

Методичні вказівки
до виконання контрольних завдань
з модуля 1 «Безпека життєдіяльності»
дисципліни БЖД та ООП
для студентів заочної форми навчання
всіх спеціальностей

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Методичні вказівки
до виконання контрольних завдань
з модуля 1 «Безпека життєдіяльності»
дисципліни БЖД та ООП
для студентів заочної форми навчання
всіх спеціальностей

Вінниця
ВНТУ
2021

Рекомендовано до друку Методичною радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 10 від 20.05.2021 р.)

Рецензенти:

С. В. Павлов, доктор технічних наук, професор

М. А. Томчук, кандидат технічних наук, доцент

Методичні вказівки до виконання контрольних завдань з модуля 1 «Безпека життєдіяльності» дисципліни БЖД та ООП для студентів заочної форми навчання всіх спеціальностей / Уклад.: С. В. Дембіцька, І. М. Кобилянська, О. В. Кобилянський. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 55 с.

Дані методичні вказівки розроблені відповідно до типової програми з курсу «Безпека життєдіяльності» та робочої і навчальної програм дисципліни «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності» (модуль 1 «Безпека життєдіяльності»). Основне завдання – допомогти самостійно сформувати майбутнім фахівцям уміння та компетенції для забезпечення заходів збереження життя і здоров'я під час впливу на них побутових, виробничих та інших видів ризику.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ОПАНУВАННЯ ОКРЕМИХ ТЕМ КУРСУ	6
Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек.....	6
Тема 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	7
Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки.....	8
Тема 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС	10
Тема 5. Управління силами та засобами ОГ під час НС	11
2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	13
3. ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.....	16
4. ПИТАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.....	29
5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ	32
Список рекомендованих джерел.....	52
Internet-джерела	53

ВСТУП

Проблеми безпеки життєдіяльності людини – одні з найактуальніших проблем людства, безпосередньо пов'язані з його виживанням в умовах науково-технічного прогресу, погіршення екологічного стану окремих регіонів та планети в цілому.

Безпека життєдіяльності (БЖД) – це галузь науково-практичної діяльності, спрямованої на вивчення загальних закономірностей виникнення небезпек, їх властивостей, наслідків їх впливу на організм людини, основ захисту здоров'я та життя людини і середовища її проживання від небезпек, а також на розробку і реалізацію відповідних заходів і засобів щодо створення та підтримки здорових і безпечних умов життя і діяльності людини.

БЖД – це інтегрована дисципліна гуманітарно-технічного спрямування, що узагальнює дані відповідної науково-практичної діяльності, формує поняттєво-категорійний, теоретичний і методологічний апарати, необхідні для вивчення в подальшому охорони праці, захисту навколишнього середовища, цивільної оборони та інших дисциплін, які вивчають конкретні небезпеки та способи захисту від них.

Методичні вказівки побудовані з урахуванням сучасних тенденцій розв'язання проблем безпеки людини, викладених у: Концепції ООН «Про сталий людський розвиток», Стратегії національної безпеки України; Законі України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», розпорядженні Кабінету Міністрів України «Про затвердження першочергових заходів з профілактики травматизму невиробничого характеру», а також міжнародних документах.

Мета вивчення дисципліни – забезпечити студентам відповідні сучасним вимогам знання про загальні закономірності виникнення та розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, в першу чергу техногенного характеру, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини та сформувані необхідні у майбутній практичній діяльності спеціаліста вміння і навички для їх запобігання та ліквідації, для захисту людей та навколишнього середовища.

Завдання дисципліни – навчити студентів:

- ідентифікувати потенційні небезпеки, тобто розпізнавати їх вид, визначати просторові та часові координати, величину та ймовірність їх прояву;
- визначати небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори ураження, що породжуються джерелами цих небезпек;
- прогнозувати можливість і наслідки впливу небезпечних та шкідливих факторів на організм людини, а вражаючих факторів – на безпеку системи «людина – життєве середовище»;

– використовувати нормативно-правову базу захисту особистості та навколишнього середовища, прав особи на працю, медичне забезпечення, захист у надзвичайних ситуаціях тощо;

– розробляти заходи та застосовувати засоби захисту від дії небезпечних, шкідливих та вражаючих факторів;

– запобігати виникненню надзвичайних ситуацій, а у разі їх виникнення приймати адекватні рішення та виконувати дії, спрямовані на їх ліквідацію;

– використовувати у своїй практичній діяльності громадсько-політичні, соціально-економічні, правові, технічні, природоохоронні, медико-профілактичні та освітньо-виховні заходи, спрямовані на забезпечення здорових і безпечних умов існування людини в сучасному навколишньому середовищі;

– планувати заходи створення здорових і безпечних умов життя та діяльності в системі «людина – життєве середовище».

Після вивчення курсу студент виконує контрольну роботу і відсилає викладачу на рецензування. Якщо робота отримала позитивну оцінку, студент допускається до складання заліку з курсу. Підсумковою формою контролю знань студентів з курсу є залік з дисципліни «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності».

1 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ОПАНУВАННЯ ОКРЕМИХ ТЕМ КУРСУ

Тема 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик як кількісна оцінка небезпек

Зміст теми. Модель життєдіяльності людини. Головні означення – безпека, загроза, небезпека, надзвичайна ситуація, ризик. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства. Аксиоми безпеки життєдіяльності. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Системний підхід до безпеки життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Види небезпек: мікро- та макробіологічна, вибухопожежна, гідродинамічна, пожежна, радіаційна, фізична, хімічна, екологічна. Критерії переходу небезпечної події у НС, одиниці виміру показників класифікаційної ознаки НС та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків.

Програмні результати навчання. Вміння ідентифікувати та оцінювати рівень небезпеки за допомогою імовірнісних структурно-логічних моделей, застосовуваних у відповідній галузі господарювання. Обґрунтування категорії ОГ за рівнем загрози техногенного, природного і терористичного характеру та ступенем їхньої захищеності. Визначення потенційно-небезпечних об'єктів і територій. Об'єкти підвищеної небезпеки та класи їхньої небезпечності.

Запитання до самоконтролю

1. Предмет та об'єкт БЖД. Мета та завдання БЖД.
2. У чому полягає сутність БЖД людини?
3. Система «людина – життєве середовище» та її компоненти.
4. Формулювання «законів» Коммонера з відповідними законами широкої інтерпретації.
5. Поняття «безпека» та «небезпека». Які суттєві ознаки безпеки?
6. Джерела небезпеки та їх класифікація.
7. Номенклатура, таксономія та квантифікація небезпек.
8. Аксиома про потенційну небезпеку діяльності людини. Концепція прийняттого (припустимого) ризику.
9. Вражаючі, небезпечні, шкідливі фактори та їх класифікація.
10. Поняття системи. Правило емерджентності.
11. Системний аналіз та його застосування у БЖД.

Тема 2. Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки

Зміст теми. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, зсув, обвал, ерозія ґрунту. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.

Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.

Небезпечні гідрологічні процеси і явища: підтоплення, затоплення по-венежими або паводковими водами, талими водами та в поєднанні з підняттям ґрунтових вод, підтоплення внаслідок затору льоду, вітрові нагони. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.

Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежі). Вражаючі фактори природних пожеж, характер їхніх проявів та наслідки.

Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів: найпростіші, гриби, віруси, рикетсії, бактерії. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей. Загальна характеристика особливо небезпечних хвороб (холера, сибірка, чума та ін.). Інфекційні захворювання тварин і рослин.

Регіональний комплекс природних загроз. Методи виявлення їхніх вражаючих факторів, номенклатура та одиниці виміру. Комплекс заходів з запобігання природних НС та організації дій щодо усунення їхніх негативних наслідків.

Програмні результати навчання. Сформоване чітке уявлення про причини та характер виникнення стихійних лих і рівень їх небезпеки, наслідки від уражаючих факторів природних небезпек, розуміння важливості профілактичних заходів для мінімізації та попередження руйнівних наслідків, систему захисних дій, при виникненні тектонічних, гідросферних небезпечних явищ.

Запитання до самоконтролю

1. Загальні причини виникнення природних небезпек.
2. Появу яких стихійних лих можна прогнозувати?
3. Характеристика літосферних стихійних лих.
4. Причини виверження вулканів та землетрусів.
5. Атмосферні стихійні лиха.
6. Гідросферні стихійні лиха.
7. Біологічні небезпеки, пандемії, епідемії, масові отруєння людей.

8. Поняття про погодно-метеорологічні фактори, показники та методика оцінювання рівня патогенної дії.

9. Вплив погодно-метеорологічних факторів на стан і працездатність людини.

Тема 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки

Зміст теми. Техногенні небезпеки та їх уражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру уражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.

Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій залежно від їхнього масштабу. Втрати міцності, деформації, провали і руйнування будівель і споруд. Пошкодження енергосистем, інженерних і технологічних мереж.

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

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

Загальні поняття про основи теорії розвитку та припинення горіння. Етапи розвитку пожежі. Зони горіння, теплового впливу, задимлення, токсичності. Небезпечні для людини фактори пожежі. Вибух. Фактори техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища. Класифікація об'єктів за їхньою пожежо- та вибухонебезпекою. Показники пожежо- та вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Законодавча база в галузі пожежної безпеки. Основи забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій, Відповідальність за порушення (невиконання) вимог пожежної безпеки.

