

Міністерство освіти і науки України

Державний заклад
«Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»

кафедра технологічної і професійної освіти

Навчальний посібник
до виконання практичних робіт з дисципліни
«Безпека життєдіяльності»
для здобувачів закладів вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 014 Середня освіта (за спеціалізаціями)



Одеса, 2023

УДК: 378+355.58+616-084(075.8)

ББК: 74.58+68.903я73

С 13

Укладачі:

Савчук О. П., к.пед.н., доцент, викладач кафедри технологічної та професійної освіти;

Петухова Т. А., к.пед.н., доцент кафедри технологічної та професійної освіти

Рецензенти:

Бредньова В. П., к.тех.н., доцент, професор кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки Одеської державної академії будівництва та архітектури.

Масліч Н. Я., к.тех.н., доцент кафедри інженерної механіки Військової академії (м. Одеса)

Рекомендовано до друку Вченою Радою Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № ____ від « ____ » _____ 2023 р.)

Розглянуто і ухвалено на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти від «24» березня 2023 року, протокол № 11

Навчальний посібник до виконання практичних робіт з дисципліни «Безпека життєдіяльності» для здобувачів закладів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 014 Середня освіта (за спеціалізаціями),/ О. П. Савчук, Т. А. Петухова Одеса: Університет Ушинського, 2023. 208 с.

Навчальний посібник призначений для здобувачів закладів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 014 Середня освіта (за спеціалізаціями) з метою організації їх самостійної, навчально-пізнавальної діяльності у процесі підготовки до практичних занять з курсу «Безпека життєдіяльності». Зміст включає систему завдань, які передбачають побудову моделі поведінки людини в небезпечних ситуаціях різного походження в галузі загальної середньої освіти.

© Савчук О.П., Петухова Т.А., 2023
©ДЗ «ПНПУ імені К.Д.Ушинського»

ЗМІСТ

Практична робота № 1	
Основні поняття дисципліни. Небезпеки. Ризик. Аналіз дерева відмов.....	6-23
Практична робота № 2	
Надзвичайні ситуації природного характеру. Діяльність населення щодо подолання стихійних лих.....	24-37
Практична робота № 3	
Надзвичайні ситуації техногенного характеру. Дії під час аварій та катастроф.....	38-49
Практична робота № 4	
Надзвичайні ситуації соціально-політичного та воєнного характеру. Дії під час небезпек. Засоби захисту.....	50-66
Практична робота № 5	
Комбіновані небезпеки. Засоби захисту.....	67-76
Практична робота № 6	
Небезпеки в урбанізованому середовищі. Безпека поведінки людей в умовах міста.....	77-93
Практична робота № 7	
Самодопомога і взаємодопомога у надзвичайних ситуаціях.....	94-118
Практична робота № 8	
Дії населення під час виникнення надзвичайних ситуацій різного походження.....	119-132
Додатки	133-198

ПЕРЕДМОВА

«Безпека життєдіяльності» є інтегрованою науковою дисципліною, яка ґрунтується на наукових досягненнях фундаментальних наук.

Захист людини від існуючих небезпек в різних умовах її перебування є невід’ємною і найдавнішою складовою людської життєдіяльності, що бере початок з розвитку епохи людства, коли кожна окрема людина дбала про власну безпеку та безпеку своїх близьких.

Сучасна безпека життєдіяльності людства загострюється низкою глобальних проблем, що вимагають для свого вирішення об’єднання зусиль всієї людської спільноти залучення всіх найновітніших знань найсучасніших технологій. Тому посилена увага до теоретичних знань і практичних умінь і навичок в галузі безпеки життєдіяльності та цивільного захисту людини на всіх рівнях – від індивідуального до глобального – є цілком виправданою.

Опрацювання навчального матеріалу бажано здійснювати за допомогою традиційних та новітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій, що є вимогою сучасного технічного розвитку цивілізації і зорієнтовано на формування інтелектуального потенціалу України та розвиток духовної культури особистості.

Практична робота № 1

Основні поняття дисципліни. Небезпеки. Ризик.

Аналіз дерева відмов

Мета роботи: перевірити рівень знань із теоретичних основ безпеки життєдіяльності (основні поняття; джерела небезпек та їх класифікація; методи визначення ризику), сформованість умінь і навичок з огляду на їх реалізацію в повсякденному житті.

Завдання роботи: 1) визначити таксономію небезпек; 2) графічно проілюструвати варіанти взаємного розташування зони перебування людини та небезпечної зони (на кожен варіант – по 2) на власних прикладах; 3) побудувати дерево відмов на власному прикладі; 4) розв'язати задачі на визначення ризиків.

Загальні відомості

Безпека життєдіяльності – інтегрована навчальна дисципліна, що вивчає небезпеки та надзвичайні ситуації різного походження і способи захисту від них людини в будь-яких умовах її перебування.

БЖД розглядає людину і її навколишнє середовище в системі «людина – життєве середовище» (Рис.1), в якій людина є суб'єктом - носієм предметно-практичної діяльності і пізнання, джерелом активності, спрямованої на об'єкт – життєве середовище.

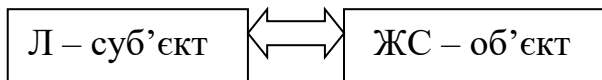


Рис.1 Система «людина - життєве середовище»

Система «Л-ЖС» є складною системою в тому розумінні, що до її складу, як правило, входить велика кількість змінних, між якими існує велика кількість зв'язків.

Безпека – стан діяльності, при якій з визначеною імовірністю виключений прояв небезпек.

Небезпека – процеси, явища і предмети, які здійснюють негативний вплив на життя і здоров'я людини. Це явища, процеси, об'єкти, властивості предметів, здатні у визначених умовах завдати шкоди здоров'ю людини.

Діяльність – специфічна людська форма активного відношення до навколишнього світу, зміст якої складає його доцільну зміну і перетворення. Усяка діяльність містить у собі мету, засіб, результат і сам процес діяльності.

Надзвичайна ситуація - порушення нормальних умов життя й діяльності людей на об'єкті або території, заподіяне аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, що привело (може привести) до загибелі людей або значних матеріальних втрат.

До надзвичайних ситуацій, як правило, призводять аварії, катастрофи, стихійні лиха та інші поди, такі як епідемії, терористичні акти, збройні конфлікти тощо.

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті або території погрозу для життя й здоров'я людей і приводить до руйнувань будинків, споруд, устаткування і транспортних засобів, порушенню виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Катастрофа – велика за масштабами аварія або інша подія, що призводить до тяжких, трагічних наслідків.

Стихійне лихо - явище природи, що викликає катастрофічні обставини й характеризується раптовим порушенням нормального життя й діяльності населення, загибеллю людей, руйнуваннями й ушкодженнями будівель і споруд, знищенням матеріальних цінностей.

В процесі життєдіяльності людину постійно супроводжують ті чи інші небезпеки. Номенклатура

налічує понад 150 назв. Сучасне життєве середовище містить багато джерел небезпек.

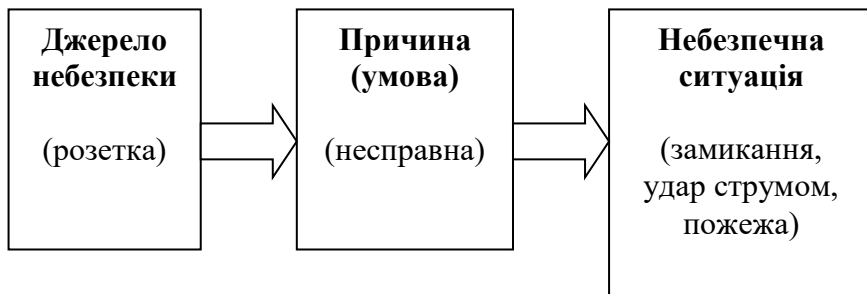


Рис.2 Тріада розвитку небезпек

Розрізняють чотири групи джерел небезпеки: природні, техногенні, соціально-політичні, комбіновані (Табл.1).

Табл.1 Класифікація небезпек

НЕБЕЗПЕКИ	
Види	Джерела
Природні	об'єкти природи, явища, стихійні лиха.
Техногенні	техніка, займисті речовини, електроенергія, випромінювання, генна інженерія, створення

	бактерій
Соціально-політичні	конфлікти, тероризм, війни, екстремальні ситуації кримінального характеру (грабіж, насилля, вбивство)
Комбіновані	
Природно-техногенні	кислотні дощі, руйнування озону, парниковий ефект, ерозії ґрунтів, пустелі
Природно-соціальні	епідемії, вірусні інфекції, СНІД, шкідливі звички
Соціально-техногенні	професійні захворювання, емоційне виснаження, монотонність праці, психічні відхилення

Небезпека, як правило, проявляється у визначеній просторовій області, яка отримала назву небезпечна зона. На Рис. 3 наведено графічні варіанти взаємного

розташування зони перебування людини та небезпечної зони.

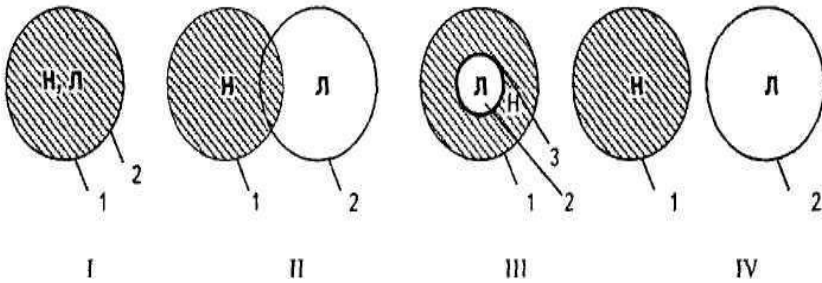


Рис. 3 Графічні варіанти взаємного розташування небезпечної зони- 1, зони перебування людини- 2 та засобів захисту 3.

Варіант I ілюструє найбільш небезпечну ситуацію, коли людина, яка не має засобів захисту або не використовує їх, знаходиться у небезпечній зоні.

При варіанті II небезпека існує лише у місці суміщення зон 1 та 2. Оскільки людина в такому місці знаходиться, як правило, короткочасно (спостереження, огляд, невеликий ремонт тощо), то під небезпечним впливом вона може опинитись лише в цей період.

У варіанті III небезпека виникає тільки у випадку порушення засобів захисту 3.

Прийнятний рівень ймовірності прояву небезпеки, гарантує лише варіант IV, наприклад, дистанційне керування технологічним процесом.

Наслідком прояву небезпек є нещасні випадки, аварії, катастрофи, які супроводжуються смертельними випадками, скороченням тривалості життя, шкодою здоров'ю, шкодою природному чи техногенному середовищу. З метою уніфікації будь-які наслідки визначають як *шкоду*, що має кількісне вираження (кількість загиблих, поранених чи хворих, площа зараженої території, площа лісу, що вигоріла, вартість зруйнованих споруд).

Другою, не менш важливою характеристикою небезпеки, а точніше мірою можливої небезпеки, є частота, з якою вона може проявлятися, або *ризик*.

Ризик (R) визначається як відношення кількості подій з небажаними наслідками (n) до максимально можливої їх кількості (N) за конкретний період часу(1):

$$R = \frac{n}{N}$$

(1)

Приклад I. Обчисліть ризик отруєння на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 5000 чоловік, за останні 4,5 роки отруїлися 5 чоловік. Обчисліть величину групового ризику, якщо на подібних підприємствах в Україні працює 200000 чоловік.

Розв'язання:

$5:4,5=1,1$ - отруїлось за 1 рік;

$1,1:5000=2,2 \times 10^{-4}$ - індивідуальний ризик;

$1,1:200000=5,5 \times 10^{-6}$ - груповий ризик.

За ступенем припустимості ризик буває:

➤ *знехтувальний* (досягти 0 рівня ризику неможливо);

➤ *прийнятий* (який суспільство може прийняти враховуючи техніко-економічні та соціальні можливості – сучасна концепція БЖД базується на досягненні прийнятого ризику);

➤ *граничнодопустимий* (макс. ризик, який не повинен перевищуватись, незважаючи на очікуваний результат;

➤ *надмірний* (високий рівень ризику, який призводить до негативних наслідків).

Номенклатура - перелік назв, термінів, систематизованих за певними ознаками. Приклад: в алфавітному порядку, окремих об'єктів (виробництв, процесів, професій тощо).

Таксономія - класифікація та систематизація явищ, процесів, об'єктів, які здатні завдати шкоди. Приклад: класифікація небезпек за локалізацією, часом прояву, джерелом походження, сферою прояву, за структурою, за наслідками, за характером дії на людину.

Квантифікація - введення кількісних характеристик для оцінки ступеня небезпеки. Найпоширенішою характеристикою є ступінь ризику. Ідентифікація визначення типу небезпеки та встановлення її характеристик. Аналіз дерева відмов

(АДВ) вважається одним із найбільш корисних аналітичних інструментів у процесі системної безпеки. Аналіз дерева відмов (АДВ) вважається одним із найбільш корисних аналітичних інструментів у процесі системної безпеки, при дослідженні можливих умов, які можуть призвести до небажаних наслідків або яким-небудь чином вплинути на ці наслідки (Рис.4)

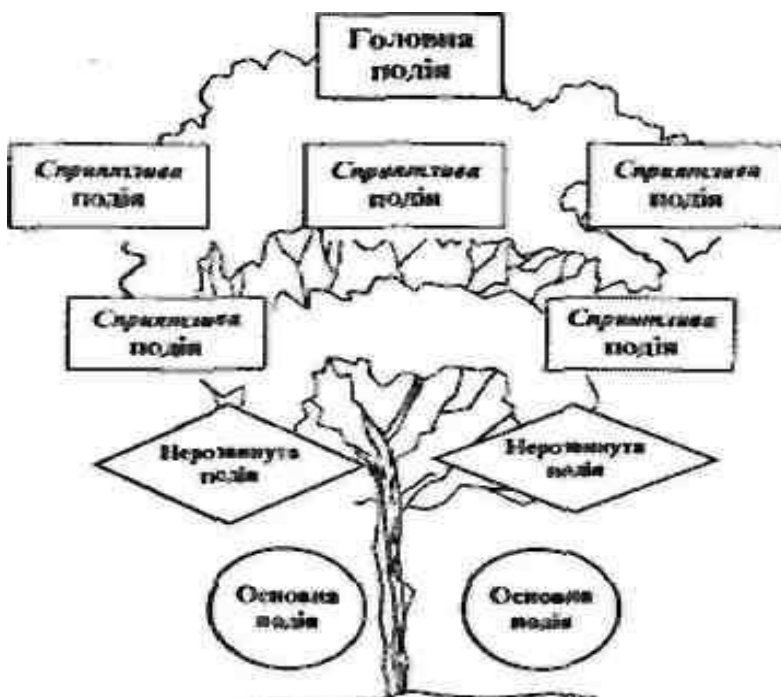


Рис.4 Аналіз дерева відмов

Завдання до практичної роботи №1

Завдання№ 1 Виконайте таксономію небезпек.
(Варіант згідно № списку у журналі) Результати запишіть до таблиці 2.

Таблиця 2 Таксономія небезпек

Приклад небезпеки	Сфера (джерело походження)	Час прояву	Наслідки	Дія на людину

Варіант 1. Блискавка, вибухові речовини, алкоголь.

Варіант 2. Ожеледь, газу, суїцид.

Варіант 3. Туман, отруйні речовини, торгівля людьми.

Варіант 4. Повінь, інфразвук, зброя.

Варіант 5. Гроза, ДТП, наркоманія.

Варіант 6. Ураган, медикаменти, проституція.

Варіант 7. Землетрус, радіація, тютюнопаління.

Варіант 8. Засуха, перевантаження машин, інфекційні захворювання.

Варіант 9. Злива, пожежа, конфлікт.

Варіант 10. Мікроорганізми, електричний струм, тероризм.

Варіант 11. Атомні станції, асоціальні угруповання, вибух.

Варіант 12. Вулкани, вібрації, віруси.

Варіант 13. дощ, землетрус, зсув.

Варіант 14. Маніяки, міжнаціональні конфлікти, машини.

Варіант 15. Обвали, психологічні навантаження, алкоголізм.

Варіант 16. Урагани, тероризм, фізичне перевантаження.

Варіант 17. Релігійна секта, епідемія, хімічний завод.

Варіант 18. Сель, втома, шум.

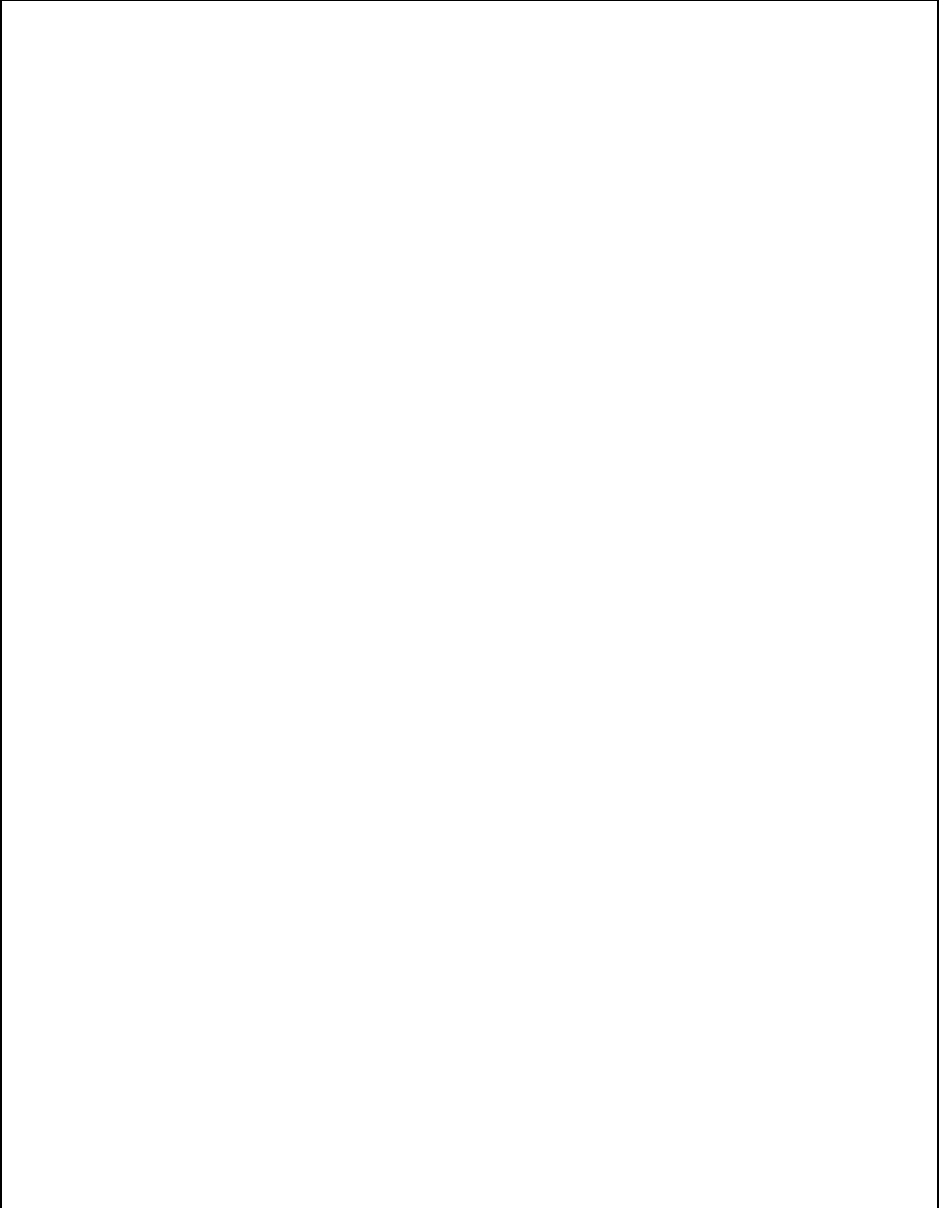
Варіант 19. Ожеледиця, наркоманія, стрес.

