga tegishi uchun so'zingni taroziga solib ko'r, o'ylab gapir, hislaringni nazorat qil.
- Opponentning fikrini tushunishga harakat qil, unga hurmat bilan qara.
- Opponentning fikrlariga qarshilik qilmasdan, yumshoqlik bilan tuzatishlar kirit.
- Faqat shu fan doirasida va shu mavzuda bahs yurit.

Guruh ishlarini baholash jadvali.

Guruh	Javobning to'liq va aniqligi (1,0)	Ma'lumotlarning aniqligini ravshanligi (0,5)	Guruhning har bir a'zosining faolligi (0,5)	Jami ballar	Baho
1					
2					
3					

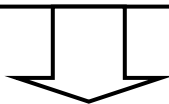
Guruhlarda ishlash qoidalari

mezonlari bo'yicha baholaydi. Guruh olgan baho guruhdagi har bir a'zoning bahosi

- Har bir talaba o'rtoqlarini hurmat va diqqat bilan eshitishi kerak;
- Har bir talaba berilgan topshiriqqa jiddiy yondashib, birgalikda, faol ishlashi lozim;
- Har bir talaba lozim bo'lganda yordam so'rashi kerak;
- Har bir talaba undan so'ralganda yordam ko'rsatishi kerak; Har bir talaba guruhning ish natijalarini baholashda ishtirok etishi lozim; Har bir talaba aniq tushunchaga ega bo'lishi kerak;
- Boshqalarga yordam berib, o'zimiz ham o'rganamiz!
- Biz bir kemadamiz : birgalikda suzamiz yoki birgalikda cho'kamiz.

Muammola, kichik muammolar va xulosalarni ifodalash va qaror qabul qilish

Muammoni ifodalash: muammo favqulodda holatlarning kelib chiqish sabablarini o'rganishdan iborat.

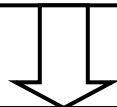


Birinchi kichik muammoni ifodalash: va ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirishning qonuniyatlari, tamoyillari va omillari.



Kichik muammoni yechish uchun muammoli savollar:

1. Favqulodda holat nima?
2. Favqulodda holatlar qanday ko'rinishlarga bo'linadi?
3. Tabiiy favqulodda holatlarga misollar keltiring?
4. Texnogen halokatlar nima?
5. Ekologik favqulodda holat nima?



Yechim: Favqulodda holat (FH) – bu qisqa muddatda sodir bo'ladigan, insonlarga, tabiiy muhitga va moddiy boyliklarga katta darajadagi zarar etkazadigan voqealardir. Hayot faoliyat xavfsizligi nuqtai nazaridan favqulodda holatlarni keng ma'noda, ya'ni xavfning amalda sodir bo'lishi va insonlar sog'ligi hamda hayotiga tahdid solishi deb tushunish mumkin.

FHlarga 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 FHlar bilan bog'liq bo'lib biosferani, texnosferalarni buzilishiga, insonlarni halok bo'lishi yoki sog'ligini yo'qolishiga sabab bo'ladigan holatlardir.

Favqulodda vaziyatlar (FV) – bu ob'ekt va hudud yoki akvatoriyalarni FH dan keyingi holati bo'lib, odamlarni hayoti va sog'ligiga tahdid solungan, aholi va iqtisodga moddiy zarar etkazilgan, tabiiy muhit buzilgan holatdir.

Ma'lumki, favqulodda holatlar o'ziga xos xususiyatlar va aniqlanishlarga ega bo'lib, bu ko'rsatkichlar asosida favqulodda holatlarni ta'riflash mumkin bo'ladi. Yuqorida ta'kidlanganidek, insonning har qanday faoliyatida patentsial xavf mavjud bo'ladi.

Muammoni ifodalash: muammo favqulodda holatlarning kelib chiqish sabablarini o'rganishdan iborat

Ikkinchi kichik muammoni ifodalash: O'zbekiston hududida tabiatdan foydalanish va ishlab chiqarish kuchlarini joylashtirishning istiqbolli yo'nalishlari

Kichik muammoni yechish uchun muammoli savollar:

1. Xavf nima va ular qanday ko'rinishlarda bo'ladi?
2. Qanday favqulodda holatlar regional bo'ladi?
3. Global favqulodda holatlarni tushuntiring?
4. Urush holati qanday favqulodda holatlarni keltirib chiqarishi mumkin?
5. Favqulodda holatlardan himoyalashga qaratilgan tadbirlar sistemasiga nimalar kiradi?

2-ilova (4.1.)

Muammoning yechimi bo'yicha
yakunlovchi xulosa

“Favqulodda holatlar haqida ma'lumot va favqulodda holatlarning klassifikatsiyasi” mavzusidagi muammoli ma'ruzada talabalar bilimini baholash mezonlari ko'rsatkichlari

Reyting bo'yicha natijalarning baholari:

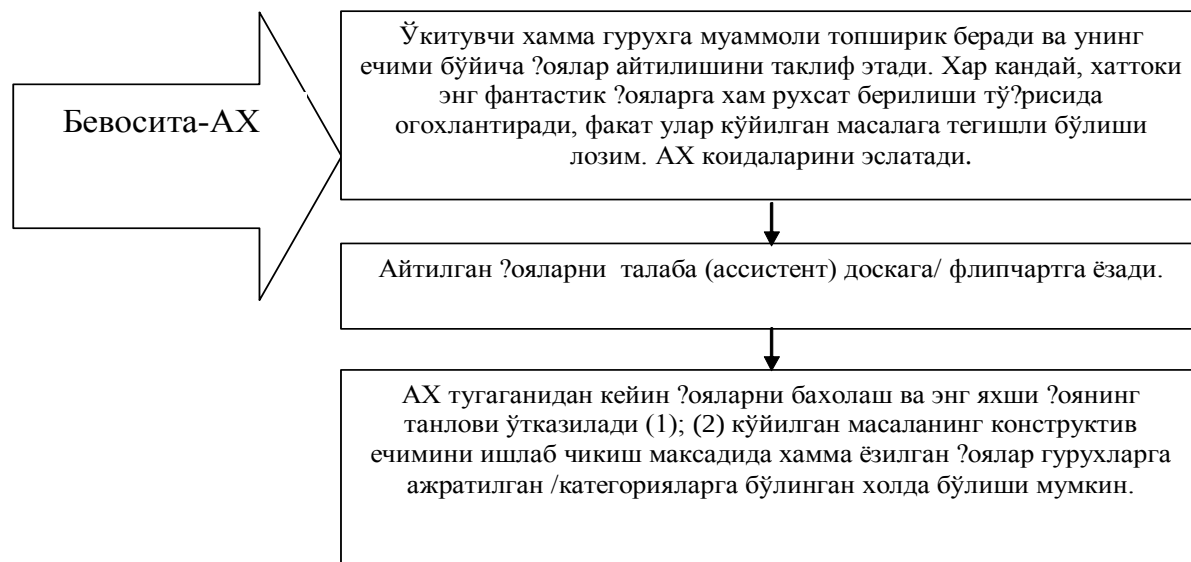
2,0 ball – “a'lo”
1,5 ball – “yaxshi”
1,0 ball – “qoniqarli”
0,5 ball – “yomon”.

Baholash mezonlari

Mezonlar					
		O'tilgan	Faolligi	Muammoni	Ballar

Talabanning ismi va familiyasi	Baho	mavzu bo'yicha bilimi	(qo'shimchalar, savollar, javoblar)	echimi bo'yicha takliflar	yig'indisi
	Ball	0,8	0,6	0,6	2
	%	40	30	30	100

5.3-ilova



Bahs qatnashchilarining bahosi
(ekspert yoki o'qituvchi tomonidan to'ldiriladi)

Talaba(FIO)	Mavzuning to'la yoritilganligi (max 2 ball)	Chiqishning aniq va tushunarli bo'lishi (max 2 ball)	Muhokama vaqtida savollarga berilgan to'g'ri javoblar soni (har bir to'g'ri javobga 1 balldan)	Ballar yig'indisi
1				
2				
3				
4				

Bahs(munozara) qatnashchisi uchun eslatmalari

1. Tabiiy ofatlar va ularning oqibatlari holatlarni oldindan bilish nimaga asoslangan?
2. Seysmik rayon deganda nimani tushunasiz?
3. Oldindan bilish vazifasiga nimalar kiradi?
4. Yer qimirlashi sodir bo'lish ehtimoli qanday aniqlanishi mumkin?
5. Dengiz dovullari, bo'ronlar, sel oqimi bo'lishlarini ehtimoli nimalarga asosan aniqlanadi?
6. Biologik favqulodda holatlarni kelib chiqish bosqichlarini ayting?
7. Favqulodda holatlarning boshlanish (tug'ilish) bosqichi nima?
8. Geologik favqulodda holatlar bosqichini qanday tushunasiz?
9. Meteorologik favqulodda holatlarni kulminatsion (avjlanish davri) nima?
10. Favqulodda holatlarni so'nish bosishini tushuntiring?

“Aqliy hujum” usulining qoidalari:

Aqliy hujum qoidalari

- olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi;
- ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa shuncha yaxshi;
- istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi;
- muammo echimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi;
- barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi;
- «hujum»ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart;
- beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak.

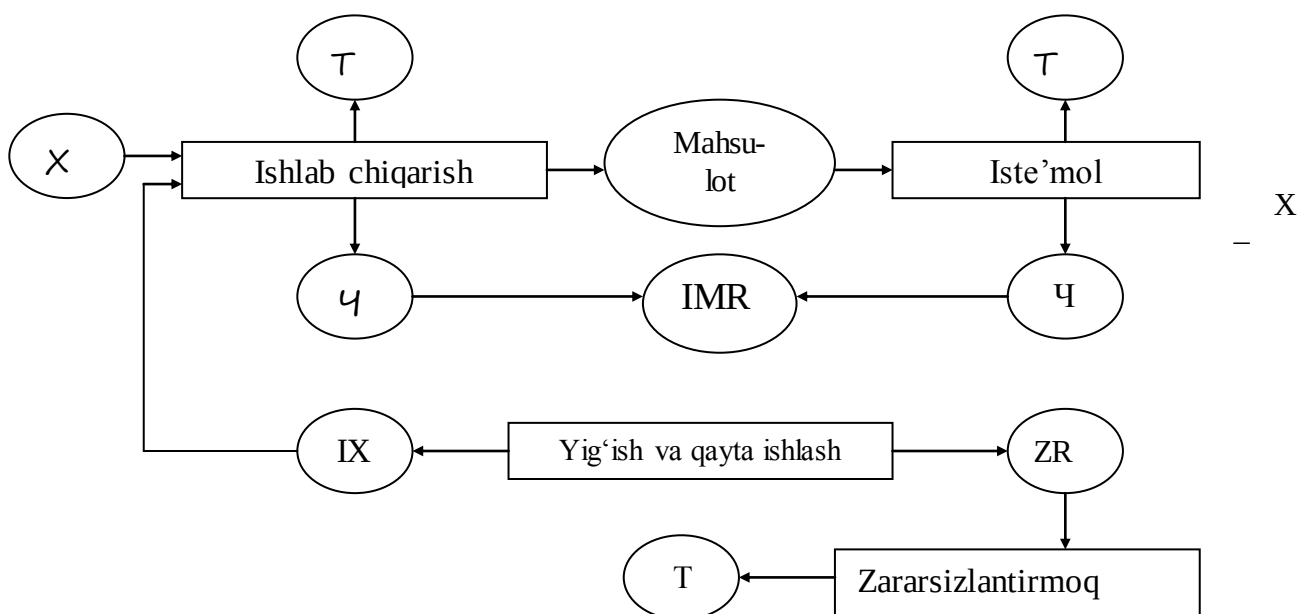
Bahs ishtirokchilarini baholash mezonlari

Baholash mezonlari (ballarda)	Ma'ruzachilar			
	1	2	3	4
1.Ma'ruza mazmuni (1,0): -faollik; - bayon etishning ketma-ketlik tartibi, mantig'i va tushunarligi; - xulosalarning aniq bo'lishi; 2. Foydalanilgan ma'lumotlarning yangiligi (0,5); 3. Ma'lumotlarni etkazish uchun foydalanilgan ko'rgazma vositalari (0,4); 4. O'tkazilish tartibini saqlashi (0,1).				
Jami:				
	Taqrizchilar			
	1	2	3	4
1.Ma'ruzaga qo'shimcha kiritish (0,5); 2. Ma'ruzaning kuchli va bo'sh joylarini ayta olish (1,5).				
Jami:				
	Bahs ishtirokchilari			
	1	2	3	4
1. Bahsda faol ishtirok etish: har bir savolga– 0,1 ball savol sifatiga – 0,3 ball 2. Qo'shimcha kiritish – 0,5				
Jami:				

Bahs ishtirokchisiga eslatma:

1. Bahs munosabatlarni aniqlashtirish emas, balki muammolarni echish usuli hisoblanadi.
2. Boshqalarga ham gapirish uchun imkon berish uchun uzoq vaqt gapirma.
3. O'ylagan fikrlaring nishonga tegishi uchun so'zingni taroziga solib ko'r, o'ylab gapir, hislaringni nazorat qil.
4. Opponentning fikrini tushunishga harakat qil, unga hurmat bilan qara.
5. Opponentning fikrlariga qarshilik qilmasdan, yumshoqlik bilan tuzatishlar kirit.
6. Faqat shu fan doirasida va shu mavzuda bahs yurit.

