**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою Державного університету «Житомирська політехніка»

протокол від 09 листопада 2020 р. № 4

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

для проведення практичних робіт та самостійного вивчення

навчальної дисципліни

**«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ»**

для студентів освітнього рівня «БАКАЛАВР»

денної та заочної форми навчання

гірничо-екологічний факультет

кафедра екології

Рекомендовано на засіданні кафедри екології

26 вересня 2020 р., протокол № 9

Розробник: к.пед.н., доцент кафедри екології Герасимчук О.Л.

асистент кафедри екології Мельник В.В.

Житомир

2020

Методичні рекомендації призначенні для проведення практичних робіт та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист» для студентів освітнього рівня «бакалавр» денної та заочної форми навчання із спеціальності 103 «Науки про Землю», 2020. – 103 с.

Рецензенти: к.т.н., доц., завідувач кафедри екології Коцюба І.Г.

к.т.н., доц., завідувач кафедри РРКК ім. проф. Бакка М.Т.

Башинський С.І.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| Вступ | 4 |
| Методи навчання | 8 |
| Змістовний модуль І. Охорона праці в галузі | 9 |
| Практична робота №1. Система управління охороною праці на підприємстві. Види інструктажу. Порядок розробки, погодження та затвердження інструкцій з охорони праці | 9 |
| Практична робота №2. Розслідування нещасних випадків на виробництві | 14 |
| Практична робота №3. Атестація робочих місць за умовами праці | 19 |
| Практична робота №4. Дослідження параметрів мікроклімату | 23 |
| Практична робота №5. Первинні засоби пожежогасіння | 32 |
| Практична робота №6. Надання першої долікарської допомоги | 36 |
| Змістовний модуль ІІ. Цивільний захист | 52 |
| Практична робота №7. Система цивільного захисту України. Забезпечення заходів і дій в межах ЄДСЦЗ. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій | 52 |
| Практична робота №8. Класифікація надзвичайних ситуацій | 55 |
| Практична робота №9. Прилади радіаційного, хімічного та дозимитричного контролю. Оцінка радіаційної та хімічної обстановки | 65 |
| Практична робота №10. Медичні та індивідуальні засоби захисту | 68 |
| Індивідуальні завдання для самостійної роботи | 73 |
| Теми для рефератів | 76 |
| Приклад тестових завдань з дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист» | 80 |
| Список рекомендованої літератури | 100 |

**ВСТУП**

*Мета* вивчення дисципліни – надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління безпекою життєдіяльності, охороною праці на підприємствах (об’єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов’язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях; знань, умінь, здатностей про характер проявів та впливу на людей, живі організми і об’єкти господарювання природних, техногенних й соціально-політичних небезпек, формування у студентів здатності творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру й приймати продуктивні рішення у сфері цивільного захисту, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності на першій посаді.

*Завдання* вивчення навчальної дисципліни полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов’язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров’я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності та в побутових умовах.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист» бакалаври повинні бути здатними до вирішення професійних задач діяльності, пов’язаних з забезпеченням життя, здоров’я і працездатності під час роботи й в побутових умовах та мати такі основні загальнокультурні та професійні компетенції з охорони праці галузі та цивільного захисту:

Загальнокультурні компетенції:

* здатність до ефективного використання положень нормативно-правових документів в своїй діяльності;
* володіння основними методами збереження здоров’я та працездатності виробничого персоналу;
* володіння методами збереження життя і здоров’я в умовах природних та техногенних небезпек;
* вміння визначити коло своїх обов’язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з ЦЗ;
* знання методів та інструментарію моніторингу НС, побудови моделей (сценаріїв) їх розвитку та оцінки їх соціально-економічних наслідків;
* здатність приймати рішення з питань ЦЗ в межах своїх повноважень.

Професійні компетенції в виробничо-технологічній діяльності:

* обґрунтування вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів (в галузі діяльності);
* ефективне виконання функцій, обов’язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі;
* проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;
* обґрунтування вибору безпечних режимів життя і діяльності в умовах природних та техногенних небезпек;
* проведення ідентифікації, дослідження умов виникнення і розвитку НС та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження на об’єктах господарювання (ОГ) відповідно до своїх професійних обов’язків;
* обрання і застосовування методик з прогнозування та оцінки обстановки в зоні НС, розрахунку параметрів уражальних чинників джерел НС, що контролюються і використовуються для прогнозування, визначення складу сил, засобів і ресурсів для подолання наслідків НС;
* розуміння, розробка і впровадження превентивних та оперативних (аварійних) заходів цивільного захисту;
* забезпечення якісного навчання працівників ОГ з питань ЦЗ, надання допомоги та консультацій працівникам організації (підрозділу) з практичних питань захисту у НС;
* оцінювання стану готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями та показниками.

Професійні компетенції в організаційно-управлінській діяльності:

* проведення заходів з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності;
* здатність до організації діяльності у складі первинного виробничого колективу з обов’язковим урахуванням вимог охорони праці;
* методичне забезпечення і проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу);
* здатність до організації діяльності в умовах природних та техногенних небезпек.

Професійні компетенції в проектно-конструкторській діяльності:

* впровадження безпечних технологій, вибір оптимальних умов і режимів праці, проектування та організація робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі охорони праці;
* впровадження ризик орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвиту НС.

У результаті вивчення курсу «Безпека життєдіяльності, хорона праці та цивільний захист» студент *повинен знати:*

* законодавчі, нормативно-правові, інженерно-технічні та санітарно-гігієнічні основ охорони праці та цивільного захисту;
* концепції організації охорони праці у державі та на виробництві;
* обов'язки і відповідальність роботодавців підприємств (організацій) та їх підрозділів із забезпечення здорових і безпечних умов праці робітників;
* основні міжнародні документи з охорони праці;
* методи і засоби забезпечення нормативних значень параметрів небезпечних та шкідливих факторів;
* характер проявів та вплив на людей та живі організми природних та техногенних небезпек;
* новітні теорій, методи та технології з прогнозування НС, побудови моделей (сценаріїв) їх розвитку;
* методів визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС;
* методів захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС;
* методів локалізації та ліквідації наслідків НС.

*повинен вміти:*

* ідентифікувати небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що супроводжують працю на виробництві;
* організувати вирішення питань охорони праці на виробництві (організації);
* використовувати нормативні документи та забезпечувати безпечні й нешкідливі умови праці на виробництві;
* організовувати та брати участь у розслідуванні нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві;
* організовувати вирішення питань забезпечення умов життя і діяльності під час природних, техногенних, соціально-політичних небезпек та їх наслідків;
* на основі результатів аналізу характеру діяльності людини та моделей типових небезпечних ситуацій прогнозувати можливості виникнення небезпек, шкідливих та небезпечних чинників;
* використовуючи інформацію про допустимий рівень індивідуального ризику та типові рекомендації щодо адекватності дій у разі виникнення ознак небезпечної ситуації, зменшувати ризик до допустимих значень;
* прогнозувати та оцінювати наслідки проявлення небезпек під час аварій на вибухонебезпечному об’єкті;
* прогнозувати та оцінювати радіаційну обстановку під час аварії на радіаційно небезпечному об’єкті;
* оцінка радіаційної обстановки в зонах радіаційного забруднення;
* прогнозувати та оцінювати хімічну обстановку під час аварії на хімічно небезпечному об’єкті і транспорті;
* оцінювання надійності захисту робітників і службовців об’єкта господарської діяльності з використання захисних споруд;
* оцінювати виробниче середовище на відповідність умов запобігання виникнення та розвитку НС;
* володіти базовими організаційними методами збереження життя, здоров’я та працездатності виробничого персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС в обсязі, необхідному для виконання професійних обов’язків на первинної посаді.

У результаті вивчення навальної дисципліни у студентів мають бути сформовані спеціальні професійні, соціальні та особистісні компетенції, накопичені знання щодо формування та функціонування механізмів охорони праці в галузі та цивільному захисті у процесі здійснення трудової діяльності.

**МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Основними формами вивчення дисципліни є лекції, практичні заняття, самостійна робота студентів, підготовка рефератів.

Практичне заняття – форма навчального заняття, спрямована на закріплення студентом теоретичних знань, отриманих як на лекційних заняттях, так і в процесі самостійного вивчення матеріалу, а також під час виконання індивідуальної роботи. У процесі проведення практичного заняття організовується дискусія навколо попередньо визначених тем, до яких студенти готують тези виступів, а також проблемні питання, відповідь на які має бути знайдена у ході обговорення. На кожному занятті викладач оцінює підготовлені студентами виступи, активність у дискусії, вміння формулювати і відстоювати свою позицію, вміння оформляти документацію, акти, протоколи тощо.

Для опанування матеріалу дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист», окрім лекційних, практичних занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділити самостійній роботі. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов’язкових навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам: вивчення лекційного матеріалу; робота з вивчення рекомендованої літератури; робота з законодавчими, нормативними документами; підготовка до семінарських, практичних занять, дискусій; підготовка до проміжного та підсумкового контролю.

Обов’язковим компонентом семінарського заняття з навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності, хорона праці та цивільний захист» є підготовка рефератів з найбільш актуальних тем курсу. Реферат не є дослівним переказом тексту підручника або навчального посібника, а являє собою одну з форм наукового дослідження на певну тему. Мета написання реферату полягає у набутті студентом знань з цивільного захисту, вміння і навичок працювати з науковою літературою і нормативно-правовими актами, самостійно аналізувати і узагальнювати матеріал, робити і формулювати власні висновки та пропозиції. За допомогою рефератів студент глибше вивчає найбільш складні проблеми навчальної дисципліни, вчиться правильно оформлювати роботу та докладати результати своєї праці.

**ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ І.**

**ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ**

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №1**

**Тема:** Система управління охороною праці на підприємстві. Види інструктажу. Порядок розробки, погодження та затвердження інструкцій з охорони праці

**Мета заняття:** засвоїти теоретичні основи та набути практичних навичок в розробці, узгодженні, затвердженні та оформленні інструкцій з охорони праці.

**План практичного заняття**

* 1. Система управляння службою охорони праці на підприємстві: предмет, об’єкт, функції та завдання.
  2. Зміст і побудова інструкцій.
  3. Розробка, затвердження та введення в дію інструкцій на підприємстві.
  4. Реєстрація, облік і видання інструкцій на підприємстві.
  5. Перегляд, припинення чинності та скасування інструкцій.

**Термінологічний словник**

*Громадський контроль за охороною праці* – контроль, що здійснюють професійні спілки та їх об’єднання через свої виборні органи і представників (контролерів), а в разі відсутності профспілки – громадяни уповноважені трудовим колективом (найманими працівниками), які мають право безперешкодно перевіряти стан охорони праці робочих місць, дільниць, цехів, відділів та інших підрозділів підприємства.

*Державний галузевий нормативний акт про охорону праці* – це НПАОП, дія якого поширюється на підприємства, установи та організації незалежно від форм власності, що належать до певної галузі.

*Державний міжгалузевий нормативний акт про охорону праці* – це НПАОП загальнодержавного користування, дія якого поширюється на всі підприємства, установи, організації господарської діяльності України незалежно від їх відомчої (галузевої) приналежності та форм власності.

*Інструкція з охорони праці* – нормативний акт, що містить обов’язкові для дотримання працівниками вимоги з охорони праці при виконанні ними робіт певного виду або за певною професією на робочих місцях, у виробничих приміщеннях, на території підприємства або в інших місцях, де за дорученням роботодавця виконуються ці роботи, трудові чи службові обов’язки.

*Колективний договір* – це письмова двостороння угода, сторонами якої є, з одного боку, трудовий колектив, з іншого – адміністрація підприємства, установи, організації в особі керівника. Це правовий інструмент, за допомогою якого трудовий колектив забезпечує собі поліпшення умов та охорони праці. Це є гарант виконання чинного законодавства України з дотримання норм умов праці.

*Контроль за охороною праці* – це створення системи постійно діючих взаємопов’язаних заходів, спрямованих на перевірку відповідності процесу функціонування об’єкта управлінським рішенням, що були прийняті, наказам, законам, положенням, нормам, стандартам, правилам; виявлення результатів впливу суб’єкта (управлінських структур) на об’єкт управління (окремих працівників та колективи) і відхилень від управлінських рішень; виконання приписів посадових осіб і держи наглядових органів щодо усунення виявлених порушень вимог нормативних актів тощо.

*Міжгалузеві і галузеві акти з охорони праці* – закони, міжгалузеві й галузеві стандарти, норми, правила, положення, інструкції та інші документи з охорони праці, яким надана чинність правових норм, обов’язкових для виконання.

*Охорона праці* – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров’я і працездатності людини в процесі праці.

*Регіональний контроль за охороною праці* – контроль, що здійснюють місцеві державні адміністрації та Ради народних депутатів через посадових осіб, відповідальних за охорону праці у певному регіоні.

*Система управління охороною праці (СУОП)* – це механізм реалізації вимог законодавства і нормативної документації про охорону праці на підприємстві, а положення про СУОП – це документ, що узагальнює цю діяльність.

*Управління охороною праці* – це підготовка, прийняття та реалізація рішень із здійснення організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки і збереження здоров’я людини в процесі праці.

*Вступний інструктаж.* Проводиться з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади; з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства; з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики; у разі екскурсії на підприємство; з усіма вихованцями, учнями, студентами та іншими особами, які навчаються в СЗО, ПЗО, ПТЗО, ВЗО, при оформленні або зарахуванні до ЗО.

*Первинний інструктаж.* Проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником: новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство; який переводиться з одного цеху виробництва до іншого; який буде виконувати нову для нього роботу; відрядженим працівником, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві. Проводиться з вихованцями, учнями та студентами СЗО, ПЗО, ПТЗО, ВЗО: на початку занять у кожному кабінеті, лабораторії, де навчальний процес пов'язаний із застосуванням небезпечних або шкідливих хімічних, фізичних, біологічних факторів, у гуртках, перед уроками трудового навчання, фізкультури, перед спортивними змаганнями, вправами на спортивних знаряддях, при проведенні заходів за межами території ЗО; перед виконанням кожного навчального завдання, пов'язаного з використанням різних механізмів, інструментів, матеріалів тощо; на початку вивчення кожного нового предмета (розділу, теми) навчального плану (програми) – із загальних вимог безпеки, пов'язаних з тематикою і особливостями проведення цих занять

*Повторний інструктаж.* Проводиться з працівниками на робочому місці в терміни, визначені відповідними чинними галузевими нормативними актами або керівником підприємства з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на 3 місяці; для решти робіт – 1 раз на 6 місяців.

*Позаплановий інструктаж*. Проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці: при введенні в дію нових або переглянутих нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та доповнень до них; при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладівта інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при виявленні особами, які здійснюють державний нагляд і контроль за охороною праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником; при перевірці роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт – понад 60 днів. З вихованцями, учнями, студентами - в кабінетах, лабораторіях, майстернях тощо при порушеннях ними вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо.

*Цільовий інструктаж*. Проводиться з працівниками при виконанні разових робіт, не передбачених трудовою угодою; при ліквідації аварії, стихійного лиха; при проведенні робіт, на які оформлюються наряд-допуск, розпорядження або інші документи. Проводиться з вихованцями, учнями, студентами ЗО в разі організації масових заходів (екскурсії, походи, спортивні заходи тощо).

**Практична частина**

* 1. Вивчити теоретичну частину про система управляння охороною праці на підприємстві.
  2. Вивчити теоретичну частину про порядок розробки, погодження та затвердження інструкцій з охорони праці.
  3. За заданою тематикою розробити інструкцію з охорони праці (додаток 1.1).

**Методика проведення заняття**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №1, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**Контрольні запитання**

1. Які нормативні акти використовуються при розробці інструкцій з охорони праці?

2. Назвіть порядок розробки, погодження і затвердження інструкцій.

3. Особливості побудови та зміст інструкції з охорони праці.

4. Які питання висвітлюються в розділі «Загальні положення»?

5. Що висвітлюється в розділі «Вимоги безпеки перед початком роботи»?

6. Що є характерним для розділу «Вимоги безпеки під час виконання роботи»?

7. Перерахуйте питання, що висвітлюються в розділі «Вимоги безпеки після закінчення роботи».

8. Які питання висвітлюються в розділі «Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях»?

9. Як реєструються, обліковуються та видаються інструкції?

10. Який порядок перегляду, внесення змін в інструкцію з охорони праці на підприємстві?

11. Привести форми журналів реєстрації та обліку видачі інструкцій з охорони праці на підприємстві.

12. Опишіть структурну схему СУОП підприємства?

13. Основні завдання управління охороною праці?

14. Перерахуйте основні функції управління охороною праці?

15. Які види інструктажів Ви знаєте?

**Додаток 1.1**

*Приклади тем для розробки інструкцій з охорони праці*

1. Інструкція з охорони праці при виконанні робіт по збору посуду із столів.

2 Інструкція з охорони праці вимоги безпеки при виконанні малярних робіт.

3. Інструкція з охорони праці для автозаправника.

4. Інструкція з охорони праці для торговельного агента.

5. Інструкція з охорони праці для апаратника термічного оброблення ковбасних виробів і м’ясопродуктів.

6. Інструкція з охорони праці для вальникв дерев.

7. Інструкція з охорони праці для вантажників при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт.

8. Інструкція з охорони праці для вахтера-прибиральниці гуртожитку.

9. Інструкція з охорони праці для верстатників при роботі на токарних деревообробних верстатах.

10. Інструкція з охорони праці для водія автомобіля.

11. Інструкція з охорони праці для двірника.

12. Інструкція з охорони праці для експедиторів.

13. Інструкція з охорони праці для електрозварювальника.

14. Інструкція з охорони праці для електромонтера станційного обладнання телефонного зв’язку.

15. Інструкція з охорони праці для заступника директора з питань комп’ютеризації закладу освіти.

16. Інструкція з охорони праці для касира торгівельного залу.

17. Інструкція з охорони праці для керівника закладу освіти.

18. Інструкція з охорони праці для кухаря.

19. Інструкція з охорони праці для машиніста автокрана.

20. Інструкція з охорони праці для мийника посуду.

21. Інструкція з охорони праці для обслуговування персоналу цеху по виробництву борошна.

22. Інструкція з охорони праці для оператора диспетчерської служби.

23. Інструкція з охорони праці для охоронця.

24. Інструкція з охорони праці для перукаря.

25. Інструкція з охорони праці для робітників пральні та бані.

26. Інструкція з охорони праці для слюсаря по ремонті автомобілів.

27. Інструкція з охорони праці загальна для працівників підприємства.

28. Інструкція з охорони праці під час занять з фізичного виховання.

29. Інструкція з охорони праці під час робіт на персональних комп’ютерах та відеодісплейних терміналах.

30. Інструкція з охорони праці слюсаря з контрольно-вимірювальних приладів та автоматики.

31. Інструкція з охорони праці при роботі на принтері.

32. Інструкція по охороні праці для кладовища.

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №2**

**Тема:** Розслідування нещасних випадків на виробництві

**Мета заняття:** Навчити студента ідентифікувати нещасні випадки по видах, правильно і своєчасно організовувати розслідування і вміти оформляти документацію по розслідуванню нещасних випадків.

**План практичного заняття**

2.1. Класифікація нещасних випадків.

2.2. Розслідування нещасних випадків на виробництві.

2.3. Обставини,за яких НВ визнається пов’язаним або не пов’язаним. з виробництвом.

2.4. Реєстрація нещасних випадків.

**Термінологічний словник**

*Безпека праці* – стан умов праці, при якому відсутня дія на працюючих небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

*Безпечні умови праці* – стан умов праці, при яких вплив на працівника небезпечних і шкідливих чинників усунуто або вплив шкідливих виробничих чинників не перевищує допустимих значень.

*Безпечність виробничого процесу* – властивість виробничого процесу відповідати вимогам безпеки під час проведення його в умовах, установлених нормативною документацією.

*Виробнича травма* – це травма, отримана працівником на виробництві та викликана невиконанням вимог безпеки праці.

*Виробничий травматизм* – явище, що характеризується сукупністю виробничих травм і нещасних випадків на виробництві.

*Гостре професійне захворювання* – це захворювання, що виникло після однократного (протягом не більш як однієї робочої зміни) впливу шкідливих факторів фізичного, біологічного та хімічного характеру.

*Гостре професійне отруєння* – це отруєння, що виникло після однократного впливу на працівника шкідливої речовини (речовин).

*Застрахована особа* – це фізична особа, на користь якої здійснюється страхування.

*Нещасний випадок* – це обмежена в часі подія або раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого чинника чи середовища, що сталися у процесі виконання ним трудових обов’язків, унаслідок яких заподіяно шкоду здоров’ю або настала смерть.

*Нещасний випадок на виробництві* – раптове погіршення стану здоров’я або настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов’язків унаслідок короткочасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника.

*Суб’єкти страхування від нещасного випадку* − це застраховані громадяни, а в окремих випадках – члени їх сімей та інші особи, страхувальники та страховик.

*Травма* – порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій унаслідок дії чинників зовнішнього середовища.

*Трудове каліцтво* – втрата здоров’я працівником унаслідок виробничої травми, яка сталася під час виконання трудових обов’язків.

**Практична частина**

2.1. Ознайомтесь з теоретичною частиною.

2.2. Отримайте від викладача приклади нещасних випадків (додаток 2.1), визначити до якого класу відносяться (невиробничого характеру, НВ на виробництві, НВ на виробництві не пов’язаний з виробництвом) і обґрунтувати.

2.3. Заповніть акти розслідування нещасних випадків по формі Н–5 і Н–1.

2.4. Дайте відповідь на контрольні запитання.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №2, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою. Окремо надаються додатки, що містять форми актів розслідування нещасних випадків.

**Контрольні запитання:**

1. Що таке НВ?

2. Що таке НВ на виробництві?

3. Що таке професійне захворювання?

4. Що таке аварія?

5. На які групи діляться нещасні випадки?

6. Що відноситься до нещасних випадків невиробничого характеру?

7. Що відноситься до нещасних випадків виробничого характеру?