Варіант 20. Смерч, війна, Інтернет залежність.

Завдання№ 2 Графічно проілюструйте варіанти взаємного розташування зони перебування людини та небезпечної зони (на кожен варіант – по 2) на власних прикладах.

Зображення	Приклади

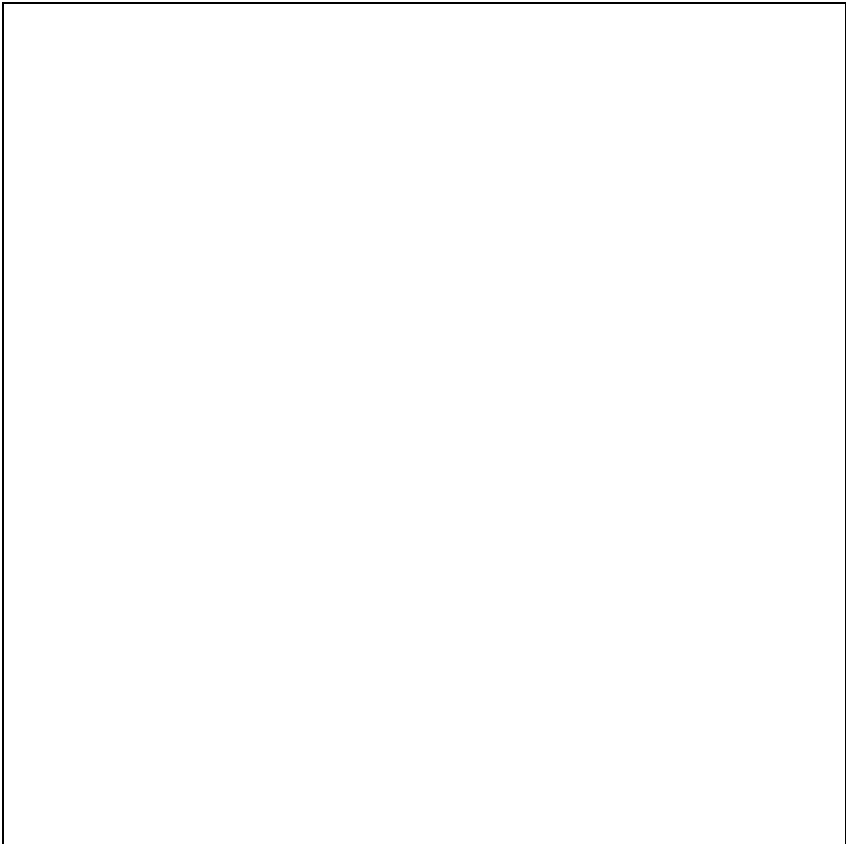
Завдання № 3 Побудувати аналіз дерева відмов на власному прикладі



Завдання № 4 Розв'язати задачі

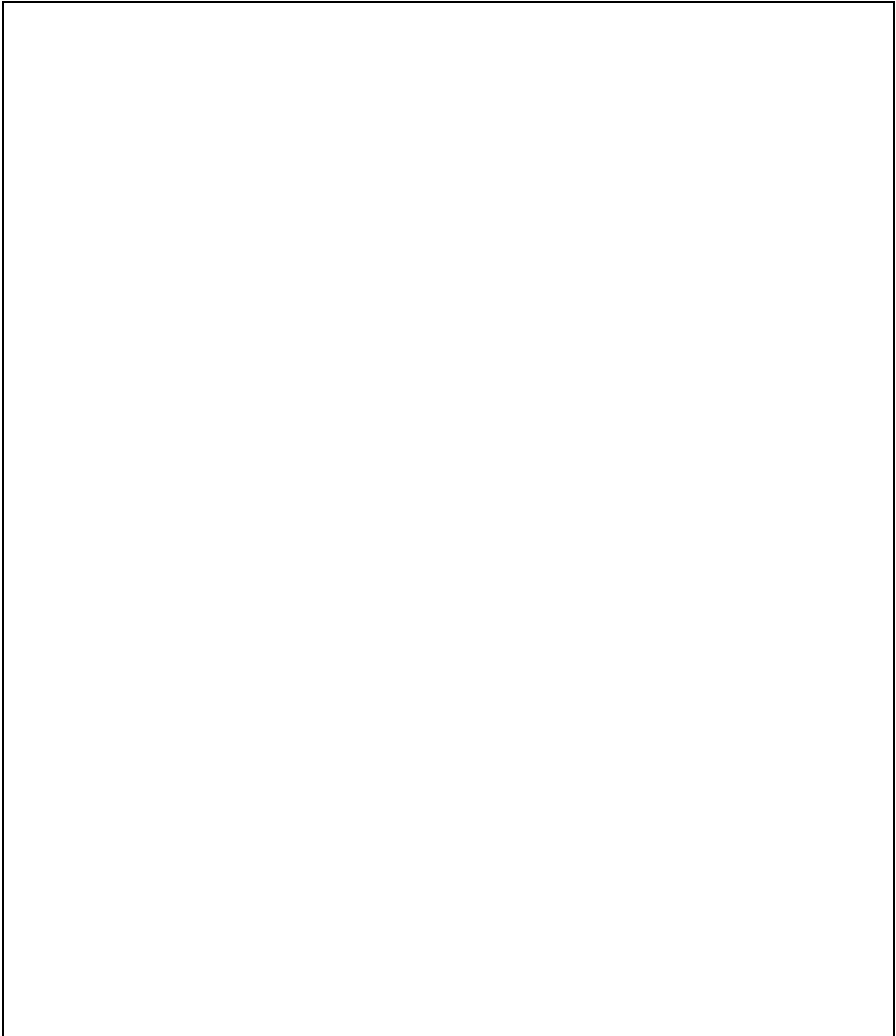
1. За даними статистики, в Україні кількість загиблих від нещасних випадків у побуті становить 72929 осіб при чисельності населення 43 млн. людей. Визначить ступінь ризику загинути від нещасного випадку в побуті.

Розв'язання



2. Обчисліть ризик утоплення (у розрахунку за рік), якщо в середньому за рік у озері купається 1000 осіб, а за останні 7,6 року потонули 3 людей.

Розв'язання



Практична робота № 2

Надзвичайні ситуації природного характеру.

Діяльність населення щодо подолання стихійних лих

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про небезпеки природного походження та навичок застосування алгоритму дій при їх виникненні; розглянути приклади та дії під час надзвичайних ситуацій.

Завдання роботи: 1) скласти схему розвитку небезпечного стихійного лиха; 2) заповнити місця можливих стихійних лих на карті України.

Загальні відомості

Надзвичайна ситуація - порушення нормальних умов життя й діяльності людей на об'єкті або території, заподіяне аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, що

привело (може привести) до загибелі людей або значних матеріальних втрат.

Стихійне лихо - явище природи, що викликає катастрофічні обставини й характеризується раптовим порушенням нормального життя й діяльності населення, загибеллю людей, руйнуваннями й ушкодженнями будівель і споруд, знищенням матеріальних цінностей.

Відомо, що біосфера може прогодувати за рахунок відновлюваних ресурсів приблизно 1 млрд. чол. Завдяки науково-технічному прогресу люди навчилися використовувати не відновлювані ресурси планети, кількість яких обмежена. Все це призводить до загострення взаємин між людиною і природою, у результаті чого збільшується ймовірність аварій і катастроф різного характеру.

За причиною виникнення стихійні лиха поділяють на:

- *тектонічні* (пов'язані з процесами, які відбуваються в надрах землі), до них належать землетруси, виверження вулканів;

- *топологічні* (пов'язані з процесами, які відбуваються на поверхні землі), до них належать повені, зсуви, селі;

- *метеорологічні* (пов'язані з процесами, які відбуваються в атмосфері!), до них належать спека, урагани, посуха та ін.)

Потенційно сейсмічно небезпечними зонами на території України вважаються Закарпатська, Південно-Азовська. В Південно-Азовській сейсмоактивній зоні в 1987 р. було зафіксовано кілька землетрусів інтенсивністю 5–6 балів.

На території України понад 30 міст, сіл та сільських населених пунктів у Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій та Львівській областях, які знаходяться на шляху селевих потоків. Всього в Карпатах виявлено понад 290 селевих водозаборів.

Зсуви і гірські обвали найбільш характерні для західних областей України, а також узбережжя Чорного та Азовського морів. Площі зсувонебезпечних процесів за останні 30 років зросли

в 5 разів. Відповідно до міжнародної статистики до 80 % зсувів у даний час пов'язано з діяльністю людини.

Найбільше поширення осідання земної поверхні має в районах розташування карстових порід і насамперед на території Волинської (594 км²), Рівненської (214 км²), Хмельницької (4235 км²) областей.

На значній території України (Карпати) річки мають виражений паводковий режим стоку. В середньому за рік тут буває 6–7 повеней. Вони формуються у будь-який сезон року і часто мають катастрофічні наслідки (призводять до масових руйнувань і загибелі людей). Найімовірнішими зонами можливих повеней на території України є:

- в північних регіонах – басейн річок Прип'ять, Десна;
- в західних регіонах – басейн верхнього Дністра, річок Тиса, Прут, Західний Буг;

– у східних регіонах – басейни річок Сіверський Донець, Псел, Ворскла;

– у південному та південно-західному регіонах – басейн нижнього Дунаю, річки Південний Буг.

За останні сорок років катастрофічні повені в Карпатах спостерігались 12 разів. Найпоширенішими серед стихійних явищ є зливи. У степовій зоні щорічно буває сильна спека з температурою вище 30°C, що призводить до посух, а внаслідок їх – до природних пожеж.

Майже щорічно на більшій частині території України бувають вітри із швидкістю більше 25 м/сек. Найчастіше – в Карпатах та на Донбасі, але шквалонебезпечна ситуація може виникнути на всій території України. За останні 20 років зареєстровано 34 випадки смерчів. Найхарактерніші вони для степової зони та центрального Полісся (Запорізька, Херсонська області).

Сильні снігопади найчастіше спостерігаються в Карпатах, а також у лісостеповій та степовій зонах. В

основному на території України кількість снігових опадів складає 20–30 см, іноді 40–70см. На території Карпат в окремих випадках – більше 100 см.

У зимовій період спостерігаються сильні морози, що сягають -30°C та нижче.

Небезпечна ситуація на території країни пов'язана з ожеледями. Особливо часто вони з'являються на території Донецької області, у Приазов'ї. Товщина обмерзань сягає 35 мм та більше.

Сильні тумани спостерігаються, в основному, у холодну половину року. Найчастіше вони виникають у гірських районах Карпат.

Тектонічні стихійні лиха

Виверження вулкана На земній кулі налічується приблизно 600 активних вулканів, тобто таких вулканів, які після більш-менш тривалої перерви, можуть знову ожити. Більшість з них розташована на стиках тих ділянок земної кори, які називаються тектонічними плитами.

Магмою називається розплавлена маса, яка виділяється при виверженні вулканів, що має температуру від 600°C до 1000°C градусів на глибині від 30 до 90 км.

Землетрус — це сильні коливання земної кори, викликані тектонічними причинами, які призводять до руйнування споруд, пожеж та людських жертв.

Землетруси з особливо важкими наслідками відбуваються там, де дві тектонічні плити не просто труться одна об одну, а зіштовхуються. Це причина найбільш руйнівних землетрусів. Вчені геофізики виділили два головних сейсмопояси: Середземноморський та Тихоокеанський.

Гіпоцентр, або осередок землетрусу, — місце, де зсуваються гірські породи.

Епіцентр — точка на поверхні землі, що знаходиться прямо над гіпоцентром.

Силу землетрусу визначають за 12-бальною шкалою Ріхтера (амер. сейсмолог Ч.Ріхтер, 1935 р.), де один бал вказує на слабкий підземний поштовх,

кожний наступний бал позначає поштовх в 10 разів сильніший за попередній.

Основними характеристиками землетрусів є: глибина осередку, магнітуда, інтенсивність енергії на поверхні землі.

Глибина осередку землетрусу зазвичай перебуває в межах від 10 до 30 км, в деяких випадках вона може бути значно більша.

Магнітуда характеризує загальну енергію землетрусу і є логарифмом максимальної амплітуди зміщення ґрунту в мікронах, яка вимірюється за сейсмограмою на відстані 100 км від епіцентру. Магнітуда за Ріхтером вимірюється від 0 до 9 (найсильніший землетрус).

Інтенсивність — це показник наслідків землетрусів, який характеризує розмір збитків, кількість жертв та характер сприйняття людьми психогенного впливу.

Топологічні стихійні лиха

Повінь — це значне затоплення місцевості внаслідок підйому рівня води в річці, озері, водосховищі,

спричинене зливами, весняним таненням снігу, вітровим нагоном води, руйнуванням дамб, гребель тощо. Повені завдають великої матеріальної шкоди та призводять до людських жертв.

Тією чи іншою мірою повені періодично спостерігаються на більшості великих річок України. Серед них Дніпро, Дністер, Прип'ять, Західний Буг, Тиса та інші. Повені бувають також на невеликих річках та в районах, де взагалі немає визначених русел. У цих районах повені формуються за рахунок зливових опадів.

Зсуви — це ковзкі зміщення має гірських порід вниз по схилу в 20° , які виникають через порушення рівноваги. Зсуви виникають через ослаблення міцності гірських порід внаслідок вивітрювання, вимивання опалами та підземними водами, систематичних

поштовхів, нерозважливої господарської діяльності людини тощо.

Снігові лавини. Снігові лавини також належать до зсувів і виникають так само, як і інші зсувні зміщення. Сили зчеплення снігу переходять певну межу, і гравітація викликає зміщення снігових мас уздовж схилу. Великі лавини виникають на схилах 25-60° через перевантаження схилу після значного випадання снігу, частіше під час відлиги, внаслідок формування в нижніх частинах снігової товщі горизонту розрихлення.

Селі — це паводки з великою концентрацією ґрунту, мінеральних частин, каміння, уламків гірських порід (від 10-15 до 75% об'єму потоку).

Метеорологічні стихійні лиха

Буря - шторм, тривалий, дуже сильний вітер (понад 20 м/с), спричинений зазвичай циклоном.

Вітер зі швидкістю 20- 24 м/с, силою в 9 балів називається *штормом*. Швидкість переміщення

повітряних мас вимірюється за 12-бальною шкалою Бофорта (англ. адмірал Ф.Бофорт, 1806 р.)

Якщо швидкість вітру досягає 32 м/с, то це — *ураган*.

Смерч - сильний локальний атмосферний вихор (діаметр до 1000м), в якому повітря обертається зі швидкістю до 450 км/год.

Правила поведінки в умовах природних небезпек див. у Додатку

Завдання до практичної роботи № 2

Завдання № 1 Складіть схему розвитку небезпечного стихійного лиха та заповніть таблицю 3

Таблиця 3 Ідентифікація природного лиха

Стихійне лихо	Причини виникнення	Дії та правило поведінки під час небезпеки
Землетрус		
Повінь		

Ураган		
Спека		
Мороз		

Завдання № 2 Нанесіть на карту України:

- місця можливих паводків (1);
- місця можливих сходжень лавин (2);
- місця можливих зсувів (3);
- місця можливих штормів (4).



Практична робота № 3

Надзвичайні ситуації техногенного характеру. Дії під час аварій та катастроф

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про небезпеки техногенного походження та навичок застосування алгоритму дій при їх виникненні; розглянути приклади та дії під час надзвичайних ситуацій.

Завдання роботи: 1) скласти схему розвитку небезпечної події техногенного характеру; 2) заповнити таблицю СДОР; 3) нанести на карту України місця можливих аварій та катастроф.

Загальні відомості

На території України можливе виникнення широкого спектра небезпечних процесів і явищ техногенного походження.

У даний час в Україні функціонують чотири АЕС (Південноукраїнська, Запорізька, Рівненська і Хмельницька). Також небезпека надходить від

Воронезької та Курської АЕС. На території України розташовано 6000 різних установ і організацій, діяльність яких може викликати радіоактивні відходи (АЕС, уранодобувна і переробна промисловість, зона відчуження Чорнобильської АЕС та ін.).

На території країни функціонує 1610 об'єктів господарювання, на яких зберігається чи використовується понад 283 тис. тонн сильнодіючих ядучих речовин (СДЯР), у тому числі 9,8 тис. тонн хлору, 178,4 тис. тонн аміаку. З них I ступеня хімічної небезпеки – 76 об'єктів; II – 60; III – 1134 об'єкти. Усього в зонах можливого хімічного зараження від цих об'єктів проживає понад 20 млн. чоловік (38,5 % населення країни). До них належать підприємства хімічної, нафтохімічної і нафтопереробної промисловості, підприємства з потужними холодильними установками (молокозаводи, м'ясокомбінати і т. д.), які використовують аміак як холодоносії.

За останні 10 років дуже часто відбувалися пожежі та вибухи у вугільній промисловості, які супроводжувалися численними людськими втратами і матеріальними збитками.

Аварія — це небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров'я людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Аналіз наслідків аварій, характеру їх впливу на навколишнє середовище зумовив розподіл їх за видами.

Види аварій:

- аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин (аміаку, хлору, сірчаної та азотної кислот, чадного газу, сірчаного газу та інших речовин);

- аварії з викидом радіоактивних речовин в навколишнє середовище;

- пожежі та вибухи;

- аварії на транспорті та ін.

Особливо важкі аварії можуть призвести до катастроф.

Катастрофа — це великомасштабна аварія, яка призводить до важких наслідків для людини, тваринного й рослинного світу, | змінюючи умови середовища існування.

Глобальні катастрофи охоплюють цілі континенти і їх розвиток ставить під загрозу існування усієї біосфери.

Аварії з викидом радіоактивних речовин у навколишнє середовище

Найнебезпечнішими за наслідками є аварії на АЕС з викидом в атмосферу радіоактивних речовин, внаслідок яких має місце довгострокове радіоактивне забруднення місцевості на величезних площах.

Аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин

Аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин і зараженням навколишнього середовища виникають на підприємствах хімічної, нафтопереробної, целюлозно-

паперової, харчової промисловості, водопровідних і очисних спорудах, а також при транспортуванні сильнодіючих отруйних речовин.

Джерела хімічних аварій:

- викиди та витoki небезпечних хімічних речовин;

- загорання різних матеріалів, обладнання, будівельних конструкцій, яке супроводжується забрудненням навколишнього середовища;

- аварії на транспорту при перевезенні небезпечних хімічних речовин, вибухових та пожежонебезпечних вантажів.

Безпосередніми причинами цих аварій є: 1) порушення правил безпеки й транспортування, недотримання техніки безпеки, 2) вихід з ладу агрегатів, механізмів, 3) трубопроводів, 4) ушкодження ємностей тощо.

Головною особливістю хімічних аварій (на відміну від інших промислових катастроф) є їх здатність розповсюджуватись на значні території, де можуть

виникати великі зони небезпечного забруднення навколишнього середовища.

Аварії на транспорті. Пожежі та вибухи

Автомобільний транспорт. У світі щорічно внаслідок ДТП гине 250 тисяч людей і приблизно в 30 разів більша кількість отримує травми.

Повітряний транспорт. З моменту виникнення авіації виникла проблема забезпечення безпеки авіа польотів. На відміну від інших видів транспорту відмови двигунів у польотах практично завжди призводять до неминучих катастрофічних наслідків. У середньому щорічно в світі стається близько 60 авіаційних катастроф, в 35 з яких гинуть усі пасажери та екіпаж. Близько двох тисяч людських життів щорічно забирають авіаційні катастрофи, а на дорогах світу щорічно гине понад 250 тисяч чоловік. Отже, ризик потрапити під колеса машин в 10-15 разів вищий від ризику загинути в авіакатастрофі.

Залізничний транспорт. Пасажири залізничного транспорту також знаходяться в зоні підвищеної небезпеки.