Ishlab chiqarish jarayonida moddalarning texnogen aylanma harakati.



birlamchi xom ashyo;

T – atrof muhitga tarqalishi;

CH – chiqindilar;

ZR – zararsizlantirilmagan chiqindilar.

IMR – ikkilamchi moddiy resurslar;

IMR – ikkilamchi moddiy resurslar;

IX – ikkilamchi xom-ashyo;

2-ilova

Bahs ishtirokchilarini baholash mezonlari

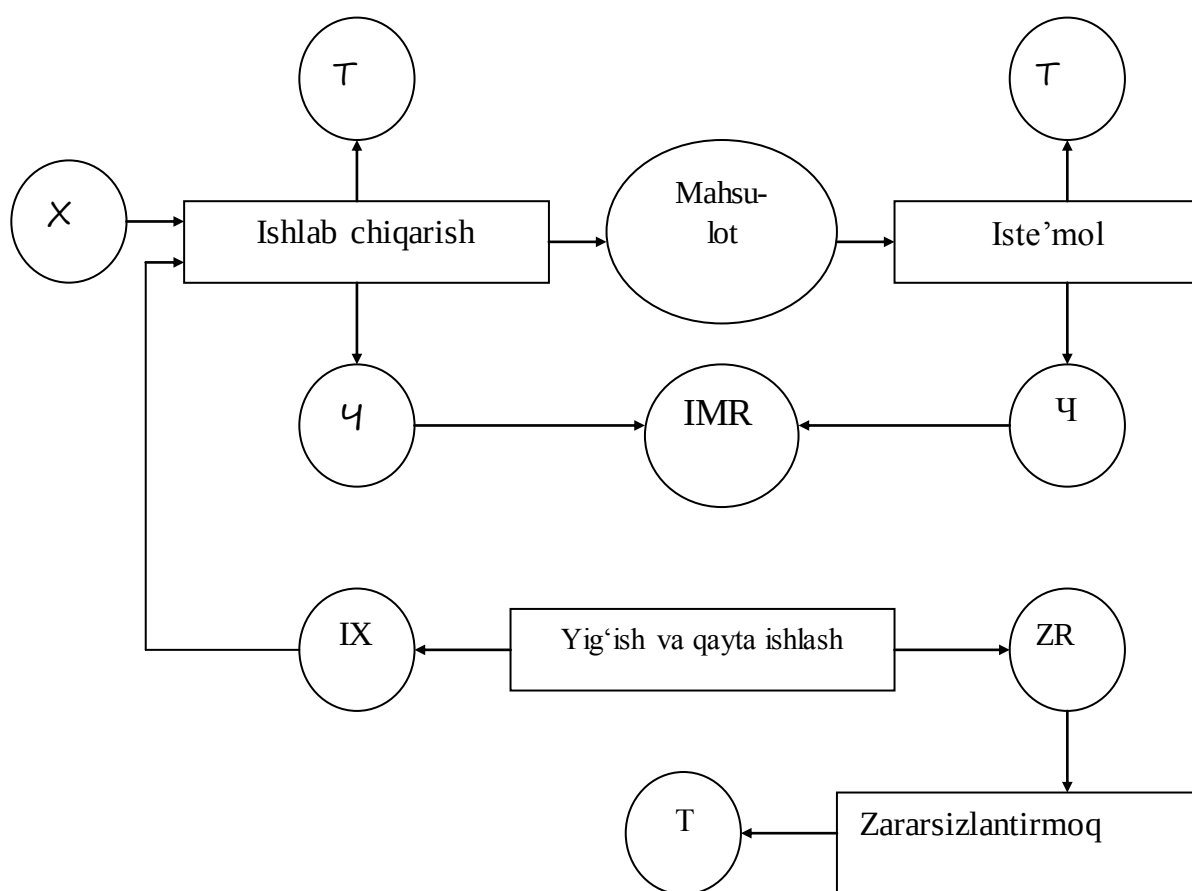
Baholash mezonlari (ballarda)	Ma'ruzachilar			
	1	2	3	4
1.Ma'ruza mazmuni (1,0): -faollik; - bayon etishning ketma-ketlik tartibi, mantig'i va tushunarligi; - xulosalarining aniq bo'lishi; 2. Foydalanilgan ma'lumotlarning yangiligi (0,5); 3. Ma'lumotlarni etkazish uchun foydalanilgan ko'rgazma vositalari (0,4); 4. O'tkazilish tartibini saqlashi (0,1).				
Jami:				
	Taqrizchilar			
	1	2	3	4
1.Ma'ruzaga qo'shimcha kiritish (0,5); 2. Ma'ruzaning kuchli va bo'sh joylarini ayta olish (1,5).				
Jami:				
	Bahs ishtirokchilari			
	1	2	3	4
1. Bahsda faol ishtirok etish: har bir savolga– 0,1 ball savol sifatiga – 0,3 ball 2. Qo'shimcha kiritish – 0,5				
Jami:				

Bahs ishtirokchisiga eslatma:

1. Bahs munosabatlarni aniqlashtirish emas, balki muammolarni echish usuli hisoblanadi.
2. Boshqalarga ham gapirish uchun imkon berish uchun uzoq vaqt gapirma.
3. O'ylagan fikrlaring nishonga tegishi uchun so'zingni taroziga solib ko'r, o'ylab gapir, hislaringni nazorat qil.
4. Opponentning fikrini tushunishga harakat qil, unga hurmat bilan qara.
5. Opponentning fikrlariga qarshilik qilmasdan, yumshoqlik bilan tuzatishlar kirit.
6. Faqat shu fan doirasida va shu mavzuda bahs yurit.

1-mashg'ulot

Ishlab chiqarish jarayonida moddalarning texnogen aylanma harakati.



X - birlamchi xom ashyo;
 T – atrof muhitga tarqalishi;
 CH – chiqindilar;
 ZR – zararsizlantirilmagan chiqindilar.

IMR – ikkilamchi moddiy resurslar;
 IMR – ikkilamchi moddiy resurslar;
 IX – ikkilamchi xom-ashyo;

Xalqaro terrorizm o`zining yovuz niyatlarini turli terroristik harakatlari bilan amalga oshiradi.

- mustaqil davlatlar chegarasini buzish orqali amalga oshirish;
- diniy ekstremistik guruhlar tomonidan sodir etish;
- ekstremistik guruhlar tarkibida qo`poruvchilik harakatlari bo`yicha horijlik yo`rig`chilarning qatnashishi;

- ekstremistik guruh a`zolarining boshqa davlatlar hududida tashkil etilgan mahsus lagerlarda tayyorgarlik ko`rish;
- tayyorgarlik ko`rish va qo`poruvchilik sodir etishda, horijiy davlatlar va ekstremistik uyushmalar yordamida halqaro tus olgan noqonuniy qurol - yaroq savdosi va narkobiznesdan keladigan manbalardan foydalanish;

3-ilova (1.)

Terrorizmga qarshi kurashda 2000 yilda "Terrorizmga qarshi kurash to`g`risida"gi qonunning 4 - moddasida terrorizmga qarshi kurashning asosiy printsiplari aniq ko`rsatib berilgan. Ular quyidagilardan iborat:

O`zbekiston hududlari	Asosiy tavsiflar:
1. qonuniylilik;	
2. shaxs qonunlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlarining ustuvorligi;	
3. terrorizmning oldini olish choralari ustuvorligi;	
4. jazoning muqarrarligi;	
5. terrorizmga qarshi kurashning oshkora va nooshkora usullarining ustuvorligi	
6. jalb etiladigan kuchlar va vositalar tomonidan terrorchilikka qarshi o`tkaziladigan operatsiyaga rahbarlik qilishda yakkaboshchilik.	

4-ilova (1.)

“Aqliy hujum” qoidolari:

1. olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi;
 2. ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa shuncha yaxshi;
 3. istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi;
 4. muammo echimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi;
 5. barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi;
 - 6.«hujum»ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart;
- beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak.

5-ilova (1.)

KLASTER

Katta varaqqa asosiy so'zlar 1-2 so'zdan iborat mavzuning nomi yoziladi. Ishtirokchilar bu asosiy tushunchalarning “yo'ldosh”lari to'g'risida o'ylaydilar va uning yonidan kichikroq aylanaga olib yozadilar va uni “asosiy” chiziqlar bilan tutashtiradilar. Bu “yo'ldosh” so'zlarning yana “kichikroq yo'ldoshlari” bo'lishi mumkin va hokazo. Ishtirokchilar fikri bo'yicha ushbu mavzuga bog'liq so'zlar va jumlar yoziladi.

KLASTERLARNI TUZISH QOIDALARI:

1. Xayolingizga kelgan hamma fikrlarni yozing. G'oyalarning sifatida haqida o'ylamasdan, shunchaki ularni yozib qo'ying.
2. Yozishni to'xtatib qoluvchi orfografiya va boshqa omillarga e'tibor bermang.
3. Berilgan vaqt tugamaguncha yozishdan to'xtamang. Agar xayolingizga g'oyalar kelmay qolsa, yangi g'oyalar paydo bo'lguncha qog'ozda chizib turing.
4. Ko'proq aloqalar chizishga harakat qiling. G'oyalar sonini va ular orasidagi bog'liqlikni chegaralamang.

Yong'in xavfsizligi ishlarini tashkil qilishning inson hayoti va faoliyatidagi obektiv zarurligini aqliy hujum qoidasi asosida yoritish.

Aqliy hujum qoidolari:

- Hech qanday o'zaro tanqid va baholash bo'lmasligi kerak!
- Taklif qilinaytgan g'oyaga baho berishdan saqlan, agar u juda yuqori va bajarilish ehtimoli bo'lmasa ham - hammasiga ruxsat beriladi.
- Barcha keltirilgan g'oyalar qimmatli va teng kuchli – ularni tanqid qilmaslik kerak.
- Javob berayotganni to'xtatmaslik kerak!
- Kamchilik ko'rsatishdan saqlan!
- Maqsad miqdor hisoblanadi!
- Qancha ko'p fikr bildirilsa shunchaga yaxshi: Yangi va qimmatli g'oyaning tug'ilishiga ehtimol shunchalik ko'p bo'ladi.
- Fikrlar takrorlansa e'tibor bermaslik kerak.
- Paydo bo'lgan g'oyani agar u sening nazaring bo'yicha qabul qilingan sxemaga javob bermasa ham tashlab yubormaslik kerak.
- Ushbu muommani faqat mavjud usullar bilan yechish mumkin deb o'ylama.

BLITS-SO'ROV**Mavzuni jonlantirish uchun savollar:**

1. Yong'in deganda nima tushuniladi?
2. Yong'inning davomiyligi nimalarga bog'liq?
3. Yong'inning xavfli va zararli omillari nima?
4. Yong'inni o'chirish moddalariga nimalar kiradi?
5. Yong'inni o'chiruvchi moddalarning klassifikatsiyasini ayting?
6. Yong'inni oldini olish tadbirlarini ayting?
7. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan moddiyalar yonish xususiyati bo'yicha necha turga bo'linadi va ular qaysilar?
8. Yong'in xavfli zonalarga qanday zonalar kiradi?
9. O't o'chirgichlarning vazifasi nima?
10. Yong'inni aniqlashning avtomatik vositasi nima?