8. Хто, коли, в якому складі і яким документом створює комісію по розслідуванню нещасних випадків.

9. Обов’язки комісії по розслідуванню нещасних випадків.

10. Кому направляються акти по розслідуванню нещасних випадків, де і скільки років вони зберігаються.

11. Що таке спеціальне розслідування. При яких НВ воно проводиться?

12. Хто проводить спеціальне розслідування нещасних випадків?

13. В якому документі ведеться облік постраждалих від нещасних випадків.

**Додаток 2.1**

*Приклади нещасних випадків*

1. Працівник добирався до місця роботи попутним транспортом. Біля підприємства він вистрибнув з кузова вантажного автомобіля й пошкодив ногу.

2. Керівник доручив працівнику принести з бібліотеки довідкову літературу. Бібліотека знаходиться за територією підприємства. Дорогою до бібліотеки цей працівник отримав травму.

3. Під час обідньої перерви працівник вийшов за територію підприємства у своїх справах і був травмований міським транспортом.

4. Працівник під час обідньої перерви вирішив зайти в сусідній цех до знайомого. Дорогою він наступив на погано закритий каналізаційний люк і травмував ногу.

5. Кочегар йшов по території підприємства з котельної додому, але не через прохідну, а через пролом в огорожі за будівлею котельні. По дорозі він упав у яму, де тимчасово зберігалось вапно, й був травмований. Адміністрація відмовилась складати акт за формою Н-1. Мотивуючи тим, що кочегар йшов до пролому в огорожі, а не на прохідну, і випадок стався через три години після закінчення зміни. Потерпілий засвідчив, що всі кочегари після зміни йшли додому тільки через пролом в огорожі, тому що цей шлях до запинки автобуса вдвічі коротший, а якщо йти через прохідну неможливо встигнути на автобус. Кочегар йшов пізніше зі зміни тому, що вийшов із ладу насос і він змушений був лишитись щоб усунути поломку. Чи правильно вчинила адміністрація відмовившись брати даний випадок на облік.

6. Інженер-конструктор перед закінченням зміни обходив цехи і попереджав гравців баскетбольної команди про тренування. Розмовляючи на ходу з одним із гравців, він спіткнувся на вибоїні й вивихнув суглоб правої ноги.

7. Робітник З. і А. викопували на заводському спорт майданчику залізобетонні стовпи за завданням роботодавця. Виймаючи один із стовпів, робітник А. пошкодив об арматуру долоню правої руки і випустив стовп, яким було травмовано З.

8. Після сеансу психологічного розвантаження робітниці виходили з кабінету. Одна з них спіткнулась об поріг і травмувала коліно.

9. На заводі група слюсарів йшла по галереї і один з них перехилився через перила, щоб покликати знайому. В цей момент у нього з кишені випали ключі і травмували робітника, який знаходився внизу. Під час надання потерпілому медичної допомоги з’ясували, що він вживав алкоголь і був відсторонений від роботи, але підійшов до свого знайомого щоб перемовитись з ним.

10. Перед зміною робітник Ж. вживав спиртне і, з’явившись у цеху, став чіплятися до жінок. У цей час по цеху проїздив електрокар, яким керувала н. робітник Ж. спробував зупинити електрокар, але Н. об’їхала його. Тоді Ж. на ходу стрибнув на платформу електрокара, не утримався, упав і був травмований.

11. Робітниці К. підозрюючи робітницю Ч. у певних стосунках з її чоловіком, прийшла на робоче місце Ч., розпочала бійку і дошкою нанесла їй тілесні ушкодження.

12. Виконроб З. неодноразово примушував бригаду переробляти брак, а після чергового усунення порушення відмовив її членам у премії. Коли виконроб прийшов на об’єкт, один з робітників почав з ним лаятись і штовхнув його з риштування.

13. На другій зміні бригаді працівників доручили складати тюки з пряжею на антресолі складу. Під час роботи вийшов з ладу підйомник і робітники вирішили скористатися автонавантажувачем, який стояв біля складу. Один з робітників, який вмів керувати машиною (але не мав на це права), включив двигун автонавантажувача і бригада продовжила роботу. Під час маневрування цей робітник не упорався з керуванням, і автонавантажувач упав з навантажувальної площадки і травмував робітника.

14. Маляр Р. одержав наряд на фарбування панелі у коридорі побутового корпусу. Після закінчення цієї роботи він вирішив пофарбувати ще вікно і двері, хоча цю роботу йому не доручали. Маляр взяв стілець поставив на нього ящик і з нього почав фарбувати двері. Коли він спробував дотягнутись до верхньої перекладини дверей, стілець перекинувся, Р. впав і одержав травму.

15.  Працівник відділу постачання В йшов коридором й побачив, що двоє робітників пересувають сейф, який складається з двох частин. Під час розвороту сейфа верхня частина різко нахилилась. Робітник В. щоб запобігти її падінню, підтримав сейф руками. Але в цей момент його праву руку затиснуло між сейфом і дверима.

16. Бригада електромонтерів обстежувала стан лінії електропередачі на заводській території. Один із електромонтерів зайшов на розташований там же будівельний майданчик, де його травмувала цегла, що впала з висоти.

17. Кур’єра дорогою до поштового відділення, куди він ніс для відправлення пошту організації, збив автомобіль, і він дістав травму.

18. Оператор ЕОМ скористався додатковою перервою для відпочинку та особистих потреб, що встановлюється згідно з Державними санітарними правилами і нормами роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПіН 3.3.2.007–98. Під час прогулянки в дворі установи оператор дістав травму.

19. Педагогічний працівник вищого навчального закладу І рівня акредитації, проходячи медичний огляд у медичному закладі, дістав там травму.

20. Травмованого електрика знайшла охорона біля трансформаторної підстанції після закінчення його робочої зміни, причому на прохідній є відмітка, що він покидав територію підприємства. У ході розслідування встановлено, що електрик, згадавши про незамкнені двері підстанції, повернувся на підприємство, але через отвір в огорожі, де через необережність дістав травму.

21. Бухгалтер фабрики, відвозячи звітну документацію в податкову інспекцію, дістав травму в тролейбусі під час дорожньо-транспортної події.

22. Менеджера у вечірній час травмував на автобусній зупинці автомобіль, яким керував п’яний водій.

23. Директор фірми повідомив підлеглим, що поїде до ділових партнерів в інше місто. В дорозі пізнього вечора, особисто керуючи власним автомобілем, він дістав травму під час ДТП, винуватцем якого сам же й став.

24. Сторожа товарного складу знайшли мертвим. Медичне обстеження виявило в його крові значну частку алкоголю. Проте розслідування нещасного випадку, а також дальше слідство у відкритій кримінальній справі встановило, що на сторожа напали злочинці, які намірялися пограбувати склад. Навіть перебуваючи в стані алкогольного сп’яніння (а це є порушенням трудової дисципліни), сторож перешкоджав зловмисникам та дістав при цьому смертельну травму.

25. Водій автомобіля-самоскида заднім ходом заїхав у приміщення складу сировини цегельного заводу, вивантажив глину і став виїжджати зі складу, не опустивши кузова. Піднятий кузов вибив двотаврову балку перекриття воріт складу, яка разом зі зруйнованою стіною впала на кабіну. Травмований водій помер у лікарні.

26. На підприємстві ретельно підготувалися до ремонту паливного баку автомобіля КамАЗ: бригадир проінструктував зварювальника та водія, бак промили гарячою водою і продули вихлопними газами. Але бак було заварено неякісно, тому довелося, зливши пальне, ремонтувати його повторно. Та через відсутність цього разу бригадира робітники не виконали потрібних підготовчих робіт і бак заварювали безпосередньо після щойно злитого пального. Як наслідок — вибух парів пального, пожежа, займання одягу на зварювальникові. Від отриманих опіків той помер.

27. Тракторист, закінчивши обприскувати поле, поскладав шланги обприскувача неподалік від лінії електропередач (ЛЕП) напругою 10 кВ. Відповідною інструкцією заборонено наближатися до ЛЕП ближче ніж на 2 м. Під час складання обприскувача для транспортування штанга агрегату наблизилася до ЛЕП на відстань 0,5 м. Внаслідок електропробою тракторист дістав смертельну електротравму.

28. Тракторист дістав команду бригадира на запуск трактора. При цьому він не перевірив, чи трактор стоїть на ввімкненій передачі, і не звернув увагу, що провід, який мав бути приєднаний до пристрою запобігання запуску двигуна на ввімкненій передачі, обірвано. Тракторист обійшов трактор з правого боку і запустив пусковий двигун. Внаслідок цього трактор рушив з місця й смертельно травмував тракториста.

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №3**

**Тема:** Атестація робочих місць за умовами праці

**Мета роботи:** Вивчити правові та теоретичні основи проведення атестації робочих місць за умовами праці та навчитись здійснювати гігієнічну оцінку умов та характеру праці на робочих місцях.

**План проведення заняття**

3.1. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці.

3.2. Організація роботи по атестації.

3.3. Перелік документації, яка оформляється при проведенні атестації робочих місць за умовами праці на підприємстві.

3.4. Рекомендації по оформленню документації при проведенні атестації робочих місць за умовами праці на підприємстві.

3.5. Гігієнічні критерії оцінки умов праці. Класи умов праці.

**Термінологічний словник**

*Безпечні умови праці* – стан умов праці, за якого вплив на працівників шкідливих та небезпечних виробничих факторів усунуто або їх рівні не перевищують граничнодопустимих значень.

*Виробничо обумовлені захворювання* – захворювання різноманітної етіології (переважно поліетіологічні), що мають тенденцію до зростання при збільшенні стажу роботи в несприятливих умовах праці та перевищують таку в професійних групах, що не контактують зі шкідливими факторами.

*Гігієнічний норматив* – рівень шкідливих виробничих факторів, який при щоденній (крім вихідних днів) 8-годинній роботі (але не більше 40 годин на тиждень протягом усього робочого стажу) не повинен викликати захворювань або відхилень у стані здоров’я. Дотримання гігієнічних нормативів не виключає порушень стану здоров’я осіб з підвищеною чутливістю (зниженою резистентністю).

*Гграничнодопустима концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони* (далі - ГДКр.з.) – концентрація речовини, яка за умов регламентованої тривалості її щоденної дії при 8-годинній роботі (але не більше ніж 40 годин протягом тижня) не повинна викликати захворювань або відхилень у стані здоров’я, які можуть бути діагностовані сучасними методами досліджень протягом трудового стажу працівників. ГДКр.з. встановлюються для речовин, що здатні чинити шкідливий вплив на організм працівників при інгаляційному надходженні. Залежно від особливостей дії на організм шкідливих речовин для них встановлюються такі ГДКр.з.: максимальна разова та середньозмінна.

*Граничнодопустима максимальна разова концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони* (далі - ГДКр.з.м.р.) – максимальне регламентоване значення концентрації речовини у повітрі робочої зони для будь-якого 15-хвилинного (30-хвилинного для аерозолів речовин переважно фіброгенної дії) відрізку часу робочої зміни. Концентрація речовини, що дорівнює ГДКр.з.м.р., не повинна діяти безперервно більше 15 хвилин та повторюватись на цьому рівні протягом робочої зміни більше ніж 4 рази з інтервалами не менше 1 години.

*Граничнодопустима середньозмінна концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони* (далі - ГДКр.з.сз.) – регламентоване значення концентрації шкідливої речовини у повітрі робочої зони для відрізку часу, що дорівнює 75% робочої зміни (але не більше ніж 8 годин), за умов дотримання ГДКр.з.м.р. ГДКр.з.сз. встановлюється для речовин, для яких характерні кумулятивні властивості (речовини хроноконцентраційної дії).

*Експозиція* – кількісна характеристика інтенсивності та тривалості дії шкідливого фактора;

*Захист часом* – зменшення впливу шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу на працівників шляхом обмеження часу їх дії: введення внутрішньозмінних перерв, скорочення робочого дня, збільшення тривалості щорічної відпустки.

*Небезпечний виробничий фактор* – фактор середовища і трудового процесу, що може бути причиною гострого захворювання (отруєння), раптового різкого погіршення здоров’я або смерті.

*Постійне робоче місце* – місце, де працівник перебуває більше 50% свого робочого часу або більше 2 годин безперервно. Якщо при цьому робота виконується на різних дільницях робочої зони, постійним робочим місцем вважається вся зона.

*Постійний інфразвук* – інфразвук, рівень звукового тиску якого змінюється не більше ніж на 10 дБ на шкалі засобу вимірювальної техніки (далі - ЗВТ).

*Постійний шум* – шум, рівень звуку якого за робочу зміну змінюється у часі не більше ніж на 5 дБА на шкалі ЗВТ.

*Працездатність* – стан людини, за якого сукупність фізичних, розумових та емоційних можливостей дає змогу працівнику виконувати роботу визначеного змісту, обсягу та якості;

*Працеспроможність* – стан людини, обумовлений можливістю фізіологічних і психічних функцій організму, що характеризують його здатність виконувати конкретну кількість роботи заданої якості за необхідний інтервал часу.

*Професійне захворювання* – захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності працівника та зумовлюється виключно або переважно впливом шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу.

*Професійний ризик* – величина ймовірності порушення (ушкодження) здоров’я працівника з урахуванням тяжкості наслідків внаслідок несприятливого впливу факторів виробничого середовища і трудового процесу. Гігієнічна оцінка професійного ризику проводиться з урахуванням величини експозиції цих факторів, показників стану здоров’я працівника та втрати ним працездатності.

*Робоче місце* – місце постійного чи тимчасового перебування працюючих в процесі трудової діяльності.

*Робочий день (зміна)* – встановлена законодавством тривалість (у годинах) роботи протягом доби.

*Умови праці* – сукупність факторів виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров’я і працездатність людини під час виконання нею трудових обов’язків.

*Шкідливий виробничий фактор* – фактор середовища або трудового процесу, вплив якого на працівника за певних умов (інтенсивність, тривалість дії тощо) може спричинити професійне або виробничо обумовлене захворювання, тимчасове або стійке зниження працездатності, підвищення частоти соматичних та інфекційних захворювань, призвести до порушення здоров’я як працівника, так і його нащадків.

*Шкідливі умови праці* – стан умов праці, за якого рівень впливу одного або більше факторів виробничого середовища та/або трудового процесу перевищує допустимий.

**Практична частина:**

3.1. Вивчити теоретичну частину практичної роботи з атестації робочих місць за умовами праці.

3.2. 3а завданням викладача дати письмову відповідь не менше ніж на 8 контрольних запитань.

3.3. За завданням викладача вибрати робоче місце, на якому необхідно провести атестацію за умовами праці.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №3, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**Контрольні запитання:**

1. В чому полягає основна мета атестації робочих місць за умовами праці?

2. Де проводиться атестація робочих місць?

3. Що є правовою основою для проведення атестації робочих місць?

4. Що передбачає атестація робочих місць?

5. Хто і як ознайомлюється з результатами робочих місць?

6. Які документи складаються при атестації робочих місць?

7. Скільки років зберігаються на підприємстві матеріали атестації робочих місць?

8. 3а якими показниками проводять атестацію робочих місць? 9. Скільки років дійсні матеріали атестації робочих місць?

10. Яким документом і в якому складі створюється атестаційна комісія?

11. Хто проводить проводити заміри рівня шкідливих і небезпечних виробничих факторів?

12. Як організовується робота по атестації робочих місць?

13. Що входить в обов’язки атестаційної комісії?

14. Які санітарно-гігієнічні дослідження проводяться при атестації робочих місць?

15. Який порядок оформлення фотографії робочого дня?

16. Як здійснюється підтвердження пільг і компенсацій за роботу в шкідливих і важких умовах праці?

17. Для чого на підприємстві використовують результати атестації?

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4**

**Тема:** Дослідження параметрів мікроклімату

**Мета:** Вивчити параметри мікроклімату виробничих приміщень та його вплив на людину. Навчитися визначати категорію роботи та період року. Навчитися вибирати нормативні величини параметрів мікроклімату.

**План практичного заняття**

4.1. Визначення параметрів мікроклімату.

4.1.1. Температура повітря виробничих приміщань.

4.1.2. Абсолютна і відносна вологість.

4.1.3. Визначення швидкості руху повітря.

4.2. Прилади та методи вимірювання температури, швидкості і відносної вологості повітря.

4.3. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату.

4.4. Освітленість виробничих приміщень. Види освітлення виробництв. Джерела освітлення. Прилади для вимірювання освітленості.

4.5. Дія шуму, вібрацій, ультра- та інфразвука на організм людини, професійні захворювання. Оцінка дії шуму і його нормування. Методи захисту від шуму, вібрацій, ультра- та інфра-звука. Прилади для вимірювання шуму.

**Термінологічний словник**

*Виробнича санітарія* – це система організаційних та технічних заходів, спрямованих на усунення потенційно небезпечних факторів і запобігання професійним захворюванням та отруєнням.

*Виробничий мікроклімат* – комплекс факторів виробничого середовища, які впливають на тепловий обмін організму працівника.

*Гігієна праці* – комплекс заходів і засобів щодо збереження здоров’я працівників, профілактики несприятливого впливу виробничого середовища й трудового процесу.

*Допустимі умови і характер праці* – умови і характер праці, за яких рівень небезпечних і шкідливих виробничих факторів не перевищує встановлених гігієнічних нормативів на робочих місцях, а можливі функціональні зміни, що викликані трудовим процесом, відновлюються за час регламентованого відпочинку протягом робочого дня чи домашнього відпочинку до початку наступної зміни і не чинять несприятливого впливу в близькому та віддаленому періодах па стан здоров'я працівників і їхнього потомства.

*Засіб індивідуального захисту* – засіб, призначений для захисту одного працюючого.

*Засіб колективного захисту* – засіб, призначений для (одночасного) захисту двох і більше працюючих.

*Медико-санітарна допомога* – це комплекс спеціальних заходів, спрямованих на сприяння поліпшенню здоров’я, підвищення санітарної культури, запобігання захворюванням та інвалідності, на ранню діагностику, допомогу особам з гострими і хронічними захворюваннями та реабілітацію хворих та інвалідів.

*Мікроклімат виробничих приміщень* – метеорологічні умови внутрішнього середовища цих приміщень, які визначаються поєднаннями температури, вологості, швидкості руху повітря і теплового випромінювання.

*Напруженість праці* – характеристика трудового процесу, що відображає переважне навантаження на центральну нервову систему.

*Небезпека* – потенційне джерело шкоди, коли людина піддається з визначеним ступенем ймовірності дії небезпечних або шкідливих чинників.

*Небезпечна зона* – простір, в якому можлива дія на працівника небезпечного і (або) шкідливого виробничого чинника.

*Небезпечний (виробничий) чинник* – виробничий чинник, вплив якого на працівника в певних умовах може призвести до захворювання, зниження працездатності й (або) негативного впливу на здоров’я нащадків.

*Небезпечний виробничий фактор* – виробничий фактор, дія якого на працівника при певних умовах призводить до травми чи раптового погіршення здоров’я.

*Оптимальні мікрокліматичні умови* – це поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину забезпечують зберігання нормального теплового стану організму без активізації механізмів терморегуляції. Вони забезпечують відчуття теплового комфорту та створюють передумови для високого рівня працездатності.

*Допустимі мікрокліматичні умови* – поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину можуть викликати зміни теплового стану організму, що швидко минають і нормалізуються та супроводжуються напруженням механізмів терморегуляції в межах фізіологічної адаптації. При цьому не виникає ушкоджень або порушень стану здоров’я, але можуть спостерігатися дискомфортні тепловідчуття, погіршення самопочуття та зниження працездатності.

*Теплий період року* – період року, який характеризується середньодобовою температурою зовнішнього середовища вище +10°C.

*Холодний період року* – період року, який характеризується середньодобовою температурою зовнішнього повітря, що дорівнює +10°C і нижче.

*Легкі фізичні роботи* *(категорія I)* охоплюють види діяльності, при яких витрата енергії дорівнює 105-140 Вт (90-120 ккал/год.) – категорія Iа та 141-175 Вт (121-150 ккал/год.) – категорія Iб. До *категорії Iа* належать роботи, що виконуються сидячи і не потребують фізичного напруження. До *категорії Iб* належать роботи, що виконуються сидячи, стоячи або пов’язані з ходінням та супроводжуються деяким фізичним напруженням.

*Фізичні роботи середньої важкості (категорія II)* охоплюють види діяльності, при яких витрата енергії дорівнює 176-232 Вт (151-200 ккал/год.) – категорія IIа та 233-290 Вт (201-250 ккал/год.) – категорія IIб. До *категорії IIа* належать роботи, пов’язані з ходінням, переміщенням дрібних (до 1 кг) виробів або предметів в положенні стоячи або сидячи і потребують певного фізичного напруження. До *категорії IIб* належать роботи, що виконуються стоячи, пов’язані з ходінням, переміщенням невеликих (до 10 кг) вантажів та супроводжуються помірним фізичним напруженням.

*Важкі фізичні роботи (категорія III)* охоплюють види діяльності, при яких витрати енергії тановлять 291-349 Вт (251-300 ккал/год.). До *категорії III* належать роботи, пов’язані з постійним переміщенням, перенесенням значних (понад 10 кг) вантажів, які потребують великих фізичних зусиль.

*Акомодація* – це здатність ока змінювати кривизну кришталика, для того, щоб ясно бачити предмети, що знаходяться на різних відстанях від нього. Стомлюваність м'язів, керуючих кришталиком, може призвести до короткозорості і далекозорості.

*Конвергенція* – це здатність ока при розгляданні предметів, що близько знаходяться, приймати положення, при якому зорові промені перетинаються на закріпленому предметі.

*Адаптація* – зміна чутливості ока залежно від яскравості освітлення. Адаптація обумовлена зміною діаметра зіниці. З цієї причини різка і часта зміна яскравості чи освітленості предметів, що викликають переадаптацію, призводить до стомлюваності органів зору.

*Загальне освітлення* – це освітлення для створення мінімально необхідної освітленості у виробничому приміщенні.

*Комбіноване освітлення* застосовується для створення досить високих рівнів освітленості на робочих поверхнях завдяки одночасному використанню систем загального і місцевого освітлення.