Постійну небезпеку становить система електропостачання, можливість аварій, зіткнення, отримання травм під час посадки або висадки. Крім цього залізничними коліями перевозиться небезпечні вантажі: від палива та нафтопродуктів до радіоактивних відходів та вибухових речовин.

Морський транспорт. Як і всі інші види транспортних засобів, мореплавство пов'язане з можливістю аварій, катастроф та ризиком для життя людини.

Основні причини загибелі кораблів:

- посадка на рифи
- зіткнення
- перекидання
- пожежі
- порушення норм експлуатації та правил безпеки
- помилкові функціональні дії команди і ін.

Вибухи та їх наслідки — пожежі, виникають на об'єктах, які виробляють вибухонебезпечні та хімічні речовини. При горінні багатьох матеріалів утворюються високотоксичні речовини, від дії яких люди гинуть частіше, ніж від вогню. Раніше при пожежах виділявся переважно чадний газ. Але в останні десятиріччя горить багато речовин штучного походження: полістирол, поліуретан, вініл, нейлон, поролон. Це призводить до виділення в повітря синильної, соляної й мурашиної кислот, метанолу, формальдегіду та інших високотоксичних речовин.

Найбільш вибухо- та пожежонебезпечні суміші з повітрям утворюються при витоку газоподібних та зріджених вуглеводних продуктів *метану, пропану, бутану, етилену, пропилену* тощо.

Завдання до практичної роботи № 3
Завдання 1 Заповнити Табл. 4 Характеристика (СДОР)

Фізіологічна дія на організм	Назва СДОР	Ознаки ураження
Загальнотоксична		
Канцерогенна		
Мутагенна		
Сенсибілізуюча		
Подразнююча		
Діє на репродуктивну систему		

Завдання№ 2 Складіть схему розвитку небезпечної події техногенного характеру та заповніть таблицю 5

Таблиця 5 Ідентифікація техногенного лиха

Небезпечна подія	Причини виникнення	Дії та правило поведінки під час небезпеки
Пожежа на підприємстві		
Аварія з вибоком СДОР		

<p>Аварія з викидом радіації у НС</p>		
<p>Аварія на авто транспорті</p>		

Завдання № 3 На карті України позначити:

1. Території, постраждалі внаслідок аварії на ЧАЕС.
2. Вибухонебезпечні об'єкти.
3. Виробництва, які найбільше забруднюють навколишнє середовище.
4. Об'єкти, що використовують сильнодіючі отруйні речовини.
5. Райони, що межують з територіями, на яких розміщені атомні станції.



Практична робота № 4

Надзвичайні ситуації соціально-політичного та воєнного характеру. Дії під час небезпек.

Засоби захисту

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про небезпеки соціально-політичного та воєнного характеру та навичок застосування алгоритму дій при їх виникненні; розглянути приклади та дії під час надзвичайних ситуацій.

Завдання роботи: 1) заповнити таблиці; 2) скласти схему розвитку небезпечної події соціально-політичного характеру; 3) дати відповіді на запитання.

Загальні відомості

Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру — це ситуації, пов'язані з протиправними діями терористичного та антиконституційного спрямування: здійснення або реальна загроза терористичного акту (збройний напад, захоплення й утримання важливих об'єктів ядерних установок і

матеріалів, систем зв'язку та телекомунікації, напад чи замах на екіпаж повітряного чи морського судна тощо), викрадення чи знищення суден, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення зброї, виявлення застарілих боєприпасів тощо.

Конфлікт - зіткнення протилежних інтересів, поглядів, гостра суперечка, ускладнення, боротьба сторін, що ворогують, різного рівня та складу учасників.

Конфлікт передбачає усвідомлення протиріччя і суб'єктивну реакцію на нього.

Якщо конфлікт виникає в суспільстві, то це суспільний конфлікт. Будь-який соціальний конфлікт, набуваючи значних масштабів, об'єктивно стає соціально - політичним. Політичні інститути, організації, рухи, втягуючись у конфлікт, активно обстоюють певні соціально-економічні інтереси. Конфлікти, що відбуваються в різних сферах, набувають політичної значущості, якщо вони

зачіпають міжнародні, класові, міжетнічні, міжнаціональні, релігійні, демографічні та інші відносини.

Соціально-політичний конфлікт використовується, коли трапляються великомасштабні зіткнення всередині держав (громадянська війна, страйки), та між державами (війни, партизанські рухи).

Суб'єктами соціально-політичного конфлікту стають люди, які усвідомили протиріччя і обрали як спосіб його вирішення зіткнення, боротьбу, суперництво.

Подібний спосіб вирішення протиріччя здебільшого стає неминучим тоді, коли зачіпає інтереси й цінності взаємодіючих груп, коли має місце відверте зазіхання на ресурси, територію з боку індивіда, групи, держави (коли йдеться про міжнародний конфлікт). Суб'єктами конфліктів можуть виступати:

- окремі люди, групи, організовані в соціальні, політичні, економічні та інші структури;

- об'єднання, які виникають у вигляді політизованих соціальних груп, економічних і політичних груп тиску, кримінальних груп, які домагаються певних цілей.

Помітне місце нині посідає один із різновидів соціального конфлікту - міжетнічний, пов'язаний із суперечностями, що виникають між націями.

Існує дві форми перебігу конфліктів:

- відкрита - відверте протистояння, зіткнення, боротьба;
- закрита, або латентна, при якій відвертого протистояння нема, але точиться невидима боротьба.

Війна - збройна боротьба між державами або соціальними, етнічними та іншими спільнотами.

Тероризм (від лат. terror — жах) — суспільно небезпечна діяльність, яка полягає у свідомому, цілеспрямованому застосуванні насильства шляхом захоплення заручників, підпалів, убивств, тортур, залякування населення та органів влади або вчинення

інших посягань на життя чи здоров'я ні в чому не винних людей чи погрози вчинення злочинних дій з метою досягнення злочинних цілей.

Обов'язковими елементами, які характеризують тероризм:

- наявність насильства (зазвичай збройного) або його загрози;

- заподіяння чи загроза заподіяння шкоди здоров'ю людини, або матеріальних, моральних збитків;

- позбавлення або загроза позбавлення життя людей.

Розрізняють такі види терору:

а) індивідуальний;

в) груповий (дії екстремістських політичних угруповань);

с) державний (репресії диктаторських і тоталітарних режимів);

d) міжнародний.

Терористичний акт - злочинне діяння у формі застосування зброї, вчинення вибуху, підпалу чи інших дій, відповідальність за які передбачена статтею 258 Кримінального кодексу України.

Глобальна злочинність — ще одна гостра соціальна проблема сучасності. Кількість зареєстрованих у світі злочинів у середньому зростає на 5% щороку. Але останнім часом особливо швидко зростає частка тих, що належать до категорії тяжких (убивства, насильства тощо).

Враховуючи складну криміногенну ситуацію в Україні, кожна людина повинна вміти захистити себе в ситуаціях, пов'язаних з насильством.

Крадіжка таємне заволодіння чужим майном.

Грабіж - відкрите заволодіння чужим майном із насильством чи без нього, небезпечне для життя та здоров'я потерпілого.

Шантаж - [фр. chantage, лат. cantare - вимагання]. Погроза розголошення компрометуючих відомостей із метою одержання певних вигод.

Розбій - напад із метою заволодіння майном, поєднаний із насильством, небезпечним для життя і здоров'я жертви, або загрозою такого насильства.

Шахрайство - заволодіння особистим майном громадян або придбання права власності шляхом обману чи зловживання довірою.

Засоби самозахисту: найдоступнішими засобами самозахисту, для яких не потрібний спеціальний дозвіл, є:

- газові балончики (аерозольні);
- кишенькова сирена

Засобами самозахисту, на носіння яких потрібно мати дозвіл правоохоронних органів, є:

- холодна зброя;
- газовий пістолет;
- вогнепальна зброя.

Надзвичайні ситуації воєнного характеру — це ситуації, пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження

населення внаслідок зруйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, сильнодіючих отруйних речовин, токсичних відходів, транспортних та інженерних комунікацій.

Ядерна зброя — це зброя масового ураження вибухової дії. Уперше застосована американцями наприкінці Другої світової війни, коли на японські міста Хіросіму і Нагасакі були скинуті атомні бомби (потужність однієї з них становила 20 кілотонн), у наслідок чого потерпіло понад 53% міського населення. У Хіросімі з 255 тис. мешканців у перший день загинуло 45 тис. і поранено 91 тис. осіб.

Вражаючі фактори ядерної зброї:

- ударна хвиля,
- світлове випромінювання,
- проникна радіація,
- радіоактивне зараження місцевості

- електромагнітний імпульс — викликають різні за характером і тяжкістю ушкодження.

Хімічна зброя застосовується для масового ураження людей, зараження місцевості, споруд, техніки, води та продуктів харчування. Основу хімічної зброї складають отруйні речовини, які відповідають визначеним технічним вимогам, мають певні фізико-хімічні та надзвичайно токсичні властивості, що забезпечують найбільшу бойову ефективність при використанні.

Основними засобами доставки отруйних речовин до місця призначення є:

- авіаційні хімічні бомби й касети,
- керовані й некеровані хімічні снаряди або ракети,
- артилерійські хімічні снаряди та міни, хімічні фугаси, термічні й механічні генератори аерозолів, а також шашки, гранати і патрони, які зберігаються в спеціально обладнаних сховищах під особливим контролем.

Бактеріологічна (біологічна) зброя. До бактеріологічної, або біологічної зброї (БЗ) належать боєприпаси та інші технічні пристрої, які комплектують із бактеріальних чи біологічних засобів, призначених для ураження людей, тварин та рослин. Такими засобами можуть бути збудники інфекційних хвороб (особливо небезпечних інфекцій) та бактеріальні токсини, суміші декількох видів мікробів чи токсинів.

Бактеріологічна зброя здатна викликати масові санітарні втрати, адже збудники хвороб і токсини проникають у негерметизовані приміщення й уражають там людей будь-якої пори року. Застосовують бактеріологічну зброю за допомогою авіабомб, виливних пристроїв та генераторів аерозолів, контейнерів із комахами, тваринами, ракет, снарядів та інших пристроїв.

Завдання до практичної роботи №4
Завдання № 1 Заповніть таблицю 5

Таблиця 5 Найбільші війни у світі

Роки	Причини	Наслідки	Яка зброя використ.

Завдання № 2 Заповніть таблицю 6

Таблиця 6 Найбільші терористичні напади у світі

Роки	Причини	Наслідки	Яка зброя використ.

Завдання№ 3 Складіть схему розвитку небезпечної події соціально - політичного характеру та заповніть таблицю 7

Таблиця 7 Ідентифікація соціально-політичних небезпек

Небезпечна подія	Причини виникнення	Дії та правило поведінки під час небезпеки
Натовп		
Терористичний напад		

Крадіжка		
Шантаж		

Завдання № 4 Дайте відповіді на слідуючи запитання:

1. Які основні радіаційно - небезпечні об'єкти для населення є на території України?

2. Чим небезпечні аварії на атомних електростанціях?

3. Перерахуйте заходи попередження радіаційного ураження.

4. Чим уражаються люди під час аварій на хімічно небезпечних об'єктах?

5. Що необхідно знати для попередження ураження отруйними речовинами? Наведіть приклади.

6. Які види зброї можуть бути використані під час ведення бойових дій у сучасних умовах?

Практична робота № 5

Комбіновані небезпеки. Засоби захисту

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про небезпеки комбінованого характеру та навичок застосування алгоритму дій при їх виникненні; розглянути приклади та дії під час надзвичайних ситуацій.

Завдання роботи: 1) заповнити таблиці; 2) намалювати малюнок

Загальні відомості

Згідно існуючої історії класифікації небезпек життєдіяльності людства за джерелами походження до комбінованих небезпек належать природно-техногенні, природно-соціальні та соціально-техногенні небезпеки, джерелами яких є комбінація різних елементів життєвого середовища (природного, техногенного, соціально-політичного).

Природно-техногенні небезпеки проявляються, коли технічний вплив сполучається з природними явищами.

До *природно-техногенних небезпек* належать екологічні проблеми глобального характеру: 1- порушення озонового шару, 2- посилення парникового ефекту, 3- кислотні дощі, 4- забруднення Світового океану, 5- зниження родючості ґрантів, 6-деградація лісів та ландшафтів, 7- зменшення біологічного різноманіття.

До *природно-соціальних небезпек* належать епідемії інфекційних захворювань, венеричні захворювання, СНІД, наркоманія.

Проблеми для безпеки життєдіяльності створюють біологічні чинники природного та антропогенного походження. Деякі мікроорганізми викликають масове розповсюдження захворювань у вигляді епідемій та пандемій.

Епідемія – масове розповсюдження інфекційного захворювання людини в будь-якій місцевості, країні,

яке суттєво перевищує загальний рівень захворюваності.

Пандемія – найвищий ступінь розвитку епідемії, коли якась інфекційна хвороба поширюється на території усієї країни, території суміжних держав, а іноді й багатьох країн світу (напр. грип, холера).

Соціальні хвороби – це захворювання людини, виникнення і розповсюдження яких пов'язане переважно з несприятливими соціально-економічними умовами (венеричні захворювання, туберкульоз та інші).

Соціально-техногенні небезпеки: професійна захворюваність, професійний травматизм, психічні відхилення та захворювання, викликані виробничою діяльністю.

Фактори матеріально-виробничого середовища вагомо впливають на стан здоров'я працівників, хоча в кожному конкретному випадку цей вплив на рівень здоров'я дуже складний. Тим більше, що вплив виробничого оточення на організм людини, особливо

сьогодні, здійснюється на фоні погіршення якості навколишнього середовища — забруднення атмосферного повітря, питної води та продуктів харчування, неправильного способу життя, шкідливих звичок (зловживання спиртними напоями, тютюнопаління, наркоманія та ін.).

Матеріальними носіями шкідливих і небезпечних факторів є об'єкти, що формують трудовий процес і які входять в нього, а також загально життєві фактори оточуючого середовища; предмети праці;

засоби праці (машини, верстати, інструменти, споруди, приміщення, земля, шляхи, канали і т. п.); продукти праці; технологія, операції, дії;

природно-кліматичне середовище (гроза, повінь, атмосферні опади, сонячна активність, фізичні параметри атмосфери і т. п.); флора, фауна, люди.

Завдання до практичної роботи №5

Завдання № 1 Заповніть таблицю 8 Залежність від наркотичних речовин

Тип залежності	Характеристика
Психічна залежність	
Фізична залежність	
Зростання стійкості до вживання наркотичних засобів	

Завдання № 2 Заповніть таблицю 9

Таблиця 9 Класифікація наркотиків за психофармакологічною дією на організм людини

Наркотики, які пригнічують діяльність НС
Наркотики, які збуджують діяльність ЦНС
Наркотики, які викликають галюцинації

Завдання № 3 Що входить до складу тютюнового диму?

Хвороби, що викликаються палінням

Фізіологічні системи	Хвороби
Дихальна система	
Серцево-судинна система	

Травна система	
Статева система	
Нервова система	

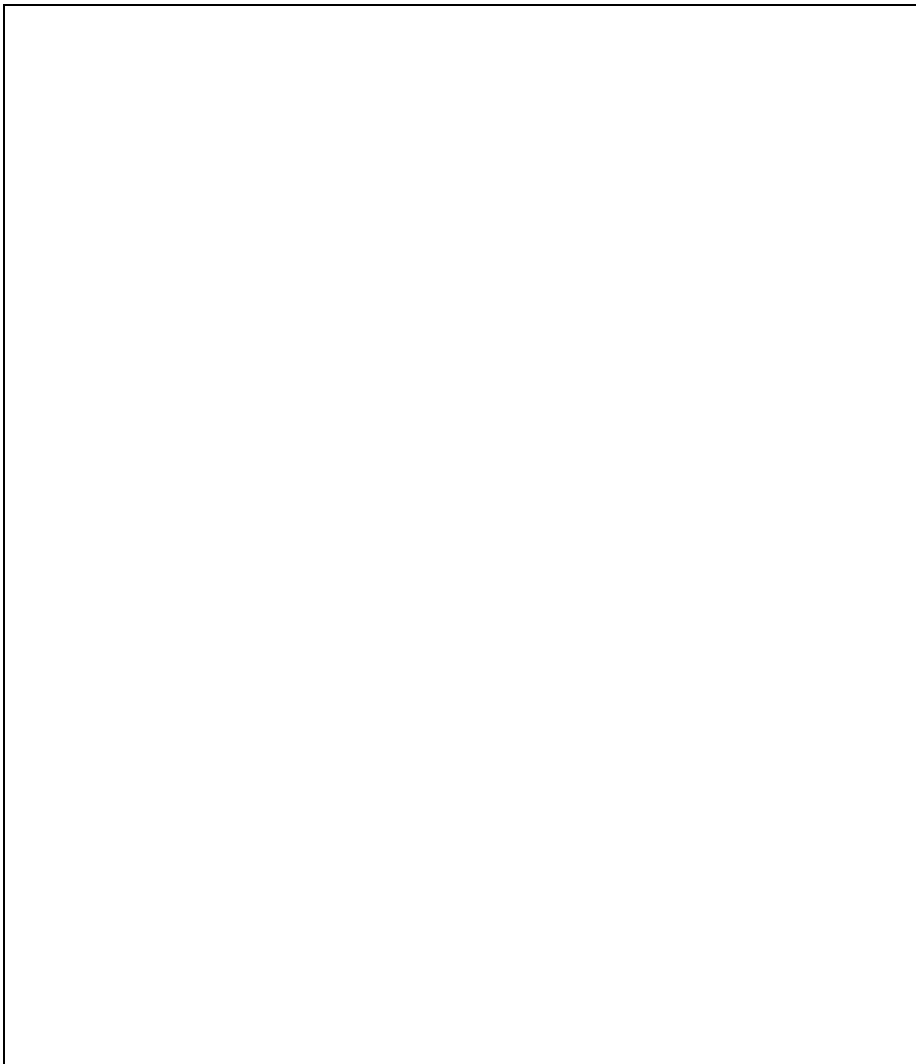
Завдання № 4 Перечисліть ознаки зловживання
алкоголем

Дія алкоголю

A diagram illustrating the classification of alcohol's effects. At the top, the title "Дія алкоголю" (Action of alcohol) is centered. Below it, a horizontal line spans the width of the three columns. Three vertical arrows point downwards from this line to the top of each column. The columns are labeled "Рефлекторна" (Reflector), "Токсична" (Toxic), and "Наркотична" (Narcotic) from left to right. Each column is a large empty box with a thin border, intended for notes or details.

Рефлекторна	Токсична	Наркотична

Завдання № 5 Намалюйте агітаційний малюнок щодо небезпек соціального походження на одну із тем (алкоголь, наркотична залежності, табакокуріння, СНІД, комп'ютерна залежність)



Практична робота № 6

Небезпеки в сучасному урбанізованому середовищі. Безпека поведінки людей в умовах міста

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про небезпеки в сучасному урбанізованому середовищі та засоби захисту.

Завдання роботи: робота над питаннями тесту

Загальні відомості

Сучасній людській цивілізації властиві стрімкі темпи урбанізації. Вони вирішально зумовлені двома факторами — «демографічним вибухом» другої половини ХХ ст. та науково-технічною революцією в усіх сферах.

Урбанізація (від лат. *urbanos* — міський) означає процес зростання міст і міського населення та підвищення їх ролі в соціально-економічному та культурному житті суспільства.

Сучасне місто надає своїм жителям багато переваг економічного, соціального та суб'єктивного характеру, а саме:

- наявність місць роботи та можливість зміни роботи;
- зосередження закладів науки та культури;
- забезпечення висококваліфікованої медичної

допомоги;

- можливість створювати кращі житлові та соціально-побутові умови життя;
- розвиток міжнародної та регіональної культури.