Джерела радіації та одиниці її вимірювання. Класифікація радіаційних аварій за характером дії і масштабами. Фази аварій та фактори радіаційного впливу на людину. Механізм дії іонізуючих випромінювань на тканини організму. Ознаки радіаційного ураження. Гостре опромінення. Хронічне опромінення. Нормування радіаційної безпеки. Рівні втручання у разі радіаційної аварії. Вимоги до розвитку і розміщення об'єктів атомної енергетики. Чорнобильська катастрофа: події, факти, цифри. Категорії зон радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС. Режими захисту населення. Захист приміщень від проникнення радіоактивних речовин.

Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності, здатності до горіння, впливом на організм людини. Характеристика класів небезпеки згідно зі ступенем їхньої дії на організм людини. Особливості забруднення місцевості, води, продовольства у разі виникнення аварій з викидом небезпечних хімічних речовин. Класифікація суб'єктів господа-

рювання і адміністративно-територіальних одиниць за хімічною небезпекою. 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.

Програмні результати навчання. Опанування вимог Правил техногенної безпеки галузей господарювання, підприємств, установ та організацій залежно від профільного напрямку ЗВО, загальних вимог до безпечності технологічного обладнання, виробничих процесів, будівель і споруд. Знання факторів, що впливають на безпечність діяльності об'єкта господарювання. Усвідомлення комплексу робіт на об'єкті з попередження НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків за відомими алгоритмами, технологіями з урахуванням чинних галузевих норм і правил.

Запитання до самоконтролю

1. Загальні причини виникнення техногенних небезпек.
2. Наведіть класифікацію техногенних небезпек.
3. Наслідки промислових аварій.
4. Причини та наслідки небезпечних подій на транспорті.
5. Причини виникнення гідродинамічних небезпек та їх можливі наслідки.
6. Що таке пожежа?
7. Що таке пожежна безпека?
8. Схарактеризуйте класи об'єктів за пожежо- та вибухонебезпекою.
9. Перерахуйте основні нормативні документи в галузі пожежної безпеки.
10. Обов'язки роботодавця та працівника щодо додержання вимог пожежної безпеки.
11. Які існують засоби пожежогасіння?
12. Який механізм дії іонізуючих випромінювань на організм людини?
13. Перерахуйте основні нормативні документи в галузі радіаційної безпеки.
14. Які існують режими захисту населення?
15. Ваші дії в разі радіаційної небезпеки?
16. Наведіть класифікацію небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності.
17. Які існують методи дозиметричного й хімічного контролю?
18. Наведіть основні принципи радіозахисного харчування.
19. Які існують класи шкідливих та небезпечних речовин.
20. Які дії в разі отруєння персоналу шкідливими речовинами?
21. Ваші дії в разі витоку шкідливих і небезпечних речовин?

Тема 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС

Зміст теми. Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна та ліквідація небезпечних хвороб. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори; збройні напади, захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин з об'єктів їхнього зберігання, використання, переробляння або під час транспортування. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій. Аналіз аварійних ситуацій під час технологічного тероризму. Антитерористичні критерії оцінювання уразливості та підвищення стійкості роботи об'єктів підвищеної небезпеки. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.

Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика. Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як фактор небезпеки. Види злочинних посягань на людину. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що стійко або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.

Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією людей на небезпеку. Частота змін стресових станів у людей, що знаходяться в районі НС.

Програмні результати навчання. Опанування психосоціальних наслідків впливу негативних факторів небезпек НС. Психологічна та медична реабілітація постраждалого населення. Професії підвищеного ризику. Психофізіологічний вплив оточення на людину. Основи підвищення психофізіологічної стійкості кадрів до професійних небезпек.

Запитання до самоконтролю

1. Основні поняття і терміни: соціально-політичне середовище, соці-

альні небезпеки, політичні небезпеки, конфлікт, тероризм, натовп.

2. Загальні закономірності виникнення соціальних і політичних небезпек.

3. Соціальні небезпеки: ВІЛ-інфекція, алкоголізм та наркоманія, злочинність. Політичні небезпеки, принципи їх розвитку.

4. Конфлікт, його види та форми перебігу.

5. Тероризм, як суспільно-соціальна небезпека. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори. Поведінка людини під час терористичного акту.

6. Поняття, загальні властивості та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі.

7. Визначення основних понять і термінів: отруєння, отрута, антидот, утоплення, асфіксія, «сине» утоплення, «біле» утоплення.

8. Класифікація отруєнь залежно від умов, де сталося отруєння, характеру дії отрути, ступінь важкості.

9. Загальні принципи надання першої медичної допомоги при гострих отруєннях.

10. Алгоритм надання першої медичної допомоги при отруєнні рослинними отрутами.

11. Алгоритм надання першої медичної допомоги при отруєнні отруйними грибами.

12. Алгоритм надання першої медичної допомоги при отруєнні зміїною отрутою.

13. Алгоритм надання першої медичної допомоги при отруєнні алкоголем, ліками.

14. Утоплення, ознаки, способи порятунку, алгоритм першої медичної допомоги

Тема 5. Управління силами та засобами ОГ під час НС

Зміст теми. Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій в цих умовах.

Сутність і особливості оперативного управління за умов виникнення НС. Міські, заміські, запасні та пересувні пункти управління в НС. Спеціально уповноважений керівник та штаб з ліквідації НС. Сили і засоби постійної готовності.

Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт. Техніка, що застосовується при ліквідації наслідків НС. Розрахунок сил та їх ешелоноване угруповання. Склад і завдання угруповання сил першого, другого ешелонів та резерву. Організація взаємодії сил при проведенні аварійно-рятувальних робіт та основних видів забезпечення у зоні НС.

Здійснення карантинних та інших санітарно-протиепідемічних заходів. Технічні засоби і способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції території, техніки, транспорту, будівель, приміщень, одягу, взуття і засобів захисту, продовольства, води, продовольчої сировини і фуражу. Дезактивуючі, дегазуючі та дезінфікуючі розчини.

Програмні результати навчання. Спеціальні відомчі та позаштатні формування, які залучаються (у межах їхніх тактико-технічних можливостей) до проведення рятувальних та інших невідкладних робіт. Визначення порядку їхнього приведення до готовності та організації управління діями у процесі виконання завдань.

Основні засоби, тактика дій і способи виконання робіт у зоні НС залежно від профільного напрямку ВНЗ. Матеріально-технічне, медичне та інші види забезпечення при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах галузі. Організація життєзабезпечення населення у НС та надання гуманітарної допомоги потерпілим.

Запитання до самоконтролю

1. Визначення основних понять і термінів: санітарна обробка, часткова санітарна обробка, повна санітарна обробка, спеціальна обробка дезактивація, дезінфекція, дегазація, дератизація, демеркуризація.
2. Назвіть засоби та способи знезаражування транспорту.
3. Що таке дезактивація та способи її здійснення.
4. Алгоритм проведення санітарної обробки людей (часткової та повної).
5. Що таке дезінфекція та способи її здійснення.
6. Алгоритм проведення спеціальної обробки техніки (часткової та повної).
7. Що таке дегазація та способи її здійснення.
8. Способи знезаражування території, будівель, споруд, одягу
9. Порядок проведення часткової санітарної обробки людей.
10. Особливості проведення спеціальної обробки автотехніки та майна.
11. Що таке демеркуризація, та способи її здійснення.
12. Основні поняття і терміни: надзвичайна подія, надзвичайні умови, надзвичайна ситуація, осередок ураження, зона зараження.
13. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків.
14. Критерії переходу небезпечної події у НС, одиниці виміру показників класифікаційної ознаки НС та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності.
15. Принципи, заходи та засоби забезпечення безпеки у разі виникнення НС.

2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Після вивчення курсу студенти виконують контрольну роботу з безпеки життєдіяльності, яка складається з п'яти питань і двох задач.

Варіанти контрольної роботи, контрольні питання та номери задач вибираються за двома останніми цифрами навчального шифру студента з таблиці 1. Дані до розв'язування задач вибираються за останньою цифрою навчального шифру. Методика розв'язування задач викладена в літературі, яка вказана після умови задачі.

Контрольну роботу виконують чітко і розбірливо на 18 ... 20 сторінках. На кожній сторінці залишають поля для зауважень рецензента.

Слід намагатися до самостійного, але короткого викладення відповідей на конкретні запитання, підтверджуючи цифри, висновки, міркування посиланнями на літературні джерела. Розв'язування задач потрібно супроводжувати детальними поясненнями. В кінці контрольної роботи наводиться перелік використаної літератури, ставиться дата виконання роботи та підпис.

Зараховану контрольну роботу з врахованими зауваженнями рецензента подають викладачеві при складанні заліку з курсу.