*Місцеве освітлення* поділяється на стаціонарне і переносне. Використання тільки місцевого освітлення за умов промислових підприємств не допускається внаслідок того, що велика різниця в освітленості робочих місць і навколишнього середовища спричинює виникнення нещасних випадків і зниження продуктивності праці.

*Виробничий шум* – це сукупність різних за гучністю і тоном звуків, які виникають у повітряному середовищі.

*Шум* – звуковий процес, який неприємний для сприйняття і негативно впливає на організм людини.

*Звук* являє собою коливання в твердих тілах, рідких і газоподібних середовищах в діапазоні частот 20 … 20000 Гц.

*Вібрація* – процес розповсюдження в пружних тілах механічних коливань з амплітудою 0,003 …0,5 мм. Вібрація приводить в коливальний рух тіло людини.

**Практична частина:**

1. Вивчити теоретичну частину практичної роботи з дослідження параметрів мікроклімату.

2. Ознайомитись з основними приладами для вимірювання мікрокліматичних параметрів.

3. Для закріплення теоретичного матеріалу необхідно розв’язати завдання представлені після практичної роботи.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №4, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ**

**Завдання № 1.** Назвіть, якими параметрами характеризується мікроклімат виробничих приміщень?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Температура повітря | 1. Світловий потік |
| 1. Коефіцієнт природного освітлення | 1. Віброшвидкість |
| 1. Швидкість руху повітря | 1. Температура поверхні |
| 1. Відносна вологість повітря | 1. Інтенсивність теплового (інфрачервоного) опромінення |

**Завдання № 2.** Вкажіть, в залежності від яких умов задаються норми мікроклімату виробничих приміщень?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Від категорії робіт по загальним енерговитратам, постійне або непостійне робоче місце | 1. Від кварталу року, від тривалості робочої зміни, від ваги людини |
| 1. Від періоду року, категорії робіт по загальним енерговитратам, постійне або не постійне робоче місце | 1. Від сезону, від зорового напруження, від типу характеру людини, постійне або непостійне робоче місце |

**Завдання № 3.** Який прилад застосовується для вимірювання відносної вологості повітря?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Анемометр крильчастий | 1. Термометр спиртовий |
| 1. Психрометр | 1. Термограф |
| 1. Гігрометр | 1. Анемометр чашковий |

**Завдання № 4**. Який прилад застосовується для вимірювання швидкості руху повітря?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Анемометр крильчастий | 1. Термометр спиртовий |
| 1. Психрометр | 1. Термограф |
| 1. Гігрометр | 1. Анемометр чашковий |

**Завдання № 5.** Вкажіть, який інтервал вологості рахується оптимальним для здоров’я людини?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 40-60 % | 1. 50-60 % |
| 1. 60-70 % | 1. 60-75 % |
| 1. 50-75 % |  |

**Завдання № 6.** Роботи, що виконуються стоячи, пов’язані з ходінням, переміщенням невеликих (до 10 кг) вантажів та супроводжуються помірним фізичним напруженням, відносяться до категорії …

|  |  |
| --- | --- |
| 1. І а | 1. І б |
| 1. ІІ а | 1. ІІ б |
| 1. ІІІ |  |

**Завдання № 7.** Роботи, які виконуються сидячи, стоячи або пов’язані з ходінням та супроводжуються деяким фізичним напруженням, відносяться до категорії…

|  |  |
| --- | --- |
| 1. І а | 1. І б |
| 1. ІІ а | 1. ІІ б |
| 1. ІІІ |  |

**Завдання № 8.** Освітленість – це:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. потужність променевої енергії, що оцінюється світловим відчуттям в оці людини | 1. просторова густина світлового потоку |
| 1. поверхнева густина світлового потоку | 1. сила світла, що випромінюється з одиниці поверхні в даному напрямку |
| 1. світловий потік, випромінюваний з одиниці поверхні, що світиться |  |

**Завдання № 9.** Шум, як фізичне явище, характеризується:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. рівнем звукового тиску, частотним складом, тривалістю дії | 1. рівнем тиску шуму |
| 1. за часовими характеристиками | 1. рівнем інтенсивності звуку |
| 1. за характером спектра шуму |  |

**Завдання № 10.** У яких одиницях вимірюють освітленість?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Лк | 1. Лм |
| 1. Вт/м2 | 1. % |
| 1. Свічах |  |

**Завдання № 11.** У яких одиницях вимірюють рівень звуку?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Вт/м2 | 1. дБ |
| 1. дБА | 1. фон |
| 1. сон |  |

**Завдання № 12.** Які нормативи виробничого шуму на підприємствах, установах та в організаціях є правильними?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 0-30 дБА | 1. 50-80 дБА |
| 1. 30-50 дБА | 1. 80-100 дБА |
| 1. 100-130 дБА |  |

**Завдання № 13. Допишіть терміни**

1. Поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину можуть викликати зміни теплового стану організму, що швидко минають і нормалізуються та супроводжуються напруженням механізмів терморегуляції в межах фізіологічної адаптації називають …
2. Поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину забезпечують зберігання нормального теплового стану організму без активізації механізмів терморегуляції називають …
3. Місце постійного перебування працівника для спостереження й проведення виробничих процесів або експериментів, називається ……
4. Довго фіксована робоча поза називається ……… і має розглядатись як несприятливий фактор при оцінюванні умов праці працівника.
5. Робоче положення …… характеризується низькими енерговитратами, забезпечує більшу стійкість тіла, потребує меншого напруження м'язів. А положення …….. викликає напруження більшості м'язів, потребує додаткових затрат енергії (на 10 %), утруднює кровообіг. Робота м'язів спрямована на те, щоб утримувати на постійному місці центр ваги.
6. Умови внутрішнього середовища виробничихприміщень, що впливають на тепловий обмін працюючих з оточенням, називається …
7. Група захворювань, які виникають винятково або здебільшого в результаті впливу на організм несприятливих умов праці, називаються ………
8. Невидимі і нечутні хвилі, що викликають у людини почуття глибокої пригніченості і непоясненого страху, називаються ……...
9. Потужні коливання низької частоти і високої інтенсивності, що використовуються у виробництві для очищення деталей, зварювання, пайки, свердління, більш слабкі – в дефектоскопії, у діагностиці, для дослідницьких цілей, називаються ……….
10. Малі механічні коливання, що виникають у пружних тілах під впливом перемінних сил це – ……...

**Завдання № 14. Співставити заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. будівельно-планувальні заходи | А. використання теплозахисних екранів |
| 1. організаційно-технологічні заходи | Б. вентиляція |
| 1. санітарно-гігієнічні заходи | В. профілактика водно-сольового балансу |
| 1. медико-біологічні заходи | Г. режим праці та відпочинку |
|  | Д. оптимальне розміщення устаткування |
|  | Е. кондиціонування повітря |
|  | Є. медичні огляди |
|  | Ж. опалення |
|  | З. механізація та автоматизація виробництва |
|  | І. індивідуальні засоби захисту |

**Завдання № 15.** Відносна вологість повітря складає φ, %. Що показує сухий і вологий термометри психрометра, якщо різниця свідчень дорівнює ∆t, ºС. В якому випадку ця різниця дорівнюватиме нулю?Розрахувати абсолютну вологість повітря в приміщенні. Вихідні дані наведені у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

*Вихідні дані*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № варіанта | φ, % | ∆*t* ,ºС |
| 1 | 76 | 2 |
| 2 | 83 | 1,5 |
| 3 | 55 | 6 |
| 4 | 73 | 3,5 |
| 5 | 65 | 4 |
| 6 | 70 | 3 |
| 7 | 33 | 7,5 |
| 8 | 57 | 5,5 |
| 9 | 31 | 6,6 |
| 10 | 26 | 8,5 |

**Завдання №16.** На робочому місці були виміряні наступні параметри мікроклімату: температура повітря за сухим термометром *tс* ,ºС, температура повітря за вологим термометром *tр, º*С, барометричний тиск *Рб*, мм.рт.ст. Визначте відносну вологість повітря за психрометричною таблицею та за психрометричною формулою. Вихідні дані наведені у табл. 4.2.

Таблиця 4.2

*Вихідні дані*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варіанта | *tс*, 0С | *tр* 0С | *Рб* ,мм.рт.ст |
| 1 | 22 | 20 | 740 |
| 2 | 24 | 18 | 735 |
| 3 | 18 | 15 | 756 |
| 4 | 27 | 24 | 750 |
| 5 | 16 | 14 | 745 |
| 6 | 14 | 12 | 725 |
| 7 | 23 | 22 | 738 |
| 8 | 19 | 17 | 755 |
| 9 | 21 | 20 | 745 |
| 10 | 27 | 22 | 760 |

**Завдання № 17.** При температурі *t* ,ºС і барометричному тиску *Рб* , мм.рт.ст. повітря характеризується відносною вологістю φ, %. Визначити парціальний тиск водяної пари і сухого повітря. Вихідні дані наведені у табл. 4.3.

Таблиця 4.3

*Вихідні дані*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варіанта | *t* , 0С | *Рб* ,мм.рт.ст | φ, % |
| 1 | 20 | 740 | 60 |
| 2 | 27 | 745 | 65 |
| 3 | 10 | 735 | 45 |
| 4 | 14 | 725 | 50 |
| 5 | 18 | 750 | 60 |
| 6 | 19 | 725 | 63 |
| 7 | 22 | 765 | 80 |
| 8 | 24 | 745 | 67 |
| 9 | 15 | 755 | 73 |
| 10 | 13 | 740 | 43 |

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №5**

**Тема:** Первинні засоби пожежогасіння

**Мета заняття:** Засвоїти основи процесу горіння, способи гасіння пожеж та види вогнегасних речовин. Вивчити будову, принцип роботи, правила використання і техніку безпеки при експлуатації вогнегасників. Освоїти особливості застосування первинних засобів пожежогасіння при ліквідації пожеж.

**План практичного заняття**

5.1. Способи гасіння пожеж.

5.2. Основні види вогнегасних речовин

5.3. Первинні засоби пожежогасіння.

5.3.1. Вогнегасники.

5.3.2. Пожежний інвентар та інструмент.

**Термінологічний словник**

*Горіння* – це швидкий перехід від повільної реакції окислювання до прогресуючої реакції, яка протікає з наростаючою швидкістю (самоприскорюється стає «вибухоподібною»), і супроводжується виділенням світла або звуковим ефектом.

*Пожежа* – це неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, що розповсюджується в часі і просторі та завдає збитків.

*Самозапалювання* полягає в тому, що вся горюча суміш нагрівається зовні до такої температури, вище якої вона загоряється самостійно, без додаткового зовнішнього впливу.

*Самозаймання* відбувається внаслідок накопичення тепла протікання різноманітних внутрішніх екзотермічних фізико-хімічних або біологічних процесів, що теж закінчується виникненням горіння.

Вимушене запалювання (підпал) – це виникнення горіння горючої суміші в одній точці в результаті дії джерела запалювання (іскри, нагрітого тіла, відкритого полум'я) з подальшим загоранням усієї системи.

*Горючі речовини (ГР)* – це речовини, які при дії на них високої температури, відкритого полум'я чи іншого джерела запалювання можуть займатися і в подальшому горіти з утворенням тепла та випромінюванням світла.

*Вогнегасні речовини* – це речовини, які мають фізико-хімічні властивості, що дозволяють створити умови для припинення горіння.

*Піна* – просторова плівково-чарункова структура системи типу газ-рідина, яка характеризується кратністю і стійкістю.

*Піна вогнегасильна* – газорідинна суміш, яка використовується для гасіння пожеж легкозаймистих та горючих рідин, а також твердих речовин і матеріалів органічного походження.

*Піноутворювачі:* *спеціальні* – здатні утворювати робочі і змочувальні розчини придатні для гасіння пожеж класів А і В згідно з ДСТУ EN 2:2015 або придатні до застосування з морською водою як розчинником.

*Плівкоутворюючі* – виготовлені на основі фторвмісних та інших поверхнево-активних речовин (ПАР) і здатні утворювати плівку з робочого розчину на поверхні горючих рідин, яка характеризується здатністю до самовідновлення після механічного руйнування, а також зниженням швидкості дифузії парів горючої рідини.

*Повітряно-механічна піна* буває низької (до 10), середньої (10–200) та високої (понад 200) кратності (відношення об'єму піни до об'єму розчину, з якого вона утворена). Її стійкість залежить від піноутворювача й становить до 20 хв, але зі збільшенням кратності вона зменшується.

*Хімічна піна* утворюється при взаємодії лужного та кислотного розчинів у присутності піноутворювача. Така піна складається зі 80% вуглекислого газу, 19,7% води та 0,3% піноутворювальної речовини (густина становить близько 0,2 г/см3, кратність – 5, стійкість – до 40 хв.).

*Порошки* це подрібнені мінеральні солі з різними добавками, що протидіють злежуванню та утворенню грудок.

*Вогнегасник* – переносне чи пересувне обладнання для гасіння осередків пожежі за рахунок випуску під тиском запасеної вогнегасної речовини.

*Пожежний інвентар* – сукупність пристосувань (предметів) для боротьби з пожежами. До них належать покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні рукава, крани тощо.

*Пожежний інструмент* – це інструмент для розкриття і розібрання конструкцій та проведення аварійно-рятувальних робіт при гасінні пожежі.

*Лопата пожежна (совкова, штикова)* призначається для закидання піском з ящику осередку займання, розбирання покрівель, перегородок і стін під час гасіння пожежі.

*Покривало пожежне (кошма)* призначене для локалізації горіння в початковій стадії шляхом накривання осередку горіння, гасіння одягу на постраждалому, захисту горючих конструкцій та устаткування при проведенні вогневих робіт.

*Сокира пожежна* призначена для розкривання покрівель, дверей, вікон, розбирання легких конструктивних елементів будівель і споруд, відкриття колодязів та гідрантів.

*Відро конусне* призначено для доставки води або піску до місця пожежі. Місткість – 8 л. Колір – червоний.

*Ящик для піску* призначений для зберігання піску.

*Лом пожежний* призначений для розчистки місць пожежі, розкриття даху, обрешітки, обшивки та при інших пожежних роботах. Виготовляється з металевого прутка: 22 мм. Габаритні розміри: 1100×160 мм. Маса не більше: 6,5 кг

*Гак пожежний (багор)* призначений для розборки даху, стін, перегородок та інших частин будівлі, для розбирання труб та печей, а також для розтягування горючих предметів. Виготовляється з металевого прутка: 20 мм. Габаритні розміри: 2000×200 мм. Маса не більше: 7,3 кг.

*Бочки з водою* утримують мінімальний запас води для гасіння. Встановлюються у виробничих, складських та інших приміщеннях, у разі відсутності внутрішнього протипожежного водогону та за наявності горючих матеріалів, а також на території об'єктів, у садибах індивідуальних жилих будинків, дачних будиночках тощо.

**Практична частина**

5.1. Вивчити теоретичну частину роботи.

5.2. Ознайомитись з видами, будовою і принципом роботи вогнегасників.

5.3. За заданою викладачем маркою вогнегасника описати його за схемою:

* вид вогнегасника та вогнегаснна речовина;
* технічна характеристика та будова;
* принцип роботи;
* переваги та недоліки;
* практичне застосування при гасінні.

Назви вогнегасників: ВВК–2А, ВВК–5, ВВК–8, ВВК–25, ВВК–80, ВВК–400, ВВП–5, ВВП–10, ВВП–100, ВВП–250А, ВХП–10, ВХПВ–10, ВА–1, ВВБ–3А, ВВБ–7А, ВП–1, ВП–2, ВП–3.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №5, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**Контрольні запитання**:

1. Що таке пожежа?

2. Вкажіть дайте характеристику способів припинення горіння.

3. Охарактеризуйте вогнегасну речовину (за вибором викладача).

4. Класифікація пожеж та рекомендовані вогнегасні речовини.

5. Що таке первинні засоби для пожежогасіння?

6. Які види вогнегасників Ви знаєте?

7. Будова та принцип роботи вогнегасника (за вибором викладача).

8. Вкажіть на призначення пожежного інвентарю та інструменту.

9. Для чого потрібен пожежний щит?

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №6**

**Тема: Надання першої долікарської допомоги**

**Мета:** Ознайомитися з основними методами та способами надання першої невідкладної долікарської допомоги

**План практичного заняття:**

6.1. Надання першої долікарської допомоги при ураженні електричним струмом.

6.2. Надання першої долікарської допомоги при кровотечі.

6.3. Перша долікарська допомога при переломах, вивихах, розтягу зв’язок суглобів, ударах.

6.4. Перша долікарська допомога при опіках, теплових ударах.

6.5. Перша долікарська допомога при обмороженні та переохолодженні.

6.6. Перша долікарська допомога при отруєнні.

6.7. Перша долікарська допомога при пораненнях.

**Термінологічний словник**

*Перша долікарська допомога* – комплекс медичних заходів, спрямованих на надання медичної допомоги при невідкладних станах, які відмічають на виробництві, у побуті, під час дорожньо-транспортних пригод, катастроф, техногенних аварій та при гострих неврологічних, терапевтичних, хірургічних та термінальних станах.

*Кровотеча* – це вихід крові з кровоносних судин, внаслідок порушення цілісності судин при травмуванні (уколі, розрізі, ударі, розтягу) тощо.

*Капілярна кровотеча* виникає при поверхневих ранах, пошкодженні шкіри. Кровотеча може зупинитись сама завдяки згортанню крові. На таку рану накладають тугу стерильну ватно-марлеву пов’язку і бинт. Виток бинта повинен іти знизу вгору від пальців до плечей.

*Венозна кровотеча* виникає від глибоких ран, кровотеча інтенсивніша, колір крові темно-червоний. Потрібно підняти вгору поранену кінцівку і після дезінфікування шкіри навколо рани розчином йоду чи спирту накласти тугу пов’язку.

*Артеріальна кровотеча* – пряма загроза життю людини, – виникає при глибоких рубаних або колотих ранах, кров ясно-червона, б’є струменем у ритмі пульсу (б’є фонтанчиком), бо є під великим тиском.

*Травма* – анатомічне і функціональне порушення тканин і органів, що виникає в результаті дії факторів зовнішнього середовища.

*Вивих* – пошкодження суглоба, при якому відбувається зміщення частин кісток в його порожнині з виходом однієї з них через розрив в навколишні тканини тощо.

*Перелом* – порушення цільності кісток. Переломи бувають травматичні і патологічні, закриті (без пошкоджень шкіри) і відкриті (шкіра пошкоджена в зоні перелому).

*Рани вогнепальні* виникають внаслідок травмування вогнепальною зброєю. За видом – різноманітні, та відрізняються характером зброї й особливостями пошкодженої тканини – шкіра навколо рани обпалена та закопчена пилом, рана має форму неправильного кола. М’які тканини в рані – розірвані. Локалізація – різноманітна.

*Рани вкушені* наносяться зубами тварин і людини. Вони завжди інфіковані слиною тварини або людини, небезпечні через гнійну, гнилісну й анаеробну інфекції.

*Рани забійні* виникають при пошкодженнях тканин тупим предметом. Вирізняються нерівними зазубреними краями. При пошкодженні стінки судин може розвинутися тромбоз вен, вторинна кровотеча. При забійних ранах пошкоджується голова, передня поверхня гомілки, тильний бік кисті та стопи.

*Рани колоті* – наслідок уколу шилом, штиком, голкою, шпилькою тощо. Небезпечні тим, що можливе пошкодження важливих органів: серце, судини, печінка, кишківник. При невеликому розрізі зовні така рана має глибоке ураження.

*Рани рвані* є наслідком грубого механічного пошкодження тканин – при машинних травмах і вибухах. При цих ранах є іноді відшарування цілих шматків шкіри, пошкодження судин, сухожилків і м’язів.

*Рани різані* виникають унаслідок пошкодження якимось гострим предметом – ніж, бритва, скло, метал. Кровотечі з різаних ран дуже значні, навіть із невеликих ран. При спрямуванні ріжучого предмета перпендикулярно до шкіри та поперечно до осі кінцівки виникає загроза кровотечі з перерізаних судин, можливе пошкодження нервів.

*Рани розчавлені* з’являються внаслідок дії на тканини дуже великої сили – масивних предметів. Виключна локалізація цих ран – кінцівки. Розчавлення тулуба та голови призводить до миттєвої смерті.

*Рани рубані* завдають зазвичай сокирою чи шаблею. Мають неоднакову глибину, але супроводжуються забоєм, розчавленням м’яких тканин, а інколи – ушкодженням кісток. Найчастіша локалізація: голова, ноги нижче від колінного суглоба, кисті, пальці рук.

*Травматичний шок* – загальний важкий стан організму, що виникає в результаті травми, виявляється в пригніченні нервової системи й усіх фізіологічних функцій.

**Практична частина**

6.1. Вивчити теоретичну частину практичної роботи.

6.2. Освоїти методику наданя першої долікарської допомого за

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №6, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**Контрольні запитання**

1. Що таке перша долікарська допомога?

2. Надання першої долікарської допомоги при ураженні електричним струмом?

3.Надання першої долікарської допомоги при кровотечі?

4. Перша долікарська допомога при переломах, вивихах, розтягу зв’язок суглобів, ударах?

5. Перша долікарська допомога при опіках, теплових ударах?

6. Перша долікарська допомога при обмороженні та переохолодженні?

7. Перша долікарська допомога при отруєнні?

8. Перша долікарська допомога при пораненнях?

**Додаток 7.1**

*Примірна інструкція з надання першої долікарської допомоги*

Якщо людина раптово захворіла чи травмувалася, Ви надаєте їй першу допомогу з метою:

* + зберегти життя;
  + запобігти погіршенню стану здоров'я;
  + сприяти видужанню.

У цій інструкції викладені вказівки, як надавати першу допомогу до прибуття бригади швидкої медичної допомоги, а також Ваші дії у випадках, коли неможливо надати першу медичну допомогу. Медична допомога – це допомога, яку надають медичні працівники при відповідних умовах. Інструкцією охоплено лише найбільш серйозні та небезпечні для життя ситуації, при яких потерпілому треба надати невідкладну допомогу. Оволодівши методами першої допомоги, Ви будете знати, що потрібно і що не варто робити при раптовому захворюванні чи при нещасних випадках.