В умовах великого міста загострюються всі сторони життєзабезпечення людей: *постачання достатньої кількості повноцінних продуктів харчування та питної води, «контроль і запобігання забруднення повітря, *водних ресурсів, ґрунтів, *утилізація та захоронення нагромаджуваних шкідливих виробничих та побутових відходів, а також *соціальні проблеми, пов'язані з різким зменшенням вільного «життєвого» простору,

зростанням міст у висоту, збільшенням захворювань, зумовлених забрудненням та інші.

Основними джерелами забруднення атмосфери міста є *транспорт, енергетичні системи міста та промисловість.*

Забруднення міських приміщень

Специфіка проживання в місті веде до того, що люди 80-95% свого часу проводить в приміщеннях (житлові будинки, метро, службові приміщення). Одним з показників якості міського життя є повітря приміщень. Згідно з оцінкою Агентства з охорони навколишнього середовища США, повітря всередині міських приміщень забруднено у 100 разів більше ніж зовні.

Токсичні матеріали приміщень — олійні фарби і розчинники, килимовий клей, меблевий лак, із яких виділяються бензол, толуол

та інші речовини.

Забруднення питної води в містах

Питна вода — найважливіший фактор здоров'я людини. В крани міських квартир питна вода потрапляє з річок, водосховищ, озер, з підземних глибин. Найчистіша — підземна (особливо глибинна, артезіанська) вода. Але для великих міст цієї води не вистачає.

За даними ВООЗ, вода може містити 13 тисяч токсичних речовин, водою передається до 80% усіх захворювань, від яких у світі щорічно вмирає 25 млн. осіб.

Шумове, вібраційне та електромагнітне забруднення міст

за своїм впливом на організм людини шум більше шкідливий, ніж хімічне забруднення. За останні 30 років у всіх великих містах шум збільшився на 12-15 дБ, а суб'єктивна гучність виросла в 3-4 рази. Шум знизив продуктивність праці на 15-20%, суттєво підвищив рівень захворюваності. Експерти вважають, що у великих містах шум скорочує життя людини на 8-12 років.

Частота захворювань серцево-судинної системи у людей, які живуть у зачумлених районах, у кілька разів вища, а ішемічна хвороба серія у них трапляється утричі частіше. Зростає також загальна захворюваність.

Особливо вражає вплив шуму міських жителів. Якщо на 100 тисяч сільських мешканців припадає 20-30 тих, хто погано чує, то в містах ця цифра виростає в 5 разів. За даними статистики, жителі великих міст втрачають гостроту слуху вже з 30 років (в нормі — в 2 рази пізніше). Під впливом шуму погіршується сон та сприйнятливність до навчання. Діти стають більш агресивними та вередливими.

Для позначення комплексного впливу шуму на людину медики ввели термін — «шумова хвороба». Симптомами цієї хвороби є *головний біль, нудота, дратівливість*, які досить часто супроводжуються тимчасовим зниженням слуху.

До негативних фізичних чинників міста належить також *вібрація*. Джерелами вібрації в містах є:

*рейковий транспорт, *автомобільний транспорт,
*будівельна техніка, *промислові установки.

Зазвичай вібрація розповсюджується від її джерела на відстань до 100 м. Найбільш потужне джерело вібрації — залізничний транспорт. Коливання гранту поблизу залізниці перевищує землетрус силою 6-7 балів. В метро інтенсивна вібрація розповсюджується на 50-70 м.

Несприятливо впливають на організм людини і *електромагнітні випромінювання* промислової частоти (50 герц) та частот радіохвильового діапазону. В помешканнях електромагнітні поля створюють: радіоапаратура, телевізори, холодильники тощо, що становить певну небезпеку.

Завдання до практичної роботи №6

Завдання № 1 Оберіть правильні відповіді

1. УМОВИ, ЗА ЯКИХ НЕБЕЗПЕКА МОЖЕ РЕАЛІЗУВАТИСЬ В ПОДІЮ, НАЗИВАЄТЬСЯ

- потенційна небезпека
- нещасний випадок
- катастрофічна ситуація
- небезпечна ситуація
- аварійна ситуація

2. НЕГАТИВНІ ЧИННИКИ, ЯКІ СУПРОВОДЖУЮТЬ ПРОЦЕС УРБАНІЗАЦІЇ

- забруднення повітря
- вплив шуму та вібрації
- вплив шуму розважальних закладів
- користування водопровідною водою по годинах

3. НАЙБІЛЬШ ПОТУЖНИМ ДЖЕРЕЛОМ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ У ПОБУТІ Є

- телевізори
- мобільні телефони

мікрохвильові печі

комп'ютери

4. ПОКАЗНИКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ
РІВЕНЬ СУСПІЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

народжуваність

смертність

захворюваність серцево-судинної системи

тривалість пенсійного віку

5. ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ ОЗОНУ В
АТМОСФЕРІ ЗЕМЛІ ПЕРЕВАЖНО ЗУМОВЛЕНО
ВИКИДАМИ

теплових електростанцій

автомобільного транспорту

реактивних літаків і ракет

галогеноорганічних сполук з холодильників

дезодорантів

спреїв

6. ПРОЦЕС ФІЗИЧНОГО, ПСИХОФІЗИЧНОГО
ТА СОЦІАЛЬНОГО ПРИСТОСУВАННЯ ДО
ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА:

стресостійкість

гнучкість

комфортність

адаптація

локомоція

7. ВКАЖІТЬ ОСНОВНІ ПРИЧИНИ, ЯКІ НЕГАТИВНО ВПЛИВАЮТЬ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ КРАЇНИ

харчування продуктами з ГМО

несприятлива екологія

соціальний дискомфорт

низький рівень внутрішньої культури

8. НАЙБІЛЬШЕ СКОРОЧЕННЯ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ СПРИЧИНЯЄ:

порушення сну

комп'ютерна техніка

розумове навантаження

часті фізичні навантаження

9. У ЧОМУ ПОЛЯГАЄ ВПЛИВ ШУМУ НА ЗДОРОВ'Я?

з'являється сонливість

з'являється втома

сприяє росту серцево-судинних захворювань

сприяє зниженню слуху

10. У ЧОМУ ПОЛЯГАЄ ВПЛИВ ВІБРАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ?

негативно впливає на гостроту зору

вібрація не впливає на організм людини

негативно впливає на стан капілярів і артеріол

негативно впливає на рівень артеріального тиску

11. ОЗНАКИ, ЗА ЯКИМИ МОЖНА НАЙБІЛЬШ ТОЧНО КОНСТАТУВАТИ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ

температура

прозорість

цвітіння води

наявність великої кількості водоростей

12. ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ НЕОЧИЩЕНИМИ КАНАЛІЗАЦІЙНИМИ СТОКАМИ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ЗАХВОРЮВАННЯ НА

дизентерію

ГРВІ

гепатит А

виразкову хворобу

бронхіт

13. ДЕФІЦИТ ЙОДУ У ДОВКІЛЛІ МОЖЕ
ПРИЗВЕСТИ ДО ЗАХВОРЮВАННЯ

печінки

статевої системи

щитоподібної залози

серця

14. ДЕФІЦИТ ЗАЛІЗА У ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТАХ НАЙЧАСТІШЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ
ДО ЗАХВОРЮВАННЯ

печінки

шлунка і кишечника

крові (анемія)

15. ДО ОСНОВНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШУМУ
НЕ ВІДНОСИТЬСЯ

рівень тиску

частота

тривалість дії

напруга

16. БОЛЬОВІ ВІДЧУТТЯ ВИКЛИКАЄ ТИСК
ШУМУ У МЕЖАХ

16-50 децибел (Дб)

50-100 Дб

100-140 Дб

понад 140 Дб

17. РЕКОМЕНДОВАНИЙ І НЕШКІДЛИВИЙ
РІВЕНЬ ШУМУ ДЛЯ СЛУХУ І ВІДПОЧИНКУ
ПОВИНЕН СТАНОВИТИ НЕ ВИЩЕ

30 Дб

50 Дб

70 Дб

100 Дб

18. РЕКОМЕНДОВАНИЙ І НЕШКІДЛИВИЙ
РІВЕНЬ ШУМУ ДЛЯ РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ
ПОВИНЕН СТАНОВИТИ НЕ ВИЩЕ

30 Дб

55 Дб

75 Дб

100 Дб

19. ДО ПРОЯВІВ ЛОКАЛЬНОЇ ВІБРАЦІЇ НЕ
ВІДНОСИТЬСЯ

атрофія (зменшення розмірів) м'язів

зміна кольору шкіри

порушення координації рухів

наростання ваги тіла

20. НАЙБІЛЬШ ПОТУЖНІ ДЖЕРЕЛА
ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ У
ПОБУТІ

телеапаратура

холодильники

електropечі

сотові телефони

21. НОУТБУК ЯК ДЖЕРЕЛО
ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ

не шкодить людині

негативно впливає на статеву функцію

призводить до зниження імунітету

О негативно впливає напам'ять

22. МОБІЛЬНИЙ ТЕЛЕФОН ЯК ДЖЕРЕЛО
ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ

О не шкодить людині

О негативно впливає на нервову систему

О негативно впливає на імунну систему

О негативно впливає на серцево – судинну систему

23. ЗМІНИ ЗІ СТОРОНИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ
ПРИ ТРИВАЛОМУ КОРИСТУВАННІ МОБІЛЬНИМ
ТЕЛЕФОНОМ ПРОЯВЛЯЮТЬСЯ У

О розвитку агресивності

О порушенню сну

О погіршенню пам'яті

О розвитку ожиріння

24. ДО ЗАБРУДНЮВАЧІВ ПОВІТРЯ, ЯКІ
ВИДІЛЯЮТЬСЯ БУДІВЕЛЬНИМИ
МАТЕРІАЛАМИ НЕ ВІДНОСЯТЬСЯ

О вуглекислий газ

О формальдегід

О водяна пара

О радон

О азбестовий пил

25. ШУМ – ЦЕ

О сукупність різних за тоном та силою звуків, що виникають при коливальних рухах різних тіл та передаються в повітряному просторі

О сукупність різних за частотою та амплітудою звуків, що виникають при коливальних рухах різних тіл та передаються в повітряному просторі

О сукупність різних за тривалістю та діапазоном звуків, що виникають при коливальних рухах різних тіл та передаються в повітряному просторі

26. ВІБРАЦІЯ –ЦЕ

О складний процес коливання, що виникає при періодичному зміщенню центра ваги тіла від положення рівноваги

О складний процес коливання, що виникає при максимальному зміщенню центра ваги тіла від положення рівноваги

О складний процес наростання коливальних рухів,
що виникають при постійній дії на центр ваги тіла

27. ГРАНИЧНО ДОПУСТИМА ДОЗА
ОПРОМІНЕННЯ ЛЮДИНИ ЗА 70 РОКІВ ЖИТТЯ

100 бер

70 бер

35 бер

15 бер

28. ПЕРЕЛІЧІТЬ ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ
НА РІВЕНЬ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

29. ПЕРЕЛІЧІТЬ, ЩО Є ОСНОВНИМИ
ДЖЕРЕЛАМИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ
ШКІДЛИВИМИ ВИКИДАМИ:

- О
- О
- О
- О
- О
- О

Практична робота №7

Самодопомога та взаємодопомога у надзвичайних ситуаціях

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про самодопомогу та взаємодопомогу у НС, навички застосування алгоритму дій при їх виникненні.

Завдання роботи: 1) скласти алгоритм дій у разі надання першої допомоги постраждалому у надзвичайних ситуаціях

Загальні відомості

Надзвичайні ситуації здатні призводити до масового ураження людей. Для зменшення ступеня ураження необхідні невідкладні заходи щодо надання медичної допомоги потерпілим, які здійснюються медичною службою ЦЗН.

Розрізняють три види медичної допомоги: первинна медична, первинна лікарська і спеціалізована медична допомоги.

Первинна медична допомога (рис.5)

здійснюється з метою підтримки життєдіяльності організму постраждалого, боротьби з ускладненнями й підготовки його до евакуації з вогнища ураження. Надається в перші 30 хв. після ураження масовими невоєнізованими медичними формуваннями (санітарними постами й дружинами, таборами санітарних дружин), а також громадянами в порядку взаємодопомоги. Начальником такого формування на підприємстві є його головний медичний працівник.

До первинної медичної допомоги відносять:

- штучне дихання;
- непрямий масаж серця;
- тимчасову зупинку кровотечі;
- накладення первинних пов'язок на рани й опіки;
- допомога при переломах кісток, вивихах, розтягненнях, переохолодженнях, обмороженнях, укусах і харчових отруєннях;
- протишокові міри.

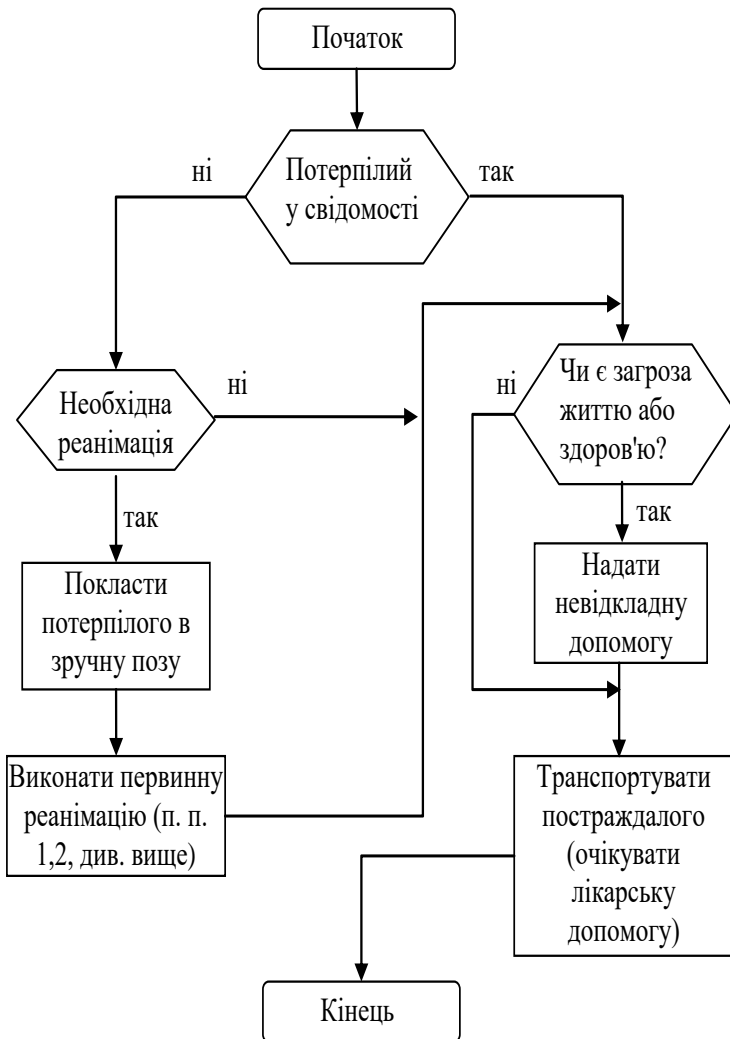


Рисунок 5 – Алгоритм надання первинної медичної допомоги

Необхідно пам'ятати, що потерпілий завжди вимагає морально-психічної підтримки оточуючих. Людина, яка надає допомогу, повинна бути рішучою, акуратною і послідовною у своїх діях. При ранах і переломах кісток які-небудь різкі рухи постраждалого (переміщення, повороти) різко підсилюють біль, що може погіршити його стан, викликати кровотечу, зупинку серця й дихання.

Первинна лікарська допомога має проводитися з метою профілактики й боротьби з ускладненнями уражень, підтримки життєво важливих функцій на вищому (професійному рівні) і підготовки до евакуації в стаціонарні лікувальні заклади для надання спеціалізованої допомоги. Надається в перші 8 годин після ураження.

Спеціалізована медична допомога надається в стаціонарних лікарнях і госпіталях у перші 2 доби й триває до закінчення лікування.

Далі розглянуті основні травми й стани потерпілого, що вимагають надання первинної медичної допомоги.

1. Клінічна смерть може наступити при втопленні, ураженні електрострумом або блискавкою й знаходженні в загазованому приміщенні. Людина у такому стані може перебувати не більше 5 хв., після чого настає біологічна смерть. Допомога:

- припинити уражуючу дію (дістати потерпілого з води, винести із загазованого середовища, відключити електрострум). При цьому людина, яка надає допомогу, повинна піклуватися про власну безпеку. При втопленні – звільнити дихальні шляхи потерпілого від води;

- здійснити штучне дихання. Виконується через хусточку з рота в рот або з рота в ніс. Частота має дорівнювати частоті нормального подиху;

- здійснити непрямий масаж серця. Виконується різким натисканням долонями рук на

грудну клітину в області серця з амплітудою 3–4 см і частотою 60–80 натискань за хвилину.

Якщо допомогу надає одна людина, то п. п. 2 й 3 необхідно чергувати (2–3 вдихи, 5–8 натискань) до відновлення серцевої діяльності й дихання. Якщо вони не відновлюються, необхідно продовжувати ці дії до прибуття лікаря (констатувати біологічну смерть може тільки лікар).

2. Втрата свідомості може наступити при ударі голови, болю, нервово-емоційному збудженні, страху, недостатчі кисню й втраті крові. При цьому потерпілий зовні схожий на сплячу людину. У нього підвищений пульс і знижений артеріальний тиск.

Допомога:

– покласти потерпілого на спину так, щоб голова була нижче рівня ніг на 15–20 см для збільшення кровотоку. При цьому голову необхідно злегка повернути убік для відведення можливих блювотних мас;

- звільнити шию й груди від одягу, приклавши до них змочений в холодній воді рушник, збризкати обличчя водою;

- забезпечити доступ свіжого повітря;

- дати понюхати нашатирний спирт і злегка поплескати по щоках.

3. Травматичний шок може наступити при великих ушкодженнях і є різким занепадом сил і пригніченням усіх життєвих функцій організму: частий і слабкий пульс, поверхнєве дихання, блідість і піт на обличчі, байдужність до всього навколишнього, збереження свідомості. Допомога:

- усунути (послабити) біль. При переломах кісток накласти шину (імобілізувати). Застосувати беззаспокійливі засоби (шприц-тюбик індивідуальної аптечки АІ-2, промедол, баралгін, анальгін, цитрамон та ін.);

- зігріти потерпілого за допомогою ковдри й грілок, дати випити гарячий чай (якщо не ушкоджена черевна порожнина).

Варто знати, що алкоголь має незначну знеболюючу дію, однак сильно знижує дію анестезії (знеболювання).

4. Струс мозку може наступити при ударі голови. Ознаки: головний біль, запаморочення, блідість, шум у вухах, слабкість, блювота й втрата свідомості. Допомога:

- покласти потерпілого й забезпечити йому повний спокій, незважаючи на можливе поліпшення самопочуття;

- до голови прикласти холод, а до ніг – теплу грілку.

Для запобігання ускладнень після прибуття лікаря докладно повідомити йому про всі ознаки, що спостерігалися.

5.Забите місце може виникнути при ударі, стиску або розтяганні тканин. Це – ушкодження м'яких тканин із внутрішнім крововиливом при збереженні цілісності шкіри.

Якщо травмовано кінцівку:

- покласти постраждалого так, щоб травмоване місце було вище рівня серця (зменшує крововилив);
- прикласти холод (знижує чутливість нервових клітин, звужує судини й зменшує крововилив);
- виконати протишокові міри.

Рани бувають вогнепальними, колотими, рубаними, рваними, укушеними. Відомі різні кровотечі, які у свою чергу можуть викликати ряд ускладнень (рис.6).