2.1.1-ilova**Mavzuni jonlantirish uchun savollar**

1. Ishlab chiqarish jarohatlarining tashkiliy xarakterdagi sabablarini sanang?
2. Ishlab chiqarish jarohatlarining texnik xarakterdagi sabablarini sanang?
3. Texnik xarakterdagi jarohatlarning profilaktikasiga nimalar kiradi?
4. Qon oqish jarohatlari qanday bo'ladi?
5. Arterial qon oqishda jgut jarohat joyining qayeridan bog'lanadi?
6. Jarohatlanganlarga birinchi yordamni kim ko'rsatishi lozim?
7. Yurak urishi to'xtaganda belgilangan tartibda ko'krak qafasi minutinga necha marta bosiladi?
8. Kuyish necha guruhga bo'linadi?
9. Quyosh urishi qanday sodir bo'ladi?
10. Ko'p qon oqish bilan bog'liq jarohatlangan kishiga birinchi yordam ko'rsatilgandan so'ng qancha vaqt davomida tibbiyot muassasasiga yetkazish lozim?

2.1.2-ilova

T-sxemadan foydalanib baxtsiz hodisalarda shikastlanganlarga birinchi yordam ko'rsatishning ilmiy asoslarini yozib chiqing.

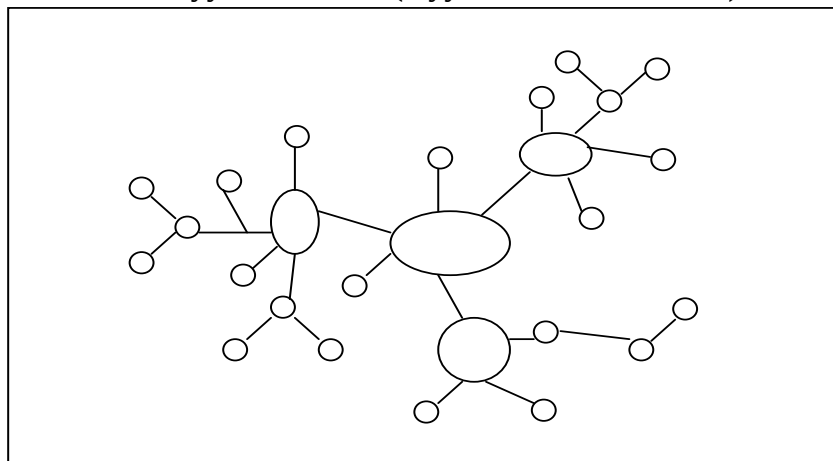
1. Birinchi yordam	7. Burama
2. Rezina	8. Jgut
3. Vena	9. Arterial
4. Kapillyar qon oqish	10. Zahar
5. Sun'iy nafas.	11. Massaj
6. Taxtakash	

Birlamchi tibbiy yordam ko'rsatish asoslarining ilmiy asoslari

To'g'risi	Noto'g'risi
1.	1.
2.	2.
3.	3.

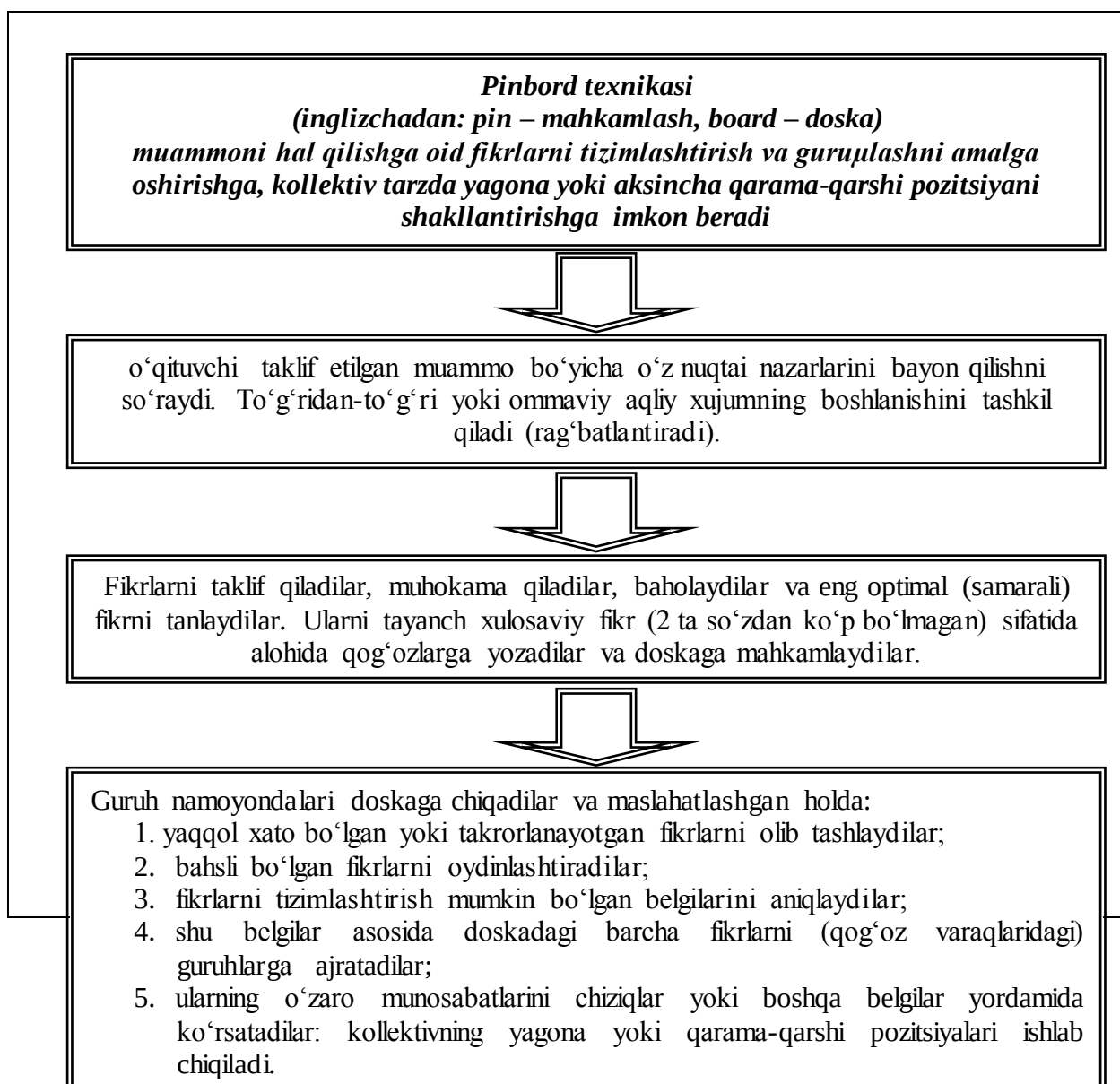
2.1.5-ilova

Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriq
Baxtsiz hodisalarda birinchi tibbiy yordam ko'rsatishga oid tushunchalarni klaster
usulida tayyorlab kelish (tayyorlash usuli beriladi).



2.1.6-ilova

Pinbord texnikasi



1-ilova

Muammoni hosil qilish		Yakunlovchi xulosalar	
Kichik muammolarni hosil qilish	Echimlar tarkibi	Xulosalar	

1-ilova

Bahs-munozarali laboratoriya mashg'ulotning rollar bo'yicha o'tkazilish tartibi:

Olib boruvchi o'qituvchining hamma vazifalarini o'ziga oladi – muhokama borishiga rahbarlik qiladi, dalillarning isbotlanishiga, tushuncha va atamalarining aniqligiga, muomalasiga e'tibor beradi. Ma'ruza bilan chiqqanda tartib bilan borishini qattiq nazorat qiladi.

Taqrizchi umuman ma'ruzani ta'riflab beradi va ketma-ketlik tartibi, bayon etilishining mantiqan to'g'riligi va tushunarligi, xulosalarining aniqligi kabi mezonlar asosida ma'ruzaning ijobiy tomonlarini ta'kidlaydi.

Bahsning o'tkazilish tartibi:

Olib boruvchi ma'ruza mavzusini e'lon qiladi va ma'ruzachiga so'z beradi.

Ma'ruza 8 minut davom etadi.

Taqrizchi - chiqish qiladi - 5 minut

Jamoa bo'lib muhokama qilish – 10 minut

2-ilova

Bahs ishtirokchisiga eslatma:

Bahs munosabatlarni aniqlashtirish emas, balki muammolarni echish usuli hisoblanadi. Boshqalarga ham gapirish uchun imkon berish uchun uzoq vaqt gapirma. O'ylagan fikrlaring nishonga tegishi uchun so'zingni taroziga solib ko'r, o'ylab gapir, hislaringni nazorat qil. Opponentning fikrini tushunishga harakat qil, unga hurmat bilan qara. Opponentning fikrlariga qarshilik qilmasdan, yumshoqlik bilan tuzatishlar kirit. Faqat shu fan doirasida va shu mavzuda bahs yurit.

3-ilova

Blits-so'rov. Talabalar bilimini faollashtirish uchun savol va topshiriqlar:

1-mashg'ulot

1. Shovqin necha turga bo'linadi?
2. Shovqinning insonga zararli omillari qanday?
3. Shovqin qanday asbob bilan o'lchanadi?
4. Transport shovqini nima?
5. Shovqin nima, uning zararli ta'siridan qanday himoyalaniish mumkin?

2-mashg'ulot

6. Ishlab chiqarishda titrash, uning organizmga ta'siri va uning zararli ta'siridan himoyalanish haqida tushunchangiz?
7. Ultra va infratovushlar nima?
8. Shovqin darajasini normada bo'lishini qaysi tashkilot nazorat qiladi?
9. Shovqin qanday kasbiy kasalliklarni keltirib chiqaradi?
10. Korxonalarga akustik ishlov berish nima?







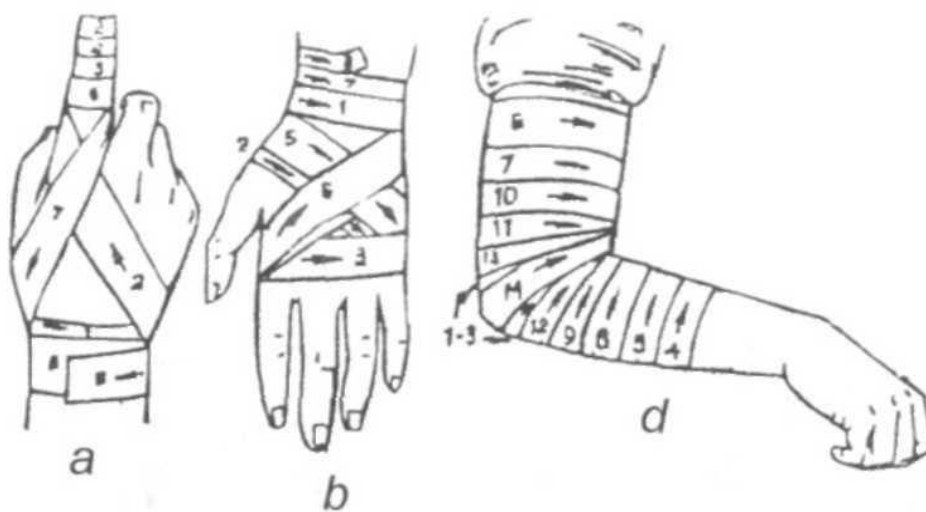


Yong`inni o`chirish uslublari va o`t o`chirgich moddalarning xususiyatlariga

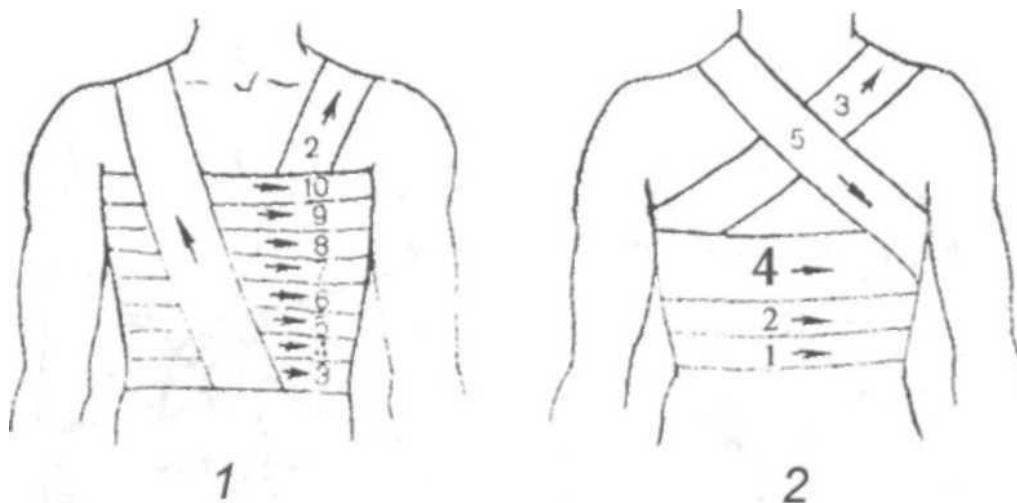
Yong`inni o`chirish uslublari va o`t o`chirgich moddalarning xususiyatlariga mos ravishda yong`inni o`chirish vositalari tanlab olinadi. Ular asosiy, maxsus va yordamchi vositalarga bo`linadi. **Asosiy vositalar** - yong`inga o`t o`chirgich moddalarni (suv, ko`pik, kukun, karbonat angidrid gazi va boshq.) sepish uchun belgilangan. Bularga avtomobil, avtosisterna, motopompa, o`t o`chirgichlar ra boshqalar kiradi.