*Небезпека під час рятування*

*На воді:*

– намагайтеся рятувати потопаючих лише в тому разі, якщо Ви досвідчений рятівник на воді.

*При ураженні електричним струмом:*

– переконайтеся, чи не контактує потерпілий з джерелом електричного струму;

– вимкніть струм або відсуньте електропровід сухою дерев'яною палицею.

*При отруєнні чадним газом:*

– не заходьте одразу в закрите приміщення, щоб допомогти потерпілому, який знепритомнів;

– припиніть доступ газу;

– провітріть приміщення або одягніть респіратор;

– винесіть потерпілого на свіже повітря;

– розпочинайте робити штучне дихання.

*Ушкодження дихальних шляхів*

|  |  |
| --- | --- |
| Ушкодження дихальних шляхів може настати внаслідок утоплення, ураження електричним струмом, отруєння газами, асфіксії (задушення) тощо. Незалежно від причини, потрібно відновити дихання не пізніше, ніж через три хвилини, щоб уникнути відмирання клітин головного мозку і смерті. |  |

Якщо хтось непритомний, негайно перевірте дихання.

– Прослідкуйте за рухом грудної клітки.

– Перевірте, чи прослуховується дихання.

– Прихилившись щокою до потерпілого, відчуйте потік повітря.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Якщо ознаки дихання відсутні, покличте допомогу і забезпечте прохідність дихальних шляхів.  – Виведіть нижню щелепу вперед.  – Охопивши рукою чоло, відведіть голову назад. |

У результаті цих операцій язик відходить від задньої стінки гортані, що сприяє самовільному проходженню повітря. Ще раз переконайтеся, чи потерпілий самостійно дихає.

*Штучне дихання (ШД)*

Якщо дихання відсутнє, необхідно викликати його штучно, використовуючи способами рот-до-рота або рот-до-носа.

*Спосіб рот-до-рота-і-носа*

Для немовлят і малих дітей можна одночасно щільно охопити своїми губами рот і ніс, акуратно вдуваючи через них повітря кожні три секунди. Не треба відхиляти голову занадто далеко, щоб не заблокувати доступ повітря або самому спричинити ушкодження.

*Спосіб рот-до-рота*

– Покрийте рот потерпілого чистим шматком тканини або марлі.

– Огляньте порожнину рота й очистіть її.

– Покладіть потерпілого горизонтально на спину.

– Розщепніть комір, пасок та інший одяг.

–Відхиліть різко голову, для цього підкладіть, одну руку під шию, другою відсуньте чоло хворого назад.

– Затисніть ніздрі.

– Глибоко вдихніть самі.

– Швидко та щільно притисніть свій рот до відкритого рота потерпілого.

– Зробіть два вдування.

– Після кожного вдування піднімайте свою голову, щоб потерпілий видихнув повітря.

– Прослідкуйте за рухом повітря.

– Якщо грудна клітина не піднімається, ще більше відведіть голову потерпілого назад, розігнувши шию, і продовжуйте ШД.

|  |  |
| --- | --- |
| – Забезпечте герметичність вдування повітря.  – Після проведених двох активних вдувань, перевірте пульсацію сонної артерії на шиї.  – Попросіть когось викликати медичну допомогу.  – Якщопульсація відчутна, продовжуйте ШД з частотою одне вдування кожні 5 секунд – для дорослих; контроль пульсу – через одну хвилину, а потім через кожні 5 хвилин. |  |

Якщо немає пульсу, то потрібно розпочати зовнішній масаж серця **(ЗМС). *Незважаючи на велику кількість причин, які можуть привести до зупинки кровообігу, його прояви однакові у всіх хворих.*

*Характерні ознаки раптової зупинки серця:*

– непритомність;

– відсутність пульсу на великих артеріях (сонна і стегнова);

– відсутність тонів серця;

– зупинка дихання чи раптова поява періодичного дихання;

– розширення зіниць очей;

– зміна кольору шкіри: блідо-сірий, сірий з синюшним відтінком.

*ІІри наданні першої долікарської допомоги необхідно зареєструвати час зупинки серця і початок ЗМС і ШД.*

*Основні правила проведення зовнішнього масажу серця*

|  |  |
| --- | --- |
| http://profspilka.kiev.ua/uploads/posts/2011-06/1308215870_image012.gif | – Хворого треба положити на тверду поверхню (підлога, дошка або низьке ліжко) для попередження можливого зміщення його тіла зусиллями рук масажиста, уникнення неефективності проведення ЗМС.  – Той, хто робить ЗМС, може знаходитися з будь-якого боку від хворого.  – Зона прикладення сили його рук розміщена на нижній третині грудини, строго на серединній лінії.  – Для проведення масажу кладуть долоні одна на одну навхрест і тиснуть на грудину в зоні, розміщеній на 3-4 поперечних пальці (3-4,5 см) вище під місця прикріплення до грудини мечевидного відростка.  – Випрямлені в ліктьових суглобах руки масажиста розміщують таким чинам, щоб тиск здійснювало тільки зап'ястя. |
|  | – Стиснення грудної клітки потерпілого проводиться за рахунок тиску тулуба масажиста.  – Зміщення грудини в напрямі до хребта (тобто глибина вгинання грудної клітки) становить 4-6 см.  – Тривалість одного стискання грудної клітки – 0,5-1 с (темп масажу – 60 разів на 1 хв.).  – В інтервалах руки з грудини не знімають, пальці залишаються припіднятими, руки повністю випрямлені в ліктьових суглобах. |

*Під час проведення ЗМС і ШД однією людиною після двох швидких нагнітань повітря в легені потерпілого проводиться 10-12 стискань грудної клітки, співвідношення 2:12.*

*Якщо беруть участь 2 особи, то це співвідношення 15, тобто на одне вдування приходиться 5 стискань грудної клітини.*

*Обов'язковою умовою проведення ЗМС є постійний контроль за його ефективністю.*

*Критерії ефективності ЗМС:*

– зміна кольору шкірних покривів: вони стають менш блідими, сірими, синюшними;

– звуження зіниць, якщо вони були розширені з появою реакції на світло (звуження зіниці під впливом світла);

– поява пульсового поштовху на сонній і стегновій, а інколи і на променевій артеріях потерпілого;

– поява самостійних дихальних рухів.

*ЗМС проводять до того часу, поки не прибуде бригада швидкої медичної допомоги або не відновиться самостійне стійке  дихання і діяльність серця.*

*При підозрі на ушкодження шийного відділу хребта:*

– НЕ МОЖНА ВІДХИЛЯТИ ГОЛОВУ НАЗАД І РУХАТИ ЇЇ 3 БОКУ НА БІК;

– забезпечте доступ повітря, відвівши нижню щелепу і утримуючи голову в нерухомому положенні;

– фіксуючи пальцями кут нижньої шелепи, відведіть її вверх;

– великими пальцями відкрийте рот, щоб повітря вільно проходило в дихальні шляхи;

– вдуваючи в рот, ніс потерпілого закрийте своєю щокою.

*Задушення*

|  |  |
| --- | --- |
| Задушення – це перешкода проходженню повітря.  Коли задушення спричинене шматком страви чи іншим предметом, потерпілий буде намагатися викашляти його. |  |

Не втручайтеся, але будьте напоготові допомогти, як тільки припиниться дихання. Ви зможете визначити це, коли потерпілий припинить кашляти, дихати чи говорити.

– Натисніть на живіт (під "ложечкою"), поки потерпілий не опритомніє.

– Якщо ж особа непритомна, покладіть її на спину.

– Покличте на допомогу.

– Пальцем намагайтеся відшукати та витягти з порожнини рота стороннє тіло, яке перешкоджає доступу повітря.

– Проведіть штучне дихання (ШД).

– Якщо легені не надуваються, натисніть на живіт 6-10 разів двома руками, сидячи на ногах потерпілого.

– Знову очистіть рот від решток стороннього тіла та повторіть ШД.

– Виконуйте вищевказані дії, поки не досягнете успіху або поки не прибуде медична допомога.

– Якщо людина є дуже повною чи на останніх місяцях вагітності, замість натискань на живіт треба натискати на грудну клітину. Натискання на живіт у таких випадках неефективні.

*Ознайомтеся зі спеціальними заходами, які застосовують у випадках, коли травмувалося немовля чи мала дитина.*

*Погане самопочуття*

Стан особи, якій стало погано, повинен швидко поліпшитися після того, як її вивели на свіже повітря й опустили підняту голову.

Якщо особі далі зле, то її потрібно покласти та спостерігати за диханням.

Якщо поліпшення не настає, то треба терміново викликати медичну допомогу.

*Зомління*

*Зомління* ***–*** раптова короткочасна непритомність, викликана недостатнім кровопостачанням мозку.

*Причини:* різкий біль унаслідок травми, емоційний стрес (переляк тощо).

*Передумови:* запаморочення, потемніння в очах, нудота, блювання.

*Ознаки:* різка блідість шкіри, холодний липкий піт, слабкий пульс, пришвидшене поверхневе дихання.

*Необхідні такі дії:*

– звільнити груди й живіт від одягу;

– забезпечити доступ свіжого повітря;

– покласти потерпілого так, щоб голова була опущена, а ноги при підняті;

– протерти лице і шию водою;

– дати понюхати вату, змочену розчином аміаку (нашатирний спирт) або розчином оцту, натерти скроні цими засобами;

– зігріти ноги.

*Тепловий удар*

*Тепловим ударом* називають важкий хворобливий стан, викликаний порушенням теплорегуляції при перегріванні організму.

Під*терморегуляцією* розуміють здатність організму людини підтримувати майже постійну температуру тіла, незважаючи на різні температурні умови зовнішнього середовища.

Тепловий удар найчастіше виникає під час посиленої м'язової роботи в умовах високої температури (30-50°С) і вологості повітря (75%).

Тепловому удару передують головний біль, втома, слабість, безладна мова, задишка, серцебиття, почервоніння шкіри, посилена спрага, невпевнена хода, підвищена температура тіла.

Необхідні такі дії:

– потерпілого віднести в прохолодне і добре провітрюване місце;

– покласти з трохи піднятою головою;

– зробити одяг більш вільним;

– змочити обличчя холодною водою;

– покласти холодний компрес на голову (змочений рушник або хустинку);

– дати випити склянку холодної підсоленої води (5 г солі на 1 л води);

– холодні компреси змінювати через кожні 5-8 хв.

*Сонячний удар*

*Сонячний удар* – це важкий хворобливий стан, спричинений сильним перегріванням організму прямим сонячним промінням.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– бліде обличчя, холодна липка шкіра;

– спазми м'язів;

– біль голови та запаморочення;

– слабкий пульс і прискорене дихання (задишка);

– блювання;

– знепритомніння.

Необхідні дії:

– сховати потерпілого від впливу сонячного проміння;

– усунути щільність одягу;

– дати випити потерпілому, який повністю опритомнів, підсоленої води (5 г солі на 1 л води) стільки, скільки зможе випити;

– прослідкувати за диханням;

– викликати медичну допомогу.

*Переохолодження*

*Переохолодження* – надмірне зниження температури тіла під впливом певних чинників. Спричиняє зниження температури тіла до 35°С і нижче.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– відчуття холоду і дрижання м'язів;

– блідість і синюшність шкіри;

– загальмованість, невиразна мова;

– органи швидко перестають виконувати свої функції;

– потерпілий непритомніє і перестає дихати.

Необхідні дії:

– перенести потерпілого в затишне місце, обережно зняти мокрий одяг, зводячи рухи до оптимального мінімуму;

– розігріти грудну клітину, шию й тулуб непрямим жаром від багаття чи теплом тіла іншої особи;

– якщо потерпілий притомний, треба дати йому теплого солодкого напою;

– треба слідкувати за диханням і в разі потреби робити штучне дихання;

– якщо неможливо викликати медичну допомогу, потрібно обережно перевезти потерпілого до лікарні.

*ПАМ'ЯТАЙТЕ:* *якщо людина перебуває в стані гіпотермії важкого ступеня, не можна застосовувати до неї грубих, необережних, різких рухів, бо це може призвести до порушення серцевої діяльності*

*Відмороження*

*Відмороженням* називають ушкодження частини тіла з розвитком змертвіння внаслідок сильної дії низької температури.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– відчуття холоду;

– невеликий місцевий біль і поколювання;

– утрата чутливості (заніміння);

– зміна кольору відкритих ділянок шкіри (до білого, воскового);

– набряк;

– зменшення чутливості шкіри, що свідчить про прогресування відмороження.

Необхідні дії:

– зняти прикраси та тісний одяг,

– притулити відморожену ділянку до теплих частин тіла для того, щоб відігріти її;

– викликати швидку медичну допомогу.

Що не треба робити:

– не можна розтирати відморожені ділянки;

– не можна прикладати сніг або лід:

– не треба розпалювати багаття, якщо потерпілий може зігрітися сам;

– не можна пересушувати відморожені ділянки відкритим вогнем.

*Опіки*

Площа, розміщення і глибина визначають наскільки, серйозність опіку, загрозу життю потерпілого. Опіки у немовлят і людей старшого віку завжди є серйозними.

Необхідні дії:

* занурити обпечене місце в холодну воду чи прикласти пакет з льодом для
* того щоб вгамувати біль, зменшити  набряк;
* перед зануренням у воду з обпеченого місця (залежно від розміщення опіку) потрібно зняти зайві речі (наприклад, біжутерію чи взуття);
* треба накрити місце опіку сухою   стерильною поз'язкою**(**без  мазі) і легко перев'язати;
* простежити за диханням, якщо опіки є навколо обличчя;
* відвезти потерпілого до лікарні.

*Отруєння*

*Отруєння хімічними речовинами переважно виникає при попаданні їх через рот.*

*Необхідні дії:*

– визначте, що проковтнув потерпілий, в якій кількості та скільки часу минуло  після цього;

– якщо потерпілий у свідомості, потрібно витерти йому лице, очистити або промити рот, щоб забрати рештки отруйних речовин;

– не можна нічого давати споживати через рот чи викликати блювання, за винятком тих випадків, коли це рекомендовано лікарем;

– викличте бригаду швидкої медичної допомоги і якнайскоріше відвезіть потерпілого до лікарні.

*Серцевий напад*

*Серцевий напад* – момент загострення серцевої хвороби.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– біль у грудній клітці (за грудиною), плечах, нижній щелепі та передпліччі, вздовж лівої руки;

– скарги на пекучі болі в ділянці серця або розлади шлунка;

– блідий або сіро-синюшний колір шкіри;

– липкий піт;

– страх смерті.

*Необхідні дії:*

– викликати швидку медичну допомогу, сповістивши диспетчера, що є підозра на інфаркт міокарда;

– заспокоїти хворого;

– надати хворому нерухомого положення напівсидячи з широко розставленими ногами;

– якщо хворий тямить, допомогти йому прийняти ліки, приписані раніше;

– слідкувати за диханням і при потребі зробити штучне дихання;

– контролювати пульс на передпліччі (променева артерія), або на шиї (сонна артерія), слідкуючи за ознаками погіршення циркуляції крові;

– бути готовим зробити закритий масаж серця (ЗМС).

*Інсульт*

*Інсульт* **–** це гостре порушення кровообігу в головному або спинному мозку з розвитком симптомів ураження центральної нервової системи (ЦИС).

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– прилив крові (рум'янець), гаряча суха шкіра (а також виділення поту);

– підвищення температури;

– прискорений слабкий пульс;

– дихання, що супроводжується шумом;

– судоми, нудота, блювання;

– головний біль, запаморочення, знепритомніння.

Необхідні дії:

– зняти зайвий одяг і протерти тіло зволоженою у холодній воді серветкою чи тканиною, щоб швидко знизити температуру до 37оС;

– уважно спостерігати за диханням;

– викликати швидку медичну допомогу.

*Епілепсія*

*Епілепсією* називають захворювання нервової системи, що супроводжується періодичними нападами.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– виникає раптово;

– повна непритомність;

– виділення піни з рота, що забарвлена кров’ю;

– прикус язика;

– напруження м'язів;

– судоми;

– дихання, що супроводжується хрипінням.

Необхідні дії:

– шию, груди і живіт треба звільнити від одягу, що заважає;

– захистити потерпілого від ударів, а також забрати всі предмети, які його можуть травмувати;

– витерти піну з рота, але не змушувати хворого тримати рот відкритим;

– не залишати особу без нагляду;

– викликати медичну допомогу.

*Діабет, діабетична кома*

*Цукровий діабет –* це захворювання, що характеризується підвищеним вмістом цукру в крові як після прийому їжі, так і перед, надмірним сечовиділенням, виділенням цукру з сечею, а також обумовлене абсолютною або відносною недостатністю інсуліну в організмі.

*Кома* – це стан глибокого враження центральної нервової системи, що характеризується непритомністю, відсутністю реакцій на зовнішні подразники і розладом регуляції життєво важливих функції організму.

Комі передують проміжні стани: сонливість, оглушеність або неповна кома.

*Гіпоглікемічна кома* розвивається при швидкому зниженні вмісту цукру в крові.

Це трапляється у хворих на цукровий діабет при надлишку введеного інсуліну та недостатньому прийомі їжі.

*Передвісники:*

– відчуття голоду;

– слабість;

– головний біль;

– тремтіння.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– тимчасове збудження;

– частий напружений пульс;

– тимчасове підвищення артеріального тиску;

– почервоніння шкіри;

– дихання нормальне;

– шкіра волога;

– на початку підвищений тонус м'язів;

– рідко блювання;

– специфічний запах з рота.

*Необхідні дії:*

– дати хворому (якщо це можливо) солодкого чаю та цукру;

– напоїти підсоленою водою;

– якщо хворий непритомний, треба покласти його в положення напівсидячи та не залишати без нагляду. Нічого не можна давати споживати через рот;

– викликати медичну допомогу.

*Гіперглікемічна (діабетична) кома* розвивається при значно підвищеному вмісті цукру в крові та обумовлена отруєнням організму продуктами неповного згорання жирів.

*Треба звернути увагу на такі ознаки:*

– розвивається протягом доби;

– пасивна поведінка;

– пульс м'який, частий;

– артеріальний тиск знижений;

– шкірні покрови бліді;

– періодичне дихання;

– шкіра суха;

– розширені зіниці;

– знижений тонус м'язів;

– арефлексія (відсутність рефлексів);

– блювання, напруження м'язів живота при прощупуванні;

– запах ацетону з рота.

*Необхідні дії:*

– дати підсолений розчин води;

– ввести належну дозу інсуліну внутрішньом'язово;

– бути готовим зробити ЗМС і ШД;

– викликати швидку допомогу.

*Рани та кровотечі*

Негайно притисніть рукою судину, яка кровоточить.

Якщо поранена кінцівка, то підніміть її найвище та покладіть потерпілого в нерухоме положення.

Якщо пов'язка насичується кров'ю, її не треба міняти; потрібно накласти ще одну, продовжуючи притискати судину.

Якщо кровотеча контролюється, продовжуйте притискання і забезпечте потерпілого матеріалами для перев'язки.

Підтримуйте підняте положення пораненої кінцівки, зафіксувавши її нерухомо.

Якщо кровотеча не припиняється, то варто накласти на травмовану кінцівку імпровізований джгут, зафіксувавши час.

*Необхідні дії:*

– негайне притиснення судини на місці поранення, щоб зупинити кровотечу;

– зберігати підняте положення пораненої частини тіла з метою зменшити кровотечу;

забезпечити нерухомість, щоб зменшити циркуляцію крові.

*Рани, спричинені сторонніми предметами*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Якщо сторонній предмет знаходиться в рані (наприклад, цвях або скло), не намагайтеся витягати його. Це збільшить поверхню рани і може підсилити кровотечу. Легко накрийте рану пов'язкою, притискаючи тільки її краї, а не сторонній предмет. Для цього можна застосувати м'яку салфетку або марлево-ватний тампон |

*Відірвані частини тіла*

Пальці, стопи чи інші частини тіла можуть бути частково відірвані або відрізані повністю (ампутовані). Для контролю за втратою крові відірвані чи ампутовані частини тіла повинні зберігатися в одному місці разом з бинтами та іншим матеріалом, який використано для перев'язки.

На поранену поверхню прикладіть холодний компрес (поліетиленовий пакет з льодом, загорнутий у тканину).

Якщо кровотеча не припиняється, то треба накласти на травмовану кінцівку імпровізований джгут, зафіксувавши час.

Зберіть відірвані частини тіла, але не намагайтеся очистити їх.

Загорніть їх у чисту, вологу марлю і помістіть в окремий поліетиленовий пакет, зав'язавши його.

Покладіть цей пакет на поліетиленову торбинку з льодом і перевезіть потерпілого до лікарні. Здебільшого ці частини тіла можуть бути приживленими, якщо їх зберігали в добрих умовах.

*Переломи*

Ушкодження кісток і суглобів можна розпізнати за такими **ознаками**:

– постійний біль;

– припухлість у місці переломів;

– різке обмеження рухів ураженої кінцівки чи суглоба;

– деформація та нерухомість.

Першочерговим завданням у таких випадках є надання кінцівці нерухомого природного положення, уникання зайвих рухів, поки не прибуде медична допомога. Якщо кістка порушила цілісність шкіри, вважайте це відкритою раною.

*Необхідні дії:*

– накрийте рану асептичною (стерильною) салфеткою і накладіть другу пов'язку навколо рани;

– зафіксуйте кінцівку;

– якщо кровотеча не припиняється, то покладіть на травмовану кінцівку імпровізований джгут, зафіксувавши час;

– заспокойте потерпілого;

– утримуйте потерпілого в теплі.

Якщо потерпілого потрібно перевезти, зафіксуйте місце перелому до непораненої частини тіла.

Якщо є підозра на ушкодження шийного відділу хребта, то не можна рухати потерпілого. Будь-який рух голови, шиї, тулуба може спричинити серйозне ушкодження спинного мозку.