Артеріальна кровотеча відрізняється від венозної яскравішим кольором і пульсуючим струменем. Існують такі способи зупинки артеріальних кровотеч:

- пальцеве притиснення артерії (скроневої, підключичної, сонної, плечової, стегнової, великогомілкової) до кісток. Використовується на короткий час, необхідний для підготовки джгута або тугої пов'язки. Виконується 2–3 пальцями або кулаком;

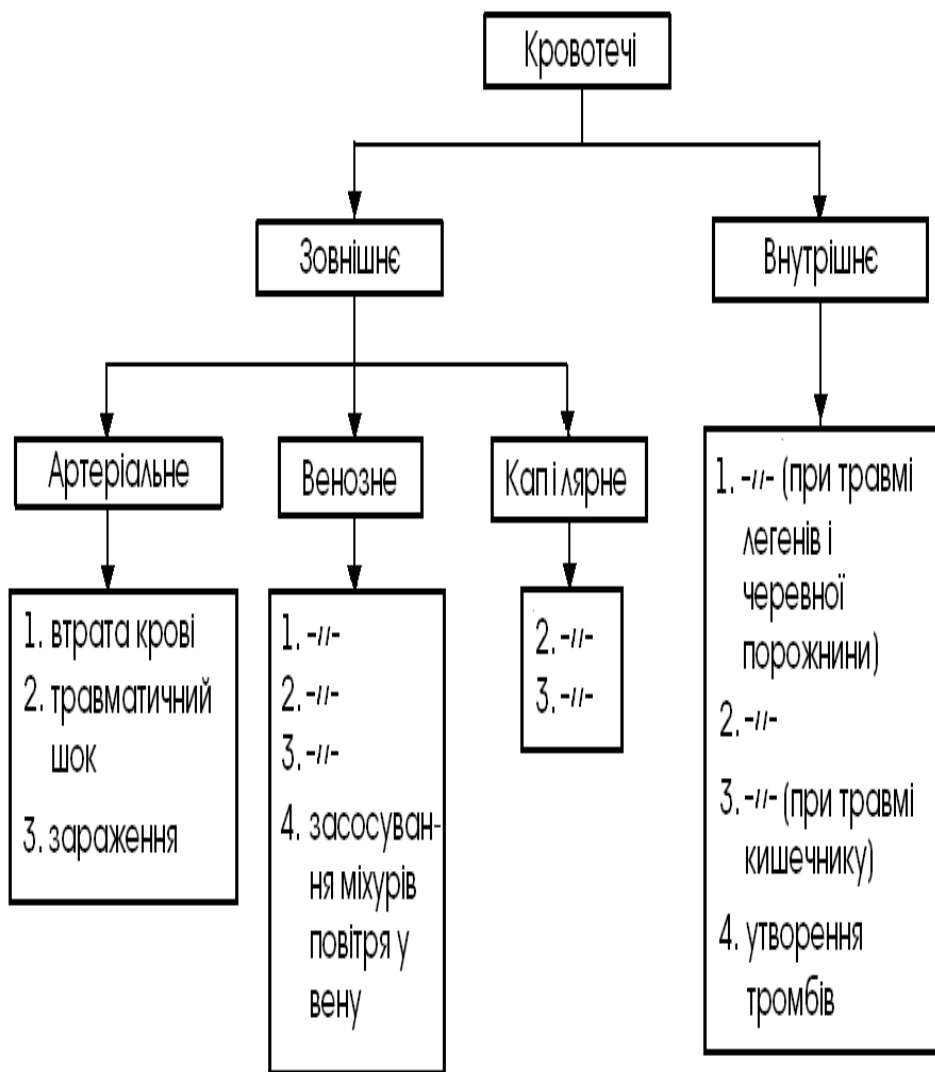


Рисунок 6 – Різновиди кровотеч і їх ускладнень

- за рахунок посиленого згинання кінцівок у суглобах з фіксацією ременем, мотузкою або бинтом;
- накладення джгута при травмі кінцівки.

Джгут накладають вище рани на 1–1,5 години. Обов'язково вкладається записка із вказівкою часу накладення. Якщо за цей час потерпілому не надана хірургічна (лікарська) допомога, слід послабити джгут і відновити кровопостачання кінцівки на 30 хв. Після цього знову його затягти й указати в записці час. При відсутності спеціального джгута можна використати мотузку, ремінь і т.д.

Після зупинки кровотечі ретельно вимитими руками рану необхідно обробити розчином зеленки, йоду (обробляють краї рани) або перекисом водню. Потім накласти тугу пов'язку, що давить, зі стерильного бинта й вати. Після цього послабити й по можливості зняти джгут.

Для зупинки венозної кровотечі кінцівки можна накласти джгут нижче рани, однак, як правило,

необхідності в ньому немає. Обробка рани й накладення тугої пов'язки, що давить, аналогічні (див. вище).

7.Переломи бувають відкриті й закриті (зі зсувом і без зсуву). Необхідна допомога:

- розрізати одяг для огляду;
- при відкритих переломах зупинити кров (див. вище);
- зверху накласти шину (можна використати дошку, картон і т.д.).

Випрямляти зламані кістки не можна! Шина має охоплювати обидва суглоби й суміжні з ними кістки;

- забинтувати, переконавшись у повній фіксації;
- якщо немає шин, поламану руку прибинтувати до тулуба, а ногу – до здорової ноги.

8. Вивихи. Допомога при вивихах:

- накласти компрес;

– забезпечити нерухомість і повний спокій. **Не можна вправляти вивих самостійно.**

9.Обмороження можливі 4-х ступенів:

Від блідості до відмирання тканин і кісток.

Допомога:

– евакуювати потерпілого до теплого приміщення. Звільнити обморожені частини тіла від мокрого одягу й зігріти;

– якщо обморожені пальці рук або ніг, опустити їх у теплу (але не гарячу) воду на 20–30 хв.

Після відтавання може з'явитися сильний біль;

– обережно розтерти ушкоджені місця чистою рукою або тканиною до появи нормального кольору шкіри. Не можна розтирати обморожену частину снігом, терти й масажувати пухирці або розрізати їх, змазувати жиром або мазями;

– при обмороженні пальців ніг потрібно присідати та легко бігати для відновлення кровообігу;

– накласти асептичну (суху стерильну) пов'язку.

10.Опіки бувають трьох видів: термічні, хімічні й радіаційні. Їх у свою чергу ділять на чотири ступені: 1 ступінь (почервоніння й хворобливість шкіри), 2 ступінь (є пухирці), 3 ступінь (омертвіння всіх шарів шкіри), 4 ступінь (крім шкіри уражені глибше лежачі тканини – сухожилля, м'язи, кістки). Опіки 1/3 поверхні тіла небезпечні для життя.

При термічних опіках для надання первинної медичної допомоги:

– згасити одяг, що палає (облити потерпілого водою, накинути на нього ковдру, піджак, тканину й т.д.);

– при необхідності розрізати одяг у місці опіку. Частини шкіри, що пристали до одягу, не здирати, а обрізати навколо й залишати на місці. **Зрізати й зривати пухирі не можна!**

– шкіру навколо опіку обробити спиртом (одеколоном або горілкою). **Змазувати поверхню**

опіку жиром або мазями не можна! При опіках першого ступеню на місце опіку покласти марлеву серветку, змочену спиртом;

- накласти асептичну пов'язку;
- дати багато випити води;
- при опіках 2...4 ступенів потерпілого направити в лікувальний заклад для надання лікарської допомоги.

При хімічних опіках обпалену частину тіла якнайскоріше промити чистою холодною водою. Далі послідовність дій при хімічних і радіаційних опіках аналогічна.

11.Харчові отруєння викликають нудоту, блювоту, слабкість і підвищення температури і є загрозою для життя й здоров'я.

Для надання первинної медичної допомоги необхідно:

- промити шлунок. Пити чисту (по можливості кип'ячену) воду з доданням перманганату калію

(блідий розчин) до викликання блювотного рефлексу). Процедуру проробити кілька разів;

- дати випити молоко або розчинений у воді сирий яєчний білок;

- укласти потерпілого й забезпечити спокій.

До голови прикласти компрес. Давати пити багато води.

Дегазація – процес видалення нейтралізації СДЯР, ОР, з території об'єктів економіки, технічних засобів. Для нейтралізації небезпечних хімічних речовин, що знаходяться в газоподібному стані (хлораміак, сірководень, фосген) установлюються водяні завіси на шляху руху хмари. Видалення СДЯР і ОР може виконуватися механічним способом (зрізанням, засипанням ґрунту) і хімічним способом (обробкою поверхні розчином ПАР). Нейтралізація СДЯР і ОР здійснюється хімічним способом (10%-ний водяний розчин NaOH нейтралізує оксиди азоту, сірчистий ангідрид, хлор, фосген; 10%-ний розчин гіпохлориду кальцію – синильну кислоту, іприт, гідразини; аміак

нейтралізується водою, лугом; фосген – 25%-ним розчином аміачної води).

Для нейтралізації СДЯР і ОР на одязі, спорядженні використовуються фізико-хімічні способи (кип'ятіння й обробка паром).

Дезінфекція – процес знищення і видалення збудників інфекційних хвороб людини і тварин у зовнішньому середовищі.

Демеркуризація – видалення ртуті і її з'єднань фізико-хімічними чи механічними способами.

Завдання до практичної роботи №7

Завдання № 1 Складіть алгоритм дій у разі надання першої допомоги постраждалому у надзвичайних ситуаціях.

Зупинка артеріальної кровотечі:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Зупинка венозної кровотечі:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Зупинка дихання:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Втрата свідомості:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Зупинка серця:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Зупинка серця та дихання:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Закритий перелом кінцівки (руки або ноги):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

5.

Відкритий перелом кінцівки (руки або ноги):

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Падіння з висоти:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Ураження шкіри лугом:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Ураження шкіри кислотою:

1.

2.

3.

4.

5.

Термічні опіки шкіри:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Завдання №2 Виготовити ватно-марлеву пов'язку

Ватно-марлева пов'язка – це самий простий засіб захисту органів дихання, яка застосовується у разі забруднення повітря.

Застосування ватно-марлевої пов'язки

Принцип, за яким працює цей індивідуальний захисний засіб, дуже простий: частинки пилу, збудники захворювань та інші небезпечні для організму речовини, які потрапили в навколишнє середовище, затримуються кількома шарами марлі і осідають на пов'язці. У легені людини після фільтрації маскою проходить вже очищене повітря.

Щоб правильно застосовувати такий виріб в різних ситуаціях, слід знати декілька простих правил.

- Для захисту від інфекційного зараження носять маску сухою.
- Для запобігання попадання в дихальні шляхи частинок пилу, смогу або диму пов'язку потрібно змочити в чистій воді і добре віджати.
- Для захисту від парів аміаку виріб змочується в 5%-ном водному розчині оцту або лимонної кислоти.
- Якщо пов'язку треба застосувати як захисний засіб при викиді хлору, її змочують у воді, в яку додана харчова сода (концентрація – не менше 2%).

Для того, щоб зшити пов'язку необхідні наступні матеріали та інструменти:

- Марля
- Вата

- Біла нитка
- Голка

Стандартні розміри ватно-марлевих пов'язок:

Ширина: 90 см.

Висота 20 см.

Секції: підв'язки 30-35 см, центральна частина 20 см.

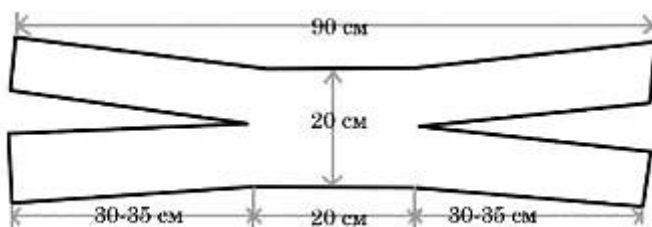


Рис.7 розміри ватно-марлевої пов'язки

Голкою з заправленою білою ниткою потрібно прошити маску з усіх боків – так буде зафіксований захисний ватний шар. Спочатку по краях потрібно зробити 3-4 широких стібка, щоб швидко закріпити вату. Потім боки маски прошиваються в 2-3 рядки стібками по 1-1,5 см.

Зав'язки (скручені в трубочку шматочки бинта потрібної довжини) пришиваються до кутах виробу. Не рекомендується шити маску тільки з двома зав'язками, розташованими з боків – така пов'язка не буде добре фільтрувати повітря, тому що не буде щільно прилягати до обличчя.

Готова пов'язка повинна розташовуватися на обличчі так, щоб повітря, яке буде потрапляти в ніс і рот людини, повністю проходив через фільтруючі шари. З цією метою маска повинна щільно закривати область від нижнього століття і заходити під підборіддя. Верхні її зав'язки закріплюються на тімені над вухами, а нижні – на потилиці. Слід знати, що у такого захисного засобу є конкретний термін використання – не більше 4 годин, після чого пов'язку утилізують. Використовувати її повторно можна тільки в крайніх випадках, після прання виробу з милом і прасування сильно розігрітою праскою.



Рис.8 Готова ватно-марлева пов'язка

Практична робота №8

Дії населення під час виникнення надзвичайних ситуацій різного походження

Мета роботи: перевірити рівень знань студентів про дії людини в екстремальній ситуації, засоби захисту від небезпек

Завдання роботи: 1) заповнити таблицю, 2) зшити ватно-марлеву пов'язку.

Загальні відомості

Дії населення при радіоактивному зараженні

За сигналом сповіщення “Увага всім! Радіаційна небезпека ” і мовної інформації про аварію на радіаційно небезпечному об'єкті населення і персонал повинні:

– використовувати ЗІЗ (протигаз, респіратор, ватно-марлеву пов'язку);

– заховатися у будинку (за відсутності протирадіаційного укриття), за герметизувати вікна, двері, вентиляційні отвори, заховати продукти і запас питної води;

– провести йодизацію родини (6 таблеток радіозахисного препарату №1 із гнізда 4 індивідуальної аптечки АІ-2 чи 4–5 крапель йоду на склянку води для дорослого і 1–2 краплі на 100 мл. води для дитини);

– приміщення залишати тільки за командою влади при евакуації (відселенні). При цьому необхідно використовувати засоби захисту органів дихання і шкіри;

– знаходячись на відкритій місцевості, вчасно залишити зону зараження, рухаючись перпендикулярно напрямку вітру;

– після виходу з зони зараження зняти одяг і провести санітарну обробку.

2. Дії населення при хімічному зараженні

За сигналом сповіщення “Увага всім! Хімічна небезпека” і мовної інформації про хімічну аварію населення і персонал повинні:

– використовувати ЗІЗ (від хлору – протигази ГП-5,7 чи ватно-марлеві пов'язки, змочені 2%-ним

розчином питної соди; від аміаку – протигази ГП-5,7 із ДПГ-3, патрон захисний універсальний (ПЗУ), промислові протигази чи ватно-марлеві пов'язки, змочені 2%-ним розчином лимонної кислоти);

- використовувати споруди у режимі фільтровентиляції (для захисту від аміаку – у режимі повної ізоляції);

- застосувати антидоти і засоби обробки шкіри. У разі загрози або безпосереднього отруєння фосфорорганічними речовинами прийняти одну таблетку із гнізда 2 індивідуальної аптечки АІ-2;

- при перебуванні в приміщенні загерметизувати його, виключити газ, нагрівальні прилади, надягти ЗІЗ і слухати інформацію штабу ЦЗН про НС;

- знаходячись на відкритій місцевості, вчасно залишити зону зараження, рухаючи перпендикулярно напрямку вітру;

- після виходу з зони зараження зняти одяг і провести санітарну обробку.

При розливі ртуті усередині приміщення необхідно:

- зібрати краплі ртуті механічним способом;
- обробити підлогу за допомогою щіток, змочених у водяному розчині 20%-го хлорного заліза, 2%-го марганцевокислого калію, підкисленого соляною кислотою (5 см³ на 1л розчину) чи 4%-ним розчином дихлораміну Б. Тривалість контакту розчину з поверхнею – 1 доба, витрата - 0,5 л/м³;
- обробити поверхні предметів і підлогу гарячим мильно-содовим розчином (400 г мила, 500 г соди на 10 л води);
- озонувати приміщення;
- вентилювати приміщення гарячим повітрям.

3. Дія населення при пожежах і вибухах

На початку пожежі варто спробувати її згасити, використовуючи засоби пожежогасіння. Систему енергопостачання, електроустаткування й електричні прилади перед гасінням необхідно знеструмити.

Якщо згасити пожежу не вдалося, необхідно негайно залишити будинок. Не рекомендується користуватися ліфтом. Для евакуації необхідно використовувати основні і запасні вихідні сходи. Якщо сходові проходи задимлені, варто закрити двері, вийти на балкон і евакуюватися пожежними сходами. Небезпечно входити в зону задимлення при видимості менше 10 м.

При ушкодженні будинку вибухом входити в нього з підвищеною обережністю, переконавшись у відсутності значних ушкоджень перекриттів. Після виносу людей із зони руйнувань і пожеж необхідно негайно надати їм первинну медичну допомогу (реанімацію, спокій, тепло).

4. Дії населення під час землетрусів

Заходи і захист від наслідків землетрусів розділяються на попередні і дії безпосередньо під час землетрусу.

Попередні міри включають:

- сейсмостійке будівництво;

- підготовку служб порятунку і ліквідації наслідків;
- нейтралізацію джерел підвищеної небезпеки;
- навчання населення правилам поведінки під час землетрусу;
- наявність у кожному будинку запасів продуктів, води на 3–5 діб, аптечок першої медичної допомоги;
- закріплення в будинку столів, шаф, устаткування до підлоги (стін).

З початком землетрусу люди, що знаходяться в будинках, повинні терміново виключити світло, газ і воду, залишити приміщення і вийти на відкрите місце. При неможливості залишити будинок стати в дверний проріз капітальної внутрішньої стіни. Залишаючи приміщення, не можна користатися ліфтом. Далі необхідно включитися в роботу з порятунку потерпілих.

5. Дії населення під час повеней

Найефективнішим способом захисту від повеней є евакуація. Перед евакуацією для збереження будинку варто відключити воду, газ, електрику, перенести на верхні поверхи (горища) цінні речі, закрити вікна перших поверхів дошками і фанерою, узяти запас продуктів, медикаменти, документи й вирушити за зазначеним маршрутом.

При раптовій повені необхідно негайно залишити будинок і зайняти найближче безпечне підвищене місце, вивісивши сигнальне біле чи кольорове полотнище. Після спаду води при поверненні додому необхідно дотримувати мір безпеки: не доторкуватися до електропроводки; не використовувати продукти, що потрапили у воду. При вході в приміщення його необхідно провітрити. Забороняється вмикати газ й електрику.

6. Дії населення при біологічному зараженні

У разі загрози або безпосереднього виявлення бактеріологічного зараження необхідно прийняти 5 таблеток протибактеріального препарату №1 із гнізда 5 індивідуальної аптечки АІ-2. При появі перших ознак інфекційного захворювання необхідно ізолювати хворого і викликати лікаря. Для запобігання й обмеження поширення інфекційних захворювань у зоні біологічного зараження проводять **обсервацію і карантин**.

Для інфекційних захворювань, що не відносяться до групи особливо небезпечних, застосовують обсервацію.

Обсервація – це здійснення посиленого медичного спостереження; заборона ввозу і вивозу людей, майна з зони зараження; проведення екстреної профілактики антибіотиками; проведення часткових ізоляційно-обмежувальних і протиепідемічних заходів. Тривалість обсервації визначається


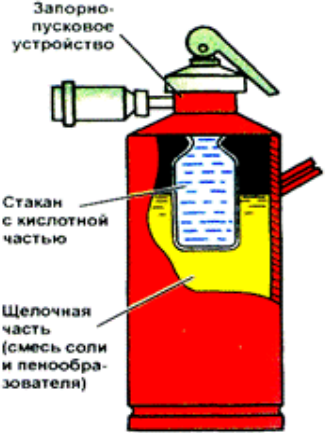
тривалістю інкубаційного періоду і закінчується після дезінфекції і санітарної обробки.

Карантин – це повна ізоляція вогнища зараження (аж до застосування збройної охорони), організація постійного медичного спостереження і спеціального постачання населення. Карантинний режим вводять при виникненні особливо небезпечних інфекційних захворювань (чуми, холери, сибірської виразки, тифу, віспи і т. д.). Тривалість карантину визначається тими ж факторами, що й обсервація.

