

КОСОЛАПОВА Н.В., ПРОКОПЕНКО Н.А.,  
ПОБЕЖИМОВА Е.Л.

# ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІК НЕГІЗДЕРІ

## ПРАКТИКУМ

*Бастапқы кәсіптік білім беру бағдарламасын жүзеге асыратын білім беру мекемелерінің оқу процесінде оқу құралы ретінде пайдалану үшін «Білім беруді дамытудың федералды институты» федералды мемлекеттік автономды мекемесі ұсынған.*

*Пікірдің тіркеу нөмірі 046 ,  
2013 жыл 28 ақпан. «БДФИ» ФМAM*

5- басылым, стереотипті



Мәскеу

«Академия» баспа орталығы,

2016

ӘОЖ 614.8 (075.32)

КБЖ 68.9я722

К715

Бұл кітап Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі және «Кәсіпкөр» холдингі» КЕАҚ арасында жасалған шартқа сәйкес ««ТЖКБ жүйесі үшін шетел әдебиетін сатып алуды және аударуды ұйымдастыру жөніндегі қызметтер» мемлекеттік тапсырмасын орындау аясында қазақ тіліне аударылды.

Аталған кітаптың орыс тіліндегі нұсқасы Ресей Федерациясының білім беру үдерісіне қойылатын талаптардың ескерілуімен жасалды.

Қазақстан Республикасының техникалық және кәсіптік білім беру жүйесіндегі білім беру ұйымдарының осы жағдайды ескеруі және оқу үдерісінде мазмұнды бөлімді (технология, материалдар және қажетті ақпарат) қолдануы қажет.

Аударманы «Delta Consulting Group» ЖШС жүзеге асырды, занды мекенжайы: Астана қ., Иманов көш., 19,

«Алма-Ата» БО, 809С, телефоны: 8 (7172) 78 79 29, эл. поштасы: info@dcg.kz

Авторлар:

Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л.

Пікір беруші –

Г.Н.Альтшул атындағы Мәскеу кооперативтік

техникумының оқытушысы *Светник Р.М.*

**Косолапова Н.В.**

К715

Тіршілік қауіпсіздік негіздері. Практикум: орта кәсіптік оқу орындары студенттеріне арналған оқу құралы / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. – 5-баспа, стер. – М. : «Академия» баспа орталығы, 2016. – 144б.

ISBN 978-601-333-215-4 (каз.)

ISBN 978-5-4468-3052-7 (рус)

Оқу құралы Федералды мемлекеттік білім беру стандарттарына сәйкес орта кәсіптік білім беру мамандықтары үшін әзірленген.

Оқу құралы «Тіршілік қауіпсіздік негіздері» пәнінің негізгі бөлімдері бойынша практикалық жұмыстарды атқару барысындағы теориялық материалдар мен тапсырмалар кешендерінен тұрады. Бейбіт және соғыс уақытындағы табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайларда дұрыс әрекеттер жасау үлгілері көрсетілген. Төтенше жағдай кезінде зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсете білуге, өрт сөндірудегі алғашқы құралдарды дұрыс пайдалануға, өзін-өзі басқарудың және еш қақтығыссыз қатынас жасаудың психологиялық негіздерін үйретуге үлкен мән беріледі.

Беріліп отырған практикум «Тіршілік қауіпсіздік негіздері» оқулығымен бірге оқу-әдістемелік кешенді құрайды.

Орта кәсіптік білім беретін оқу орны студенттеріне арналған.

ӘОЖ 614.8(075.32)

КБЖ 68.9я722

ISBN 978-601-333-215-4 (каз.)  
ISBN 978-5-4468-3052-7 (рус)

© Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л., 2013  
© «Академия» білім-баспа орталығы, 2013  
© Әрлеуші. «Академия» баспа орталығы, 2013

Практикум «Тіршілік қауіпсіздік негіздері» жалпы кәсіптік пәні негізіндегі оқу-әдістемелік кешеннің бөлігі болып табылады.

Жаңа буынның оқу-әдістемелік жинақтары жалпы білім беру және жалпыкәсіби пәндер мен кәсіби модульдерді танып білуді қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін дәстүрлі және инновациялық оқу материалдарынан тұрады. Әрбір жинақ жалпы және кәсіби құзыреттілікті, сонымен қатар жұмыс берушінің талаптарын ескеруді меңгерту үшін қажетті оқулықтар мен оқу құралдарынан, оқыту және бақылау құралдарынан тұрады.

Оқу басылымдары электронды білім беру ресурстарымен толықтырылып отырады. Электронды ресурстар, интерактивті жаттығулары мен тренажерлары бар теориялық және практикалық модульдардан, мультимедиялық нысандар мен ғаламтордағы қосымша материалдар мен ресурстарға сілтемелерден тұрады. Жинаққа оқу процесінің негізгі параметрлерінде бекітілген: жұмыс уақыты, бақылау және тәжірибе жұмыстарының орындалу қорытындысы белгіленетін электронды журнал және терминологиялық сөздік енгізілген. Электронды ресурстарды оқу барысына енгізу жеңіл және оны басқа да оқу бағдарламаларына бейімдеп алуға болады.

Қазіргі кезде адамдардың өндірістік қызметі мен табиғи ресурстарды қарқынды қолдануы, қоршаған ортаны ластауы, механизация мен автоматизация жүйелерінің кең көлемде қолданылуы нәтижесінде табиғи, техногенді, биологиялық, экологиялық және т.б. сипаттағы зақымдану түрлеріне алып келеді. Қауіптердің көптілігі қолайсыз әсерлерден адам организмін қорғаудың тиімді жолдарын тани білу және алдын-алу дағдысын талап етеді. Сондықтан тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, катастрофа, авария, апат салдарын жою бойынша міндеттерді сәтті шеше алатын заманауи мамандарды дайындау қажеттілігі туады.

Практикумда әртүрлі сипаттағы төтенше жағдайлар барысындағы әрекет үлгелерін өңдеу тапсырмалары, жеке қорғаныс құрылғыларын және алғашқы өрт сөндіру құрылғыларын қолдану ережелері, әртүрлі қан кету мен жарақат кезіндегі алғашқы көмек көрсету түрлері көрсетілген.

## ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ КЕРІ ӘСЕРІНЕН ЕЛДІ МЕКЕНДЕР МЕН ЖҰМЫСШЫЛАРДЫ ҚОРҒАУ БОЙЫНША ШАРАЛАРДЫ ЗЕРДЕЛЕУ

*Сабақ мақсаты:* ТЖ кері әсерінен халықты қорғау бойынша шараларды зерделеу және әртүрлі қауіп түрлерімен, қауіпсіздікті қамтамасыз ететін қағидаттармен және құрылғылармен танысу.

*Практикалық дағдылар:* ТЖ кері әсерінен халық пен жұмыскерлерді қорғау бойынша шараларды ұйымдастыру дағдыларын меңгеру.

*Нормативті құжаттар:* «Азаматтық қорғаныс туралы» РФ-ның 1998 жылғы 12 ақпанындағы №28-ФЗ заңы; «Табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлардан елдімекендер мен аймақтарды қорғау туралы» РФ-ның 1994 жылғы 21 желтоқсандағы №68-ФЗ заңы; «Табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлардан қорғау саласында тұрғындарды даярлау ережелері» Ресей Федерациясы үкіметінің 2003 жылғы 04 қыркүйектегі №547қаулысы; «Азаматтық қорғаныс саласында елдімекендерді оқытуды ұйымдастыру туралы ережелер» Ресей Федерациясы бекітілген 2000 жылғы 02 қарашасындағы №841 қаулы; «Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайларды Мәскеу қаласы тұрғандарына хабардар етуді ұйымдастыру туралы» Мәскеу үкіметінің 2009 жылғы 19 мамырдағы №447-ПП қаулысы.

**1-тапсырма.** Қауіпке және техносфераның теріс факторларына қатысты жалпы түсініктерді оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Қоғамдық дамудың негізгі қозғалыс күші және қоршаған ортамен белсенді қатынас жасайтын, трансферлік аймақтардың үздіксіз дамуындағы қоғамның бар болу шарттарының өзі адамдардың тіршілік әрекеті болып табылады.

**Тіршілік әрекеті** – бұл күнделікті әрекет және демалыс, қоғамдық қажеттіліктермен өзара байланыстағы өмірлік мақсаттарын орындауға ұмтылған адамның өмір сүру әдісі.

Адам қоғамының күнделікті өмірінің түрлі аспектілерін зерделеу және талдау адамдардың өндірістік және тұрмыстық әрекеттері потенциалды қауіптер тудыратыны жайлы тұжырым шығаруға мүмкіндік береді.

**Потенциалды қауіп-қатер** белгілі бір қиын жағдайларда адам әрекетіне кері әсерін тигізетін жасырын сипатта болады. Қауіптің негізі адам көңіл-күйінің нашарлауына, түрлі аурулардың тууына, жарақаттар мен жағымсыз жағдайларға әкеп соқтыратын адам әрекетіне кері әсер мүмкіндігінде жатыр. Адам тіршілігіндегі потенциалды қауіп түсінігі:

- Қолайлы қоршаған ортаны құру және оған орналасуға байланысты;
- Өндірістік және еңбек процесіндегі рационалдық ұйымдарға байланысты;
- Инновациялық технология және техникалық жүйедегі экономика объектілерін кеңінен пайдалану мен енгізуге байланысты;
- Өндірілген өнеркәсіп өнімдерін жоспарлаған сапада шығаруға байланысты теориялық және практикалық қауіпсіздік мәселелерін шешуде маңызды мән береді.

Бұның бәрі тіршілік ортасындағы зиянды және қауіпті түрлі топтардың ерекшеліктері мен топтастырулары жайлы хабардар болу керек екенін дәлелдейді. Сонымен қатар, адам денсаулығын сақтауда және аурулардың алдын алу мақсатында тіршілік ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құралдары мен негізгі принциптерін білген жөн.

Белгілі бір жағдайларда зиянды факторлар адамдардың жұмыс істеу қабілетінің төмендеуіне және аурулардың пайда болуына себеп болуы мүмкін. Ал қауіпті факторлар белгілі бір жағдайларда жарақаттық зақымдануға немесе денсаулықтың кенеттен және ауыр зақымдануына әкеп соқтырады.

Адам және оны қоршаған орта (табиғаттық, өндірістік, қалалық, және т.б.) тіршілік процесінде бір-бірімен әртүрлі заттар, энергия және ақпараттар арқылы қатынас жасайды. Бұл өмір сүру легі «адам – қоршаған орта» жүйесінде әрекет етеді және үнемі интенсивті түрде өзгеріп отырады.

Адам мен қоршаған орта өзара үйлесімділікте әрекеттеседі және толықанды заттар легі, энергиялар мен ақпараттарды адамдар мен қоршаған орта жақсы қабылдағанда дамиды. Кез келген қалыпты деңгейдің жоғарылауы адам мен қоршаған ортаға кері әсерін тигізеді. Бұндай өзара әрекеттесудің табиғи шарттарында климаттың өзгеруі және апаттық залалдың пайда болуы бақылауда болады.

Техносфера жағдайында жағымсыз әсерлер оның түрлі элементтерімен (көлік, ғимараттар, өндірістік құрылғылар) және адамдар әрекеттерімен шартталады.

Заттар, энергия және ақпараттар легі көлемі минималды және максималды болып өлшенеді. «Адам – қоршаған орта» жүйесінің сипаттық жағдайы заттар легі көлемінің негізінде анықталады.

«Адам – қоршаған орта» жүйесінің өзара әрекеттесуін мынандай түрде жіктеуге болады:

- Ыңғайлы (оптималды) - заттар, энергия және ақпараттар легі әрекеттер мен демалыстардың оптималды шарттарын және адамдардың денсаулығын сақтауға кепілдік жасау, жоғары жұмысқа қабілеттілігінің пайда болу алғышарттарын құрайды.
- Ұйғарынды - заттар, энергия және ақпараттар легі денсаулыққа кері әсерін тигізбейді, бірақ адам әрекетінің қабілеттілігін төмендетіп, қолайсыздық туғызады.
- Қауіпті - заттар, энергия және ақпараттар легі ұйғарынды деңгейді көтереді, ұзақ уақыт әсер ететін аурулар туғызатын, қоршаған ортаның құлдырауына әкеп соғатын денсаулыққа кері әсер тудырады.
- Төтенше жағдайдағы залал – қысқа уақыт аралығында жоғары деңгей легінде жарақат алуы мүмкін, адамды өлімге алып келуі де мүмкін және қоршаған ортаның бұзылуына алып келеді.

Жоғарыда көрсетілген адам мен қоршаған ортаның өзара әрекеттесу жіктемесіндегі тек алғашқы екеуі ғана (ыңғайлы және ұйғарынды) күнделікті тіршіліктегі позитивті шарттарға сәйкес. Қалған екеуі (қауіпті және төтенше жағдайдағы қауіпті) қоршаған ортаның дамуы мен сақталуында, адам тіршілік етуіне жарамсыз.

Осылайша, адам мен қоршаған орта өзара қатынасы оң (позитивті) және теріс (позитивті емес) болып бөлінеді. Өзара қатынас сипаты адамдардың түрлі өндірістік, шаруашылық және басқа да әрекеттерінің нәтижесінде пайда болатын заттар, энергия және ақпараттар легінің деңгейін анықтайды.

Техносфера қауіпсіздігін қамтамасыз ету – қиын процесс. Одан **қауіпсіздікті қамтамасыз ету принциптері** деп аталатын идеяларды, бастапқы қалыптарды белгілеп алуға болады.

Қағидаттардың әртүрлілігі қауіпсіздікті қамтамасыз етуге себепкер болады:

- Өндіріс қыр-сырына;
- Технологиялық процесстердің ерекшеліктеріне;
- Құрылғылар мен басқа да заттарды пайдаланудың әртүрлілігіне.

Қағидаттарды сақтау қауіптен сақтанудың теориялық және практикалық қатынасында ыңғайлы тәсілді пайдалануға маңызды себеп болады. Ғылыми зерттеу, тәжірибелік және құрылымдық, жобалау жұмысы сатысында қауіп-қатердің толықтай алдын алу жұмыстарын жасау, сонымен қатар өндірістік объектілерді пайдалану мен қайта құру тек қауіпсіздік қағидаттарын есепке алу арқылы іске асады. Қауіпсіздік қағидаттарын іске асыру мақсатында тікелей қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін түрлі жұмыскерлерді қорғау құралдары пайдаланылады.

Қорғау құрылғылары қолданылу сипатына қарай оларды ұжымдық қорғау құралдары (ҰҚҚ) және арнаулы қорғау құралдары (АҚҚ) болып бөлінеді. Екеуі де қолданылуына қарай кластарға бөлінеді. Сонымен қатар, ҰҚҚ қауіпті және зиянды факторларға байланысты топталады (мысалы, шудан, дірілден, электрленген қуаттардан және т.б. қорғайтын құрылғы).

Ал АҚҚ-дарына: қоршау, тосқауыл, кедергілеу, сақтандыру құрылғылары, жарықтық және дыбыстық дабыл қағу, қауіпсіздік аспаптары, дыбыстық түстер, қауіпсіздік белгілері, арақашықтық басқарудағы автоматты бақылау құрылғылары, жерге тұйықтау және істен шығару, желдету, жылу беру, ауаны баптау, жарық беру, оқшаулағыш, бітегіш құрылғылары жатады.

Арнаулы қорғау құралдары қорғалатын ағзаға және ағзалар топтарына байланысты бөлінеді (мысалы, тыныс алу жолдары ағзасын сақтайтын, қолды, басты, бетті, көзді, есту қабілеті ағзаларын сақтайтын құралдар).

АҚҚ-дарына: су өткізбейтін костюмдер және скафандрлар, газбен улануға қарсы құралдар, респираторлар, пневмодульға, пневмобетперделер, түрлі арнайы киімдер мен аяқ киімдер, қолғаптар, каскалар, шлемдер, бас киімдер, шу өткізбейтін шлемдер, құлаққаптар, астарлар, қорғаныс көзілдіріктер, сақтандыратын белбеулер, теріні сақтайтын түрлі құралдар жатады.



Қорғаныс құралдары адамның қозғалысына ыңғайлылықты қамтасыз ету керек. АҚК жайлы №6 практикалық тапсырмада толықтай көрсетілген.

Қаіпсіздікті сақтау құрылғылары қызметкерлер қаіпсіздігіне және ыңғайлы жұмыс жасауына арналған. Бұндай құрылғыларға сатылар, жиылмалы сатылар, басқыштар, құрылыс сатылары, төсеме тақталар, баспалдақтар, аспалы орындар және т.б. жатады.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. Тіршілік дегеніміз не?
2. Қауіптің мәні неде?
3. Техносфера жағдайындағы кері әсерлер қалай анықталады?
4. «Адам – қоршаған орта» жүйесіндегі өзара әрекеттестік түрлері қандай?
5. Адам және ортаның қандай өзара әрекеттесуінде тіршілік пен демалысқа ыңғайлы жағдай туады?
6. Қауіпті әрекеттесудің ұйғарынды әрекеттесуге қарағанда қандай ерекшелігі бар?
7. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаттары дегеніміз не? Оның түрлері неге негізделеді?
8. Өндірістегі қызметкерлерді қорғауда арнаулы қорғау құралдарына не жатады?
9. Өндірістегі қызметкерлерді қорғауда ұжымды қорғау құралдарына не жатады?

**№2 тапсырма.** Төтенше жағдайлардағы кері әсерлерден тұрғындар мен жұмыскерлерді қорғауға бағытталған шараларды және тұрғындарды хабардар етуді ұйымдастыру тәртібін оқыңыздар, бақылау сұрақтарына жауап беріңіздер.

**Төтенше жағдайлардағы тұрғындарды қорғау** – ТЖ зардаптарын жою үшін, тұрғындар денсаулығына зиян келтіретін апаттардың және өлімнің алдын алу немесе қалпына келтіру мақсатына бағытталған ТЖ оқшаулау және хабардар ететін біріккен мемлекеттік жүйе шараларындағы уақыт, ресурс және залал орнының өзара байланыс жиынтығы.

Табиғи және техногенді сипаттағы ТЖ-да тұрғындарды қорғау шараларын іске асыруда және қажеттілікті дайындауда мынаған негізделеді:

- адам үшін зиянды табиғи және техногенді, апаттық, табиғи апаттық факторларды тудыратын қауіп-қатер;
- төтенше жағдайлар туындағанда азаматтардың жеке мүлкін, денсаулығын, өмірін сақтауға арналған ұсынылған заңнама.

ТЖ-да тұрғындарды қорғау өлшемдері қауіпті құбылыстар немесе апаттық орындарындағы Ресей Федерациясы билік өкілдерінің атқарушы органдары, ұйымдары, мекемелері, өндірістік орындарының құралдары мен күштері арқылы іске асады.

Тұрғындарды қорғау кешенді шараларына:

- Туындаған төтенше жағдайларда тұрғындарды қауіптілік жайлы хабардар ету және ол туралы ақпараттандыру тәртібі;
- Оқшауландыру шарасы;
- Тұрғындарды инженерлік қорғау шаралары;
- Радиациялық және химиялық қорғау шаралары;
- Медициналық шаралар;
- Төтенше жағдайдан тұрғындарды құтқаруға даярлау.

ТЖ-дан тұрғындарды қорғаудың негізгі шараларының бірі **болған апаттық жағдай жайлы немесе төніп тұрған қандай да бір қауіп жайлы хабар беру және ақпараттандыру**. Тұрғындарды хабардар ету төніп тұрған қауіп жайлы дер кезінде ескерту жасау арқылы болжалды зілзаланың алдын алуға септігін тигізеді. Азаматтық қорғаныстағы алдын ала жасалған дабылдар, туындаған қауіп пен болып жатқан жағдаяттарды аз уақыт ішінде РСТЖ лауазымды тұлғалары мен күштеріне, басқару органдарына ақпарат беруге көмектеседі.

РСТЖ барлық деңгейдегі дабыл қағу тапсырмаларын шешу үшін орталықтандырылған дабыл жүйесі құрылады(ОДЖ). РСТЖ дабыл жүйесінің бірнеше деңгейі бар: федералды, аумақтық, аймақтық, жергілікті және объектілі. Дабыл беруді ұйымдастыратын мекеменің тұрақты жұмысына орталықтың атқарушы билік басшылығы жауапты болады.

Ресей Федерациясы аумағында төтеннен болатын апаттар жайлы тұрғындарды хабардар ететін негізгі құралдар электрлік дабыл қағу құрылғылары. Олар қалалар мен елді мекендер аймағына барлық тұрғын ести алатындай есеппен құралдарды орналастырған. Қалалардағы сыртқы дабыл жақсы естілу мүмкіндік реті 300-400 м. радиус аумағында орналастырады. Құрал бір қосылғанда басқаратын электр дабыл 11 циклді түзетін бірыңғай дабылы «Баршаңыздың назарыңызға!» қауіп сигналы арқылы құлақтандырады. Осындай дабылды естіген халық басқа дыбыс шығатын құрылғыларды, радиотетіктерді, теледидарды өшіру керек, себебі дабыл хабарын

толықтай естіп, туындаған қауіпте қалай әрекет ету керектігін білуі қажет.

*Химиялық қауіпті аймақтағы апат жайлы дыбысты дабыл хабары үлгісінің мәтіні:*

«Назар аударыңыздар! N қаласының төтенше жағдайлар және азаматтық қорғаныс бойынша штабы сөйлеп тұр! Ет комбинатында аммиак төгілуі нәтижесінде апаттық жағдай болды. Уланған ауа легі Кошки елді мекеніне қарай бағытталды. Зақымданған аймақтар тізіміне механизаторов, Больничная және Водопроводная көшелері кіреді. Аталған көше тұрғындары ғимарат ішінде. Үйлеріңізді бітеулеріңізді сұраймыз.

Новозаводская, Дачная, Трубная көшелерінде орналасқан тұрғындар үйлеріңізден, мекемелерден, оқу орындарынан тез кетіңіздер және К. ауданына шығыңыздар. Алда N қаласының төтенше жағдайлар және азаматтық қорғаныс бойынша штабының нұсқауымен әрекет етіңіздер».

Дыбыстық дабыл хабары не болғанын және не істеу керек екенін түсіну үшін қысқа, әрі түсінікті болуы керек.

Тұрғындарды 10-15 минутта дер кезінде хабардар ету және жария ету дабылдан кейін жаппай зақымдану құралында 85 %-дан 4-7%-ға дейін адамдардың өлімін қысқартады. Сондықтан азаматтарды жаппай зақымданудан қорғау, ауқымды орындар болсын жақсы ұйымдастырылған дабыл хабарының жүйесіне тәуелді болады.

Хабардар ету дабылы басқару органдарына, азаматтық және тұрғындар қорғаныс органдарына жеткізіледі және орталықтандырылады. Хабарды уақтылы жеткізу ең бірінші маңызды жағдай. Дабыл хабарын жеткізу уақытын қысқарту байланыстың барлық түрін кезексіз қолдану, теледидар, радио, арнайы аппараттар қолдану, дыбыстық және жарық беру дабылдарын пайдалану арқылы жүзеге асады.

«Байланыстар туралы» 2003 жылғы 7 шілдедегі №126-ФЗ Федералды заңында (10 т. 66 т.т. «Байланыстар жүйесін және құралдарын басымдылықпен пайдалану туралы») айтылады:

«1. Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдай қатері төнген немесе туындаған кезде байланыс желілерін басқаруды Ресей Федерациясы заңнамасына сәйкес уәкілетті орган Ресей Федерациясы Үкіметі айқындайтын тізбе бойынша, үкіметтік байланысты, шұғыл қызметтердің байланыс желілері мен құралдарын қоспағанда, байланыс желілері мен құралдарын

басымдықпен пайдалануға, сондай-ақ олардың қызметін тоқтата тұруға құқығы бар мемлекеттік органдармен өзара іс-қимыл жасай отырып жүзеге асырады.

2. Байланыс желілері мен құралдарының иелері адамдар өмірінің теңіздегі, жердегі, әуедегі, ғарыш кеңістігіндегі қауіпсіздігіне, сонымен қатар ірі жол апаттары, эпидемия туралы, ауыр індет туралы, қауіпсіздік және құқықтық тәртіпті қорғау саласындағы кезек күттірмейтін іс-шараларды жүргізуге қатысты барлық хабарламаларға, сондай-ақ төтенше жағдайлар туралы хабарламаларға абсолюттік басымдық беруге тиіс».

Қазіргі кезде **халық көп жүретін орындарда тұрғындарды ақпараттандыру және хабарландырудың жалпыресейлік кешенді жүйесі** (ТАХЖКЖ) – жалпыресейлік кешенді бақылау, ақпараттандыру және хабардар ету заманауи жүйесі. Ол «2010 жылға дейін Ресей Федерациясындағы табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу және зақымдарды азайту» бағдарламасы Федералды мақсатында құрылған болатын. ТАХЖКЖ үлкен плазмалық немесе сұйықкристалды экраннан, бейнебақылаулардан, дыбысты қуаттандыратын құралдардан, радиациялық және химиялық бақылауға арналған құралдардан тұрады. ТАХЖКЖ кешенді жүйе көшедегі тұрғындарды хабардар ету орны және ғимарат ішінде хабардар ету орны болып бөлінеді. 2011 жылы мамыр айында ТАХЖКЖ кешенді жүйе 37 ақпараттық орталықта 596 терминалды кешені окшауландырды.

ТАХЖКЖ кешенді жүйенің құрылуы:

- 35 млн. адамнан астам тіршілік қауіпсіздігін ақпараттандыруға кепілдік жасайды;
- ТЖ туындағанда дабыл хабарын беруде 1,2 есе уақыт қысқартуға кепілдік береді;
- Адамдар тығыз орналасқан ортада бейнебақылаумен мониторинг жасау арқылы қауіп төну жолдарының алдын алуға мол септігін тигізеді.
- Тіршілік қауіпсіздігі сұрақтары бойынша тұрғындардың дайындық деңгейін жоғарылатады.

Қазіргі таңда Ресей Федерациясы Төтенше жағдайлар министрлігі мен Байланыс және жаппай қатынас министрлігі бірігіп ұялы телефон көмегімен хабар беру жүйесін жасап жатыр. Ақпараттық хабарлама ұялы телефон операторы арқылы телефон бетіне келеді. Осылайша, оперативті түрде апаттық орындарда жүрген тұрғындарға төніп тұрған

қауіп жайлы хабардар ете алады. Мәскеу халқына хабарлар жіберіліп, тәжірибе жүргізілді.

Сонымен қатар, сандық теледидар арқылы дабыл хабарын жіберу жобалары жүріп жатыр. Сандық теледидардың қабылдау қосымшалары ТЖ жайлы ескертпе дабылын жіберетін арнайы қосылатын модулдерден тұрады. Тұрғындарға дабыл хабарын жіберу интернет ресурстары арқылы да жүргізіледі.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. ТЖ-дан азаматтарды қорғау дегенді қалай түсінесің?
2. Қандай жағдайда азаматтарды қорғау бойынша дайындық және іске асу шараларын пайдалану туындайды?
3. Азаматтарды қорғау бойынша кешенді шаралар дегенге не жатады?
4. Азаматтарды хабардар ету дегеніміз не?
5. Хабардар етудің қай деңгейі негізгі ююлып саналады?
6. Қауіп-қатер жайлы шартталған дабылдың қайсысы негізгі құрал болып саналады?
7. Дыбыстық ақпарат беруде қандай талаптар қойылады?
8. Хабар беру уақытын қандай құралдар қысқарта алады?
9. ТАХЖКЖ дегеніміз не?
10. ТАХЖКЖ құрылуы тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде қандай пайдасы бар?

**№3 тапсырма.** Эвакуациялық шараларды зерделеуді, инженерлік қорғау шараларын оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Эвакуациялық шараларға жатады:

- Азаматтар мен қызметкерлер эвакуациясы;
- Азаматтар мен қызметкерлердің бытыраңқы орнаналасуы.

Эвакуация төтенше жағдайларда адамдар өмірін сақтау үшін атқарылатын әрекет. Әр қилы зардаптар (апаттық су басу, радиоактивті ластану) кезінде бұл қорғау тәсілі өте тиімді болады. Эвакуация мәні халық пен материалдық құндылықтарды төтенше жағдайлар аймақтарынан ұйымдасқан түрде әкету (шығару).

**Бытыраңқы орналастыру** – қалада жұмыс жасайтын ұйымдасқан шақырту және соғыс кезінде де жұмыс жасайтын қауіпсіз аймаққа ауыстыратын шара. Қауіпсіз аймаққа жеткен соң олар өздерінің жұмыс орнына кезекшілікпен келеді. Әрбір ұйым жұмыс объектісі мен кезекшілік жұмысы аралығына қатынауға аз уақыт кетіру үшін теміржол, автокөлік жолдарына жақын жерден орын алады.

**Инженерлік қорғау** - туындайтын зиянды жағдайлардың әсері мен көлемін азайтуды көздейтін және төтенше жағдайлардың алдын алу шаралары зерделенген және инженерлік-техникалық кешені. Инженерлік қорғаудың негізгі мақсаты: адам өлімін және материалдық зардаптарды азайту, жедел апаттық-құтқарушы жұмыстардың деңгейін көтеру.

Азаматтарды инженерлік қорғау құрылыс жұмыстарына және қирауға жақын, радиациялық және химиялық ластану апат орындарына қорған салуға негізделеді.

**Қорғаныс салу (паналау орындары)** – бұл апаттық және қауіпті аймақтардан, табиғи апат салдарынан, заманауи зиянды құралдан адамдарды, техникаларды және мүліктерді қорғау үшін салынған инженерлік қорған (1.1-сурет).

Бейбіт және соғыс кезінде ТЖ туындауынан азаматтарды қорғаныс ғимараттарын қорғау әртүрлі сипатта болатын ТЖ зардаптарынан зиян шегу деңгейін төмендетуді қамтамасыз етеді.

Паналау орны құрылыстары былай жіктеледі:

- Бекітілген бойынша – техника мен мүлікті жасыру үшін, азаматтарды қорғау үшін (паналайтын орын, радиацияға қарсы паналау орындары, жай паналау орындары);
- Құрылымдық – ашық түрі (саңылаулар, ұзын терең орлар), жабық түрі (паналайтын орын, радиацияға қарсы паналау орындары).



1.1-сурет. Қорғаныс құрылысы

**Паналау орындары** – ең тиімді қорғаныс құрылысы: олар механикалық, жылулық, радиациялық, химиялық және биологиялық факторлардан қорғауды қамтамасыз етеді.

Паналау орындарына ереже бойынша екі кіретін (шығатын) есік қойылады: шағын паналау орны– кіріс (шығыс) және апаттық жағдайда шығатын есік болады. Құрылыс арқылы салынған үлкен паналау орындарында сатылы шығу орны немесе тікелей көшеге шығатын есіктері болады. Апаттық шығу есіктері жертөле түрінде болады.

**Радиацияға қарсы паналау орны** (РҚПО)– сыртқы сәулелендіруден, радиоактивті тозандардың адам терісіне, киіміне, аяқ киіміне тимеуден, апаттық химиялық тамшылардың зиянды (АХЗТ) әсерінен, биологиялық зиянды құрылғылардан қорғауға арналған мекен. РҚПО сәулелендіруді он есе – жүз есе азайтады.

Радиацияға қарсы паналау орындары жертөле және ғимараттың ең жоғары қабатында, ұраларда, қыш ғимараттардың бірінші қабатында, жеміс сақтайтын жерлерде және бекітілген аймақтарда орналасады.

РҚПО орны болу үшін төмендегідей талаптар қойылады:

- Ғимараттың сыртқы құрылысы радиоактивті сәулелерді өткізбеуді қамтамасыз ете алу керек;
- Есік ойықтары бітеліп қорғану тәртібінің талаптарына сай жабдықталуы тиіс ;
- Паналау орны жасырынған көпшілікке жақын орналасуы керек.

Аталаған РҚПО ғимараттары беріктігі келесі жұмыстарға негізделеді:

- герметизация;
- қорғаныс қабілеттілігін жоғарылаты;
- сүзгіш жай желдеткіш орнату.

РҚПО қорғау қасиеттері ашық жердегі радиация дозасы мен жабық жердегі радиация дозасын анықтайтын, паналау орны радиация мөлшерін азайқатдығын, адамдардың сәулеленген мөлшерлерін көрсететін радиация дозасының әлсіреу коэффициенттерімен анықталады. Таспен және бетонмен салынған паналау орындары ағаштан салын паналайтын орын ағаштан жасалған паналау орнына қарағанда жүз, мың есе жақсы қорғай алады.

Егер жертөле ғимараттарын және ғимараттардың ішін жабдықтармен жақсылап бітесе, қорғаныс бірнеше есе тиімді болады.

Ағаштан жасалған үйлердің жабдықталған жертөлелердің қорғау коэффициенті шамамен 100 есе болса, тастан, бетоннан жасалған

үйлердікі 800-1000 есеге дейін жетеді. Жабдықталмаған жертөлелер радиация күшінің әлсіреуін 7-12 есеге төмендетсе, жабдықталғаны 350-400 есеге төмендетеді.

Паналау орнын пайдалануға даярлауда орындықтар, ұйықтауға ыңғайлы орындар, дәретке шығатын орындар, желдеткіштер және уланған сырт киімдерді сақтау орындары болу керек. Паналау орындарында кем дегенде екі апаттық есіктері болуы тиіс (1.2-сурет).

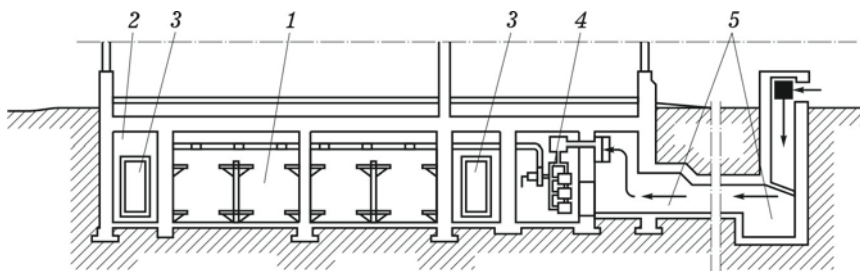
*Қарапайым паналау орны* . Заманауи қорғаныс құралдарының қолжетімді түрі қарапайым паналау орны болып табылады. Олар адамдарды жарық сәулесінен, өткіш радиациядан және ядролық жарылыстан, қираған үйлер мен ғимараттардың басып қалуынан, уланған және жанғыш заттардың адам денесіне, киіміне тиіп кетуден қорғайды.

Қарапайым паналау орны – бұл үсті ашық әр жасыратын адамға 0,5 м. жер көлемін есептелген ор-жыра.

Үсті ашық паналау орындарының үстін балшықпен және құммен жабу арқылы қорғаныс қасиеттерін арттырады. Бұны жабық қарапайым паналау орны деп атайды.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Эвакуациялық шаралар дегенді қалай түсінесіз?
2. Бытыраңқы орналастырудың эвакуациядан айырмашылығы неде?
3. Инженерлік қорғау дегенді қалай түсінесіз?
4. Паналау орындары не үшін қажет?
5. Бекітілген паналау орнын қалай ажыратамыз?
6. Радиацияға қарсы паналау орны туралы түсіндіріңіз және қорғаныс құрылымдарын атаңыз.



1.2-сурет. Радиацияға қарсы паналау орны:

1 – жасыратын адамдарды кіргізу есігі; 2- тамбур; 3- тығыздалып бекітілген есіктер; 4- сүзгі желдеткіш орнатқышы; 5- апаттық шығу есігі;



7. РҚПО даярлауда қандай талаптар қойылған?
8. РҚПО қорғанысқасиеті немен өлшенеді?
9. Қарапайым паналау орны не ұсынады?
10. Үсті ашық қарапайым паналау орны мен үсті жабықтың айырмашылығы қандай?

**№4 тапсырма.** 1 бағанада берілген тапсырмалар анықтамасын 2 бағанадан табыңыз немесе жазбаша толықтырыңыз. (тапсырмаларды орындау үшін 1-3 тапсырмалардағы теориялық материалдарды пайдалану қажет)

| №<br>р/с |   | №<br>р/с |   |
|----------|---|----------|---|
| 1        | Тіршілік – бұл  | 1        | анықталған жағдай денсаулықты күрт нашарлататын травмалық жарақатқа алып келеді.  |
| 2        | Қауіп әлеуеттілігі  | 2        | Заттар, энергиялар және ақпараттар легі адамға әсер етеді және денсаулығына кері әсерін тигізбейді, бірақ адам әрекетіне ыңғайсыздық тудырады.  |
| 3        | Зиянды факторлар  | 3        | Заттар, энергиялар және ақпараттар легі өзара қатынастың оптималды шарттарына сәйкес келеді. Олар әрекет пен демалыста, жұмыс қабілеттілігін көтеру үшін оптималды шарттар туындатады, адам денсаулығын сақтауға кепілдік береді. |
| 4        | Қауіпті факторлар   | 4        | Аз уақыт ішінде табиғи ортаның қирауына әкеп соқтыратын, адам өліміне себеп болатын, жарақат алуға себепкер жоғары қауіп легі   |
| 5        | «Адам – қоршаған орта» жүйесіндегі өзара қатынастарды төмендегідей жіктеуге болады: | 5        | Белгіленген, қиын болжам жасалатын жағдайдағы адам әрекетіне жасырын, бұлыңғыр сипатта кері әсердің пайда болуы   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 6 | «Адам – қоршаған орта» жүйесіндегі өзара қатынастарды төмендегідей оптималды деп жіктеме жасауға болады, егер ...                | 6 | Заттар, энергиялар және ақпараттар легінің зиянды деңгейін жоғарылатады. Денсаулыққа кері әсерін тигізеді, ұзаққа созылғанда ауру тудырады, қоршаған ортаның құлдырауы әкеп соқтырады. |
| 7 | «Адам – қоршаған орта» жүйесіндегі өзара қатынастарды төмендегідей ұйғарынды деп жіктеме жасауға болады, егер ...                | 7 | Қоғамдық қызығушылықпен қатынас жасауға жеке өмірлік талпынысты іске асыруда адамның күнделікті әрекеті  |
| 8 | «Адам – қоршаған орта» жүйесіндегі өзара қатынастарды төмендегідей қауіпті деп жіктеме жасауға болады, егер ...                  | 8 | Ыңғайлы, ұйғарынды, қауіпті, төтенше жағдайда қауіпті  |
| 9 | «Адам – қоршаған орта» жүйесіндегі өзара қатынастарды төмендегідей төтенше жағдайда қауіпті деп жіктеме жасауға болады, егер ... | 9 | Белгіленген жағдайда адамдардың жұмыс қабілетінің төмендеуіне немесе ауруға шалдығуына себеп болады.   |

### **№5 тапсырма. Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.**

Теміржол тасымалымен хлор цистернасын тасымалдау жолында апаттық жағдай туындады. Уланған ауа жел бағытымен Н.елді мекеніне қарай беттеді. Ауыл тұрғындарына хабарлайтын дыбыстық ақпараттық дабыл мәтінін құрастырыңыз.