Утримуйте особу в якомога зручнішому положенні. Накрийте потерпілого, щоб зігріти, зберігаючи його нерухоме положення, поки не прибуде медична допомога.

Нахилившись, перевірте дихання та зробіть, якщо потрібно, штучне дихання.

*Ушкодження очей*

Дрібні механічні частки, які потрапили до ока, потрібно дуже обережно витягнути вологим кутиком тканини.

Якщо це Вам не вдається, то накладіть на око легку пов'язку та відвезіть потерпілого до лікарні.

Сторонні дрібні предмети, які застрягли в очному яблуці, не можна самостійно вилучати.

Хімічні речовини потрібно вимивати з ока одразу ж теплою водою, повільним струменем, протягом 10 хвилин, перед тим, як відвезти потерпілого до лікарні. Хімічний порошок, наприклад, вапно, треба усунути спочатку з ділянки навколо ока, а потім промити саме око.

*Порятунок і транспортування*

Не намагайтеся без особливої потреби рухати потерпілого.

За необхідністю зробіть це дуже обережно.

***Способи:***

– транспортування на собі;

– транспортування на схрещених руках;

– транспортування на кріслі.

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ.**

**ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ**

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7**

**Тема:** Система цивільного захисту України. Забезпечення заходів і дій в межах ЄДСЦЗ. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій.

**Мета** – це теоретична підготовка студентів з організації цивільної оборони (ЦО) держави, області, міста, району, селища, об'єкту господарювання, навчального закладу для захисту населення в надзвичайних ситуаціях (НС).

**План практичного заняття**

7.1. Єдина державна система цивільного захисту: структура, суб’єкти, функції, завдання.

7.2. Оповіщення суб’єктів господарювання забезпечення цивільного захисту

7.3. Укриття в захисних спорудах.

7.4. Евакуація.

7.5. Інженерний захист Організація радіаційного та хімічного захисту населення і території. Медичний, біологічний і психологічний захист, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.

**Термінологічний словник**

*Цивільний захист* – це функція держави, спрямована на захист населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій шляхом запобігання таким ситуаціям, ліквідації їх наслідків і надання допомоги постраждалим у мирний час та в особливий період (ст. 4 Кодексу цивільного захисту України).

*Єдина державна система цивільного захисту (ЄДСЦЗ)* – сукупність органів управління, сил і засобів центральних та місцевих органів виконавчої влади, виконавчих органів рад, підприємств, установ та організацій, які забезпечують реалізацію державної політики у сфері цивільного захисту (п. 2 Постанови КМУ від 9 січня 2014 р. № 11).

*Сховище* – герметична споруда для захисту людей, в якій протягом певного часу створюються умови, що виключають вплив на них небезпечних факторів, які виникають внаслідок надзвичайної ситуації, воєнних (бойових) дій та терористичних актів;

*Протирадіаційне укриття* – негерметична споруда для захисту людей, в якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості;

*Швидкоспоруджувана захисна споруда цивільного захисту* – захисна споруда, що зводиться із спеціальних конструкцій за короткий час для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період;

*Споруда подвійного призначення* – це наземна або підземна споруда, що може бути використана за основним функціональним призначенням і для захисту населення;

*Найпростіше укриття* – це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, що знижує комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків надзвичайних ситуацій, а також від дії засобів ураження в особливий період.

*Евакуація* – організоване виведення чи вивезення із зони надзвичайної ситуації або зони можливого ураження населення, якщо виникає загроза його життю або здоров’ю, а також матеріальних і культурних цінностей, якщо виникає загроза їх пошкодження або знищення (ст. 2 Кодексу цивільного захисту України).

*Система оповіщення* – мережа, в якій використовуються стаціонарні електросирени багатоцільового призначення з радіусом озвучення 3...5 км.

*Система зв’язку* – організаційно технічне об’єднання сил і засобів зв’язку, що використовуються для обміну інформацією в системі органів управління і сил цивільного захисту, яка будується за принципом широкого використання державних і відомчих мереж зв’язку.

*Захист населення* – комплекс заходів, спрямованих на запобігання негативному впливу наслідків надзвичайних ситуацій чи максимального послаблення ступеня їхнього негативного впливу. З цією метою міста розподіляються за групами важливості, а об’єкти – за категоріями стосовно засобів захисту населення у надзвичайній ситуації. Цей розподіл здійснює Кабінет Міністрів України.

*Захисні споруди* призначені для захисту людей від наслідків аварій (катастроф) і стихійних лих, а також від уражаючої дії зброї масового знищення й звичайних засобів ураження та впливу другорядних чинників ядерного вибуху.

*Евакуація завчасна* може проводитися за особливими вказівками з мегаполісів без порушення діючих графіків роботи транспорту. Їй підлягають населення, яке не зайняте у виробництві, студенти, учні, пенсіонери, викладачі та вчителі.

*Евакуація часткова* здійснюється в умовах переведення за рішенням Кабінету Міністрів України системи захисту населення та територій на воєнний стан, в час стихійного лиха, аварії, катастрофи. Вивозять учнів і студентів, пенсіонерів, інвалідів і дітей.

*Евакуації закінчення* – час виведення чи вивезення за межі зон можливих сильних руйнувань і зон затоплення всього населення, за винятком працюючих змін, які продовжують роботу. Все здійснюється відповідно до розроблених графіків евакуації.

*Щілина відкрита* – зигзагоподібна траншея з кількох прямолінійних ділянок завдовжки до 15 м. Будівництво щілини починається з розмітки і трасування, тобто визначення її плану на місцевості. Копають спочатку на ширину дна. В міру заглиблення поступово підрівнюють крутизну, доводячи до потрібних параметрів. Стінки (крутизну) щілини укріплюють дошками, жердинами, очеретом, іншими наявними матеріалами.

**Практичне завдання:**

7.1. Ознайомлення із станом цивільної оборони в сучасних умовах в Україні.

7.2. Ознайомлення з основними завданнями, силами і засобами ЦО.

7.3. Записати основні вимоги до інженерних споруд закритого типу – сховищ, протирадіаційних укриттів (ПРУ) та до найпростіших укриттів.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №5, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**ПРАКТИВНА РОБОТА №8**

**Тема:** Класифікація надзвичайні ситуації

**Мета:** вивчити основні класифікацій надзвичайних ситуацій. Вивчити основні причини появи НС, заходи захисту від НС та ліквідації наслідків.

**План практичного заняття**

8.1. Класифікація надзвичайних ситуацій.

8.2. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.

8.3. Надзвичайні ситуації природного характеру.

8.4. Надзвичайні ситуації воєнного характеру.

8.5. Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру.

**Термінологічний словник**

*Надзвичайна ситуація* – обстановка на певній території, що склалася в результаті аварії, небезпечного природного явища, катастрофи, стихійного або іншого нещастя, які можуть спричинити або спричинили людські жертви, збиток здоров'ю людей або навколишньому природному середовищу, значні матеріальні втрати й порушення умов життєдіяльності людей.

*Локальна НС* – це така ситуація, коли загроза її виникнення чи поширення наслідків (у випадку настання) обмежена виробничим приміщенням.

*Об'єктова НС* – це така ситуація, коли загроза її виникнення чи поширення наслідків (у випадку настання) обмежена об'ємом та територією об'єкта.

*Місцева НС* – це така ситуація, коли загроза її виникнення чи поширення наслідків (у випадку настання) обмежена територією міста (району) чи області.

*Регіональна НС* – це така ситуація, коли загроза її виникнення чи поширення наслідків (у випадку настання) обмежена територією краю, декількох областей.

*Глобальна НС* – це така ситуація, коли загроза її виникнення чи поширення наслідків (у випадку настання) обмежена територією декількох суміжних країн.

*Аварія* дослівно означає раптовий вихід із ладу машини, судна чи літака, нерідко у переносному значенні асоціюється з нещасним випадком. У сучасному розумінні поняття «аварія» – пошкодження, вихід із ладу будь- якого механізму, технологічної лінії, руйнування будинків, мостів, транспортних магістралей та вихід із ладу виробництв. Джерелом аварії можуть бути транспортні засоби, заводи, відсталі технології, застаріле обладнання гідроелектростанцій, АЕС.

*Аварія загальна* – аварія, хімічні наслідки якої розповсюджуються за межі виробничого майданчика підприємства та його санітарно-захисної зони з перевищенням порогових токсодоз.

*Аварія локальна* – аварія, хімічні наслідки якої обмежуються спорудою (агрегатом, установкою) підприємства, призводять до зараження в цій споруді повітря й устаткування і створюють загрозу ураження працюючого в ньому виробничого персоналу. Ліквідація наслідків локальної аварії здійснюється силами та засобами підприємства, на якому відбулася аварія.

*Аварія на електроенергетичних системах* переважно призводить до надзвичайної ситуації через вторинні наслідки та за умови накладання на них надзвичайних умов.

*Аварія на комунальних системах* життєзабезпечення зазвичай відбувається у містах, де велике скупчення людей, на промислових підприємствах, порушують установлений ритм життя. Тому будь-яка подібна аварія може викликати масовий психоз серед населення з важкими наслідками.

*Аварія на промислових очисних спорудах* зумовлена не лише різким негативним впливом на обслуговуючий персонал і населені пункти, а й великим залповим викидом отруйних, токсичних і просто шкідливих у великих кількостях речовин в навколишнє середовище, що зумовлює виділення їх в окремий вид аварій.

*Аварія місцева* – аварія, хімічні наслідки якої обмежуються виробничим майданчиком підприємства, або його санітарно-захисною зоною та створюють загрозу ураження виробничого персоналу всього підприємства.

*Аварія транспортна* – та, що сталася на різних видах транспорту (повітряному, морському, річковому, залізничному, автомобільному, трубогінному).

*Біологічна зброя* – спеціальні боєприпаси та пристрої, обладнані біологічними засобами. Можуть застосовуватися для масового ураження людей, тварин, рослинності, посівів, а також для пошкодження деяких видів матеріалів, майна та продовольства, уражаюча дія бойової зброї базується на використанні властивостей мікробів і токсичних продуктів життєдіяльності.

*Блискавка* – велетенська електрична іскра завдовжки кілька кілометрів; грозовий розряд величезної сили, під час якого енергія акумулюється при напрузі від 10 до 100 і більше мільйонів вольт, а тривалість розряду дорівнює тисячним часткам секунди. Ця напруга в багато разів більша, ніж та, яку розвинули найбільші електроустановки, будь-коли збудовані людиною. Тому блискавка – грізна та небезпечна.

*Блискавка кульова* складається з круглої світлої маси завбільшки з кулю чи голову людини та рухається з помірною швидкістю, іноді зникає безслідно, іноді розривається зі страшним шумом.

*Блискавка лінійна* – велетенська електрична іскра, дуже звивиста, з численними відростками, має велику силу струму (до 200 000 ампер), спричиняє пожежі, звалює та розщеплює великі дерева, уражає людину; завдовжки від 2...З до 10 км.

*Блискавка пласка* – електричний спалах на поверхні хмар. Може бути просто відблиском іскрової блискавки, або особливого виду розряд у формі кущового чи мерехтливого світла, що з’являється у верхніх частинах хмар.

*Блискавка ракетоподібна* – рідкісна та загадкова форма блискавки, що розвивається дуже повільно та триває 1...1,5 секунди.

*Блискавка чоткова* – надзвичайно рідкісна форма блискавки, як перехідний тип від лінійної до кульової блискавки.

*Блискавковідвід* – пристрій для захисту будинків та інших споруд від руйнівної дії блискавки.

*Буря* – тривалий сильний вітер, швидкість якого перевищує 15 м/с. На суходолі вітер нерівномірний і за швидкістю, і за напрямком внаслідок тертя об земну поверхню. В ньому з’являються дрібні вихори й окремі струмені. Чим більша швидкість вітру, тим він рвучкіший. У відкритому океані буря значно сильніша, ніж на суші, вітер ще сильніший. На морі вітер силою 9 балів – шторм, 10 балів – сильний шторм, 11 балів – жорстокий шторм.

*Буря вихрова* – складні вихрові утворення, зумовлені циклонічною діяльністю, які поширюються на великі площі.

*Буря пилова* – явище, характерне для України. Це – атмосферні збурення, за яких у повітря піднімається велика кількість пилу, перенесеного на значну відстань; викликають задуху і хвороби, шкодять техніці, розносять небезпечних паразитів, характерні для пустель.

*Буря потокова* – місцеве явище невеликої зони поширення. Потокові бурі бувають пиловими, сніговими та шквальними (буран).

*Вибух* – надзвичайно швидке перетворення речовини, яке супроводжується миттєвим виділенням великої енергії в невеликому об’ємі. Суттєвою ознакою вибуху є різке збільшення тиску, яке викликає у навколишньому середовищі ударну хвилю.

*Вибухові речовини* – хімічні сполуки або механічні суміші речовин, здатні під впливом зовнішньої дії (початкового імпульсу) до швидкого самопоширюваного перетворення (вибуху) з виділенням великої кількості теплоти й утворенням газів, здатних спричиняти руйнування та переміщення навколишнього середовища.

*Вулкан* – геологічне утворення (геотектонічне явище), що виникає над каналами та тріщинами в земній корі, якими на поверхню викидаються лава, попіл, гарячі гази, водяна пара й уламки гірських порід.

*Вулканізм грязьовий* – природне геологічне явище, пов’язане з глибинними процесами, названими псевдовулканічними (через коливні й тектонічні рухи, що призводять до утворення складок у ділянках тектонічних западин, де переміщуються нафта, газ і вода). З’являється аномально високий тиск і тектонічні розриви, якими рідина потрапляє на поверхню.

*Вулканізм магматичний* виникає внаслідок переміщення магми, порушення рівноваги між енергією магми й опору кам’яної оболонки Землі (діючі вулкани ті, що можуть діяти протягом тисячі років; згаслі – недіючі тисячі років).

*Горіння* – екзотермічна реакція окислення речовин, яка супроводжується виділенням диму та/або виникненням полум’я та/або світінням.

*Град* – атмосферні опади у вигляді частинок льоду неправильної форми, завбільшки від 5 до 55 мм і більше. Град завдає значної шкоди сільському господарству, знищуючи посіви, та промисловому овочівництву, знищуючи скло у теплицях.

*Гроза* – атмосферне явище, пов’язане з електричними розрядами в купчасто-дощових хмарах. Супроводжується блискавкою, громом, значними опадами й часто градом. Гроза належить до небезпечних явищ, дія котрих може завдавати значних збитків діяльності й загрожувати життю людини.

*Дезінфекція* має на меті знезараження об’єктів зовнішнього середовища, необхідні для нормальної діяльності та безпечного перебування людей.

*Дощ* – атмосферні опади, що випадають із хмар у вигляді крапель води діаметром від 0,5 мм і більше.

*Дощі кислотні* – дощі, тумани, сніги, кислотність яких перевищує норму. Над розвинутими країнами їхня кислотність перевищує нормальну в 10...1000 разів. Кислотні дощі утворюються в результаті реакції між водою та різними окисами, найчастіше це окиси сірки та азоту.

*Екологічне лихо* – екологічне неблагополуччя, яке характеризується глибокими незворотними змінами навколишнього середовища та суттєвим погіршенням здоров’я населення.

*Електромагнітний імпульс* – короткочасний сплеск напруженості електричного та магнітного полів і струмів унаслідок руху електронів від центру вибуху, що виникають внаслідок іонізації повітря.

*Епідемія* – масове розповсюдження інфекційних захворювань людей, яке суттєво перевищує загальний рівень захворюваності.

*Епізоотія* – одночасне поширення інфекційної хвороби серед великої кількості одного чи багатьох видів тварин, що значно перевищує звичайний зареєстрований рівень захворюваності на певній території.

*Епіфітотія* – масове інфекційне захворювання рослин, що супроводжується численною загибеллю культур і зниження їх продуктивності.

*Заболочення, замулення* – нагромадження мулистих і піщаних частинок на дні водойм. Карстові процеси пов’язані з дією підземних і поверхневих вод на породи (вапняк, гіпс, доломіт, кам’яна сіль), що легко розмиваються.

*Загорання* – виникнення горіння під впливом джерела запалювання.

*Запалення* – загорання, яке супроводжується полум’ям.

*Землетрус* – коливання земної кори, вихідний центр якої перебуває на певній глибині Землі. Землетруси трапляються у тих місцях, де є гірські пасма, западини, штати, плити, які рухаються по розривах, а розриви зазвичай бувають у місцях стику структур. Сейсмічні хвилі, викликаючи землетрус, поширюються в усі боки.

*Землетруси вулканічні* виникають біля діючих вулканів і пов’язані з рухом магми і газів каналом вулкана. Там, де розміщені вулкани, часто сейсмічність є дуже високою, велика ймовірність землетрусів у момент посилення активності вулкану.

*Землетруси тектонічні* – найчисленніші та найсильніші землетруси серед зафіксованих на Землі; вони мають різну глибину розташування осередків, так звані нормальні – землетруси, за яких поштовх стається на глибині не більше 60 км; проміжні землетруси – з глибиною осередків від 60 до 300 км; глибокофокусні землетруси – від 300 до 700 км.

*Злива* – дощ такої сили, коли за одну хвилину буває 1 мм опадів. Під час сильної зливи вода не просочується в землю, стікає поверхнею, зносить найцінніші поживні речовини, гумус і завдяки цьому утворює глибокі рови й яри.

*Злочинність* – відносно масове, історично мінливе, соціальне та кримінально-правове явище, що є цілісною сукупністю всіх злочинів, вчинених на певній території за відповідний період часу.

*Зсуви* – катастрофічні порушення рівноваги в заляганні гірських порід на схилах. Зсуви залежать від таких причин: наявність пластів глини, якими відбувається сковзання від глобальної будови; зволоження порід, що лежать вище від водотривкого шару – порушення гідрологічних умов; порушення рівноваги схилу під дією ерозії; через необачні дії людини (підрізання схилу дороги).

*Карантин* – система протиепідемічних і режимно-обмежувальних заходів, спрямованих на цілковиту ізоляцію всього осередку ураження та ліквідацію в ньому інфекційних захворювань, що передбачає: повну ізоляцію осередку ураження; встановлення на зовнішніх кордонах охорони; заборону виходу людей, тварин чи вивезення майна.

*Катастрофа* – подія з трагічними наслідками; непередбачувана та несподівана ситуація, з якою постраждале населення не може впоратися самостійно. Це – злам, переворот, важлива подія, яка вирішує долю. Це – раптове лихо чи велика подія, яка спричиняє важкі наслідки для людини, тваринного чи рослинного світу, змінюючи умови середовища існування.

*Конфлікт* – ситуація, в якій кожна зі сторін намагається зайняти позицію, несумісну з інтересами іншої сторони.

*Лавини* – руйнівний процес у горах, який пов’язаний із падінням або сповзанням мас із крутих схилів гір.

*Льодові затори* – скупчення льоду в руслі річки, яке обмежує її течію. Підіймається вода та розливається поза її берегами.

*Надзвичайна ситуація воєнного характеру* – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об’єкті на ній, або на водному об’єкті, спричинене застосуванням звичайної зброї, або зброї масового ураження, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення, що її визначають в окремих нормативних документах.

*Надзвичайна ситуація загальнодержавного рівня* – надзвичайна ситуація, яка виникає на території двох і більше областей (Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя) або загрожує транскордонним перенесенням, а також у разі, коли для її ліквідації необхідні матеріали та технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості окремої області (Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя), але не менше 1 % обсягу видатків відповідного бюджету.

*Надзвичайна ситуація місцевого рівня –* надзвичайна ситуація, яка виходить за межі потенційно-небезпечного об’єкта, загрожує поширенням самої ситуації, або її вторинних наслідків на довкілля, сусідні населені пункти, інженерні споруди, а також у разі, коли для її ліквідації необхідні матеріальні та технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості потенційно небезпечного об’єкта, але не менше 1 % обсягу видатків відповідного бюджету.

*Надзвичайна ситуація об’єктового рівня* – надзвичайна ситуація, яка розгортається на території об’єкта, або на самому об’єкті та наслідки якої не виходять за межі об’єкта його санітарно-захисної зони.

*Надзвичайна ситуація природного характеру* – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території об’єкті на ній або на водному об’єкті, пов’язане з небезпечним геофізичним, геологічним, метеорологічним, або гідрологічним явищем.

*Надзвичайна ситуація регіонального рівня* – надзвичайна ситуація, яка виникає на території двох або більше адміністративних районів (міст обласного значення), Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя, або загрожує перенесенням на територію суміжної області України, а також у разі, коли для її ліквідації необхідні матеріальні та технічні ресурси в обсягах, що перевищують можливості окремого району, але не менше 1 % обсягу видатків відповідного бюджету.

*Надзвичайна ситуація соціального характеру* – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об’єкті на ній, або на водному об’єкті, спричинене протиправними діями терористичного й антиконституційного спрямування, або пов’язане зі зникненням, викраденням зброї та небезпечних речовин, нещасними випадками з людьми тощо.

*Надзвичайна ситуація техногенного характеру* – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об’єкті на ній, або на водному об’єкті унаслідок транспортної аварії (катастрофи), пожежі, вибуху, аварії з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних, радіоактивних і біологічно небезпечних речовин, раптового руйнування споруд; аварії в електроенергетичних системах, системах життєзабезпечення, системах телекомунікацій, на очисних спорудах, у системах нафтогазового промислового комплексу, гідродинамічних аварій тощо.

*Об*сервація – спецзаходи, які запобігають розповсюдженню інфекції в інші райони. Це – менш суворі ізоляційно-обмежувальні заходи, які зводяться до таких дій: максимально обмежується виїзд населення, вивезення з осередку майна чи будь-чого дозволено після його знезараження, посилюється медичний контроль, обмежуються масові культурно-просвітницькі заходи.

*Опади* – продукти конденсації водяної пари, що випадають з атмосфери у твердому або рідкому стані (сніг, дощ, град).

*Отруєння (інтоксикація)* – порушення функцій чи ушкодження органів унаслідок дії отрут чи токсинів, що проникли в організм чи утворилися в ньому.

*Повінь* – тимчасове затоплення значних ділянок суші водою під дією сил стихії.