Таблиця 1 – Варіанти завдань для контрольної роботи

<i>Номер варіанта</i>	<i>Номер контрольних питань</i>					<i>Номер задач</i>	
1	1	25	56	85	113	1	9
2	2	26	57	86	114	2	10
3	3	27	58	87	115	3	11
4	4	28	59	88	116	4	12
5	5	29	60	89	117	5	13
6	6	30	61	90	118	6	14
7	7	31	62	91	119	7	15
8	8	32	63	92	120	8	16
9	9	33	64	93	121	1	17
10	10	34	65	94	122	2	18
11	11	35	66	95	123	3	9
12	12	36	67	96	124	4	10
13	13	37	68	97	125	5	11
14	14	38	69	98	126	6	12
15	15	39	70	99	127	7	13
16	16	40	71	100	128	8	14
17	17	41	72	101	129	1	15
18	18	42	73	102	130	2	16
19	19	43	74	103	131	3	17
20	20	44	75	104	132	4	18

Продовження таблиці 1

<i>Номер варіанта</i>	<i>Номер контрольних питань</i>					<i>Номер задач</i>	
21	21	45	76	105	133	5	9
22	22	46	77	106	134	6	10
23	23	47	78	107	135	7	11
24	24	48	79	108	136	8	12
25	25	49	80	109	137	1	13
26	26	50	81	110	138	2	14
27	27	51	82	111	139	3	15
28	28	52	83	112	140	4	16
29	29	53	55	85	103	5	17
30	30	54	56	86	104	6	18
31	1	55	57	87	105	7	9
32	2	26	58	88	106	8	10
33	3	27	59	89	107	1	11
34	4	28	60	90	108	2	12
35	5	29	61	91	109	3	13
36	6	30	62	92	110	4	14
37	7	31	63	93	111	5	15
38	8	32	64	94	112	6	16
39	9	33	65	95	113	7	17
40	10	35	66	96	114	8	18
41	11	36	67	97	115	12	18
42	12	37	68	98	116	2	11
43	13	38	69	99	117	5	12
44	14	39	70	100	118	4	13
45	15	40	71	101	119	5	14
46	16	41	72	102	120	6	15
47	17	42	73	103	121	7	16
48	18	43	74	104	122	8	17
49	19	46	75	105	123	9	18
50	20	47	76	106	124	10	18
51	21	48	77	107	125	18	11
52	22	49	78	108	126	17	11
53	23	50	79	109	127	9	13
54	24	51	80	110	128	9	14
55	25	52	81	111	129	10	15
56	26	53	82	112	130	1	16
57	27	54	83	80	131	4	17
58	28	55	84	81	132	5	18
59	29	56	85	82	133	9	18
60	30	57	86	83	134	10	17

Продовження таблиці 1

<i>Номер варіанта</i>	<i>Номер контрольних питань</i>					<i>Номер задач</i>	
61	1	28	56	84	135	9	16
62	2	29	57	85	136	7	15
63	3	30	58	86	137	8	14
64	4	31	59	87	138	3	13
65	5	32	60	88	139	4	12
66	6	33	61	89	140	1	11
67	7	34	62	90	114	1	10
68	8	35	63	91	115	2	18
69	9	36	64	92	116	3	16
70	10	37	65	93	117	4	15
71	11	38	66	94	118	1	14
72	12	39	67	95	119	6	13
73	13	40	68	96	120	7	12
74	14	41	69	97	121	8	11
75	15	42	70	98	123	7	10
76	16	43	71	99	124	6	9
77	17	44	72	100	125	5	9
78	18	45	73	101	126	14	10
79	19	46	74	102	127	9	11
80	20	47	75	103	128	2	12
81	21	48	76	104	129	2	10
82	22	49	77	105	130	13	2
83	23	50	78	106	131	14	3
84	24	51	79	107	132	15	8
85	25	52	80	108	133	16	5
86	26	53	81	109	134	17	6
87	27	54	82	110	135	18	7
88	28	55	83	111	136	9	8
89	29	56	84	112	137	10	3
90	1	57	85	90	138	11	6
91	2	58	86	91	139	12	17
92	3	25	54	92	140	13	10
93	4	26	55	93	100	14	11
94	5	27	56	94	101	15	11
95	6	28	57	95	102	16	9
96	7	29	58	96	103	17	10
97	8	30	59	97	104	18	3
98	9	31	60	98	105	10	5
99	10	32	61	99	106	11	18
100	11	33	62	100	107	3	18

3 ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

3.1 Питання до контрольної роботи

1. Структура наук про безпеку.
2. Безпека життєдіяльності як наука і навчальна дисципліна.
3. Генеалогічне дерево наук, що займаються питаннями безпеки і життєдіяльності.
4. Характеристика та аналіз основних понять в безпеці життєдіяльності.
5. В чому полягає сутність безпеки життєдіяльності людини?
6. Джерела небезпеки та їх класифікація.
7. Небезпечні, шкідливі та вражаючі фактори.
8. Небезпечні зони.
9. Системний аналіз та його застосування у безпеці життєдіяльності.
10. Система «людина – життєве середовище» та її елементи.
11. Людина як елемент системи «людина – життєве середовище».
12. Рівні системи «людина – життєве середовище».
13. Загальна характеристика окремих компонентів життєвого середовища і людини: природного, техногенного та соціального.
14. Ризиковий баланс та оцінювання ризику.
15. Серйозність небезпек.
16. Ймовірність небезпек.
17. Матриця оцінювання ризику.
18. Концепція прийняттого (допустимого) ризику.
19. Управління ризиком.
20. Якісний аналіз небезпек, його різновиди.
21. Попередній аналіз небезпек.
22. Аналіз дерева небезпек.
23. Людина та її походження.
24. Біологічні та соціальні ознаки людини.
25. Діяльність людини.
26. Праця як форма діяльності.
27. Мета життя людини.
28. Загальні поняття середовища життєдіяльності людини.
29. Характеристики природного середовища.
30. Техносфера як одна з умов життєдіяльності людини.
31. Соціально-політичне середовище.
32. Рівновага в системі «людина – життєве середовище».
33. Анатомо-фізіологічна структура людини.
34. Будова, властивості аналізаторів.
35. Характеристика основних аналізаторів в безпеці життєдіяльності.

36. Значення гомеостазу для забезпечення здоров'я і безпеки людини.
37. Психіка людини і безпека життєдіяльності.
38. Психічні характеристики людини.
39. Вплив властивостей людини на її дії, вчинки в процесі життєдіяльності.
40. Роль біоритмів у забезпеченні життєдіяльності людини.
41. Основні означення здоров'я.
42. Взаємозв'язок суспільного, групового та індивідуального рівнів здоров'я.
43. Біологічна та соціальна сутність здоров'я.
44. Адаптація організму до зовнішніх факторів середовища.
45. Характерні ознаки здоров'я.
46. Вплив негативних факторів на здоров'я людини.
47. Система охорони здоров'я в Україні.
48. Загальний рівень здоров'я населення України.
49. Вплив шуму і вібрації на організм людини.
50. Основні характеристики іонізуючих випромінювань.
51. Джерела іонізуючих випромінювань.
52. Біологічна дія іонізуючих випромінювань на живий організм.
53. Радіаційна безпека.
54. Загальна характеристика електромагнітного поля (ЕМП).
55. Вплив електромагнітного поля на організм людини.
56. Джерела інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювань і методи зниження їх впливу на людину.
57. Загальні характеристики електроенергії.
58. Дія електричного струму на організм людини.
59. Загальна характеристика і класифікація хімічних речовин.
60. Характеристика шкідливих речовин.
61. Шляхи проникнення шкідливих речовин в організм людини.
62. Поняття граничнодопустимої концентрації шкідливих речовин.
63. Загальна характеристика біологічних факторів небезпек.
64. Отруйні тварини і рослини.
65. Методи захисту від біологічних факторів небезпек.
66. Класифікація і загальна характеристика психофізіологічних факторів небезпек.
67. Фізична діяльність людини.
68. Розумова діяльність людини.
69. Характеристика трудової діяльності.
70. Фактори, що впливають на продуктивність праці.
71. Загальні причини виникнення природних небезпек.
72. Характеристика тектонічних стихійних лих.
73. Топологічні стихійні лиха.
74. Метеорологічні стихійні лиха.

75. Правила поведінки та дії людей при землетрусах та повенях.
76. Правила поведінки людей в лавинонебезпечних регіонах та при ураганах.
77. Заходи захисту людей від шкідливих факторів пожежі.
78. Види аварій, їх характеристика.
79. Антропогенні чинники виникнення несприятливих екологічних ситуацій.
80. Наслідки аварії на ЧАЕС.
81. Вплив малих доз іонізуючого випромінювання на здоров'я людей.
82. Шляхи підвищення життєдіяльності в умовах радіаційної небезпеки.
83. Хімічно небезпечні виробництва. Аварії з витоком сильнодіючих отруйних речовин.
84. Правила поведінки людей при аваріях на транспорті (автомобільному, залізничному, повітряному тощо).
85. Пожежі та вибухи на підприємствах, причини й наслідки цих аварій і катастроф.
86. Соціально-політичні конфлікти. Види та форми перебігу конфліктів.
87. Війна як крайній прояв політичного конфлікту. Причини та наслідки війн.
88. Тероризм. Види терактів (навести приклади).
89. Криміногенна обстановка в Україні. Правила поведінки в умовах власної безпеки.
90. Соціальна безпека: алкоголізм. Алкоголь і здоров'я.
91. Тютюнокуріння та його шкідливі наслідки.
92. Природно-техногенні безпеки.
93. Екологічні наслідки антропогенного впливу на біосферу.
94. Природно-соціальні безпеки: причини їх виникнення та наслідки.
95. Інфекційні захворювання. Профілактика інфекційних захворювань.
96. Соціальні хвороби (туберкульоз, венеричні захворювання, СНІД), їх причини та наслідки. Шляхи профілактики цих захворювань.
97. Харчові отруєння та інфекції, шляхи запобігання.
98. Фактори ризику при захворюванні на рак.
99. Наркотики. Види наркотиків. Небезпека наркоманії.
100. Урбанізація та її негативні наслідки.
101. Екологічне середовище в містах.
102. Джерела забруднення атмосфери міст. Наслідки забруднення.
103. Забруднення міських приміщень.
104. Якість питної води в містах. Очищення питної води.
105. Шумове, вібраційне та електромагнітне забруднення міст.