### ТАБИҒИ СИПАТТАҒЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАРДЫҢ АЛДЫН АЛУ МЕН ІС-ҚИМЫЛ ЖАСАУ ҮЛГІЛЕРІН ЗЕРДЕЛЕУ

*Сабақ мақсаты:* Табиғи сипаттағы ТЖ туралы теориялық білімді бекіту және олар туындағанда халықтың іс-қимылы үлгілерін зерделеу.

*Практикалық дағдылар:* Табиғи сипаттағы ТЖ кезінде дұрыс әрекет үлгілерін қалыптастыру.

**1-тапсырма.** Жер сілкінісі кезіндегі әрекет үлгілерін оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Жер сілкінісі магнитудасының энергетикалық жіктемесі үшін интенсивті жер сілкінісі дүмпуі 12 балдық сейсмикалық шкаламен бағаланады. Жер сілкінісі дүмпуі әлсіз (1-4 балл), қатты (5-7 балл) және апатты (8-ден жоғары балл) болып бөлінеді. Жер сілкінісі кезінде шынылар сынады және жан-жаққа ұшады, сөрелердегі заттар құлайды, кітап сөрелері қозғалады, шамдар шайқалады, төбелерден әктер үгітіледі, ал қабырғалар мен төбелерде сызаттар пайда болады. Бұның барлығында құлақ тұндыратын шу болады. 10-20 с кейін жер қыртысы тербелісі үдей бастайды, нәтижесінде ғимараттар мен мекемелер қирауына әкеп соқтырады. Оңға жуық қатты сілкіністе барлық ғимараттар қирайды. Орташа жер сілкінісі 5 – 20 с созылады. Тербеліс қаншалықты ұзаққа созылса, зардаптар да соншалықты ауыр болады.

Жер сілкінісінің жанама хабаршы белгілеріне:

- Алдын-ала жер дүмпуі;
- Жердің сырт пішінінің өзгеруі;
- Құдықтар мен ұңғымалардағы су деңгейінің өзгеруі және жерасты суларының физикалық-химиялық құрамының өзгеруі;

- Бұрын ауасы таза аумақтардағы газ иісінің шығуы;
- Алыстан шығатын құлақ тұндыратын у-шудың шығуы;
- Жануарлар әрекетінің өзгеруі (негізгі қирау дүмпуіне 1 күн қалғанды сезетін үй жануарларының мазасыздануы, тышқандар мен егеуқұйрықтардың 15 күн бұрынғы мазасыздану әрекеттері) жатады.

Бұл белгілер жер сілкінісінің басталуына бірнеше минут қалғанда белгілі болуы мүмкін.

Адамдардың зардап шегу деңгейі жер сілкінісінің түрлеріне және ғимараттың сапасына, сонымен бірге уақытына (күндіз немесе түнде болған жағдайына) байланысты анықталады.

Жер сілкінісі кезіндегі негізгі зардап түрлері:

- Бас, омыртқа, аяқ жарақаттары;
- Кеуде тұсы жасушаларының қысылып қалуы;
- Жұмсақ ет жасушаларының қысылып қалу синдромы;
- Кеуде және іш құрылысының іштен жарақаттануы.

*Жер сілкінісін болжам жасағандағы халықтың әрекеті:*

- Барлық отбасы мүшелерімен келісіп дайындық жоспарын дайындау қажет. Әрбір отбасы мүшесі жер сілкінісі кезінде және одан кейінгі әрекеттерін айқын білу керек;
- Жер сілкінісінен кейін отбасы мүшелерін қосып жиналатын екі орынды белгілеу керек – қирамаған жағдайда үй жанында, эвакуация болған жағдайда үйден алыс жерде;
- Жер сілкінісі кезінде үйіңіздегі ең қауіпсіз жерді таңдаңыз, эвакуация болған жағдайда ыңғайлы шығу есікті жоспарлаңыз. Бұнымен қоса, көпірлерді, электр желілер жүретін сымдарды, көпқабатты биік үйлерді есепке алыңыз;
- Басқа тұрғын мекенде тұратын туысыңыздан немесе досыңыздан сізбен байланысып тұруын сұраңыз. Жер сілкінісі кезінде сіз және сіздің отбасы мүшелері оған хабарласып қай жерде екенін хабарлауға тырысуы қажет;
- Отбасы мүшелеріне, достарыңызға жарақат алғанда алғашқы медициналық көмекті қалай көрсету керектігін, жасанды дем беру жасауды, өрт сөндіргіш құралын пайдалануды, газды, суды, электр қуатын сөндіруді түсіндіріңіз. Балаларды құтқару қызметіне хабарласуды үйретіңіз.

- Паспортыңыздың, туу туралы куәліктің, жүргізу куәлігінің, үй құжаттарының және басқа да маңызды құжаттардың көшірмесін жасаңыз. Оларды бөлек сенімді жерде сақтаңыз.
- Жер сілкінісіне арнайы дорба дайындау, оған салынатындар: үш күнге жететін су қоры (күніне адам басына 1,5-2 л есебімен); консервілер, герметикалық орамадағы жоғары калориялы азықтар, ақша, құжаттар, байланыс телефондарының тізімі, дәрілер, отбасы мүшесіндегі қариялардың және созылмалы аурулары бар адамдардың ауруларына ерекше көңіл бөліп, егер аурулары болса, қажетті препараттармен қамтамасыз етілген (инсулин, валидол және тағы басқа), таңғыш материалдар, жеке гигиена заттары, жылы киімдер, жай табанды ыңғайлы берік аяқ киім, брезент, радиоқабылдағыш және артық батареялары бар жарықшам.

Жер сілкінісі кезіндегі адамдардың әрекеті болған ғимараттарға (үй, мектепте, жұмыста) немесе ғимараттан тыс екеніне байланысты. Ғимарат ішінде болған жағдайда келесі ережелерді сақтау қажет:

- егер алғашқы дүмпу бірінші қабатта кезіңізде болса, тез арада көшеге шығу керек;
- екінші немесе келесі қабатта болсаңыз, пайда болған негізгі қабырғалар бұрышына немесе негізгі қабырғалар ойығына, тірек бағаналар қасына немесе есікті ашып тастап есік ойығына тұру керек;
- бөлмеде болса, үстел немесе кереует астына ұшып жатқан сылақтар, шынылар және басқа да заттар тимес үшін басыңызды қорғап тығылыңыз;
- шыны жарықшақтарына жарақаттанбас үшін терезеден және шыны қалқандарынан алшақ болу керек;
- бірінші қабаттан жоғары тұрсаңыз терезеден немесе балконнан секіруге болмайды;
- жеделсатыны қолдануға болмайды;
- баспалдаққа жүгіру керек емес, өйткені баспалдақ сенімді құрылыс емес;
- ғимараттың бұрышында болуды ұсынбайды, өйткені олар өте қатты бұзылуға жақын;
- Дүрлігуге болмайды және барынша дүрліккен кез келген адамды тоқтату;

- Дүмпу тоқтаған соң ғимараттан абайлап, үзілген сымдарға және қауіптің басқа қайнарларына тиіп кетпей шығу керек;
- Ғимараттан шығарда есіктерде сығылыс және кептеліс жасамау керек;
- Ғимараттан шыққан соң алыстау ашық жерге кетіңіз;
- Бұзылған ғимаратқа қайта кірмеңіз, сілкініс қай болуы мүмкін;
- Жарылыс болмауы үшін от жағуға мүлдем болмайды.

Егер көшеде жүргеніңізде сілкініс болса биік ғимараттардан алысқа қашыңыз, үстіңізге түсіп басып қалудан, ұшқан кірпіштер мен шыны сынықтарының қауіпінен т.б. сақтаныңыз.

*Егер сілкініс автокөлікте отырғаныңызда болса:*

- Басқа транспортқа кедергі болмайтын жерге тоқтаңыз, кептеліп қалмас үшін есігін ашыңыз;
- Құлап түсу зардаптарнан жарақат алмау үшін автокөлікте қалғаныңыз жөн.

*Егер қираған ортада қалып қойған жағдайда:*

- Ең алдымен сабыр сақтағаныңыз жөн;
- Жан-жағыңызды, қайда тұрғаныңызды бақылап алыңыз;
- Жарылыс болудан сақтану үшін от жақпау керек;
- Су табуға тырысыңыз;
- Өзіңіз жайлы хабар беру үшін темірмен темірден жасалған батереяларды, құбырларды және т.б. заттарды соғыңыз;
- Құтқарушы қызметінің әрекеттерін еске түсіргеніңіз жөн.

*Жер сілкінісінен кейін қалай әрекет ету керек:*

- Жарақаттанғандарға алғашқы медициналық көмек көрсету;
- Жеңіл үйінді астында қалғандарды босатуға көмек беру;
- Балалар, аурулар мен қарияларға қауіпсіздікті қамтамасыз ету;
- Радио арқылы хабар таратуды қосу;
- Апаттық зардабынан қашу үшін көшіруде жергілікті биліктің, штабтың көрсеткен жетекшілігімен жүру;
- Үзілген электр сымдарының зақымдануы жоқ па екенін тексеру керек, пәтердегі электр жүйесін өшіру;
- Газ және су жүйелерінің жұмысы бұзылғанын тексеру ;
- Ашық отты пайдаланбау;

- Сатымен түсу барысында оның қирамағанын, жағдайын тексерген жөн;
- Айқын қираған ғимаратқа жақындамау, оған кірмеу;
- Жер сілкінісінен кейінгі алғашқы 2-3 сағат аралығындағы аса қауіпті қайталанатын жер дүмпуіне дайын болу қажет.

## **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Болатын жер сілкінісін қандай болжамды белгілерден анықтауға болады?
2. Жер сілкінісі кезіндегі негізгі зардап қандай?
3. Жер сілкінісін болжамында азаматтардың әрекет үлгілері не үшін қажет?
4. Ғимарат ішінде болғаныңызда жер сілкінісі кезінде қандай әрекет етуіңіз керек?
5. Жер сілкінісі сіз көшеде жүрген кезде болса қандай әрекет етесіз?
6. Қираған ортада қалып қойған адамдар әрекетінің маңыздылығы неде?

### **№2 тапсырма. Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.**

1-тапсырма. Жер сілкінісі туралы болжамы көпқабатты ғимараттың жанында болды. Сіздің қалай әрекет етесіз?

2-тапсырма. Жер сілкінісі кезінде сіз көпқабатты ғимараттың 3-қабатында болдыңыз. Қалай әрекет ететіңізді сипаттап беріңіз.

3-тапсырма. Қираған ортада қалып қойдыңыз. Сіздің әрекетіңіз қалай болады?

4-тапсырма. Жер сілкінісіне сіз арнайы дорба даярлауыңыз қажет. Оған қандай заттар саласыз?

**№3 тапсырма.** Су тасқыны кезіндегі әрекет үлгілерін оқыңыз және бақылау сұрақтарға жауап беріңіз.

Су тасқыны көпірлер, көшелер, ғимараттар, мекемелердің қирауына әкеп соғатын, материалдық зардап көп болатын, ал су ағу жылдамдығында (4 м/с) және судың үлкен биіктіктен құлау (2 метрден жоғары) кезінде адамдар мен жануарлар өліміне себеп болатын апат түрі.

Қиратудың негізгі себебі су массасының ғимараттар мен паналарға гидравликалық қуат соққысы, мұз айдынының, әртүрлі қалдықтардың

үлкен жылдамдықпен жүзуі болып табылады. Ең негізгі түріне су басу, өзен жағасынын желдің көтерілуі арқылы болатын апат жатады.

Су тасқынына қалай дайындық жасалады:

- Егер сіздің аудан су тасқыны мен су басудан жиі зардап шегетін болса, онда су басу аймағының шекараларын, сондай-ақ биік жерлерді, өзіңіз тұратын жерге жақын орналасқан, сирек су басатын жерлерді, сондай-ақ сол жерлерге баратын төте қысқа жолды біліп және есте ұстаңыз;
- Төтеннен және дауылды су тасқыны кезінде ұйымдасқан немесе жекешеленген эвакуация болғанда отбасы мүшелеріне дұрыс әрекет ету ережесін түсіндіріңіз;
- Қайықтың, су салдарының және жүзу құралдарының дайындауға қолда бар материалдардың сақтау орындарын есте сақтаңыз;
- Эвакуация болған жағдайда бірінші кезекте өзіңізбен бірге алатын құжаттардың, мүлік пен дәрілердің тізімін алдын-ала жасаңыз;
- Құндылықтарды, қажетті жылы киімдерді, артық тамақтарды, суды, сондай-ақ дәрі-дәрмектерді арнайы шамаданға немесе рюкзак қапшыққа салып қойыңыз.

*Су тасқыны кезінде жасалатын әрекеттер:*

- Су тасқыны қаупі және эвакуация жайлы дабыл хабарын естісеңіз бірден қауіпті аймақтан сыртқа шығып қауіпсіз аймаққа барыңыз, өзіңізбен бірге құжаттарды, құнды заттарды, керекті заттарды және екі күндік бұзылмаған тамақты ала шығыңыз. Эвакуацияланған қауіпсіз жерге тіркелуіңіз керек;
- Үйден шығарда электр жүйесін, газды өшіріңіз, пештердегі оттарды сөндіріңіз, суда жүзетін үй ішіндегі барлық заттарды бір нәрсемен бастырыңыз немесе оларды қосалқы бір орынға орналастырыңыз. Бірінші қабаттағы барлық есік пен терезелерді жабыңыз, қажет болғанда және уақыт көтерсе терезелер сынбас үшін оларды тақтаймен немесе үйеңкі фанерасымен шегелеп тастаңыз. Ұйымдасқан эвакуация көмегі келгенше немесе су төмендегенше жоғарғы қабатта, ғимарат шатырына, ағаштарға мініп немесе кез келген биік жерде күтіңіз. Сонымен қатар, құтқарушылардың назарын аудару үшін үнемі апат дабылын беріп отырыңыз; күндізгі уақытта жоғары жерде ақ немесе түсті мата іліңіз, ал түнгі уақытта жарық дабылын беріңіз; құтқарушылар



келгенде сабыр сақтап, сақтық ережелерін қадағалап жүзу құралына отырыңыз. Құтқарушылардың талаптарын орындап, қайыққа қауіп төндірмеңіз. Қозғалыс уақытында белгілеген орындарды тастап кетпеңіз, бортқа отырмаңыз.

Өз бетіңізбен көшіруді тек зардап шегушіге тез арада медициналық көмек көрсету қажет болғанда, тамақтың жоқтығынан, құтқарушылардың келуіне сенімсіздік туғанда немесе жай-күй нашарлағанда жүзеге асыруға болады. Өз бетінше көшіруде жеке қайықтар мен басқа да қолда бар құралдарды пайдаланыңыз. Өз бетіңізбен көшіру кезінде де апат дабылын хабарлауды тоқтатпаңыз.

*Суға батып жатқан адамға көмек көрсетудегі әрекет ережелері:* Суға батып жатқан кісіге жүзе алатын затты лақтырыңыз және көмекке шақырыңыз. Зардап шегушіге жүзіп барып, су ағымымен жүзуіңіз керек. Егер батып жатқан кісі өз әрекет жасай алмаса арт жағынан барып шашынан тартыңыз, жағаға апарыңыз.

*Су қайтқаннан кейінгі әрекеттер ережесі:*

- үй қирауы қауіпсіздігінің жоқтығына көз жеткізу үшін, үйді мұқият қарап шығу;
- Ғимаратты желдету (жиналған газдарды шығару үшін);
- Толықтай бөлме желденбейінше жарықтандыру үшін шырпыны немесе шамдарды қолданудан сақ болу (жарықтандыру үшін электрлі жарық түсіргіштер қолдануға болады);
- Үзілген немесе жалғанбаған электрлі сымдардан сақтаныңыз. Мамандардың электр торабын тексергенге дейін электр құралдарын қосуға тыйым салынады;
- Ғимаратты толықтай кептіру үшін барлық есік пен терезелерді ашыңыз, едендер мен қабырғалардағы кірлерді тазарту, жертөледегі суды сору;
- Суда қалып қойған азық-түлікті қолдануға тыйым салынады;
- Су басқан жерлердегі құдықтарды міндетті түрде дезинфекциялау қажет;

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. Су тасқыны қандай қирату зардаптарына әкеп соқтырады?

2. Су тасқанына қалай дайындалу керек?
3. Су тасқыны қаупі туралы ақпарат алғаннан соң не істеу керек?
4. Су тасқыны болғанда қандай әрекет ету керек?
5. Суға батқан кісіге көмектесуде нені білу керек?
6. Су қайтқаннан кейін ғимаратқа кіру кезінде нені білу керек?

**№4 тапсырма.** Ормандардағы мен шымдардағы өрт кезінде әрекет ету үлгілерін оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Ормандардағы және шымдардағы барлық өрттер құрғақ ыстық ауа райы кезінде найзағай жарқырағанда, отпен абайсыз болғанда, жер қабатында кепкен шөптерді өртегенде және басқа да себептермен болуы мүмкін. Өрттер елді мекендердегі ғимараттар, ағаш көпірлер, электр тасымалдау желілері, мұнай өнімдері қоймалары басқа да жанғыш материалдардың жануына, сондай-ақ адамдар мен жануарлардың зақымдануына әкеліп соқтыруы мүмкін.

Орман массивтерінде орман төсеніштері, жас ағаштар және шағын тоғайлар, шөп-бұта жамылғылары, ағаш қалдықтары, тамырсабақтар және т.с.с. жанған кезде орманның төменгі жақтары жанады (2.1-сурет)



2.1-сурет. Төменгі жақтағы орман өрті

Құрғақшылық мерзімінде қылқан жапырақ жынысына жататын ағаштардың бөрік бастарынан от тараған кезде желді күндері орманның жоғарғы жақтары жануы мүмкін. Төменгі жақтағы өрттің тарау жылдамдығы минутына 0.1-ден 3 метрге дейін, ал жоғарғы – жел бағыты бойынша минутына 100 метрге дейін.

*Қорғану шаралары.* Елді мекендерді қорғау және жаппай өрттердің шығынын төмендету үшін алдын ала ормандарда ені 5 - 10 метр, ал қылқан жапырақ ормандарында 50 метрге дейін ормандағы жолдарды және грунт жолағын салу және тазалау іс-шаралары жүргізіледі. Елді мекендерде 1 гектарға 30 шаршы метрден кем емес есеппен есептелетін тоғандар және су қоймалары қойылады.

Елді мекендерде орман және шым өртенген кезде елді мекендерге жақын жерлерде өрт жағдайын бақылайтын өртке қарсы қызмет буындарынан кезекшілік ұйымдастырылады; орман массивтеріне жанасып салынған құрылыстар арасындағы грунттық жолақтарды тазалау жүргізіледі; елді мекендер құрылысының шекарасына жақын орналасқан 1 метр орман төмпешіктеріне 10 литрдан кем емес есеппен өрт су қоймаларына толтырылады; құдықтар мен тоғандар қалпына келтіріледі; мақта-дәке таңғыштары, респираторлар және басқа да дем алу органдарын қорғау құралдары дайындалады; құрғақшылық мерзімде ормандарға бару тәртібі шектеледі (әсіресе автокөлікпен).

*Орман және шым өртенген кезде өрт ошағына жақын жердегілердің әрекет үлгілері:*

- тез арада қауіпті аумақтан шығу қажеттілігі туралы қасыңыздағы жақын адамдарға ескертіңіз;
- олардың жолға немесе ормандағы жолға, өзен жағалауына немесе басқа су қоймасына, егістікке шығуын ұйымдастырыңыз;
- қауіпті аумақтан тез, от бағытына перпендикуляр бағытта қарай шығыңыз. Егер өрттен шығу мүмкін болмаса су киіммен жамылыңыз;
- ашық жерге немесе алаңқайға шығып, жерге жақын ауамен тынысталаңыз – ол жерде түтін аз болады, аузыңыз бен мұрныңызды мақта-дәке таңғышымен жабыңыз;
- Өрт аумағынан шыққаннан кейін, өрттің болып жатқан жері, көлемі және сипаты туралы елді мекеннің әкімшілігіне, срындай-ақ халыққа хабар беріңіз.

*Өрт сөндіру ережелері:*

- Аз ғана төменгі өртті жапырақ шыбықтарын қабаттастыра суға құю арқылы ұрғылап, аяқпен таптап сөндіруге болады;
- Шымдағы өртті сөндіру үшін жерді су құйып аудару керек;
- Өртті сөндіру кезінде бақылап, жолдан, жолақшалардан алысқа кетпей, басқа да сөндірушілерден таса қалмай дыбыстық, сигналдық байланыста болу;
- Шымдағы өртті сөндіру кезінде шымтезекті батпақтар болуы мүмкін, шымтезекті батпақтарға жоламау керек, топырақ қабатын бақанмен тексеру керек.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. Қандай жағдайда жаппай орман мен шым өрттері шығуы мүмкін?
2. Жаппай орман өртінен сақтану шаралары қандай?
3. Жазда құрғақшылық мерзімінде елді мекендерде қандай өртке қарсы шаралар болады?
4. Орман өртіне жақын елді мекендер әрекеттерінің ерекшеліктері қандай?
5. Шым өрті кезінде нені есте сақтау керек?

**№5 тапсырма.** Жағдаяттық тапсырманы шешіңіз.

Сіз орман немесе шым өрті маңында болдыңыз. Сіздің әрекетіңіз қандай?

**№6 тапсырма.** Дауыл, алай-дүлей, құйын, және найзағай кезіндегі әрекет үлгілерін оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Адамдар үшін қауіпті бұндай табиғи құбылыстарда жолдар мен көпір беттерінің, ғимараттардың, электр жеткізгіштер мен байланыс желілерінің, жер үстіндегі құбырлардың бұзылуы болады. Сонымен қатар, адамдар қатты жылдамдықпен ұшып жатқан қираған ғимараттардың шыны сынықтарынан жарақаттануы мүмкін. Сонымен бірге, ғимараттар толық қираған жағдайда адамдардың мерт болуы және жарақат алуы мүмкін. Қарлы және шаңды боран кезінде далалар, жолдар мен елді мекендерді қар басып қалуы, шаңның жиналуы («қара дауыл») және судың лайлануы өте қауіпті болып табылады.

*Дауыл, боран, құйын соғу қаупі бар аудандарда тұратын болсаңыз, төмендегімен танысыңыз:*

- жақындап келе жатқан табиғи зілзала туралы хабарлау дабылдарын білу;

- адамдарды қорғау тәсілдерін игеру және ғимараттардың қатты жел мен дауылдың суды айдауы әсеріне төзімділігін жоғарылату; дауыл, боран және құмды бұрқасын, құйын болған кездегі адамдардың әрекет ережелері;
- қираған ғимараттар мен имараттардың астында қалған, зардап шеккендерге көмек көрсете білу;
- жақындағы жертөлелер, ықтар мен неғұрлым мықты төзімді ғимараттарды білу;
- қауіптілігі жоғары аймақтардан шығу жолдарын білу;
- Өзіңіздің елді мекеніңіздегі Азаматтық қорғаныс және ТЖ басқармалары, төтенше жағдайлар жөніндегі әкімшілік пен комиссиясының мекенжайлары мен телефондарын білу.

*Дауыл, боран, құйын кезіндегі әрекет үлгілері.* Егер дауыл, боран, құйын сіз ғимаратта болғанда басталса, терезеден аулақ тұрыңыз да, жайдың ішкі жақ қабырғаларының жанында, дәлізде, құрылған шкафтардың қасында, жуынатын бөлмелерде, дәретханада, қоймада, мықты шкафтардың жанында, үстелдің астында қауіпсіз орындарға тұрыңыз. Пештегі отты, электр энергиясын өшіріңіз, газ желілерінің шүмектерін жабыңыз. Қараңғы уақытта фонарьлар мен шамдарды пайдаланыңыз, АҚ және ТЖ басқармалары, төтенше жағдайлар жөніндегі комиссиясының ақпараттарын есту үшін радиоқабылдағышты қосып қойыңыз.

Егер дауыл, боран, құйын сіз елді мекеннің көшесінде жүргенде басталса, неғұрлым жеңіл құрылыстар ғимараттар, көпірлер, электр өткізгіш желілер, діңгектер, тоғайлар, өзен, көлдер мен өндіріс объектілерінен алыс жүріңіз. Тезірек елді мекендегі жертөлелерде, жерқоймалар мен радиацияға қарсы паналарда тығылуға тырысыңыз. Егер құйын сіз ашық жерде жүргенде басталса, жол шетіне, шұңқырға, орларға, тар сайларға тығылып, басыңызды киіммен немесе тоғай бұтақтарымен жауып жерге жақын жатыңыз.

Ұшып жатқан шыны сынықтарынан қорғану үшін қаңылтыр, қатты қағаз немесе пластик жәшіктер, тақтай немесе қолда бар кез келген заттарды пайдаланыңыз. Зақымдалған ғимараттарға кірмеңіз, себебі қайта соққан желде құлауы мүмкін.

Қарлы боранда ғимараттарға тығылыңыз. Егер далада немесе ауыл жолдарында келе жатсаңыз уақ-уақ тазаланып отыратын, және сізге көмек берілу мүмкіндігі бар басты жолға шығыңыз.

Шаңды құйын кезінде бетіңізді дәкемен, шытпен, мата киындысымен, көзіңізді көзілдірікпен жабыңыз.



2.2-сурет. Найзағай

**Найзағай** - бұлттар ішінде не бұлт пен жер арасында жарқыл пайда болатын атмосфералық құбылыс (2.2-сурет). Нажағай – бұл қалың будақ бұлттарда электр разрядтарынан жарқыл пайда болатын және қатты дыбыстар шығатын құбылыс (күн күркіреуі). Күн күркіреуі қалың будақ-жаңбырлы бұлттар мен нөсерлі жаңбырда, ұйтқыма жел, дауыл соққанда пайда болады. Найзағай – адам өмірі үшін үлкен қауіп төндіретін табиғи апаттардың қатарында, Адам өмірі үшін үлкен қауіп төндіретін табиғи апаттардың қатарында нөсерлі жаңбырлар, күшті найзағайлы жаңбырлар соңғы орында емес, адам шығынын тіркеу бойынша су тасқыны алдыңғы орында тұр.

Найзағайлардың қауіптілігі найзағай қуаты үлкен токпен сипаталады, оның температурасы 300000 градусқа дейін жетеді. Ағаш найзағай түскен кезде бөлшектеніп кетеді, тіпті жанып кетуі де мүмкін. Ағаштың бөлшектенуі ішкі ылғалдылық соққы әсерінен дереу буға айналуынан болады.

Найзағайдың адамға тікелей түсуі өлімге дейіп алып келеді. Жыл сайын әлемде найзағайдан 3000 жуық адам қаза табады.

Найзағай қандай заттарға түседі? Статикалық электр разряды әдетте электрге қарсы тұра алмайтын жолдармен өтеді. Ең жоғары зат пен будақ бұлттар арасы жақын және электрге қарсы болатын

құралдар аз. Сондықтан найзағай бірінші кезекте биік заттарға (діңгек, ағаш және т.б.).

*Қорғану шаралары.* Найзағайдың түсу қаупінен қорғану үшін оған қарсы сымтетіктер объектісінен биік етіп жерасты металл қалқан орнатқыштар орнату керек.

Жолға шығар алдында ауа-райын анықтап алған дұрыс. Егер күн күркеуі болжамдалса сапарыңызды келесі күнге қалдырыңыз. Егер сіз найзағай болатынын сезсеніз, онда бірінші кезекте оның жерге түсу жақындығын анықтаңыз және дауыл жақындап не болмаса қойғандығын қараңыз. Жарық жылдамдығының тездігіне байланысты ( $300000\text{км/с}$ ) найзағай жарқылын тез арада байқай аламыз. Сәйкесінше күркіреу дыбысының кешігуі арақашықтық пен оның тездігіне байланысты анықталады ( $340\text{м/с}$  жуық).

Мысалы: егер жарқылдан кейін найзағайға 5 с өтсе, онда найзағай фронтының арасы  $340\text{м/с} * 5\text{с} = 1700\text{м}$ . Егер дыбыс кешігуі жиіленсе, онда найзағай фронты сирейді ал егер дыбыс азайса, онда найзағай фронты жақындап келе жатқандығын білдіреді.

*Найзағай кезіндегі әрекет ережелері.* Найзағай жарқылынан кейін қатты дауыл болса, найзағай өте қауіпті. Бұндай жағдайда сақтану шараларын тез арада қолдануыңыз керек:

- ауылдық жерде болсаңыз терезені, есікті, құбырларды және желдеткіштерді жабыңыз;
- пеш жақпаңыз, себебі пеш трубасынан шығатын жоғары температуралы газда қарсыласа алмаушылық болады;
- телефонмен сөйлеспеніздер, кейде найзағай бағаналардың арасында тартылған сымдарға түседі;
- Найзағай болып жатқан сәтте электр желісіне, антеннаға, терезе жанына, үйдің төбесінен су ағатын жерлерге жақындамаңыз, сонымен қатар теледидар, радио және т.б. электрлі қондырғыларды қоспаңыз.

Егер сіз орманда болсаңыз, қысқа талдар өскен жерлерді паналаңыз. Биік талдардың қасына, әсіресе қайыңның, еменнің қастарына тығылмаңыз.

Су жиналатын жерде немесе оның жағысында тұрмаңыз. Жағадан аласырақ, яғни жоғары жерден төменге түсіңіз.

Жазық далада, егістікте немесе қорғанатын жер болмаған жерде болған кезіңізде жерге жатпаңыз, қазылған жердің шетіне аяғыңызды қолыңызбен ұстап отырыңыз.

Егер найзағай дауылы сіз спортпен айналысу барысында болса, дереу тоқтатыңыз, металдан жасалған заттарды (мотоцикл, велосипед, мұз ойғыш және т.б.) шетке қойыңыз және одан 20-30 м алыс тұрыңыз.

Егер найзағай сіз көліктің ішінде отырған кезде болса, машинадан түспей, терезені жауып, радиоқабылдағыштың антеннасын төмен түсіріңіз.

## **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Дауыл, боран, құйын туындауының негізгі белгілері қандай?
2. Дауыл, боран, құйын несімен қауіпті?
3. Дауыл, боран, құйын болған кезде ауданда тұратын елді мекен нені білу керек?
4. Сіз ғимарат ішінде болғаныңызда дауыл жайлы дабыл хабарын естігеніңізде сіздің әрекетіңіз?
5. Дауыл, боран, құйын сіз көшеде жүргенде болса, сіздің әрекетіңіздің маңыздылығы қандай?
6. Найзағай кезіндегі қауіпті фактор қандай?
7. Ғимаратқа найзағай түсуінен сақтау шаралары қандай?
8. Найзағай кезінде өзіңізді қалай ұстайсыз?

**№7 тапсырма.** Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.

1-тапсырма. Қаладан алыс жазық жердесіз. Қатты нөсер жауып тұр. Желдің жылдамдығы күшеюде, горизонтта төмен қара бұлттар үйірілуде, атмосфералық қысым бірден өзгерді. Сіздің әрекетіңіз қалай болады?

2-тапсырма. Автокөлік сапарында қарлы бұрқасынға тап болдыңыз. Сіздің әрекетіңіз қалай болады?

3-тапсырма. Сіз табиғатта демалып жүргенде найзағай түсуіне тап болдыңыз. Су қоймасына жақын жердесіз. Қауіпсіздікті сақтау үшін сіздің әрекетіңіз?



## ТЕХНОГЕНДІ СИПАТТАҒЫ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР КЕЗІНДЕГІ ӘРЕКЕТ ҮЛГІСІН ӨҢДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРДЕЛЕУ

Сабақ мақсаты: Техногенді сипаттағы төтенше жағдайлармен танысу және техногенді сипаттағы ТЖ кезіндегі әрекет үлгілерін зерделеу.

*Практикалық дағдылар:* Техногенді сипаттағы төтенше жағдайларда әрекет ету әдістерін үйрену.

*Нормативтік құжаттар:* «Табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайлардан елді мекендер мен аймақтарды қорғау туралы» 1994 жылғы 12 желтоқсандағы №68-ФЗ Федералды заңы; «Қауіпті өндірістік объектілерде өнеркәсіптік қауіпсіздік туралы» 1997 жылғы 21 шілдедегі №116-ФЗ Федералды заңы.

**1-тапсырма.** Жол апаты ТЖ кезіндегі әрекет үлгілерін оқыңыз және сұрақтарға жауап беріңіз. Бұл тапсырманы орындау үшін автокөлік, теміржол, су асты көлігі мен метродағы апаттар кезіндегі әрекеттер ережесін зерделеу қажет.

Автокөлік апаты (апат) кезіндегі әрекет үлгілері (3.1-сурет):

- Өз-өзіңізді жоғалтпаңыз;
- Көлікті соңғы мүмкіндік болғанша басқару;
- Көлік толықтай тоқтамайынша бұлшықеттеріңізді жиырып ұстаңыз.
- Көлік жүріп келе жатқанда секіруге тырыспаңыз. Статистика бойынша көлік ішінде қалған сыртқа секіруге қарағанда аман қалу мүмкіндігін 10 есеге арттырады.
- Алдыңғы айна соққысынан қашудың барлық мүмкіндігін жасаңыз. Ол көлік апатындағы ең қауіпті түрі саналады. Бұны болдырмас үшін жолдан шығып, кюветті түріңіз немесе басқаруды жоғалтпай тез арада тежегішті басыңыз, жолдан шықсаңыз сол жаққа емес, оң жаққа қарай бұрыңыз;



3.1-сурет. Автокөлік апаты

- Соғысу апаты бол жағдайда аяғыңызды еденге тіреңіз, басыңызды алға қарай қолдарыңызбен бүркемелеп түсіріңіз, бұлшықетеріңізді ширатыңыз, қолыңызды рөлге немесе алдыңғы панельге тіреңіз;
- Көліктің артында жолаушы болса, оған басын қолымен жауып қырымен жату ұсынылады. Жүргізуші жанындағы орын артқы орындарға қарағанда қауіптірек;
- Қозғалыссыз заттармен соқтығысу кезінде оң немесе сол жағынан қарағанда көліктің бамперімен тікелей соқтығысқан қауіпсіздеу: соққыны радиатор ортасы жағынан бұрған жөн, шет жағына қарай соққы жасау одан да жақсырақ;

Қауіпсіздік белдігін тағу, бас сүйегіштер алды жағынан соққы болғанда өлім шығын екі-үш есе азайтуға мүмкіндік беред, ал көлік аударылғанда бес есеге азайтады.

*Көлік апаты болғаннан кейін:*

- Жан-жағыңызға қарап көлік қандай жерде және сіз қандай жағдайда тұрғаныңызды бақылаңыз;
- Көлік аударылған жағдайда тұтану немесе жанармай ағуы жоқ екеніне көз жеткізіңіз;
- Қасыңыздағы жарақаттанғанды анықтаңыз;

- Көліктен есік арқылы шығуға тырысыңыз, егер ашылмаса терезе арқылы шығыңыз;
- Жарақаттанғандарды құтқарушы топ келгенше тек көлік жануы мүмкін жағдайда ғана алып шығыңыз.

Көлік суға батып кету апаты жиі болады. Егер ондай жағдайға тап болсаңыз, онда автокөлік бірнеше уақыт жүзетінін есіңізге сақтаңыз. Автокөліктің суға бату кезінде есік пен терезелері жабық жағдайда салонда ауа бірнеше минут сақталады. Бұл құтқарылуға жеткілікті. Фарды қоссаңыз құтқарушылар сізді тез табуға жеңіл болады. Артық киімдеріңізді шешу керек, кислородқа толтырып бірнеше рет терең демалыңыз. Жоғарыға қарай көтеріліңіз. Көліктің төбе жағын ұстап тұрып, есігінен немесе терезесінен өзінді тіреп тұрып итеру арқылы жоғарыға жүзіңіз. Есікті бірден ашпаңыз, себебі салонға су кіріп көлік батып кететінін есте сақтаңыз. Құтқарылу үшін терезені ашыңыз. Егер олай жасай алмасаңыз, көлік батып жатқан жағдайда алдыңғы айнаны сындыруға тырысыңыз. Алдын-ала немен сындыратыныңызды анықтап алыңыз және су салонның жартысына дейін толуын күтіңіз және әрекетке кірісіңіз.

Қазіргі таңда *қоғамдық транспорт апаттары* барлық жол апатының үштен бірін құрап отыр. Сонымен бірге, ондаған жолаушылар зардап шегеді. Әсіресе кең тараған апат түрі «газель» шағын автобустарында болатын апат.

*Қоғамдық транспорт апатында қалай әрекет ету керек:*

- Қоғамдық транспортқа (автобус, троллейбус, трамвай) кіргенде, мүмкіндігінше бос орынға отырыңыз;
- Қарттар мен балалы жолаушыға, мүгедектерге орын беріңіз, апат болса басқаларға қарағанда олар көп зиян шегеді, өйткені жұлқымалы соққы болғанда олар тұтқаны берік ұстай алмайды және құлау кезінде өздерін ұстай алмайды;
- Бос орын болмаған жағдайда салонның ортасында тұтқаны берік ұстап тұрыңыз;
- Апаттық және қосалқы шығу тесіктері қайда орналасқынын қараңыз, апат болған кезде пайдануға тура келеді. Ол үшін арнай шнурды жұлып алып шыныны басып сындыру керек.