*Пожежа* – неконтрольований процес горіння, який супроводжується знищенням матеріальних цінностей і може призвести до загибелі людей.

*Пожежа верхова побіжна* виникає тільки при сильному вітрі. Вогонь схилами розповсюджується «стрибками», випереджаючи фронт низової пожежі, бо тепло від крон, які горять, піднімається за вітром, лише частково потрапляючи на сусідні крони.

*Пожежа підземна* – горить торф або частково, або повністю на всю глибину до мінерального шару ґрунту. Її виникнення пов’язане з низовими пожежами. Горіння – безполум’яне, особливо небезпечне в засушливе літо.

*Посуха* – тривала та значна нестача опадів, виникає при підвищеній температурі та низькій вологості повітря, що спричиняє зменшення запасів вологи у ґрунті, й як наслідок – погіршення росту, а іноді – й загибель рослин.

*Селі* – грязьово-кам’яні потоки тимчасового характеру, короткочасний густий паводок, утворений на крутих схилах і в долинах гірських річок (Карпати, Закарпаття, Автономна Республіка Крим) після значних злив. Їхня причина: вирубування лісів, випасання худоби тощо. Сель руйнує будинки знищує сади, ліси, посіви. На рівнинах залишається багато уламкового матеріалу.

*Смерч* – атмосферний вихор із вертикальною віссю, вітер колосальної швидкості, який виникає в грозовій хмарі та потім поширюється у вигляді темного рукава, або хобота в напрямку до поверхні суходолу або моря.

*Спека* – утримання високої температури тривалий час, що супроводжується температурою понад 30 °С. Такі температури мають негативний вплив на стан здоров’я людей, особливо з серцево-судинними захворюваннями.

*Стихійне лихо* – явище природи, яке має надзвичайний характер і призводить до різкого порушення нормального способу життя великих груп людей, до пошкодження, а часом і знищення значних матеріальних цінностей, до загибелі людей або суттєвих збитків їхньому здоров’ю.

*Суховії* – вітри з високою температурою та низькою відносною вологістю повітря. При цьому посилюється випаровування, що при нестачі вологи у фунті часто призводить до в’янення та загибелі рослин.

*Торнадо* – смерч гігантської руйнівної сили, великий за розміром атмосферний катаклізм руйнує все на своєму шляху.

*Тероризм* – суспільно небезпечна діяльність, яка полягає у свідомому, цілеспрямованому застосуванні насильства шляхом захоплення заручників, підпалів, убивств, тортур, залякування населення й органів влади, або вчинення інших посягань на життя чи здоров’я ні в чому не повинних людей, або погрози вчинення злочинних дій із метою досягнення злочинних цілей.

*Туберкульоз (сухоти)* – соціальна недуга, паличка Коха переважно (на 80...90 % уражає легені, але може викликати також ураження бронхів, гортані, кишечника, сечостатевих органів, наднирників, шкіри, кісток, суглобів та головного мозку.

*Тютюнокуріння* – вдихання диму тліючого висушеного листя тютюну. Найважливішим компонентом тютюнового диму є нікотин. Регулярне вживання нікотину викликає тютюнову залежність. Тривале і часте куріння тютюну завдає значної шкоди здоров’ю курців та навколишніх людей, які не курять, і тварин. Від хвороб, розвиток яких є наслідком тютюнокуріння, щорічно помирає 5,4 млн. осіб.

*Ураган* – вітер руйнівної сили та великої тривалості, швидкість якого сягає понад 32 м/с. Найважливішими характеристиками цієї стихії є швидкість вітру, шляхи руху, розміри та побудова урагану, його середня тривалість дії.

*Харчові інфекції* – дизентерія та холера, найнебезпечніші збудники кишково-шлункових захворювань. Виникають при активному розмноженні й утворенні токсинів збудників в організмі, хвороби заразні, передаються людям через продукти харчування, воду.

*Харчові отруєння* – їхні збудники здатні жити та розмножуватися на продуктах, накопичують у них токсини, хвороба швидко проявляється. Через 24 години після вживання такої їжі можуть виникнути блювота, болі в животі, головний біль, загальна слабкість і пронос. Найнебезпечніший – ботулізм та отруєння, викликані стафілококом.

*Хвороби інфекційні* – такі, що передаються від людини до людини, або від тварин, птахів до людини через повітря, харчовий тракт, через безпосередній контакт: чума, холера, віспа, тиф, дизентерія, кір, грип, курячий грип (вірус), вірус нетипової пневмонії, хвороба скажених корів.

*Хвороби соціальні* – захворювання людини, виникнення та розповсюдження яких пов’язане з несприятливими соціально-економічними умовами.

*Хімічна зброя* – вид зброї масового ураження, дія якої заснована на токсичних властивостях хімічних речовин. Головними компонентами хімічної зброї є бойові отруйні засоби та їхнє застосування, включаючи носії, прилади та пристрої керування, які використовуються для доставляння хімічних боєприпасів до цілі.

*Циклон* – колова система вітрів, які рухаються під певним кутом до центра вихра проти годинникової стрілки.

*Цунамі* – гравітаційні хвилі дуже великої довжини, що виникають унаслідок підводного землетрусу (зсув вгору чи донизу великої ділянки дна), або внаслідок дії вулканів. Швидкість поширення – 50... 100 км/год. Відстань між хвилями – 5...100 км. У глибину суходолу цунамі може поширюватися до 3 км.

*Шквал –* раптове посилення вітру з різкою зміною напрямку.

*Шквальний вітер* – як удар, який завжди налітає раптово і раптово йде далі. За своєю силою шквальний вітер перевищує ураган. Шквал зазвичай супроводжується сильним короткочасним дощем. Йог висота становить 2000...3000 м, а завихрення повітря особливо сильні та небезпечні при землі.

*Шумове забруднення* – утворені в пружному повітряному середовищі звукові хвилі внаслідок фізичних і фізіологічних перетворень забруднюють зовнішнє середовище.

*Ядерна зброя* – зброя, дія якої заснована на використанні енергії, що вивільняється під час ядерних реакцій. Належить до зброї масового ураження.

**Практичне завдання.**

Група студентів має сформуватися в підгрупи та розробити презентації щодо характеристики надзвичайних ситуацій за схемою: визначення НС → причини виникнення НС → класифікація НС→ принципи та заходи захисту в умовах НС → ліквідація наслідків НС.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №8, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №9**

**Тема:** Прилади радіаційного, хімічного та дозимитричного контролю. Оцінка радіаційної та хімічної обстановки

**Мета:** навчити студентів працювати з дозиметричними приладами та приладами хімічної розвідки та правильно інтерпретувати результати і показання приладів. Навчити майбутніх фахівців швидко виявляти небезпеку ураження людей радіоактивними, отруйними та сильнодіючими отруйними речовинами і оцінювати радіаційну, хімічну обстановку з урахуванням її впливу на організацію спасіння людей.

**План практичного заняття**

9.1. Прилади радіаційної та хімічної розвідки і дозиметричного контролю

9.2. Оцінка радіаційної та хімічної обстановки при аварії на атомних елкетростанціях та на хімічно небезпечних об’єктах

9.2.1. Оцінка радіаційної обстановки при аварії на АЕС

9.2.2. Оцінка хімічної обстановки при аварії на ХНО

**Термінологічний словник**

*Радіаційна обстановка* – це масштаб і ступінь радіоактивного забруднення місцевості, які впливають на дії формувань ЦО, населення і роботу об'єктів народного господарства. Радіаційна обстановка може бути виявлена і оцінена за даними прогнозу і розвідки.

*Хімічна зброя* – вид зброї масового ураження, дія якої заснована на токсичних властивостях хімічних речовин. Головними компонентами хімічної зброї є бойові отруйні засоби та їхнє застосування, включаючи носії, прилади та пристрої керування, які використовуються для доставляння хімічних боєприпасів до цілі.

*Ядерна зброя* – зброя, дія якої заснована на використанні енергії, що вивільняється під час ядерних реакцій. Належить до зброї масового ураження.

*Дозиметр* – прилад для вимірювання дози або потужності дози іонізуючого випромінювання, отриманої приладом (і тим, хто ним користується) за деякий проміжок часу, наприклад, за період перебування на деякій території або за робочу зміну. Вимірювання вищезгаданих величин називається дозиметрією.

*Дегазація хімічна* базується на взаємодії хімічних речовин із отруйними речовинами для створення нетоксичних речовин: протиранням дегазаційним розчином зараженої поверхні, або обробка хлорним вапном.

*Дезактивація* – знешкодження радіоактивного або хімічного забруднення поверхні ґрунту чи предметів.

*Бекерель* – одиниця активності в системі CI (Бк). Один бекерель дорівнює одному ядерному перетворенню в секунду або 0,027 нКі.

*Грей (Гр)* – одиниця поглиненої дози іонізуючого випромінювання (у системі CI).

*Перша група* – регламенти для контролю за практичною діяльністю, метою яких є додержання опромінення персоналу та населення на прийнятному для індивідууму та суспільства рівні, а також підтримання радіаційно-прийнятного стану навколишнього середовища та технологій радіаційно-ядерних об'єктів як з позицій обмеження опромінення персоналу та населення, так і з позицій зниження імовірності виникнення аварій на них. До цієї групи входять: ліміти доз; похідні рівні: допустимі рівні та контрольні рівні.

*Друга груп*а – регламенти, що мають за мету обмеження опромінення людини від медичних джерел. До цієї групи входять: рекомендовані рівні.

*Третя група* – регламенти щодо відвернутої внаслідок втручання дози опромінення населення в умовах радіаційної аварії. До цієї групи входять: рівні втручання та рівні дії.

*Четверта група* – регламенти щодо відвернутої внаслідок втручання дози опромінення населення від техногенно-підсилених джерел природного походження. До цієї групи входять: рівні втручання та рівні дії.

*Категорія А (персонал)* – особи, які постійно чи тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань.

*Категорія Б (персонал)* – особи, які безпосередньо не зайняті роботою з джерелами іонізуючих випромінювань, але у зв'язку з розташуванням робочих місць в приміщеннях та на промислових майданчиках об'єктів з радіаційно-ядерними технологіями можуть отримувати додаткове опромінення.

*Категорія В* – все населення.

*Індикатори* – найпростіші прилади радіаційної розвідки. За допомогою цих приладів вирішується завдання виявлення випромінення та орієнтовної оцінки потужності дози, головним чином β- та γ -випромінювання. За допомогою індикаторів можна встановити: збільшується чи зменшується потужність дози. До цієї групи відноситься прилад ДП-64.

*Рентгенометри* – призначені для визначення потужності дози рентгенівського або γ-випромінювання, їх діапазон виміру від сотих долей рентгена до декількох сот рентгенів на годину. До цієї групи відносяться прилади ДП-5В.

*Радіометри (вимірювачі радіоактивності)* – призначені для визначення ступеня радіоактивного забруднення поверхонь обладнання, техніки, одягу, взуття, об'ємів повітря, продуктів харчування, фуражу головним чином альфа та бета частинками. За допомогою радіометрів можливе вимірювання невеликих рівнів гама-випромінювань.

*Військовий прилад хімічної розвідки (ВПХР)* призначений для визначення у повітрі, на місцевості і на бойовій техніці ОР імовірного противника, таких як: заріна, зомана, іпріта, фосгена, синильної кислоти, хлорциана, а також парів V-газів. Принцип виявлення та визначення ОР заснований на зміні фарбування індикаторів при взаємодії з ОР. В залежності від того, який був взятий індикатор і як він змінив фарбування, визначають тип ОР, а порівняння інтенсивності отриманого зафарбування з кольоровим еталоном дозволяє судити о приблизній концентрації ОР в повітрі або про щільність зараження.

*Дегазація* – розкладання отруйних речовин до нетоксичних продуктів і видалення їх із заражених поверхонь. Проводиться за допомогою спеціальних технічних засобів і дегазуючих речовин. а також за допомогою води, органічних розчинників, миющих розчинів. До дегазуючих речовин відносяться хімічні сполуки, що вступають у реакцію з отруйними речовинами і перетворюють їх у нетоксичні сполуки. До них відносяться: хлораміни, їдкі луги, сода, аміак та ін.

*Дезінфекція* – знищення в зовнішньому середовищі збудників заразних хвороб.

*Санітарна обробка* – комплекс заходів щодо ліквідації зараження особового складу формувань і населення радіоактивними, отруйними речовинами або бактеріальними засобами. Підрозділяється на часткову і повну.

Під *частковою санітарною обробкою* мається на увазі механічне очищення й обробка відкритих ділянок шкіри, зовнішніх поверхонь одягу, взуття, засобів індивідуального захисту або протирання за допомогою індивідуальних протихімічних пакетів. Вона проводиться в осередку ураження, носить характер тимчасової міри і має на меті запобігти небезпеці вторинного зараження людей.

*Повна санітарна обробка* – знезаражування тіла людини дезинфікуючою рецептурою, обмивка людей зі зміною білизни і одягу, дезінфекція знятого одягу. Мета обробки – повне знезаражування від радіоактивних, отруйних речовин і бактеріальних засобів одягу, взуття. засобів індивідуального захисту, поверхні тіла і слизових оболонок.

*Гама-випромінювання* – це електромагнітні хвилі, аналогічні рентгенівським променям. Поширюються в повітрі зі швидкістю 300 000 км/с. Проникають через товщу різноманітних матеріалів. Небезпечні для людей, іонізують клітини організму.

*Бета-випромінювання* – це потік електронів, які називаються бета-частинками. Швидкість їх руху досягає швидкості світла. Проникаюча здатність їх менша за гама-випромінювання, але іонізуюча дія в сотні разів більша.

*Альфа-випромінювання* – це потік ядер атомів гелію, які називають альфа-частинками. Висока іонізуюча дія. Область розповсюдження частинок у повітрі сягає всього 10 см, а в твердих та рідких тілах - ще менше. Одяг індивідуального захисту повністю затримує альфа-частинки. Висока іонізуюча дія альфа-частинок небезпечна у разі проникнення всередину організму. В зоні ядерного вибуху іонізуюче випромінювання не має ні кольору, ні запаху - людина їх не відчуває.

**Практичне завдання:**

1. Записати технічні характеристики та будову приладів радіаційної розвідки ДП-5А (Б); ДП-70, ІД-11 та ДП-ЗБ.

2. Записати будову та підготувати до роботи прилади дозиметричного контролю: дозиметри ДКП-50А (комплекти дозиметрів ДП-24 і ДП-22В) та індивідуальні дозиметри ІД-1;

3. Записати будову, технічні характеристики та правилами роботи з приладами хімічної розвідки: ПХР-МВ, автомобільною лабораторією.

4. Ознайомлення з методикою оцінки радіаційної обстановки після ядерного вибуху та при аварії на атомній електростанції.

5. Ознайомлення з методикою оцінки хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №5, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10**

**Тема:** Медичні та індивідуальні засоби захисту

**Мета:** познайомити студентів з сучасним засоби індивідуального захисту (313) та медичними засобами і допомогти їм набути практичних навичок застосування цих засобів.

**План практичного заняття**

10.1. Медичні засоби захисту.

10.1.1. Медичні засоби протирадіаційного захисту.

10.1.2. Медичні засоби протихімічного захисту.

10.1.3. Медичні засоби протибактеріального захисту.

10.2. Класифікація медичних засобів за призначенням.

10.3. Класифікація медичних засобів за використанням.

10.4. Індивідуальні засоби захисту.

**Термінологічний словник**

*Аптечка індивідуальна (А1)* призначена для запобігання або зменшення уражаючої дії різних видів сучасної зброї, а також для надання першої медичної допомоги при ураженні особового складу.

*Індивідуальний протихімічний пакет (ІПП-8)* призначається для обробки відкритих ділянок шкіри та ділянок обмундирування, які прилягають до неї, при ураженнях ОР.

*Перев'язочний пакет індивідуальний* (ППІ) застосовують при наданні першої медичної допомоги при пораненнях та опіках.

*Таблетки пантоциду* (*аквасепту*) є засобом для знезараження індивідуальних запасів води. Препарат містить у собі хлор. Одна таблетка розрахована на дезінфекцію фляги води. Експозиція -30-45 хв.

*Аптечка військова (АВ)* – груповий засіб, призначений для надання військовослужбовцям першої медичної допомоги в порядку само та взаємодопомоги екіпажам (обслугам) бойових машин і військової техніки на колісному і гусеничному русі. Розрахована для надання допомоги 3-4 пораненим та обпеченим.

*Аптечка медична індивідуальна (АМІ)* призначена для надання військовослужбовцям першої медичної допомоги в порядку само та взаємодопомоги в польових умовах при виконанні бойових завдань.

*Сумка санітара (CC)* розрахована на надання допомоги 30 ураженим ОР та пораненим і хворим. Є оснащенням стрільців-санітарів та водіїв-санітарів.

*Сумка медична військова* містить різні антидоти, протибольові засоби в шприц-тюбиках. Розрахована на надання допомоги 25-30 ураженим. Є табельним оснащенням санітарних інструкторів.

*Сумка медичної допомоги (СМД)* призначена для надання медичної допомоги ураженим, пораненим та хворим у польових умовах, а також для поповнення АМІ (засоби знаходяться у чохлі сумки СМВ).

*Сумка лікаря військового (СВВ*) призначена для надання першої лікарської допомоги 25-30 ураженим у польових умовах, є табельним оснащенням військового лікаря.

*Комплект польовий фельдшерський (ПФ)* призначений для надання долікарської допомоги 100 пораненим, опроміненим і 50 ураженим ОР та ІВ; у період між боями - 50 амбулаторним хворим. Містить антидоти і профілактичні засоби, є штатним оснащенням для фельдшерів окремих частин та підрозділів.

*Комплект «Амбулаторія-перев'язочна» (ВБ)* призначений для частини з лікарем (МПП) з метою надання допомоги 100 пораненим та опроміненим, 50 ураженим ІВ, ОР і токсинами.

*Комплект «Приймальна-сортувальна» (В-2)* призначений для надання першої лікарської допомоги пораненим та хворим в приймально-сортувальній МПП, розрахований для надання допомоги 50 пораненим та хворим.

*Комплект «Перев'язочна велика «АП-2»* розрахований для надання першої лікарської допомоги 120 чол. на добу в автономних умовах.

*Комплект В-3* –- засіб спеціалізованої медичної допомоги, призначений для надання першої лікарської допомоги ураженим ІВ та ОР. Розрахований на 100 уражених іонізуючим випромінюванням і 100 уражених ОР і токсинами.

*Комплект В-4* – аптека-амбулаторія. Розрахований на 100 поранених і хворих та 50 уражених ОР та ІВ.

*Комплект СО* – засіб для проведення спеціальної обробки особового складу, призначений для повної санітарної обробки 500 уражених.

*Комплект ОВ* – комплект спеціалізованої (кваліфікованої) медичної допомоги для лікування уражених отруйними речовинами. Призначений для антидотної терапії в окремій медичній роті, ОМЗ, омедб, і військово-польовому госпіталі. Розрахований на 180 уражених фосфорорганічними та психохімічними ОР, 10 уражених стійкими ОР та 10 уражених ціанідами на 10 діб.

Комплект «Луч» – комплект спеціалізованої (кваліфікованої) медичної допомоги для лікування уражених отруйними речовинами. Призначений для надання першої допомоги, лікарської і кваліфікованої медичної допомоги та лікування уражених іонізуючим випромінюванням. Розрахований на 200 уражених.

*Комплект УТ (токсико-радіологічний)* – комплект спеціалізованої (кваліфікованої) медичної допомоги, призначений для оснащення токсико-радіологічної групи, токсикологічної та радіологічної групи ЗСМД, забезпечує надання спеціалізованої медичної допомоги ураженим ІВ та ОР. Застосовують разом з «Луч».

*Радіопротектори (радіозахисні засоби)* – це хімічні медикаментозні засоби синтетичного або біологічного походження, введення яких в організм перед його опроміненням, призводить до зменшення впливу іонізуючого випромінювання на радіочутливі тканини та прискоренням їх відновлення, що призводить до зниження ступеню важкості променевого ураження. Використання радіопротекторів після опромінення практичного ефекту не дає.

*Радіопротектори короткочасної дії (РКД)* – ефективні при імпульсному або деяких видах нетривалого опромінення. Їх захисна активність при прийманні максимально переносимих доз, які викликають зрушення в обміні речовин радіочутливих клітин, виявляється уже через декілька хвилин або в кінці першої години після введення, але обмежується 30 хвилинами - 5 годинами.

*Радіопротектори пролонгованої дії (РПД)* – ефективні при пролонгованому та фракційному опроміненні, меншою мірою, при інтенсивному. Їх дія взагалі спрямована на підвищення резистентності організму і продовжується від одного до декількох днів. До групи РПД включаються: а) *препарати з анаболічними властивостями* (естрогени - РТД-77 - діетилстильбистрол); б) *полімери поліаніонної природи* (гепарін, полісахариди, нуклеїнові кислоти, полінуклеотиди, деякі вакцини (черевнотифозна вакцина з секстанатоксином), синтетичні полімери).

*Антидоти* – це лікарські засоби або спеціальні рецептури, які запобігають або усувають основні ознаки інтоксикації завдяки фізичним чи хімічним перетворенням при безпосередній взаємодії з отрутою або внаслідок антагонізму з отрутою в дії на біомішені (рецептори, ферменти) та фізіологічні системи.

*Індивідуальний спосіб захисту* передбачає застосування індивідуальних засобів захисту органів дихання, шкіри, а також медичних засобів захисту.

*Найпростіші засоби захисту органів дихання* – протипилова тканинна маска (ІГГМ-1) і ватно-марлеві пов'язки (ВМП) можуть захищати органи дихання від радіоактивних речовин і бактеріальних засобів. Кожна людина може їх виготовити.

*Респіратор* – фільтруюча півмаска, яка має два клапани вдихання й один клапан видихання, металевий носовий притискач і лямки для кріплення до голови.

*Протигаз* – засіб індивідуального захисту органів дихання, обличчя й очей людини від шкідливих речовин, які перебувають у повітрі. За принципом захисної дії протигази поділяються на фільтруючі й ізолюючі.