106. Людина та її здоров'я в урбанізованому середовищі.
107. Надзвичайна ситуація: її ознаки, види, рівні.
108. Приклади надзвичайних ситуацій останніх днів, тижнів, місяця.
109. Найбільші в історії світу катастрофи.
110. Постанова Кабінету Міністрів України № 1099 «Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій».
111. Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру.
112. Режими функціонування ЄДСЗР.
113. Класифікаційна картка надзвичайної ситуації.
114. Надзвичайний стан.
115. Евакуація населення в разі надзвичайної ситуації.
116. Тимчасове розселення громадян у безпечних районах.
117. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій.
118. Перша долікарська допомога та загальні принципи її надання.
119. Організація першої долікарської допомоги на підприємствах та в організаціях.
120. Надання першої допомоги при ураженні діяльності мозку.
121. Перша допомога людині, що перебуває у стані клінічної смерті.
122. Перша допомога при ушкодженнях м'яких тканин.
123. Перша допомога при кровотечах.
124. Перша допомога в разі зупинки дихання.
125. Перша допомога при вивихах, розтягах і розривах зв'язок.
126. Перша допомога при переломах кісток.
127. Перша допомога при термічних опіках.
128. Перша допомога при хімічних опіках.
129. Перша допомога при обмороженнях.
130. Перша допомога при отруєннях.
131. Види враження людини електричним струмом.
132. Перша допомога потерпілому в разі дії електричного струму.
133. Перша допомога при утопленні.
134. Правове регулювання безпеки життєдіяльності.
135. Законодавство України про охорону здоров'я.
136. Законодавство України про охорону праці.
137. Основні положення закону «Про цивільну оборону України».
138. Екологічне законодавство України.
139. Організаційна структура управління безпекою життєдіяльності.
140. Потреби людини.

3.2 Задачі до виконання контрольної роботи

Задача № 1. Оцінити екологічну обстановку в населеному пункті, якщо у викидах підприємства містяться шкідливі речовини (ШР) масою m , мг при фоновій концентрації C_{ϕ} , мг/м³ [14; 15].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
ШР	Діоксид азоту	Оксид азоту	Аміак	Хромо-водень	Сірководень
m , мг	0.03	0.3	0.15	0.9	0.004
C_{ϕ} , мг/м ³	0.05	0.2	0.1	0.3	0.003
Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
ШР	Сажа	Свинець	Діоксид сірки	Кислота сірчана	Озон
m , мг	0.1	$1 \cdot 10^{-4}$	0.4	0.4	0.1
C_{ϕ} , мг/м ³	0.1	$2 \cdot 10^{-4}$	0.2	0.1	0.06

Задача № 2. Визначити екологічну обстановку в населеному пункті, якщо у відібраній пробі повітря, об'ємом V , виявлені шкідливі речовини ШР₁, ШР₁, ШР₂, ..., ШР_n, маса яких, відповідно, m_1, m_2, \dots, m_n , мг. Шкідливі речовини мають однонаправлену дію [14; 15].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
V , л	10	20	5	10	15
ШР ₁	Ацетон	Діоксид азоту	Оксид вуглецю	Діоксид азоту	Сірчана кислота
m_1 , мг	0.002	0.003	0.003	0.0004	0.0002
ШР ₂	Фенол	Озон	Діоксид азоту	Оксид азоту	Азотна кислота
m_2 , мг	0.0005	0.0001	0.0006	0.005	0.0003
ШР ₃	-	-	Гексан	Аміак	-
m_3 , мг	-	-	0.04	0.001	-
Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
V , л	20	5	10	15	20
ШР ₁	Циклогексан	Діоксид сірки	Оксид вуглецю	Діоксид азоту	Діоксид сірки
m_1 , мг	0.002	0.003	0.003	0.0004	0.0002
ШР ₂	Фенол	Озон	Діоксид азоту	Оксид азоту	Азотна кислота
m_2 , мг	0.0001	0.0007	0.0005	0.0001	0.0005
ШР ₃	-	-	Фенол	Гексан	-
m_3 , мг	-	-	0.001	1	-

Задача № 3. Визначити санітарний стан водоймища господарсько-питного призначення, якщо у відібраній пробі води, об'ємом V , виявили маси m_1, m_2, \dots, m_n , мг шкідливих речовин ШР₁, ШР₂, ..., ШР_n, відповідно, що їх відносять до органолептичного ЛПШ (лімітувального показника шкідливості) [8; 9].

<i>Вхідні дані</i>	<i>Варіанти</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
V, л	1	2	3	4	5
ШР ₁	Діхлор-етан	Сірковуглець	Хром	Мідь	Діхлор-етан
m ₁ , мг	1	2	0.2	3	0.01
ШР ₂	Гас	Нафта	Мідь	Фенол	Барій
m ₂ , мг	0.05	0.07	2	0.002	10
ШР ₃	Барій	Стирол	Барій	Хром	Залізо
m ₃ , мг	2	0.12	6	0.3	0.5
ШР ₄	Карбофос	Фенол	-	Залізо	Гас
m ₄ , мг	0.02	0.002	-	0.9	0.2
<i>Вхідні дані</i>	<i>Варіанти</i>				
	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
V, л	1	2	3	4	5
ШР ₁	Сірковуглець	Залізо	Карбофос	Гас	Карбофос
m ₁ , мг	0.1	0.5	0.1	0.2	0.1
ШР ₂	Хром	Мідь	Стирол	Хром	Фенол
m ₂ , мг	0.05	1	0.2	0.2	0.003
ШР ₃	Фенол	Стирол	Гас	Мідь	Барій
m ₃ , мг	0.005	0.15	0.15	1.5	8
ШР ₄	Мідь	Хром	-	Стирол	Гас
m ₄ , мг	0.2	0.15	-	0.16	0.3

Задача № 4. Визначити санітарний стан водоймища господарсько-питного призначення, якщо у відібраній пробі води, об'ємом V, виявили маси m₁, m₂, ..., m_n мг шкідливих речовин ШР₁, ШР₂, ..., ШР_n, відповідно, що належать до санітарно-токсикологічного ЛПШ (лімітувального показника шкідливості) [8; 9].

<i>Вхідні дані</i>	<i>Варіанти</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
V, л	1	2	3	4	5
ШР ₁	Бензин	Нікель	Фтор	Кобальт	Анізон
m ₁ , мг	0.05	0.05	3.0	1	0.1
ШР ₂	Бензол	Стронцій	Фреони	Кадмій	Анілін
m ₂ , мг	0.2	0.5	20	0.02	0.1
ШР ₃	Бром	Телур	Ціаніди	ДДТ	Бензин
m ₃ , мг	0.1	0.001	2	0.2	0.2
ШР ₄	Кобальт	Фреони	Стронцій	Гексаніт	Фтор
m ₄ , мг	0.5	3	2	8	2.0
<i>Вхідні дані</i>	<i>Варіанти</i>				
	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
V, л	1	2	3	4	5
ШР ₁	Бензин	Телур	ДДТ	Бром	Анілін
m ₁ , мг	0.05	0.02	0.3	0.5	0.3
ШР ₂	Фтор	ДДТ	Бром	Телур	Ванадій
m ₂ , мг	0.5	0.1	0.3	0.04	0.3
ШР ₃	Фреони	Анілін	Телур	Бензол	Фреони
m ₃ , мг	2	0.1	0.02	0.8	20
ШР ₄	Нікель	Бензол	Ванадій	ДДТ	Телур
m ₄ , мг	0.05	0.6	0.2	0.3	0.04