*Теміржолдағы* төтенше жағдай (3.2-сурет) вагондардың рейстен шығып кетуі, пойыздардың соқтығысуы, өрт және жарылыс, сонымен қатары адами факторлары салдарынан болатын апат. Адами фактор: жауапсыздық, шаршаңқылық, машинисттің және диспетчерлер



3.2-сурет. Теміржолдағы апат

кәсібилігінің аздығы. Теміржол апаты кезінде жолаушылар үшін ең қауіптісі өрт, тұтану кезіндегі түтін, қабырғалар мен ішіндегі түрлі құрылғылардың соққысы, сынған шынылар.

Теміржол сапарында өзіңізді ұстау әрекеттері:

- Теміржол тасымалдау ережесі тәртібін қатаң сақтаңыз;
- Теміржол құрамында бірінші вагонда жүру қауіптірек екенін біліңіз, өйткені соқтығысу кезінде олар қатты зардап шегеді;
- Ауыр және үлкен жүктердің қайда тұрғанына көңіл бөліңіз. Оларды төменгі жаққа қойыңыз. Кенеттен пойыздың жұлқыланып апаттық тоқтауында ауыр жүктер басыңызға құлауы мүмкін;
- Заттармен жүру жолдарын жауып қоймаңыз;
- Басыңызды терезеден шығармаңыз;
- Алдын-ала апаттық жағдайда шығатын терезе қайсы екенін алдын ала қараңыз. Әдетте ол үшінші немесе алтыншы купе терезелері болады;
- Күдікті адамды және иесіз заттарды байқасаңыз тез арада машинистке немесе тасымал полициясына хабар беріңіз.

*Теміржол апаты кезіндегі әрекет үлгілері:*

- Соқтығыс кезінде топтасыңыз, барлық бұлшық еттеріңізді ширатыңыз, стол жанын, бекітілген сөрелерді жібермей ұстауға тырысыңыз;

- Жаныңызда бала болса, құшақтап ұстаңыз;
- Сынған шыны қалдықтары кесіп кетпес үшін қолыңызбен басыңызды, бетіңізді жабыңыз;
- Егер вагон аударылып жатса, аяғыңызбен қабырғаларды тіреңіз;
- Егер вагон тоқтаса, жан-жағыңызды бақылаңыз, жарақаттанғандарға алғашқы көмек көрсетіңіз, балаларға, қарияларға, мүгедектерге, әйелдерге көмектесіңіз;
- Вагоннан шығуға тырысыңыз, тек өзіңізбен керекті заттарды ала шығыңыз;
- Қажетті жағдайда апаттық шығу терезесін құрылғы арқылы сындырып шығыңыз;
- ТЖМ болған апаттық жайт жайлы хабарлаңыз;
- Дүрбелеңге салынбаңыз және сабыр сақтаңыз.

*Метрода болған ТЖ* станцияларда, вагондарда, туннельдерде болуы мүмкін. Олардың басты себептері пойыздардың соқтығысуы, рейльс жолағынан тайып кетуі және террористтік акт бойынша жарылыс салдарынан (3.3-сурет) және т.б. адамдардың жолға құлап түсуі абайсызда немесе қинау мен қылмыскердің жоспарлаған әрекетінен болады. Бұндай жағдайда ең қауіптісі метродағы жақындап қалған пойыз бен жылдамдық күші. Сондықтан:

- Платформа жиегінде тұрмаңыз;
- Егер платформада қатты сығылыс болса, 1-2 пойызды өткізіп жіберіңіз, мінгенде және түскен кезде абай болыңыз;
- Егер платформадан құлап түскен адамды көрсеңіз дереу станция кезекшісіне хабарлаңыз;
- Оған көмектесіңіз, қолыңызды созыңыз;
- Платформа басында шығатын баспалдақ бар екенін ұмытпаңыз;
- Егер пойыз жақындап қалған болса, құлаған кісі рейстер арасына басып төмен бүгіп жату керек.

*Метродағы террористтік акт қауіптілігі кезіндегі:*

- Ортадағы вагондарға отыруға тырысыңыз, олар қауіпсіздеу;
- Егесіз қалдырылған заттарды ұстауға тыйым салынады, ол өте қауіпті. Күдікті адамдарды және егесіз заттарды көрсеңіз машинистке хабар беріңіз;
- Жарылыс болған кезде тірі қалу мүмкіндігі тұрып тұрған жолаушыларда болуы мүмкін, өйткені жарылыс заттарды көп жағдайда орындық астына қояды.



3.3-сурет. Сәскеу метрополитеніндегі террористік акт

Метродағы жарылыс кезінде:

- Егер пойыз жанбай және тоқтап немесе туннельде жүріп жатса, пойыздан шығуға талпынбаңыз. Онда өте жоғары қуатты сымдар мен кабельдер көп;
- Вагонның металды бөлігін ұстамаңыз, оларға тоқ ұруы мүмкін;
- Жарақаттанғандар бар болса алғашқы көмек беріңіз;
- Түтенген жағдайда орамал арқылы демалыңыз және төменде түтін аз болатын еденге жатыңыз.

Мамандардың есебі бойынша қазіргі таңда мұхиттар мен теңіздерде 1 млн. артық кеме бар.

Су тасымалдарындағы апаттық жағдайлар көптеген себептерге байланысты болады (3.4-сурет). Заманауи радиолокациялық және басқа навигациялық құрылғылары суы таяз, рифтерге соқтығысу апатына көмектеспейді. Бұл кемелердің көптігінен, олардың кестесі бойынша кезек ықпалы мен жылдамдығына байланысты екенін түсіндіреді.

Қауіпті табиғи жағдайлар (дауыл, боран, құйын), метеорологиялық белгілердің көрінбеуі (тұман, жаңбыр) апат пен зілзалаға алып келеді. Бірақ статистика жүгінсек, су тасымалы апатына көбіне адами факторлар, адамдар жіберген қателіктер салдарынан болады. Оларды техникалық ақауларға алып келетін кеме құрылысы мен жобалауында кеткен қателіктер және эксплуатация кезіндегі қателіктер деп бөлуге болады.

Жағымсыз метеорологиялық белгілерге адамдардың сауатсыз, жауапсыз қателіктері қосылғанда, сонымен қатар жылдамдық жоғарылатқанда, қарсы келе жатқан кемеңіз кездесу курсы дұрыс бағаламағанда, дұрыс емес оңтайландыру жасағанда, қауіпті жүктерді тасымалдау ережесі бұзғанда және т.б. қауіптілік еселене түседі.

*Суда саяхаттағанда қауіпсіздік шаралары:*

- Қатты жел және толқын кезінде кемінің үстіне (палуба) шықпаңыз;
- Егер шығу қажетті болса тұтқалардан берік ұстап шығыңыз;
- Теңіз дауылында кемеңіз үстіне шықсаңыз, міндетті түрде құтқарушы жилет киіңіз.



3.4-сурет. Су көлігіндегі апат

Су тасымалдауы кезінде ТЖ-да әрекет үлгілері:

- Жүзу алдында қысқа жолмен палубаға қалай жететінін, шығу есіктері қайда орналасқанын анықтап алыңыз;
- Құтқарушы жилеттер қайда сақталатынын және оны қалай пайдалану керектігін біліңіз;
- Сабыр сақтаңыз;
- Өзіңізбен бірге жылы киім, жамылғыш, құтқарушы жилет, құжаттар, ақша, дәрі, азық-түлік, шырпы алыңыз;
- Құтқарушы жилетін киіңіз. Бұл жақсы жүзе алатындарға да ұсынылады;
- Жеңіл қайыққа отырарда өзіңізді дұрыс ұстаңыз, бір-біріңізді итермеңіздер, бірінші балалар мен әйелдерді өткізіп жіберіңіз; жеңіл қайықта орын ауыстырмаңыз;
- Жеңіл қайыққа немесе жүзу құралдарына отыра алмасаңыз, онда суға секіріңіз;
- Суға секірген алғашқы секундтарда деміңізді шығармаңыз және ішке су кірмес үшін мұрныңызды жабыңыз; екінші қолыңызбен құтқарушы жилеттен ұстаңыз;
- Көзіңіз ашып сүңгіп шығыңыз;
- Батып бара жатқан кемеден алшақ қауіпсіз жерге қарай тез жүзуге тырысыңыз;
- Қандай да бір жүзетін құралды ұстауға тырысыңыз;
- Күшіңізді сақтаңыз;
- Көмекке шақыру дабылын шығарыңыз;
- Киім суықтан сақтайтынын және киіммен температура бірнеше градусқа жоғары болатынын ескеріңіз;
- Суда жылыну үшін бұлшықеттеріңізді кезек кезек қозғалтыңыз. Аяқ-қолыңызды бұлғаңдатпаңыз, оған бар күшіңіз кетіп қалады;
- Егер сіз құтқарушы жилетте болсаңыз, топтасыңыздар және кеуде тұсын құшақтаңыз. Осылай салқын суда тірі қалу мерзімін 50%-ға жоғарылатады;
- Сізді іздеушілер жұмысын бастағанын және құтқарушылар келгеніне дейін шыдау керектігін есте сақтаңыз.



Салқын суға түскен адам тез жаурайды. Дененің жаурауы қимыл координациясын және тыныс алу жұмысын бұзады, қатты салқындау шошуын дамытады. Нәтижесінде адам есінен танады және қаза табады. Жаурағыштық жылдамдығы су температурасына және адамның не кигеніне байланысты болады. Жаурағыштық тіпті жылы суда да болады. Су температурасы 15 градуста адам 2 сағаттан кейін есінен танады, 0 градус шамасында 15 минуттан кейін есінен танады. Ресейде жыл сайын 15 мыңға жуық адам суға батады. Зардап шеккендердің көбісі ішімдік ішіп мас болу арқылы қайғылы оқиғаға тап болғандар.

Гидротехникалық орындардағы апарттық ТЖ ауқымды ауданды су тез басу қауіпімен байланысты. Үлкен, екпінді су тасқыны жолындағының бәрі жуып, қауіпті қиратулар мен адам өліміне себеп болады. Су құрылысы көлемі мен оның қирауы туындаған толқынның жылдамдығы мен биіктігімен анықталады. таулы аймақтарда толқын жылдамдығы 100 км/с дейін жетеді. Бұндай орындарға қандай да бір құрылыс жүргізуге тыйым салынады.

ТЖ кезінде халықтарға дабыл хабарын үшін радио, теледидар, телефон, дыбысты байланыстар көмегімен жеткізеді. Хабардар болған халық дереу эвакуациямен қауіпсіз орындарға бару керек. Сонда судың төмендеуін немесе жаңа хабар күту керек.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. Автомобильді апат кезіндегі әрекет үлгілері қандай?
2. Егер сіз мінген көлік суға құласа, сіздің әрекетіңіз?
3. Қоғамдық көлік салонының қай жерінде тұрған қауіпсіздеу? Неге?
4. Теміржол тасымалдау сапарында өзіңізді қалай ұстауыңыз керек?
5. Теміржол апаты (зілзала) кезіндегі әрекет үлгілері қандай?
6. Метро платформасынан құлап кеткен адамды көрсеңіз не істеуіңіз керек?
7. Метродағы террористік акт қауіпі кезінде өзіңізді қалай ұстауыңыз керек?
8. Су тасымалдау ТЖ себептері қандай?
9. Суда сахаттағанда қандай қауіпсіздік ережелерін сақтау керек?
10. Су тасымалы ТЖ кезіндегі әрекет үлгілері қандай?

**2-тапсырма.** Берілгендерді оқыңыз, бағалаңыз және сәйкес бағанаға орналастырыңыз («Дұрыс» немесе «Бұрыс»). Берілген тапсырны орындау үшін 1-тапсырманың теориялық материалдарын пайдаланыңыз.

| Дұрыс | Бұрыс |
|-------|-------|
|       |       |

1. Техногенді сипаттағы ТЖ қоршаған ортаны ластаушы және ластамайтын ТЖ болып бөлінеді.

2. Автокөлік апаты кезінде тез арада көліктен секіріп шығу қажет.

3. Авт Автокөлік апаты кезінде көлік апаты кезінде соңғы мүмкіндігің болғанша басқару керек.

4. Су температурасы 0 градусқа жуық болғанда суықтан естен тану 1-2 сағаттан кейін болады.

5. Автокөлік апатынан кейін жан-жағыңызды бақылап, көлік қандай жағдай, қай жерде тұрғанын анықтау керек.

6. Егер автокөлік апатында жарақаттанғандар болса, дереу сыртқа алып шығу керек.

7. Егер автокөлік суға құласа, ол тез су түбіне кететінін есте сақтаңыз.

8. Автокөлік суға есік, терезесі жабық күйде құласа, салон ішінде бірнеше минут ауа сақталады.

9. Теміржол құрамының бірінші вагонында жүру қауіпті, өйткені соқтығыс кезінде олар бірінші зардап шегетін тұсы.

10. Вагонның апаттық шығу терезелері әдетте бірінші және соңғы купе терезелерінде.

11. Заманауи радиолокациялық және басқа да навигациялық құрылғылар су тасымалдау саяхатыңызды қауіпсіз етеді.

12. Статистика су тасымалы апатының себептері көбіне адами факторлардан деп көрсетеді.

**3-тапсырма.** Радиациялық қауіпті объектілерде ТЖ кезіндегі әрекеттер үлгісін оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Атомды станциялардың құрылуы және эксплуатация жасау, олардың санының көбеюі және радиоактивтік қалдықтарды тастау апаттың болуына себептер. Ядролық реакторлары бар атомдық электростанциялар ең қауіпті саналады. Атомдық электростанция радиациялы қауіпті объектке жатады (РҚО). РҚО – бұл радиоактивті заттарды сақтайтын, өңдейтін, қолданатын және тасымалдайтын объект.

РҚО апаты – бұл эксплуатация кезіндегі радиациялық объектілердің зақымдануы (істен шығуы).

РҚО апаты иондаушы сәулеленуге немесе ауылшаруашылық өсімдіктер мен хайуанаттардың, адамдардың радиоактивті ластануға әкеп соқтырады. Радиоактивті ластану адамдардың, жануарлардың, өсімдіктердің ұзақ уақыт зардап шегуіне себеп болады.

Адам ағзасына радиация әсер еткен кезде немесе сәулеленсе, ағза жасушаларын бұзу процесі жүреді. Сәулелену өте қауіпті, ал көп дозада сәулелену болса оба ауруларына ұласады: зат алмасу жүйесінің бұзылуы, қатерлі ісік, лейкоз. Радиация әсері, әсіресе, жасушаларының жойқын бөлінулеріне әкеп соқтыратын балалар ағзасы үшін өте қауіпті.

Радиоактивті заттар адам ағзасына тамақ, су арқылы, ауа арқылы (тыныс алғанда) және тері арқылы кіреді. Радиациялық әсерге тым сезімтал мүшелер жұлын, көкбауыр, лимфа түйіндер, қалқанша бездер. Радиацияның көп дозасы өлімге әкеледі.

Кейбір азық-түлік және дәрумендер радиоактивті заттардың біршама көлемін ағзадан тазартуға көмектеседі (жануарлар бауыры, сәбіз, шоколад, көк шай және т.б.).

Қазіргі таңда Ресей Федерациясында 700-ге жуық РҚО пайдаланылуда. Барлық атом станциялары халық аз мекендеген аудандарда орналасқан.

*Радиациялық ТЖ кезіндегі әрекет үлгілері.* Қоршаған ортаның радиоактивтік ластануына және елді мекендерде сәулеленуге алып келетін РҚО-дегі кененттен болатын қауіпті жағдайда халықты төтенше қорғау шаралары радиациялық ТЖ деп аталады. Қорғау шараларының негізі мүмкіндігінше тез қауіпті аймақты босату. Егер ұйымдасқан эвакуация болса, онда ТЖМ өкілінің немесе басқа да жауапты тұлғалардың нұсқауын орындаңыз. Егер эвакуация ұйымдастырылмаса, өздігінше қауіпті аймақтан шығыңыз. Жел радиациялық ластану аймағы жақтан ұрса, онда жел бағытына перпендикуляр бағытында қашыңыз.

Егер қандай да бір себептермен қауіпті аймақтан кете алмасаңыз, кірпіштен немесе бетоннан жасалған жертөлеге тығылыңыз. Иондаушы сәулелену өткізгіштігін :

- Ағаштан жасалған қабырғалар 2 есеге;
- Кірпіштен жасалған қабырғалар 10 есеге;
- Кірпіш немесе бетоннан жасалған жертөлелерге жасырыну 40-100 есеге әлсіретеді.

Радиациялық апат туралы дабылды естігендегі әрекеттер:

- Апат болған алғашқы минуттарда иондаушы сәулелену максималды болатынын ескеріңіз;
- Көшеде болсаңыз аузыңыз бен мұрныңызды жабу керек және жертөлеге, жерасты жолдарына, үйге, кез келген ғимаратқа жасырыну керек;
- Ғимаратқа кірерде сырт киіміңізді, аяқ киіміңізді шешіп пластикалық пакетке салып жасыру керек;
- Душ қабылдау;
- Есіктер мен терезелерді жабу;
- Нұсқаулар мен қосымша ақпараттар алу үшін радио, теледидарды қосыңыз;
- Терезедегі саңылаулар мен желдеткіш әйнектеріне герметизацияландырыңыз;
- Аузы бетітілетін ыдыстарға су қорын жинаңыз;
- Тоңазтқыштағы қосымша азық-түлікті алу;
- Дәкеден жасалған таңғыш және респиратор дайындаңыз;
- Дүрбелең салмаңыз және сабыр сақтаңыз.

*Радиоактивті ластанған аймақтағы әрекеттер:*

- Ғимараттан (имарат) қажет болған жағдайда ғана шығыңыз;
- Сонымен бірге респиратор (немесе таңғыш, сулы болған жақсы), су өткізбейтін плащ (резеңкеден жасалғаны және капишонмен болғаны жақсы), етік және қолғап киіңіз. Егер жамылғы болмаса, күртеше, жамылғы киіңіз;
- Ашық жерлерде темекі шекпеніңіз, тамақ жемеңіз, жуынбаңыз, саңырауқұлақ және жидек жинамаңыз;
- Ғимаратқа кірерде сырт киіміңізді қағыңыз, аяқ киіміңізді қағыңыз немесе жуыңыз;
- Үйде үнемі сулы жинау жасаңыз;

- Үнемі душ қабылдаңыз, тамақ алдында қолыңызды жақсылап жуыңыз, аузыңызды ас содасының аз мөлшеріндегі су ерітіндісімен шайыңыз;
- Консервілердегі немесе жабық қоймаларда сақталған тамақты ғана жеңіз.

*Эвакуация кезіндегі әрекеттер:*

- Нұсқаулықты, әсіресе, уақыты мен жиналу орнын анықтап естіп алыңыз;
- Көршілеріңізге хабарлаңыз, мүмкін біреуіне көмек керек болар; жаныңыздағы көрші қартайған жандарға, мүгедектерге, балалары бар отбасыларға көңіл бөліңіз;
- Су, газды жабыңыз, электр қуатын сөндіріңіз;
- Жеке қорғану құралын киіңіз;
- Өзіңізбен керекті заттар салынған дорбаны (рюкзак) алыңыз; дорба полиэтиленді пленкамен ораңыз;
- Есік сыртына «№... пәтерінде ешкім жоқ» деген хабарлама жазып кетіңіз;
- Колонна қалыптасқанда немесе тасымалдау құралына отырғанда ТЖМ өкіліне тіркеліңіз;
- Қауіпсіз аймаққа келгенде,өздігіңізше немесе тағайындалған орындарда, радиоактивті тозаңды құрту үшін барлық киіміңізді, аяқ киіміңізді шешу арқылы қатерсіздендіру жасаңыз;
- Бетіңізді, қолыңызды күшті жуғыш заттармен мұқият жуыңыз. Одан кейін де аяқ киіміңіз бен киімдеріңізді полиэтиленді пакетке орап, қолданбағаныңыз абзал;

Ересектің және балалардың қалқанша безін радиоактивті йодтың изотопынан сақтау үшін апаттың алғашқы кезеңінде йодты алдын ала емдеу жүргізіледі. Йодты калийді төмендегідей дозада қабылдайды: ересектер мен 2 жастан жоғары балалар үшін 0,125 г., 2 жасқа дейінгі балалар үшін 0,04 г. тамақтан кейін 1 рет 7 тәулік қабылдайды.

## **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. РҚО-ға не жатады?
2. РҚО апаты қандай жағдай тудырады?
3. РҚО апаты кезіндегі негізгі қорғау шараларына не жатады?
4. Кірпіштен және бетоннан жасалған тасалану орны йонданушы сәулеленуді неше есеге әлсіретеді?

6. РҚО апаты кезіндегі әрекет үлгілері қандай?
6. Радиациялық қауіптілік жайлы дабыл хабарын естіген кезде қандай әрекет жасау керек?
7. Радиоактивті ластанған ортада қандай әрекет жасау керек?
8. Радиоактивті ластанған аймақтан қауіпсіз жерге барғанда қандай әрекеттер жасау керек?

**4-тапсырма.** Химиялық қауіпті апат кезіндегі әрекет үлгілерін оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Қоршаған ораны ластаушы техногенді сипаттағы ТЖ тізімінде химиялық қауіпті объектілердегі апат пен зілзала маңызды қауіптің бірі. Статистика бойынша жыл сайын Ресей Федерациясы аймағында химиялық өндірістік кәсіпорындардың химиялық улану заттарды ауаға жіберетін жүзге жуық апаттар болады.

**Химиялық қауіпті объектілерге (ХҚО)** кәсіпорындардың химиялық, мұнай өндіруші, химиялық мұнай өндіретін өнеркәсіп бөлімі; аммиак қолданатын тоңазтқыштық қондырғысы бар кәсіпорндары; су тазалау үшін хлор пайдаланатын зарарсыздану орындары жатады. Қазіргі таңда елімізде 3000 аса ХҚО орналасқан, ал 100-ден аса қалалар жоғары химиялық қауіпті аймақ қатарында.

**Апаттық химиялық қауіпті заттар (АХҚЗ)** - бұл ауылшаруашылықта және өнеркәсіп орындарында пайдаланылатын токсинді химиялық заттар.

Апаттық қауіпті химиялық заттардың шығуы немесе төгілуі жаппай адамдардың, жануарлардың улануын, өсімдіктердің, судың, жердің, өсімдік тұқымдарының зақымдануын тудырады. АХҚЗ әсіресе оларды өндіретін кәсіпорындарда көп болады. АХҚЗ мыңдаған тонналары тәулік бойына теміржол және құбыр жолдары транспортымен тасымалданады.

АХҚЗ кең тараған түрлері – аммиак, хлор, көгертікші қышқыл, күкірт сутегі, фосген. Көп жағдайда олар сұйықтық қалыпта немесе газға айналған күйде болады. АХҚЗ апат болған жағдайда сұйықтық газға айналған күйге ауысады.

ХҚО маңындағы апат нәтижесінде химиялық зақымдану аймағы туындайды, ол адамдар, жануарлар мен өсімдіктерге жаппай зиян тигізуші қауіпін тудыратын АХҚЗ көп шоғырланған аумақ. АХҚЗ тыныс алу жолдары, теріге тию арқылы, шырышты қабық арқылы, жаралар, тамақтану және су ішу кезінде адам ағзасына түсуі мүмкін.

*Хлор* – қатты тітіркендіргіш иісі бар, қоңыр-жасыл газ. -34С атмосфералық қысымда сұйылады. Хлор аласа жерлерде, жертелелерде, тоннельдерде, құдықтарда жинақталады. Хлор буы тыныс алу ағзаларын, көз бен теріні, шырышты қабықты қатты тітіркендіреді. Теріге тисе күйік пайда болады.

Ұзақ уақыт бойы әсер еткенде өкпені қабындырып, құрғақ жөтелу, құсу, тыныс тарылу, қозғалыс әрекетінің бұзылуы, көздің ашуы сияқты қиын жағдайға душар етеді. Бұдан көп мөлшерде әсер ету қас қағым сәтте өмірден әкетеді.

Хлор ауадан ауыр екенін ескеріңіз, сондықтан жертелелерге және ғимараттың төменгі қабатына енеді. Ғимараттың есік, терезесін бітеу нәтижесінде қорғаныс мүмкіндігі 2-3 есеге артады.

*Хлормен уланған адамға алғашқы көмек көрсету:*

- Зардап шеккен адамды уланған аумақтан шығару немесе ғимараттың жоғарғы қабатына шығару;
- Зақымданған киімдері мен аяқ киімдерін шешу;
- Көп су беру;
- Көзін және бетін сумен жуу;
- Улы заттар ішке енген жағдайда асқазанды жуу немесе локсуды шақыру керек;
- Егер зақымданушы дем алмаса, жасанды дем беру керек;
- Тыныштық сақтау.

Эвакуация кезінде жеке сақтану заттарын (газға қарсы) тағу керек. Зақымданған аймақта жел бағытына перпендикулярлық бағытта жүру керек.

Аммиак - мүсәтірге тән қатты иісті, түссіз газ. Ауамен араласқан аммиак жарылғыш қоспа түзеді және суда жақсы ериді. Мүсәтір спирті – үй шаруашылығында (іш киімдерді жууда, дақтарды кетіруде) және медицинада пайдаланатын 10 пайыздық аммиак ерітіндісі. Сұйық аммиак тоңазытқыш құрылғыларда қолданылады. Аммиак ауадан жеңіл және апаттық жағдайда ғимараттың жоғарғы бөліне ұшады.

Аммиак буы шырышты қабықты тітіркендіреді, күйдірді, қызаруды және тері қышуын, мұрын бітелуін, жөтелді, тыныс бітелуін, тамыр соғысының жиілеуін, көз түйілуін, жасаурауды, күйікті және жара болуды тудырады.

Аммиакпен уланғанға алғашқы көмек көрсету:

- Зақымданушыға суға малытылған дәке таңғышын немесе 5 пайызды лимон қышқылы ерітіндісін, газға қарсы құрылғыны тағу;
- Зақымданған аумақтан алып шығу немесе жатқызу;
- Көзін сумен немесе 2 пайыздық бор қышқылы ерітіндісімен 15 минуттан кем емес жуу.

*Сынап* – бұл ауыр сұйық металл, ағзаға түссе өте қауіпті. Сынап буымен тыныс алу ауыр улануға әкеп соқтырады.

- Ғимаратта сынаптың төгілуі кезінде:
- Басқа орындарға будың тарамасын қамтамасыз ету;
- Қауіпті мекеннен тез шығу және ТЖМ хабарлау;
- Киімді ауыстыру, тісті жуу, ауызды шаю, душ қабылдау.

Егер қызу өлшегішті сындырып алсаңыз және сынап үстел үсті мен еденге шашырап кетсе, сүрткішпен еш сүртпеңіз, бұл сынаптың жағылуына және булануды көбейтуге әкеледі.

Шашылған сынапты жинау үшін беті жабылатын суға толы банка, жай қылқалам, резеңкелі үрімше, қағаздан жасалған конверт, жабысқақ пластырь, сулы газет, сүрткіш және марганец ерітіндісін дайындаңыз. Қылқалам көмегімен сынаптың үлкен дөңгелектерін қағаздан жасалған конвертке жинаңыз, сосын резеңке үрімшесімен кішкентай дөңгелектерді сорыңыз, ал ең кішкентай сынап дөңгелектерін жабысқақ пластырьмен жинайсыз. Барлық жиналған сынап қалдықтарын банкке салып аузын тығыздап жабыңыз. Сынып қалдықтары тиген жерлерді сулы газетпен сүртіңіз, артынан марганец ерітіндісімен тазалаңыз және ғимарат ішін жақсылап желдетіңіз.

Сынап қалдықтарын жинауда шаңсорғышты пайдалануға тыйым салынады. жиналған сынап қалдықтарын кәріз жүйесіне, қоқыс құбырларына тастауға болмайды.

Егер барлық сынап қалдықтарын жинағаныңызға күмән келтірсеңіз, құтқару қызметіне немесе Роспотребнадзорға хабарласыңыз.

*Химиялық апат туралы дабыл хабарын естігенде әрекет үлгілері:*

- Дабыл хабарын естісеңіз, тез арада теледидар, радионы қосыңыз, әрі қарай нұсқаулықты тыңдаңыз;
- егер химиялық қауіпті объектілерде апаттық жағдайды және зақымданған аумақты хабарласа, жеке қорғану құралын тағыңыз;
- егер ғимараттан шыға алмасаңыз, герметизация жасаңыз, есік, терезені тығыздап бітеңіз;



- азық-түліктерді тоңазтқышқа салыңыз;
- егер сіздің көмегіңізге мұқтаж болса, көршілеріңізге көршіңізге көмектесіңіз.;
- су, газды жабыңыз, электр қуатын сөндіріңіз;
- нұсқау бұйынша әрекет етіңіз. Белгіленген уақытта жиналатын орында болыңыз және сонда тіркеліңіз. Өзіңізбен алдын ала дайындаған алдын ала дайындалған заттарды алыңыз;
- Егер эвакуация белгілі себептермен болмаса, химиялық зақымданған аумақты өздігіңізше тастап шығуға тырысыңыз. Қозғалыс кезінде химиялық қауіпті заттарды таситын жел бағытын ескеріңіз.

### БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. ХҚО-ға не жатады?
2. АХҚЗ несімен қауіпті?
3. АХҚЗ-ның кең тараған түрлеріне не жатады?
4. Қандай аумақ химиялық зақымданған болып саналады?
5. Хлормен уланған кезде не жасау керек?
6. Аммиакпен уланғанға алғашқы көмекті қалай жасайды?
7. Ғимаратта сынап төгіп алған жағдайда қандай шаралар қолдану керек?
8. химиялық апат туралы дабыл хабарын естіген елді мекеннің қандай болады?

**5-тапсырма.** 1-бағанадағы түсінікті толықтыру үшін 2-бағанадағы фразаларды сәйкестендіріңіз. Берілген тапсырманы орындау үшін 3-ші және 4-ші тапсырмалардың теориялық материалдарын пайдаланыңыз.

| №<br>р/с | 1                     | №<br>р/с | 2   |
|----------|-----------------------|----------|---|
| 1        | Радиоактивтілік – бұл | 1        | Қатты тітіркендіргіш иісі бар сары-жасыл газ, ауадан ауыр; төменгі жақтарға шоғырланады, жертөле мен жерасты өткелдерін жиналады. |
| 2        | РҚО – бұл             | 2        | Зақымданушыға суға  |

|   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|   |                                  |   | малытылған дәке таңғышын тағыңыз немесе 5 % лимон қышқылы ерітіндісін тағыңыз; уланған жерден зақымданушы тез арада алып шығу немесе жатқыңыз; 15 минуттан кем емес бор қышқылы ерітіндісімен немесе сумен көзін жуыңыз.                           |
| 3 | РҚО апаты – бұл                  | 3 | Қауіпті аумақты тез тастап шығу, ТЖМ хабар беру; киімдерді ауыстыру, тісін жуу, аузын шаю және душ қабылдау.   |
| 4 | РҚО апаты себеп болуы мүмкін     | 4 | Мүсәтір спирті иісі тәріздес түссіз ауадан жеңіл газ; ауамен араласуын жарылғыш қасиеті бар, суда тез ериді.   |
| 5 | АХҚЗ – бұл                       | 5 | Ішке түссе өте қауіпті сұйық ауыр металл.  |
| 6 | Химиялық зақымданушы аумақ – бұл | 6 | Зақымданушыны уланған аумақтан шығару немесе жоғарғы қабатта орналастыру; көп су беру; көз бен бетін сумен жуыңыз; улы заттар ішке енгенде асқазанын жуу немесе локсуды шақыру; зақымданушы тыныс алмаса, жасанды дем беру жасау; тыныштық сақтау. |
| 7 | Хлор – бұл                       | 7 | Ауылшаруашылық жануарлар мен өсімдіктерді, адамдардың, қоршаған ортаның радиоактивті ластануы және иондаушы сәулеленуі.  |
| 8 | Хлормен уланған кездегі әрекет:  | 8 | Радиоактивті заттарды тасымалдайтын немесе қолданатын, өндіретін, сақтайтын объектілер.  |
| 9 | Аммиак – бұл                     | 9 | ХҚЗ көп шоғырланған аумағы   |

|    |                                  |    |  |
|----|----------------------------------|----|--|
| 10 | Аммиакпен уланғандағы әрекет:    | 10 | Өздігінен құлдырауға қабілетті кейбір атомның шайқалқыш ядролары.  |
| 11 | Сынап – бұл                      | 11 | Ауылшаруашылық немесе кәсіпорындарда қолданылатын АХҚЗ. Бұндай заттардың апаттық төгілуінен адам денсаулығы мен өмірі қауіпті туады, қоршаған ортаны уланады |
| 12 | Сынаптан улану кезіндегі әрекет: | 12 | Эксплуатация кезіндегі радиациялық объектілердің зақымданған (істен шыққан) ошақтары   |

### **№6 тапсырма. Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.**

1. «Газель» шағын автобусында апат болды, есігі ашылмай қалды. Сіздің әрекетіңіз?

2. Қоғамдық тасымалдау сапарында иесіз затты көрдіңіз. Сіздің әрекетіңізді сипаттап беріңіз.

3. Метро платформасынан құлаған адамды көргендегі сіздің әрекетіңіз.

4. Химиялық қауіпті объектіде хлор шашылуындағы апат болды. Уланған ауа бұлты жел бағытымен сіз тұратын елді мекенге таралуда. Сіздің әрекетіңізді сипаттаңыз.

5. Пәтеріңізде сынапты қызуөлшегішті сындырып алдыңыз. Сіздің әрекетіңіз?

## ЖАНЖАЛСЫЗ ҚАТЫНАС ПЕН ӨЗІН-ӨЗІ БАСҚАРУ ӘДІСТЕРІН ҮЙРЕНУ

*Сабақ мақсаты:* Жанжалсыз қатынас пен өзін-өзі басқару әдістерімен танысу.

*Практикалық дағдылар:* Жанжалды жағдайларда тартыссыз қатынас жасауды үйрену, өзін-өзі басқарудың негізгі әдістері.

**1-тапсырма.** Бейбіт және соғыс кезіндегі ТЖ, күнделікті өмірдегі тартыссыз әрекеттер негізін оқыңыз және сұрақтарға жауап беріңіз.

Қазіргі таңда адамның әлеуметтік ортамен нәтижелі қарым-қатынас маңыздылығы артып келеді. Солардың ішінде еңбек қатынасы, білімді ұжыммен; бөлімшелермен, есептеумен, әскери қызмет борышын өтеу экипаждарымен, отбасы мүшелерімен, клиенттермен қатынас.

Бейбіт және соғыс кезіндегі ТЖ-да тез әрі дұрыс шешім шығара алатын қабілеттілік, жауапкершілік, дербестікпен маңыздылығымен қатар ұжымда жанжал шығармай өзін дұрыс ұстай білу, өзін-өзі басқарудың әдістерін білу де керек. Қазіргі талаптарға сәйкес жанжал мен тартыстарда қысымсыз және әр тараптың қалауын сақтай отырып шеше білу өзекті мәселе.

**Жанжал** (лат. *conflictus*) – бұл екі немесе одан да көп көзқарастардың соқтығысуы. Жанжал – бұл өзара әрекет тараптарының өздерінің мүдделері, ниеттері, мақсаттары мен оларға қол жеткізу құралдары бойынша бір-біріне дұшпандықпен қарама-қарсы тұратын үдеріс немесе жағдаят. Жанжал әдетте жағымсыз эмоцияларға, тәртіптен шығуға әкеп соқтырады. Жанжалдар жанжалтану (конфликтология) пәнінің негізі болып табылады.

Жанжал – әр тарап өз мүдделерін қорғауға тырысатын, өзге тараптың мүддесіне қарсы шығатын қатынас. Жанжалдасқан тараптар жекелеген тұлғалардың қақтығысы және қоғамдық топтардың қақтығысы болып бөлінеді.

Жанжалдық жағдаят – бұл жанжал үшін айқын себебі бар, дұшпанның қарсыластығын тудыратын жағдай. Ешқашан жанжал тудырмауға болады ма және еш уақытта жанжалға араласпайтын адамдар болады ма? Еш уақытта жанжалға қақтығыспайтын адамдар болмайды. Қақтығыстар күнделікті өмірімізде туындайды, олардың ішінде қатысушылардың қалауын болатындары көп. Жанжалға достар арасындағы қатты ұрыстар, тола автобус ішіндегі таныс емес адамдардың қақтығысуы, кезекті екі алғаның үшін ата-атаңмен ұрыс және әртүрлі ұлт өкілдерінің текетіресі жатады.

### Жанжал формуласы

Жанжал = шынайы себеп+салдар

Шынайы себеп – бұл жиналған қайшылық немесе жанжалдың негізі. Салдар – жанжал тууына итермелейтін жағдай. Салдар кейде маңызды емес сияқты көрінеді. Жанжалды мұзтауға тенеуге болады: судың сырт кейпінен біз тек аз ғана бөлігін көреміз (салдарды), ал судың тереңінде бақылаушыдан сырт кейпімен жасырынған, мұзтаудың үлкен бөлігі бар (жанжалдың шынайы себебі).

Жанжалды бес түрге бөлеміз:

1. Жеке бас – бір адам мен адамдар тобы арасында (мысалы, кешкі сауықта барлық балалар билегісі келеді, ал Сережа тыңдауға жаңа опера-рокты қосады).

2. Тұлға аралық – екі адам арасында (мысалы, Сережа ағасымен бір бөлмеде тұрады. Сағат 11-де Сережа ұйықтауға жатады, ал ағасы қатты дауысты музыка қосады).

3. Топтық – бір топ ішіндегі адамдар арасында (мысалы, топтың бір бөлігі сабақтан қашып қыдыруды қалайды, ал келесі жартысы сабақта қалуды қалайды).

4. Топ аралық жанжалдар (мысалы, «Спартак» пен «Динамо» фанаттары арасындағы).

5. Ішкі – бір адамның «ішкі тартысы» (мысалы, Сerezаның таныс балалары темекі шегуді ұсынады, ал ішінен темекі шегудің зиян екенін біліп тұр).

Жанжалды әрекеттің ерекшеліктері мен оның алдын алу әдістерін қарастырамыз.