*Засоби індивідуального захисту* призначені для захисту від проникнення всередину організму отруйних речовин, для надання першої медичної допомоги, а також для запобігання та послаблення дії уражаючих факторів на людей. Засоби індивідуального захисту поділяються таким чином: засоби захисту органів дихання, засоби захисту шкіри, медичні індивідуальні засоби захисту. До засобів захисту органів дихання належать: фільтруючі протигази, ізолюючі протигази, протигази та камери для дітей, респіратори, тканинні маски, прості ватно-марлеві пов’язки.

**Практичне завдання.**

Група студентів має сформуватися в підгрупи та розробити презентації на тему медичні та індивідуальні засоби захисту за схемою: визначення → призначення → класифікація → правила їх застосування → застосовуння → переваги та недоліки.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №5, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

**ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ І.**

**ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ**

**Тема:** Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі.

2. Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі.

3. Директиви ЄС з охорони праці.

4. Трудові норми Міжнародної організації праці.

5. Конвенції та Рекомендації МОП. Основні Конвенції МОП в галузі охорони праці.

6. Основні напрямки співробітництва.

7. Всесвітня організація охорони здоров’я.

8. Міжнародна організація праці. Європейський Союз.

**Тема:** Фактори виробничого середовища: освітлення виробничих приміщень, вібрація, шум, ультразвук та інфразвук. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Класифікація виробничого освітлення.

2. Основні вимоги до виробничого освітлення. Нормування освітлення, розряди зорової роботи.

3. Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрацій.

4. Методи контролю параметрів вібрацій. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.

5. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. Нормування шумів.

6. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади.

7. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму.

8. Інфразвук та ультразвук. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань.

9. Нормування та контроль рівнів, основні методи та засоби захисту від ультразвуку та інфразвуку.

**Тема:** Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на підприємстві. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Обов’язки роботодавця щодо розслідування нещасних випадків. Обставини, за яких проводиться розслідування.

2. Дослідження та профілактика виробничого травматизму.

3. Звітність та інформація про нещасні випадки, аналіз їх причин.

4. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань.

5. Методи дослідження виробничого травматизму.

6. Основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики травматизму та професійної захворюваності в галузі.

7. Завдання страхування від нещасного випадку. Принципи та види страхування.

8. Страхові експерти з охорони праці, їх функції і повноваження. Страхові виплати.

9. Обов’язки та права суб’єктів страхування від нещасних випадків.

**Тема:** Пожежна безпека галузевих об’єктів. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Класи виробничих та складських приміщень по вибуховій та пожежній небезпеці.

2. Вогнестійкість будівельних конструкцій і матеріалів. Протипожежні перешкоди.

3. Забезпечення безпечної евакуації персоналу.

4. Пожежна безпека технологічного устаткування, електрообладнання, систем опалення, вентиляції.

5. Державний пожежний нагляд.

6. Пожежна профілактика при проектуванні і експлуатації об’єктів, будинків, споруд, технологічного обладнання сільськогосподарських підприємств.

**ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ ІІ.**

**ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ**

**Тема:** Система цивільного захисту України. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Цивільний захист, його правова основа.

2. Керівництво ЦЗ України.

3. Управління з питань надзвичайних ситуацій обласних державних адміністрацій.

4. Управління ДСНС України, його основні завдання.

5. Державні інспектори з нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки.

**Тема:** Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері цивільного Захисту. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Повноваження центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту.

2. Завдання і обов’язки суб’єктів господарювання у сфері цивільного захисту.

3. Права і обов’язки громадян України у сфері цивільного захисту.

4. Служба, сили і засоби, склад сил цивільного захисту.

5. Оперативно-рятувальна служба цивільного захисту ДСНС України.

**Тема:** Сили цивільного захисту України. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Сили цивільного захисту Міністерства інфраструктури України.

2. Сили цивільного захисту Міністерства охорони здоров’я України.

3. Система екстреної допомоги населенню.

4. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій.

5. Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій.

**Тема:** Режим функціонування єдиної державної системи в умовах надзвичайного стану. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (тематика доповідей)

1. Режим повсякденного функціонування, підвищеної готовності.

2. Режим функціонування єдиної державної системи в особливий період (в умовах воєнного стану).

3. Інформаційне забезпечення функціонування єдиної державної системи цивільного захисту.

4. Гуманітарні завдання, організація та персонал цивільного захисту країн світу.

5. Міжнародне співробітництво України з іншими державами в галузі цивільного захисту.

**ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ**

1. Охорона праці та соціальний захист в Україні: стан, проблеми, перспективи.
2. Охорона праці як основний напрямок соціальної політики України.
3. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці
4. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).
5. Досвід зарубіжних країн у реалізації заходів з охорони праці.
6. Законодавча та нормативна база України про охорону праці.
7. Травматизм на виробництві та його соціально-економічні наслідки.
8. Права працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці.
9. Видача працівникам спецодягу, спецвзуття, інших засобів індивідуального захисту.
10. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або в разі їх смерті.
11. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.
12. Фінансування охорони праці.
13. Навчання з питань охорони праці.
14. Форми й методи регулювання відповідальності підприємств за порушення законодавчих та нормативних актів з охорони праці.
15. Шкідливі виробничі фактори та засоби захисту від них.
16. Актуальні проблеми гігієни праці.
17. Мікроклімат робочої зони.
18. Особливості розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру.
19. Вимоги безпеки під час експлуатації основного технологічного обладнання, при підготовці сировини та при виробництві продукції.
20. Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в галузі.
21. Вимоги безпеки до лабораторних приміщень та обладнання для наукових досліджень.
22. Фонд соціального страхування від нещасних випадків.
23. Особливості роботи користувачів ЕОМ. Нормативні вимоги до приміщень з ЕОМ.
24. Колективний договір у навчальному закладі.
25. Причини нещасних випадків в навчальних закладах.
26. Відповідальність за недотримання правил та норм техніки безпеки, охорони праці.
27. Мікрокліматичні параметри у навчальному закладі.
28. Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони у навчальному закладі
29. Освітлення, санітарні норми освітлення у навчальному закладі, вимірювання освітленості.
30. Правила пожежної безпеки у навчальному закладі.
31. Заходи з охорони праці у навчальному закладі.
32. Документи, які регламентують організацію безпеки життєдіяльності та охорони праці у навчальному закладі.
33. Вимоги пожежної безпеки до закладів системи освіти.
34. Вимоги електробезпеки до закладів освіти.
35. Система управління охороною праці на підприємстві.
36. Інструктажі з охорони праці.
37. Захист від шумів.
38. Захист від ультра- та інфразвуку.
39. Захист від вібрації.
40. Захист від електромагнітних випромінювань (ЕМВ) радіочастотного діапазону.
41. Захист від електромагнітних випромінювань.
42. Захист від ІЧ-випромінювань.
43. Захист від ультрафіолетових випромінювань (УФВ).
44. Захист від лазерних випромінювань.
45. Захист від іонізуючих випромінювань.
46. Пожежовибухонебезпечні властивості речовин і матеріалів.
47. Сутність та види горіння. Зони та класи пожеж.
48. Показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів.
49. Фінансування заходів з поліпшення умов охорони праці.
50. Застосування комп’ютерних методів, прикладного та інформаційного забезпечення охорони праці.
51. Поняття про надзвичайну ситуацію. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру.
52. Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру.
53. Надзвичайні ситуації воєнного часу.
54. Зона надзвичайної ситуації та її характеристика.
55. Надзвичайні ситуації об’єктового рівня.
56. Надзвичайні ситуації місцевого рівня.
57. Надзвичайні ситуації регіонального рівня.
58. Надзвичайні ситуації загальнодержавного рівня.
59. Аварія як подія техногенного характеру.
60. Катастрофа як подія з тяжкими наслідками.
61. Об’ єкт підвищеної небезпеки.
62. Заходи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.
63. Комплекс заходів запобігання виникненню надзвичайних ситуацій.
64. Комплекс заходів ліквідації надзвичайних ситуацій.
65. Зона можливого ураження.
66. Основні принципи у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.
67. Права громадянина України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.
68. Інформування населення про небезпеку. Оповіщення населення про небезпеку. Сигнали оповіщення.
69. Спостереження і контроль за обстановкою і територією: мета, порядок організації та здійснення.
70. Укриття людей в захисних спорудах. Санітарні норми розміщення людей у сховищах. Фільтровентиляція сховищ.
71. Порядок входу (виходу) у сховище (із сховища) в умовах радіоактивного зараження місцевості.
72. Порядок входу (виходу) у сховище (із сховища) в умовах хімічного зараження місцевості.
73. Евакуаційні заходи. Способи евакуації населення у заміську зону.
74. Послідовність загальної евакуації персоналу об’єкта та їх сімей у заміську зону.
75. Послідовність часткової евакуації персоналу об’єкта та їх сімей у заміську зону.
76. Заходи інженерного захисту населення і територій.
77. Заходи медичного захисту населення у надзвичайній ситуації.
78. Біологічний захист населення і територій. Режим карантину та режим обсервації.
79. Радіаційний захист населення і територій.
80. Хімічний захист населення і територій.
81. Засоби індивідуального захисту органів дихання людини: призначення, принцип дії, порядок застосування.
82. Завдання Цивільного захисту населення в Україні.
83. Об’єктові формування, їх призначення. Приведення об’єктових формувань в готовність до дій у надзвичайних ситуаціях.
84. Заходи підвищення „стійкості» об’єкту у надзвичайних ситуаціях.
85. Аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи на об’єкті у надзвичайній ситуації.
86. Організація радіаційної і хімічної розвідки під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.
87. Організація дозиметричного контролю на об’єкті під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.
88. Організація та здійснення часткової санітарної обробки при зараженні об’єкта хімічними речовинами.
89. Організація та здійснення часткової санітарної обробки при зараженні об’єкта радіоактивними речовинами.
90. Організація та здійснення часткової санітарної обробки при зараженні об’єкта біологічними засобами.
91. Повна санітарна обробка персоналу об’єкта.
92. Матеріальне та фінансове забезпечення заходів захисту персоналу і територій об’єкта у надзвичайній ситуації.
93. Сили територіального підпорядкування (району), що можуть надати допомогу персоналу об’єкту в умовах надзвичайної ситуації.
94. Сили Цивільного захисту України.
95. Формування Цивільного захисту об’єкта господарювання.
96. Гідродинамічно-небезпечні об’єкти. Можливі наслідки зруйнувань дамб та гребель.
97. Особливості застосування засобів індивідуального захисту в умовах зараження радіоактивними речовинами.
98. Захист продуктів харчування та води від зараження радіаційними речовинами.
99. Пост радіаційного та хімічного спостереження.
100. Дії персоналу при аварії на хімічно-небезпечному об’єкті.

**ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ»**

1. Система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності – це:

А. система управління охороною праці

Б. виробнича безпека

В. виробнича санітарія

Г. охорона праці

Д. техніка безпеки

2. Не забороняється застосування праці жінок на:

А. на важких роботах

Б. на роботах зі шкідливими або небезпечними умовами праці

В. на нічних, надурочних роботах та роботах у вихідні дні

Г. на підземних роботах

Д. при піднятті і постійному переміщенні вантажів масою до 15 кг протягом зміни

3. Тривалість робочого тижня для неповнолітніх віком 16-18 років в період навчання (після уроків) складає не більше:

А. 40 годин на тиждень

Б. 36 годин на тиждень

В. 24 години на тиждень

Г. 18 годин на тиждень

Д. 12 годин на тиждень

4. Який вид відповідальності полягає у повному або частковому компенсуванні нанесеної винною особою шкоди підприємству (пошкоджене обладнання, будівлі тощо)?

А. адміністративна відповідальність

Б. громадська відповідальність

В. дисциплінарна відповідальність

Г. кримінальна відповідальність

Д. матеріальна відповідальність

5. Немає такого виду інструктажу, як:

А. вступний

Б. первинний

В. повторний

Г. позаплановий

Д. поточний

6. Який вид інструктажу проводиться з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади, у кабінеті охорони праці?

А. вступний

Б. первинний

В. повторний

Г. позаплановий

Д. цільовий

7. Який вид інструктажу проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником?

А. вступний

Б. первинний

В. повторний

Г. позаплановий

Д. цільовий

8. Який вид інструктажу проводиться на робочому місці 1 раз на 3 місяці на роботах з підвищеною небезпекою індивідуально з окремим працівником або групою працівників, які виконують однотипні роботи?

А. вступний

Б. первинний

В. повторний

Г. позаплановий

Д. цільовий

9. Який вид інструктажу проводиться при зміні технологічного процесу, або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці?

А. вступний

Б. первинний

В. повторний

Г. позаплановий

Д. цільовий

10. Обсяг і зміст якого інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення?

А. вступного

Б. первинного

В. повторного

Г. періодичного

Д. цільового

11. При незадовільних результатах перевірки знань якого інструктажу допуск до виконання робіт НЕ надається, а повторна перевірка знань при цьому НЕ дозволяється?

А. вступного

Б. первинного

В. повторного

Г. позапланового

Д. цільового

12. Позаплановий інструктаж з працівниками може бути проведений:

А. лише на робочому місці

Б. лише у кабінеті охорони праці

В. лише в спеціально обладнаному для проведення інструктажів приміщенні

Г. на робочому місці або в кабінеті охорони праці

Д. у кабінеті охорони праці або в спеціально обладнаному для проведення інструктажів приміщенні

13. При якій кількості потерпілих нещасний випадок вважається груповим?

А. 2 і більше

Б. 4

В. 3 і більше

Г. 5

Д. 6

14. Ступінь втрати працездатності визначає:

А. Медико-соціальна експертна комісія

Б. Фонд соціального страхування

В. Медико-соціальна експертна комісія та Фонд соціального страхування

Г. Профспілкова організація підприємства

Д. Держпраці

15. Спеціальне розслідування нещасних випадків проводиться:

А. протягом робочого дня

Б. не більше 5 робочих днів

В. не більше 5 календарних днів

Г. не більше 10 робочих днів

Д. не більше 10 календарних днів

16. Який з перерахованих нещасних випадків визнається не пов'язаним з виробництвом?

А. При наданні підприємством шефської допомоги

Б. Під час проїзду на роботу на транспорті підприємства

В. При приведенні в порядок знарядь виробництва

Г. При використання обладнання підприємства в особистих інтересах

Д. При виконанні своїх трудових обов'язків у відрядженні

17. Обов’язково повинен брати участь у розслідуванні й складанні акта за формою Н-1:

А. уповноважений трудової комісії з питань охорони праці

Б. керівник підприємства або головний інженер

В. майстер, старший майстер дільниці

Г. представник Держпраці

Д. представник проф. організації або уповноважений найманими працівниками з питань охорони праці

18. При розслідуванні хронічних професійних захворювань складається:

А. медична довідка про хронічне професійне захворювання

Б. акт за формою Н-2

В. картка за формою П-2

Г. картка за формою П-4

Д. картка за формою П-5

19. Скільки примірників картки за формою П-5 складають за результатами розслідування виявленого гострого професійного захворювання (отруєння)?

А. 10

Б. 6

В. 5

Г. 4

Д. 3

20. При груповому нещасному випадку складаються:

А. акт за формою H-1 на кожного потерпілого та акт за формою Н-5

Б. акт за формою H-1 (загальний для всіх потерпілих) і акт за формою Н-5

В. тільки акти за формою H-1 або НПВ на кожного з потерпілих

Г. тільки акт за формою Н-5

Д. акти за формою Н-5 на кожного з потерпілих

21. Періодичність атестації встановлюється підприємством у колективному договорі, але не рідше одного разу в:

А. 3 роки

Б. 2 роки

В. 10 років

Г. 5 років

Д. 4 роки

22. За своєчасне та якісне проведення атестації робочих місць відповідає:

А. керівник підприємства

Б. голова атестаційної комісії

В. голова профспілкового комітету

Г. керівник відділу кадрів

Д. керівник служби охорони праці

23. Атестація робочих місць за умовами праці передбачає:

А. виявлення порушень працівниками трудової дисципліни

Б. виявлення шкідливих і небезпечних виробничих чинників, причин їх виникнення та підтвердження (визначення) права працівників на пільги

В. інвентаризацію товарно-матеріальних цінностей

Г. перевірку працівника на відповідність займаній посаді

Д. розслідування обставин і причин виникнення нещасних випадків на виробництві

24. Під час оцінки організаційного рівня робочого місця аналізують:

А. важкість і напруженість трудового процесу

Б. забезпеченість працівників спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального та колективного захисту

В. його технологічну оснащеність

Г. концентрацію шкідливих речовин

Д. шум і вібрацію

25. Результати атестації робочих місць заносять до:

А. атестаційної карти працівника

Б. атестаційної карти робочого місця

В. карти атестації робочих місць

Г. карти умов праці

Д. паспорту робочого місця

26. Із результатами атестації ознайомлюють:

А. керівника підприємства

Б. представника профспілкового комітету

В. працівників, зайнятих на робочому місці, яке атестують

Г. голову атестаційної комісії

Д. керівника служби охорони

27. Умови, при яких можливі функціональні зміни організму відновлюються за час регламентованого відпочинку і не створюють несприятливого впливу на стан здоров’я працівника, відносяться до класу:

А. оптимальних умов праці (1-й клас)

Б. сприятливих умов праці (1-й клас)

В. допустимих умов праці (2-й клас)

Г. нешкідливих умов праці (2-й клас)

Д. І ступеня шкідливих умов праці (3-й клас)

28. Перелік робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації зберігають протягом:

А. 3 років

Б. 5 років

В. 10 років

Г. 50 років

Д. 75 років

29. За підсумками атестації робочі місця відносять до видів умов праці, як-от:

А. особливо важкі

Б. особливо шкідливі та особливо важкі

В. шкідливі

Г. шкідливі й важкі

Д. усі зазначені відповіді правильні

30. Які пільги і компенсації передбачено законодавством за важкі та шкідливі умови праці?

А. лікувально-профілактичне харчування

Б. скорочення тривалості робочого часу

В. додаткова оплачувана відпустка

Г. доплата до зарплати

Д. усі зазначені відповіді правильні

31. Вогнестійкість – це:

А. відстань від джерела пожежі, при якій можуть спалахнути речовини у сусідніх приміщеннях

Б. товщина стіни, при якій протягом 1 год забезпечується несучу або захисну здатність будівельної конструкції

В. час, після якого будівельна конструкція в результаті нагріву втрачає свою несучу або захисну здатність

Г. здатність будівельних конструкцій зберігати свої робочі функції під дією високих температур

Д. сукупність властивостей, які характеризують схильність будівельних конструкцій до виникнення й поширення горіння, особливості горіння і здатність піддаватись гасінню загорянь

32. Пожежна безпека об’єкта – це:

А. комплекс організаційних заходів і технічних засобів, спрямованих на запобігання можливому виникненню пожежі

Б. стан об’єкту, при якому з даною вірогідність виключається можливість пожежі, а у випадку її виникнення забезпечуються умови для виявлення пожежі, обмеження її розповсюдження, ліквідації пожежі та захисту людей і матеріальних цінностей

В. комплекс організаційних заходів і технічних засобів щодо виявлення і гасіння пожеж, запобігання дії на людей небезпечних і шкідливих факторів пожежі, а також обмеження матеріальних збитків від неї

Г. ймовірність недопущення пожежі на даному об’єкті завдяки впровадженню комплексу протипожежних заходів і засобів

Д. неконтрольований процес знищування або пошкодження вогнем майна, під час виникають чинники, небезпечні для істот та навколишнього природного середовища

33. Горіння, яке виникає при відсутності зовнішнього джерела запалювання:

А. Вибух

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

34. Надзвичайно швидке горіння, при якому відбувається виділення енергії і утворення стиснутих газів, здатних виконувати механічні руйнування:

А. Вибухове

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

35. Швидке горіння горючої речовини без утворення підвищеного тиску газів, яке не переходить у стійке горіння:

А. Вибух

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

36. Горіння, яке виникає під впливом джерела запалювання:

А. Вибух

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

37. Горіння без випромінювання світла, що, як правило, розпізнається за появою диму:

А. Вибух

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

38. Горіння, при якому речовини, що вступають в реакцію окислення, мають однаковий агрегатний стан (газо- чи пароподібний):

А. гетерогенне

Б. гетерозиготне

В. гомогенне

Г. гомозиготне

Д. дефлаграційне

39. Горіння, при якому речовини, що вступають в реакцію окислення, знаходяться в різних агрегатних станах і існує межа поділу фаз в горючій системі:

А. гетерогенне

Б. гетерозиготне

В. гомогенне

Г. гомозиготне

Д. дефлаграційне

40. Єдиний засіб гасіння пожеж лужних металів, алюмінійорганічних сполук – це:

А. гасіння водою

Б. гасіння вуглекислотою

В. гасіння інертними розріджувачами

Г. гасіння порошками

Д. правильна відповідь відсутня

41. Використовувати пінні вогнегасники можна:

А. при гасінні речовин, що запалюються при взаємодії з водою

Б. при від’ємній температурі навколишнього середовища

В. при гасінні лужних і лужноземельних металів

Г. при об’ємі закритих приміщень менше 50 м3

Д. правильна відповідь відсутня

42. Використовувати вуглекислотні вогнегасники не можна:

А. при гасінні речовин, що загораються при взаємодії з водою

Б. при від’ємній температурі навколишнього середовища

В. при гасінні лужних і лужноземельних металів

Г. при об’ємі закритих приміщень менше 50 м3

Д. правильна відповідь відсутня

43. Забороняється використовувати при гасінні об’єктів під напругою:

А. воду

Б. вуглекислоту

В. інертні розріджувачі

Г. порошки

Д. правильна відповідь відсутня

44. Що не є вогнегасною здатністю води?