Задача № 5. Визначити санітарний стан водоймища господарсько-питного призначення, якщо у відібраній пробі води, об'ємом V , виявили маси m_1, m_2, \dots, m_n шкідливих речовин $ШР_1, ШР_2, \dots, ШР_n$, відповідно, що належать до токсикологічного ЛПШ (лімітувального показника шкідливості) [8; 9].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
$V, \text{л}$	1	2	3	4	5
$ШР_1$	Аміак	Фтор	Цинк	Нікель	Метанол
$m_1, \text{мг}$	01	0.05	0.1	0.02	0.2
$ШР_2$	Нікель	Цинк	Бензол	Фтор	Аміак
$m_2, \text{мг}$	0.005	0.1	0.6	0.1	0.2
$ШР_3$	Фтор	Нікель	Аміак	Метанол	Цинк
$m_3, \text{мг}$	0,005	0.01	0.1	0.1	0.15
$ШР_4$	Цинк	Бензол	Метанол	Бензол	Бензин
$m_4, \text{мг}$	0.5	0.5	0.1	0.6	0.1
Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
$V, \text{л}$	1	2	3	4	5
$ШР_1$	Цинк	Аміак	Бензол	Нікель	Цинк
$m_1, \text{мг}$	0.04	0.05	1.0	0.03	0.15
$ШР_2$	Бензол	Фтор	Нікель	Метанол	Аміак
$m_2, \text{мг}$	0.2	0.05	0.02	0.3	0.15
$ШР_3$	Нікель	Метанол	Аміак	Бензин	Фтор
$m_3, \text{мг}$	0.006	0.1	0.1	0.1	0.2
$ШР_4$	Аміак	Бензин	Цинк	Аміак	Бензол
$m_4, \text{мг}$	0.01	0.15	0.1	0.1	1.0

Задача № 6. Розрахувати аераційний пісковловлювач для очисної станції продуктивністю Q_d і коефіцієнтом нерівномірності K_n . Дані, яких не вистачає, брати з посібника [8].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
$Q_d, \text{м}^3/\text{доб}$	5000	7000	9000	10000	12000
K_n	1.1	1.15	1.2	1.25	1.1
Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
$Q_d, \text{м}^3/\text{доб}$	15000	18000	20000	25000	30000
K_n	1.12	1.38	1.18	1.2	1.35

Задача № 7. Розрахувати вертикальний відстійник для очищення стічних вод об'ємом Q_d при коефіцієнті годинної нерівномірності K_n . Вміст завислих речовин у стічних водах C_n , потрібний ступінь освітлення ε , швидкість руху води в центральній трубі $V_{\text{ТР}}$, густина осаду ρ та його вологість P . Дані, яких не вистачає, брати з посібника [8].

Варіанти	Вхідні дані						
	Q_d , м ³ /доб	K_H	C_p , мг/л	ε , %	V_{TP} , мм/с	ρ , г/м ³	P , %
1	3000	1.1	50	65	10	1	92
2	4000	1.15	70	70	15	1.1	93
3	5000	1.2	90	75	20	1.2	94
4	6000	1.25	110	80	25	1.3	95
5	7000	1.3	130	85	30	0.9	90
6	8000	1.1	50	60	10	1	91
7	9000	1.15	70	65	15	1.1	92
8	10000	1.2	90	70	20	1.2	93
9	11000	1.25	110	75	25	1.3	94
10	12000	1.1	150	80	30	1	95

Задача № 8. Вибрати і розрахувати пиловловлювач для очищення повітря, яке надходить в атмосферу від N шліфувальних верстатів, встановлених у механічному цеху. Температура повітря t_n , атмосферний тиск P , потрібний ступінь очищення η . Дані, яких не вистачає, брати з посібника [16].

Вхідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N , шт	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7
t_n , °C	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22
P , кПа	97.5	98	98.5	99	100	97.5	98	98.5	99	99.5
η , %	80	85	88	90	92	83	85	87	90	95

Задача № 9. Вибрати фільтр зі зворотним продуванням, визначити фільтрувальну площу, гідравлічний опір і тривалість циклу фільтрування для очищення газу від цементного пилу.

Вихідні дані: витрати очищуваних газів Q_d , температура t_0 , густина пилу ρ_p , концентрація пилу в очищуваному газі C_p , медіанний діаметр частинок пилу d_{50} , час вимикання секції на регенерацію τ^1 . Вимоги до очищеного газу: вміст пилу не має перевищувати C_B [16].

Вхідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$Q_d \cdot 10^{-3}$, м ³ /доб	300	250	200	150	100	150	200	250	280	300
t_0 , °C	110	115	118	120	122	125	120	118	115	110
$\rho_p \cdot 10^{-3}$, кг/м ³	2.1	2.2	2.3	2.25	2.2	2.35	2.3	2.25	2.2	2.15
C_p , г/м ³	30	32	35	38	40	38	35	32	30	25
d_{50} , мкм	15	16	17	18	19	20	18	17	16	15
τ^1 , с	35	40	35	40	45	50	45	40	35	30
C_B , мг/м ³	25	30	35	35	30	25	25	32	35	40

Задача № 10. Знайти величину граничнодопустимих викидів M шкідливої речовини ШР та відстань, на якій її концентрація буде максимальною для підприємства, розміщеного в місті K на ділянці з перепадом висот h , фоновою концентрацією C_{ϕ} , з труби висотою H і діаметром отвору виходу D_o при швидкості виходу газоповітряної суміші V_o і температурі t_r , зі ступенем очищення ε , якщо температура атмосферного повітря t_n і коефіцієнти, що враховують умови виходу газоповітряної суміші, m , n і d . [16].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
ШР	Цемент	Сажа	Толуол	Фенол	Ацетон
$C_{\phi}, \text{мг/м}^3$	0.1	0.05	0.1	0.005	0.05
K	Суми	Рівне	Харків	Львів	Одеса
$h, \text{м}$	40	35	35	10	20
$H, \text{м}$	130	150	170	190	220
$D_o, \text{м}$	2	3	4	3	3
$V_o, \text{м/с}$	20	18	30	30	30
$\varepsilon, \%$	70	80	0	45	60
$t_r, ^\circ\text{C}$	50	80	130	150	90
$t_n, ^\circ\text{C}$	15	10	20	20	20
m	0.5	0.7	0.9	1.1	0.4
n	0.4	0.6	1.0	1.4	0.4
d	4.5	5.5	6.5	8.0	12

Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
ШР	Аміак	Бензин	Бензол	Зола	Озон
$C_{\phi}, \text{мг/м}^3$	0.05	0.5	0.3	0.1	0.06
K	Миколаїв	Київ	Полтава	Херсон	Вінниця
$h, \text{м}$	10	45	40	10	15
$H, \text{м}$	230	180	160	180	190
$D_o, \text{м}$	3.5	3	3	4	3.5
$V_o, \text{м/с}$	35	30	40	35	28
$\varepsilon, \%$	20	65	78	72	0
$t_r, ^\circ\text{C}$	100	90	120	140	130
$t_n, ^\circ\text{C}$	20	18	20	20	22
m	0.4	0.5	0.7	0.9	0.8
n	0.6	0.8	1.0	1.4	1.2
d	10	12	14	8	15

Задача № 11. Знайти допустиму температуру стічних вод $q_{\text{св}}$ і бажаний ступінь їх очищення за завислими речовинами. Стічні води з початковою концентрацією $C_{\text{п}}$ завислих речовин течуть у водоймище категорії K з витратами води $Q_{\text{в}}$, температурою T_{max} і вмістом завислих речовин $C_{\text{в}}$. Випуск стічних вод: б – береговий, р – русловий. Відстань від спуску до розрахункового створу: по прямій – $L_{\text{п}}$, по фарватеру – $L_{\text{ф}}$. Середня швидкість течії води в річці $V_{\text{ср}}$ і середня глибина русла річки $H_{\text{ср}}$ [8].

Вхідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{cb}, M^3/c$	2	1.5	5	3	3	2.5	1.5	2.5	3.5	4.5
$C_{п}, мг/м^3$	45	40	55	60	60	50	45	75	55	30
K	2	1	1	2	2	1	2	1	İ	1
$Q_{в}, M^3/c$	25	30	22	15	30	20	25	30	20	28
$C_{в}, мг/л$	8	5	10	4	4	4	10	6	4	6
$T_{max}, ^\circ C$	20	18	22	17	21	22	18	19	20	22
Випуск	P	б	б	б	P	б	p	б	P	б
$L_{ф}, м$	1500	1400	2000	2000	2000	1600	1400	1700	1600	2000
$L_{п}, м$	1200	1000	1600	1500	1800	1100	1000	1100	1000	1600
$V_{cp}, м/с$	4	3.5	4	4	3	2.5	3	2.5	3	4
$H_{cp}, м$	2.5	4	4	3	5	4	2.8	4	4	2.5

Задача № 12. Знайти відстань від труби з отвором діаметром виходу D_0 , на якій концентрація шкідливої речовини ШР буде максимальною, при швидкості виходу V_0 і температурі t_r . Підприємство знаходиться в місті K на рівній місцевості з фоною концентрацією $C_{ф}$. Вміст ШР в газоповітряній суміші M, температура повітря $t_{п}$, ступінь очищення ϵ , коефіцієнти, що враховують умови виходу газоповітряної суміші, m, n і d [16].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
ШР	Аміак	Ацетон	Бензин	Бензол	Зола
$C_{ф}, мг/м^3$	0.05	0.05	0.5	0.3	0.1
K	Суми	Київ	Одеса	Львів	Рівне
$D_0, м$	25	2.0	3.0	3.5	4.0
$V_0, м/с$	25	20	30	30	35
$t_r, ^\circ C$	100	80	75	110	100
$t_{п}, ^\circ C$	20	18	20	20	18
$\epsilon, \%$	60	50	75	80	80
M, г/с	150	120	80	200	300
m	4	0.6	0.8	1.0	0.8
n	6	0.8	1.0	1.4	1.0
d	12	8	10	8	7
Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
ШР	Ксилол	Озон	Сажа	Цемент	Шамот
$C_{ф}, мг/м^3$	0.05	0.06	0.05	0.1	0.05
K	Харків	Полтава	Львів	Херсон	Суми
$D_0, м$	2.5	3.0	4.0	4.0	3.5
$V_0, м/с$	20	25	35	30	35
$t_r, ^\circ C$	80	90	110	70	90
$t_{п}, ^\circ C$	20	22	20	22	20
$\epsilon, \%$	0	75	80	80	80
M, г/с	60	180	350	400	180
m	1.0	1.2	0.8	1.1	1.3
n	1.4	1.6	1.0	1.5	2.1
d	12	14	9	12	8