*Жанжал тууының негізгі себептеріне алып келеді:*

- басымдыққа талпыну, қысым көрсету, айып тағу, ескерту, әділетсіз сын айту, күлкі ету;
- мақтану;
- сенімсіздіктің ашық түрі;
- сұхбаттасушыңыздың сөзін бөлу;
- өз пікірін қыстырмалау;
- сұхбаттасушымен өзін жоғары ұстап қатынас жасау;
- сұхбаттасушының мүддесін қорғамай араларындағы айырмашылыққа көңіл бөлу;
- біреудің шындығы мен өз қателіктерін мойындамау;
- өз үлесін көтермелеп, әріптесінің үлесін төмен бағалау;
- шынайы емес пікір айту;
- әңгіме қарқынын бірден тездету және оның күтпеген жерден өзгеруі;
- әріптесіңіздің көзқарастарын түсініп, тыңдай алмау және т.б.

*Жанжал барысын негізгі бес кезеңге бөлуге болады:*

- жанжалдың туындау кезеңі (жанжал басталу себептері);
- қақтығыскандардың жанжалдық жағдайда екенін ұғыну. Ол өрескел және әдепсіз сөздерден, қысымнан, көңіл күйді төмендетуден басталады. Қысым көрсету бір нәрсе істеуді талап етумен қатар, қарсы тарапқа зиян келтіруде сол талаптарды орындауға күш көрсетеді («Ақшаны қайтармасаң, онда ...», «Егер қасыма жақындасаң, ...»);
- ашық жанжалдың басталуы. Бұнда бір тарап шектен шығып, қарсыласына зиян келтіреді. Келесі тарап қорғаныс ретінде өз қадамдарын жасайды;
- ашық жанжалдың дамуы, кейде болып жатқан жанжалдың негізін түсінбей әр тарап өз дегенін талап етеді. Жанжал үдемелі қарқында өседі – бір қадам алға шығу тәрізді әрбір әрекет қарсыластықты тудырады. Кейде әр тарап жанжалдың шығу себебін ұмытып, неден басталғанын түсінбегенге дейін жанжалдасады.

- жанжалдың әдетте педагогикалық (көзін жеткізу, әңгімелесу) және әкімшіліктік (жұмыстан босату, басқа жұмысқа ауыстыру) әдістерімен шешілуі.

Жанжал туындағанда конфликтоген (лат. conflictus +gen – туындаған жанжал) маңызды рөл атқарады. Ол жанжалдың туындауы мен өрбуіне, яғни тура жанжалдасуға әкеп соқтыратын.

*Конфликтогеннің негізгі сөздері:*

- сенімсіздікті білдіретін сөздер: «сіз маған жала жауып жатырсыз», «мен сізге сенбеймін», «сіз бұны шеше алмайсыз» және т.б.
- тіл тигізу: «жексұрын», «оңбаған», «ақымақ», «парықсыз», «жалқау», «пасық» және т.б.
- айбат көрсету: «біз әлі кездесеміз», «сізге әлі қайтарамын», «сен әлі өкінесің» және т.б.
- келеке ету: «соқыр», «қалқанқұлақ», «былжыр», «сүйегі жабысқан», «қортық» және т.б.
- жәбірленетін теңеулер: «сұмырай сияқты», «шошқа сияқты», «тотықұс сияқты» және т.б.
- теріс қатынасты білдіретін сөздер: «мен сені жек көремін», «сенімен сөйлескім келмейді», «сен маған жиіркеніштісің» және т.б.
- лауазымдылық: «сіз міндеттісіз», «сен істеу керексің» және т.б.
- айып тағу: «сіз бәрін бүлдірдіңіз», «сіз өтірікшісіз», «сен бәріне кінәлісің» және т.б.
- үзілді-кесілділікті тудыратын сөздер: «әрқашан», «ешқашан», «болды», «ешкім» және т.б.
- қамқорсынып сөйлейтін сөздер: «Бұл сенен басқаның бәрі түсінетін жайт», «Осындай болмашы нәрсені қалай білмеуге болады», «өзінді кішкентай бала ұқсап ұстайсың».
- мақтаншақтықты көрсететін сөздер: «Сенен қарағанда мен барлығын реттей аламын», «Мен болсам басқа жағдай!».
- Өз көзқарасын қыстырмалайтын сөздер: «Мені тыңда, үлкенмін және саған қарағанда жақсы түсінемін».

Жоғарыда берілген сыни сөздерді қабылдауда өз-өзін қорғауға, ақтауға әрекет ететін қақтығысқа әкеледі. Ұрыс болған жағдай кінәлі тарап осындай конфликтоген сөздерді қолданады. Конфликтоген табиғатын түсіндірудің тағы бір ерекшелігі біз өзіміздің айтқанымызға емес біреудің айтқан сөзіне тез әсер береміз.

Конфликтогенді жиі қолданатын, жанжал және қатынас кезінде қиындық тудыратын адамның жеке қабілеттілік қасиеті қандай? Бұл өктемдікке, агрессиялыққа және өзімшілдікке талпынушылық. Конфликтоген сөздерді қолданбай жанжалсыз қатынас жасамау үшін аталған жағымсыз қасиеттерден арылу керек.

Өзіңіздің атакқұмарлығыңыз бен өзімшілдігіңізді жеңудің жалғыз жолы – сіздің көзқарасыңызда әріптесіңізге өз маңыздылығы бар екенін сезіндіру, оған ернініңізді дүрдітіп қарауыңызды қою, әңгімелесуде сабырлықты сақтау.

Агрессиялық басқа сезімдер сияқты шығуды қалайды. Бірақ та оны ортаға шығарғанда адам одан бетер агрессияға түседі. Сонымен қатар, «ішкі қыжылдың жинақталуы», эмоцияға берілу денсаулыққа зиян және түрлі ауруға әкеп соқтырады. Не істеу керек? Агрессияға алып келетін психологиялық стресстің алдын алу үшін тексерілген әдістер бар.

Бейтарап әдіс – біреуге іштегіні айту, жылау. Жаны ашу мен аяушылық таныту арқылы психологиялық қысым төмендейді. Психотерапевттер жылауға кеңес береді, жас арқылы ағзадағы ерекше ферменттер нерв жүйесіне жағымсыз әсерін тигізетін күйзеліс серігі шығады.

Әйелдерге бұл жағдай ыңғайлы, ал ер адамдар шағымданып жылай алмайтындықтан қиындық тудырады. Сондықтан оларға психологиялық қысымды төмендететін активті әдіс көмектеседі – физикалық салмақ салатын спорт түрлерімен айналысу керек. Жүгірумен, теннис ойнаумен, воллейболмен, баскетболмен айналысқан өте пайдалы. Активті физикалық жұмыстар (қар күреу, отын шабу немесе аралау, ауланы аудару, еден жуу) артық агрессиялықты шығарады.

Тағы бір ортақ ереже: жақсылық жайлы, позитивті, өмірге әкелетін жағдайлар туралы ойлауға тырысу керек.

Бір нәрсенің ең шегі мұқтаждық екені белгілі. Бұған эгоизмдегі «барлығы маған» мұқтаждық та жатады. Өз-өзін жақсы көру қажет. Бірақ ол жақындарын жақсы көрмеуге дейін апарады. Эгоизмнің алдын алу үшін өзгені алға қою арқылы жақсылық жасау керек екенін



түсінеміз. Қазіргі таңда өз қызығушылықтарын сақтай отырып, өзгенің көзқарасына қарсы келмейтін заңдылықпен өмір сүретін «ақылды эгоизм» термині жиі қолданылады. Өз қажеттілігін қамтамасыз ету үшін ғана адам өзгеге көмектеседі, мысалы, қарызға ақша беру үшін алдымен жұмыс жасау керек.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. Жанжал дегеніміз не?
2. Жанжалдық жағдай дегеніміз не?
3. Жанжалдық формула қандай?
4. Қандай себептер жанжалды тудырады?
5. Жанжалдың қандай түрлері ерекшенеді?
6. Жанжалдық жағдай неден туындай?
7. Конфликттоген сөздер дегеніміз не?
8. Сөз қорыңыздан қандай конфликттоген сөздерді алып тастау керек?
9. Агрессияның жоғарылау психологиялық қысымын қалай алады?
10. «Ұрыста мың адамды жеңіп шығуға болады, ал нағыз жеңіс адамның өзін-өзі жеңіп шығуы» деген Будданың нақыл сөзін қалай түсінесіз?

**2-тапсырма.** Жанжалсыз қатынас жасау әдістерін үйреніңіз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Мінез-құлық стратегиясы – әртүрлі жағдайларды шешуге ұсынылған адамның тұрақты кешенді әрекет. Тұрақтытылық деп әдепті, автоматтандырылған әрекетті айтамыз.

Жанжалдық жағдайда адамның озық мінез-құлықты стратегиясы туындаған жағдаятта өзін ұстау оның жынысы мен қоршаған ортасына байланысты. Сонымен қатар, мінез-құлық стратегиясы көп мәселенің ішінен дұрысын таңдау нәтижесі болып табылады.

Қазіргі таңда жанжалтану қақтығыс жағдайындағы мінез-құлық стратегиясын беске бөледі:

- бәсекелестік – басқа тарапқа белсенді қарсыластық көрсету;
- қашу – жанжалдық жағдаяттан қашу;

- бейімделу – бір тарап өзінің көзқарасын айтуға қорқады, бірақ басқа тараптың бар талаптарына келіседі;
- мәмілеге келу – екі тарапты да қанағаттандыратын, өзара келісімге келуші біріккен шешімге келуге тырысу;
- серіктестік – тұлға аралық қатынастағы құндылықтарды қабылдайтын екі тарап қызығушылығының теңдігі.

Жанжалдық жағдаяттарда көптеген адамдар «мен жеңемін – сен жеңілесің» (бәсекелестік) мінез-құлық стратегиясын таңдайды. Бұл - қарсы тараптың көзқарастарын теріске шығарып, өз құқығын қорғап шығатын мінез-құлықтың агрессивті үлгісі. Мұндай мінез-құлық стратегиясын мықты күш-жігерге ие, абыройлы, серіктесікке қызықпайтын және бірінші кезекте өз қалауын қанағаттандыруды алға қоятын адамдар таңдайды. Оны жанжал нәтижесі сіз үшін маңызды болса, туындаған жанжалдың қорытындысы сіздің пайдаңызға шешу ұтысына тігу жасасаңыз пайлануға болады; егер сізде басқа таңдау жоқ және ештеңе жоғалтпайтын болсаңыз; егер беделіңіз болса пайлануға болады.

Бірақ бұндай мінез-құлық отбасымен, жақын адамдарыңмен, жақсы көретін адамдарыңмен қатынаста пайланауға болмайды. Жатсыну сезімінен басқа ештеңе жете алмайсыз. Бұл мінез-құлық стратегиясының шегіне мысал мынандай: адамдар тола автобус кетіп бара жатыр. Бір адам байқаусызда келесі адамды итеріп жібереді. Тұлға мінезіндегі ашушаңдық пен жәбірленуді шақыратын сөз: «Бөшке, неге итересің!». Осындай жанжалдың дамуы жолаушылар мен жүргізушілер де араластыратын төбелеске ұласу мүмкін.

Жанжалдасу кезіндегі мінез-құлықтың келесі стратегиясы – **қашу** мен алыстау, жанжалдық жағдаяттан кетіп қалу, пассивтік әрекет.

Мұндай мінез-құлық үлгісі ақтап алуы мүмкін, егер:

- жанжал сіз үшін болмайды және сіз оған күш жұмсағыңыз келмейді;
- алауыздықты өз пайдаңызға шешкіңіз келмейді және олай ете алмайсыз;
- уақыт жоғалтқыңыз келмейді;
- жанжалдың шешілуі сіз үшін қауіпті, жағымсыз ақпараттардың талқылау мен ашылуы жағдайды одан бетер шиеленістіреді.

Бірақ жанжал белгіленген уақытта өздігінен шешілмесе немесе оның шешілуіне ыңғайлы жағдай туындамаса, онда бұндай стратегия нәтижесі жағымсыз болуы мүмкін. Әдетте, бұндай мінез-құлық үлгісін таңдаған адамдар мәселені шешпей, одан әрі тығырыққа тірейді.

Көптеген жағдаяттарда бір қадам қалып, өз жауапкершілігіңді мойындап келісімге келуге тырысқан пайдалырақ болады.

Бір тарап жанжалдың алдын алу мақсатында өз талаптарын сақтай отырып, екінші тараптың талаптарымен де келісе отырып мәселені шешудің мінез-құлық стратегиясы *бейімделу* деп аталады. Бұндай стратегияны таңдау егер сіздің мәселеніз жанжалды шешу емес сабырлық пен тұрақтылық болғанда; жанжал нәтижесі сіз үшін маңыз емес болғанда; ұрысқыңыз келмеген жағдайда тиімдірек; өз қарасыңыздан қайтпай тұрғаннан жақсы қатынасты сақтау тиімдірек; егер шындық сіз жақта болғанда; жеңіске жету мүмкіндігі аз болғанда тиімдірек.

*Мәмілеге келу* екі тараптың талаптарын қанағаттандыратын бірлескен шешім шығаруға ұмтылыс жасау. Бұндай стратегия барысы нәтижесінде жақсы қатынас, құндылықтарды сезіну және өзіне деген сыйластық сақталады. Оның мәні екі тарап бір-біріне жол беру арқылы алауыздықты доғаруға тырысуында болып табылады. Екі тарап бір нәрсені қалайды, бірақ бір мезгілде оған жету мүмкін емес екенін түсінеді.

Мысалы, ауа баптағыш орнатылған кабинетте бірнеше адам жұмыс жасайды. Кейбір қызметкерлер үнемі тоңады, ал кейбіреуі салқындағысы келеді. Олар бір мезетте өз қалауларын орындай алмайды, бірақ біріне кішкене ыстық, біріне кішкене салқын болатындай етіп ауа баптағышты ретке келтіру немесе жұмыс орнын ауыстыру арқылы мәміле келуге болады.

Бұндай мінез-құлықта жанжалды шешу мынандай жағдайларда тиімді болады: екі тарап айқын дәлел келтіргенде; егер мәміле екі тарапқа да пайдасы көбірек болғанда, егер қалауыңыз сіз үшін маңызды болмаса. Бірақ, өкінішке орай, қарсыластар көп жағдайда бұндай мінез-құлық үлгісін пайдаланбайды.

*Серіктестік* өз қалауынан қайтпай, өзге тараптың қалауын ескере отырып шешім қабылдайтын мінез-құлық стратегиясын айтады. Бұл стратегия қарсы тарапқа өз қалауыңызды түсіндіруді және тындай білуді, жоғары жауапкершілікті, үлкен ішкі ұстау жұмысын талап етеді. Ол қолданылады: ортақ шешімді табуға тиіс кезде, бірақ мәмілеге келу мүмкін емес кезде; келесі тараппен ұзақ уақыт достық

қатнаста кезде; екі тарап жағымсыз эмоцияларды тоқтата алу мен бір-бірін тыңдай алатын кезде. Мәмілеге келу мен серіктестік бір-біріне ұқсас, бірақ мәмілеге келуде өзара түсінісу жоғары деңгейде шарықтайды.

Ұжымда жанжал шығарғыш адам болу жағдайы көптеп кездеседі. Ондай адамдармен қалай қатынас жасау керек? Егер сіз сондай адаммен ұйымшыл ұжымда кездессеңіз, қашу әдісін қабылдаңыз. Ал егер оқу және еңбек ұжымында, кіммен оқитын немесе жұмыс жасайтыныңыздың таңдауы жоқ кезде жанжалдағыш адаммен кездессеңіз?

Ондай жағдайда жанжалды тиімді шешудің кеңесшісі өмірлік тәжірибе мен шиеленісті қиындатпау қалау болып табылады. Мысалы, егер сізге ол адам аса маңызды болмаса, жанжалды сұрақтардан жалтарып, өзге адамның қалауына ыңғайланатын мәмілеге келуге болады; екі тараптың ең маңызды талаптарын орындау үшін серіктестік стилін қолдануға болады. Тағы өте тиімді құрал – ондай адамның жақсы тұстарының кілтын табу құралы. Ол адамның бойынан досты және ең керемет қасиеттерін байқауға тырысыңыз. Егер ол әдіс те нәтижесін бермесе, онда жалғыз шығар жолы – түсінбейтін адам қатарына қосу тәсілі қалады.

Сонымен, «түсінбейтін» адаммен қатынас кезінде өзіңізді ыңғайлы сезіне алатын тәсілді қолданғаныңыз дұрыс. Жанжалды шешу өте қиын және жауапты іс. Әр адамның психологиялық жағдайы мен жек қасиеттерін ескере отырып, принципшіл және объективті негізде іске асыруға болады. Жанжал кезінде ақ пейілді адамдардың өзі өз жақсы қасиеттерін жоғалтады және өзгені айыптау арқылы әдепсіз қылықтар көрсетеді.

Оқу топтарында және басқа да топтарда да аталған жанжалдар, әсіресе, тұлға аралық және топтық, болады. Жанжалдың ықтимал қатысушылары: оқушылар, оқытушылар, ата-аналар мен оқу әкімшілігі. Ұжымдағы текетірестің кең тараған түрі екі не үш көшбасының қақтығысындағы бірінші болу, көшбасшы болу жанжалы. Тағы жанжал үш-төрт жасөспірімнің өз топтарымен немесе бір студенттің және топтардың қарсыласуы жанжалдың тұтануына алып келеді. Жастар арасында көшбасшы болу кейде абыройын көрсету, арсыздық жасау, қаталдықпен байланысты.

Тұлға аралық және топтық жанжал мәселесі әскери өтеу борышы кезінде қатты қаралады. Әскери қызмет ұжымдық сипаттағы айқын тәртіптерді атқарады: әскери қызметкерлер өз міндеттерін орындауда

және бос уақыттарында бір-бірімен өзара қатынаста етеді. Осындай өзара қатынасты бұзатын әртүрлі қайшылықтардан жанжал тууы мүмкін. Жанжалдар топтардың өзара қатынасына, ұйымда нәтижелі жұмыс жасауға, бөлімшенің, экипаждың, есептеудің қауіпсіздігіне кері әсер етеді.

Жанжал кезінде қандай мінез-құлық стратегиясы ең жақсысы? Жауап: ешқандай. Нақты жағдаяттар мен жағдайлардан әрдайым шығудың дұрыс өз мінез-құлық стратегиясын құру қажет. Ол үшін жанжалды талдап және оның шығу себептерін түсіну керек. Сонымен қатар, адамның болған жайтқа әсері және күйзеліс жағдайына әсер етуі оның эмоционалды жағдайына, темпераменті мен мінезіне байланысты болатынын ескеру қажет. Бір жағдаята әр адам әрқилы әрекет етеді. Олар жанжалдық жағдайдан шығуға көмектесетін өзіне ыңғайлы мінез-құлық стратегиясын таңдайды. Сонымен, агрессивті адамдар бәсекелестікті, ал сабырлы темпераменттегі адамдар жол бер мен мәміле келушілікті таңдайды.

**Жанжал ескертпесі** ашық қарсыласу мезгіліне дейінгі жанжалдасу тарапына әсер ету әрекеті. Ең тиімді жанжал ескерту түрі – оның шыққан және жойылған себептер, достық қатынас пен серіктестіктің достығын нығайту және түзету. Жанжалды реттеуде адамгершілік таныту үлкен маңызға ие. Қандай да жанжал болмасын жақсылық пен жамандық туралы, әділеттілік пен әдептілік жайлы, сыйақы мен жазалау туралы адамгершілік мәселесін қозғайды.

Сондықтан жанжал мен оның тараптары адамгершілікпен бағаланады. Бұндай бағалаулар бір қалыпты емес, қарама-қайшылықта (мысалы, қандай да бір қылық үшін өш алу борышы немесе құқығы) екені қиындық тудырады. Жанжал нәтижесі мен оның шығу себептері оның қатысушыларымен ғана емес, қоршаған ортамен де әр түрлі деңгейде бағаланады. Бұл жаңа жанжалдар тудыруы мүмкін.

Жасанды жанжалға еліктеуді құру ерекшелігі спорттық ойындарда болады (бокс, футбол, шахмат). Сол спорт түріне қатысу қатысушының өзіне де, жанкүйерлерге де ләззат сыйлайды. Бірақ ойын кезінде және ойыннан кейінгі тұлға аралық, топтық жасанды жанжалдың шығуын ескертетін ойын ережесін сақтау қажет.

Қақтығысқан тараптар жиі төбелесте мәселені шешудің бір ғана тәсілін көреді. Олар басқа да мүмкіндікті ұмытады, жағдаятқа құрылымдық талдау жасаса, одан да көп мүмкіндікке жететінін естен шығарады. Кейде жанжал ақыры қарсыластардың жауласудан шаршауымен, сонымен қатар өмір сүруімен аяқталады. Жеткілікті

шыдамдылық танытуда олар, егер шарасыз болса, көзқарастардың толықтай келісімі болмаса да біртіндеп бейбіт өмір сүруге дағдыланады.

Дегенмен жанжалды шешу арнайы күш салу арқылы ғана іске асады. Ондай жағдайлар көптеген өнерлілік пен тапқырлықты талап етеді.

Қақтығысқандардың татуласу бастамасын өзіне алған тарабы бар жағдайдағы тұлға аралық жанжалды шешу мүмкіндігін қарастырамыз. Бұндай жанжалдасу өте қиын, өйткені екі тарап та өздерін дұрыс санайды. Жағдаяттың объективті бағалауда әр жанжалдасушы жағымсыз эмоция әсерінен қиындыққа ұшырайды.

*Жанжалды шешу үшін қажет:*

- жанжалды жоюда табанды, берік шешім қабылдау. Жанжалда бастама жасау және өз мінез-құлқыңызды өзгертуіңіз керек; Серіктестік жасауға және мәмілеге келу үшін айқын жағдайлар керек екеніне бейімделу. Осындай жағдайға ену үшін жанжалдық жағдайда ешкім ешқашан ештеңе дәлелдей алмайтынын түсіну керек. Бұл теңдік деңгейі екі тарапқа да тиесілі, өйткені жағымсыз эмоциялар қабылдау, келісу, санасу, түсіну қабілетін бұғаулайды, яғни ойлау жұмысын тоқтатады. Яғни, екінші тарап дәлелді қабылдамайтын жағдайда бір нәрсені дәлелдеуге тырыспаңыз;
- қарсыласыңызбен қатынаста жағымсыз эмоциядан бас тартыңыз;
- жағдаятқа жан-жақты қарау, екі тарап та барлығында дұрыс емес екенін көруге тырысу, екі тараптың да артықшылығы мен кемшілік тұстары бар екенін көру;
- жанжалдың мәнін түсіну, жеңіліске ұшыраудан қорқатын қарсыластын шынайы қалауын анықтау;
- ары қарай алауыздықты алу үшін жанжалдасуды басуға тырысыңыз. Қарсыластың қалауы мен өз қалауыңыздың максималды орындалуы болатын жанжалдың басылуы немесе біртіндеп шешілу тәрізді екі-үш нұсқасын дайындау. Мүмкіндігінше, жанжалдың толықтай шешілуін нұсқасын ұсыну;
- қарсыласпен ашық сөйлесу. Жанжал екі тарапқа да зиянын тигізетінін түсіндіру, бітімгерлікті ұсыну; өз қателіктеріңізді

мойындау; өзара жол беру, мәмілеге келу мүмкіндігін талқылау және жанжалды біртіндеп немесе толықтай шешу. Егер әңгімелесу шешілмесе, біраз уақыт өткен соң қайта оралсаңыз болады.

Мінез-құлықтың басқа да тиімдірек тәсілі бар. Егер сіз жанжал арасына байқаусызда еніп кеттіңіз, ондайда үндемеңіз. Қарсыласыңызда «үндемеуді», «тоқтауды» талап етпеңіз, өзіңізден талап етіңіз. Бұған біреуден қарағанда өзіңіз қол жеткізген оңайырақ.

Үндемеу жанжалдық жағдаяттан шығуға және тоқтатуға мүмкіндік береді. Ұрысу үшін, қақтығыс, жанжал үшін екі тараптың қатысуы керек, ал егер біреуі жоқ болса – кіммен жанжалдасады?

Қарсыласыңыздың жағымсыз эмоционалды жағдайын сөзіңізбен анықтаудан («Неге күйгелектенесің, неге ашуланасың?», «сен мені ешқашан түсінбейсің») қашу, бұл одан бері ушықтырады.

Соғысты тек соғыстан бас тартумен жеңе алады. Жанжалдан қашуды оқып үйрену керек. Ал бұған өз үлгілі әрекетіңіздің күшімен жетесіз. Ең бастысы өзіңізге қалай қатынас жасауды қаласаңыз, өзгелерге де солай қатынас жасаңыз. Сондықтан, өз құқықтарыңызды айтарда, айналаңыздағылардың бар құқығы бар екені есіңізде болсын. Егер өзгенің жеке құқығын сыйлайтын болсаңыз, өзгелер де сіздің құқығыңызды сыйлайды. Өмірімізде жанжалдар аз болар еді.

## **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Мінез-құлық стратегиясы дегеніміз не?
2. Жанжалдық жайдаяттағы мінез-құлық стратегиясының орны қандай? Оған сипаттама жасаңыз.
3. Түсінбейтін, жанжал шығарушы адаммен қатынасты қалай жасайсыз?
4. Жанжал ескертпесі немен ерекшеленеді?
5. Еліктеуші жасанды жанжал деп нені айтады?
6. Неге үндемеу жанжалдық жағдаяттан шығуға мүмкіндік береді?
7. Жанжалды шешу үшін қандай әрекеттер жасау керек?

**3-тапсырма.** 1-бағанадағы түсінікті толықтыру үшін 2-бағанадағы фразаларды сәйкестендіріңіз. Берілген тапсырманы орындау үшін 1-ші және 2-ші тапсырмалардың теориялық материалдарын пайдаланыңыз.

| №<br>р/с | 1  | №<br>р/с | 2  |
|----------|--|----------|--|
| 1        | Жанжал – бұл ...   | 1        | Жанжалдық жағдаяттан кету  |
| 2        | Адам мінез-құлық стратегиясы – бұл                                   | 2        | Өзара жол беру стратегиясы, екі тарапты белбілі бір бөлігін қанағаттандыратын келісілген шешімге келу талпыныс             |
| 3        | Жанжал кезіндегі мінез-құлық стратегиясы .... байланысты болады.     | 3        | Жауласу әрекетін, жалжанды ушықтыратын қақтығыстың айқын объективті алғышарттары, жағдаят                                  |
| 4        | Қазіргі таңдағы жанжалтанудағы мінез-құлық стратегиясы               | 4        | Бір тарап барлығына келіседі, бірақ айтуға қорқатын өз пікірі бар тарап  |
| 5        | Жанжалдың түрлері  | 5        | «ақымақ», «парықсыз», «біз әлі кездесеміз», «бұны алдарыңа келтіремін», «бұған әлі өкінесің», «сенімен сөйлескім келмейді» |
| 6        | Жанжалды мінез-құлықтың туындауының негізі деп:                      | 6        | Қызығушылықтың тепе-теңдігі, тұлға аралық қатынас құндылықтарын мойындау   |
| 7        | Жанжалды жағдаяттағы мінез-құлық стратегиясындағы бәсекелестік – бұл | 7        | Жанжалдасуды тікелей тудырушы, жанжалды дамытатын және әрекетті мүмкін ететін сөз  |
| 8        | Жанжалды жағдаяттағы мінез-құлық стратегиясындағы қашу - бұл         | 8        | Тұлғалық, тұлға аралық, топтық, топ аралық   |
| 9        | Жанжалды жағдаяттағы мінез-құлық стратегиясындағы бейімделу - бұл    | 9        | Алауыздық бір-біріне жол берумен реттелетін, екі тарапты қанағаттандыратын бірлескен шешім                                 |
| 10       | Жанжалды жағдаяттағы мінез-құлық                                     | 10       | Бәсекелестік, бейімделу, қашу, мәмілеге келу, серіктестік  |



|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
|    | стратегиясындағы мәмілеге келу - бұл                                  |    |   |
| 11 | Жанжалдық жағдаят – бұл   | 11 | Абыройлылыққа талпыну, әңгімелесушімен төмендету қатынасы, мақтану; үзілді-келісілділік; өз кеңестерін қыстырмалау; бір мәселедегі әртүрлі көзқарастар; ақпараттарды жасыру |
| 12 | Конфликтогендер – бұл   | 12 | Әртүрлі тапсырмаларды шешу үшін ұсынылған адамның тұрақты кешенді әрекеті (алғышарты, автоматтанған әрекет)   |
| 13 | Конфликтоген сөздеріне мысалдары:                                     | 13 | Келесі тараптың белсенді қарсыласуы   |
| 14 | Жасанды жасалған жанжалға еліктеу                                     | 14 | Әлеуметтік өзара қатынас кезінде адамдардың алауыздығының мақсаты мен көзқарастарының қарсыласуынан пайда болатын жанжалдарды шешу әдістері                                 |
| 15 | Жанжалды жағдаяттағы мінез-құлық стратегиясындағы серіктес болу – бұл | 15 | Адамның қоршаған ортадан ерекшеленетін жеке қасиеттері (жынысы, жалпы қабілеті)   |

**4-тапсырма.** Жанжал шығу кезеңдерін ретімен қойыңыз. 1,2,3,4,5

1. Қатынастағы ашық жанжалдың басталуы.
2. Жанжалдық жағдаяттың туындауы.
3. Ашық жанжалдың дамуы.
4. Екі тараптың жанжалдық жағдаяттың негізін түсінуі.
5. Жанжалдың шешілуі.

**5-тапсырма.** Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.

1-тапсырма. Екі фирма жұмыс жасау үшін бір ғимаратты жалжауға ниетті. Туындаған жанжалдық жағдаяттағы дұрыс мінез-құлық стратегиясын анықтаңыз.

2-тапсырма. Күйеуі ішімдікке салынды. Әйелі тіс жарғысы келмейді, отбасын бұзудан қорқады, сондықтан ештеңе болмағандай туыстары мен достарынан болған жайды жасырады.

Әйелі бұл жағдайда қандай мінез-құлық стратегиясын таңдады? Ол дұрыс жасап жатыр ма? Бұндай жағдайда қандай мінез-құлық стратегиясын таңдаған тиімді деп ойлайсыз?

3-тапсырма. Адам толы автобуста үлкен әйелді байқаусызда итеріп жібердіңіз, ол сізге қатты ауыр сөздер айтты. Бұндай жағдайда өзіңізді қалай ұстаған дұрыс?

## ӨРТ СӨНДІРУДІҢ АЛҒАШҚЫ ҚҰРАЛДАРЫ ТУРАЛЫ ЗЕРДЕЛЕУ

*Сабақ мақсаты:* өрт сөндірудің ережелері мен құралдарымен, әдістерімен, өрт сөндірудің алғашқы құралдарының принциптері және құрылғыларымен танысу, білім беру орындарында эвакуация болған жағдайдағы әрекеттер үлгісін зерделеу.

*Практикалық дағдылар:* өрт сөндірудің алғашқы құралдарын пайдалана алу, білім беру орындарында өрт сөндірудің алғашқы құралдары қайда орналасқанын білу.

**1-тапсырма.** Өрт сөндірудің негізгі әдістерін, өтр сөздіргіш заттардың түрлерін зерделеңіз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

**Өрт** – бұл адам өмірі мен денсаулығына, қоғам мен мемлекетке зиянын тигізетін, қоршаған ортаға үлкен материалдық зақым келтіретін иегерілмейтін жану.

Өрт ғимараттарда тез жылдамдықпен таралады, мысалы, дәлізі бар ғимараттарда 5 м/мин дейінгі жылдамдықта тарйды. Ағаштан жасалған ескі үйлер бұндай жағдайда өте қауіпті. Өртпен күресте белсенді өрт қорғанысын қамтамасыз ету тиімді. Осыған байланысты өртті сөндіруде әртүрлі құралдарды дұрыс пайдалану, өртті сөндірудің уақтылы және тиянақты ұйымдастырылуы және байбаламға салынбай өрттің жануын тоқтату маңызды.

Өртті сөндіру әдісін таңдау объектіге, өрттің сатысы мен жану материалдарының сипатына байланысты болады. Кез келген өрт немесе жану кезінде сөндіру жалынның шығу себептеріне бағытталуы тиіс және жануын тоқтату шараларын жасау керек.

**Жану** – жылу, түтін және жалын түзетін жанғыш заттардың тотығу реакциясы. Жану процесін басу немесе тоқтату үшін жану аумағына жанғыш немесе тотықтырғыш заттардың таралуы доғару, реакция шыққан аумаққа жылуды таратуды тоқтату керек.

*Өрт сөндірудің негізгі әдістері:*

- өрт ошағын салқындату немесе жылу сыйымдылығы бар заттар көмегімен (мысалы, су) сөндіру;
- жанып жатқан орындарда жанғыш заттар мен ауаны болдырмау, өрт ошағынан атмосфералық ауаны оқшаулау немесе инертті компоненттер жану аумағында ауа оттегісінің шоғырлануын төмендету; Өртті сөндіру көбік, киіз, азбест жабындылар, құмды шашу арқылы іске асады;
- тотығу реакциясы жылдамдығын тежеу үшін арнайы химиялық құралдарды пайдалану;
- жалынды газ немесе судың қатты ағынымен механикалық тоқтату;
- өрттің шарпуын тоқтату үшін қорғаныс құру.

Қазіргі таңда түрлі өрт сөндіргіш құралдар пайдаланылады. Оларға: су, топырақ, асбест жамылғылары, көбік, өрт сөндіргіш ұнтақтар, инертті газдар, автоматты өрт сөндіру құрылғылары жатады. Өрттің алғашқы жану деңгейінде өрт сөндірудің алғашқы (алып жүруге ықшам) құралын пайдалану керек – өрт сөндіргіш, шелек және суы бар ыдыс, құм толы жәшік, қада, балта, күрек және т.б.

**Құм**, жанған затты жабу арқылы оған оттегінің өтуін тоқтатады, жандырғыш газдардың шарпуына кедергі болады және жанып жатқан заттардың температурасын төмендетеді. Құрғақ құм тоқ өткізгіш қасиеті бар, сондықтан оны электр тоқ ұрған жерлердегі жанған заттарды сөндіруге қолданбайды. Құмда басқа жанғыш қоспалар болмауы тиіс.

Ең қарапайым, арзан және қолжетімді өрт сөндіру құралы су болып табылады. Кішкене жану ошақтарын жақын жерде орналасқан су ағатын крандарды пайдалана отырып өшіруге болады. Су, әсіресе, қатты жанған заттарды өшіруде тиімді. Олар: ағаш, қағаздар, резеңкелер, маталар, тез жанғыш заттар. Сонымен қатар, спирт, ацетон ерітіндісі қосылған су өте жақсы сөндіру құралы.

Су жанған аумаққа шағын жаппай ағын түрінде немесе шашылған түрде беріледі. Үлкен жылу сыйымдылығымен және булану процесімен су өрт ошағына салқындату әсерін береді. Сонымен қатар, булану процесі көп көлемде бу шығарады, ал бу өрт ошағын жояды.

Су өрт сөндіруде өте тиімді, бірақ оны пайдаланудың да шектеуі бар. Мысалы, қуат күші бар жердегі электр құрылғысын сөндіруде суды пайдалануға тыйым салынады. Біріншіден, электр өткізгіште су жеткілікті және бұндай объектіні сумен сөндіргенде тоқ ұрады. Жанар

жағар майды, керосинді сөндіруде де суды қолданбау керек, өйткені олар судан жеңіл және жану процесі тоқтамайды. Бұлармен қатар тағы суға малынбайтын, су сіңірмейтін заттар бар. Сілтілік металдарды, олардың гидридін, карбидтерін сөндіруде суды қолданбау керек.

Май бактарының және жанатын сұйықтығы бар ыдыстардың жануында су тию өте қауіпті, егер су тисе оның қайнауына немесе ғимарат ішіне жанған сұйықтық бөлшектерінің шашырауына әкеп соқтырады. Нәтижесінде жану қарқындылығы артады және өрт аумағы үлкейеді.

**Топырақ** (*жер*) кішкене жану ошағын өшіру үшін қолданылады, *мысалы*: дінше, шөп және т.б. Топырақ жану ошақтарына оттегі жібермей сөндіреді және өрттің таралуын тоқтатады.

**Асбест жабындылары** ауа өткізбес үшін өрт ошақтарын тоқтатуда пайдаланылады. Бұл әдіс өте тиімді, бірақ аз ғана жану ошағын сөндіруде пайдаланылады. Жанған затты ауа тимес үшін тез асбест жабындысымен немесе кез келген жамылғылармен жабу қажет және жану ошағына жақын орналасқан электр құрылғыларға, электр құралдарына жалынды тигізбеуге тырысу керек.

**Көбік** - жанғыш сұйықтықтарды және әртүрлі тез жанғыш заттарды сөндіру үшін кең тараған, тиімді әрі ыңғайлы құрал. Көбікті сөндіру әдісіне қарай химиялық-көбікті, химиялық әрекеттесудің нәтижесінде пайда болатын газ және газды механикалық, ауа немесе басқа да газдардың мәжбүрлі берілуі нәтижесіндегі газ болып бөлінеді.

Кішкентай ашық ыдыстардағы жанғыш сұйықтықты сөндіру үшін көбікті ыдысқабырғасына бағыттау керек, ал қабырғасына төгілген көбік өртті толықтай жабады. Жерге төгілген жанғыш сұйықтықты сөндіру үшін көбікті шетінен құйған дұрыс, көбік біртіндеп жанған бетті жабады.

Соңғы кездері өртті сөндіру үшін **өрт сөндіруші ұнтақтарды** пайдалану кең тараған. Олар қатты заттарды, жанғыш сұйықтықтарды, газдарды, металдарды, сонымен қатар электр қуат күші бар құрылғыларды сөндіруге арналған. Ұнтақта өрттің алғашқы кезеңінде де пайдалану ұсынылады.

**Инертті сұйылтқыштар** көлемді өртті сөндіру үшін қолданылады. Олар оттегі шоғырлануын төмендетеді және жанған аумақтағы жылылықты жояды. Кең қолданылатын инертті газдарға азот, көміртектің қостотығы, аргон және олардың араласуы. Көлемді өрт сөндіруде инертті газды пайдаланудың кемшілігі қорғалатын ғимараттың өлшемінің шектелуі және адамға қауіптілігі. Инертті газдар электр қуат күші бар құрылғыларды сөндіруде пайдаланылады.