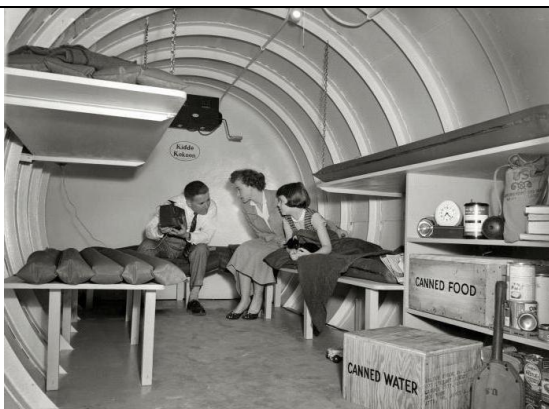
Для запобігання масових інфекційних захворювань населення повинне виконувати правила особистої гігієни, проводити обробку приміщень і предметів користування дезінфікуючими розчинами. Всі продукти необхідно зберігати в закритій тарі. Перед вживанням необхідно піддавати їх термічній обробці.

Завдання до практичної роботи № 8

Завдання № 1 Виберіть із представлених засобів захисту необхідне під час різних НС та внесіть до таблиці потрібні засоби захисту згідно нумерації

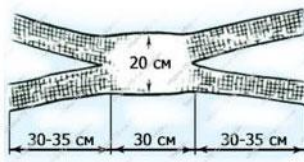
Засоби захисту	НС
 <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">Радіоактивне зараження</p>
 <p>Запорно-пусковий пристрій</p> <p>Стакан з кислотною частиною</p> <p>Щелочна частина (смісь соли і пенообразувача)</p>	<p style="text-align: center;">Хімічне зараження від хлору</p> <p style="text-align: center;">від аміаку</p>

2 (Пінний)



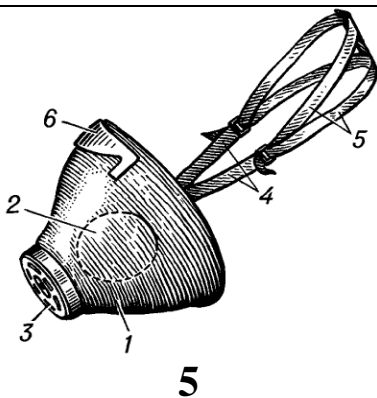
Розлив ртуті

3



Пожежа
електроприладів

4



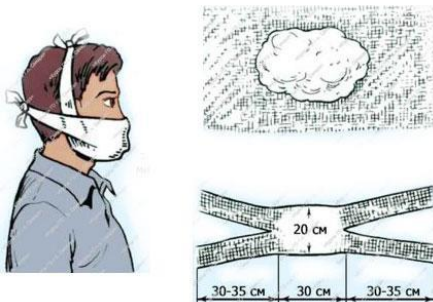
**Пожежа
горючих
матеріалів,
легкозаймистих рідин**

5



Електричний струм

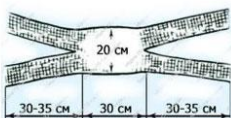
6



Напад, грабіж

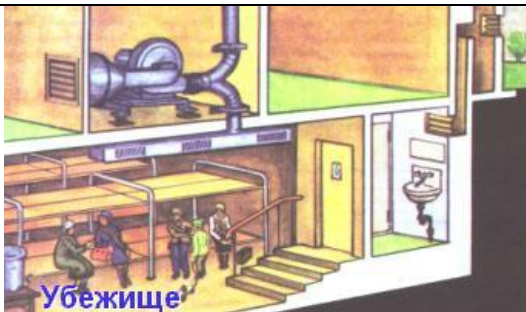
змочена 2%-ним розчином питної
соди

7



змочена 2%-ним розчином лимонної
кислоти

8



у режимі фільтровентиляції

9

порошковий огнетушитель



10



Flagman.kz

11



у режимі повної ізоляції

12



13

ДОДАТКИ

Додаток 1

Додаток 2
Оформлення титульного аркушу реферату

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний заклад «Південноукраїнський
національний педагогічний університет імені
К. Д. Ушинського»
кафедра

Реферат
з дисципліни «БЖД та ЦЗ»
на тему: _____

Виконав(ла):
студентка ___ курсу, ___ групи
_____ факультет, інститут
ПІБ

Перевірила:
канд. пед. наук,
О. П. Савчук

м.Одеса, р.

Додаток 2

Вимоги до написання реферату

1. Шрифт: Times New Roman (14) Інтервал 1,5
2. Поля: верхнє та нижнє – 2 см, лїве – 3 см, прав1,5 см
3. Абзац -1,25 см.
4. Вирівнювання по ширині
5. Нумерація з 3 сторінки (1 сторінка – тит.аркуш, 2 сторінка – зміст) внизу справа
6. Література: 5 та більше джерел
7. В тексті : таблиці, графіки, схеми, рисунки.
8. Обсяг – 15-25 стор.

Захист реферату з допоміжним матеріалом (відео матеріал чи презентація. У тексті бажано розмістити – рисунки, ілюстрації, графіки, таблиці тощо).

Оцінюється - ступінь володіння, доповідачем, матеріалу; наявність цікавих фактів і подій у тексті; присутність малюнків, графіків, ілюстрацій, таблиць і ін.

Творче завдання (високі бали) - будь-який ілюстраційний і наочний допоміжний матеріал (цикл учбових фільмів, відео-матеріалів) до дисципліни «БЖД та ЦЗ».

Реферат естетично оформити у папку.

Додаток 3

Перелік тем рефератів до дисципліни “Безпека життєдіяльності та Цивільний захист”

1. Цивільна оборона зарубіжних країн. Міжнародне співробітництво у сфері цивільної оборони.
2. Здійснення карантинних та інших санітарно-протиепідемічних заходів.
3. Основні засоби, тактика дій і способи виконання робіт у зоні НС в залежності від профільного напрямку ВНЗ.
4. Фактори ризику та безпека життєдіяльності.
5. Вплив інформаційних технологій на психіку людини.
6. Вплив інформаційних технологій на соціальну зрілість особистості.
7. Інформація та сучасні технології – вплив на безпеку людини.
8. Безпека інформації у сучасному світі.

9. Основні психологічні особливості людини з точки зору «БЖД». Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості.

10. Основні риси характеру людини, її формування та особливості прояву у непередбачуваних ситуаціях щодо безпеки життєдіяльності.

11. Чинники, що впливають на роботу основних аналізаторів, які мають найбільше значення у забезпеченні безпеки життєдіяльності.

12. Роль психофізіологічної надійності людини у екстремальних ситуаціях.

13. Вплив кольоротерапії на психосоматичний стан людини щодо її безпеки життєдіяльності.

14. Особливості розумової праці. Утома та перевтома. Способи та психологічні засоби профілактики перевтоми та відновлення працездатності.

15. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією

людей на небезпеку. Частота змін стресових станів у людей, що знаходяться в районі надзвичайної ситуації.

16. Концепція ООН про сталий людський розвиток. Концепція сталого розвитку в Україні.

17. Діяльність – специфічна людська форма активності, необхідна умова існування людського суспільства. Потреба праці як одна з найважливіших потреб людського існування і самовдосконалення особистості.

18. Безпека людини, суспільства, національна безпека.

19. Особливості та правила поведінки людей у результаті аварійних ситуацій.

20. Небезпечні події та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин. Маркування небезпечних вантажів з небезпечними речовинами.

21. Статистичний метод. Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризиків. Вибір методів

(відмова від ризиків, зниження, передача і ухвалення) та інструментів управління виявленим ризиком.

22. Валеологічне харчування студентів та шкідливі добавки.

23. Вода – найважливіший чинник життєдіяльності людини.

24. Джерела отруєння. Способи та засоби попередження, захисту.

25. Основа розумового розвитку – дотримання режиму дня, сну, відпочинку та інших складових ЗСЖ.

26. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства.

27. Місце здоров'я в ієрархії життєвих цінностей. Шляхи вирішення проблеми збереження здоров'я населення України.

28. Основи міжнародного і національного законодавства щодо безпеки здоров'я людини. Завдання законодавства про охорону здоров'я. Основні принципи.

29. Людський чинник у формуванні безпеки людини.

30. Стихійні лиха, які найчастіше трапляються в Україні. Причини виникнення надзвичайних ситуацій.

31. Характеристика небезпечних геологічних (тектонічних) процесів і явищ в Україні. Вражаючі чинники, характер прояву та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище. Особливості поведінки населення.

32. Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих чинників небезпечних метеорологічних явищ в Україні. Особливості поведінки населення.

33. небезпечні гідрологічні (топологічні) процеси і явища. Вражаючі чинники, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки. Особливості поведінки населення.

34. Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежа).

Вражаючи чинники природних пожеж, характер їхніх проявів та наслідки.

35. Біологічні небезпеки. Вражаючі чинники біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів: найпростіші, гриби, віруси, рикетсії, бактерії.

36. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей. Загальна характеристика особливо небезпечних хвороб (холера, сибірка, чума та інші). Інфекційні захворювання тварин і рослин.

37. Гідродинамічні об'єкти і їхнє призначення. Причини виникнення гідродинамічних небезпек (аварій). Хвиля прориву та її вражаючі чинники. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів гідродинамічної небезпеки.

38. Техногенні небезпеки та їх вражаючі чинники за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру вражаючих чинників фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.

41. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу.

42. Небезпечні для людини чинники пожежі. Вибух. Чинники техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища.

43. Класифікація об'єктів за їхньою пожежо-вибухонебезпекою. Показники пожежо-вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Законодавча база в галузі пожежної безпеки.

44. Джерела радіації та одиниці її вимірювання. Класифікація радіаційних аварій за характером дії і масштабами. Фази аварій та фактори радіаційного впливу на людину

45. Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності, здатності до горіння, впливом на організм людини. Характеристика класів безпеки згідно із ступенем їхньої дії на організм

людини. Особливості забруднення місцевості, води, продовольства у разі виникнення аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.

46. Типологія аварій на хімічно-небезпечних об'єктах та вимоги до їхнього розміщення і розвитку. Захист приміщень від проникнення токсичних аерозолів. Організація дозиметричного й хімічного контролю.

47. Глобальні проблеми людства

48. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Причини виникнення та способи розв'язання.

49. Соціальні чинники, що впливають на життя та здоров'я людини. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення.

50. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика.

51. Тероризм- загроза людства. Особливості поведінки населення під час терористичних актів.

52. Основні засоби, тактика дій і способи виконання невідкладних робіт щодо надання першої медичної долікарської допомоги постраждалим у зоні НС. Організація життєзабезпечення населення у НС.

53. Дії викладачів і школярів у надзвичайних ситуаціях. Методика проведення й організація занять із самозахисту з учнями школи.

54. Індивідуальний та колективний захист від наслідків надзвичайних ситуацій. Індивідуальні засоби захисту.

55. Змістовність і порядок проведення соціально-психологічної реабілітації населення, яке потерпіло в НС.

56. Призначення і основні системи життєзабезпечення сховищ та протирадіаційних укриттів.

57. Призначення і стисла характеристика медичних та найпростіших засобів індивідуального захисту.

Додаток 4

Контрольні питання з навчальної дисципліни “Безпека життєдіяльності” для підготовки до іспиту (заліку)

1. Охарактеризуйте безпеку життєдіяльності як галузь знань, науку і навчальну дисципліну.

2. У чому полягає сутність головних проблем в БЖД? Яка профілактика фізіологічних та психоневрологічних порушень?

3. Поясніть сутність понять «небезпека» і «ризик». Яке місце вони займають в життєдіяльності людини?

4. Назвіть основні положення концепції прийняттого (допустимого) ризику.

5. Що таке ризиковий баланс і оцінка ризику?

6. Назвіть методики формування й підтримання особистої психологічної стійкості людини в екстремальних обставинах.

7. Охарактеризуйте систему «людина-життєве середовище». Перерахуйте її компоненти. Якою є

тенденція їхніх змін?

8. Класифікація негативних чинників середовища життєдіяльності та їх характеристика. Механічні, термічні, електричні, електромагнітні, біологічні, хімічні, психофізіологічні негативні чинники. Причини їх виникнення, способи захисту та попередження негативної дії.

9. Назвіть класифікацію і джерела небезпек.

10. Які основні принципи безпечного існування людини? Назвіть способи реалізації захисних властивостей організму людини.

11. Які основні причини виникнення небезпек в середовищі проживання? Як попередити і ліквідувати небезпеки різного походження (на конкретних прикладах)?

12. Охарактеризуйте механізм формування відчуття людини. Перерахуйте спільні властивості органів, що входять до системи сприйняття і аналізу навколишнього середовища.

13. Дайте характеристику основних органів аналізаторів в безпеці життєдіяльності людини.

14. Охарактеризуйте тепловий баланс людини та наслідки його порушення.

15. Поясніть значення мікроклімату в життєдіяльності людини. Назвіть основні його характеристики

16. Який вплив психологічних особливостей людини на її дії, вчинки в процесі життєдіяльності?

17. Назвіть природу, наслідки, захист та розрядку конфлікту.

18. Чому людині небезпечно вживати наркотичні речовини (алкоголь, нікотин та інші наркотичні суміші)?

19. Перерахуйте небезпечні чинники в умовах побуту та способи запобігання побутовим травмам.

20. Перерахуйте небезпечні чинники електричного струму. Як запобігти травмуванню?

21. Яка біологічна дія іонізуючих випромінювань на живий організм? Який вплив електромагнітного

поля на організм людини? Назвіть джерела радіації та одиниці її виміру, класифікацію радіаційних аварій за характером дії і масштабами.

22. Назвіть небезпечні чинники при пожежах. Які правила поведінки на пожежі?

23. Назвіть небезпечні чинники транспорту. Які правила поведінки при аварійних ситуаціях?

24. Що таке соціально-політичне середовище? Які правила поведінки та захист при соціальних небезпеках?

25. Що таке втома та перевтома? Перерахуйте психологічні та медико-біологічні засоби відновлення працездатності. Які сучасні проблеми життєдіяльності Ви знаєте?

26. Що таке оздоровча фізична культура? Назвіть основні принципи та роль оздоровчої фізичної культури в життєдіяльності людини.

27. У чому суть раціонального харчування?

28. Назвіть ознаки, види, рівні надзвичайних ситуацій.

29. Охарактеризуйте режим функціонування ЄДСЗР (Єдиної державної системи запобігання і реагування на НС техногенного та природного характеру).

30. Опишіть зміст та призначення кваліфікаційної картки надзвичайної ситуації.

31. Охарактеризуйте порядок введення надзвичайного стану при надзвичайних ситуаціях та його правовий режим.

32. Назвіть заходи запобігання та зниження наслідків надзвичайних ситуацій.

33. Які основні способи і принципи захисту населення у надзвичайних ситуаціях?

34. Охарактеризуйте суть першої медичної долікарської допомоги постраждалому.

35. Що таке правове регулювання безпеки життєдіяльності?

36. Яка організаційна структура управління безпекою життєдіяльності?

37. У чому сутність культури БЖД людини?

38. Охарактеризуйте план виходу з будь-яких надзвичайних ситуацій з урахуванням темпераменту і характеру людини.

39. Концепція прийняттого ризику. Основні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику.

40. Назвіть класифікацію соціальних хвороб і їх причини та наслідки.

41. Чому застосування системного підходу допомагає краще вивчити дисципліну «БЖД»?

42. Охарактеризуйте системний аналіз і його застосування в БЖД.

43. Охарактеризуйте кримінальні небезпеки в побуті та способи їх запобігання.

44. Перерахуйте стихійні лиха, що завдають найбільші збитки на території України.

45. Назвіть небезпечні чинники, види натовпу та правила поведінки у ньому.

46. Охарактеризуйте особливості дії шкідливих звичок на організм підлітка і жінки.

47. Яким повинно бути самовдосконалення у покращенні особистої безпеки життєдіяльності.

48. Охарактеризуйте небезпечні, шкідливі та вражаючі чинники небезпек.

49. Перерахуйте основні чинники, що сприяють довголіттю людини і охарактеризуйте їх (за вибором).

50. Управління ризиком, можливі шляхи його зменшення.

51. Що Ви знаєте про концепцію сталого людського розвитку? Чи існує вона в Україні?

52. Індивідуальна та колективна; виробнича, корпоративна, побутова, національна соціальна та глобальна безпека.

53. Які аксіоми БЖД Вам відомі?

54. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек.

55. Людський чинник у формуванні безпеки людини.

56. Криміналізація суспільства. Зростання злочинності.

57. Правовий режим надзвичайного стану.

58. Теорія ризику. Методи визначення ризику.

59. У чому сутність закону Вебера-Фехнера? Охарактеризуйте динаміку нервових процесів під час виявлення та оцінки небезпек, латентний період, моторний період.

60. Особливості оцінки небезпек в умовах небезпечних та надзвичайних ситуацій, неповної інформації, обмеженої діяльності. Психологічна підготовка до оцінки негативних чинників в екстремальних умовах.

61. Класифікація природних небезпек та надзвичайних ситуацій природного характеру. Метеорологічні, тектонічні, топологічні, біологічні, космічні небезпеки. Джерела їх виникнення, моделі розвитку, вражаючі чинники, наслідки дії на людей.

62. Вражаючі чинники природних пожеж, вибухів, характер їх проявів та дії на людину. Основи

забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій. Відповідальність за порушення чи невиконання вимог пожежної безпеки.

63. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій.

Стан та динаміка розвитку проявів тероризму. Загроза національній та глобальній безпеці в зв'язку з поширенням тероризму, стратегія захисту від тероризму. Кримінально-правова оцінка тероризму.

64. Медична аптечка. Використання підручних матеріалів при наданні першої медичної долікарської допомоги. Візуальна діагностика стану потерпілого. Порядок проведення реанімаційних заходів. Термін, послідовність та методика проведення штучного дихання та непрямого масажу серця. Діагностика відновлення життєдіяльності організму.

65. Правове забезпечення БЖД. Законодавчі акти, Концепції, Декларації тощо. Законодавчі та нормативні документи з питань безпеки, їх

виконання, оформлення, розгляд, створення в залежності від функціональних обов'язків.

Додаток 5

Індивідуальні (творчі) завдання

1. Підготувати презентації із розкриттям питань практичних занять.

2. Підготувати презентації із розкриттям питань для самостійного опрацювання.

3. Підібрати статтю (наукового характеру) на одну із тем курсу.

4. Підготувати реферат на одну із запропонованих тем.

5. Зробити підбірку відеороликів та фільмів наукового характеру на одну із тем курсу.

6. Зробити підбірку психологічних вправ та технік, що використовуються у надзвичайних ситуаціях при наданні психологічної допомоги.

Додаток 6

Аварія - небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров'я людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю. Це - вихід з ладу машин, механізмів, пристроїв, комунікацій внаслідок порушення технології виробництва, правил експлуатації, правил безпеки, помилок, які допущені при проектуванні, будівництві, а також внаслідок стихійних лих.

Адаптація (щодо наркоманії) - пристосованість організму до певної дози наркотичної речовини.

Адекватне - відповідне, помірне, узгоджене, правильне, точне.

Анаболізм - засвоєння речовин та синтез специфічних для кожної тканини сполук.

Аналіз дерева помилок - один з інструментів системної безпеки, що використовується при оцінці надзвичайно складних або деталізованих систем.

Аналізатори - сукупність взаємодіючих утворень периферичної і центральної нервової системи, що здійснюють сприймання та аналіз інформації про явища, що відбуваються як у навколишньому середовищі, так і всередині самого організму.

Антидепресанти - різні за хімічною будовою і механізмом дії психотропні засоби, які покращують настрій, знімають тривогу і напругу.

Антимутагени - фізичні та хімічні чинники, які знижують частоту виникнення спадкових змін організму- мутацій.

Антиоксиданти - природні або синтетичні речовини, які вповільнюють або запобігають окисненню органічних сполук в організмі.