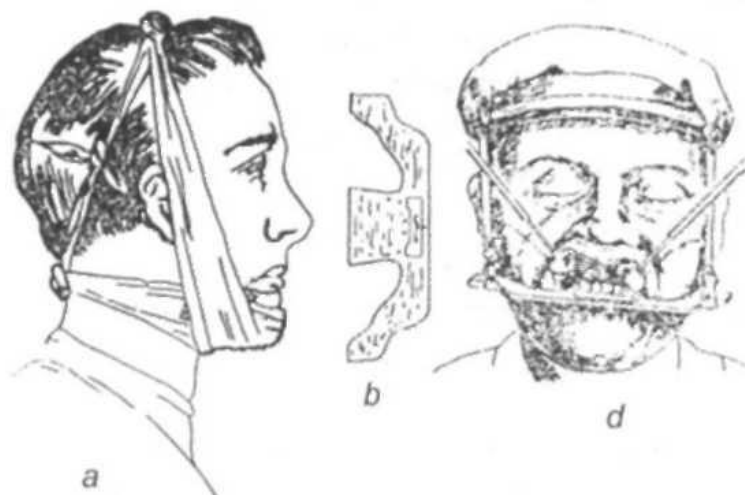




64-rasm. Qo'lning turli qismlaridagi jarohatlarga qo'yiladigan butsimon, aylanma bog'lamlar.



65- rasm. Ko'krak qafasini bog'lash:
1 – chirmovuchsimon; 2 – kesishgansimon.



70-rasm. Pastki jag' singanda uni sopqonsimon bog'lash (a); yuqori jag' singanda ishlatiladigan taxta shina (b); uni bog'lash tartibi (d).

306



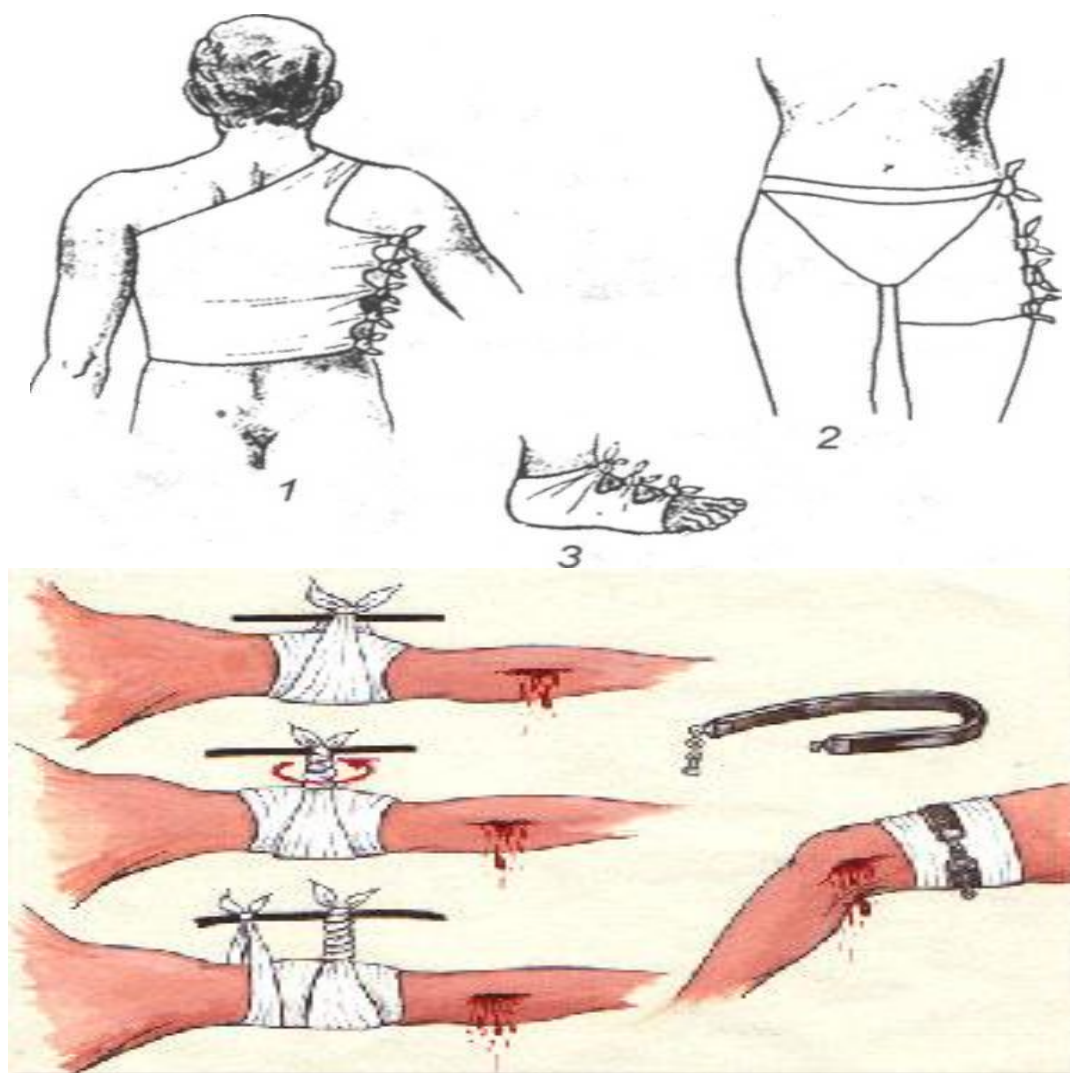
71-rasm. O'mrov suyagi singanda fiksatsiya qilish usullari:
a – Kramer shinasini bilan;
b – Delbe halqasi bilan.

72-rasm. Yelka singanda qo'lni ikkita faner shina bilan fiziologik holatda bog'lash.



307

301



Zaharlanish – o'tkir kasallik kabi boshlanib, organizmga kimyoviy moddaning toksik ta'siri natijasida yuzaga keladi. Zaharlanishning quyidagi turlari bir-biridan farq qiladi:

- a) maishiy (alkogolli, tasodifiy, qasddan);
- b) ishlab chiqarishdagi;
- v) bolalardagi;
- g) tibbiy;
- d) biologik;
- e) ovqatdan.



Elektrdan shikastlanish sabablari



3. Elektr toki ta' siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish

Elektr toki ta' siriga tushgan kishiga tibbiyot xodimi kelgunga qadar ko'rsatiladigan yordamni ikki qismga bo'lib qaraladi: tok ta' siridan qutqazish va birinchi yordam ko'rsatish.
Tok ta' siridan qutqazish o'z navbatida bir necha xil bo'lishi mumkin. eng oson va qulay usuli bu elektr qurilmasining o'sha qismiga kelayotgan tokni o'chirishdir.



ELEKTR TOKIDAN SHIKASTLANISHDA BIRINCHI TIBBIY YORDAM KO'RSATISH

DARSNING MAQSADLARI:



HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI FANIDAN TEST SAVOLLARI

1. Shovqinlar qaerlarda ko'p uchraydi?

*A) Shaharlarda. V) Tog'larda. S) Qishloqlarda. D) O'rmonlarda.

2. Texnika xavfsizligi nima?

A) Ishchilarning ehtiyojlari va himoya vositalari.

V) Ishchilarning korxonaga moddiy zarar yetkazishi.

*S) Ishchilarning xavfli ishlab chiqarish omillari ta'siridan asrab qolishga qaratilgan chora tadbirlardir.

D) Ishchilarni jismoniy himoya qilish chora tadbirlari va vositalaridir

3. Mehnat qonunchiligi asoslari nimani boshqaradi?.

A) Huquqiy me'yorlar majmuasi bo'lib, ishchi va xizmatchilarning mehnatga haq olishlarini boshqaradi.

*V) Huquqiy me'yorlar majmuasi bo'lib, ishchi va xizmatchilarning mehnat munosabatlarini boshqaradi.

S) Korxonada yong'in xavfsizligini boshqaradi.

D) Texnika xavfsizligini ta'minlaydigan huquqiy meyorlar majmuasidir.

4. O'zbekiston Respublikasi energetika va elektrlashtirish Davlat aksionerlik jamiyatining vazifasi nimalardan iborat?

A) Korxonada issiqlik taminotini energiya tizimlarini va xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni nazorat qiladilar.

V) Bu tashkilot korxonalarda mashina va jihozlar ishlashini nazorat qiladi.

S) Bu tashkilot o't o'chirish vositalarini nazorat qiladi va xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni nazorat qiladilar.

*D) Bu tashkilot korxonalardagi energiya tizimlarining texnik ekspluatatsiyasini va xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni nazorat qiladilar.

5. Barcha korxona, tashkilotlarda mehnat muxofazasi qonunlari bajarilishining oliy nazorati qaysi vazirlikka yoki tashkilotga yuklatilgan?

A) Davlat soliq qumitasiga va Mehnat vazirligiga.

*V) O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga.

S) O'zbekiston Respublikasi madaniyat vazirligiga va Mehnat vazirligiga.

D) Ichki ishlar vazirligiga va Mehnat vazirligiga.

6. Shovqin nima va shovqin kuchi nima bilan o'lchanadi?

A) Bu chayqalishdir va bosim bilan. S) Bu kattalikdir va temperatura bilan.

*V) Bu tovushdir va ditsebil bilan. D) Bu bosimdir va inertsia kuchi bilan.

7. Bir pog'onali nazorat qanday amalga oshiriladi?

A) Har uch kunda usta jamoatchi nozir bilan tsexni aylanishadi, kamchiliklarni aytishadi.

V) Har ikki kunda bir marta usta tsexni aylanib chiqadi, uchragan kamchiliklarni tuzatish choralarini ko'rishadi.

*S) Har kuni usta jamoatchi nozir bilan tsexdagi ish joylarini aylanib chiqishadi, kamchiliklarni tuzatishadi.

D) Har besh kunda usta tsexlarni aylanib chiqadi, uchragan kamchiliklarni tug'irlashadi.

8. Changning zararli ta'siri qanaqa kasb kasalliklariga olib kelishi mumkin?

A) Bosh og'rig'i va konyuktivit (ko'z) kasalligiga.

*V) Pnevmonioz (o'pka) va konyuktivit (ko'z) kasalligiga.

S) Asab kasalligiga va pnevmonioz (o'pka) kasalligiga.

D) Bosh og'rig'i va pnevmonioz (o'pka) kasalligiga

9. Elektr tokini inson organizmiga ta'siri necha gruppaga bo'linadi va qanday ta'sir qiladi?

A) 2 gruppaga, biologik, fiziologik

*V) 3 gruppaga, biologik, elektrolitik, termik

S) 4 gruppaga, termik, biologik, elektrolitik, bakteriologik

D) 3 gruppaga, izoxarik, izobarik, termik

10. Ishlab chiqarishdagi zararli omil nima?

A) Ishchilarga ish vaqtida ta'sir etib kasallanishga olib kelmaydigan omil.

V) Korxonaning ishlab chiqarish sur'ati pasayishi va ish vaqtida shikastlanishga olib keladigan omil.

S) Ish vaqtidagi ishchilarga bevosita ta'sir etadigan tabiiy ofatlar va boshqalar.