Инертті сұйылтқыштар мынандай заттар жануында қолданылмайды:

- талшықты, сусыма, кеуек және басқа материалдардың, өздігінен жануға жақын заттар және заттың ішінің бықсуында (ағаш қиқимы, мақта, шөп ұны және т.б.);
- химиялық заттар және оның қоспалары, полимерлік материалдар (натрий, калий, магний және т.б.).

Ғимараттардың жануында **автоматты өрт сөндіргіш қондырғылар** пайдаланылады. Өрт сөндіргіш заттарға байланысты автоматты стационарлы қондырғылар сулы, көбікті, газды және ұнтақты болып бөлінеді. Кең тараған түрлері сулы және көбікті сөндіру типтері: спринклер қондырғысы және дренчер қондырғысы.

**Спринклер (спринклерлі суландырғыш)** – өрт сөндіруші, сулы спринклер бастарынан және орнатылған спринклер қондырғысы (су немесе сығылған ауамен толтырылған су жүргізетін құбыр) жүйесінен тұрады. Сулы спринклер 79,93,141 немесе 182 градус температураға есептелеген жылы құлыппен жабық болады. Ғимараттың температурасында спринклер аузы ериді және су қорғалатын аумаққа шашылады.

Өрт сөндіргіш спринклер қондырғысы температурасы 0 градустан төмен болмайтын объектілерді сақтауға арналған. Әрекет принципі жүйеге күш салуға негізделген. Өрт кезінде спринклер термосезгіштік элементі қирағанға дейін имарат температурасы жоғары болады. Температураға байланысты термосезгіштік элементінің қирауы ішінде әртүрлі түсті спирттік сұйықтық болады. Термосезгіштік элемент қирағаннан кейін су немесе сулы ерітінді (көбікпен араласқан су

ерітіндісі) сыртқа атқылап шығады, жүйе қысымы төмендейді, суды басқаратын орта пайда болады, сонымен бірге сорғыш станцияларында сорғыш жіберіледі. Сорғыш станциялар – сорғыштар мен қуаттағыш су құбыры орналасқан имарат. Бұл жүйенің кемшілігі салыстырмалы үлкен инерциясы – бастары температура жоғарыланғаннан кейін 2-3 минуттан кейін ашылады. Аз температуралы (57,68 градус) спринклер үшін суды шығару уақыты 300 с және ең жоғары температуралы спринклер үшін 600 с аспау керек.

Спринклер басы әдетте жабу уақытында топтық әрекеттің қалпақты ашу әрекетіне алып келеді. Ол автоматты түрде немесе қолмен(бұл жағдайда дабыл қағылады) ашылады. Әр спринклер басы 9-12 м<sup>2</sup> алаңды суарады.

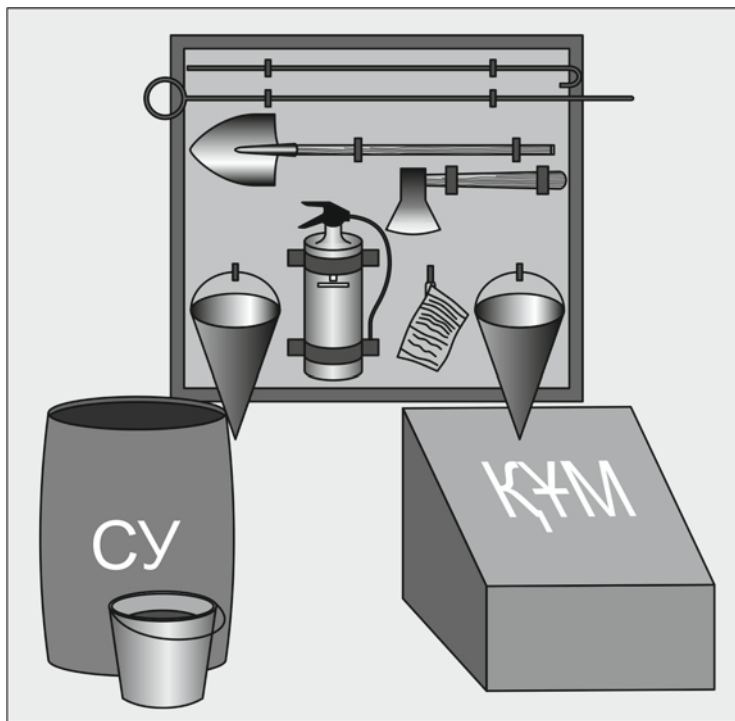
**Дренчер суландырғыш** – тесігі әрқашан ашық болатын өрт сөндіргіш жүйесі. Дренчер қондырғысында жылу құлпы болмайды, сондықтан технологиялық құрал тетігі, өрт хабарлағыш жүйелері тұтану ошағынан дабыл түскен кезде жұмыс жасайды, , сонымен қатар қозғаушы жүйелер – өрт сөндіру заттарына толы құбырлар немесе жылу құлыптары бар тростар автоматтық және қашықтықтан қосу дренчер қондырғысына тән.

Өрт сөндірудің дренчер жүйесі – бұл суға толы құбырлар мен бүріккіш бастары бар дренчер құрылғысынан тұратын жүйе. Спринкер қондырғысынан айырмашылығы қондырғы басы (8,10,12,7 мм диаметрлі) үнемі ашық болады. Сондықтан дренчер қондырғысын қосқанда өрт сөндіргіш ғимараттық барлық алаңын суландырады. Бұл қондырғы тез таралуы мүмкін өрт болған ғимаратты қорғауға арналған. Автоматты хабарлаушы дабылы бойынша дренчер жүйесін қосу қолмен немесе автоматты түрде іске асады.

**Алғашқы өрт сөндіру құралдарындағы қалқан** қолмен сөндіретін өрт сөндіргіш заттарын, өртке қарсы сумен жабдықтау болмағанда механикаланбаған өрт қорғау заттары мен құралдарын белгіленген жерге шоғырландыруға арналған орын. Өрт қалқаны реттік нөмірленген, қолжетімді жерде орналасқан және қызыл түске бояланған болады. Өрт қалқаны есіктерінен ішіндегі өрт сөндіргіш

заттары көрініп тұратын шкаф тәрізді болады, оны қабырғаға іліп қояды. Есіктері мөрлерген болу керек және көп жағдай есігі кілтсіз ашылуы керек. Өрт сөндіргіш заттар мен инвентарьлардың бекітілуі оларды оңай ештеңенің көмегінсіз алуға ыңғайлы болу керек. Объектілердегі өрт сөндіру қалқанының саны, олардың ыңғайлылығы мен құрамы белгіленбеген және жергілікті шарттарға сәйкес анықталады. Өрт сөндіру қалқаны таза болу керек.

Өрт сөндіру қалқанында болу керек заттар: күрек, балта, қада, қармақ, шелек (5.1-сурет). Бұл құралдардың көмегімен өрт болғанда бөлмедегі жабылып қалған есіктерді ашуға, өрт ошақтарына құм төгуге, су құюға болады. Бұл құралдармен жанған заттар мен жиназдардың жанған бөлігін бөліп алуға және басқа заттарға тиіп өрттің қаулауының алдын алуға болады. Өрт сөндіру инвентарьлары тек өрт болған жағдайда пайдаланылуы керек және өз орнында, әрқашан жақсы жағдайда болуы тиіс.



5.1-сурет. Алғашқы өрт сөндіру құралдарындағы қалқан



Өрт сөндіру қалқанының астында құм толы жәшік орналасады. Құм еденге немесе жерге азғана ыстық сұйықтық төгілуін сөндіру үшін қолданылады. Ол құрғақ болу қажет. Құм әрдайым ауыстырылады және құрғатылады, желдетіледі. Құмға арналға арнайы жәшік қызыл түске боялады. Ылғанданбауы және құртылмас жәшіктің аузы жақсылап жабылып тұрады. Жәшік сыртында «Өрт болғандағы құм» деп жазылып тұрады.

Өрт сөндіру құбыртүтіктері (5.2-сурет) барлық қоғамдық ғимараттарда жабдықталуға міндетті өрт сөндіргіш және өртке қарсы құралдардың бірі. Жану ошағы мен өрт болған жерге жоғары қысыммен өрт сөндіргіш заттарды ағызатын арнайы жұмсақ құбыр тәрізді құрал. Өрт сөндіру құбыртүтігінің пайдаланылатын құралдарға байланысты өзінің жіктемесі болады.

Өрт сөндіру құбыртүтігі қолдануға және өртті сөндіруге өте тиімді. Қазіргі кезде өрт сөндіру құбыртүтігінің әртүрлі түрлерін шығарып жатыр. Олар брезент немесе синтетикалық маталар мен арнайы құрамдары бар заттардан жасалады.

**Өрт сөндіретін кран** – бұл өрт ошағына тікелей су ағынын бағыттайтын құбыртүтік пен жабдықталған қондырғы басын қолмен байланыстырушы және өрт құбыр желісінде орнатылған қалқаннан тұратын жиынтық. Оқу орындарындағы (басқа да мекемелердегі) өрт кранының орналасу орны және құбыртүтіктің ұзындығы барлық жағдайда өрт ошағын өшіре алатын әдісімен есептеледі.



5.2-сурет. Өрт сөндіру құбыртүтігі

Жиынтықты даярлауда екі адам болған дұрыс. Өрт сөндіру жиынтығының есігін ашып дінгек алу керек және құбыртүтікті айналдырмай бар ұзындығы бойынша ашу. Сөндіруге дайын болғанда екінші адам кранды толықтай ашады.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАР

---

1. Өрт сөндірудің негізгі әдістері қандай?
2. Өрт сөндіру үшін су қандай жағдайларда қолданылмайды?
3. Электр қондырғыларын сөндіру үшін құрғақ құмды қолдануға болады ма?
4. Көбіктің түзілу әдісі бойынша қалай ажыратамыз?
5. Өрт сөндірудің алғашқы құралдарына не жатады?
6. Өрт сөндірудің спринклер жүйесі дегеніміз не?
7. Өрт сөндірудің дренчер жүйесі дегеніміз не?
8. Өрт сөндіру қалқаны дегеніміз не? Өрт сөндіру қалқаны құралдарын ұйымдастаруда не қажет?
9. Өрт сөндіру қалқанында қантай инвентарь болады?
10. Өрт сөндіру құбыртүтігі дегеніміз не?

**2-тапсырма.** 1-бағанадағы түсінікті толықтыру үшін 2-бағанадағы фразаларды сәйкестендіріңіз. Берілген тапсырманы орындау үшін 1-тапсырманың теориялық материалдарын пайдаланыңыз.

| №<br>р/с | 1                    | №<br>р/с | 2  |
|----------|----------------------|----------|--|
| 1        | Өрт деп нені айтады? | 1        | Өртсөндіргіш, шелек және суы бар ыдыс, құмы бар жәшік, қада, балта, күректер және т.б.                             |
| 2        | Жану – бұл           | 2        | Жану ошағы мен өрт болған жерге жоғары қысыммен өрт сөндіргіш заттарды ағызатын арнайы жұмсақ құбыр тәрізді құрал. |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 3 | Өртсөндіруші негізгі әдістер:  | 3 | Жанған зат бетіне ауаны өткізбей жабады, жанғыш газдың шығуына тосқауыл болады және жанған заттың температурасын төмендетеді. Құрғақ жағдайда ток өткізгіш қасиетке ие болады, сондықтан элек қуат күші бар заттарды сөндіру кезде қолдануға болмайды.  |
| 4 | Дренчер суландырғыш - бұл  | 4 | Жанғыш сұйықтықтарды және әртүрлі тез жанғыш заттарды сөндіру үшін кең тараған, тиімді әрі ыңғайлы құрал. Көбікті сөндіру әдісіне қарай химиялық-көбікті , химиялық әрекеттесудің нәтижесінде пайда болатын газ және газды механикалық , ауа немесе басқа да газдардың мәжбүрлі берілуі нәтижесіндегі газ болып бөлінеді. |
| 5 | Спринклерлі суландырғыш – бұл  | 5 | Құрылыс алаңдары мен қоймалар жануындағы оқшаулануында қолданатын қолмен өрт сөндіру, механикаланбаған өрт сөндіру инвентарьлары мен құралдарының орналасуы және шоғырлануға арналған.  |
| 6 | Өрттің алғашқы сатысында өрт сөндіру алғашқы құралдарын пайдалануға болады. Олар - | 6 | Адам өмірі мен денсаулығына, қоғам мен мемлекетке зиянын тигізетін, қоршаған ортаға үлкен материалдық зақым келтіретін иегерілмейтін жану.  |
| 7 | Көбік деп  | 7 | Тесігі әрқашан ашық болатын өрт сөндіргіш жүйесі. Қондырғыда жылу құлпы болмайды, сондықтан технологиялық құрал тетігі, өрт хабарлағыш жүйелері тұтану ошағынан дабыл түскен кезде жұмыс жасайды, , сонымен қатар қозғаушы жүйелер –  |

|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
|    |  |    | өрт сөндіру заттарына толы құбырлар немесе жылу құлыптары бар тростар автоматтық және кашықтықтан қосу дренчер қондырғысына тән.  |
| 8  | Су деп –   | 8  | Жылу, түгін және жалын түзетін жанғыш заттардың тотығу реакциясы  |
| 9  | Құм  | 9  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ өрт ошағын салқындату немесе жылу сыйымдылығы бар заттар көмегімен (мысалы, су) сөндіру;</li> <li>▪ жанып жатқан орындарда жанғыш заттар мен ауаны болдырмау, өрт ошағынан атмосфералық ауаны оқшаулау немесе инертті компоненттер жану аумағында ауа оттегісінің шоғырлануын төмендету; Өртті сөндіру көбік, киіз, азбест жабындылар, құмды шашу арқылы іске асады;</li> <li>▪ Тотығу реакциясы жылдамдығын тежеу үшін арнайы химиялық құралдарды пайдалану;</li> <li>▪ Жалынды газ немесе судың қатты ағынымен механикалық тоқтату;</li> <li>▪ өрттің шарпуын тоқтату үшін қорғаныс құру.</li> </ul> |
| 10 | Өрт сөндірудің алғашқы құралындағы өрт сөндіру қалқаны | 10 | Өрт сөндіруші, сулы спринклер бастарынан және орнатылған спринклер қондырғысы (су немесе сығылған ауамен толтырылған су жүргізетін құбыр) жүйесінен тұрады. Сулы спринклер 79,93,141 немесе 182 градус температураға есептелеген жылы құлыппен жабық болады. Ғимараттың температурасында спринклер аузы ериді және су қорғалатын аумаққа шашылады.  |
| 11 | Өрт сөндіру құбыртүтігі                                | 11 | Ең қарапайым, арзан және қолжетімді өрт сөндіру құралы су болып табылады. Кішкене жану ошақтарын жақын жерде орналасқан су ағатын қрандарды пайлана отырып өшіруге болады.  |

**3-тапсырма.** Өртті сөндірудегі алғашқы құралдардың ережелерін, жіктемелерін, құрылғыларын, принцип әрекеттерін оқып үйреніңіз, бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Өрттің алғашқы сатысында өрт сөндіргіш құралдары үлкен рөл атқарады. Өрт сөндіргіш құралы әрекеті оттан қауіпсіз қашықтықта тұрып қатты затты ұру арқылы өртті бөлу. Өрт сөндіргіш алғашқы құрал тиімді болса да, аз уақытқа ғана бөгейді, сондықтан басқа нәрсеге дайындалу керек. Жалыннан ыстық ұратындықтан бірінші кезекте шығу жолдарын ашып алу керек, содан кейін барып қысқа және тура соққылаумен жанған заттарды өшіру қажет. Тамыр сыйымдылығы тек бірнеше минутқа ғана жететінін ескеру керек. Оттық сөндіруде бірінші кезекте адамдардың жүру жолын ашу керектігін білу керек.

**Өрт сөндіргіш** – бұл алғашқы сатыда өрт ошақтарын сөндіруге арналған техникалық қондырғылар және кішкене орындарды өртке қарсы қорғау үшін машина мен механизмдер. Ресей өрт бақылау талабы бойынша өрт сөндіргіш құралдар барлық білім беру орындарында және басқа да ұйымдарда, қоймаларда, кеңселерде болу керек. Ол отбасы, үй, жақын адамдардың, мүліктердің қауіпсіздігі үшін керек.

Өрт сөндіргіштер корпус көлемі, құралдар түрлері, өрт сөндіргіш құрамды тарату әдістері сияқты параметр реті бойынша жіктеледі. Корпус көлемі бойынша өрт сөндіргіштер шартты түрде былай бөлінеді:

- аз литражды корпус көлемдінегі қолға ұстайтын 5 л. дейін (бұндайды көлікте де алып жүруге болады);
- өндірістік корпус көлеміндегі қолға ұстайтын 5 пен 10 л. дейін (кеңсеге, үйге арналған);
- стационарлы және қозғалмалы корпус көлемінде 10 л. жоғары (өнеркәсіп орындарына арналған). Үлкен көлемді қуаттандырғышы бар корпус өрт сөндіргіш құралдары арнайы арбаға рналастырылады.

Іске қосылатын құрылғылар бойынша өрт сөндіргіштер 3 топқа бөлінеді:

- клапан қақпасы;

- тапанша тәрізді өшіру құрылғысы;
- ұдайы қысым көзін іске қосу.

Өрт сөндіру құрамын *ұсыну әдістері* бойынша төрт топқа бөлінеді:

- газ қысым күшінің әсерінен химиялық реакция түзілетін компоненттер қуаты;
- арнайы баллондарға құйылған газ қысымы, орналастырылған корпустағы өрт сөндіру құралы;
- корпус өрт сөндіргішінің алдын ала құйылған газ қысымы;
- өрт сөндіру құралының өзіндік қысымы.

*Өрт сөндіру құралының қолдану* түрлеріне сәйкес мынандай құралдар болуы мүмкін:

- сулы;
- көбікті (химиялық, химиялық ауа-көбікті, ауа-көбікті)
- газды (көмірқышқылды, аэрозолды-хладонды, бромхладонды);
- ұнтақты.

Keң тараған түрі көбікті, газды және ұнтақты. Сулы өрт сөндіргіш (ертеректе қолданған құрал) орман өртінде және өрт күзеті бөлімшелерінде және бұл жерде қаралмайды. Бірнеше өрт сөндіргіш құралдарының құрылғылары мен пайдаланылуын қарастырамыз.

***Ауа-көбікті өрт сөндіргіш*** өндірістік өнеркәсіптердегі, қоймалардағы жанған қатты заттар мен материалдарды, бықсыған заттарды, жанғыш сұйықтықтарды (май, керосин, жанар май, мұнай) сөндіруге арналған. Бұл өрт сөндіргіш ауа кірмейтін жануды (алюминий, магний және олардың еріп ағуы, натрий және калий) және электр қуат күші бар заттарды сөндіруге пайдаланбайды. Бұл өрт сөндіргіш 5 тен 50 С температурадағы жұмыс орны диапозонда қолданылу керек. Өнеркәсіптік қолмен сөндіретін ОВП-5 және ОВП-10 ауа-көбікті өр сөндіргішін шығарады, ОВП-50 тасымалдау арбасын де шығарды. (сурет 5.3.).

ОВП-5 және ОВП-10 ауа-көбікті өр сөндіргіш келесідей ретте қуаттанады. Көбікті жасайтын ерітіндіні 15 ...20 С температуралы суда дайындайды, өрт сөндіргіш ыдысына құйғышпен құяды, баллонды СО2 көміртегі диоксидімен және пломбалы тұтқышпен орнатады.



5.3-сурет. ОВП-5, ОВП-10, ОВП-50 ауа-көбікті өр сөндіргіштері

Өрт сөндіргішті іске асыру үшін тасымалдау тұтқасы көмегімен шешіп жану орнына әкелу керек, одан пломбаны жұлып тұтқышты басу қажет. Сонымен қатар баллон мембранасын түйреу инесі арқылы және сифондық құбыршасы арқылы баллоннан көбік қуа жөнеледі. Көбікті өрт ошағына бағыттау керек. Өрт сөндіргішті пайдаланғанда тігінен ұстау керек.

Қыста өрт сөндіргіште әдетте жылы жерде сақтайды. Баллонды тексеру және  $\text{CO}_2$  қуатын тексеру арнайы қуаттаушы станцияларды қаралады.

**Химиялық көбікті өрт сөндіргіш (ХКӨ)** қатты заттар мен жанғыш сұйықтықтарды өшіруге арналған. Оны қолдану аумақтары өрт сөндіргіш құралы жану шарпуын өршітпесе, электрлік тоқ ұруға алып келмесе, шектелмеген. Тоқ қуаты бар жанып жатқан сымдар мен сымтетіктерін, сілтілік материалдарды өшіруге тыйым салынады.

Химиялық көбікті өрт сөндіргіш дұрыс мазмұнда пайдалану құрылымы жеңіл. Химиялық көбікті өрт сөндіргіш үйрену механизмі мынандай. өрт сөндіргіш қуатталуы екі композициялы: сілтілік және



5.4-сурет. ОВП-10 ауа-көбікті өр сөндіргіштер

қышқылдық. Сілтілік бөлігі екі көмірқышқыл содасы ерітіндісімен сипатталады (натрий биокарбонат  $\text{NaHCO}_3$ ). Сілтілік ерітінді көпіршіктік аз ғана мөлшерін қосады. Қышқылдық бөлігі – күкірт қышқылы  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , темір оксиді сульфаты  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  немесе алюмин сульфаты  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  қоспасы. Оны арнайы полиэтиленді стақанда сақтайды. Сілтілік ерітіндіні баллонға құяды. Сілтілік ерітінді мен қышқылдық ерітінділердің қосылуында реакция жүреді. нәтижесінде шыққан  $\text{CO}_2$  сілтілік ерітінді қарқынды көбіктенеді және оның сыртқа шығаруға күш беріп атқылатады. Темір гидрооксид

$\text{Fe}(\text{OH})_3$  реакциясында түзілген көпіргіштік көбіктің сапасын жақсартады. ХКӨ өрт сөндіру әрекетін іске асыру үшін ілмек  $180\text{ C}$  бұрылады, корпусты аударып-төңкереді, атылып

шыққан көбік қатты заттың өртену ошағына тікелей бағытталады немесе жақын маңайдан бастап жанғыш сұйықтықтың бетін толықтай жабуға ұласады.

Көмірқышқылды (газды) өрт сөндіргіш (КӨ) оттексіз жанып жатқан электр қондырғыларының, материалдардың аз ғана ошағын сөндіруге арналған. Көмірқышқылды өрт сөндіргіш әмбебаптылығымен, ыңғайлылығымен және тиімділігімен кең тараған.

Өрт сөндіру қасиеті ретінде  $\text{CO}_2$  жанбайтын, жандырмайтын, электрге қарсы қасиеті бар әлсіз иісті түссіз газ қолданылады.

Көмірқышқыл диоксиді сұйық газ тәріздес жағдайда өрт болған жерге тисе, оттек шоғырлануын төмендетеді, жанған заттарды салқындатады және нәтижесінде жану тоқталады.  $\text{CO}_2$  көмегімен сыртқы жақтармен қатар жабық объектілердегі жануларды да тоқтата аламыз.  $\text{CO}_2$ -ның 12-15 % құрамы қоршаған ортадағы өртті тоқтатуға жетіп жатыр.



Көмірқышқыл өрт сөндіргішін пайдалануда газдың шықпағанын тексеру керек. Егер газ шығу тесігі табылса, арнайы шеберханаларға жөндеуге жіберіледі.

Токқа қосылған электр қондырғыларын және басқа да қатты заттарды және жанғыш сұйық заттардың жануын тоқтатуда ОУ-2, ОУ-5(сурет 5.5.) және ОУ-8 көмірқышқыл өрт сөндіру құралын пайдаланады.

Қолмен жасайтын көмірқышқыл өрт сөндіру құралы  $170 \text{ кг/см}^2$  қысымындағы сұйық көмірқышқылы бар металдық баллоннан, сифондық түтігі және түтікшесі бар вентилдер (шұрадан) тұрады. Вентиль 50 С температурада атылатын және баллонда  $220 \text{ кг/см}^2$  қысымы көтерілген сақтандыру мембранасымен жабдықталған.

Өрт сөндіргішті іске қосқанда құралдың кеңаузын жанған затқа қаратып вентильді ашады. Тез арада өртті сөндіру және температурасын  $-55 \text{ С}$  дейін төмендетудің арқасында сұйық көмірқышқыл қар тәрізді шашылады. Көмірқышқылды өрт сөндіру құралының әрекет ету уақыты 25-60с, ары кеткенде 1,5-3,5 м.

**Аэрозольді өрт сөндіргіш** оттектсіз жанып жатқан электр қондырғыларының, әр түрлі материалдардың, қатты заттардың, жанғыш сұйықтар мен жеңіл жанатын өрт ошағын сөндіруге арналған.

Аэрозольді өрт сөндіргіш құралы бу шығаратын көмірқышқыл (бромды этил, хладон, хладондар қоспасы немесе бромды этил мен хладонның қоспасы және т.б.). Сорғыш типтегі құралға өрт сөндіргіш заттар мен өрт сөндіргіш құрылғылармен және қосымша (жұмыстық) газдар (мысалы, ауа, азот) құйылады. Қолмен іске қосатын аэрозольді өрт сөндіргішінде қуат өлшемінің жұмысы 0,25; 0,5; 1,0 л. болады. Аэрозольді өрт сөндіргіш құрылғылары оңай, ал құрамдарын дұрыс пайдалансаң сенімді. Бұндай кішкентай құрал автокөліктің тұтануын сөндіру кезінде кең таралған.



5.5-сурет.  
Көмірқышқылды ОУ-2  
өрт сөндіргіші



5.6-сурет. Ұнтақты ОП-5 өрт сөндіргіші

Аэрозолды өрт сөндіргіштің кемшілігі оны пайдалануда абай болу қажет, қауіпсіздік техникасын сақтаған абзал және адамның тыныс алу жолына түспегені дұрыс.

**Ұнтақты өрт сөндіргіш** – бұл өте кең қолданылатын өрт сөндіру түрі, Жанудың барлық түрін тоқтатуда қолданылады. Оның үш түрі шығарылады: қолды (тасымалды), қозғалмалы және стационарлы. Өрт сөндіру құралы ретінде жадпы және арнайы белгіленген ұнтақтар қолданылады.

Қолды (тасымалды) өрт сөндіргіш ОП-5 (5.6-сурет) мотоцикл тұтанғанда, жеңіл және жүк автокөліктері жанғанда, ауылшаруашылық техникалық жанғандай қолданылады. Сонымен қатар, ток қысымы бар электр қондырғыларды сөндіруде өте тиімді. Пәтерлердегі, қонақ үйлердегі, кеңседегі, шеберханалардағы, гараждардағы, химиялық объектілердегі өрт сөндіру қалқанына осындай өрт сөндіргіш құралды қосу ұсынылады. -50 мен +50 температура арасында құралдар тиімді жұмыс жасайды.

Өрт сөндіруші ОП-5 әрекет принциптері мынаған негізделген. Ажырату-іске қосу жұмысын жасауда құрылғы жұмыс газымен (азот, көмірқышқыл газ) бітеледі. Газ түтік арқылы астына түседі де, атқылау қысымын тудырады. Ұнтақ сифонды түтікте қысылады. Шүріппені басып ұнтақ шығаруға болады. Жанып жатқан жерге түскен ұнтақ ауа оттегін жояды.

ОП-5 өрт сөндіргіш құралын пайдалану үшін пломбаны ұзу, чеку жырту қажет. өрт ошағына бағытап тетікті барынша көтеру және шүріппені басу; 5 с өртті сөндіруге кірісуге болады.

Ұнтақты өрт сөндіргіштің кемшілігі пайдаланған соң ұнтақ толықтай жиналмауы мүмкін. Мысалы, автокөлік қозғалтқыш майын сөндіруде ұнтақ және температура қозғалтқыш жұмыс істеу қабілеттілігін төмендетіп жібереді.

*Өрт сөндіргіш құралдарды сақтау және қолдануда болмайтын жағдайлар:*

- өрт сөндіргішті күннің тікелей түсуінен, атмосфералық күркіреулерден, агрессивті ортадан қорғау;
- өрт сөндіру құралының аузын жақын тұрған адамға шашу;
- Өрт сөндіргішті жылу беретін құралдардың жанында қалдырмау;
- Белгілемей өрт сөндіргішті пайдалануға болмайды.

*Тыйым салынады:*

- корпусында сызат, ажырату-іске қосу басында тесік болса, түйіндердің дұрыс емес қосылуында пайдалануға;
- корпусында шамадан тыс қысым болғанда кез келген жұмысты жасауға;
- өрт сөндіргішті ұруға немесе газ шығатын түтікшенің аузын ұруға.

### **БАҚЫЛАУ ЖҰМЫСТАРЫ**

---

1. Өрт сөндіргіш дегеніміз не?
2. Өрт сөндіргіш корпус көлеміне қарай қалай жіктеледі?
3. Өрт сөндіргіш қосылу құрылғысына қарай қалай жіктеледі?
4. Өрт сөндіргіш өрт тоқтату құрамына қарай қалай жіктеледі?
5. Өрт сөндіргіш өрт тоқтату құралына қарай қалай жіктеледі?
6. Ауа-көбікті өрт сөндіргіш не үшін пайдаланылады?
7. Химиялық көбікті өрт сөндіргіш не үшін пайдаланылады?
8. Электр қондырғыларын сөндіру үшін көмірқышқыл өрт сөндіргішін пайдалануға болады ма?
9. Электр қондырғыларын сөндіру үшін аэрозольді өрт сөндіргішін пайдалануға болады ма?
10. Жеңіл және жүк көліктері қандай өрт сөндіргішті пайдаланған дұрыс?
11. Ұнтақ өрт сөндіргішінің кемшілігі неде?
12. Өрт сөндіргішті пайдаланғанда неге тыйым салынады?
13. Өрт сөндіргішпен жұмыс жасағанда неге тыйым салынады?

**№4 тапсырма.** 1-бағанадағы түсінікті толықтыру үшін 2-бағанадағы фразаларды сәйкестендіріңіз. Берілген тапсырманы орындау үшін 3-тапсырманың теориялық материалдарын пайдаланыңыз.

|          |   |          |   |
|----------|---|----------|---|
| №<br>р/с | 1 | №<br>р/с | 2 |
|----------|---|----------|---|

|   |                                   |   |  |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Өрт сөндіргіш – бұл               | 1 | клапан қақпасы; тапанша тәрізді өшіру құрылғысы; ұдайы қысым көзін іске қосу.  |
| 2 | Ауа-көбікті өрт сөндіргіш         | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ өрт сөндіргішті күннің тікелей түсуінен, атмосфералық күркіреулерден, агрессивті ортадан қорғау;</li> <li>▪ өрт сөндіру құралының аузын жақын тұрған адамға шашу;</li> <li>▪ Өрт сөндіргішті жылу беретін құралдардың жанында қалдырмау;</li> <li>▪ Белгілемей өрт сөндіргішті пайдалануға болмайды.</li> </ul> |
| 3 | Химиялық көбікті өрт сөндіргіш    | 3 | Іске қосуда кішкентай жұмыс жалғасы өрт ошағын сөндіруге, төбеге шарпып жанып жатқан аумақты қауіпсіздендіру үшін жанудың үлкен аумақтың өртін сөндіру   |
| 4 | Көмірқышқыл (газды) өрт сөндіргіш | 4 | Қатты, сұйық және газды заттарды сөндіруде қорғау үшін, 1000 В тоқ қуаты бар электр құрылғыларын сөндіруге арналған. Пәтерлердегі, қонақ үйлердегі, кеңседегі, шеберханалардағы, гараждардағы, химиялық объектілердегі өрт сөндіру қалқанына осындай өрт сөндіргіш құралды қосу ұсынылады  |
| 5 | Аэрозольді өрт сөндіргіш          | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ корпусында сызат, ажырату-іске қосу басында тесік болса, түйіндердің дұрыс</li> </ul>   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  |   | <p>емес қосылуында пайдалануға;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ корпусында шамадан тыс қысым болғанда кез келген жұмысты жасауға;</li> <li>▪ өрт сөндіргішті ұруға немесе газ шығатын түтікшенің аузын ұруға.</li> </ul>  |
| 6 | Ұнтақты өрт сөндіргіш  |   | <p>өрт сөндіргіш (КӨ) оттексіз жанып жатқан электр қондырғыларының, материалдардың аз ғана ошағын сөндіруге арналған. Көміркышқылды өрт сөндіргіш әмбебаптылығымен, ыңғайлылығымен және тиімділігімен кең тараған.</p>   |
| 7 | Іске қосу құрылғыларына қарай өрт сөндірушілер мынандай топтарға бөлінеді: | 7 | <p>бұл алғашқы сатыда өрт ошақтарын сөндіруге арналған техникалық қондырғылар және кішкене орындарды өртке қарсы қорғау үшін машина мен механизмдер.</p>   |
| 8 | Өрт сөндіргіш құралдарын қолдануына қарай мынандай болуы мүмкін:           | 8 | <p>қатты заттар мен жанғыш сұйықтықтарды өшіруге арналған. Оны қолдану аумақтары өрт сөндіргіш құралы жану шарпуын өршітпесе, электрлік ток ұруға алып келмесе. шектелмеген. Ток қуаты бар жанып жатқан сымдар мен сымтетіктерін, сілтілік материалдарды өшіруге тыйым салынады.</p> |
| 9 | Өрт сөндіргіштерді сақтау мен қолдануда тыйым салынады:                    | 9 | <p>өндірістік өнеркәсіптердегі, қоймалардағы жанған қатты заттар мен материалдарды, бықсыған заттарды, жанғыш сұйықтықтарды (май, керосин,</p>   |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
|    |   |    | жанар май, мұнай) сөндіруге арналған. Бұл өрт сөндіргіш ауа кірмейтін жануды (алюминий, магний және олардың еріп ағуы, натрий және калий) және электр қуат күші бар заттарды сөндіруге пайдаланбайды.   |
| 10 | Өрт сөндіру құралын қолдануда тыйым салынады: | 10 | Сілтілік металдар мен құрамында оттегі бар заттар, яғни оттегісіз жанатын заттардан басқа түрлі материалдардың, кернеуі бар электр құрылғылардың, қатты заттардың, тез тұтанатын және жанатын сұйықтықтардың кішігірім жану ошақтарын сөндіруге арналған. |
| 11 | Өрт сөндіруші құралды қалай пайдалану керек?  | 11 | сулы; көбікті (химиялық, химиялық ауа-көбікті, ауа-көбікті) газды (көмірқышқылды, аэрозолды-хладонды, бромхладонды); ұнтақты.   |

**5-тапсырма.** Білім беру орнында эвакуация ережелері мен өрт кезінде өзін дұрыс ұстау ережелерін оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Отпен жұмыс кезіндегі, электр қуатын пайдалануда, газ құрылғыларын пайдаланған және жарылғыш заттарды сақтауда өрт қауіпсіздігі ережесін бұзу, газдың шығуы, электр қуатының шамадан тыс күш салынуы өрттің негізгі шығу себептері болып табылады.

Өрт қауіпсіздігіне қойылатын талаптар – РФ өрт қауіпсіздігі заңына, нормативті құжаттарына сәйкес қауіпсіздікті қамтамасыз ететін әлеуметтік және техникалық сипаттағы ережелер.

Өрт кезіндегі қауіптірек факторлар:

- ашық өрт және шарпулар;

- ауа температурасының жоғары болуы, әсересе ауа ылғалды болса;
- жанудың бүлінген заттары;
- оттегі шоғырлануының төмендеуі;
- құрылымдардың қираған бөліктері;
- байбалам салу.

*Өрт кезіндегі өзін ұстау ережелері.*

Әкімшілік білім беру ғимаратында, өнеркәсіпте, фирмаларда, ғимараттарда, зертханаларда, цехтарда, қабаттарда және жалпы бар ғимараттарда өрт болғанда жоспар құрып, жасалатын әрекеттер ой сүзгіден өткізіп, адамдарды эвакуациялау сызбасын ойластырып нақты орындаушы әрекетімен жұмыс жасау керек.

Мүмкіндігінше сабыр сақтап, өрт ошағын сөндіруге талпынып, өртті одан әрі аралып кетірмесүшін тырысу қажет. Барлық өрт бастаулары кішкентай болатынын есте сақтаңыз және оны бір стақан сумен де сөндіруге болады.

Өздігінен сөндіруге келмейтін өрт апаты болға жағдайда өрт қауіпсіздігіне жауапты тұлға өрт фактісі туралы дереу хабарлауы керек. Аз уақытта сөндіре алмайтын өрт жағдайында өрт сөндіргіш құралдары және құтқарушы қызметі көмекке келу керек. ТЖМ-ға 01 нөміріне қоңырау шалу және өрт сөндірушілерді тез шақыру. Телефон шалғанда нақты мекенжайды, өрт болған орынды (ғимарат, қабат), жану уақытын, түтін түсін, өзіңіздің тегіңізді, адамдарға қауіптілі туралы нақты айтасыз, әрі қарай ақпараттар алу үшін телефон нөміріңізді бересіз. Адамдарға тез өрт дабылын айтыңыз, көрші ғимаратта жұмыс жасайтындарға да хабар беріңіз, байбаламның алдын алыңыз, персоналдарды эвакуациялауды ұйымдастыруға көмектесіңіз және өрт көндіргіш командаларын күтіп алыңыз.

*Өрт таралуын тоқтату үшін алдымен орындау қажет:*

- газ, электр тоқтарын, желдеткішті өшіру;
- ауа шығару шкафтарының есіктерін, барлық есік, терезе жабу, таза ауа өртті одан бетер шарпытады;
- жанғыштық қасиеті әлсіз заттарды, өрт сөндіргіш газ баллондарды шығару; жұмыс орнында жұмысжасалып жатқан машиналарды, механизмдерді тоқтату, жанғыштығы аз материалдарды сумен салқынлату;
- өрт сөндіру алғашқы құралдарын дайындау (краннан өрт құбыртүтігін шығару, өртсөндіргіш, құм, асбест жабындылары

және т.б.) және жекеленген қорғау құралдарын даярлау (газға қарсы, отқа қарсы алжапқыштар, костюмдер, қолғаптар), қажетті жағдайда қолдану.