Задача № 13. Розрахувати концентрацію шкідливої речовини ШР масою M в атмосферному повітрі підприємства, що знаходиться в місті K на рівній місцевості, через трубу висотою H з отвором виходу D_0 і швидкістю V_0 при температурі газоповітряної суміші t_r і температурі повітря $t_{п}$, зі ступенем очищення ε [14; 16].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
ШР	Аміак	Ацетон	Бензин	Бензол	Зола
$M, \text{г/с}$	120	150	90	140	250
K	Одеса	Київ	Харків	Суми	Полтава
$H, \text{м}$	120	130	140	150	80
$D_0, \text{м}$	2	3	3.5	3	2
$V_0, \text{м/с}$	18	20	25	30	12
$t_r, ^\circ\text{C}$	80	90	75	85	95
$t_{п}, ^\circ\text{C}$	20	18	18	18	20
$\varepsilon, \%$	60	0	65	60	60
Вхідні дані	Варіанти				
	6	7	8	9	10
ШР	Ксилол	Озон	Сажа	Цемент	Шамот
$M, \text{г/с}$	80	120	300	280	180
K	Херсон	Рівне	Чернігів	Чернівці	Вінниця
$H, \text{м}$	90	100	ПО	60	70
$D_0, \text{м}$	2	2.5	3	1.5	2
$V_0, \text{м/с}$	15	20	25	10	12
$t_r, ^\circ\text{C}$	90	95	110	70	85
$t_{п}, ^\circ\text{C}$	22	18	20	21	20
$\varepsilon, \%$	0	0	80	85	80

Задача № 14. Розрахувати блискавкозахист для будов і споруд згідно з даними, наведеними в таблиці [13; 19].

№	Місце розташування	Будівля, споруда	Розміри будівлі, споруди, м			Конструкція блискавко-відводів
			Ширина, В	Довжина, L	Висота, Н	
1	Львів	гараж	18	24	8	1 тросовий
2	Ужгород	школа	24	36	18	2 тросових
3	Житомир	кінотеатр	18	42	6	1 тросовий
4	Суми	дитячий садок	24	48	12	2 тросових
5	Вінниця	водонапірна вежа	4	4	30	1 стрижньовий
6	Миколаїв	склад нафто-продуктів	36	48	6	4 стрижньових
7	Черкаси	ковальня	12	18	6	1 тросовий
8	Тернопіль	гараж	24	36	8	2 тросових
9	Донецьк	димова труба	6	6	60	1 стрижньовий
10	Суми	кінотеатр	24	48	12	2 тросових

Задача № 15. Знайти величину струму, що протікає через тіло людини, яка опинилась в зоні розтікання струму при його замиканні на землю, якщо на відстані X від точки замикання потенціал дорівнює φ_k , опір контуру замикання R_3 , коефіцієнти, що враховують форму потенціальної кривої та відстань від заземлювача β_1 і падіння напруги на додаткових опорах β_2 . Людина взута у взуття з підшовою B_2 і знаходиться на ґрунті (Гс – сухий, Гв – вологий), що вказаний у таблиці. Напруга мережі U_m , [15; 17].

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
Ґрунт	Асфальт	Глина	Пісок	Садова земля	Суглинок
Стан ґрунту	Гс	Гв	Гс	Гв	Гс
Відстань X , м	5	8	10	12	15
Потенціал $\varphi_{k,B}$	40	30	20	10	5
Опір R_3 , Ом	2	3	4	2	3
Підшова взуття	шкіра	шкіріміт	гума	—	Шкіра
β_1	0.5	0.8	0.4	0.6	0.7
β_2	0.6	1.0	0.5	0.8	0.9
U_m , В	42	127	220	380	36

Вхідні дані	Варіанти				
	1	2	3	4	5
Ґрунт	Супісок	Торф	Чорнозем	Торф	Ґравій
Стан ґрунту	Гв	Гв	Гс	Гс	Гв
Відстань X , м	5	8	10	12	15
Потенціал $\varphi_{k,B}$	40	30	10	10	8
Опір R_3 , Ом	4	2	3	4	2
Підшова взуття	шкіріміт	гума	—	шкіра	гума
β_1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
β_2	0.8	0.7	0.8	0.5	0.4
U_m , В	127	220	380	220	65

Задача № 16. Визначити доцільний час проведення робіт з дезактивації місцевості після аварії на АЕС, якщо вимірний рівень радіації через t годин складає P_t , а роботи почалися через t_n годин після зараження. Допустима доза опромінення $D_{доп}$ [6; 11].

Вхідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
t_c	4	5	6	7	4	5	3	8	9	4
P_t , р/год	7	6	4	10	9	10	12	6	6	12
t_n , год	3	6	6	7	5	7	5	8	10	5
$D_{доп}$, р	20	18	20	15	20	20	25	20	25	18

Задача № 17. Визначити час початку дезактивації місцевості, зараженої внаслідок аварії на АЕС, якщо рівень радіації, вимірний через t годин після зараження, складає P_t . Для виконання робіт потрібно t_n годин, допустима доза опромінення $D_{доп}$ [6; 11].

Вхідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
t, c	7	6	4	10	9	10	12	6	6	12
$P_t, p/год$	4	5	6	7	4	5	3	8	9	4
$t_n, год$	5	6	5	4	3	5	2	4	6	5
$D_{доп}, p$	20	18	20	18	15	25	20	20	18	25

Задача № 18. Визначити доцільний час початку евакуації населення з зараженої внаслідок аварії на АЕС місцевості автотранспортом ($K_{осл} = 2$) зі швидкістю V на відстань L , якщо виміряний рівень радіації через t годин після зараження складає P_t . Допустима доза опромінення $D_{доп}$ [6; 11].

Вхідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$V, км/год$	30	35	35	35	35	30	40	35	35	30
$L, км$	60	70	80	105	70	90	100	105	80	75
$P_t, p/год$	7	8	6	10	10	8	12	10	8	10
$t_n, год$	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4
$D_{доп}, p$	8	10	10	10	12	10	10	8	10	10

Вказівки до розв'язування задач № 16, 17, 18

При розв'язуванні задач потрібно користуватися формулою для визначення можливої дози опромінення людей при діях на зараженій місцевості у випадку аварії на радіаційно небезпечному об'єкті

$$D_m = \frac{2P_1 \cdot (\sqrt{t_k} - \sqrt{t_n})}{K_{осл}}, p,$$

де t_k, t_n – час початку і кінця знаходження на зараженій місцевості, год.:

P_1 – рівень радіації через 1 годину після зараження, $p/год$ – знаходиться з залежності рівня спаду радіації, а

$$P_t = P_1 \cdot t^{-0.5}, p/год,$$

де P_t – рівень радіації, виміряний через t годин після зараження, $p/год$.

4. ПИТАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

1. Модель життєдіяльності людини.
2. Розкрийте сутність таким поняттям: безпека, загроза, небезпека, надзвичайна ситуація, ризик.
3. Безпека людини, суспільства, національна безпека.
4. Аксиоми безпеки життєдіяльності.
5. Системний підхід до визначення небезпеки.
6. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек.
7. Види небезпек: мікро- та макробіологічна, вибухопожежна, гідродинамічна, пожежна, радіаційна, фізична, хімічна, екологічна.
8. Критерії переходу небезпечної події у НС, одиниці виміру показників класифікаційної ознаки НС та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності.
9. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків.
10. Ідентифікація та оцінювання рівня небезпеки за допомогою імовірнісних структурно-логічних моделей, застосованих у відповідній галузі господарювання.
11. Визначення потенційно-небезпечних об'єктів і територій.
12. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ: землетрус, карст, осідання ґрунтів над гірничими виробками, зсув, обвал, ерозія ґрунту.
13. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки та навколишнє середовище.
14. Негативний вплив на життєдіяльність людей та функціонування об'єктів економіки в умовах проявів вражаючих факторів небезпечних метеорологічних явищ: сильного вітру, урагану, смерчу, шквалу, зливи, сильної спеки, морозу, снігопаду, граду, ожеледі.
15. Небезпечні гідрологічні процеси і явища: підтоплення, затоплення повеневими або паводковими водами, талими водами та в поєднанні з підняттям ґрунтових вод, підтоплення внаслідок затору льоду, вітрові нагони. Вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.
16. Пожежі у природних екосистемах (ландшафтна, лісова, степова, торф'яна пожежі). Вражаючі фактори природних пожеж, характер їхніх проявів та наслідки.
17. Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів: найпростіші, гриби, віруси, рикетсії, бактерії.