*D) Ishchilarga ish vaqtida ta'sir etib, kasallanishga yoki ish qobiliyatini pasayishiga olib keladigan omil.

11. Shikastlanishga berilgan tug'ri ta'rifni aniqlang.

A) Ishchilarga tan jarohati yetishi.

V) Ishchining tabiiy ofat natijasida shikastlanishi yoki teri qoplamining bir butunligining buzilishi.

*S) Ishlab chiqarishdagi zararli yoki xavfli omil natijasida inson a'zolari yoki teri qoplami fiziologik bir butunligining buzilishi.

D) Ishlab chiqarishdagi zararli yoki xavfli omil natijasida inson a'zolari yoki teri qoplamasi gigienik bir butunligining buzilishi.

12. Har bir binoda evakuatsiya (havfsiz joyga ko'chirish) eshigi va yo'llari kamida nechta bo'lishi kerak?

A) 3 ta.

S) 5 ta.

V) 4 ta.

*D) 2 ta.

13. Shaxsiy himoyalani vositalariga nimalar kiradi?

A) Ish kiyimi, asboblari, qo'lqoplar va jihozlar.

*V) Ish kiyimi, poyafzal, gazniqob, shlem, qo'lqop, ko'zoynak va boshqalar.

S) Ish kiyimi, arra, bolta, pichoq, qo'lqoplar va boshqalar.

D) Ish kiyimi, kaska, qo'lqop, taxta, himoyalovchi kremlar va boshqalar.

14. Kasb kasalligi qanday kasallik?

*A) Kishi organizmiga ish sharoitlarining zararli tasiri natijasida kelib chiqqan kasallik.

V) Kishi organizmiga bakteriologik qurollar natijasida kelib chiqqan kasallik.

S) Kishi organizmiga xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaslik natijasida kelib chiqqan kasallik.

D) Kishi organizmida tabiiy ofatlar natijasida kelib chiqqan kasallik.

15. Jaroxatlarni nechta turi bo'ladi?

A) 4 tur 1.mexanik 2.ezilish. 3.kimyoviy. 4.xar-xil jaroxatlar.

*V) 2 tur 1.ishlab chiqarish jaroxatlari. 2.maishiy jaroxatlar.

S) 5 tur 1.mexanik 2.ezilish.3.kimyoviy.4.xar-xil.5.maishiy jaroxatlar.

D) 3 tur 1.ishlab chiqarish jaroxatlari. 2.maishiy jaroxatlar. 3.kimyoviy.

16.18 yoshga to'lmagan xodimlarga kamida nechta kalendar kundan iborat yillik ta'til beriladi?

A) 26 kalendar kun

*S) 30 kalendar kun

V) 29 kalendar kun

D) 27 kalendar kun

17.Mexnat muxofazasi muxandisi zimmasiga qo'yidagilardan qaysi vazifalar kiradi?

*A) Yo'riqnomalar tayyorlash, ishchilar ishini nazorat qilish, boshlang'ich yo'l yo'riqlar berish, buyruq farmoyishlar loyixalarini tayyorlash.

V) Yo'riqnomalar tayyorlash, ishchilar ishini nazorat qilish.

S) Boshlang'ich yo'l yo'riqlar berish, buyruq farmoyishlar loyixalarini tayyorlash.

D) Yo'riqnomalar tayyorlash, ishchilar ishini nazorat qilish, boshlang'ich yo'l yo'riqlar berish.

18. Ish joylaridagi mikroiklim omillarini qaysilar tashkil etadi?

A) 3 xil. 1. harorat. 2. shamol tezligi. 3. atmosfera bosimi.

V) 3 xil. 1. harorat. 2. nisbiy namlik. 3. atmosfera bosimi.

S) 4 xil. 1. harorat. 2. nisbiy namlik. 3. atmosfera bosimi. 4. issiklik.

*D) 4 xil. 1. harorat. 2. nisbiy namlik. 3. atmosfera bosimi. 4. hvoning tezligi.

19. O'n sakkiz yoshga to'lmagan shaxslarni ishga qabul qilish mexnat kodeksining nechanchi moddasida ko'rsatilgan talabga rioya etilgan holda bajariladi?

A) 247 modda.

S) 242 modda

V) 234 modda

*D) 239 modda

20. Mexnat muxofazasi bu - ...

A) Ish jarayonida insonning mexnat sharoitini va xavfsizligini ta'minlashga yo'naltirilgan texnik va gigienik chora tadbirlardir.

*V) Ish jarayonida insonning mexnat kobilyatini va xavfsizligini ta'minlashga yo'naltirilgan qonunlar majmuasi, tashkiliy, texnik, gigienik va profilaktika tadbirlari hamda vositalaridir.

S) Insonni tabiiy ofatlardan himoya qilish, texnik, gigienik va profilaktika tadbirlari xamda vositalaridir.

D) Shaxsiy gigienaga rioya qilish texnik, gigienik va profilaktika tadbirlari xamda vositalaridir.

21. O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksining vazifasi nimadan iborat?

*A) Ishchi va xodimlarni mexnatga doir huquqlarini va mehnatga doir munosabatlarni himoya qilishni tartibga soladi.

V) Mehnatga haq tulashni har doim nazorat qiladi.

S) Insonlar mehnati va havfsizlik texnikasi qonun qoidalariga rioya qilishni nazorat qiladi.

D) Ishchi va xodimlarni mehnat qilishini, ishlab chiqarish sanitariyasi va yong'in xavfsizligini nazorat qiladi.

22. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma dan maqsad nima?

A) Texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilish.

V) Ishchining xavfsizlik texnikasi bo'yicha malakasini oshirish va boshqalar.

*S) Xar bir ishchini tugri va xavfsiz ish usullariga urgatish.

D) Korxonada yong'indan muxofaza qilish bo'yicha o'qitish.

23. Mexnat kodeksi nechanchi yil qabul qilingan va nechta moddadan iborat?

A) 1994 yil 6 may, №140-2, 280 moddadan. S) 1993 yil 2 yanvar, №4-1, 284 moddadan

V) 1996 yil 1 dekabr, №151-1, 260 moddadan. * D) 1995 yil 21 dekabr, №161-1, 294 moddadan

24. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa nima?

A) Ish vaqtidagi tabiiy ofatlar.

S) Ish vaqtida xavf xatarlardan himoyalaniish.

*V) Ish vaqtida yuz beradigan favqulotda xodisa. D) Ish vaqtidagi yong'inlar.

25. Filtrlarning ishga yaroqsiz bo'lib qolganligining belgisi nimadan iborat?

*A) Nafas olishning qiyinlashishi.

S) Hansirash.

V) Ko'z yoshi oqishi.

D) Bosh og'rig'i.

26 «Mexnatni muhofaza qilish» to'grisidagi qonun qachon qabul qilingan va nechta moddadan iborat?

A) 1994yil 16 may, 30 moddadan

S) 1992yil 28 avgust, 25 moddadan

V) 1996yil 1aprel, 35 moddadan

*D) 1993yil 6 may, 29 moddadan

27. Klinik o'lim necha minut davom etadi?

A) 4-5 minut. S) 7-8 minut.

*V) 4-6 minut. D) 5-6 minut.

28. Tok urishi necha darajaga bo'lib o'rganiladi?

A) 3 darajaga bo'lib o'rganiladi.

S) 5 darajaga bo'lib o'rganiladi.

*V) 4 darajaga bo'lib o'rganiladi.

D) 6 darajaga bo'lib o'rganiladi.

29. Mexnat muxofazasining vazifasi nimadan iborat?

*A) Zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarining ishlovchilarga tasirini eng kam darajaga keltirishga imkon beradigan chora tadbirlarni ko'rishdan iborat.

V) Suv va havoni ifloslanishdan saqlashdan iborat.

S) Inson sog'lig'ini va havo musaffoligini saqlashdan iborat.

D) Zarali va xavfli ishlab chiqarish omillarining ishlovchilarga tasirini umuman yo'qotishga imkon beradigan chora-tadbirlarni ko'rishdan iborat.

30. Ishlab chiqarish sanitariyasi bu -

A) Ishlab chiqarishdagi zararli omillar tasirini kamaytirish choralari.

V) Ishlab chiqarishdagi foydali munosabatlar va ish joyidagi zararli omillarni kamaytirish.

*S) Ishlab chiqarishdagi zararli omillar ta'sirini oldini oladigan chora tadbirlar va texnika vositalari majmuasi

D) Ish joyini toza saqlash va texnika vositalari majmuasi.

31. Zararli omillarga nimalar kiradi?

A) Tabiiy ofatlar va neft maxsulotlari.

V) Yer qimirlash, chaqmoq, dul, chang, shovqin, titrash va kuchli yoritilganlik

*S) Neft mahsulotlari, mineral ug'itlar, chang, shovqin, titrash, iqlim sharoiti va boshqalar.

D) Yuk kutarish, moslamalari, tabiiy ofatlar, neft mahsulotlari.

32. Tsex havosining harorati yuqori bo'lganda qon tomirlar kengayib teriga qon meyordan ko'p kela boshlaydi va atrof muhitga issiqlik uzatish birmuncha ko'payadi kishi terlaydi, buning natijasida organizm uchun zarur bo'lgan tuzlar ham ter bilan chiqib ketadi. Shuning uchun issiq tsexlarda ?

A) Vaqti-vaqti bilan derazalar ochilib xonalar shamollatiladi.

*V) Sal shurlangan gaz suvlar beriladi.

S) Toza gazlanmagan suv beriladi.

D) Ishchilarni yengilroq kiyinishga tavsiya qilinadi.

33. Qaysi qatordagi o't o'chirgichlar karbonat kislotali o't o'chirgichlar sirasiga kiradi?

A) KHKO'O'-10, KKO'O'-10.

S) US- 8M, US-8MD, UF-40;

V) KO'O'-1, KO'O'-2, KO'O'-25, KO'O'-8.

*D) UO'O'-2; UO'O'-2A; UO'O'-5;

UO'O'-8; UO'O'-2MM.

34. Fukarolarga haftasiga necha soatdan ishlashlariga ruxsat etiladi?

A) 40 soatdan.

S) 39 soatdan.

*V) 41 soatdan.

D) 42 soatdan.

35. Yongin xavfsizligi bu -

A) Korxonada yong'in chiqishi, moddiy boyliklarni asrab qolish.

V) Suniy yong'in paydo bo'lishi va insonning moddiy boyliklarini muxofaza qilish.

*S) Korxonada yong'in paydo bo'lishini oldini olish, insonning moddiy boyliklarini muxofaza qilish.

D) Moddiy boyliklarni asrash, yong'inga qarshi kurashish.

36. Shaxsiy himoyalaniish vositalari nimaga xizmat qiladi?

A) Faqat xotin-qizlarni muxofaza qilishga xizmat qiladi.

*V) Bir xodimni muxofaza qilishga xizmat qiladi.

S) Texnik vositalarni muxofaza qilishga xizmat qiladi.

D) Moddiy boyliklarni himoya qilishga xizmat qiladi.

37. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining qaysi bob va moddalarida mehnatni muxofaza qilish masalalari bayon etilgan.

*A) IX va X boblarining bir qancha moddalarida

V) IX va XI boblarining bir qancha moddalarida

S) IX va XII boblarining bir qancha moddalarida

D) IX va XIII boblarining bir qancha moddalarida

38. Chang zarrachalarining o'lchamlariga binoan, barcha sanoat turlarining changlari nechta va qanday tasnif guruxlariga bo'linadi?

A) 3ta I.-juda yirik chang;II.-yirik chang;III.-urta yiriklikdagi chang.

V) 4ta I.-juda yirik chang;II.-yirik chang;III.-urta yiriklikdagi chang;IV.-mayda chang.

*S) 5ta I.-juda yirik chang;II.-yirik chang;III.-urta yiriklikdagi chang;IV.-mayda chang;V-juda mayda chang.

D) 5ta I.-juda yirik chang;II.-yirik chang;III.-urta yiriklikdagi chang;IV.-mayda chang;V-engil chang.

39. Insonlarni oftob urganda qanday chora – tadbirlar qo'llash kerak?

A) Dori ichirish kerak, soya joyga olib o'tish kerak.

V) Ustidan suv qo'yish kerak, muzdek ichimliklar ichirish kerak.

C) Birinchi tibbiy yordam berish kerak.