*Өртті сөндіруде* газды жабу, электр қуатын сөндіру, асбест жабындысымен отты жабу қажет, одан кейін өрт ошағынан жанғыштығы аз сұйықтықты (ЖАС) алу керек. Қажетті жағдайда өрт сөндіргіш құралдарын пайдаланылады. Жанғыштығы аз сұйықтық өртін өшіру үшін құм, өрттен қорғану маталарды, көбікті өрт сөндіргішті падаланады.

Ыстық электр қондырғыларын дереу өшіру қажет. Егер өшіруге мүмкіндігіңіз болмаса, электр қуатын өткізбейтін: құм, оттан қорғайтын маталар, көмірқышқыл өрт сөндіру құралы пайдаланылады.

Қажетті жағдайда «Жедел жәрдем» шақырыңыз, зардап шегушілерге алғашқы көмек көрсетіледі.

Өрт апаты жағдайында алғашқы көмек көрсетуде өрт түтін, бықсу аймағынан адамдарды шығарады, жанған киімдерін шешеді.

*Сонымен қатар, есте сақтау керек:*

- жанған киіммен адам жүгірмеу керек! Өрт ошағынан тез қашып, жанған киімді шешуге немесе жыртып алып тастауға тырысыңыз. жалынды басу үшін қолыңызды орап алыңыз (мысалы, халаттың сулы матасымен);
- Егер жанған киімі жалыны көп болса, басыңыз бен денеңіз зардап шекпес үшін дереу еденге жатыңыз. Су құйыңыз (3 л. кесм емес) немесе шлангдан су құйыңыз;
- ЛВЖ сөндіру жалынын басу үшін отқа қарсы маталар (асбест), құм пайдалану керек, сосын жану орнын сумен салқындатыңыз. Сонымен бірге көбікті өрт сөндіргіш (бәрінен жақсы ауа-көбікті) пайдалануға болады (көмірқышқыл емес!). Ол жағдайда зардап шегуші көзін жұму керек.;
- «Жедел жәрдем» және дәрігердің келуіне дейін күйген дене бөліктері қалың сулы матамен, қарсалынған немесе мұз салынған полиэтиленді пакетпен салқындатылады;
- II – IV деңгейлі күйік орнын суық сумен жумаңыз, калия перманганат қоспасын, әртүрлі майларды, вазелин қолданбаңыз. Бұндай күйік орнын жай ғана этиль спиртіне малытылған таза жұмсақ матамен сүртіледі;
- Күйген дене бөлігіне жабысқан киім қалдықтарын алмаңыз және тазалап жүрмеңіз.



Барлық адамдарды құтқарғаннан соң, оларды тынышталдыру қажет. Сосын зардап шеккендерді ең қысқа жолмен қауіпсіз орынға апарыңыз.

Егер адамдар өрт тосқауылда қалып қойса немесе түтіннен есі танып жатса, оларды сатының жанынан, терезенің қасынан немесе басқа да шығу есіктері маңынан іздеңіз. Өрттен қорыққан балалар жабық жерлерге, мысалы, кереует немесе стол астына тығылып қалады және таныс емес дауыстарға көбінде ишарат танытпайды.

Өрт сөндіргіш құтқарушылары келгенге дейін өрт шарпуын тоқтатуға тырысыңыз, су құю немесе сулы сүлгімен қауіпті от ошақтарын ұрғылап сөндіріңіз.

От шарпуын сөндірген соң тағы жалын шығатын ошақтар жоқ екенін тексеріп шығыңыз. Адам аз жүретін имарттарға аса көңіл бөліңіз.

*Өрт болған ғимаратта эвакуация кезінде өзіңізді ұстау үлгісі.*

- түтін иісі шыққанда кез келген шүберекті сулап тыныс алу ағзасын жабыңыз және жанып жатқан ғимараттан тез шығып кетуге тырысыңыз. Қалың киініп, оны сулаңыз.
- Жеделсаты қолдануға болмайды, өрт салдарынан электр қуаты өшіп қалады және жеделсатыдағы адамдар тұзақта қалады. Егер от жоғарғы қабаттарда жалындаса баспалдақ арқылы түсіңіз. Егер от астынан жоғарыға қарай жалындаса, онда өрт арқылы өту өте қауіпті. Егер баспалдақта қою түтін болса, ғимараттық шатырына шығып ТЖМ күтіңіз. Егер төменгі қабатта болсаңыз терезе немесе балкон арқылы шығуға болады.
- Егер баспалдақпен түсу мүмкін болмай, өрт жақындап келе жатса, терезені ашып, барлық жұмсақ заттарды лақтырыңыз. Құлағаныңызда жұмсақ болатындай етіп жиһаздарды лақтырыңыз және маталар мен төсекжаймалардан түсу жіп тәріздес етіп секіру биіктігін қысқартуға болады.

*Кішкене өрт болғанда өзіңді ұстау үлгілері.*

Өрт кезінде ертерек сөндіру қажет, кішкене өртті оңашалауда әрбір секунд маңызды. Көптеген жағдайда үйде өрт асүйден шығады. Өрт ошағына қолыңыздағы кез келген сулы жамылғыны, пальто, төсекжайма, бірақ синтетикалық жамылғылар емес, жабу керек. Жану ошағына оттегіні өткізбеуге тырысыңыз. Егер өрт пердені алып жатса,

онда сулы сүрткішпен, еден жуу швабрасымен, сыпырғышпен ұрғылап тоқтатуға болады. Жалынды тоқтатқан соң, ошағына су құйып өшіру керек. Кез келген сүлгіні сулап аузыңыз бен мұрныңызды жабыңыз, түтін иісі өте қауіпті. Жануды оңашаландырудан кейін түтін сіңген заттарды көшеге шығару керек.

Пәтерлерде көбіне өрт тұрмыстық сымтетіктерден, компьютерлерден, теледидардан шығады. Компьютер мен теледидардың сымдарының тұйықталуынан өрт шығады, корпусы қатты шаң басқанда болады. Шаң – электр қуатын жақсы өткізеді. Сондықтан шаңдарын жиі сүртіп тұрыңыз, жүйелік блок үстіне газет, қағаздар қоймаңыз.

Егер от шықса, бірінші кезекте тоқтан суырыңыз. Компьютер мен теледидар жанғанда улы түтін шығады, сондықтан от шығу ошағын және үйді улы түтінге толтырмас үшін пальто немесе жамылғы жабыңыз. Компьютер мен теледидарды сөндіру үшін су құюға тыйым салынады, ток ұруы мүмкін.

Егер жиһаз жанса, су құйып өшіріңіз. Заманауи жиһаздар синтетикалық материалдан жасалатындықтан тез жанып кетеді, сондық өшіру барысында абай болыңыз. Егер от жалындаса тез пәтерді тастап шығыңыз және ТЖМ хабарласыңыз.

Табақтардың жануы ондағы майдың көп жиналып қалуынан болады. Егер ондай жағдай туындаса табақ бетін қақпағымен немесе сулы сүлгімен жабыңыз. еш уақытта отқа су құймаңыз, жиналған май от жалынын шашыратып үлкен өртке айналуы мүмкін. Өртті сөндіру үшін ағаштан жасалған тақтайды пайдаланбаңыз, ол да жанып кетеді.

## **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Өрт туындаған жағдайда өнеркәсіп әкімшілігі не ойластырады?
2. Өз күштерімен шыға алмайтын өрт жағдайында қандай әрекеттер жасалады?
3. Өрт кезінде алғашқы көмекті қалай көрсетеді?
4. Зардап шегушінің киімі жанғанда не істеу керек?
5. Күйік шалғанда алғашқы көмекті қалай жасайды?
6. Жанып жатқан ғимаратта эвакуация кезінде өзін қалай ұстау керек?
7. Пәтердегі кішкене өрт кезінде не істеу керек?

**№6 тапсырма.** Білім беру мекемесінде өрт қауіпсіздігі бойынша жұмыстарды ұйымдастыруды үйреніңіз.

Аталған тапсырмаларды орындау үшін экскурсия жүргізу қажет. Экскурсия мақсаты – өрт сөндіруші алғашқы құралдарымен танысу және өрт кезіндегі әрекеті үлгілерін ойлап табу. Экскурсия кезінде білім беру мекемесі персоналдарын және студенттерді эвакуациялау сызбасын жіті анықтау керек (өрт кезінде бұған уақыт болмайды), өмір қауіпсіздігі кабинетінен апаттық шығу орнына дейінгі эвакуация жолдарын оқу, сол сызба жолдарымен жүріп, апат жағдайында есте сақтау.

Үйренушілерге төмендегі сәттерге көңіл бөлуі керек:

- өрт сөндіргіш түрі және оны пайдалану ережелеріне;
- Өрт сөндіргіш қраны мен оның жабдықтары ӨҚН кабинетіне жақын орналасқанын,
- Өрт сөндіру қалқаны қайда орналасқанына және оның жабдықтарына;
- білім беру мекемелерінде өрт туындағанда әрекеттер ретіне;
- эвакуация сызбасына;
- эвакуациялық шығу орындарына көңіл аудару керек.

**№7 тапсырма.** Анықтамаларды оқыңыз, олардың дұрыстығы («дұрыс», «бұрыш») бағалаңыз және сәйкес бағанаға орналастырыңыз. Бұл тапсырмаларды орындау үшін 5-тапсырманың теориялық материалдарын қолданыңыз.

| Дұрыс | Бұрыс |
|-------|-------|
|       |       |

1. Табақша жанғанда оған су құю керек.
2. Егер жиһаз жанса, оны сумен сөндіріңіз.
3. Жанған компьютер мен теледидарды сумен өшіруге болмайды.

4. Егер перде жанса оны сулы сүрткішпен, швабрамен немесе сыпырғышпен ұрыңыз.
5. Өрт болғандағы токсинді азық-түліктер адам үшін қауіпті емес.
6. Жанып тұрған ғимараттан шығу үшін жеделсатыны қолданыңыз.
7. Егер түтін иісін сезсеңіз бөлмені тастап кетпеуге тырысыңыз.
8. Жануды тез арада сөндіру керек.
9. Жиһаз жануы қиын және тез сөнеді.
10. Корпус ішіндегі қысқа тұйықталу компьютер мен теледидардың өртенуіне алып келеді.
11. Өрттен қорыққан балалар көбіне таныс емес дауыстарға ишара бермейді.
12. Егер жанып тұрған ғимараттан шығуға тырыссаңыз, аз киім киіңіз, қозғалысыңызға кедергі келтірмесін.
13. Өрт шыққан жағдайда дереу газды сөндіріңіз және электр қуатын өшіріңіз.
14. ТЖМ шақырғанда өрт болған орынды, жану уақытын, түтін түсін, өз тегіңізді, телефон нөміріңізді анықтап айтасыз.
15. Өрт кезінде көрші ғимаратта жұмыс жасаушыларға байбалам салмас үшін хабарламаңыз.
16. Өрт кезінде түтінге тұншығып қалмас үшін есік пен терезелерді ашу керек.

## БЕЙБІТ ЖӘНЕ СОҒЫС КЕЗІНДЕГІ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ ЗАҚЫМДАНУ ФАКТОРЛАРЫНАН ЖЕКЕ ҚОРҒАНУ ҚҰРАЛДАРЫН ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ ЗЕРДЕЛЕУ

*Сабақ мақсаты:* Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайлардағы зақымдану факторларынан жеке қорғану құралдарымен танысу.

*Практикалық дағдылар:* Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайлардағы зақымдану факторларынан жеке қорғану құралдарын пайданып үйрену.

**1-тапсырма.** Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайлардағы зақымдану факторларынан жеке қорғану құралдарының сипаттамасы мен түрлерін оқыңыз және сұрақтарға жауап беріңіз.

**Жеке қорғану құралдары (ЖҚК)** – улағыш заттардан және ауадағы улы қалдықтардан адам терісі мен тыныс алу жолдарын қорғауға арналған құрал.

ЖҚК бөлінеді:

- тыныс алу ағзаларын қорғау құралы (газға қарсы, респираторлар, дәнекеден жасалған таңғыштар);
- көру ағзалары мен теріні қорғау құралдары (қорғаушы көзілдіріктер, арнайы көзілдіріктер);
- медициналық жеке қорғау құралы.

ЖҚК қорғау әрекетінің принциптеріне сәйкес бөлінеді:

- фильтрлік типтегі құрал;
- оқшаулаушы типтегі құрал.

ЖҚК қолдану тәсілі бойынша бөлінеді:

- кәсіпорындарда жасалған құралдар;
- елді мекендегілердің өздері жасаған құрал.

Құралды таңдау зақымданған мекеннің сипаттамасына және нақты ластану жағдайына, оларды белгілеу мен қорғау деңгейіне байланысты жасалады.

**Газға қарсы құрал** – бұл тыныс алу ағзаларын, көз және бет терісін қорғауға арналған құрал.

Қорғау типтеріне байланысты бөлінеді:

- сүзгіштік - тыныс алу ағзаларын, көз және бет терісін уланғыш түрлі заттардан қорғауға арналған; қоршаған ауаны сүзгіден өткізеді; әдетте сүзілген элементтер ауысуы мүмкін;
- оқшаулаушы - тыныс алу қоспасын тудыруға арналған, демек қоршаған орта ауасын жұтпайды, демек оттектен толы арнайы құралдағы оттекті жұтады.
- Шлангалы – әдетте ыдыстағы жұмыс кезінде қолданылады, олар арқылы жоғарыдан қоспа шашу қышықтықтан орындалады.

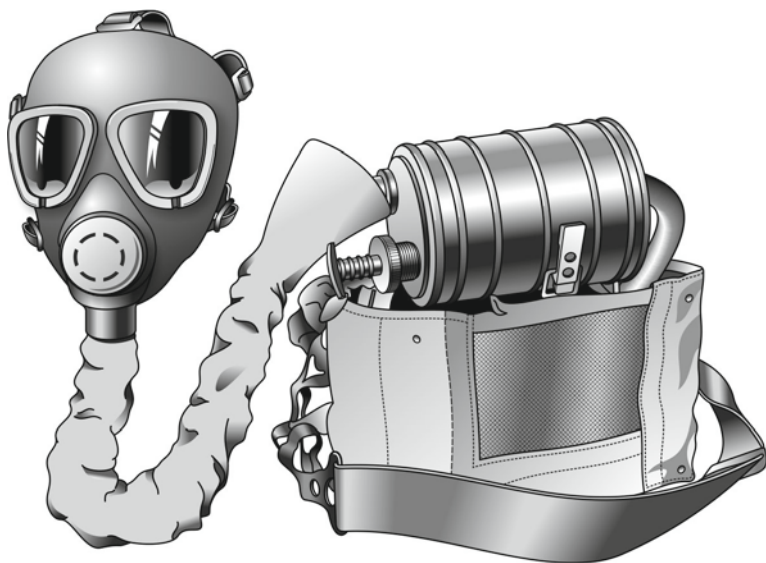
*Сүзгіштік газға қарсы құрал* резеңкелі шлем бетпердесі және газға қарсы сүзгіш қорапшасы бар құрал. Өзара байланыс жасай алатын түтігі бар және жоқ болатын құрал түрі. Газға қарсы дорбасы бар; Кейбір газға қарсы құрал сөйлесетін құрылғысы бар мембриандардан; бет жағынан айнасын сүрте алатын; резеңке түтікшесі арқылы сұйықтық ішуге мүмкіндік беретін; газға қарсы қорапша сырттары бар құралдармен жабдықталған.

ГП-5 газға қарсы құралы қазіргі таңда азаматтық елдімекендерде ересектер үшін пайдаланылады. (6.1-сурет) Оның құрамына кіретіндер: сүзгіш-сіңіргіш қорап, шлем-бетперденің бет жағын байланыстырушы, шлем-бетперде, дорба және буланбайтын қабықша.

Газға қарсы ГП-7 (6.2-сурет) заманауи үлгідегі ең құнды сипатқа ие. Бұл газға қарсы құрылғының құрамына кіретіндер: сүзгіш-сіңіргіш қорап, шлем-бетперденің бет жағы, буланбайтын қабықша, тығыздалған жең бүгі (тығыздама-сақтаушы дорба).



6.1-сурет. ГП-5 газға қарсы құрылғы



6.2-сурет. ГП-7 газға қарсы құрылғы

Азаматтық ГП-7 газға қарсы құрылғы ГП-5 құрылғысына қарағанда артықшылықтары бар. Сонымен, сүзгіш-сіңіргіш қораптағы қарсыласудың азаюы тыныс алуды жеңілдетеді. Тығыздама (жең бөпесі-жылытушы, жарық, су немесе ауа ағынын жабатын) тұмшалауда сенімділікті қамтамасыз етеді бастағы бет жақ қысымын төмендетеді (қысымның көтерілуі ауруды тудырады, қысым төменденуі тыңдауды, терінің тітіркенуін тудырады). Осының бәрі ұзақ уақыт газға қарсы құрылғыда бола алады.

Азаматтық газқағар ГП-5 және ГП-7 аэрозольдерден, газдан және көптеген уландырғыш заттардың буларынан (хлор, күкіртті сутек, көгеретін қышқыл, фосген, мұнай, керосин, ацетон, бензол, тоуол, спирт, эфир) сенімді қорғайды. Газқағарларды жеке қорғану құралы ретінде өзін пайланады немесе қорғаныс костюмдермен бірге пайдаланады.

Газқағарды кию ережелері келесідей:

- 1) «Газдар» деген командасында көзді жұму, ауаны ұстау;
- 2) оң қолыңмен ұстап тұрып сол қолыңмен дорбадан газқағарды шығару;
- 3) сүзгіштен қақпағын жұлу;

- 4) газқағарды тағарда үлкен саусақты сырт жағына, қалғандарын ішкі жағына қою;
- 5) шлем-бетперденің төменгі жағын иекке жеткізу;
- 6) жоғарыдан төменге қарай газқағарды басқа дереу кию;
- 7) дем шығару;
- 8) соңында қыртыс болмауы қажет, көзілдірік тұсы көздің деңгейінде болуы керек;
- 9) дорбаны жанына ауыстыру.

**Оқшаулаушы газтұмша** – тыныс алу ағзасын қоршаған ортадан толықтай оқшаулайды. Бұндай газтұмшада тыныс алу газтұмшаның өзінде орналасқан оттект қорының есебінен болады.

Оқшаулаушы газтұмша апаттық, газдан құтқару және қалпына келтіру жұмысы кезінде адамның тыныс алу мүшелерін, көзді, бет терісін және басын қорғауға арналған. Бұл газтұмшалар толықтай оттект таусылғанда да жұмыс жасай алады: апат кезінде, табиғи апатта, қаскүнемдік кезінде.

ИП-4МК газтұмшасы тыныс алу мүмкін емес атмосферада, соның оның ішінде құрамында хлор (10 %-ға дейін), аммиак, күкіртті сутек бар ортада қолданылады. Ол 5 дана регенерациялық патронмен жасақталады. Қорғаныс костюмімен бірге қолдануға болады. Жұмыс принципі адам тыныс алғанда химиялық заттардан көмірқышқыл газы мен ылғалды сіңіру арқылы оттекті бөліп шығаруымен негізделген. ИП-4МК газтұмшасы -40-тан +40 температура арқашықтығында сенімді жұмыс жасайды.

Оқшаулаушы газтұмша бет бөлігінен, регенерациялық патроннан, тыныс алу қапшығы мен дорбасдан тұрады. Сонымен қоса, жинақтамаға буланбайтын қабықшалар және жылы манжеттер (қолданушы қалауы бойынша) кіреді. Бет бөлігі тыныс алуды қоршаған ортаның зиянынан қорғайды, жұтылған ауаны регенерациялық патронға бағыттайды және көмірқышқыл газынан тазаланған және байытылған оттект газы қоспасы бар ауаны жібереді, сонымен қатар көзді және бетті қорғайды.

ИП-4М және ИП-4МК газтұмшалары МИА-1 бетпердесінің - бет бөлігі. Онда сөйлесу құрылғысы және подмасочник бар. РП-4 регенерациялық патрон ИП-4М және ИП-4МК-ді тыныс алу үшін жұтылған ауадан көмірқышқыл газы мен ылғалды сіңіріп алып, оттектпен қамтамасыз етеді. Патрон бойы іске қосылатын брикеті бар регенерациялық азықтармен қуатталған. Орнатылған ампула қираған кезде аққан күкірт қышқылы регенерациялық азықты қыздырады



және онымен қоса жұмысын қарқындатады. Бұдан басқа, іске қосылатын брикет алғашқы минуттарда тыныс алу үшін қажетті оттеқ шығаруды қамтамасыз етеді.

Тыныс алу қапшығы РП-4 бөліп шығаратын тыныс шығарған газды қоспа мен оттеқ үшін қойма қызметін атқарады. Онда РП-4-ге және артық қысым қақпағына қосылатын фланец орналасқан. Тыныс алу жүйесінен соңында артық ауаны шығарады, сонымен қатар тыныс алу қапшығында су астында керекті газ көлемін ұстайды. Дорба газтұмшаны сақтау және тасу үшін арналған. Оқшаулаушы газтұмшаның бет бөлігі жеткілікті термоқорғаныс құрамындарын қамтамасыз етпейді және онымен жұмыс жасағанда қорғаныс костюмінің капюшонын киюді ұсынады.

РП-4-те оттеқ қоры оқшауланған газтұмшада ауыр физикалық жасауда 45 минут көлемінде, орта жұмыста – 70 минут, ал тынышталған жағдайдағы жеңіл жұмыста – 3 сағатқа дейін жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Оқшаулағыш газтұмшада РП-4 ауыстыра отырып үздіксіз жұмыс жасау 8 сағатқа созыла алады. Қайта жұмыс жасау 12 сағаттық демалыстан соң ғана рұқсат етіледі, газтұмшаны мерзімді пайдалану – күнделікті 3-4 сағаттан 2 апта бойы.

**Респиратор** – бұл аэрозол түсуінен (шандар, түтіндер, тұмандар) және зиянды газдардан қорғайтын жеңілдетілген тыныс мүшелерінің ЖҚҚ.

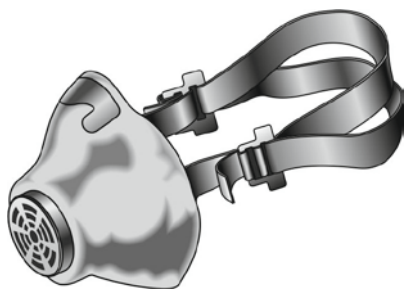
Респираторлар әртүрлі мақсатта өндіріледі:

- өндірістік (индустриалдық);
- әскери;
- медициналық (аллергия шығушыларға, инфекцияға қарсы);
- спорттық.

Құрылымдық түрі бойынша респираторлар екі түрге бөлінеді:

- бет бөлігіне қатар қызмет ететін материалдарды сүзгіш респираторлар;
- бөлек бет бөлігі бар және сүзгіш элементтері бар респираторлар.

**Шаңға қарсы ШБ-2 респираторы** «Лепесток» жеңіл сүзетін жартылай бетперде түрінде болады. Ол түтін, тұман немесе шаң



6.3-сурет. У-2К респираторы

түріндегі аэрозолдардан қорғау үшін қолданылады. ШБ-2 респираторы поролон және дәкеден тұрады, қақпақтары жоқ.

У-2К респираторы тыныс мүшелерін радиоактивті және өндірістік шаңдардан, бактериялы аэрозольдерден қорғау үшін арналған. Бұл респиратор екі қабатты сүзгіш материалдарынан жасалған

жартылай бетперде тәрізді. Бетперде ортасында орналасқан шығару қақпағы бар. Ауа жұту респиратордың барлық жерінен кіреді, қақпақ арқылы тыныс мүшесіне барады. Қақпақ арқылы шығарылған ауасүзгіш материалына түспей сыртқа шығады. Сондықтан респиратор қорғаны құрамы төмендемейді (6.3-сурет).

Респираторды киерде иек және мұрын бетперде ішіне дұрыс орналасуын бақылау керек, ұшын мұрынға қыстыру керек. Жартылай бетперденің дұрыс киілгенін тексеру үшін қорғаныс экраны қақпағының тесіктерін алақанмен толықтай жауып жеңіл дем шығару. Егер респиратор орналасуы бойынша беттен ауа шықпаса, тек жартылай бетпердені үрлесе респиратор герметикалық түрде киілген.

Қарапайым респиратор мақта-дәкелі таңғыш түрінде болады.

**Мақта-дәкелі таңғыш** – бұл ішінде мақта бөліктері бар дәке лентасы. Ол тыныс мүшелерін радиоактивті шаңдардан, вирустардан және биологиялық аэрозолдардан сақтану үшін қолданылады.

**Шаңға қарсы мата бетперде** корпустан және бекіткіштен тұрады. Корпус төрт-бес қабатты матадан жасалады. Бетперде корпусында түссіз материалдар немесе шыны пластинасын қоятын көру тесіктері қарастырылған. Бетперденің басқа нақ киілуіне көмектесетіндер: жоғары тігісіне қойылатын резеңкелі бау; бекітудің төменгі тігісіне қойылатын бау; бетперде корпусының жоғарғы түйініне бекітілген көлденең резеңкелер.

*Бетпердені кию үшін қажеттілер:*

- 1) көлденең резеңкелер мен бекітуді бетперденің сырт жағына жіберу;
- 2) екі қолмен астыңғы жақты үлкен саусағын сыртқа шығару арқылы ұстау;

3) Бетперде корпусының төменгі жағын иекке жақсылап байлау;  
4) бекітуді басына апару және бетпердені бетке орнықты түрде алақанмен жабыстыру;

5) Көлденең резеңкелерді жөндеу арқылы бетперде бетте ыңғайлы тұруын қарау.

**Теріні жеке қорғау құралдары** деп арнайы материалдардан жасалатын, күнделікті киім мен аяқ киімдерді толықтыратын өнімді айтады.

Теріні жеке қорғау құралдарына қажеттілік төңіректе ядролық (химиялық, бактериялық) зақымдану, сонымен қатар адам ағзасы радиациялық заттардан, биологиялық заттардан және ядролық жарылыстың сәуле ағындарынан уланған жағдайда туындайды.

Теріні жеке қорғау құралы қорғаныс әрекетінің принциптері және тыныс алуды қорғау құралы бойынша оқшаулаушы және сүзгіш болып бөлінеді.

*Теріні жеке қорғаудың оқшаулаушы құралы* резеңке қосылған матадан тігіледі. Олар зақымданған орында ұзақ болатын жағдайда, зардап ошағындағы және зақымданған аймақтардағы түрлі жұмыстарды атқарғанда қолданылады.

**Теріні жеке қорғаудың оқшаулаушы құралы** әскери бөлімшелердің және халықтың жеке құрамдарына арналған, оған жататындар:

- ОЗК жалпы әскери комплекті;
- Л-1 жеңіл қорғаныс костюмі;
- КИХ-4,КИХ-5 қорғаныс комплекті.

ОЗК жалпы әскери комплекті зақымданған орындарда радиациялық және бактериялық барлау жасауда қолданылады. Комплект арнайы резеңкелі матадан капюшонымен жамылғыдан, қорғаныс шұлық, брезент немесе резеңкеден жасалған ұлтан және қолғаптан тұрады. Қолғап қыстық (үш саусақты) және жаздық (бес саусақты) болып бөлінеді.

Л-1 жеңіл қорғаныс костюмі химиялық барлау кезінде, дезактивациялық және дезинфекциялық жұмысты кезінде қолданылады. Қорғаныс костюмі капюшонмен жейдеден, шұлықтарымен шалбардан, екі саусақты қолғаптан, шлем астына киетін жұмсақ телпектен тұрады.

КИХ-4,КИХ-5 оқшаулаушы қорғаныс комплекті апаттық-құтқару жасайтын сарбаздарды және ГО әскерилерін және хлор ықпалынан, азот қышқылы жоғары булану концентрациясының булануынан, сұйық аммиактан қорғаудағы газдан құтқарушыларды қорғау үшін арналған.

Әрбір жинақ қорғаныс костюмінен, резеңкелі және мақта-қағаз қолғаптан тұрады. Костюмде капюшоны бар герметикалық комбинезон болады. Капюшонның бет бөлігіне панорамды шыны жабыстырылған. Костюм тігістері бет жағында лентамен жабыстыру арқылы герметизацияланған. КИХ- (КИХ-5) күнделікті киімдің сыртынан киіледі. КИХ-5 комплекті костюм ішіне орналасатын оқшаулаушы газтұмшамен бірге қолданылады.

**Теріні жеке қорғаудың сүзгіш құралы** ЗФО-МП қорғаныс киімінің комплектіне жатады. Бұл комплект адам терісінің үстіңгі қабатын булы –тамшылы қалыпта болатын, қатты әсер ететін улы заттардан қорғау үшін арналған.

ЗФО-МП жинағы капюшоны бар күртешеден, шалбардан, бөзден жасалған іш киімнен, қолғаптар мен арнайы аяқ киімдерден тұрады. Комплект екі қабатты болады. Сыртқы қабаты қышқыл әсерінен қорғайтын тығыз маталы материалдан дайындалады. Ішкі қабат – химиялық заттар жұбын байланыстырушы мақта-қағаз тығыз матадан жасалады.

**Теріні күнделікті қорғау құралына** жай киім мен аяқ киім жатады. Резеңкеден жасалған жамылғылар мен плащтар, драптан пальто немесе терілер радиоактивті шаңдардан жақсы қорғайды. Олар онымен қоса тамшылы-сұйық зиянды заттардан, бактериалы заттардан қорғай алады. Өндірістегі, тұрмыстағы резеңкелі аяқ киімдер, галоштар, галоштармен пималар аяқты қорғауға қызмет етеді. Зақымданған аймақтан шығуда қарапайым аяқ киімді бірнеше қабат етіп тығыз қағазбен, брезентпен және қап тігетін матамен орап алуға болады.

Қолды қорғау үшін резеңкелі немесе тері қолғап пен биялай қолдануға болады. Киімдегі барлық түймені қарау, плащ немесе пальто жағасын көтеріп мойынорағышпен орап тастау. Қорғаныс бетпердесін кимеген мойын тұсы мен ашық жерлерін капюшон киеді. Теріні күнделікті қорғау құралдары қосымша қорғаныс беретінін ұмытпаған жөн, олар қатты әсер етуші улы заттардың жоғары концентрациясынан қорғай алмайды.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

1. Теріні жеке қорғау құралдарына не жатады?
2. Теріні жеке қорғау құралы қорғаныс әрекеті принциптеріне қарай қалай бөлінеді?
3. Теріні жеке қорғау құралы дайындау әдісіне қарай қалай бөлінеді?
4. газтұмша дегеніміз не?
5. Сүзгіш газтұмша неге арналған? Оқшаулаушы ше? Шлангалы ше?
6. ГП-7 газтұмша жинағына не кіреді?
7. Газтұмшаны кию тәртібі қандай?
8. Респиратор дегеніміз не?
9. Тағайындау бойынша респиратор классификациясы қандай? конструкция түрі бойынша?
10. У-2К респиратор комплектіне не жатады?
11. Респираторды кию тәртібі қандай?
12. Мақта-дәке таңғышын жасау үшін не қажет?
13. Жеке қорғанудың күнделікті құралына нелер жатады?
14. Жеке қорғанудың күнделікті құралдары қатты әсер ететін улы заттардың жоғары концентрациясынан қорғай алады ма?

**2-тапсырма.** 1-бағанада берілген тапсырмалар анықтамасын 2-бағанадан табыңыз. Тапсырмаларды орындау үшін 1-тапсырмадағы теориялық материалдарды пайдалану қажет.

| №<br>р/с | 1  | №<br>р/с | 2  |
|----------|--|----------|--|
| 1        | ЖҚҚ бөлінеді                                     | 1        | Ауа қоспасы жеткізілуі кейбіреуінен алшақтайды, әдетте олар ыдыста қолданылады.                                      |
| 2        | ЖҚҚ қорғанысәрекеті принциптері бойынша бөлінеді | 2        | Теріні қорғаудың жеке оқшаулаушы құралы  |
| 3        | Газтұмша – бұл                                   | 3        | Азаматтық газтұмшалар  |
| 4        | Респиратор – бұл                                 | 4        | Шлем-бетперденің бет бөлігіне, шлем-бетпердеге, дорбаға және буланбайтын қабықшаға байланысқан сүзгіш-сіңіргіш қорап |
| 5        | Оқшаулаушы                                       | 5        | Тыныс мүшелері ЖҚҚ жеңіл түрі,   |

|          |                                 |          |   |
|----------|---------------------------------|----------|---|
|          | газтұмша                        |          | оларды аэрозольден және зиянды газдардан қорғайтын  |
| №<br>р/с | 1                               | №<br>р/с | 2   |
| 6        | Шлангілі газтұмша үшін арналған | 6        | Сүзгіш түрдегі құрал, оқшаулаушы түрдегі құрал  |
| 7        | ГП-5, ГП-7                      | 7        | Сүзгіш-сіңіргіш қорап, шлем-бетперде, буланбайтын қабықша, тығыздалған манжеттер (тығыздама), қорғаныс тыс, дорба |
| 8        | ОЗК, КИХ-4, КИХ-5 – бұл         | 8        | Тыныс ағзаларын қорғайтын құрал; тері беткі қабаты мен көру ағзасын қорғайтын құрал;                              |
| 9        | ГП-5 комплектіне жатады         | 9        | Тыныс алу ағзасын, көруді және бет терісін қорғау құралы  |
| 10       | ГП-7 комплектіне жатады         | 10       | Тыныс алу қоспасының генерациясы  |

**3-тапсырма.** Берілген анықтамаларды оқыңыз, оларды бағандарға орналастырыңыз («дұрыс» немесе «бұрыс»). Бұл тапсырманы орындау үшін 1-тапсырманың теориялық материалдарын қолданыңыз.

| Дұрыс | Бұрыс |
|-------|-------|
|       |       |

1. ГП-5 және ГП-7 азаматтық газтұмшалары аэрозольдерден, газдан және көптеген уандырғыш заттардың буларынан (хлор, күкіртті сутек, көгеретін қышқыл, фосген, мұнай, керосин, ацетон, бензол, тоуол, спирт, эфир) сенімді қорғайды.

2. Жеке қорғау құралы (ЖҚҚ)– бұл тыныс алу ағзасын, көруді және бет терісін қорғау құралы.

3. Теріні жеке қорғау оқшаулаушы құралына ЗФО-МП қорғаныс киім жинағы жатады.

4. Мақта-дәке таңғышын жасау үшін 100 см ұзындықта, 60 см ені дәке алу керек, дәкені стол үсііне қойып, төрт қабаттау қажет, таңғыш жасау үшін қалған қалдық жақтарын ұзындығы бойынша қыру керек.

5. Конструкция түрі бойынша респираторлар шаңға қарсы, газға қарсы және шаң қорғауға қарсы деп бөлінеді.

6. Шаңға қарсы маталы бетпердені кию үшін қажет:

1) көлденең резеңкелер мен бекітуді бетперденің сырт жағына жіберу;

2) екі қолмен астыңғы жақты үлкен саусағын сыртқа шығару арқылы ұстау;

3) бетперде корпусының төменгі жағын иекке жақсылап байлау;

4) бекітуді басына апару және бетпердені бетке орнықты түрде алақанмен жабыстыру;

5) көлденең резеңкелерді жөндеу арқылы бетперде бетте ыңғайлы тұруын қарау.

7. Стандартты мақта-дәкелі таңғыш жартылай доғал пішінде болады және төрт байлауышы бар.

**4-тапсырма.** Респираторды кию тәртібін бекітіңіз.

*Техникалық жабдықтау:* ШБ-2 респираторы, У-2К немесе басқа.

Респиратордың әртүрін қолдана отырып өзіңізге және зардап шегушіге киіп көру әдістерін үйреніңіз.

**5-тапсырма.** Мақта-дәке таңғышын дайындаңыз.

*Техникалық жабдықтау:* ұзындығы 100 см және ені 60 см көлемінде оқушылар санына сәйкес дәке кеіснділері, мақта 30\*20 см, қалыңдығы 20 см, жіп, ине, қайшы.

Мақта-дәке таңғышын дайындау үшін қажеттілер:

1) ұзындығы 100 см және ені 60 см көлемінде дәке қиындысын алу;

2) дәкені үстелге қою;

3) дәкенің ортасын біркелкі 1-2 см қалыңдықта, 30\*20 көлемінде мақтаны қою;

4) мақтаны орай ұзындығы бойынша дәкені бүктеу;

5) бау болу үшін ұзындығы бойынша қалдықтарды екі жағына кесіп тастау.

Мақта-дәке таңғышы пайдалануға дайын. Берік болу үшін мақта-дәке таңғышын екі жағынан жіппен тігеді. Медициналық мақта-дәкелі таңғыш әр 3-4 сағат сайын ауысып тұрады. Пайдаланып болған соң тастау керек, бетперде жуылмайды.

## ҚАН КЕТУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ АЛҒАШҚЫ КӨМЕК КӨРСЕТУДІ ҮЙРЕНУ ЖӘНЕ ЗЕРДЕЛЕУ

*Сабақ мақсаты:* бейбіт және соғыс уақытындағы ТЖ кезінде зардап шегушілердің қансырауында алғашқы көмек көрсету тәсілдерімен және қан ағу түрлерімен танысу.

*Практикалық дағдылар:* Қан кету кезінде алғашқы көмек көрсету әдістерін үйрену.

**1-тапсырма.** Қан кету түрлерін және ішкі жіне сыртқы қан кетуде алғашқы көмек көрсету ережелерімен таныңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Техногенді сипаттағы немесе апаттық жағдайдағы экстрималды жағдаяттар нәтижесінде мысалы, жол көлік апаты, бір мезетте көптеген зардап шегушілерге жедел жәрдем көмегі қажет жағдай туындайды.

Алғашқы көмек көрсету апат болған орында алғашқы көмек дәрі қобдишасын пайдалану арқылы өзіне және өзара көмек көрсету ретімен көрсетіледі.

Алғашы көмек көрсету 1 сағат ішінде келмесе ауыр жағдайда жарақат алған зардап шегушілердің 30 %-ы өледі, ал 6 сағат ішінде 90 %-ы өледі. Сондықтан өмірді сақтауда алғашқы көмек шешуші маңызға ие.