Антитіло - субстанція, що виробляється лімфоцитами у відповідь на агресію в організм антигенів.

Антропометрія - вимір і опис тіла людини в цілому й окремих його частин.

Асфіксія - задуха, викликана кисневим голодуванням та надлишком вуглекислого газу в крові та тканинах.

Атрибути - невід'ємні властивості, без яких людину не можна уявити і без яких вона не може існувати (стать, вік, темперамент, здоров'я, мова, спрямованість).

Афект - найсильніша емоційна реакція, яка повністю охоплює людину і підкоряє її думки і рухи.

Бактерія - одноклітинний організм, який розмножується простим поділом.

Безпека - 1) стан захищеності особи та суспільства від ризику зазнати шкоди; 2) збалансований, за експертною оцінкою, стан людини, соціуму, держави, природних, антропогенних систем тощо.

Безпека життєдіяльності - галузь знання та науково-практичної діяльності, спрямованої на вивчення загальних закономірностей виникнення

небезпек, їх властивостей, наслідків впливу їх на організм людини, основ захисту здоров'я та життя людини і середовища її проживання від небезпек, а також на розробку і реалізацію відповідних засобів та заходів щодо створення і підтримки здорових та безпечних умов життя і діяльності людини як у повсякденних умовах побуту та виробництва, так і в умовах надзвичайних ситуацій.

Безпека людини - складова характеристика стратегічного напрямку людства, що визначений ООН як "сталий людський розвиток".

Безпека систем - наука, що застосовує інженерні та управлінські принципи для забезпечення необхідної безпеки, вчасного виявлення ризику небезпек, застосування засобів по запобіганню та контролю цих небезпек протягом життєвого циклу системи та з урахуванням ефективності операцій, часу та вартості.

Безумовні рефлексивні - стереотипи поведінки, надбані людиною у Постійних умовах зовнішнього

середовища, які формувалися в Процесі всієї попередньої історії розвитку і передаються у спадок.

Біологічні ритми - періодичне повторювання зміни характеру та інтенсивності біологічних процесів та явищ у живих організмах.

Біомеханіка - розділ біофізики, що вивчає механічні властивості живих тканин, органів і організму в цілому, а також механічні явища, що відбуваються в них.

Біота (життя) - історично сформована сукупність рослин і тварин, об'єднаних загальною областю розподілу.

Вакцина - хімічна речовина, отримана з живих чи мертвих мікроорганізмів, що використовується для вироблення імунітету до збудників цієї хвороби у тварин і людей.

Вивих - стійке зміщення суглобних кінців кісток за межі їх нормальної рухомості.

Виробниче середовище - простір, в якому здійснюється трудова діяльність людини.

Вібрація - коливання твердих тіл, частин апаратів, машин, устаткування, споруд, що сприймаються організмом людини як струс.

Відмороження - пошкодження тканин організму, викликане дією низьких температур.

Відповідальність - це поняття, що відбиває об'єктивний, конкретно- історичний характер взаємин між особистістю, колективом, суспільством з погляду свідомого здійснення пред'явлених взаємних вимог.

Відчуття - основа знань людини про навколишній світ.

Війна - збройна боротьба між державами (їх коаліціями) або соціальними, етнічними та іншими спільнотами; у переносному розумінні слова - крайній ступінь політичної боротьби, ворожих відносин між певними політичними силами.

Вік - поняття, що характеризує період (тривалість) життя людини, а також стадії її життя.

ВІЛ - вірус імунодефіциту людини.

Вірус - збудник хвороб рослин, тварин і людини, за розмірами меншій за бактерії (внутрішньоклітинний паразит).

Вісцеральний аналізатор - аналізатор внутрішніх органів.

ВООЗ - Всесвітня організація охорони здоров'я.

Вражаючий фактор - чинник життєвого середовища, який за певних умов завдає шкоди як людям, так і системам життєзабезпечення людей, спричиняє матеріальні збитки.

Гармонія - відповідність розмірів частин і цілого, злиття різноманітних компонентів об'єкта в єдине органічне ціле.

Ген - молекулярний носій спадкових властивостей організму.

Генетичний код - система запису спадкової інформації в молекулі дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) живих істот (людей, тварин, рослин, бактерій, вірусів).

Геохімічні процеси - процеси зміни хімічного складу гірських порід і мінералів, а також розплавів і розчинів, із яких вони утворилися.

Гіпотеза - виражене у формі судження припущення або передбачення будь-чого.

Гістологія - наука про тканини тварин і людини.

Глікоген - тваринний крохмаль, основний запасний вуглевод тварин і людини, особливо великий його вміст у печінці і м'язах.

Гомеостаз - відносна динамічна сталість складу і властивостей внутрішнього середовища й сталість основних фізіологічних функцій організму людини, тварин і рослин.

Гормони - біологічні активні речовини, вироблені ендокринними залозами або залозами внутрішньої секреції; служать для гормональної діяльності окремих органів, систем і всього організму в цілому.

Гравітація-тяжіння, універсальна взаємодія між будь-якими видами матерії.

Граничнодопустима концентрація (ГДК) - максимальна кількість небезпечної хімічної речовини в одиниці об'єму (повітря, води тощо) чи ваги (харчових продуктів), яка при щоденному впливі протягом необмежено тривалого часу не викликає в організмі патологічних відхилень, а також негативних змін у нащадків.

Грибки одно- та багатоклітинні мікроорганізми рослинного походження.

Демографічний вибух - різке прискорення темпів росту населення (переважно в країнах Азії, Африки, Латинської Америки).

Деструкція - порушення або руйнування нормальної структури будь-чого.

Деформація - зміна відносного положення часток тіла, пов'язана з їхнім переміщенням.

Джерело небезпеки - природні процеси і явища, техногенне середовище та людські дії, що несуть в собі загрозу небезпеки.

Дисгармонія - відсутність або порушення гармонії, немилозвучність, розлад.

Довкілля - навколишнє середовище людини, обумовлене в даний момент сукупністю факторів, здатних чинити пряму або непряму, негайну або віддалену дію на діяльність людини, її здоров'я і життя.

Евакуація - організоване виведення чи вивезення населення з небезпечних зон.

Ейфорія - відчуття задоволення від дії наркотику.

Еквівалентна доза - міра біологічної дії іонізуючого випромінювання на людину.

Експозиційна доза - іонізуюча спроможність іонізуючого випромінювання в повітрі.

Електрика - сукупність явищ, обумовлених існуванням, рухом і взаємодією електрично заряджених тіл або часток.

Електричний струм - упорядкований (направлений) рух електрично заряджених часток.

Електричний удар - загальна електротравма.

Електричні знаки (мітки)- чітко окреслені плями найчастіше сіро-синього або блідо-жовтого кольору на поверхні шкіри людини, яка потрапила під дію струму.

Електроліз - сукупність процесів електрохімічного окислення-відновлення на занурених в електролітичний розчин електродах при проходженні через них електричного струму.

Електромагнітне поле - особлива форма матерії, за допомогою якої здійснюється взаємодія між електрично зарядженими частками.

Електроофтальмія - запалення зовнішньої оболонки ока - рогівки і кон'юнктиви - внаслідок впливу потужного потоку ультрафіолетового випромінювання від електричної дуги.

Електротравма - пошкодження організму, спричинені протіканням через нього електричного струму, електричною дугою або блискавкою.

Емерджентність - здатність систем мати властивості, яких немає і навіть не може бути в елементів, що складають її.

Емоції - психічні процеси, які відображають особисту значимість та оцінку зовнішніх і внутрішніх ситуацій для життєдіяльності людини у формі переживання.

Епідемія - 1) масове розповсюдження інфекційної хвороби людей у часі та просторі у межах певного регіону, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності, який реєструється на цій території; 2) поширення, у принципі тимчасове, якоїсь хвороби серед людей на більш-менш значній території.

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

Епілепсія - падуча хвороба, хронічне захворювання головного мозку людини, що

характеризується головним чином повторними нападами, а також поступовим розвитком змін особистості.

Епіфітотія - масове інфекційне захворювання рослин, що супроводжується численною загибеллю культур і зниженням їх продуктивності.

Ергономіка - наукова дисципліна, що комплексно вивчає людину в конкретних умовах її діяльності в сучасному виробництві.

Ерготична система - система, одним з елементів якої є людина.

Етнос - історично сформоване стійке угруповання людей - плем'я, народність, нація.

Єдина державна система запобігання НС і реагування на них - центральні та місцеві органи виконавчої влади, виконавчі органи рад, державні підприємства, установи та організації з відповідними силами і засобами, які здійснюють нагляд за забезпеченням техногенної та природної безпеки, організують проведення роботи із запобігання

надзвичайним ситуаціям техногенного та природного походження і реагування у разі їх виникнення з метою захисту населення і довкілля, зменшення матеріальних втрат.

Життєве середовище - частина Всесвіту, де знаходиться або може знаходитися в даний час людина, і функціонують системи її життєзабезпечення.

Життєдіяльність - 1) властивість людини не просто діяти в оточуючому її життєвому середовищі, а процес збалансованого існування та самореалізації індивіда, групи людей, суспільства і людства в цілому у єдності їх життєвих потреб і можливостей; 2) складний біологічний процес, що відбувається в організмі людини і дозволяє їй зберігати здоров'я та працездатність.

Життя - одна із форм існування матерії, яку відрізняє від інших здатність до розмноження, росту, розвитку, активної регуляції свого складу та функцій, різних форм руху, можливість пристосування до

середовища та наявність обміну речовин і реакції на подразнення.

Життя - (за К.М.Ситніком) особлива форма руху матерії зі специфічним обміном речовин, самовідновленням, системним управлінням, саморозвитком, фізичною і функціональною дискретністю живих істот і їх суспільних конгломератів.

Життя - (за Ф.Енгельсом) спосіб існування білкових тіл, суттєвим моментом якого є постійний обмін з оточуючим їх зовнішнім середовищем.

Інкубаційний період - період між часом входження мікробу в організм і часом прояву перших ознак хвороби.

Інстинктивна поведінка - дії, вчинки, які успадковуються людиною у ході еволюції людства. Інтелект (розум, розуміння) - розумові здібності людини; здатність людини виділити в ситуації суттєві властивості та адаптувати до них свою

поведінку, вміння орієнтуватися в умовах, що склалися, і відповідно до них діяти.

Інтуїція - спроможність розуміння істини шляхом прямого їх розуміння без обґрунтування за допомогою доказів.

Інфразвук - звук частотою до 16 Гц.

Інфрачервоне випромінювання (14) - частина електромагнітного спектру з довжиною хвилі 700 нм - 1000 мкм, енергія якого при поглинанні у речовині викликає тепловий ефект.

Іонізуюча спроможність випромінювання - питома іонізація, тобто число пар іонів, що утворюються часткою в одиниці об'єму, маси середовища або на одиниці довжини шляху.

Іонізуюче випромінювання - будь-яке випромінювання, взаємодія якого із середовищем призводить до утворення електричних зарядів різних знаків.

Ірраціональне - те, що знаходиться за межами розуму, не пов'язане з раціональним мисленням або суперечне йому.

Ймовірність небезпеки - відношення кількості подій з небажаними наслідками до максимально можливого їх числа за конкретний період часу.

Канцерогенні речовини, канцерогени - речовини, ароматичні вуглеводні, циклічні аміни, азбест, нікель, хром тощо, що викликають, як правило, злоякісні новоутворення - пухлини.

Катастрофа - великомасштабна аварія, яка спричиняє важкі наслідки для людини, тваринного й рослинного світу, змінюючи умови середовища існування.

Кваліфікаційна картка надзвичайної ситуації - документ, за допомогою якого аварійна подія, що сталася або може статися у прогнозований термін, оцінюється, обґрунтовано відноситься до рангу надзвичайних ситуацій, та визначається рівень реагування, що відповідає масштабу цієї події.

Клас надзвичайної ситуації - характеристика надзвичайної ситуації, яка визначається походженням подій, що зумовлюють її виникнення.

Клінічна смерть - стан організму, при якому відсутні видимі ознаки життя (серцева діяльність та дихання), згасають функції центральної нервової системи, але зберігаються обмінні процеси у тканинах.

Компенсація - відновлення порушеної рівноваги несприятливими внутрішніми або зовнішніми впливами.

Компоненти життєвого середовища - природне, соціальне та техногенне середовища.

Комунікація - спілкування.

Комфорт - сукупність побутових зручностей: упорядженість і затишок житла, суспільних закладів, засобів повідомлення та інше.

Конфлікт - зіткнення протилежних інтересів, поглядів, гостра суперечка, ускладнення, боротьба ворогуючих сторін різного рівня та складу учасників.

Концепція прийнятної ризику - прагнення створити таку найменш) безпеку, яку сприймає суспільство у даний час; компроміс між рівнем безпеки й можливостями її досягнення.

Кореляція-взаємозалежність будови і функцій клітин, тканин, органів і систем організму, що виявляється у процесі його розвитку і життєдіяльності.

Корпускулярне іонізуюче випромінювання - потік елементарних часток з масою спокою, відмінною від нуля, що утворюються при радіоактивному розпаді, ядерних перетвореннях або генеруються на прискорювачах.

Кровотеча - витік крові з кровоносних судин внаслідок порушення їх цілісності.

Лабільність - час, у плинні якого тканина відновлює працездатність після чергового циклу збудження.

Локальний - віднесений до визначеного місця, обмежений тісними кордонами, територіальними межами.

Людина - вища сходинка живої природи на нашій планеті, суб'єкт суспільно-історичної діяльності і культури, цілісна єдність біологічного, психічного і соціального начал.

Матеріально-культурне середовище - див. техногенне середовище.

Металізація шкіри - проникнення у верхні шари шкіри дрібних часток металу, що розтопився або випарився під впливом електричної дуги.

Мислення - найвища форма відображення реальності та свідомої цілеспрямованої діяльності людини, що направлена на опосередкування, абстрактне узагальнене пізнання явищ навколишнього світу, суті цих явищ і зв'язків між явищами.

Мікроелементи - група хімічних елементів, присутніх в організмі людини і тварин у низьких концентраціях.

Місцева електротравма - чітко окреслені місцеві порушення цілісності окремих ділянок та тканин тіла під впливом електричного струму або електричної дуги.

Мораль (моральність) - один з основних засобів нормативної регуляції дії людини в суспільстві; особлива форма суспільної свідомості і вид суспільних відносин.

Мотивація - дії, спрямовані на задоволення власних потреб.

Надзвичайна ситуація - подія, при якій відбувається порушення нормальних умов життя і діяльності людей і яка може призвести або призводить до загибелі людей та/ або до значних матеріальних втрат.

Надзвичайний стан - особливий правовий режим діяльності державних органів, органів місцевого та

регіонального самоврядування, підприємств, установ та організацій, який тимчасово допускає встановлені Законом "Про надзвичайний стан" обмеження у здійсненні конституційних прав і свобод громадян, а також прав юридичних осіб та покладає на них додаткові обов'язки.

Наркотик - речовина рослинного чи синтетичного походження, яка при введенні в організм може змінити одну чи декілька функцій та внаслідок багаторазового вживання призвести до психічної чи фізичної залежності.

Настрій - найстійкіший емоційний стан. Настрій відображає загальне ставлення щодо сприйняття або неприйняття людиною світу. Настрій може бути похідним від темпераменту.

Наукова гіпотеза - судження про закономірний зв'язок явищ.

Небезпека - негативна властивість матерії, яка проявляється у здатності її завдавати шкоди певним елементам Всесвіту.

Небезпечна ситуація - подія, при якій створюється реальна можливість прояву небезпеки або небезпека проявляється.

Небезпечне природне явище - подія природного походження або результат діяльності природних процесів, які за своєю інтенсивністю, масштабом поширення і тривалістю можуть вражати людей, об'єкти економіки та довкілля.

Небезпечний фактор - чинник життєвого середовища, який спричиняє травми, опіки, обмороження, інші пошкодження організму або окремих його органів і навіть раптову смерть.

Непритомність - стан організму, при якому людина втрачає усвідомлений контакт з оточуючим середовищем, але рефлекторно реагує на зовнішні подразники.

Нервова система - сукупність структур в організмі, яка об'єднує діяльність усіх органів і систем і забезпечує функціонування організму як

єдиного цілого в його постійній взаємодії із зовнішнім середовищем.

Ноосфера - сфера людського розуму, частина Всесвіту, де людська свідома діяльність стає визначальним фактором існування та розвитку.

Нуклеїнові кислота (ДНК, РНК) - органічні кислоти, основна складова частина (разом з білками) живої матерії.

Обмін речовин - постійне поглинання речовин з навколишнього середовища і виділення кінцевих продуктів розпаду в це середовище.

Онтогенез - індивідуальний розвиток організму, сукупність послідовних морфологічних, фізіологічних і біохімічних перетворень, що відбуваються в організмі від моменту його зародження до кінця життя.

Опік - пошкодження тканин організму, викликане дією високих температур, хімічних речовин або електричного струму.

Опромінення - вплив на живий організм будь-якими з видів випромінювань.

Організм людини - сукупність тілесних (соматичних) і фізіологічних систем: нервової, серцево-судинної, кровообігу, травлення, дихання, сенсорної, опорно-рухової та ін.

Особистість - стійка система соціально значимих рис, що характеризують індивіда як члена того чи іншого суспільства або спільноти.

Отруєння - група захворювань, викликаних дією на організм отрут різноманітного походження.

Памороки - перехідний стан до непритомності через раптову недостатність кровонаповнення мозку.

Пам'ять - здатність людини фіксувати, зберігати і відтворювати інформацію, досвід (знання, навички, вміння, звички).

Пандемія - масове одночасне розповсюдження інфекційної хвороби людей з досить значним рівнем захворюваності на величезній території, яка охоплює цілі регіони, груші країн та континенти.

Паразитарні захворювання - захворювання, що викликаються паразитами.

Патогенні мікроорганізми - мікроорганізми, які викликають захворювання людини.

Патогенність - хвороботворність, спроможність мікроорганізмів викликати появу інфекційних хвороб.

Перегрівання - порушення процесів терморегуляції при дії на організм високих температур, **Передпатологічний стан** - стан неповного здоров'я.

Перелом - порушення цілісності кістки.

Переохолодження - порушення процесів терморегуляції при дії на організм низьких температур. Перша долікарська допомога - комплекс простих термінових дій, спрямованих на збереження здоров'я і життя потерпілого.

Побутове середовище - середовище проживання людини, що містить сукупність житлових будівель,

споруд спортивного і культурного призначення, а також комунально-побутових організацій і установ.

Поведінка за навичками - дії, які склалися і застосовуються у навчанні до автоматизму або шляхом спроб і помилок, або шляхом тренувань.

Повінь - значне затоплення місцевості внаслідок підйому рівня води в річці, озері, водосховищі. Поглинена доза - енергія іонізуючого випромінювання, що поглинається одиницею маси опроміненої речовини.

Подразнюючі речовини - викликають подразнення слизистих оболонок, дихальних шляхів, очей, легенів, шкіри.

Пожежа - неконтрольований процес горіння, який викликає загибель людей, знищення матеріальних цінностей.

Попередній аналіз небезпек - аналіз загальних груп небезпек, присутніх у системі, їх розвитку та рекомендації щодо контролю; перший етап у

визначенні та класифікації небезпек, які мають місце в системі.

Почуття - стійкі емоційні стани, які мають чітко означений предметний характер і висловлюють ставлення як до конкретної події або людей, так і до уявлення.

Пошкодження м'яких тканин тіла - удари, стискування, порізи та інші травми шкіри, м'язів, внутрішніх органів.

Праця - цілеспрямована діяльність людини, в процесі якої вона вплітає на природу і використовує її з метою виробництва матеріальних благ, необхідних для задоволення своїх потреб.

Природа - у широкому розумінні все існуюче, весь світ; у найбільше вживаному тлумаченні сукупність природних умов існування людського суспільства.

Природне середовище - компонент життєвого середовища, утворений об'єктами природного

походження і створеними ними екологічними системами.