А. Охолоджувальна дія

Б. Зменшення швидкості хімічних реакцій

В. Механічний відрив полум’я

Г. Припинення надходження кисню повітря до зони горіння

Д. Правильна відповідь відсутня

45. Основний вогнегасний принцип дії водяного пару:

А. охолоджувальна дія

Б. зменшення швидкості хімічних реакцій

В. механічний відрив полум’я

Г. припинення надходження кисню повітря до зони горіння

Д. правильна відповідь відсутня

46. Основний вогнегасний принцип дії вуглекислот:

А. охолоджувальна дія

Б. зменшення швидкості хімічних реакцій

В. механічний відрив полум’я

Г. припинення надходження кисню повітря до зони горіння

Д. правильна відповідь відсутня

47. Основний вогнегасний принцип дії галоїдовуглеводнів:

А. Охолоджувальна дія

Б. Зменшення швидкості хімічних реакцій

В. Механічний відрив полум’я

Г. Припинення надходження кисню повітря до зони горіння

Д. Правильна відповідь відсутня

48. Як привести в дію хімічно-пінний вогнегасник?

А. Перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння

Б. Повернути ручку запірного пристрою на 180º, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння

В. Зірвати пломбу, вирвати чеку, натиснути на важіль, спрямувати сприск на осередок горіння

Г. Зірвати пломбу, вирвати чеку, пробити пробійником алюмінієву мембрану балончика, натиснути на важіль, спрямувати насадку на осередок горіння

Д. Вирвати чеку, пробити пробійником поліетиленовий стакан, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати насадку на осередок горіння

49. Як привести в дію порошковий вогнегасник?

А. Розбити балон вогнегасника над осередком горіння

Б. Повернути ручку запірного пристрою на 180º, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння

В. Зірвати пломбу, вирвати чеку, натиснути на важіль, спрямувати сприск на осередок горіння

Г. Зірвати пломбу, вирвати чеку, пробити пробійником алюмінієву мембрану балончика, натиснути на важіль, спрямувати насадку на осередок горіння

Д. Вирвати чеку, пробити пробійником поліетиленовий стакан, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати насадку на осередок горіння

50. Як привести в дію вуглекислотний вогнегасник?

А. Розбити балон вогнегасника над осередком горіння

Б. Повернути ручку запірного пристрою на 180º, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння

В. Зірвати пломбу, натиснути на важіль, спрямувати сприск на осередок горіння

Г. Зірвати пломбу, вирвати чеку, пробити пробійником алюмінієву мембрану балончика, натиснути на важіль, спрямувати насадку на осередок горіння

Д. Вирвати чеку, пробити пробійником поліетиленовий стакан, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати насадку на осередок горіння

51. На скільки категорій за вибухопожежною та пожежною небезпекою поділяються приміщення?

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

Д. 6

52. У приміщенні якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою знаходяться негорючі речовини і матеріали у гарячому, розпеченому або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, іскор та полум'я?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

53. До якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою належать деревообробні цехи, склади вугілля та горючих будівельних матеріалів?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

54. До якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою належать склади з стисненим горючим газом, бензосклад, склади карбіду кальцію, ацетиленові станції, склади вибухових матеріалів?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

55. До якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою належать механічні майстерні, цехи холодної обробки металу?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

56. Горіння електроустановок під напругою за Правилами пожежної безпеки в Україні відносить до класу пожеж:

А. клас А

Б. клас В

В. клас С

Г. клас D

Д. клас Е

57. Необхідний часом евакуації – це:

А. час за який всі люди повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у необхідний строк

Б. час за який всі люди повинні покинути приміщення з гарантією часткової безпеки у короткий строк

В. час за який всі люди повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у короткий строк

Г. час за який всі робітники повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у необхідний строк

Д. час за який всі робітники повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у короткий строк

58. Скільки існує етапів евакуації?

А. 5

Б. 2

В. 1

Г. 3

Д. 4

59. Розрахунковий час евакуації визначають:

А. як суму часу руху людського потоку по окремих ділянках шляху

Б. як суму часу руху окремої людини по окремих ділянках шляху

В. як часу руху окремої людини від найбільш віддаленої точки приміщення до евакуаційного виходу з нього?

Г. як часу руху окремої людини від найбільш віддаленої точки приміщення до виходу надвір?

Д. як часу руху людського потоку від найбільш віддаленої точки приміщення до виходу з території підприємства?

60. План евакуації включає в себе:

А. порядок та послідовність евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами

Б. заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи про аварію

В. заходи, які забезпечують вивід усіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами

Г. заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи про аварію; вивід усіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами

Д. заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи про аварію; вивід усіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами; спокій та порядок при русі; порядок та послідовність евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами

61.Що потрібно робити при втраті свідомості?

А. Дати вдихнути випари нашатирного спирту

Б. Струсонути потерпілого

В. Покласти теплий компрес на голову

Г. Викликати швидку допомогу

Д. Нічого не робити

62. Як потрібно надавати допомогу при кровотечі в легенях?

А. Покласти потерпілого в напівлежаче положення, під спину підкласти валик, на груди покласти холодний компрес, госпіталізувати

Б. Робити інгаляції спиртовим розчином настоювання евкаліпту

В. Покласти потерпілого в лежаче положення, накрити ковдрою, госпіталізувати

Г. Покласти потерпілого на бік під голову підкласти валик, накрити ковдрою, госпіталізувати

Д. Робити інгаляції водним розчином настоювання евкаліпту

63. Які основні ознаки травматичного шоку?

А. Висока температура, слабкий пульс, послаблене дихання

Б. Поверхневе дихання, слабкий пульс, бліді синюшні покриви

В. Попелястий колір шкіри обличчя, прискорений пульс, зниження артеріального тиску

Г. Високий тиск, слабкий пульс, висока температура

Д. Блідість, блювання, позиви на блювання, слабкість, посилене потовиділення

64. Як називається раптова втрата свідомості?

А. Шок

Б. Непритомність

В. Мігрень

Г. Колапс

Д. Клінічна смерть

65. Як можна спинити артеріальну кровотечу?

А. Остаточно пов'язкою

Б. Остаточно джгутом

В. Остаточно пальцевим затисканням

Г. Тимчасово джгутом

Д. Остаточно медичним клеєм

66. Яка допомога надається в разі опіку II ступеня?

А. Накладання стерильної пов'язки (сухої)

Б. Змащування спиртом і накладання стерильної пов'язки

В. Змащування жиром і накладання стерильної пов'язки

Г. Проколоти пухирі стерильною голкою, обробити перекисом водню, накласти стерильну пов'язку

Д. Нічого не робити, визвати швидку допомогу або відвезти потерпілого до лікарні

67. Що потрібно робити перед виконанням штучного дихання потерпілому?

А. Відновити прохідність дихальних шляхів

Б. Вимити руки

В. Подзвонити лікарю чи рятівнику

Г. Зосередитися

Д. Знайти помічника

68. Які ознаки отруєння чадним газом?

А. Слабість, нудота, блювота, запаморочення, червоне обличчя, судоми, порушення зору, дихання, роботи серця

Б. Слабість, головний біль, збліднення шкірних покривів

В. Головний біль, підвищення температури тіла, біль у животі, блювання

Г. Втрата свідомості, головний біль, підвищений артеріальний тиск, нудота

Д. Сонливість, слабість, збліднення шкірних покривів, запаморочення

69. З якою частотою проводять непрямий масаж серця для дорослих?

А. 50-60 раз на хвилину

Б. 20-30 раз на хвилину

В. 80-100 раз на хвилину

Г. 10-20 раз на хвилину

Д. 60-80 раз на хвилину

70. Перед накладенням стерильної пов’язки чим можна змастити вражене місце (пухирі) при термічному опіку?

А. Соняшниковою олією

Б. Будь яким жиром

В. Спиртом

Г. Розчином оцту

Д. Розчином солі або соди

71. Цивільний захист України, це:

А. Захист людей в процесі трудової діяльності

Б. Захист людей в надзвичайних ситуаціях

В. Безпека людей в повсякденній діяльності

Г. Вірна відповідь відсутня

Д. Вірна відповідь Б і В

72. Як класифікують надзвичайні ситуації?

А. За характером походження, ступенем поширення, розміром людських втрат та матеріальних збитків

Б. Розміром людських втрат, ступенем поширення

В. Розміром людських та матеріальних втрат.

Г. Ступенем поширення, характером походження, розміром людських втрат.

Д. Вірна відповідь відсутня

73. Як класифікують НС залежно від характеру походження?

А. Техногенного, природного, соціального, военного

Б. Природного, соціально-економічного, техногенного, военного

В. Техногенного, виробничого, природного, военного

Г. Природного, виробничого, соціального, воєнного

Д. Всі відповіді вірні

74. Які Ви знаєте рівні надзвичайних ситуацій?

А. Державний, регіональний, місцевий, об’єктовий

Б. Об'єктовий, локальний, регіональний, глобальний

в. Державний, регіональний, територіальний, глобальний

Г. Глобальний, регіональний, місцевий, об’єктовий

Д. Всі відповіді вірні

75. Хто здійснює заходи захисту населення і територій від НС?

А. Уряд та держадміністрації

Б. Уряд, органи виконавчої влади та самоврядування

В. уряд, органи виконавчої влади, керівники підприємств, установ і організацій всіх форм власності

Г. органи місцевого самоврядування

Д. Вірна відповідь відсутня

76. Погіршення умов життя і діяльності людей на підприємстві, які спричинені джерелами небезпеки, які привели або здатні привести до загибелі людей, худоби, рослин і значних матеріальних збитків називають:

А. Надзвичайною пригодою

Б. Надзвичайною ситуацією

В. Катастрофою

Г. Аварійною ситуацією

Д. Катаклізмом

77. Надзвичайна подія, яка створює на об'єкті, території, акваторії або в повітрі загрозу для життя та діяльності людей і приводить до порушення виробничого та транспортного процесів, нанесення шкоди оточуючому середовищу є:

А. Трагедія

Б. Катастрофа

В. Аварія

Г. Стихійне лихо

Д. Небезпека

78. Соціально-політичними небезпеками, що у мирний час призводять до надзвичайних ситуацій є:

А. Алкоголізм, тютюнокуріння, наркоманія

Б. Дії терористичного і антиконституційного спрямування, загрози теракту, викрадення чи знищення морських та повітряних суден, встановлення вибухових пристроїв у громадських містах, зникнення зброї, виявлення застарілих боєприпасів

В. Тероризм, війни

Г. Екстремальні ситуації криміногенного характеру

Д. Всі відповіді вірні

79. Надзвичайні ситуації техногенного походження це:

А. Порушення технологічного процесу, регламенту на виробництві

Б. Порушення правил пожежної безпеки

В. Порушення дорожніх правил

Г. Порушення екологічних правил

Д. Всі відповіді вірні

80. Закон «Про ЦО України» гарантує кожному громадянинові захист життя і здоров'я від наслідків НС і застосування ЗМУ. За це відповідають:

А. КМУ, держадміністрації, виконавчі комітети, керівники підприємств та закладів

Б. Президент, облради, міськради, керівники підприємств

В. Верховна Рада, обласні й міськвиконкоми, керівники закладів

Г. КМУ, обласні і міськради, керівники підприємств

Д. Президент, мери і губернатори, директори підприємств

81. Нормативно-правовою базою ЦО в Україні є:

А. Закон «Про ЦО України», Положення «Про ЦО», Статути ЗСУ, Конституція України

Б. ЗУ «Про захист населення і територій від НС техногенного і воєнного походження», накази керівників установ і організацій про «Організацію ЦО у своєму закладі», Женевська конвенція про захист цивільного населення, Закон «Про ЦО України»

В. Женевська конвенція про захист цивільного населення, ЗУ «Про захист населення і територій від НС техногенного і воєнного походження», Положення про ЦО України, Закон «Про ЦО України»

Г. Статути ЗС України, Женевська конвенція про захист цивільного населення, ЗУ «Про захист населення і територій від НС техногенного і воєнного походження»

Д. Нормативні акти, зазначені в пунктах а, б, в, г.

82. Хімічна зброя уражає людей і тварин за допомогою:

А. Радіоактивного забруднення

Б. Хвороботворних мікроорганізмів

В. Отруйних речовин

Г. Біологічними речовинами

Д. Всі відповіді вірні

83. Бойовий стан отруйних речовин може бути:

А. Твердий

Б. Краплино-рідкий

В. Газ

Г. Аерозоль

Д. Вірні відповіді вірні Б, В, Г

84. Надійним способом захисту від хімічної зброї є

А. Респіратор

Б. Протигаз

В. Ватно-марлева пов'язка

Г. Респіратор та марлева пов’язка

Д. Вірна відповідь відсутня

85. Причинами НС можуть бути:

А. Аварії, катастрофи, стихійні лиха

Б. Епідемії, терористичні акти

В. Збройні конфлікти

Г. Всі відповіді правильні

Д. Жодне з вказаних джерел не може бути причиною НС

86. Захисні споруди розрізняють:

А. За місцем знаходження

Б. За терміном будівництва

В. За призначенням

Г. За захисними властивостями

Д. Всі відповіді правильні

87. Від якого з уражаючих факторів ядерного вибуху перекрита щілина захищає повністю:

А. Ударна хвиля

Б. Світлове випромінювання

В. Проникаюча радіація

Г. Радіоактивне забруднення місцевості

Д. Всі відповіді вірні

88. У сховище (укриття) потрібно приходити зі своїми:

А. Засобами індивідуального захисту, продуктами харчування, документами

Б. Продуктами харчування, з теплим одягом на випадок евакуації, домашніми тваринами, якщо їх нікуди дівати

В. Постільною білизною, продуктами,

медикаментами, документами

Г. Всі відповіді вірні

Д. Вірна відповідь відсутня

89. Якою загальною назвою визначаються стихійні лиха - землетруси, повені, сельові потоки:

А. Тропогенні або озоносферні

Б. Літосферні або тектонічні

В. Гідросферні або гідрологічні

Г. Атмосферні або метеорологічні

Д. Всі відповіді вірні

90. Які Ви знаєте рівні надзвичайних ситуацій?

А. Державний, регіональний, місцевий, об’єктовий

Б. Об'єктовий, локальний, регіональний, глобальний

В. Державний, регіональний, територіальний, глобальний

Г. Глобальний, регіональний, місцевий, об’єктовий

Д. Всі відповіді вірні

91. На скільки зон поділяється слід радіоактивної хмари радіоізотопів, які випали на землю?

А. Дві зони забруднення

Б. Три зони забруднення

В. Чотири зони забруднення

Г. П’ять зон забруднення

Д. Шість зон забруднення

92. Що спричинює гостру променеву хворобу у людей і тварин?

А. Загальне зовнішнє альфа-опромінення

Б. Загальне зовнішнє електронне опромінення

В. Загальне зовнішнє гамма-опромінення

Г. Загальне зовнішнє бета-опромінення

Д. Загальне зовнішнє нейтронне опромінення

93. Що таке зона біологічного зараження?

А. Територія, заселена шкідниками, здатних знищити весь урожай на полях

Б. Територія, заражена збудниками захворювань у небезпечних для людей, тварин або рослин межах

В. Територія, заражена радіоактивними речовинами

Г. Територія, заселена популяцією хижаків, здатних знищувати людей і с/г тварин

Д. Всі відповіді вірні

94. Що таке зона хімічного зараження?

А. Ядерні вибухи в атмосфері

Б. Територія яка безпосередньо перебуває під впливом хімічної зброї або сильнодіючих ядерних речовин і над якою поширилася заражена хмара з вражаючими концентраціями

В. Територія, заражена хімічною зброєю

Г. Біологічне ураження

Д. Всі відповіді вірні

95. Що таке обсервація?

А. Це система заходів спостереження за ізольованими людьми або тваринами, які прибули з осередку, на який наклали карантин

Б. Це система заходів за людьми, що знаходяться в зоні карантину

В. Це система заходів за всіма людьми країни, на території якої є осередок карантину

Г. Це система заходів за кліматичними умовами в зоні карантину

Д. Всі відповіді вірні

96. Яка зброя є найнебезпечнішою із сучасних видів зброї масового

ураження?

А. Хімічна

Б. Біологічна

В. Ядерна

Г. Комбінована

Д. Всі відповіді вірні

97. Вкажіть правильне визначення катастрофи?

А. Природні явища, які носять надзвичайний характер і призводять до порушення нормальної діяльності населення

Б. Великомасштабна аварія, яка призводить до важких наслідків, загибелі людей, тваринного й рослинного світу, змінюючи умови середовища існування

В. Небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об’єкті,

території, або акваторії загрозу для життя і здоров’я людей і призводить до руйнувань будівель, споруд тощо чи завдає шкоди

довкіллю

Г Небезпечна поведінка людини, яка спричиняє руйнування І пожежі

Д. Всі відповіді вірні

98. Що відноситься до найпростішого засобу захисту органів дихання?

А. Протипилова тканинна маска (ПТМ-1)

Б. Респіратор

В. Протигаз

Г. Респіратор, протигаз

Д. Всі відповіді вірні

99. Що передбачає біологічний захист?

А. Запобігання ураження людей

Б. Своєчасне виявлення біологічного зараження

В. Реалізація заходів санітарної обробки території

Г. Запобігання ураження тварин

Д. Всі відповіді вірні

100. Що передбачає медичний захист?

А. Своєчасне надання медичної допомоги постраждалим

Б. Проведення комплексу адміністративно-господарських робіт

В. Спеціальні протиепідемічні та медичнні заходи

Г. Оцінювання радіаційної та хімічної обстановки

Д. Всі відповіді вірні

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. НПАОП 0.00-4.15-98. Положення про розробку інструкцій з охорони праці / Наказ Держнаглядохоронпраці № 9 від 29.01.98 р.
2. Порядок проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 р. №1232.
3. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 22 березня 2001 року №270.
4. Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах (із змінами, внесеними згідно з Наказами МОНу № 773 від 05.07.2004 та № 1365 від 07.10.2013). Наказ міністерства освіти і науки України № 616 від 31.08.2001.
5. Класифікатор розподілу травм за ступенем тяжкості. Наказ МОЗ України № 370 від 04.07.2007.
6. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці / Затверджено постановою КМУ №442 від 1 серпня 1992 р.
7. Методичні рекомендації щодо проведення атестації робочих місць / Затверджено постановою Мінпраці та МОЗ №41 від 01.09.92 р.
8. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу / Державні санітарні норми та правила // Наказ МОЗ № 248 від 08.04.2014 р.
9. Про затвердження списків виробництв, робіт, професій, посад і показників, зайнятість в яких дає право на пенсію за віком на пільгових умовах / Постанова КМУ №36 від 16 січня 2003 р.
10. Закон України «Про охорону праці».
11. Кодекс законів про працю України.
12. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров’я».
13. Закон України «Про пожежну безпеку».
14. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку».
15. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
16. Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».
17. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».
18. Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»
19. НПАОП 0.00-4.09-07. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства. Наказ Держгірпромнагляду від 21.03.2007 р. № 55.
20. НПАОП 0.00-4.11-07. Типове положення про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці. Наказ Держгірпромнагляду від 21.03.2007 р. № 56.
21. НПАОП 0.00-4.21-04. Типове положення про службу охорони праці. Наказ Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 р. № 255.
22. Маруненко І. М., Шеремета М. М., Волковська Г. І., Кобеньок Г. В. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці: навч.-метод. посіб. з питань проведення практичних робіт [для студ. вищ. навч. закл.] / І. М. Маруненко, М. М. Шеремета, Г.І. Волковська, Г. В. Кобеньок. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2014. – 47 с.
23. Практикум з дисциплін «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі»: Навчальний посібник / В.В. Іванишин, М.П. Супрович, К.В. Замойська, А.М. Марущак, М.А. Тиш, Шевчук, О.Ю. Романишин, Н.М. Цивенкова. - Кам’янець-Подільський : ТОВ «Друк-Сервіс», 2016. - 304с.
24. Основи охорони праці: підручник. [Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В. та ін].. – К.: Основа, 2011. – 474 с.
25. Ткачук К. Н., Зацарний В. В., Каштанов С.Ф. та ін. Охорона праці та промислова безпека: навч. посіб. – К.: Лібра, 2010. – 559 с.
26. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/ за ред. К.Н. Ткачука. – К.: Знання, 2010. – 167 с. + компакт-диск.
27. Треяткова Л.Д., Литвиненко Г.Є. Засоби індивідуального захисту; виготовлення та застосування: навч. посіб.. – К.: Лібра, 2008. – 317 с.
28. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. – Луцьк: 2012. – 287 с.
29. Ткачук К.Н., Єсипенко А.С., Филипчук В.Л., Полукаров О.І. та ін. Система державного нагляду за промисловою безпекою та охороною праці: Навчальний посібник. – Рівне: 2012. – 384 с.
30. Ткачук К.Н., Калда Г.С., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с.
31. Ткачук К.Н., Филипчук В.Л.., Каштанов С.Ф., Зацарний В.В., Полукаров О.І. та ін. Виробнича санітарія: Навчальний посібник. – Рівне: 2012. – 443 с.
32. Лабораторний практикум з курсу «Основи охорони праці» / В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Л.А. Васьковець та ін.; За ред. В.В. Березуцького. — Х.: Факт, 2005. — 348 с.
33. ДСТУ 2293-99. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.
34. НПАОП 0.00-1.28-10 Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Наказ Держгірпромнагляду від 26.03.2010р. № 65.
35. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.003-74 (1999) ССБТ Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
36. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ. Системи управління охороною праці. Загальні вимоги.
37. ДБН 2.09.04-87 Адміністративні та побутові будівлі.
38. Рекомендації щодо організації роботи кабінету промислової безпеки та охорони праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 16.01.2008 р.
39. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 7.02.2008 р.
40. Перелік професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов’язковим профілактичним медичним оглядам. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 травня 2001 р. № 559.
41. Директива Ради Європейських Співтовариств 89/391/ЕЕС «Про впровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки й гігієни праці працівників».

Методичні рекомендації призначенні для проведення практичних робіт та самостійного вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист» для студентів освітнього рівня «Магістр» денної та заочної форми навчання із спеціальності 151 »Автоматизація та комп’ютерно інтегровані технології». – Житомир, ЖДТУ, 2018. – 103 с.

Укладач: Вікторія Вікторівна Мельник, асистент кафедри екології

Формат 60х84/8 Папір офісний. Гарнітура Times New Roman

Умовно друкованих аркушів 6,04

Житомирський держаний технологічний університет

вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005