*D) Suv, muzdek ichimliklar ichirish, boshiga sovuq suvda namlangan doka qo'yish kerak.

40. Elektr toki ta'sirida kuyish necha xil va qanaqa bo'ladi?

A) 2 xil.1.engil kuyish.2.urtacha og'irlikdagi kuyish.

V) 4 xil 1.engil kuyish.2.urtacha og'irlikdagi kuyish.3.og'ir kuyish.4.juda og'ir kuyish.

*S) 3 xil 1.engil kuyish.2.urtacha og'irlikdagi kuyish.3.og'ir kuyish.

D) 5 xil. 1.engil kuyish.2.urtacha og'irlikdagi kuyish.3.og'ir kuyish.4.biologik kuyish.5.juda og'ir kuyish.

41. KHKO'O' –10 o't o'chirgichlarida elektr uskunalaridan chiqqan alangani o'chirish mumkinmi?

A) mumkin S) ba'zi hollarda

*V) mumkin emas D) faqat yoz oylarida mumkin.

42. Changlar qanaqa changlardan kelib chiqqan?

*A) organik, meneral, aralashma changlardan. S) meneral, tabbiy, organik changlardan.

V) anorganik, ximiyaviy, aralashma changlardan. D) tabiiy, ximiyaviy, organik changlardan.

43. Elektr xavfsizligi qanday tizim?

*A) Kishilarni elektr toki, elektr yoyi, elektromagnit maydonining xavfli xamda zararli ta'siridan muxofaza qilishni ta'minlaydigan tashkiliy va texnik chora tadbirlar tizimi.

V) Kishilarni tok urishidan asrash chora tadbirlari tizimi.

S) Ishchilarni tok urishini cheklaydigan umumiy va texnik chora tadbirlar tizimi.

D) Kishilarni elektr yoyi, elektr tokidan muxofaza qiladigan xamda ogoxlantirib turuvchi tashkiliy va texnik chora tadbirlardir.

44. Ishlab chiqarish jaroxatlari necha turli bo'ladi?

A) 2 turli 1.mexanik.2.kimyoviy.

*V) 5 turli.1.mexanik.2.kimyoviy.3.issiqlik.4.elektrik.5.aralash jaroxatlar.

S) 4 turli 1.mexanik.2.kimyoviy.3.issiqlik.4.elektrik.

D) 3 turli 1.mexanik.2.kimyoviy.3.issiqlik.

45. Kasbiy kasallik qanday sharoitlarda hosil bo'ladi?

A) Ishlovchining o'ziga bo'lgan e'tiborsizligi oqibatida hosil bo'ladi?

V) Texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik natijasidahosil bo'ladi.

*S) Ishlovchi uchun ish sharoitlarining zararli ta'siri natijasida hosil bo'ladi.

D) Mehnat sharoitlarining og'irligi natijasida hosil bo'ladi.

46. Jarohat bu-

A) Qon oqishi va tashqi tasir ostida shikastlanishidir.

B) Bosh og'rig'i va to'qimalarni kutilmagan holatda tashqi tasir ostida shikastlanishidir.

S) Tana a'zolari va to'qimalarining zararlanishi va kuyishidir.

*D) Tana a'zolarini va to'qimalarni kutilmagan holatda tashqi ta'sir ostida shikastlanishidir.

47. Davriy yo'riqnoma kim bilan yoki necha kishi bilan o'tkazilishi mumkin?

*A) Yakka tartibda va gurux bilan.

S) 10 kishi bilan

V) 5 kishi bilan

D) Jamoa bilan yoki 2 kishi bilan

48. Mehnat muhofazasi talablari va qoidalarining buzilishlarini bartaraf etish haqida bo'linmalar, xizmatlar rahbarlariga ko'rsatmalar berish, xavf paydo bo'lganda ishni tuxtatish, talabga javob bermaydigan uskuna, jixozlar, moslamalarni foydalanishdan chiqarish. Ishlab chiqarish bo'limining raxbari bilan birgalikda xavfsizlik talablari va qoidalarini buzganlarni vaqtincha ishdan chetlatish kabi xuquqlar kimga berilgan?

A) Korxona boshlig'iga.

S) Bosh muxandisga va tsex boshlig'iga.

V) Bosh muxandisga.

*D) Mehnat muxofazasi muxandisiga.

49.O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksining qaysi moddasida 18 yoshga to'lmagan shaxslarni og'ir, zararli, xavfli mexnat sharoitlarida ishlatish mumkin emasligi haqida bayon etilgan?

*A) 241 modda

S) 245 modda

V) 243 modda

D) 246 modda

50. Jarohatlarni tadqiq qilish turlari necha xil va qanaqa?

A) 3 xil 1.statistik turi.2.monografik turi.3. iqtisodiy turi.

*V) 4 xil 1.statistik turi.2.monografik turi.3.topografik turi. 4.iqtisodiy turi.

S) 2 xil 1.topografik turi.2. iqtisodiy turi.

D) 5 xil.1.statistik turi.2.monografik turi.3.topografik turi.4.iqtisodiy turi.5.umumiy turi.

51. Xodimlarni xavfsiz ish usullariga o'qitish va ularni tashkil qilish bo'yicha umumiy raxbarlik va javobgarlik kimlarga yuklanadi?

A) Bosh muxandisga va korxona rahbariga.

V) Tsex boshlig'iga va mexnat muxofazasi bo'yicha muxandisga.

S) Jamoatchi nozirga va bosh muxandisga.

*D) Korxona raxbarlariga va boshqaruv tashkilotlariga

52. Ishlovchilar uchun zararli ish sharoitining ta'siri natijasida..... hosil bo'ladi.

*A) Kasbiy kasalliklar

S) Jaroxatlanish

V) Toliqish

D) Har-xil changlar

53. Badanning ayrim joylarining kuyishi, qon tomirlari, asab va boshqa tuqimalarining qizishiga deyiladi.

A) Biologik ta'sir

S) Elektrolitik ta'sir

V) Elektrooftalmiya

*D) Issiqlik ta'siri

54. Filtrlovchi resperatorlar vazifasiga ko'ra necha xilga bo'linadi?

A) 2 xilga 1.changlardan himoyalovchi.2.gazlardan himoyalovchi.

V) 5xilga.1.changlardan himoyalovchi.2.gazlardan himoyalovchi. 3.universal.

4.tutunlardan himoyalovchi.5.xar xil shamollardan himoyalovchi.

*S) 3xilga. 1.changlardan ximoyalovchi. 2.gazlardan ximoyalovchi. 3.universal.

D) 4xilga.1.changlardan ximoyalovchi. 2.gazlardan ximoyalovchi. 3.universal.

4.tutunlardan ximoyalovchi.

55. Kirish yo'riqnomasi gurux bilan o'tkazilganda eshituvchilar soni nechta kishidan oshmasligi kerak?

A) 15 kishidan

S) 20 kishidan

V) 11 kishidan

*D) 10 kishidan

56. Qonning va boshqa organik suyuqliklarning qurishiga hamda ularning fizik-ximik tarkibining buzilishiga deyiladi.

A) Biologik ta'sir

*S) Elektrolitik ta'sir

V) Elektrooftalmiya

D) Issiqlik ta'siri

57.Resperatorlarning vazifasi nimadan iborat?

A) Nafas olishni osonlashtiradi.

V) Havoni so'rib oladi.

S) Havoni isitadi va nafas olishni osonlashtiradi

*D) Nafas olish mumkin bo'lgan xavoni zararli aralashmalardan tozalaydi.

58. Kirish yuriqnomasini kim o'tkazadi?

- A) Korxona rahbari *S) Bosh muxandis
V) Tsex boshlig'i D) Mehnat muxofazasi bo'yicha mas'ul xodim

59. 18 yoshga to'lmagan o'smirlarni ish vaqtidan tashqari va dam olish kunlari ishlarga jalb qilish mumkin emas. Bu qaysi modda?

- *A) 245 modda. S) 247 modda.
V) 246 modda. D) 241 modda.

60. Organizmning tirik to'qimalarining yallig'lanishi va asabiylashishiga deyiladi.

- *A) Biologik ta'sir S) Elektrolitik ta'sir
V) Elektroftalmiya D) Issiqlik ta'siri

61. O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksiga nechanchi yildan boshlab amal qilina boshlandi.

- A) 1995 yil 21 dekabr. S) 1995 yil 22 dekabr.
*V) 1996 yil 1 aprel. D) 1996 yil 2 fevral.

62. Elektr toki shikastlanishi turlari yozilgan to'g'ri qatorni toping?

- A) 1. Og'ir kuyish. 2. Yengil kuyish. 3. O'rtacha kuyish. 4. elektr izlari
V) 1. Og'ir kuyish. 2. Elektr izlari 3. Terining metallanishi.
S) 1. Elektr izlari. 2. Elektr tokidan kuyish. 3. O'rtacha kuyish. 4. Og'ir kuyish.
*D) 1. Elektr tokidan kuyish. 2. Elektr izlari. 3. Terining metallanishi. 4. Mexanik shikastlanishlar.

63. Organizm orqali elektr o'tganida tirik to'qimalarning asabiylashishi natijasida mushaklarning ixtiyorsiz ravishda tortishib qolishiga deyiladi.

- *A) Elektr toki urishi S) Klinik o'lim
V) Og'ir kuyish D) Mexanik shikastlanish

64. Mashina va dastgoxlarda himoyalovchi yerga ulashdan maqsad nima?

- A) Xodim bexosdan tegib ketganda og'ir kuyishdan saqlanishdir.
*V) Ishchi bexosdan tegib ketganda qobiqqa o'tgan tok urishidan saqlanishdir.
S) Ishchi xodimlarni yong'inlar xalokatidan saqlashdan iborat.
D) Ishchi xodimlarni mashinalarga ta'liqli turli xil tabiiy ofatlardan saqlashdan iborat..

65. Xodimga xayfsan berish, ishdan chetlashtirish, o'rtacha oylik ish haqining 20% idan ortiq bo'lmagan miqdorda jarima solish va mehnat shartnomasini bekor qilish bu.....

- *A) Ma'muriy javobgarlik. S) Jinoiy javobgarlik.
V) Moddiy javobgarlik. D) Hamma javoblar to'g'ri.

66. SHaxsiy ximoya vositalari vazifalariga ko'ra necha turga bo'linadi?

- A) 10 ta S) 12 ta
V) 9 ta *D) 11 ta

67. «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi» qonunni buzgan shaxslarni nazorat tashkilotlari tomonidan belgilangan miqdorda jarima to'lashga yoki keltirilgan moddiy zararni qoplashga majbur qilish bu.....

- A) Ma'muriy javobgarlik. S) Jinoiy javobgarlik.
*V) Moddiy javobgarlik. D) Hamma javoblar to'g'ri.

68. Elektr o'tkazmaydigan buyumlar nimadan tayyorlanadi?(masalan: qo'lqop, kalish)

- *A) elektr o'tkazmaydigan maxsus rezinalardan
V) elektr o'tkazmaydigan maxsus draplardan
S) elektr o'tkazmaydigan gazlamalardan
D) qattiq jun matodan

69. O't o'chirish vositalari asosan necha guruhga bo'linadi?

- A) 2 guruhga. 1. elektr tokini o'tkazadigan 2. elektr tokini o'tkazmaydigan
V) 5 guruhga. 1. kupikli. 2. suvli. 3. kukunli. 4. gazli. 5. uglekislotali.

*S)3guruxga.1.yonishni tugatish usuli buyicha. 2.elektr toki o'tkazuvchanligi buyicha. 3.zaxarliligi bo'yicha.

D)4guruxga.1.kupikli.2.zaxarli.3.yonishni tugatish usuli bo'yicha.4. elektr toki o'tkazuvchanligi bo'yicha

70. Ishlab chiqarish xonalari va yordamchi xonalarda xarorat necha oS atrofida saqlanishi kerak?

A) 18-20 oS S) 18-21 oS

V) 19-22 oS *D) 18-22 oS

71. «Mexnatni muxofaza qilish to'g'risidagi» qonunni buzish baxtsizlik yoki o'limga sabab bo'lsa,aybdor shaxslarn belgilangan tartibda javobgarlikka tortiladi

A) Ma'muriy javobgarlik. *S) Jinoiy javobgarlik.

V) Moddiy javobgarlik. D) Hamma javoblar to'g'ri.