Алғашқы көмектің негізгі мақсаты:

- зардап шегушінің өмірін сақтап қалу;
- ауыр асқынулар жайлы ескерту;
- жарақаттаған факторларды жою немесе азайту – жол апаты құралдарынан зардап шегушіні шығару, қауіпсіз жерге апару, жанған киімдеріндегі өртті өшіру, судан немесе газға уланған аумақтан шығару;



- сыртқы қан кетуді тоқтату;
- зардап шегушіні ауруханаға апару.

Апаттық жағдай нәтижесінде бірнеше зардап шегуші болса, ең алдымен ауыр халдегі науқасқа көмек көрсетілуі тиіс. Ауыр жарақаттанғандардың саны өте көп болса, алдымен балаларға алғашқы көмек көрсету керек.

Қан кетуді тоқтату және жарақатты таңу ТЖ жағдайындағы алғашқы көмек әрекеттері болып табылады.

**Қан кету** қан жүйесінен қан ағу арқылы қанды жоғалту. Қан қан тамырлардан ішкі ағзаға ағады немесе терінің жарақаты немесе қан тамырлардың жарылуы арқылы сыртқа шығады.

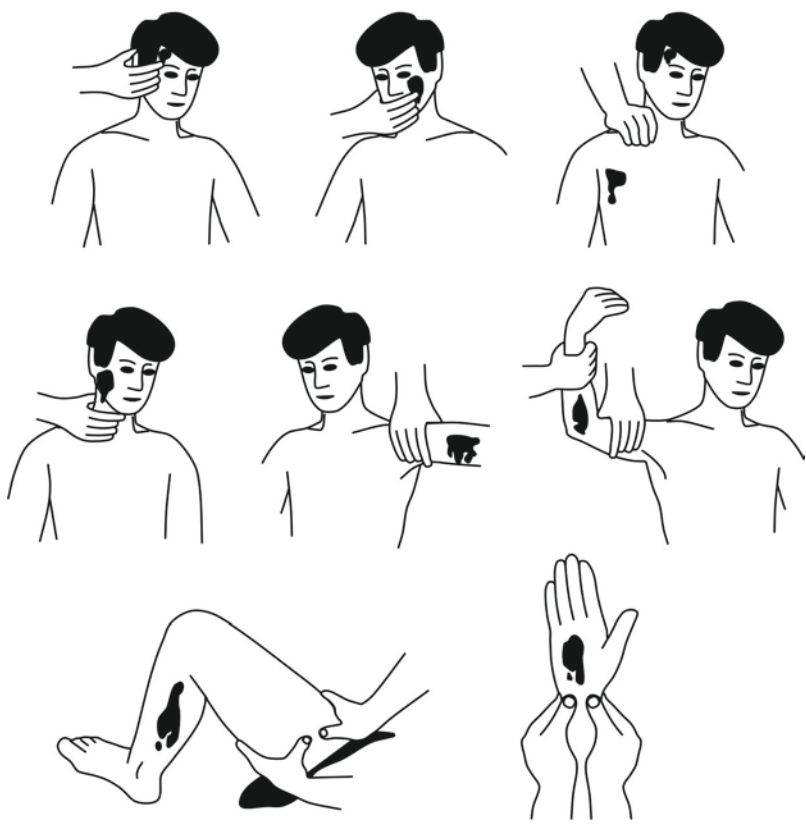
Қан кету егер қан жарақат арқылы сыртқа ақса сыртқы, егер қан кеуде және басқа да ағзаларға немесе ағзалар қуысына (асқазан қуысы, транхея, бронх қуысына) ақса ішкі деп аталады. Бұл қауіпті түрі, өйткені ішкі қан кетуде қан жасырын ағады және оларды табу қиынға соғады.

**Сыртқы қан кету бойынша** зардап шегушіге алғашқы көмек көрсеткенде алдымен тез арада қанды тоқтату керек. ТЖ орнында уақытша қан тоқтатылуы мүмкін. Бұдан кейін науқасты ауруханаға жіберуге болады.

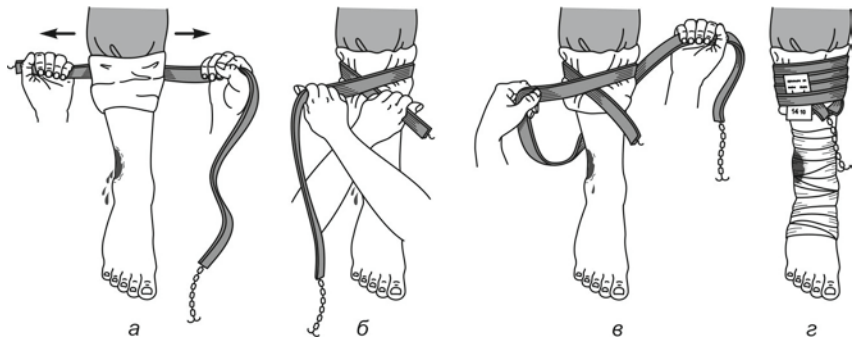
Қан кету артериялы, тамырлы, майда тамырлы және аралас болады.

Артериялы қан кетуде ағып жатқан қан ашық қызылтүс болады, күшті ағынмен (фонтан болып) ағады, қанның шығуы жүрек қағысы ритміне сәйкес болады. Өмір үшін артериялы қан кету өте қауіпті, өйткені зардап шегуші бірнеше минут ішінде көп қан жоғартады соның әсерінен өліп кетеді. Әдетте дені сау адам 10-15 пайыз көлемдегі қан жоғалтуды ешқандай медициналық көмексіз көтере алады. 20-25 % қан жоғалту өмірге қауіпті, ал 30 % қан жоғалту өлімге апараты.

Аяқ немесе қолдағы артериялы қан кетуде одан жоғары тұрған артерияны екі үлкен саусағыңызбен, бір қолыңызбен немесе жұдырықпен басыңыз. Мойын маңында артериядан қан кетсе, зақымданған жерден төмен жақтағы артерияны басыңыз. 7.1-суретте артерияның басатын нүктелері көрсетілген.



7.1-сурет. Қанды тоқтату үшін артерияны басу нүктелері.



7.2-сурет. қысып байлау:  
 а – байлауға дайындық; б- бірінші қысу орамы; в – қысу орамын бекіту; в – соңғы түрі.

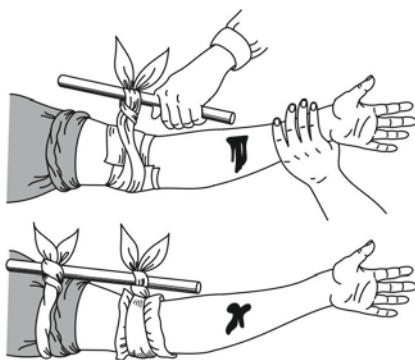
Артерияны уақытша тоқтатудың тағы бір әдісі қан тоқтатуды бұрап орау (7.2-сурет). Стандартты орау құралдар жоқ болса, орнына белдік, орамалдар, шарфтарды айналдырып бұрап қысып байлауға болады. Бұрау жұмсақ ет тіндерін және артериялық тамырды қысады және қан кетуді тоқтатады. Мүмкіндігінше қолдан жасап алған бұрап орау құралын стандартты құралға ауыстырыңыз.

*Бұрап орауды істеу үшін келесі ережелерді сақтау керек:*

- аяқты көтеру;
- бұрап орау кимі үстінен, жұмсақ төсемелер үстінен, бірнеше қабатты бинттің үстінен жасалды;
- бұрап орау созылады;
- бұрап орауды жарақаттанған жерге жақын жоғары жасалады, өйткені қан жоқтықты жою үшін;
- 2-3 бұрама айналымдарын жасайды;
- бұраманың соңғы жағы қармақша тәріздес болады;
- зардап шегуші киімінің көрінетін жеріне бұрама жасалған уақытты, күнді, минутты жазып қою керек;
- егер бұрама дұрыс байланса, қалған жағы бозарып, қан кету тоқталады.

Мамандандырылған құтқарушылар бұрама жасаған уақыты жайлы ақпаратты зардап шегушінің маңдайына жазуды ұсынады, өйткені ауруханаға апарар қысқа хат түсіп қалуы мүмкін. Дәрігерлер бұрама жасаған дәл уақытты оны шешу үшін білуі керек. Қыста 1 сағаттан көп емес уақытта бұрама тұрады, ал жаздық уақытта 2 сағаттан көп емес уақытта тұрады. Бұраманы жасағаннан кейін 1 сағаттан соң босату керек, қан айналымның қалпына келуі үшін. Егер бұраманы уақтылы шешпесе, терінің өлуі мүмкін. Бұл зардап шегушінің өміріне өте қауіпті.

Егер бұрама ретінде созылмайтын материалдар, мысалы белдік болса, онда бұрама айналымын жасамаған дұрыс. Оның астына жұмсақ мата қойып бұрама жасалады. Белдік немесе басқа да материалдардан жасалған бұрамада ілмек жасалады. Ілмекке таяқша қойып айналдырады. Ілмек жұмсақ теріні тартады, тамырларды қысып қан кетуді тоқтатады (7.3-сурет).



### 7.3-сурет. Бұрама салу

Бұраманы салудағы қателіктер:

- тамырлы қан кетуде пайдалану;
- жұмсақ матасыз терінің өзіне бұрама жасау;
- қан кету орынан алысқа барама жасау;
- қатты әлсіз немесе өте қатты бұрама қысым жасау;
- бұрама жасаған уақыты туралы ақпараттың жоқтығы.

Шап пен қолтықтан қан кету кезінде бұрама жасау мүмкін емес. Бұндай жағдайда қан кетуді тоқтату үшін буынды максималды бұғу әдісі қолданылады. Бұғу орнына дәнекеден жасалған жастықшалар немесе маталар қойылады, ал олар тамырды қысып қан кетуді тоқтатады. Аяқ бүгілген жағдайда байланады.

**Тамырлы қан кетуде** қан бір ағында ағады, қара-қызыл түс болады (ірі тамырдың зақымдануында қан ағу тыныс алу ритмімен есептеледі). Тамырлы қан кету өмірге қауіптілігі сирек, мойын аумағы зақымданғанда қауіп төндіреді. Бұндай жағдайда тыныс алу кезінде қан қысымы атмосфералық қысымнан төмен болып мойны зақымданған жарақатқа ауа кіреді. Ауа көпіршіктері қанға түсіп зардап шегушінің жүрекке түседі, ол өлімнің себебі болуы мүмкін.

Тамырлы қан кетуде зардап шегушіге қысатын таңғыш қою керек. Жарақат жанын йод тұнбасымен тазалап, бетін стерилді жаппамен

немесе таза матамен жауып, сыртын бинтпен орау керек. Содан кейіні зардап шегушіні емдеу орындарына апару керек. Егер таңғыштан шамалы қан ышқса, онда қорқудың қажеті жоқ – керісінше, тәжірибелі дәрігер таңғыштың, шыққан қанның түсінен жарақат қаншалықты ауыр екенін анықтайды және тиесілі әдісті пайдаланды.

**Майда тамырлардың жарылуында** қан жараның бойымен бірқалыпта (губкадан шыққан тәрізді) шығады. Майда тамырлардан қан кетуді тоқтату тамырлы қан кетудегідей жарақаттың жан-жағын йодпен тазалап, қысым салатын стерилді таңғышпен орайды. Қан қабілетілігін қалыпты бұрауда бұл қан кету түрі әдетте өздігінен медициналық көмексіз өтеді.

**Аралас қан кету** – бұл артерия, тамыр, майда тамырлардан қан кетулер бір мезгілде болуы.

**Ішкі қан кетулер** сыртқы қан кетугедей айқын емес, оларды табу өте қиын. Ішкі қан кетуді анықтауда зардап шегушіден сұрау керек немесе оны жан-жақты бақылау қажет. Ішкі қан кетудің симптомдары: құлағындағы шу, басы айналу, көздің алдының ісуі және қараюы, шөлдегіштік, жүрек айну, құсу. Тері бозарады, тыныс алудың сиреуі, естен тануы мүмкін, тырысқақтық болады.

**Өкпеге қан кетуде** зардап шегушінің аузында, әсіресе, жөтелгенде қанды көбік пайда болады. Зардап шегуші жартылай отырып, кеудесіне мұз басу керек. Зардап шегушіні тынышталдырып, оған сөйлемеу, қимылдамау керектігін түсіндіру және бірінші мүмкіндікте ауруханаға жатқызу қажет.

**Асқазанға қан кету** өмір үшін өте қауіпті. Бұндау қан кетуде зардап шегуші қан құсуы мүмкін. Зардап шегушіге тыныштық керек, жатқызып ішіне мұз басу керек. Су ішуге, тамақ жеуге, асқазан жууға тыйымсалынады. Жедел ауруханаға жатқызу қажет.

Күнделікті үй жағдайында және ТЖ нәтижесінде **мұрыннан қан кету** болады. Ол беттің жарақаттануына, артериялық қысымның жоғарылауына немесе басқа да себептерді тудырады.

Мұрыннан қан кетуде қанның бір бөлігі сыртқа, бір бөлігі ішке мұрын жолына түседі және жөтелу немесе құсуды шақырады.

Мұрыннан қан кетуде алғашқы көмек көрсету үшін тынышталу қажет және жөтел, мұрын бітелуі қатты қозғалысты қан кетуді күшейтетінін түсіндіру, оны салқын бөлмеге отырғызып, мұрын жоғары қарату керек. Мұрын жанына мұз немесе басқа салқын заттарды қоюға болады. Егер қан кету тоқтамаса, мұрын қуысына стерильді ваталық тампон қою ұсынылады. Сосын зардап шегушіні емдеу орындарына апару керек.

### **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Алғашқы көмек көрсетудің мақсаттарын көрсетіңіз?
2. Сыртқы қан кетуде алғашқы көмек неден тұрады?
3. Уақытша қан тоқтату мен толықтай қан тоқтату айырмашылығы неде?
4. Қан кетудің қандай түрлері бар?
5. Артериялық қан кету дегеніміз не? Оны қалай анықтаймыз?
6. Артериялық қан кетудің қауіптілігі неде?
7. Артериялық қан кетуді уақытша тоқтатудың мәні неде?
8. Қандай қан кетуді тоқтату жағдайында буынның максималды бұту әдісін қолданады?
9. Тамырлы қан кету дегеніміз не?
10. Тамырлы қан кетудің қауіптілігі неде?
11. Тамырлы қан кетуді тоқтату алғашқы көмек көрсету неден тұрады?
12. Майда тамырлардың қан кетуінде алғашқы көмек неден тұрады?
13. Аралас қан кету дегеніміз не?
14. Ішкі қан кетудің симптомдары қандай?
15. Мұрыннан қан кетуді қалай тоқтатамыз?
16. Өкпеге қан кету, асқазанға қан кету күдігінде қандай алғашқы көмек көрсетеміз?

2-тапсырма. 1-бағанада берілген тапсырмалар анықтамасын 2-бағанадан табыңыз. Тапсырмаларды орындау үшін 1-тапсырмадағы теориялық материалдарды пайдалану қажет.

| №<br>р/с | 1  | №<br>р/с | 2   |
|----------|--|----------|---|
| 1        | Қан кету – бұл                                     | 1        | Өмір үшін қауіпті   |
| 2        | Сыртқы қан кетуді уақытша тоқтату жиі пайда болады | 2        | Зардап шегушіні өлімге апарарды   |
| 3        | Алғашқы көмек 1 сағат кешіксе,                     | 3        | Қан бірдеңгейлі ағады, қара қызыл түске ие болады.  |
| 4        | Алғашқы көмектің бірінші мақсаты:                  | 4        | Тамырлы қан кетуде пайдалану; мата қойылмаған құр теріге бұрама жасау; қан кету орнынан тым алысқа байлау; тым қатты және тым әлсіз байлау; бұрама жасаған уақыт туралы ақпараттың жоқтығы. |
| 5        | Қан кету сыртқы деп аталады, егер                  | 5        | Аққан қан ашық қызыл түсті, қатты ағында шығады (фонтан тәрізді), қан шығуы жүрек қағысы ритміне сәйкес келеді.   |
| 6        | Қан кету ішкі деп аталады, егер                    | 6        | Құлағындағы шу, басы айналу, көздің алдының ісуі және қараюы, шөлдегіштік, жүрек айну, құсу. Тері бозарады, тынысалу сирейді, естен тану мүмкіндігі, тырысқақтық болады.                    |
| 7        | 20-25 пайыздық қан жоғалту                         | 7        | Зардап шегуші киімінің көрінетін тұсына қыстыру   |
| 8        | 30 пайыздық қан жоғалту                            | 8        | Төтенше жағдай орнында алғашқы көмек көрсету жүргізіледі  |
| 9        | Артериялық қан кетуде                              | 9        | Артерия, тамыр, майда тамырлардың бір мезетте зақымдануы  |
| 10       | Тамырлы қан кетуде                                 | 10       | Қан кеуде, ішкі және басқа ағза қуыстарына ағады (асқазан қуысына, трахея, бронх)   |

|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 11 | Аралас қан кету – бұл  | 11 | 30 пайыз ауыр және одан да ауыр жарақаттанғандар өледі  |
| 12 | Ішкі қан кетудің симптомдары                                       | 12 | Қан тоқтату үшін саусақпен, жұдырықпен зақымданған тұстың жоғары жағын қысу керек   |
| 13 | Қан кетудің уақытша тоқтату  | 13 | Қан жарақат арқылы сыртқа шығады  |
| 14 | Бұрама жасағандағы қателіктер                                      | 14 | ТЖ алғашқы көмек бірінші кезекте  |
| 15 | Артериялық қан кетуге бұрама жасаған нақты уақыты туралы қысқа хат | 15 | Шап пен қолтықтан қан кету кезінде бұрама жасау мүмкін емес. Бұндай жағдайда қан кетуді тоқтату үшін буынды максималды бұғу әдісі қолданылады. Бұғу орнына дәнекеден жасалған жастықшалар немесе маталар қойылады, ал олар тамырды қысып қан кетуді тоқтатады. Аяқ бүгілген жағдайда байланады.                                 |
| 16 | Ірі артериялық қан кетуді уақытша тоқтатуда саусақпен басу әдісі   | 16 | зардап шегушінің өмірін сақтап қалу; ауыр асқынулар жайлы ескерту; жарақаттаған факторларды жою немесе азайту – жол апаты құралдарынан зардап шегушіні шығару, қауіпсіз жерге апару, жанған киімдеріндегі өртті өшіру, судан немесе газға уланған аумақтан шығару; сыртқы қан кетуді тоқтату; зардап шегушіні ауруханаға апару. |
| 17 | Шаптағы, иықтағы, қолтықтағы артериялы қан кетуді тоқтату          | 17 | Қан айналым жүйесіндегі қанның жоғалтуы   |



**3-тапсырма.** Артериялы қан кетуді тоқтату үшін бұрама жасау әрекетінің дұрыс ретін қойыңыз.

1. Бұраманың соңғы жағы қармақша көмегімен бекітіледі.
2. Егер бұрама дұрысжасалса, аяқ бозарып, қан кету тоқтайды.
3. Бұрама киім сыртынан, жұмсақ төсемелердің үстінен, бинт қаттамасының үстінен жасалады.
4. Зардап шегуші киімінің көрінетін тұсына бұраманы жасаған уақыты туралы ақпаратты қыстырып қойылады.
5. Аяқ жақ көтеріледі.
6. Бұрама созылатын жағдайда аяқ жаққа зақымданған тұстан жоғары оралады және аяқ жағына қан бармай үшін зақымданған орынға жақын байланады.
7. Бір-біріне жатыстырып 2-3 орама жасайды.
8. Бұрама созылады.

**4-тапсырма.** Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.

Жол көлік апаты нәтижесінде зардап шегушіде артериялық қан кету басталды. Сіздің әрекетіңіз қандай болады?

**5-тапсырма.** Жағдайлар бойынша алғашқы көмек көрсету дағдыларын қайта оқып шығыңыз:

1. саусақпен басу арқылы артериялы қан кетуді тоқтату әдісі, бұраманы баулау, бұрама орамалар, аяқ жақты максималды бүгу;
2. қысым түсіретін таңғыш орау әдісі қолданылған тамырлы қан кету.

*Техникалық жабдықтау:* еденге төсеніш, бұрама, бұрама орама, таяқша, бинттер, сулық, адамның нақ пішіні немесе өздігімен үйренгендер.

## ӘРТҮРЛІ ЖАРАҚАТ ТҮРЛЕРІНЕ АЛҒАШҚЫ КӨМЕК КӨРСЕТУДІ ҮЙРЕНУ ЖӘНЕ ОҚУ

*Сабақ мақсаты:* Бейбіт және соғыс кезіндегі ТЖ зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсету әдістері мен жарақаттың негізгі түрлерімен танысу.

*Практикалық дағдылар:* түрлі жарақат алуда алғашқы көмек көрсетудің негізгі әдістерін зерделеу.

**1-тапсырма.** Жарақаттың әртүрлі түрлеріне алғашқы көмек көрсету ережелерін және жарақат түрлерін оқыңыз.

**Жарақат** (ағзаның зақымдануы) - зардап шегушінің ағзасындағы тіндердің немесе функциясының бұзылуы және оның бүтіндігінің құртылуы. Жарақат қоршаған ортаның зиянды әсерінің нәтижесінде пайда болуы мүмкін.

Жағымсыз факторлар былай бөлінеді:

- механикалық, соққының, созылудың, қысымның әсерінен болатын жарақаттар;
- физикалық, электрлік тоқ соққысының, жоғары немесе төмен температура әсерінен болған жарақат;
- химиялық, қышқылдар, улы заттардың әсерінен болған жарақат;
- психикалық, қатты стресс, қорқудың салдарынан болған жарақат.

Жарақаттар **ашық** және **жабық** болып бөлінеді. Егер жарақат нәтижесінде тері бүтіндігі бұзылса немесе денедегі ағзалардың бұзылуы болса ашық жарақаттарға жатады. Оларға ашық сынулар, күйіктер және барлық жаралардың түрлері жатады. Ауырсынып қалу, созылу, қысым жасау, шығып кету, мидың шайқалуы, сүйектердің жабық сынуы жабық деп саналады.

Жараның негізгі түрлері:

- кесілген;
- үшкір қарудан болған жара;
- жыртылған;
- мыжылған;
- ауырсынған;
- оқ тиген;
- саусақ, аяқты жоғалтып алу және т.б.

*Жарақаттанғанда көрсетілетін алғашқы көмектің негізгі этаптары.*

1. Егер жара қанаса, қанды тоқтату керек. Қанды тоқтатудың түрлі әдістері №7 практикалық сабақта берілген.

2. Дәрігерге дейінгі жараны өңдеу жүргізу. Жаралар тек таза қолдармен жасалады. Су болмаған жағдайда қолыңызды спиртпен, арақпен, әтірмен сүртіңіз. Зардап шегушінің киімін жаймендеп шешу немесе оны кесу арқылы қосымша жарақат жасамай шешу қажет. Жара жанын бөтен затпен зарарсыздандырып, йод қоспасымен, спиртпен, сутек тотығымен, фурацилин қоспасымен немесе марганецпен тазалау қажет. Жара сумен немесе спиртпен жуу ұсынылмайды, оған жақпа майлар мен ұнтақтарды себуге болмайды. Бұл инфекцияның кіруіне, жара орнындағы тері тындерін күйдіруге алып келеді. Егер жарадан ағза мүшесі шығып кетсе, орнына қоймаңыз, оны тек дәрігер қоюы тиіс.

3. Жарақатты таңу. Таңғыш стерильді болу қажет. Ол үшін автокөлік дәрі қобдишасында бар бинт, стерильді майлық,дәке қолданылады.

Таңғыштың мынандай түрлері бар:

- жай таңу – жараға инфекция кіруінен қорғайтын;
- қысыммен оралған таңу – тамырлы және майда тамырлы қан кетуді тоқтату үшін жасалған;
- қозғалтпайтын таңу – ауруханаға апарда жарақаттанған дене бөліктерін қозғалтпас үшін жасалған;
- түзетпелі таңу – қисайған дене бөліктерін дұрыстау үшін жасалған.

Бинтпен жасалған таңғыш – кең таралағанжәне өте қарапайым, сенімді, әсіресе қозғалым мүшелерін (буын аумақтарына) таңады, аллергиялық реакция болмайды, қысымды жоғарылатуға мүмкіндік береді. Үш өлшемдегі бинттер қолданылады:

- тар (ені 3-7 см., ұзындығы 5 м.);
- орташа (ені 10 - 12см., ұзындығы 5 м.);
- кең (ені 14 - 16см., ұзындығы 7 м.);

Тар бинттер саусақ, табанды таңуда қолданылады, орташа – бас, мойын, білек, иық, табан мен тобықты орағанда, ал кең – кеуде тұсын, сүт безі, иық, жамбасты орағанда пайдаланады.

*Бинттеу ережесі:*

- бастамас бұрын мүмкіндігінше зардап шегушіге қарсы (зардап шегушіні бақылап) тұру;
- таңу кезінде зардап шегушімен сөйлесу және таңуды орап біткенше оның маңыздылығын түсіндіру керек (зардап шегушіні серіктестікке шақыру, жағдайды бақылау);
- зардап шегуші ыңғайлы жағдайда болу керек;
- таңылған дене бөлігі (аяғы) қозғалмауы тиіс. Күш салу керек, мысалы, тобықты таңуда зардап шегушіні отырғызу, табанын кішкене орындыққа қою, тіреу;
- Таңғыш зардап шегушінің шегушінің қимыл қозғалысына ыңғайлы болуы тиіс;
- бинттік таңуда бинті оң қолда ұстайды, ал оның басталуы сол қолда болады;
- Таңуды солдан оңға, жоғарыдан жоғарыға қарай оралады.

Бинттік таңу соңын бекітуден басталады. Әрбір жаңа бинт алдыңғы бинтті жалғасыра әкету керек;

- бинтті қатты қысып немесе ол түсіп кетпес үшін қатты бос етпеу керек;
- бинтелген аяқ жазылған қалыпта, ал қол бүгілген қалыпта болады. Сосын қолды жіпке немесе шарфқа іліп бүгілу қалпын ұстайды;
- бинттеу жарадан жоғары беттерін де жабады, бинттің соңын байлайды.

Бинттік таңудың бірнеше түрлері ерекшеленеді. Ең кең тараған түрлері циркулярлік, спиральді және айқышты. Бинтті емес таңғыштарға жабысқақ пластырьлар мен үшбұрышты пластырьлар.

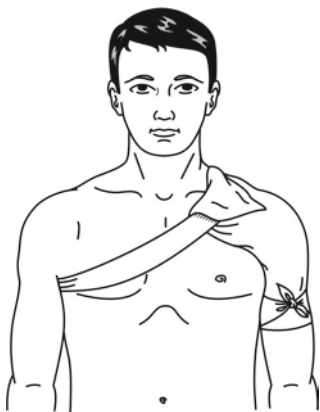
**Лейкопластырды** жараның үстіне бірнеше қабат қатар етіп жабыстырып пайдаланады. Лейкопластырь тек кұрғақ теріге жабыстырылатынын ескеріңіз.

Лейкопластырлардың кемшілігі лейкопластырь астындағы тері бетінің өзгеруі (кейбір науқастардың пластырь жолақшасының астындағы тері зақымданады), сенімсіз таңғыш болып табылады. Бұндай таңғыштар іш жаралары кезінде, әсіресе жараның жиектері кеңірек ажыраған кезде, сондай-ақ қабырға сынған кезде қолданылады. Соңғы жағдайда таңғыш омыртқадан алдыңғы орта сызығына дейінгі қабырға бағытымен таңылады.

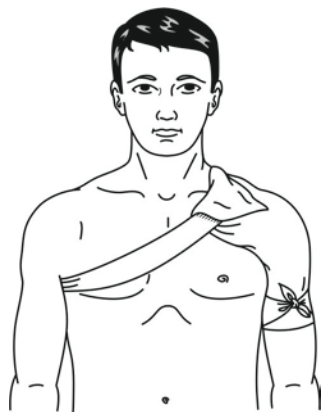
**Орамал тәрізді таңғыш** негізі (ұзын беті), жоғары жағы (негізіне қарсы жатқан бұрышы) және шеттерін ажырататын үшбұрыш пішініндегі таңғыш түрі. Орамал тәрізді таңғыш дененің әртүрлі бөліктеріне қолданылады, әсіресе бұғананы сындырып алғанда қолды іліп қою үшін көп қолданылады.

**Орамал тәрізді таңғыш** салған кезде қолды бекіту үшін қол тік бұрыш пішінде бүгіледі, үшкіл орамалдың ұшы жараланған қол жағындағы бұғананың астына салынса, ал екінші ұшы төмен қарай ілінеді, орамал шынтак астынан сыртқа шығып тұрады. Ауырған қолын орап екі бұрышын сау қол жақ иығын ілінеді. Орамалдың жоғары ұшы шынтак маңына бүгіледі және шынтактың алдыңғы жағына бекітіледі.

**Иыққа таңылған орамал тәрізді таңғыш** иықтың сыртқы шет жағына орайды (8.1-сурет) Жоғары жағы мойынға бағытталады, екі шетін иық маңында айқастырып, иықтың сырт жағын байлайды. таңғыш қозғалып кетпес үшін жіп тәрізді бинт немесе келесі орамал шнурының түйіні арқылы қолтыққа қыстырып орайды.



8.1-сурет. Иыққа таңылған орамал тәрізді таңғыш



8.2-сурет. Кеудеге таңылған циркульдi таңғыш

**Циркульді (оралмалы) таңғыш** өте берік, өйткені барлық айналымдар біркелкі таңылып оралады. Тобық, білекті, сонымен бірге маңдай, мойын, кеуде, ішті таңуға арналған (8.2-сурет).

**Спиральді таңғыш** үлкен жараларды жабуға арналған. Бинттеу циркульді таңумен басталып, сосын жоғарыға бағытталатын жанама ораммен  $2/3$  үстеме таңулар жасауды.

Кеуде тұсын спиральді таңу үшін бинт иық арқылы байланады. Кеуде тұсын спиральді таңу барысында екі бинт пайдаланылады, сосын әр орам жолағын  $2/3$  қабаттап орайды. Кеуде тұсын толықтай немесе жарақаттанған бөлігін жабады. Сырғып түспес үшін циркулярлы айналым бинтінің соңғы жақтары иық арқылы байланады.

Қол саусақтарын таңу кезінде де спиральді таң пайдаланылады. 8.3-суретте сұқ саусақтың спиральді таңылуы көрсетілген.

Айқышты (сегіз тәрізді) таңу кедедегі жараны, желке тұстағы, білектегі, тобықтағы жарақаттарды таңуға арналған әдіс.

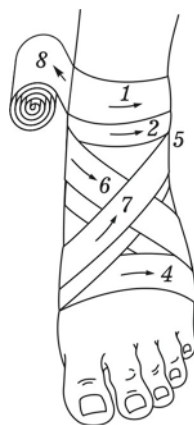
Кеудені айқышты таңуда сол тұсты бинт айналымдарымен бастайды, сосын кеудені сегіз тәріздес айқышты түрде орайды, сегіз тәрізді таңудың жоғары дөңгелегіне мойынды, төменгі дөңгелегіне кеудені таңып орайды.

Табанды айқышты таңу тобық буындарының байламдарын, жарақаттарын және бірнеше буын ауруларын түзейді (8.4-сурет). Бинт ені – 10 см. Табан мен тобықты тік бұрыш қалыпта таңады. Тобықтың астыңғы жағынан түзету айналымдары бағытымен бинттеу басталады. Сосын тобықтың жоғары жағына өтеді (сол жақ табанда сыртқа, оң жақ табанда ішке). Табан жақты айналмалы ораммен байлайды. Сосын алдыңғы айналымдарға қарсы бағытта бір шетке қарай арам жасалады. Қайтадан тобық жанын айналмалы орамдармен байлайды және сегіз тәріздес орамдарды тобық буындарын орнына келтіру үшін 5-6 рет қайталанып бинт жолағы жасалады. Таңғыш сирақ маңында айналмалы орамдармен аяқталады.



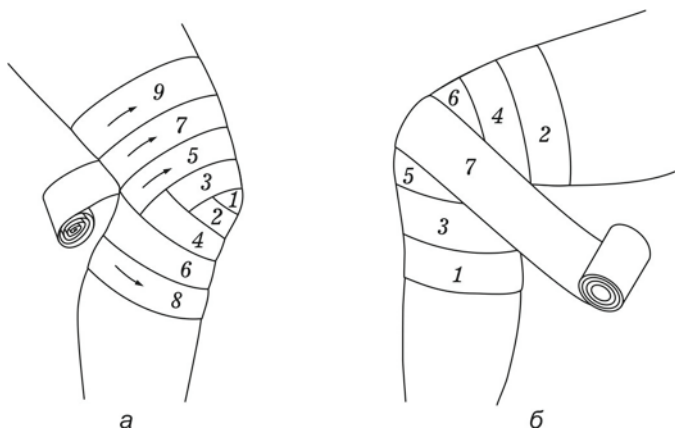
8.3-сурет. Сұқ саусақтың спиральді таңылуы

8-4-сурет. Табанды айкышты (сегіз тәрізді) таңу



«Тасбақа» таңу буын аймағынын бүгілген қалпында оралады. Ол таратып таңу (8.5, а-сурет) немесе жинақтап таңу (8.5,б-сурет) болып бөлінеді.

Таратып таңу буынның ортасынан (1) бастап айналмалы жолақпен басталады, сосын жоғары және төменге қарай бағыттталып таңылады (2 және 3). Келесі қадамдары одан ары да таралып буынның барлық аумағын жабады (4-9). Орамның соңғы жолағы тізе асты ойығында аяқталады. Таңу жамбас маңында бекітіледі.



8.5-сурет. «Тасбақа» таңу  
а- таратып таңу; б- жинақтап таңу

Жинақтап таңу буынның астыңғы не үстіңгі шет жағынан басталады және тізе ойығында айқышталып таңылады. Келесі кадамдары алдыңғылары тәрізді болады, жаймендеп буынның ортасына жинақталады. Таңу буын ортасында циркулярлі кадаммен аяқталады.

**«Тасбақа» таңу шынтак буынына** жасалады. Шынтак буынын жарақаттап алғанда «тасбақа» таңудың жинақталған таңу түрі байланады. Егер жарақат буыннан жоғары немесе төмен орналасқан болса, «тасбақа» таңудың таратылып таңу түрі жасалады. Бинт ені 10 см. Шынтак буыны 90 градууста бүгіліп тұрады.

Бинттеу бекітілген айналмалы жолақтармен иықтың астыңғы бөлігіне немесе шынтак буынының үстіңгі жағына таңылады. Сосын сегіз тәрізді жолақтармен зақымданған жерді жабады. Бинт жолақтары шынтықтың бүгілулі түсінде айқышталып оралады. Таңғыш циркулярлі жолақтармен буын маңында аяқталады.

Таратылған «тасбақа» таңғышы буын жанынан бинттің айналмалы орамымен басталады. Сосын бинт жоғары, төменге кезекпен шынтактың бүгілуіне дейін алдыңғы жолақтарды 2/3 қабат жауып оралады. Барлық кадам шынтак буынының бүгілуінде тоқталады. Бұлай буынның барлық аумағын жабады. Таңғыш айналмалы ораммен иық немесе білекті аяқталады.

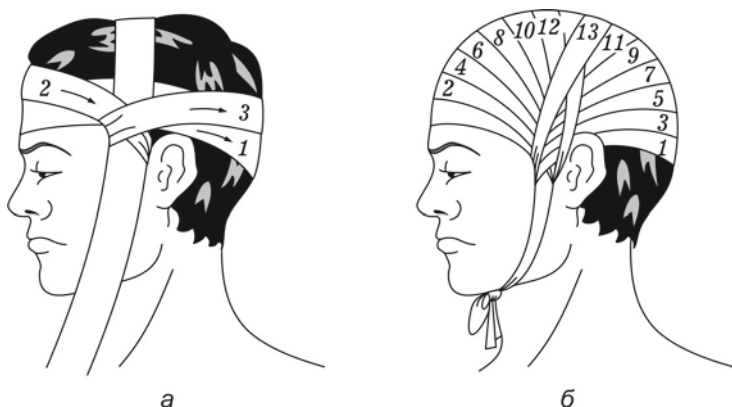
**«Тасбақа» таңғышы** тізе буынына да қолданылады. Таратылған таңу тізе буынынан айналмалы ораммен басталады. Сосын бинт жолақтары тізе буынында айқышталып алдыңғы жолақтардың бағытымен астына және үстіне қарай бағытталады. Солай барлық буын бинттеледі. Жинақталып жасалған «тасбақа » таңғышы буынның астыңғы немесе үстіңгі тұсынан басталады, сосын орамдар буын астына жинақталады.

Бас жарақаттанғанда «чепец» таңғышы қолданылады. (8.6-сурет).

Жасалатын әрекеттер:

- зардап шегуші қарап тұру;
- қышқышты пайдаланып стирильді майлықпен жараны жабу;
- дайындалған 70 см ұзындықтағы тар бинт бөлігін төбесіне қою, бинттің бір үші құлақ түбінен төмен қарай түсіп тұру қажет.





8.6-сурет. «Чепец» бинт таңғышы

- зардап шегушіге немесе көмешіге бинттің бір ұшын тартып ұстап тұруын сұрау;
- маңдай мен желке тұстан өтетін циркулярлі жолақпен басты айналдырып екі бекітілген орам жасалады;
- келесі зардап шегуші ұстап тұрған бинт жолағынан өткізіп маңдай жаққа және желке жаққа кезекпен орамдар жау;
- екі жаққа кезекпен бинт таңғыш жолақтарын жүргізіп, бастың жоғары жағы жабылғанға дейін орау;
- қалған бинт бөлігін таңғыш-бинттің қалған бөлігіне байлау және иек астына байлау. Қалдық бинтті қайшымен қырку;
- егер таңғыш жараға жабысып қалған жағдайда 3 пайыздық сутек тотығымен жібітіп барып алу керек.

Көз зақымдалғанда жасалатын **көз таңғышы** (8.7-сурет)

- айналмалы горизонталды ораммен маңдай арқылы бекітіледі, артынан желкеге оралады, құлақ жанынан мойынның жоғары жағына бекітіліп оралып жарақаттанған көзді жабады.
- алдыңғы қадам айналмалы қадаммен бекітіледі;
- ары қарай бір-біріне ұқсас.

## БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ

---

1. Жарақат дегеніміз не?
2. Қандай факторлар жарақат тудырады?
3. Ашық және жабық жарақаттарға мысал келтіріңіз.
4. Жарақаттанғанда алғашқы көмек көрсетудің негізі кезеңдері қандай?
5. Таңғыштың қандай түрлерін білесіз?
6. Таңу жасау үшін бинттің қандай түрлерін пайдаланады?
7. Бинттеу ережелерін айтып беріңіз.
8. Бинтті таңуға мысал келтіріңіз. Олардың қайсысы кең таралған.
9. Циркулярлі бинттеу таңғышы қалай жасалады?
10. Спиральді бинттеу таңғышы қалай жасалады?
11. Айқышты таңу дегеніміз не? Қандай жарақаттарда қолданылады?
12. Бинтсіз таңуға мысал келтіріңіз.
13. Орамал тәрізді таңғыш қандай жағдайда қолданады?
14. «Тасбақа» таңу қалай жасалады?
15. «Чепец» таңу қалай жасалады?ө
16. Көзге таңу қалай жасалады?

**2-тапсырма.** 1 бағанада берілген тапсырмалар анықтамасын 2 бағанадан табыңыз. Тапсырмаларды орындау үшін 1-тапсырмадағы теориялық материалдарды пайдалану қажет.

| №<br>р/с | 1                      | №<br>р/с | 2  |
|----------|------------------------|----------|--|
| 1        | Жарақат - бұл          | 1        | зардап шегушінің ағзасындағы тіндердің немесе функциясының бұзылуы және оның бүтіндігінің құртылуы.  |
| 2        | Жабық жарақатқа жатады | 2        | Егер дене бөлігін бинттеу керек болса, мысалы кеуде. Бинт жолақтары төменнен жоғарыға қарай босап кетпес үшін оралады. Әрбір орамастыңғысынмен ұсталып тұрады. |

|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 3  | Ашық жарақатқа жатады.                                     | 3  | Ең кең таралған, олар қарапайым, сенімді, әсіресе қозғалыстағы мүшелерді жарақаттап алғанда (тамыр маңы), аллергиялық реакция бермейді, жеңіл түзетеді, қысымды күшейтуге мүмкіндік береді. |
| 4  | Жарақаттың негізгі түрлері:                                | 4  | Таңғыштың үстіне бірнеше жолақ етіп жабыстырылады, сау теріңізге жабысып бекітіледі   |
| 5  | Жарақаттанғанда алғашқы көмек көрсетудің негізі кезеңдері: | 5  | Бинттің бір орамы   |
| 6  | Таңу түрлеру:  | 6  | Үшбұрышты пішіндегі материалды таңу. Алғашқы көмек көрсетуде кең таралған. Қолды иліде жиі қолданылады.   |
| 7  | Спиральді таңғыш:  | 7  | Оны 3 пайыздық сутек тотығымен абайлап жібітіп барып алу керек  |
| 8  | Көзге таңу былай жасалады:                                 | 8  | Кеуде, желке, білек, тобық буынын бинттеуде қолданылады. Оларды сегіз тәрізді етіп орайды.  |
| 9  | Бинтті таңу  | 9  | Бинттелмейтін таңуға жатады   |
| 10 | Жолақ - бұл  | 10 | кесілген; үшкір қарудан болған жара; жыртылған; мыжылған; ауырсынған; оқ тиген; саусақ, аяқты жоғалтып алу және т.б.  |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 11 | Жабысқақ пластырь таңу                            | 11 | Өте бері, бинт айналымдары бірінің үстіне бірі оралады. Тобық, білек, маңдай, мойын, ішті таңуда қолданылады  |
| 12 | Орамал тәрізді таңғыш                             | 12 | айналмалы горизонталды ораммен маңдай арқылы бекітіледі, артынан желкеге оралады, құлақ жанынан мойынның жоғары жағына бекітіліп оралып жарақаттанған көзді жабады. |
| 13 | Циркулярлі (айналма) таңғыш                       | 13 | Қарапайым, қысым жасайтын, түзетуші,  |
| 14 | Егер таңғыш жараға жабысып қалса,                 | 14 | Ашық жарақаттар, күйіктер және жара барлық түрлері  |
| 15 | Жабысқақ пластырьлі және орамал тәрізді таңғыштар | 15 | Егер жарақат қанаса, қан кетуді тоқтату; дәрігер келгенге дейінгі алғашқы көмек көрсету; жараны таңу  |
| 16 | Айқышты таңу                                      | 16 | Ауырсынулар, созылулар, қысымдар, тайып кету, ми шайқалу, жабық сынықтар  |

**3-тапсырма. «Чепец» бинтті таңғышын жасауды рет-ретімен қойыңыз.**

1. Қышқышты пайдаланып стирильді майлықпен жараны жабу.
2. Зардап шегушіге немесе көмешіге бинттің бір ұшын тартып ұстап тұруын сұрау;
3. Маңдай мен желке тұстан өтетін циркулярлі жолақпен басты айналдырып екі бекітілген орам жасалады.
4. Екі жаққа кезекпен бинт таңғыш жолақтарын жүргізіп, бастың жоғары жағы жабылғанға дейін орау.
5. Дайындалған 70 см ұзындықтағы тар бинт бөлігін төбесіне қою, бинттің бір үші құлақ түбінен төмен қарай түсіп тұру қажет.
6. Екі жаққа кезекпен бинт таңғыш жолақтарын жүргізіп, бастың жоғары жағы жабылғанға дейін орау.

7. Қалған бинт бөлігін таңғыш-бинттің қалған бөлігіне байлау және иек астына байлау. Қалдық бинтті қайшымен қырқу.

8. Зардап шегуші қарап тұру.

**4-тапсырма.** Зардап шегушіге әртүрлі таңу жасау дағдыларын жасаңыз:

- басқа «чепец» бинтті таңу;
- тізе буына «тасбақа» бинтті таңу;
- көзге таңу;
- кеудеге спиральді таңу;
- білекке айқышты таңу.



8.7-сурет. Көзді таңу

*Техникалық жабдықтау:* еденге жайма, орындық, әртүрлі енді бинттер, жабысқақ пластырь, орамал, майлықтар, ерікті адамдар немесе өздігінен оқып жүргендер.

**5-тапсырма.** Берілген анықтамаларды оқыңыз, оларды бағандарға орналастырыңыз («дұрыс» немесе «бұрыс»). Бұл тапсырманы орындау үшін 1-тапсырманың теориялық материалдарын қолданыңыз.

| Дұрыс | Бұрыс |
|-------|-------|
|       |       |

1. Жарақат тудыратын жағымсыз факторлар механикалық болуы мүмкін.
2. Бинтті таңуды оңнан солға және төменнен жоғарыға қарай орайды.
3. Бинтті таңуды солдан оңға және төменнен жоғарыға қарай орайды.
4. Бинтті таңуды оңнан солға және жоғарыдан төменге қарай орайды.

5. Зардап шегуші тізесіне «тасбақа» таңуда бинт тізенің жоғарысынан басталады.

6. Циркулярлі (айналмалы) таңу берік , өйткені барлық айналымдар сегіз тәрізді пішінде оралады.

7. Бинтті таңу бірнеше түрге бөлінеді : циркулярлі, спиральді, айқышты, жабысқақ пластырьлі және орамал тәрізді.

8. Орамал тәрізді таңу басты байлауға арналған.

9. Айқышты (сегіз тәрізді) кеуде, желке, білек, тобық буынын орауға арналған.

10. Айқышты таңу білек жарақаты кезінде қол сабы маңынан айналымды орамдар арқылы басталады.

11. Таңу түрлері: қарапайым, қысатын, шашыратылған, түзетуші.

12. Шашыратылып таңу дұрыс орналаспаған дене мүшесін орнына келтіреді.

13. Бинтті таңу – өте кең тараған, қозғалысты дене мүшесін жарақаттап алғанда олар қарапайым, сенімді, аллергиялық реакция бермейді, жеңіл түрленеді, қысымды күшейтуге мүмкіндік береді.

14. Циркулярлі (айналмалы) таңу үлкен жарақаттарды таңуға арналған. Орағанда бинт жолақтары қисайтылып жоғарыға бағытталады, алдыңғы орамдарды 2/3 қабатайды.

## ЖАСАНДЫ ДЕМ БЕРУДІҢ НЕГІЗГІ ӘДІСТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ ЗЕРДЕЛЕУ

*Сабақ мақсаты:* Жасанды дем берудің физиологиялық негізімен танысу, бейбіт және соғыс кезіндегі ТЖ зардап шегушіге жасанды дем алдырудың әдістерін зерделеу.

*Практикалық дағдылар:* Жасанды дем берудің дағдыларын үйрену.

*Нормативтік құжаттар:* Адам өлімі сәттерін анықтау және жан сақтандыру шараларын тоқтату туралы нұсқаулық (2003 жылғы 04 наурыздағы РФ Денсаулық сақтау министрлігінің №73 бұйрығы).

**1-тапсырма.** Жасанды дем беру түсінігін және оның жасалуын оқыңыз.

XXI ғасыр басталғалы табиғи және техногенді сипаттағы ТЖ апаттық саны азаймады. Жыл сайын жол апатынан 100 мыңға жуық адам қайтыс болады, әртүрлі сипаттағы жарақаттанушылар 5 есеге көп. Алғашқы көмек дер кезінде берілсе, қайтыс болғандар саны 20 %-ға азаяр еді. Сондықтан алғашқы көмек көрсетуді үйрену қазіргі адамдар үшін өзекті.

Бейбіт және соғыс кезіндегі ТЖ зардар шегушіге алғашқы көмек көрсетуде көбіне өлімнің алдын алу себептерінің бірі жасанды дем беру әрекеті.

Жасанды дем беру әдісі тарихына үңілсек, 3 және 5 мың жылға жуық екендігін көруге болады. Бұған барлық тілдегі «өмірге қайта келу» идиомасы дәлел. Басында жасанды дем беру асфиксия (тыныс алудың бұзылуы) жағдайында дүниеге келген сәбилерге жасалған, сосын бірден өліп кеткен адамдарға немесе өздігінен дем ала алмағанда өмірді сақтап қалу үшін қолданылады.

**Тыныс (дем) алу** – ағза мен қоршаған орта арасындағы газ алмасу физиологиялық процесі. Организм өзінің барлық жасушалары мен ұлпаларына қажетті оттегіні сіңіреді және өмір тіршілігі нәтижесінде жиналған көмірқышқыл газын шығарады.

Тыныс алу жүйесіне ауа өткізетін жолдар (мұрын, көмек, кеңірдек) және өкпе жатады. Жұтылған ауа мұрын неме ауыс қуысы арқылы еніп көмей, кеңірдек арқылы өкпеге енеді. Өкпедегі брон майда тармақшаларға таралады. Бронх тармақшаларының кішкентай ұштары көпіршік-альвеолалармен аяқталады. Альвеоланың жұқа қабырғалары арқылы газ алмасу түзіледі: қанға оттегі енеді, қандағы альвеоладан көмірқышқыл газын шығады. Тыныс шығарған ауада көмірқышқыл газы көп, оттегі аз, ал тыныс алған ауада керісінше: тыныс алған ауада оттегі 20,94%, көмірқышқыл газы 0,03%, тыныс шығарғанда оттегі 4 %, ал көмірқышқыл газ 16.3%.

Тыныс алу жүйесі тыныс алу және тыныс шығару ритмді қайталану арқылы іске асады. Тыныс алғанда кеуде белгіленген бұлшық еттері үлкейеді, ауа бронх және альвеолада толады, нәтижесінде өкпе де үлкейеді. Сосын кеуде бұлшық еттері босаңсыйды, кеуде жасушалар төмендейді, ол өкпені қысып одан ауа шығарады. Тыныс шығару іске асады.

**Жасанды дему беру** түсінігіне зардап шегушінің өзіндік тыныс алуы кенеттен бұзылса немесе мүлде болмаған жағдайда жасалатын жасанды дем беру әрекеті жатады.

Жасанды дем беру зардап шегуші ағзасында газ алмасу процесін жүргізуді қамтамасыз етеді. Ол үшін оның қанын оттектен толтырып, ағзадан көшірқышқыл газын шығару. Сонымен қатар, жасанды дем беру ми орталығына рефлекторлы түрде әсер етеді, зардап шегушінің өздігінен тыныс алуын орнына келтіреді.

Жүрек жиырылып, барлық ағзаға, ұлпалар мен жасушаларға оттектен қаныққан қанды жібереді. Соның арқасында олардың дұрыс жұмыс жасауы мен өмір біршілігін қамтамасыз ететін тотықтырғыш процестер жалғасады.

Кәдімгі тыныс алуға қарағанда жасанды дем берудің физиологиялық маңыздылығы төмен, алайда ол тыныс алу қызметінің



ауыр түрде зақымданған жағдайларында зардап шегушіні құтқарудың жалғыз жолы болуы мүмкін.

*Жасанды дем беру керектігінің көрсеткіштері.* Жасанды дем беру жасалады, егер:

- табиғи тыныс алу болмаса;
- табиғи тыныс алу бірден бұзылса (тым сирек дем алу, ритмнің бұзылуында, сирек үзік-үзік дем алу, көгеруде тыныс тереңдігінің бірқалыпсыз болуы);
- тыныс алудағы үзілістер (периодты тыныс), әсіресе ол көгеру (еріннің және беттің көгеруі) кезінде кездеседі және естен танып қалған зардап шегушіде болады.

**Периодтық тыныс алу** – бұл беткі және сирек тыныс алу қозғалысы, максималды бес –жеті рет тыныс алады, содан соң тыныс әлсіреп кетеді, әрі қарай да тыныс алады, сосын үзіліс (тоқтайды) жасалады. Содан кейін тыныс алу циклы сол ретпен қайталанады және кезекті тыныс алу паузасына ауысады.

Периодтық тыныс алудың бір формасы ретінде біркелкі кезекпен ритмді тыныс алу және ұзақ (жарты минут, одан да көп) тоқтау сипатталады.

Зардап шегушіде осы белгілер анықталған кезде оған ілкірместен қажеттілік туған жерде жасанды дем беру керек.

Соғыс кезінде егер ауа ластанған болса, зардап шегушіге газға қарсы құрал кигізіп жасанды дем беру керек. Соғыс алаңында немесе бейбіт уақытта жасанды дем беру зардап шегуші өзі табиғи жолмен тыныс алмағанға дейін жасалу керек. Зардап шегушінің өмір сүруге мүмкіндігі жоқ, өлім белгілері болған кезде жасанды дем беруден бас тартуға немесе оны тоқтатуға болады.

Өмір мен өлім арасындағы жағдай **терминалды** деп аталады. Ағза тыныс алу тоқтағанда қатар өлмейді. Жүректің және тыныс алудың тоқтауы оттекті жеткіліксіздігін хабарлайды, одан бірінші кезекте ми қыртысы жасушалары өледі. зардап шегуші естен танады, клиникалық өлімге түседі (ұзақтығы 3-5 минут), сосын жанталас

басталады. Бұл уақытта жан сақтауға арналған, зардап шегушіні әлі де сақтап қалу мүмкіндігі бар.

**Жан сақтау** - адам өмірін арашалап қалатын кешенді әдістер. Терминалды жағдайда зардап шегуші жағдайының ауырлығын анықтауға 10-15 с. ғана уақыты бар. Ол үшін есін, тынысын және жүрек қағысын тексереді. Тексерістен соң тез жан сақтау әрекетіне көшу керек.

Жүрек-өкпе жан сақтауы кенеттен болған ж.рек және тыныс алудың тоқтауы кезінде жүргізілетін шұғыл шара болып табылады.

Кенеттен жүрек тоқтап естен танған жағдайда не болады? Мысалы: электр тогы қатты ұрғанда, тыныс алу әлі де 30-40 с сақталады. Егер жүрек жұмыс істемесе, тыныс алу да тоқтайды.

Егер зардап шегуші естен танса, оны арқасымен жатқызу керек, басын артқа жібереді. Астыңғы жақты алға тартып ұстайды. Тыныс алуын, дем алу, дем шығару дыбыс тексереді, кеуде тұсындағы қозғалысын бақылайды.

Зардап шегушінің тыныс алуы тоқтап қалса немесе жоқ болса, дереу жүрек-өкпе жан сақтауын жасау қажет, сондықтан жан сақтау кезіндегі жасанды дем берумен қатар жүрек соғуын қайтару үшін жүрек массажын жасайды.

Бірінші кезекте жүрек соғысын қалпына келтіруге тырысу керек. Оны кедені ұру арқылы іске асырады, ол прекардионалды соққы деп аталады. Оны қолдану алғашқы 10 секунда нәтижесін береді. Прекардионалды соққыны уақытында, жүрек тоқтағаннан кейінгі 1 минут ішінде жасаса, жүрек жұмысының қалпына келу мүмкіндігі 50 % құрайды.

Экстремалды жағдайларда прекардионалды соққы сақтап қалудың үлкен мүмкіндігі болады. Бірақ оны тамыр соққы жоқ болған кезде қолданылатынын ескеру керек. Қателік жасау жүректің тоқтауына, жағдайдың қатты нашарлауына алып келеді.

Прекардионалды соққыдан соң тамыр соғысын және артерияны тексеріңіз. Егер тамыр соғысы жоқ болса жүрекке массаж жасаңыз, егер тыныс жоқ болса, жасанды дем беріңіз.

«Адам өлімі сәттерін анықтау және жан сақтандыру шараларын тоқтату туралы нұсқаулығы» РФ Денсаулық сақтау министрлігінің 2003 жылғы 04 наурызда бекітілген №73 нұсқаулығы жан сақтау шарлары тек адам өлімі анықталғанда тоқтатылатынын қарастырады. Биологиялық өлім белгілері кезінде жан сақтау шаралары қолданылмайды.

## **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Тыныс дегеніміз не?
2. Тыныс алу жүйесі қалай жүреді?
3. Терминалды жағдай дегеніміз не?
4. Жан сақтау дегеніміз не?
5. Жасанды дем беру қандай ұғым береді?
6. Жасанды дем беруді жасау көрсеткіштері қандай?
7. Уланған ауада жасанды дем беру немен ерекшеленеді?

**2-тапсырма.** 1-бағанада берілген тапсырмалар анықтамасын 2-бағанадан табыңыз. Тапсырмаларды орындау үшін 1-тапсырмадағы теориялық материалдарды пайдалану қажет.

| №<br>р/с | 1                       | №<br>р/с | 2  |
|----------|-------------------------|----------|--|
| 1        | Терминалды жағдай – бұл | 1        | Өздігінен тыныс алу кенеттен бұзылғанда немесе жоқ болғанда жасанды дем беру әрекеті   |
| 2        | Жасанды дем беру тарихы | 2        | Зардап шегушінің тамыр соғысы соқпағанда   |
| 3        | Жан сақтау – бұл        | 3        | Ағза мен қоршаған орта арасындағы газ алмасу физиологиялық процесі. Ағза оттекті бар ағзаға жеткізе сініреді, ал жинақталған көміркішқыл газын шығарады. |

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 4  | Жүрек-өкпе жан сақтауы  | 4  | Өмір мен өлім арасындағы жағдай  |
| 5  | Жан сақтау шаралары тоқтауы мүмкін  | 5  | 3 мың жылдан 5 мың жылға дейін   |
| 6  | Тыныс – бұл   | 6  | Газға қарсы құрал кигізген күйде   |
| 7  | Тыныс алу мүшелеріне жататындар:  | 7  | табиғи тыныс алу болмаса; табиғи тыныс алу бірден бұзылса (тым сирек дем алу, ритмнің бұзылуында, сирек үзік-үзік дем алу, көгеруде тыныс тереңдігінің бірқалыпсыз болуы); тыныс алуға үзілістер (периодты тыныс), әсіресе ол көгеру (еріннің және беттің көгеруі) кезінде кездеседі және естен танып қалған зардап шегушіде болады. |
| 8  | Жасанды тыныс алу – бұл   | 8  | Адам өмірін сақтаудағы кешенді шаралар   |
| 9  | Егер соғыс алаңында, ауа уланғанда, радиоактивті заттардан уланғанда жасанды дем беруді жасау керек | 9  | Ауа өткізетін жолдар (ауыз қуысы, мұрын, кеңірдек, жұтқыншақ, бронх)   |
| 10 | Прекадионалды соққыны тек ....  | 10 | Адам өлімі анықталған кезде  |
| 11 | Тыныс алу бұзылуының себебіне қарамастан дереу жасанды дем беру жасау керек, егер ...               | 11 | Жүрек немесе тыныс алу кенеттен тоқтаған кезде жүргізілетін экстремді шаралар  |

**3-тапсырма.** Жасанды дем берудің негізгі тәсілдерін және жүрек-өкпе жан сақтау шараларын оқыңыз және бақылау сұрақтарына жауап беріңіз.

Жасанды дем беру тәсілдері аппараттық және аппараттық емес болып бөлінеді.

Жасанды дем берудің **аппараттық әдісі** өкпеге ауа жіберуде арнайы медициналық мекемелерде қолданылатын аппараттар. Бұл мақсатта ҚПА (қолды портативті аппарат), АДР-1 (9.1-сурет) жасанды дем беру аппараттары қолданылады, сонымен қатар «үрлейтін және соратын» тыныс алу құралдары және тамақ жолын сақтайтын аппараттар пайдаланылады. Стационарлық медициналық эвакуациялау кезінде және арнайы «Жедел жәрдем» көліктерінде жасанды дем беруді арнайы үрлейтін және өкпеден резеңке арқылы ауаны соратын аппараттар арқылы зардап шегушілерге көмектесе алады.

Жасанды дем берудің **аппараттық емес әдістерінің** тиімділігі аздау, бірақ атомдық зақымдану және химиялық қауіпті қару ошақтарында, бейбіт уақыттағы ТЖ жағдайында қандай да бір аспаптың көмегінің шұғыл түлде қоланыла алады.

Жасанды дем берудің аппараттық емес әдісінің екі түрі бар: дем шығару ауасымен жасалатын жасанды дем беру («ауыздан ауызға», «ауыздан мұрынға»), «ауа өткізгішке ауыз») және қол әдістері.

**Дем шығару ауасымен жасалатын жасанды дем беру.** Қазіргі таңда құтқарушының тыныс шығару ауасын зардап шегушіге үру арқылы беру әдістері ең тиімді болып саналады. Жасанды дем берудің түрлі үлгілері бар болса да, олар жиналып тыныс шығарған ауамен (тірілту) жасанды дем беру атауына кіреді.



9.1-сурет. ҚПА жасанды дем беру аппараты



Сурет 9.2. «Ауыздан ауызға» жасанды дем беру

Зардап шегушінің қысатын киімдерін шешу, жағасын ашу, белдеуін алу, ауыз қуысындағы көбік, құсық, қанды тазалау, тротездерін алу керек. Бұны саусақтармен, майлықтармен, таңғыштармен, шүберектермен жасайды.

Жасанды дем берудің ең тиімді тәсілі болып *«ауыздан ауызға»* (9.2-сурет) болып табылады. Зардап шегушінің басын максималды шалқайту керек. Бұл жағдайды сақтау үшін жауырынының астына бір зат қойыңыз қойыңыз. Бір қолыңызбен басын ұстап, екінші қолыңызбен астыңғы жағын аузы жартылай ашу болуы үшін ұстап тұрыңыз. Сосын терең дем алып, көмек беруші дәке немесе шүберек қойып ауыздан зардап шегушінің аузына өкпесіндегі ауаны үрлейді. Сол уақытта басын ұстап тұрған қол саусақтарымен мұрнын жабады. Зардап шегушінің өкпесі кеңейіп, тыныс алу болады. Көмек беруші қайтадан тыныс алып, сау адамның тыныс алу жиілігіне сәйкес ауа жібереді. Өкпеге ауа үрлеуді арнайы түтікше арқылы да орындауға болады.

Егер зардап шегушінің жақтары жабылып, ашылмаса, онда ауаны мұрын арқылы жібереді (*«ауыздан мұрынға» тәсілі*). Ол үшін бір қолымен басын ұстап тұрса, екіншісімен аузын жауып тұрады (9.3-сурет). Сосын терең демалып, орамал арқылы аузымен зардап шегушінің мұрнына ауа үрлейді. Зардап шегушінің кеуде қуысы үлкейген кезде, көмек беруші оның мұрнынан аузын және аузынан қолын алады. Содан кейін тыныс шығару болады.



9.3-сурет. «Ауыздан мұрынға» жасанды дем беруге дайындық: бір қол зардап шегушінің шеке аймағына қойылады, екіншісі – жақты көтереді және аузын жабады.

Тыныс шығару ауасымен жасанды дем беру әдісінің артықшылығы төмендегілер кіреді:

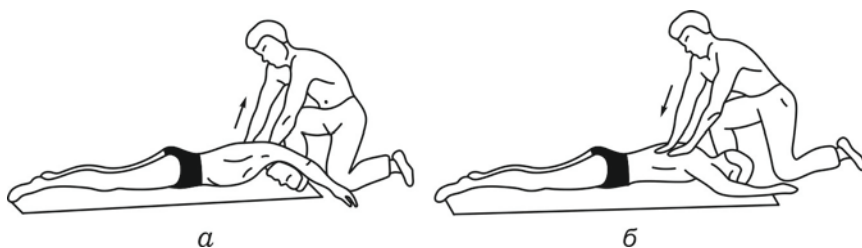
- оны барлық адам жасай алады;
- минутына 12-20 рет үрлеуде 100 1500 мл ауа үріледі, ол артериядағы қанға толықтай ауа жеткізіледі және ағзадан көмірқышқыл газы шығуына жеткілікті;
- оны кез келген тыныс алу бұзылуында қолдануға болады;
- оны 30-60 минут барысында бір адам жасауға болады;
- Оны жасауда құтқарушы жатуға да болады.

**Жасанды дем берудің қолмен жасау тәсілі.** Қолмен жасау әдісінің ең тиімдісі тыныс алу мен тыныс шығаруға көмек беретін әдістер. Жабдықтары: төсеніш, ұзық белбеулер (жарақаттанушыны қозғайтын баулар).



9.4-сурет. Каллистова әдісі;  
а – дем алу; б – дем шығару.

Каллистов әдісі (9.4-сурет.). Зардап шегушіні екпепінен қолын алға созып жатқызады. Бетіне жұмсақ киімдерінің бірін қояды. Құтқарушы зардап шегушінің басы жағында тұрады, ұзын белбеуді алып жауырына ілу арқылы иығын байлайды. Сосын құтқарушы белбеудің екінші тұсын алып еңкейіп тұрады. Тыныс алу үшін құтқарушы бойын тіктейді. Оның нәтижесінде зардап шегушінің кеудесі көтеріледі. Ол белбеуге ілініп тұрады. Тыныс шығару үшін құтқарушы оны жерге жібереді (бетін жерге ұрылмауын байқау керек). Минутта 12-14 тыныс алынады.



9.5-сурет. Нильсен әдісі



Нильсен әдісі (9.5-сурет). Зардап шегушіні екпетінен қолын алға созып жатқызады. Құтқарушы бір аяғын бүгіп, екіншісін жерге тіреп тұрады.

«Бір» дегенде құқарушы алақанын зардап шегушінің арқасын қояды, «екі» дегенінде иықтарын жерге тірейді, «үш, төрт» алақанымен кеуде тұсын басады, «бес» оны иығын көтереді, жауырындары бір-біріне жақындап, иық байланыстырушы бұлшық еттер кеуде жасушаларын көтереді, солай кеңейеді. Тыныс алу болады.

**«Кеудені қатты басу + бір қолын көтеру» әдісі.** зардап шегушіні бір жанынан жатқызады, бетін жерге қаратып. Көмек беруші оның артына жатып, қолтығынының астынан қолын көтереді.

Көмек беруші бір қолымен зардап шегушінің кеудесін қысып, екінші қолымен оның қолын жоғары көтереді. Тыныс алу «бір, екі, үш» дегенде болады, ал тыныс шығару «бір, екі» дегенде болады. Тыныс алу әрекеті минутына 12-14 рет.

Бейбіт уақытта қолмен жасау әдісі тиімділігінің жеткіліксіз болуына байланысты кеңінен қолданылмайды, оның үстіне оларды жасау өте қиын. Зардап шегуші арқасымен жатпаған кездегі жасанды дем берудің қолмен жасау әдістері бір уақытта жасанды дем беру мен массаж жасауға мүмкіндік бермейді. Жасанды тыныс берудің 120-дан астам қолмен жасау әдісі бар екендігінің өзі олардың тиімділігінің жоғары еместігін көрсетеді.

Егер зардап шегуші естен танып, ешқандай белгілері болмаса, онда қабағын ашып қарашығы жарыққа әсер ететінін немесе әсер етпейтінін тексеру керек (жарық түскенде жиырылады). Сосын үлкен артерияының соғысын тексеру керек (мойынның жоғарғы жағы). Шатаспас үшін тамыр соғысын тексеру 10 с кем болмау керек.

Егер зардап шегушіде тамыр соғысы болмаса, арқасына жатқызып жүрек-өкпе жансақтауын жасау қажет. Кеуде тұсын босатады. Уақытты жоғалтпас үшін киімдерін мойынға қарай ысырады. Ерлердің галстугін шешу керек. шалбар мен белдемшелердегі белдіктерді босату. Кеуде тұсында медальондар, алқалар жоқтығына көз жеткізу керек.

Жарақаттанбау үшін екі саусақпен семсер тәрізді өсіндіні жабады. Ол төменгі қабырға орналасқан жерде, кеуденің төменгі тұсында болады және қатты соққыдан сынып бауырға зиянын тигізуі мүмкін.



9.6-сурет. Прекардиальді соққы жасау



9.7-сурет. Жүрекке тікелей емес массаж

Сосын семсер тәрізді өсікті саусақпен жабылған тұстан шамалы жоғары жұдырықпен прекардиональді соққы жасалады. Бұл екі саусақпен қауіпті орында ұстап, екінші қолымен соққы жасалады. Бұл жағдайда шынтақ зардап шегуші денесінің бойында болуы қажет (9.6-сурет).

Соққыдан соң ұйқы артериясының соғысы мен тыныс алудың болуы тексеріледі.

Егер соғыс болмаса, дереу жүрекке массаж, егер тыныс жоқ болса жасанды дем беру жасалады. Егер соғыс пен тыныс алу жоқ болса, жүрекке массаж бен жасанды дем беру қатар жасалады. Бұны бір немесе екі адам жасауы мүмкін (9.7-сурет).

### **БАҚЫЛАУ СҰРАҚТАРЫ**

---

1. Аппараттық емесе жасанды дем алу әдістері қандай?

2. Далалық жағдайда жасанды дем берудің қай әдісін қолданады?
3. Каллистова әдісіндегі жасанды дем беру қалай жасалады?
4. Нильсен әдісіндегі жасанды дем беру қалай жасалады?
5. Степанский әдісіндегі жасанды дем беру қалай жасалады?
6. Жасанды дем берудің қай әдісі тиімдірек?
7. «Тыныс шығару арқылы жасанды дем беру» әдісінің артықшылығы неде?

**4-тапсырма.** 1-бағанда берілген дердің жалғасын 2-бағаннан табыңыз. Тапсырманы орындау үшін 3-тапсырманың теориялық тапсырмаларын қолданыңыз.

| №<br>р/с | 1  | №<br>р/с | 2  |
|----------|--|----------|--|
| 1        | Жасанды дем берудің аппараттық әдісі             | 1        | жасанды дем берудің қарапайым, әрі тиімді әдісі болып табылады   |
| 2        | Аппараттық емес жасанды дем беру екіге бөлінеді: | 2        | оны барлық адам жасай алады; организмнен көмірқызық газды шығару және артериядағы қанды оттегімен қанықтырудың жеткілікті деңгейін толығымен қамтамасыз етеді; кез келген тыныс алу ауытқуы кезінде қолданылады; оны бір адам 30-60 минут ішінде жасай алады; оны жасаған кезде көмек берушінің жатуына болады |
| 3        | Жасанды дем беру орындау әдісіне қарай бөлінеді: | 3        | зардап шегушінің жақтары жабысып қалған  |
| 4        | Прекардиальді соққы                              | 4        | Каллистова және Нильсен жасанды дем беру әдістері  |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 5  | Жасанды дем берудің тиімді әдісі , олар   | 5  | тыныс алу мен тыныс шығару белсенді болады  |
| 6  | «ауыздан ауызға» әдісі  | 6  | зардап шегушінің кеуде тұсына ұрылады   |
| 7  | «ауыздан мұрынға» әдісі қолданады   | 7  | арнайы медициналық аппараттарды өкпедегі ауа жүргізу үшін қолдану                                       |
| 8  | «тыныс шығару ауасымен жасанды дем беру» әдісінің артықшылықтары                  | 8  | тыныс шығару ауасымен жасанды дем беру («ауыздан ауызға», «ауыздан мұрынға») және қолмен жасау әдістері |
| 9  | Қолмен жасайтын жасанды дем беру әдістеріне ең тиісмісі саналады:                 | 9  | тыныс алуды құтқарушының тыныс шығару ауасының үрлеуімен өкпеге жіберу                                  |
| 10 | Далалық жағдайда бетперде тағу керек емес ортада жасалатын жасанды дем беру әдісі | 10 | аппараттық және аппараттық емес   |

### **5-тапсырма. Прекардиональді соққы жасау тәртібін ретімен қойыңыз.**

1. Үшкір тәрізді өсікті саусақпен басып екінші қолыңызды жұдырықтап перикардиональді соққы жасаңыз. Былай көрінеді: екі саусағыңызбен үшкір тәрізді өсікті ұстап тұрасыз, ал жұдырықпен соққы жасайсыз (шынтағыңыз зардап шегушінің тұла бойында болу керек).

2. Кеуде жасушаларынан киімдерін алыңыз. Уақыт жоғалтпас үшін киімдерін мойын жағына ысырып қояды. Ерлердің галстугін шешу керек. шалбар мен белдемшелердегі белдіктерді босату. Кеуде тұсында медальондар, алқалар жоқтығына көз жеткізу керек.

3. Қабағын көтеріп қарашығының жарыққа әсер беруін (жарық түссе жиырылады) тексеріңіз. Сосын артерия соғысын (мойынның

жоғары тұсын) тексеріңіз. Қателік болмас үшін соғысты 10 с кем уақыт тексермеңіз.

4. Зардап шегушінің соғысы жоқ екенін байқасаңыз, арқасына жатқысып жүрек-өкпе жан сақтау жасаңыз.

5. Семсер тәрізді өсікті екі саусағыңызбен жабыңыз. Зақымдамау үшін дұрыстап ұстанаңыз. Кеуденің астыңғы жағында, соңғы қабырға орналасқан тұста болады. Қатты соққыдан сынып бауырды жаралауы мүмкін.

**6-тапсырма.** Зардап шегушінің тыныс алуы, тамыр соғысы жоқ болған жағдайдағы алғашқы медициналық көмек көрсетуде келесі әдістерді қолданыңыз:

- прекардиальді соққы;
- «ауыздан ауызға» жасанды дем беру.

*Техникалық жабдықтар:* еденге төсеніш, майлық немесе дәке бөлшегі, адам.

**7-тапсырма.** Жағдаяттық тапсырмаларды шешіңіз.

Зардап шегуші естен танып, еш тыныс алмай, жүрек соғысы жоқ күйде жатыр. Сіздің әрекетіңіз қандай?

|  |            |
|--|------------|
| Алғы сөз.....  | 4          |
| <b>№1 практикалық сабақ. Төтенше жағдайлардың кері әсерінен елді мекендер мен жұмысшыларды қорғау бойынша шараларды зерделеу.....</b>                        | <b>4</b>   |
| <b>№ 2 практикалық сабақ . Табиғи сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу мен іс-қимыл жасау үлгілерін зерделеу.....</b>                                    | <b>19</b>  |
| <b>№3 практикалық сабақ. Техногенді сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу үлгілерін зерделеу .....</b>  | <b>33</b>  |
| <b>№4 практикалық сабақ. Жанжалсыз қатынас пен өзін-өзі басқару әдістерін үйрену.....</b>  | <b>52</b>  |
| <b>№5 практикалық сабақ. Өрт сөндірудің алғашқы құралдары туралы зерделеу .....</b>  | <b>67</b>  |
| <b>№6 практикалық сабақ. Бейбіт және соғыс кезіндегі төтенше жағдайлардағы зақымдану факторларынан жеке қорғану құралдарын пайдалану және зерделеу .....</b> | <b>93</b>  |
| <b>№7 практикалық сабақ. Қан кету жағдайындағы алғашқы көмек көрсетуді үйрену және зерделеу .....</b>  | <b>104</b> |
| <b>№ 8 практикалық сабақ. Өртүрлі жарақат түрлеріне алғашқы көмек көрсетуді үйрену және зерделеу .....</b>   | <b>114</b> |
| <b>№9 практикалық сабақ. Жасанды дем берудің негізгі әдістерін қалыптастыру және зерделеу .....</b>  | <b>127</b> |

Оқу басылымы

**Косолапова Нина Васильевна,  
Прокопенко Надежда Александровна,  
Побежимова Екатерина Львовна**

**Тіршілік қауіпсіздік негіздері  
Практикум**

Редактор *Т. В. Козьмина, О.М.Амандықов*  
Технический редактор *О. Н. Крайнова*  
Компьютерная верстка: *Н. В. Протасова*  
Корректор *Е. В. Кудряшова*

Баспа № 105 116 307. Баспаға қол қойылды 08.02.2016. Формат 60х90/16.  
«Таймс» гарнитурасы. Бумага офсетная. № 10фс.кагаз. Шартты баспа беті 9,0.  
Таралымы 1 000 дана. Тапсырыс №  
«Академия» баспа орталығы. [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru) 129085, Мәскеу қаласы, Мир  
даңғылы, 101Б, 1-құр.  
Тел. (495) 648-05-07, факс (495) 616-0029.  
Санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды № РОСС RU. АЕ51. Н 16679,  
25.05.2015.  
Баспа ұсынған «Саратовский полиграфкомбинат» ААҚ-ның электронды  
тасымалдаушысында басылды. [www.sarpk.ru](http://www.sarpk.ru) 410004, Саратов қ.,  
Чернышевский көш., 59.