Проникаюча спроможність випромінювань - величина пробігу, тобто шлях, пройдений часткою в речовині до її повного припинення, обумовленого будь-якою взаємодією.

Професіографічна оцінка - опис характеру праці.

Психіка - здатність мозку відображати об'єктивну дійсність у формі відчуттів, уявлень, думок та інших суб'єктивних образів об'єктивного світу. Проявляється у трьох видах психічних явищ: психічні процеси, психічні стани, психічні властивості.

Психічні властивості -душевні якості, що утворюються у процесі життєдіяльності людини і характеризують її здатність відповідати на певні дії адекватними психічними діями (темперамент, досвід, характер, здібності, інтелект тощо).

Психічні процеси - короткочасні процеси отримання, переробки інформації та обміну нею

(наприклад, відчуття, сприйняття, пам'ять і мислення, емоції, воля тощо).

Психічний стан - відображення порівняно тривалих душевних переживань, що впливають на життєдіяльність людини (настрій, депресія, стрес).

Психомоторні здібності - дії, спрямовані на досягнення елементарної мети одним або декількома рухами.

Психофармакологія - комплексний поділ теоретичної і клінічної медицини, що використовує методи фармакології, біохімії, нейрофізіології і розробляє методи лікарського лікування психічних хвороб.

Радіонукліди - радіоактивні елементи, продукти поділу інших радіоактивних елементів (урану, торію тощо).

Радіопротектори - речовини, які підвищують стійкість організму до дії іонізуючих випромінювань.

Регенерація - відновлення структури ушкоджених органів чи тканин організму.

Режим функціонування ЄДСЗР - характер діяльності є ДСЗР в залежності від масштабів і особливостей надзвичайної ситуації, що прогнозується або виникла.

Ремісія - тимчасове послаблення або зникнення проявів хвороби.

Ризик - 1) частота прояву небезпеки, імовірність небезпеки; 2) усвідомлена можливість небезпеки.

Риси - стійкі властивості, що проявляються постійно (розум, наполегливість, сміливість, ніжність, самостійність тощо).

Рівень надзвичайної ситуації - масштаб (величина) надзвичайної ситуації, що визначається її територіальним поширенням, обсягами заподіяних або очікуваних економічних збитків, кількістю людей, які загинули або отримали травми.

Рівень системи "людина - життєве середовище" - сходинка в ієрархії систем "Л - ЖС", місце якої в цій ієрархії визначається соціальною спільнотою, що

є елементом цієї системи. Нижчий рівень системи "Л - ЖС" - система з однієї особою.

РНК - рибонуклеїнова кислота, у клітині вона передає генетичну інформацію.

Рятувальні та інші невідкладні роботи - комплекс робіт та заходів, що виконуються з метою порятунку людей, надання допомоги ураженим, локалізації аварій, усунення пошкоджень, створення умов для наступного проведення відновлювальних робіт.

Свідома поведінка - найвищий рівень психічного відображення дійсності та взаємодії людини з навколишнім світом, що характеризує її духовну активність у конкретних історичних умовах.

Сель - бурхливий руйнівний потік (у руслах гірських річок) води, насиченої глиною, піском, валунами.

Сенсибілізатори - речовини, що діють як алергени.

Серйозність небезпеки - величина реальної чи потенційної шкоди, яку може спричинити небезпека.

Синдром - поєднання симптомів та ознак, які можуть служити спільним знаменником деяких хвороб.

Система - сукупність взаємопов'язаних компонентів, які взаємодіють між собою таким чином, що досягається певний результат (мета).

Система "людина - життєве середовище" - один з різновидів ерготичних систем, елементами якої є людина або соціальна спільнота та оточуюче її життєве середовище.

Системний аналіз - сукупність методологічних засобів, які використовуються для підготовки та обґрунтування рішень стосовно складних питань.

Системно-структурний підхід - методологічний принцип, який полягає в тому, що вивчення окремих елементів системи здійснюється без відриву від екологічних, економічних, технологічних,

соціальних, організаційних та інших компонентів системи, до якої вони входять.

Системотехніка - науково-технічна дисципліна, що охоплює питання проектування, створення, випробовування й експлуатації складних систем (систем великого масштабу).

СОЗ - система охорони здоров'я, сукупність взаємопов'язаних підсистем: санітарно-профілактичних, лікувально-профілактичних, фізкультурно-оздоровчих, санітарно-курортних, аптечних, санітарно-епідеміологічних.

Соціальна спільнота - сукупність людей, об'єднаних відносно стійкими соціальними зв'язками і відносинами, яка має загальні ознаки, що надають їй неповторної своєрідності.

Соціальне середовище - компонент життєвого середовища, який утворюють інші люди (ті, що не входять до елемента "людина" системи "JT - ЖС"), їхня діяльність та взаємовідносини.

Соціальні хвороби - захворювання людини, виникнення і розповсюдження яких пов'язане головним чином з несприятливими соціально-економічними умовами (венеричні захворювання, туберкульоз та інші).

Соціально-політичне середовище - створений людством духовний світ, що охоплює національні, соціальні, економічні, політичні та інші суспільні відносини і вироблені людством протягом всієї історії духовно-культурні цінності, які впливають на людей, формують їхній світогляд, зокрема, обумовлюють поведінку у сфері взаємовідносин з навколишнім середовищем.

Соціум - система підрозділів і сфер суспільного життя, гармонійна взаємодія котрих забезпечує цілісність суспільства, і навпаки - дисгармонія її призводить до суттєвих конфліктів і деформацій.

Сприйняття - відображення у свідомості людини предметів як цілісних образів при їхній безпосередній дії на органи чуття.

Сталий людський розвиток - розвиток суспільства, який веде не тільки до економічного, а й до соціального, культурного, духовного зростання, що сприяє гуманізації менталітету громадян і збагаченню позитивного загальнолюдського досвіду.

Стать - сукупність анатомо-фізіологічних ознак організму, що забезпечує продовження роду і дає змогу розрізнити у більшості організмів жіночі і чоловічі особливості.

Стихійні лиха - природні явища, які мають надзвичайний характер і спричиняють до порушення нормальної діяльності населення, загибелі людей, знищення матеріальних цінностей.

Стрес - 1) неспецифічна реакція організму у відповідь на несподівану та напружену ситуацію; 2) стан особливої хворобливої напруженості організму, викликаний надміру сильними захисними фізіологічними реакціями.

Суспільство - у широкому розумінні сукупність історично сформованих форм суспільної діяльності;

у вузькому розумінні історично конкретний тип соціальної системи, певний соціальний організм, що належить до такого типу, або певна форма соціальних відношень.

Темперамент - риса, яка визначає нашу індивідуальність.

Температурно-сенсорна система - частина шкіряного аналізатора, спрямована на підтримання терморегуляційних процесів в організмі.

Терор - це цілеспрямоване залякування.

Терористична акція - це одноразова спрямована акція залякування.

Тероризм - це цілеспрямована діяльність, пов'язана зі здійсненням системи спланованих акцій залякування, політика залякування, пригнічення супротивника силовими засобами.

Терорист - це людина, що займається здійсненням акцій залякування.

Техногенне середовище (матеріально-культурне середовище, техносфера) - компонент життєвого

середовища, утворений людиною, сукупність досягнень суспільства в результаті матеріального і духового розвитку.

Техносфера - регіон біосфери, перетворений людиною за допомогою прямого або непрямого впливу технічних засобів з метою найкращої відповідності своїм матеріальним і соціально-економічним потребам.

Токсичні речовини - речовини, що викликають отруєння усього організму людини або впливають на окремі системи людського організму (наприклад, кровотворення, ЦНС).

Токсичність - отруйність.

Толерантність (щодо наркоманії) стійкість організму людини до певної дози наркотиків.

Травма - пошкодження тканин організму з порушенням їхньої цілісності і функцій, викликане зовнішнім чинником.

Трансформація - перетворення.

Увага - спрямованість та зосередженість у свідомості на об'єктах або явищах, що сприяє підвищенню рівня сенсорної, інтелектуальної та рухової активності.

Ультразвук - звук, частота якого перевищує 20 кГц.

Ультрафіолетове випромінювання (УФ) - спектр електромагнітних коливань з довжиною хвилі 200-400 нм.

Умовні рефлекси - поведінка, набута у результаті навчання або у разі дій, які часто повторюються, особливо, якщо послідовність їх виконання довго залишається незмінною.

Управління ризиком - такий підхід до зменшення ризику небезпеки, який полягає у порівнянні витрат на заходи та засоби, що забезпечують прийнятний рівень небезпеки, з рівнем зменшення шкоди, який очікується в результаті їх запровадження і виборі оптимального варіанту.

Фізіологія - наука про життєдіяльність організмів, їхніх окремих систем, органів і тканин.

Фотонне іонізуюче випромінювання - потік електромагнітних коливань, що поширюється у вакуумі з постійною швидкістю 300 000 км/с.

Фотосинтез - утворення вищими рослинами, водоростями, фотосинтезуючими бактеріями складних органічних сполук, необхідних для життєдіяльності як самих рослин, так і всіх інших організмів із простих з'єднань (наприклад, вуглекислого газу і води) за рахунок енергії світла.

Хромосфера - один із прошарків атмосфери Сонця.

Хромосферні спалахи - сонячні спалахи, яскраві утворення, що спостерігаються в активних областях хромосфери Сонця.

Цунамі - гігантські морські хвилі, що виникають внаслідок підводних землетрусів.

Шкідливий фактор - чинник життєвого середовища, який призводить до погіршення

самопочуття, зниження працездатності, захворювання і навіть до смерті як результату захворювання.

Шкода - якісна або кількісна оцінка збитків, заподіяних небезпекою.

Шок - загрозливий для людини стан її організму, який виникає в результаті реакції на біль, травму, опік, порушення серцевої діяльності, втрату крові і характеризується слабкістю, зниженням артеріального тиску, пригніченням центральної нервової системи, порушенням обміну речовин.

Штучне дихання - комплекс заходів, спрямованих на відновлення дихання у людини, що втратила його.

Шум - сукупність звуків різноманітної частоти й інтенсивності, що виникають у результаті коливального руху частинок у пружних середовищах (твердих, рідких, газоподібних).

Якісний аналіз небезпек - методики, що дозволяють визначити джерела небезпек, потенційно небезпечні ситуації, ситуації-ініціатори небезпеки,

послідовність розвитку подій, шляхи запобігання небезпечним ситуаціям та зменшення шкоди.

Якості - властивості, які мають різний ступінь вияву залежно від умов ситуацій (здібності, сприйняття).

Додаток 7

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. ДСТУ 2272-2006 „Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять”.
2. Конституція України. Основний закон. – К., 1996.
3. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). - Київ: Відділ поліграфії Українського центру держсанепіднагляду МОЗ України, 1998. – 125 с.
4. Про адміністративні порушення: Закон України. – К., 1993.
5. Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення: Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 27.
6. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань: Закон України від 14 січня 1998 р. – К., 1998.
7. Про охорону здоров'я: Закон України. – К., 1992.
8. Про охорону праці: Закон України. – К., 1992.

9. Про пожежну безпеку: Закон України. – К., 1993.
10. Про цивільну оборону України: Закон України від 3 лютого 1993 р. – К., 1993.
11. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань: Закон України від 14 січня 1998 р. – К., 1998.
12. Про охорону здоров'я: Закон України. – К., 1992.
13. Про пожежну безпеку: Закон України. – К., 1993.

Основна література

14. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки): Навч. посібник / В.В. Бегун, І.М. Науменко - К.: , 2004. – 328с.
15. Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / За ред.. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 348 с.
16. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України I-IV рівнів акредитації/ за ред. /Є. П.

- Желібо, і В.М. Пічі. – Львів: Піча Ю.В., К.: "Каравела", Львів: "Новий Світ.", 2002. – 328 с.
17. Касьянов М.А., Ревенко Ю.П., Медяник В.О., Арнаут І.М., Друзь О.М., Тищенко Ю.А. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. – 284 с.
18. Концепція освіти з напрямку "Безпека життя і діяльності людини" / В.О. Кузнецов, В.В. Мухін, О.Ю. Буров та ін. // Інформаційний вісник. Вища освіта. – К.: Вид-во наук.-метод. центру вищої освіти МОНУ, 2001. – № 6. – С. 6–17.
19. Ліпкан В.А. Безпекознавство: Навч. посіб. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. – 208 с.
20. Михайлюк В.О. Цивільний захист: Навч. посібник. Миколаїв: НУК, 2005. – ч.1. Соціальна, техногенна і природна безпека. – 136 с.
21. Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д. Цивільна безпека: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 158 с.
22. Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І., Романів

- А.С., Петрук М.П., Скіра В.В., Васійчук В.О.,
Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник.
Львів. Видавництво НУ "Львівська політехніка",
2009. – 264 с.
23. Осипенко С.І., Іванов А.В. "Організація
функціонального навчання у сфері цивільного
захисту". Навчальний посібник. – К., 2008. – 286с.
24. Скобло Ю.С., Соколовська Т.Б., Мазоренко Д.І.,
Тіщенко Л.М., Троянов М.М. Безпека
життєдіяльності: Навчальний посібник для
студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів
акредитації. – Київ: Кондор, 2003. – 424с.
25. Черняков О.Г., Кочін І.В., Сидоренко П.І., Букін
В.Є, Костенецький М.І. Медицина катастроф.
Навч. посібник. К.: "Здоров'я". 2001. – 348 с.
26. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. –
Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2005. – 304 с.
27. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний
посібник. Львів. Видавничий центр ЛНУ ім. Ів.
Франка, 2005.- 301 с.

Рекомендована література

Основна література

1. Бахарєва Г. Ю. Цивільний захист : навч. посіб. / Бахарєва Г. Ю., Твердохлебова Н. Є., Любченко І. М., Гуренко І. В. та ін. Х. : НТУ «ХП», 201. 116 с.

2. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці в галузі. Навчальний посібник для студентів педагогічних закладів вищої освіти всіх спеціальностей за освітнім рівнем «бакалавр» / А. І. Ткачук, О. В. Пуляк. Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. 204 с.

3. Дії учасників освітнього процесу в разі надзвичайних ситуацій: освітній омбудсмен України. [Електронний ресурс] <https://eo.gov.ua/dii-uchasnykiv-osvitnoho-protsesu-v-razi-nadzvychnykh-sytuatsiy/2022/01/18/>

4. Зацарний В. В. Зацарна О. В., Землянська О. В., Праховнік Н. А. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Київ, НТУУ «КПІ», 2016. 230 с.

5. Онлайн-бібліотека підручників з безпеки життєдіяльності [Електронний ресурс] <https://textbook.com.ua/bzhd>

6. Організаційно-методичні вказівки з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях на 2022-2023 р. : Наказ ДСНС 14.12.2021 № 821

7. Рекомендації щодо дій у разі загрози виникнення або виникнення надзвичайної ситуації: міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]

<https://mon.gov.ua/ua/ministerstvo/diyalnist/civilnij-zahist-ta-bezpeka-zhittyediyalnosti/rekomendaciyi-shodo-dij-u-razi-zagrozi-viniknennya-abo-viniknennya-nadzvichajnoyi-situaciyi>

8. «Цивільний захист у надзвичайних ситуаціях»: навчально-методичні матеріали для самостійної роботи та практичних занять / уклад.: Зенін А. П., Карманний Є. В., Ковжога С. О. Харків: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2019. 93 с. [Електронне видання]

[https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1676632613&tld=r u&lang=uk&name=NMM_267.](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1676632613&tld=r u&lang=uk&name=NMM_267)

Допоміжна література

1. Конституція України. Основний закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1996, № 30, ст. 141. (поточна редакція – 03.09.2019) – zakon4.rada.gov.ua.

2. Про національну безпеку України: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, №31, ст. 241. (поточна редакція – 16.11.2021) zakon.rada.gov.ua.

3. Доктрина інформаційної безпеки України від 29.12.2016. (із змінами, внесеними згідно з Указом Президента № 685/2021 від 28.12.2021)

4. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-V / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 34-35, ст. 458. (поточна редакція – 29.07.2022). zakon2.rada.gov.ua.

5. Про організацію планування в секторі безпеки і оборони України : Указ Президента України від 16.05.2019 №225. URL: <https://president.gov.ua/documents/2252019-26835>

6. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 № 11 (поточна редакція – 07.05.2022). zakon.rada.gov.ua.

7. Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій: Постанова Кабінету Міністрів від 16 грудня 2015 року №1052 (поточна редакція – 02.12.2021). zakon5.rada.gov.ua.

8. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 (поточна редакція – 29.12.2021) zakon3.rada.gov.ua.

9. Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 №444 (поточна редакція – 01.09.2021) zakon3.rada.gov.ua.

10. Про затвердження плану основних заходів цивільного захисту на 2022 рік: Розпорядження

Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2021 №1742-р. zakon.rada.gov.ua.

11. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1993, №4, ст. 19. (поточна редакція – 08.07.2022) zakon5.rada.gov.ua.

12. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1994, № 27, ст. 218. (поточна редакція – 17.12.2020) zakon5.rada.gov.ua.

13. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1991, №41, ст. 546. (поточна редакція – 20.06.2022) zakon2.rada.gov.ua.

14. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України: Наказ Міністерства охорони здоров'я України 02.02.2005 №54 (поточна редакція – 17.12.2020) <https://zakon.rada.gov.ua>

15. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку: Закон України від 08.02.1995 № 39/95-ВР / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1995, №12, ст. 81. (поточна редакція – 02.12.2021) zakon3.rada.gov.ua.

16. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань: Закон України від 14 січня 1998 р. № 15/98-ВР / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1998,

№22, ст. 115. (поточна редакція – 20.09.2019) zakon.rada.gov.ua.

17. Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 № 322-VIII додаток до № 50, ст. 375 (поточна редакція –19.07.2022). zakon5.rada.gov.ua.

18. Конвенція про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці № 187: Міжнародний документ від 15.06.2006 № 187. (Прийнята на 95 сесії Генеральної Конференції. Міжнародної Організації Праці в м. Женеві).

19. Конвенція 1981 року про безпеку й гігієну праці та виробниче середовище № 155 від 22.06.1981 (Конвенцію ратифіковано Законом № 3988-VI (3988-17) від 02.11.2011, дата набрання чинності для України: 04.01.2013) zakon.rada.gov.ua.

20. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII / Відомості Верховної Ради (ВВР), 1992, №49, ст. 668. (поточна редакція – 28.04.2022) zakon.rada.gov.ua.

21. Про затвердження Правил техногенної безпеки: Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 05.11.2018 №879. zakon.rada.gov.ua.

22. Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні: Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 №252/26697 (поточна редакція – 22.03.2022) zakon.rada.gov.ua.

23. ДСТУ 2272-2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять [Електронний ресурс]

http://www.ksv.biz.ua/publ/dstu/dstu_2272_2006/3-1-0-186

24. Про заходи безпеки на можливі ризики виникнення надзвичайних ситуацій, терористичних актів, диверсій, мінування: Лист Міністерства освіти і науки України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 05.02.2015 р. № 1/9-55/02-1645/12 – document.ua.

25. Накази та Листи МОН України щодо безпеки життєдіяльності і цивільного захисту в освіті [Електронний ресурс] <https://mon.gov.ua/ua/ministerstvo/diyalnist/civilnij-zahist-ta-bezpeka-zhittedyialnosti>

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (м. Київ, просп. Голосіївський, буд.3) URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>

2. Одеська національна бібліотека імені М. Горького. (м. Одеса, вул. Пастера, буд.13) URL : <http://odnb.odessa.ua/>

3. Бібліотека Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського (м. Одеса, вул. Старопортофранківська, буд. 36).

URL : <https://library.pdpu.edu.ua/>

Навчально-методичне видання

Савчук Олена Петрівна
Петухова Тетяна Анатоліївна

Навчальний посібник до виконання практичних робіт
з дисципліни «Безпека життєдіяльності» для здобувачів
закладів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 014 Середня освіта (за спеціалізаціями)