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

19. Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори за генезисом і механізмом впливу. Класифікація, номенклатура і одиниці виміру вражаючих факторів фізичної та хімічної дії джерел техногенних небезпек.

20. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій залежно від їхнього масштабу.

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

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

23. Загальні поняття про основи теорії розвитку та припинення горіння. Етапи розвитку пожежі. Зони горіння, теплового впливу, задимлення, токсичності.

24. Небезпечні для людини фактори пожежі. Вибух. Фактори техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища.

25. Класифікація об'єктів за їхньою пожежовибухонебезпекою. Показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів. Законодавча база в галузі пожежної безпеки.

26. Основи забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організацій, Відповідальність за порушення (невиконання) вимог пожежної безпеки.

27. Джерела радіації та одиниці її вимірювання. Класифікація радіаційних аварій за характером дії і масштабами.

28. Фази аварій та фактори радіаційного впливу на людину. Механізм дії іонізуючих випромінювань на тканини організму.

29. Ознаки радіаційного ураження. Гостре опромінення. Хронічне опромінення. Нормування радіаційної безпеки.

30. Категорії зон радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС.

31. Режими захисту населення. Захист приміщень від проникнення радіоактивних речовин.

32. Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності, здатності до горіння, впливом на організм людини.

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

34. Класифікація суб'єктів господарювання і адміністративно-територіальних одиниць за хімічною безпекою.

35. Захист приміщень від проникнення токсичних аерозолів. Організація дозиметричного й хімічного контролю.

36. Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб.

37. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження.

38. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.

39. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення.

40. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика. Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як фактор безпеки. Види злочинних посягань на людину.

41. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі.

42. Фактори, що стійко або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.

43. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості.

44. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією людей на небезпеку.

45. Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, які охоплюють людину (керівник, оператор, персонал, населення), об'єкти техносфери та природне середовище.

46. Індивідуальний та груповий ризику. Концепція прийнятної ризику.

47. Розподіл підприємств, установ та організацій за ступенем ризику їхньої господарської діяльності щодо забезпечення безпеки та захисту населення і територій від НС.

48. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику.

49. Головні етапи кількісного аналізу та оцінювання ризику. Методичні підходи до визначення ризику. Статистичний метод. Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризиків.

50. Правові норми, що регламентують організаційну структуру органів управління безпекою та захистом у НС, процеси її функціонування і розвитку.

51. Структурно-функціональна схема державного управління безпекою та захистом у НС в Україні з урахуванням правового статусу і повноважень органів влади.

52. Органи управління, сили і ресурси з попередження та реагування на НС на державному рівні.

53. Загальні норми законодавства, підзаконних актів, стандарти і технічні умови, технічні і адміністративні регламенти, що регламентують принципи і механізми регулювання безпеки, зниження ризиків і пом'якшення наслідків НС.

54. Зонування території за можливою дією вражаючих факторів НС.

55. Головні положення про навчання персоналу підприємств, установ і організацій діям та способам захисту в разі виникнення НС та аварій.

56. Система інструктажів. Програми підготовки населення до дій у НС. Спеціальні об'єктові навчання і тренування.

57. Порядок надання населенню інформації про наявність загрози або виникнення НС, правил поведінки та способів дій в цих умовах.

58. Мета і загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт.

59. Техніка, що застосовується при ліквідації наслідків НС.

60. Організація взаємодії сил при проведенні аварійно-рятувальних робіт та основних видів забезпечення у зоні НС.

61. Здійснення карантинних та інших санітарно-протиепідемічних заходів.

62. Технічні засоби і способи проведення дезактивації, дегазації та дезінфекції території, техніки, транспорту, будівель, приміщень, одягу, взуття і засобів захисту, продовольства, води, продовольчої сировини і фуражу.

63. Дезактивуєчі, дегазуючі та дезінфікуючі розчини..

5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Безпека життєдіяльності вивчає ...

- 1 засоби особистого захисту;
- 2 способи особистого захисту;
- 3 основи захисту особистості;
- 4 інструменти захисту особистості;
- 5 індивідуальні і колективні засоби захисту.

2. Безпека – це ...

- 1 збалансований стан людини, держави, соціуму;
- 2 незбалансований стан людини, держави, соціуму;
- 3 розбалансований стан людини, держави, соціуму;
- 4 стан людини, яка чекає небезпеку;

5 стан людини після виниклої небезпеки.

3. Небезпека – це ...

1 умова, яка існує в навколишньому середовищі і здатна призвести до небажаного вивільнення енергії та спричинити шкоду, поранення, пошкодження;

2 ситуація у навколишньому середовищі, яка постійно існує і призводить до пошкодження людей;

3 ситуація або умова, яка існує у навколишньому середовищі, але не може призвести до вивільнення енергії і спричинити шкоду людям, тваринам;

4 умова або ситуація у навколишньому середовищі, яка змушена призвести до вивільнення енергії і спричинити шкоду людям;

5 спричинення шкоди людям за рахунок вивільнення енергії, яка виникає при стихійному лисі, катастрофі, аварії.

4. Безпека життєдіяльності – це ...

1 наука, яка вивчає загальні підходи до розробки і реалізації відповідних заходів зі створення та підтримки здорових і безпечних умов життя і діяльності людини;

2 наука, яка вивчає фактори безпеки для запобігання небезпеки;

3 наука, яка вивчає шкідливі і нешкідливі фактори, що впливають на здоровий спосіб життя;

4 наука, що вивчає вплив небезпечних факторів на організм людини для створення безпечного життя;

5 наука, яка вивчає і забезпечує безпечне життя людини.

5. Що є нехарактерним для визначення категорії життя?

1. Одна із форм існування матерії.

2. Здатність до розмноження.

3. Можливість пристосуватися до середовища.

4. Реакція на подразнення.

5. Наявність системи дихання.

6. У класифікації небезпек за наслідками не виділяють ...

1 загибель;

2 травми;

3 захворювання;

4 зниження працездатності;

5 інвалідність.

7. Класифікація та систематизація явищ, процесів, що здатні завдавати шкоди здоров'ю людини, називається ...

1 ідентифікація небезпек;

2 квантифікація небезпек;

3 номенклатура небезпек;

- 4 таксономія небезпек;
- 5 класиномія небезпек.

8. Виявлення типу небезпеки та її характеристик з метою розробки заходів її запобігання та ліквідації наслідків, називається ...

- 1 таксономія небезпек;
- 2 ідентифікація небезпек;
- 3 квантифікація небезпек;
- 4 типіфікація небезпек;
- 5 номенклатура небезпек.

9. Прийнятий рівень ризику у світовій практиці становить ...

- 1 10^{-5} ;
- 2 10^{-4} №
- 3 10^{-6} ;
- 4 10^{-7} ;
- 5 10^{-8} .

10. Будь-який (будь-які)...., за певних умов, може (можуть) створювати небезпеку для людини чи довкілля. (підставити пропущені слова)

- 1 суб'єкт;
- 2 об'єкт;
- 3 ризик та непевність;
- 4 суб'єкт, об'єкт, явища, інформація;
- 5 ризик. суб'єкт, об'єкт, явища, інформація.

11. Вчення про аналізатори як про сукупність нервово-рецепторних структур, що забезпечують сприйняття зовнішніх подразників, трансформацію їхньої енергії у процес нервового збудження і проведення його в центральну нервову систему створив ...

- 1 І. М. Сеченов;
- 2 І. П. Павлов;
- 3 К. Бернар;
- 4 А. Вебер;
- 5 Г. Фехнер.

12. Людині притаманні такі види поведінки: ...

- 1 інстинкт, навички;
- 2 реакція на подразнення;
- 3 інстинкт, навички, свідомо поведінка;
- 4 адекватна, неадекватна;
- 5 реакція на слова, дії.

13. Періодично повторювані зміни характеру та інтенсивності біологічних процесів та явищ в живих організмах – це ...

- 1 психіка;

- 2 біологічні ритми;
- 3 психічні властивості;
- 4 психічні процеси;
- 5 психофізіологічні властивості.

14. Сукупність взаємодійних утворень периферичної і центральної нервової системи, які здійснюють сприймання та аналіз інформації про явища, що відбуваються як у навколишньому середовищі, так і всередині самого організму, – це ...

- 1 рецептори;
- 2 аналізатори;
- 3 гомеостаз;
- 4 психіка;
- 5 чутливість.

15. Біль, який вказує на наявність та локалізацію захворювання, називається ...

- 1 симптоматичним;
- 2 локальним;
- 3 вісцеральним;
- 4 соматичним;
- 5 патологічним.

16. Здатність мозку відобразити об'єктивну дійсність у формі відчуттів, уявлень, думок та інших суб'єктивних образів об'єктивного світу – це ...

- 1 психіка;
- 2 психічні процеси;
- 3 психічні стани;
- 4 психічні властивості;
- 5 фізіологічні властивості.

17. В системі взаємодії людини з об'єктами навколишнього середовища головними або домінуючими при виявленні небезпеки виступають такі аналізатори:

- 1 вісцеральний, нюховий;
- 2 руховий, смаковий;
- 3 зоровий, слуховий, шкірний;
- 4 вестибулярний, зоровий;
- 5 шкірний, нюховий, смаковий.

18. Короточасні процеси отримання, переробки інформації та обміну нею – це: ...