72. Atom yadrolarining ion nurlanishlari chiqarishi natijasida boshqa bir atom yadrolarini hosil qilish bu dir

A) Gamma nurlari. S) Rentgen nurlari

V) Al'fa nurlari. *D) Radioaktivlik

73. Xavfsiz joylarga kuchirish (evakuatsiya) yullarining eni, eshiklarining eni va bo'yi necha metr bo'lishi kerak?

A) Yo'lni eni 2 metr, eshik eni 0,8-2,4 metrgacha, bo'yi 1,8 metrdan kam bo'lmasligi.

*V) Yo'lni eni 1,4 metr, eshik eni 0,8-2,4 metrgacha, bo'yi 2 metrdan kam bo'lmasligi

S) Yo'lni eni 1,6 metr, eshik eni 0,8-2,0 metrgacha, bo'yi 1,8 metrdan kam bo'lmasligi

D) Yo'lni eni 1,5 metr, eshik eni 0,8-2,5 metrgacha, bo'yi 1,9 metrdan kam bo'lmasligi

74. Nafas olishdagi havo orqali ta'sir qiluvchi xavfli va zararli ishlab chiqarish omillaridan kishi nafas olish a'zolarini himoya qiluvchi moslamalar necha xil va qanaqa bo'ladi?

A)2 xil 1 gazniqoblar. 2 resperatorlar.

V)3xil 1 gazniqoblar. 2 resperatorlar.3.xavo shlemlari.

*S) 4 xil 1 gazniqoblar. 2 resperatorlar.3.xavo shlemlari.4.xavo niqoblari.

D)5xil 1 gazniqoblar. 2 resperatorlar.3.havo shlemlari.4.xavo niqoblari.5.dielektrik gazniqoblar.

75. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining sanitariya – epidemiologiya nazoratining vazifasi nimadan iborat ?

A) Tashkilotlarni tozaligini tekshiradi.

V) Har bir muassasani havo va suvini tozaligini tekshiradi.

*S) Havo, suv va tuproqni ifloslanishdan ogohlantirish tashkilot yoki binoning sanitariya xolatlariga javob berish yoki javob bermasligini tekshiradi.

D) Tashkilot yoki muassasani elektr muxofazasi bo'yicha barcha ishlarni tekshiradi.

76. Yong'indan muxofaza qilish bosh boshqarmasining vazifasi nimadan iborat ?

A) Yong'in to'g'risidagi plakatlar bilan ta'minlashdan iborat.

V) Yong'inlarni o'chirish, himoyalanih to'g'risida o'qitadi va o'rgatib turadi.

S) Yong'in bo'lgan joy yoki tashkilotni ma'lum miqdorda jarimaga tortib turadi.

*D) Yong'inga qarshi tadbirlarni, o't o'chirish vositalarining holatini va yong'in haqida xabar berish vositalarining ishini nazorat qiladi.

77. Mehnat muxofazasi qoida va me'yorlarining buzilishi uchun qanaqa javobgarlik turlari bor ?

A) 1. Umumiy javobgarlik. 2. Ma'muriy javobgarlik. 3. Jinoiy javobgarlik.

*V) 1. Moddiy javobgarlik. 2. Ma'muriy javobgarlik. 3. Jinoiy javobgarlik.

S) 1. Ma'muriy javobgarlik. 2. Jinoiy javobgarlik.

D) 1. Moddiy javobgarlik. 2. Jinoiy javobgarlik.

78. Yo'riqnomalar necha xil bo'ladi ?

A) 2 xil: 1. Umumiy yo'riqnomasi. 2. Kirish yo'riqnomasi.

V) 3 xil: 1. Umumiy yo'riqnomasi. 2. Kirish yo'riqnomasi. 3. Davriy yo'riqnomasi.

*S) 2 xil: 1. Kirish yo'riqnomasi. 2. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnomasi.

D) 4 xil: 1. Umumiy yo'riqnomasi. 2. Kirish yo'riqnomasi. 3. Aloxida yo'riqnomasi. 4. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnomasi.

79. Ish joyida o'tkaziladigan yo'riqnoma necha xil bo'ladi ?

*A) 3 xil: 1. Dastlabki yo'riqnoma. 2. Davriy yo'riqnoma. 3. Navbatdan tashqari yo'riqnoma.

V) 2 xil: 1. Dastlabki yo'riqnoma. 2. Davriy yo'riqnoma.

S) 2 xil: 1. Dastlabki yo'riqnoma. 2. Navbatdan tashqari yo'riqnoma.

D) 3 xil: 1. Umumiy yo'riqnoma. 2. Aloxida o'tkaziladigan yo'riqnoma. 3. Kirish yo'riqnoma.

80. Mexnat gigienasi deb nimaga aytiladi ?

A) Mikroskopni o'rganadigan fanga aytiladi.

*V) Ish jarayonlarining va atrof muxitning inson organizmiga ta'sirini o'rganadigan fanga aytiladi.

S) Elektr energiyasini nazorat qilishni o'rganadigan fandır.

D) Yong'inlarga qarshi kurashish ishlarini o'rganadigan fanga aytiladi.

81. Yonish bo'lishi uchun asosan qanaqa omillar bo'lishi kerak ?

A) Shamol va issiqlik bo'lishi.

V) Harorat, qizdirish jarayoni va kog'oz bo'lishi.

*S) Yonuvchi modda, yondiruvchi muhit, yondirish jarayoni.

D) Issiqlik, yonuvchi modda, quyosh bo'lishi.

82. Yonuvchi modda bilan havodagi kislorodning o'zaro ta'siri natijasida juda tez kechuvchi va ko'p miqdorda issiqlik ajralib chiquvchi kimyoviy reaksiyaga deyiladi.

*A) Yonish deyiladi. S) Og'ir kuyish deyiladi.

V) Kuyish deyiladi. D) Elektrooftalmiya deyiladi.

83. Shovqin deb nimaga aytiladi ?

*A) Turli balandlik va chastotadagi tovushlarning tartibsiz ravishda qo'shilib eshitilishiga aytiladi.

V) Raketalarning baland ovoz bilan eshitilishiga aytiladi.

S) Har bir tovushlarning insonlarga xar xil tovush bilan eshitilishiga aytiladi.

D) Barcha bo'ladigan xavf-xatarlar ruyxatiga aytiladi.

84. Shovqinlar kelib chiqishiga kura necha xil buladi ?

A) 2 xil: 1. Umumiy shovqinlar. 2. Transport shovqinlari.

V) 2 xil: 1. Maishiy shovqinlar. 2. Transport shovqinlari.

S) 3 xil: 1. Umumiy shovqinlar. 2. Transport shovqinlari. 3. Sanoat shovqinlari.

*D) 3 xil: 1. Sanoat shovqinlari. 2. Transport shovqinlari. 3. Maishiy shovqinlar.

85. Normal shovqin kuchiga nimalar ovozi misol bo'ladi ?

A) Mashinalar shovqini.

*V) Daraxtlarning shivirlashi, soatning yurishi va normal musiqa ovozi.

S) Momaqalldiroq va yashin ovozi.

D) Parovoz va teploxodlarning ovozi.

86. Qaysi javob yokimsiz shovqin kuchiga misol bo'ladi ?

A) Traktorlar va buldozerlar ovozi.

*V) Yengil sanoat korxonalari, ko'cha transporti shovkini, chang surgich va kir yuvish mashinalari ovozi.

S) Samolyot va vertolyotlarning ovozi.

D) Baland musiqa ovozi va sanoat shovqinlari.

87. Inson sog'lig'iga zararli va salbiy ta'sir etuvchi shovqin kuchi tug'ri yozilgan qatorni toping ?

A) Sanoat shovqinlari, umumiy shovqinlar va tramvay shovqinlari.

V) Baland musiqa ovozi va xavo trevogasi.

*S) Baland musiqa ovozi, tuqimachilik va paxtachilik sanoatidagi stanoklar, avtomobillar, mototsikllar, tramvay va temir yo'l transporti.

D) Umumiy shovqinlar va xavo trevogasi.

88. Qaysi qatordagi javob juda xavfli shovqin kuchiga misol bo'ladi ?

*A) Portlash, reaktiv samolyot ovozi va xavo trevogasi.

V) Xavo trevogasi va temir yo'l transporti shovkini.

S) Portlash, normal musiqa ovozi va xavo trevogasi shovqini.

D) Ko'cha transporti shovqini, changsurgich ovozi va tramvaylar shovqini.

89. O'quv xonalaridagi normal havo namligi necha foiz bo'lishi kerak ?

A) 10-20 % S) 30-50 %

V) 20-30 % *D) 40-60 %

90. O'quv xonalari va laboratoriya xonalarida ruxsat etilgan normal temperatura necha oS bo'lishi kerak ?

A) 14-18 oS *S) 16-20 oS

V) 15-20 oS D) 20-22 oS

91. Changlar kelib chiqishiga qarab necha turga bo'linadi ?

A) Og'ir va yengil. S) Og'ir va o'rtacha.

*V) Tabiiy va su'niy. D) Og'ir, yengil va o'rtacha.

92. Tabiiy changlar sirasiga qanaqa changlar kiradi ?

A) Og'ir, yengil va o'rtacha changlar. S) Zaharli va zaxarsiz changlar.

V) Og'ir va yengil changlar. *D) Tabiatda inson ta'sirisiz hosil bo'ladigan changlar.

93. Su'niy changlar sirasiga qanaqa changlar kiradi ?

A) Og'ir, yengil va o'rtacha changlar.

V) Umumiy, o'rtacha, yengil va og'ir changlar.

*S) Sanoat korxonalari va qurilishlarda insonning bevosita ta'siri natijasida hosil bo'ladigan changlar.

D) Sanoat korxonalari va qurilishlarida insonning bilvosita ta'siri natijasida hosil bo'ladigan changlar.

94. Chang deb nimaga aytiladi ?

A) Oddiy va zaxarsiz moddalarni insonlarga ta'siriga chang deyiladi.

V) O'z-o'zidan paydo bo'ladigan moddalarga chang deyiladi.

S) Yumshoq moddaning havoda muallak holatda bo'la oladigan eng mayda zarrachalariga chang deyiladi.

*D) Kattiq moddaning havoda muallak holatda bo'la oladigan eng mayda zarrachalariga chang deyiladi.

95. Radioaktiv moddalarning qo'lga ta'siri nimalarda seziladi ?

A) Qo'l shishib ketadi va yorilib ketadi.

V) Qo'l sinadi, shishadi va tirnoqlar tushib ketadi.

*S) Qo'l qurushoq bo'lib qoladi, yoriladi va tirnoqlar tushib ketadi.

D) Tirnoqlar tushib ketadi, qurushoq bo'lib qoladi va shishib ketadi.

96. Radioaktiv nurlanishlar deb nimaga aytiladi ?

*A) Ionlovchi nurlanishlarga aytiladi. V) Atom va kimyoviy nurlanishlarga aytiladi.

S) Zaxarli nurlanishlarga aytiladi. D) Zaxarsiz va rentgen nurlanishlarga aytiladi.

97. Harorat, nisbiy namlik, xavoning tezligi, atmosfera bosimi kabi mikroiklim sharoitlarini bir-biri bilan bog'lab me'yoriy ko'rsatkichga yetkazishga deyiladi.

*A) «Komfort» sharoit deyiladi. S) «Temperaturani» normallashi deyiladi.

V) «Havo» tozaligi deyiladi. D) «Havoni» sovushi deyiladi.

98. Havo harorati qanaqa nazorat asbobi bilan o'lchanadi.

A) Avgust psixrometri va gigrograf bilan.

*V) Assmanning aspiratsion psixrometri va Avgust psixrometri bilan.

- S) Termometrlar va anemometrlar bilan.
- D) Kosachali va parrakli anemometrlar bilan.

99. Biologik o'lim nima ?

- A) Bu kuyish ta'siridagi o'limdir.
- V) Bu insonga bevosita va bilvosita elektr toki ta'siridagi kaytarib bo'lmaydigan o'limdir.

*S) Bu qaytarib bo'lmaydigan hodisa bo'lib, bunda organizm xujayralari va tuqimalarida biologik jarayon tuxtaydi.

D) Bu badanning ayrim joylarining kuyishi va qon tomirlari, asabning xamda boshqa tukimalarning kizishidir.

100. Elektr yoyidan chiqadigan kuchli ultrabinafsha nurlar oqimining ko'zga ta'siri natijasida ko'z tashqi pardasining yallig'lanishiga deyiladi.

- *A) Elektrooftalmiya deyiladi.
- S) Ogir kuyish deyiladi.
- V) Yengil jaroxatlanish deyiladi.
- D) O'rtacha jaroxatlanish deyiladi.

101. Ishlab chiqarish jarayonidagi ishchining charchamasdan, mexnat kobiliyatini pasaymagan va sog'ligini yo'qotmagan holda eng yuqori ish unumdorligiga erishishda funktsional imkoniyatlarini o'rganuvchi fanga deyiladi.

- *A) Ergonomika deyiladi.
- S) Mexnat muxofazasi deyiladi.
- V) Mexnat gigienasi deyiladi.
- D) Inson faoliyati xavfsizligi deyiladi.

102. Inson shikastlanganda kon oqishi necha xil bo'ladi.

- A) 2 xil Oddiy va murakkab.
- S) 4 xil Oddiy, murakkab, tashki va ichki.
- V) 3 xil Oddiy, tashqi va ichki.
- *D) 2 xil Tashki va ichqi.

103. Og'irligi bo'yicha kuyishlar necha darajaga bo'linadi.

- A) 2 darajaga bo'linadi.
- *S) 4 darajaga bo'linadi.
- V) 3 darajaga bo'linadi.
- D) 5 darajaga bo'linadi.

104. Sovuk urishi necha darajaga bulinadi.

- A) 2 darajaga bo'linadi.
- *S) 4 darajaga bo'linadi.
- V) 3 darajaga bo'linadi.
- D) 5 darajaga bo'linadi.

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”

fanidan reyting nazorati ishlanmasii va baholash mezonii

№	Nazorat turi	Soni	Shakli	Bir nazoratga ajratilgan maksimal ball	Jami ball	Saralash bali 55 %
1.	1-JN Amaliy mashg'ulotni bajarish. Laboratoriya ishini bajarish.	1	yozma	5	5	2,75
		2	yozma	4	8	4,4
					13	7,15
2.	2-JN Laboratoriya ishini bajarish.	2	yozma	6,5	13	7,15
3.	3-JN Amaliy mashg'ulotni bajarish. Laboratoriya ishini bajarish.	1	yozma	4	4	2,2
		2	yozma	5	10	5,5
					14	7,7
	JN bo'yicha jami:	6			40	22
4.	1-ON og'zaki so'rov.	1 (3 ta savol)	og'zaki	3x5	15	8,25
5.	2-ON test sinovi.	1 (30 ta test savol)	yozma	30x0,5	15	8,25
	ON bo'yicha jami:				30	16,5
6.	YAN yozma ish yoki og'zaki so'rov	1 (4 ta savol)	yozma yoki og'zaki	4x7,5	30	16,5
	Umumiy jami:	9			100	55

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI”

fanidan baholash me’zoni

1. Joriy nazorat:

1. (86 – 100)% 34,4 - 40 ball

Agar talaba tasavvurga ega bo‘lib aytib bersa, ishning mohiyatini tushunsa, bilsa, olgan bilimlarni amalda qo‘llay olsa, mustaqil mushohada yuritsa, ijodiy fikrlasa, xulosa va qarorlar qabul qilsa.

2. (71 - 85)% 28,4 - 34 ball

Agar talaba tasavvurga ega bo‘lib aytib bersa, ishning mohiyatini tushunsa, bilsa, olgan bilimlarni amalda qo‘llay olsa, mustaqil mushohada yuritsa.

3. (55 -70)% 22 - 28 ball

Agar talaba ishning mohiyatini tushunsa, bilsa, aytib bersa, tasavvurga ega bo‘lsa.

4. (0 – 54)% 0 – 21,6 ball

Agar talaba ish bo‘yicha aniq tasavvurga ega bo‘lmasa va bilmasa.

2. Oraliq nazorat:

1-ON. 1. (86 - 100)% 12,9 - 15 ball

Agar talaba tasavvurga ega bo‘lsa aytib bersa, savollarni mohiyatini tushunsa, bilsa, olgan bilimlarni amalda qo‘llay olsa, mustaqil mushohada yuritsa, ijodiy fikrlasa, xulosa va qarorlar qabul qilsa.

2. (71 - 85)% 10,6 – 12,7 ball

Agar talaba tasavvurga ega bo‘lib aytib bersa, savollarni mohiyatini tushunsa, bilsa, olgan bilimlarni amalda qo‘llay olsa, mustaqil mushohada yuritsa.

3. (55 -70)% 8,2 - 10,5 ball

Agar talaba savollarni mohiyatini tushunsa, bilsa, aytib bersa, tasavvurga ega bo‘lsa.

4. (0 – 54)% 0 - 8,1 ball

Agar talaba savollar bo‘yicha aniq tasavvurga ega bo‘lmasa va bilmasa.

2-ON. Test savolining har bir to‘g‘ri javobi 0,5 ballik tizimda baholanadi.

3. Yakuniy nazorat:

1. (86 - 100)% 25,8 – 30 ball

Agar talaba tasavvurga ega bo‘lib aytib bersa, savollarni mohiyatini tushunsa, bilsa, olgan bilimlarni amalda qo‘llay olsa, mustaqil mushohada yuritsa, ijodiy fikrlasa, xulosa va qarorlar qabul qilsa.

2. (71 - 85)% 21,3 - 25,5 ball

Agar talaba tasavvurga ega bo‘lib aytib bersa, savollarni mohiyatini tushunsa, bilsa, olgan bilimlarni amalda qo‘llay olsa, mustaqil mushohada yuritsa.

3. (55 -70)% 16,5 - 21,0 ball

Agar talaba savollar mohiyatini tushunsa, bilsa, aytib bersa, tasavvurga ega bo‘lsa.

4. (0 – 54)% 0 - 16,2 ball

Agar talaba savollar bo‘yicha aniq tasavvurga ega bo‘lmasa va bilmasa.

Fan soatidan qat’iy nazar nazorati 100 ballik tizimda olib boriladi. Talaba yakuniy nazoratgacha JN va ON lardan 55 balldan yuqori ball to‘plashi kerak. 55 balldan past ball to‘plagan talaba yakuniy nazoratga kiritilmaydi.

«HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI» FANIDAN BAXOLASH MEZONI

1.1. Amaliy mashg'ulotda qatnashib, uning topshiriqlarini to'la sifatli bajargan talabaga 5 ball beriladi, agar to'la bo'lmasa bajarish darajasiga qarab 3 ballgacha beriladi.

1.2 Laboratoriya ishi topshiriqlarini to'la musataqil bajargan va amalda qo'llay oladigan talabaga 5 ball beriladi, agar to'la bulmasa bajarish darajasiga qarab 3 ballgacha beriladi.

1.3. Amaliy va Laboratoriya ishlari bo'yicha berilgan talabalar mustaqil ishlarining bajarilishi hajmi va sifatiga qarab 3 dan 5 ballgacha berilishi mumkin (topshiriqlar to'liq va sifatli, ijodiy tarzda bajarilgan- 5 ball, sifatli va meyor talablari darajasida- 4 ball, o'rta darajada- 3 ball).

2.1.Oraliq baholash, og'zaki o'tkazilib unda 5- savolga 5 ball, , Yozma ish 5 ta savolga 15 ball, test 20 ta savolga 10 ball. Jami 2- ta nazorat uchun 30 ball berishi suraladi.

- agar savol mohiyati tula ochilgan bulsa, javoblari tuliq va aniq hamda ijodiy fikrlari bo'lsa – 3 ball

-savolning mohiyati umumiy ochilgan asosiy faktlar to'g'ri bayon etilgan bo'lsa, 2- ball

2.2.Talabaning mustaqil ishi har bir talabaga mavzular bo'yicha referat tayyorlashga bagishlangan bo'lib, berilgan mavzu buyicha referat tayyorlanadi:

- referatda mavzu to'liq ochilgan, to'g'ri xulosa chiqarilgan va ijodiy fikrlari bo'lsa- 2 ball

-mavzu mohiyati yoritilgan, ammo arziyas kamchiliklari bor bulsa- 1 ball beriladi.

3.1. Yakuniy baxolashda talaba 5 ta savolga yozma javob berishi lozim.

- xar bir yozma savolga 6 ball ajratiladi.

- agar savol mohiyati to'la ochilgan bo'lib, mavzu bo'yicha talabaning tanqidiy nuqtai nazari bayon qilingan bo'lsa- 6 ball

- savolning mohiyati tula ochilgan, asosiy faktlar to'g'ri bayon etilgan bo'lsa - 5 ball

- savolga to'g'ri javob berilgan, lekin ayrim kamchiliklari bor bo'lsa- 4 ball

- berilgan savolda javoblar umumiy va kamchiliklar ko'proq bo'lsa - 3 ball beriladi. Jami 1- ta nazorat uchun 30 ball berishi suraladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. Toshkent, „O'zbekiston“, 1992 y.
2. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Toshkent «Sharq», 1998 y.
3. O'zbekiston Respublikasini Mehnat kodeksi Toshkent, 1996 y.
4. O'zbekiston Respublikasining „Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida“gi Qonuni Toshkent, 1993 y.
5. V.S.Alekseev, E.O.Murodova, I.S.Davidova. Bezopasnost jiznedeyatelnosti «Prospekt» Moskva-2006 g.
6. O.Qudratov, T.G'aniev. Hayotiy faoliyat xavfsizligi. Toshkent. «Mehnat»-2004 y.
7. H.E.G'opov. Mehnat muhofazasi. Toshkent. «Mehnat»-2000 y.
8. O'R.Boynazarov. Hayot faoliyat xavfsizligi. Ma'ruza matnlari to'plami. Qarshi-2000 y.
9. G'E.Yormatov. Hayot faoliyat xavfsizligi (Ma'ruza matnlari to'plami), Toshkent-2003 y.
10. Bezopasnost jiznedeyatelnosti. Pod obshey redaktsiye doktora texn. nauk, professora S.V.Belova. Moskva, «Visshaya shkola» 2003 y.

“HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI” FANIDAN XORIJIY MANBALAR RO'YXATI

1. Безопасность жизнедеятельности. /Под.ред. Михайлова Л.А. Киев - Харьков - Минск, 2007. 301 с.
2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Уч.пособие. Ростов - Дон. 2006.
3. Белов С. В. и др. "Безопасность жизнедеятельности", "Высшая школа", -М.: 1999. 360 с.
4. Справочник. Безопасность производственных процессов, /под ред. Белова С. В., -М.: 1989.
5. Безопасность жизнедеятельности / О.Н. Русак, М.Н.Малаян, М.Г. Занько.- СПб., «Лань», 2000 -304с.
- 3."Безопасность жизнедеятельности"* /Под ред. С.В.Белова.- М.: Высшая школа, 2006-240с.
4. Безопасность жизнедеятельности. /Под ред. проф. Э.А.Арустамова- 12-е изд., переработанное и доп.-М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и его К°»,2007-456с.
5. БЖД: Учебник для вузов / Л.А. Михайлов и др. -СПБ.: Питер 2007-302с.
6. Управление безопасностью труда / А.И. Субботин-М.:Высшее горное образование, 2004-240с.
7. СС. Тимофеева. Введение в безопасность жизнедеятельности. Ростов на Дону. «Феникс», 2005- с.336.
8. И.Д. Моторный Защита гражданских объектов от терроризма: научно-практическое пособие -М.:изд.дом Шумиловой И.И., 2005-169с.
9. Еремин В.Г. и др. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в машиностроении. Учебное пособие -М.: Машиностроение,2000- 392с.
10. Безопасность жизнедеятельности: Производственная безопасность и охрана труда/ П.П. Кукин и др. - М: Высшая школа, 2001-439с
11. Аварийно-спасательные работы / О.Р.Юлдашев, О.Т. Хасанова, У.Х.Джалолов и др. Учебное пособие-Т.:2008-139с.

ёнфин хавфсизлиги. Ўқув қўлланма – Т.:2005- 190 б.

12. Энциклопедия по БЖД.-М.Энциклопедия,
13. ГОСТы ССБГ
14. Экология и безопасность жизнедеятельности/ Субанов Б.Д., Додобаев Ю.Т. учебное пособие-Ташкент, 2003-307с.
15. Основы экологии / Валуконис, Г.Ю. Мурадов Ш.О. учебное пособие-Ташкент, Том 1, 2001-379с