- 1 психічні властивості;
- 2 психічні стани;
- 3 психічні процеси;

- 4 поведінка;
- 5 свідомість.

19. Дії, вчинки, які успадковуються людиною, – це: ...

- 1 інстинктивна поведінка;
- 2 свідомо поведінка;
- 3 поведінка за навичками;
- 4 фізіологічні властивості;
- 5 психологічні властивості.

20. Стан внутрішньої динамічної рівноваги природної системи, що підтримується регулярним поновленням основних її структур, матеріально-енергетичного складу і постійною функціональною саморегуляцією в усіх її ланках, – це: ...

- 1 нервова система;
- 2 психіка;
- 3 гомеостаз;
- 4 аналізатори;
- 5 регуляторний апарат.

21. Сталі душевні якості, що утворюються у процесі життєдіяльності людини і характеризують її здатність відповідати на певні дії адекватними психічними діями, – це: ...

- 1 психіка;
- 2 психічні властивості;
- 3 психічні стани;
- 4 психічні процеси;
- 5 інстинктивна поведінка.

22. Дії, які склалися і застосовуються у навчанні до автоматизму або шляхом спроб і помилок, або шляхом тренувань, – це: ...

- 1 свідомо поведінка;
- 2 поведінка за навичками;
- 3 інстинктивна поведінка;
- 4 звички;
- 5 психічні стани.

23. Стереотипи поведінки, набуті людиною у постійних умовах зовнішнього середовища, які формувалися в процесі всієї попередньої історії розвитку і передаються у спадковість – це: ...

- 1 умовні рефлекси;
- 2 безумовні рефлекси;
- 3 свідомо поведінка;
- 4 інстинктивна поведінка;
- 5 навички.

24. Сукупність структур в організмі, яка об'єднує діяльність усіх органів і систем і забезпечує функціонування організму як єдиного цілого в його постійній взаємодії з зовнішнім середовищем, – це: ...

- 1 психіка;
- 2 психічні властивості;
- 3 нервова система;
- 4 гомеостаз;
- 5 аналізатори.

25. Комплекс процесів, що відбуваються в центральній нервовій системі і забезпечують накопичення, зберігання та пригадування або актуалізацію того, що збереглося, – це: ...

- 1 свідомість;
- 2 пам'ять;
- 3 увага;
- 4 мислення;
- 5 сенсомоторні реакції.

26. Залежно від волі увага буває: ...

- 1 швидка, повільна;
- 2 свідомо, рефлексорна;
- 3 активна, пасивна;
- 4 абстрактна, конкретна;
- 5 узагальнена, точна.

27. Пам'ять, яка зберігає інформацію протягом обмеженого, як правило, невеликого проміжку часу, називається: ...

- 1 оперативна;
- 2 короткочасна;
- 3 довготривала;
- 4 емоційна;
- 5 спадкова.

28. Тривалість привертання уваги до одного й того самого об'єкта або завдання – це: ...

- 1 стійкість уваги;
- 2 концентрація уваги;
- 3 розподіл уваги;
- 4 переключення уваги;
- 5 неухважність.

29. Емоційна реакція, яка має особливо інтенсивний характер і змушує людину частково втрачати контроль над собою, кричати або робити незапрограмовані чи непродумані вчинки, називається: ...

- 1 стресом;
- 2 стенічними емоціями;

- 3 астенічними емоціями;
- 4 афектом;
- 5 психогенією.

30. Пам'ять, яка займає проміжний стан і розрахована на збереження матеріалу під час раніше заданого терміну, називається: ...

- 1 короткочасною;
- 2 генетичною;
- 3 набутою;
- 4 довготривалою;
- 5 оперативною.

31. Сукупність найбільш стійких психічних рис особистості людини, які виявляються у її вчинках та діях, – це: ...

- 1 темперамент;
- 2 характер;
- 3 рішучість;
- 4 воля;
- 5 емоції.

32. За даними З. Фрейда, коли внутрішня небезпека переходить в зовнішню – невротичний страх перетворюється в той, що здається реальним – це є суттєвою ознакою ...

- 1 втоми;
- 2 фобії;
- 3 емоційного стресу;
- 4 фізичного стресу;
- 5 дистресу.

33. За Е. Маслоу існують такі рівні потреб людини: ...

- 1 фізіологічні, безпеки;
- 2 спілкування;
- 3 прихильності, любові та поваги;
- 4 самовираження (реалізації здібностей);
- 5 всі відповіді правильні.

34. Успішність запам'ятовування залежить від ...

- 1 мотивів, забування;
- 2 обсягу пам'яті;
- 3 мотивів, зацікавлення, емоційності;
- 4 фізичного і психічного стану;
- 5 професії, віку.

35. До чинників, які підвищують індивідуальну ймовірність наразитись на небезпеку, відносять: ...

- 1 вади органів чуття;

- 2 неврівноваженість емоційних процесів;
- 3 дефекти, що виникають в узгодженості координації рухів;
- 4 порушення зв'язку між сенсорними та руховими центрами вищих відділів нервової системи;
- 5 всі відповіді правильні.

36. Закономірний процес, який оберігає пам'ять від надлишкової, непотрібної інформації, звільняє місце для сприйняття нової, необхідної інформації, – це ...

- 1 обсяг пам'яті;
- 2 забування;
- 3 точність пам'яті;
- 4 якість пам'яті;
- 5 запам'ятовування.

37. Психічна втома характеризується ...

- 1 зниженням сприйняття подразників;
- 2 зниженням здатності концентрувати увагу, запам'ятовувати;
- 3 сповільненням мислення, сенсомоторних функцій;
- 4 змінами в емоційному стані;
- 5 всі відповіді правильні.

38. 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, – це ...

- 1 мислення;
- 2 пам'ять;
- 3 увага;
- 4 свідомо поведінка;
- 5 психофізіологічні властивості.

39. Бажання належати до певної соціальної групи і посідати в ній певне становище, користуватися прихильністю оточуючих, бути об'єктом їх уваги та любові – це потреби ...

- 1 біологічні;
- 2 соціальні;
- 3 ідеальні;
- 4 духовні;
- 5 матеріальні.

40. Розрізняють такі види мислення:

- 1 наочне, образне, абстрактне;
- 2 швидке, повільне;
- 3 аналітичне, синтезуюче;
- 4 узагальнене, абстрактне;

5 конкретне, раптове.

41. Спрямованість та зосередженість у свідомості на об'єктах або явищах, що сприяє підвищенню рівня сенсорної, інтелектуальної та рухової активності, – це ...

- 1 пам'ять;
- 2 увага;
- 3 мислення;
- 4 свідомо поведінка;
- 5 інстинктивна поведінка.

42. Фактор, дія якого за певних умов призводить до травми або іншого різкого погіршення здоров'я, – це ...

- 1 шкідливий фактор;
- 2 небезпечний фактор;
- 3 негативний фактор;
- 4 травмуальний фактор;
- 5 немає правильної відповіді.

43. За природою походження активні негативні фактори поділяються на: ...

- 1 фізичні (механічні; термічні; електричні; електромагнітні);
- 2 хімічні;
- 3 біологічні;
- 4 психофізіологічні;
- 5 всі відповіді правильні.

44. ЕМП поділяють на поля ...

- 1 високої, ультрависокої, надзвичайно високої частоти;
- 2 малої, середньої, високої частоти;
- 3 надзвичайно високої, високої, низької частоти;
- 4 позитивні, негативні;
- 5 шкідливі, небезпечні.

45. Дія лазерного випромінювання на біологічну тканину поділяється на такі види: ...

- 1 теплову;
- 2 ударну;
- 3 світлову;
- 4 утворення мікрохвильового електричного поля на рівні клітини;
- 5 всі відповіді правильні.

46. Фактор, дія якого за певних умов призводить до захворювання та зниження працездатності – це ...

- 1 шкідливий фактор;
- 2 небезпечний фактор;

- 3 негативний фактор;
- 4 травмувальний фактор;
- 5 немає правильної відповіді.

47. Рівень фактора, який при щоденній (крім вихідних днів) праці протягом 8 годин або іншого часу, але не більше 41 години на тиждень, протягом усього трудового стажу не може спричинити захворювань або відхилень у стані здоров'я, що виявляються сучасними методами досліджень, в процесі роботи або у віддалені строки життя даного чи наступних поколінь – це ...

- 1 гранично допустима концентрація;
- 2 гранично допустимий рівень негативного фактора;
- 3 норма негативного фактора;
- 4 рівень негативного фактора;
- 5 уражаючий фактор.

48. Залежно від потужності та засобів їх зміни (модуляції) дія ЕМП на здоров'я людини може бути: ...

- 1 позитивною, негативною, шкідливою;
- 2 нейтральною, небезпечною, шкідливою;
- 3 шкідливою; нейтральною; корисною (терапевтичною, лікувальною);
- 4 негативною, небезпечною;
- 5 нейтральною, небезпечною.

49. Захисна реакція організму на зміни погоди, яка супроводжується перебудовою його біологічних систем, внаслідок чого людина може почувати себе недобре, – це ...

- 1 гіповітаміноз;
- 2 захворювання;
- 3 метеочутливість;
- 4 біль;
- 5 патологічна реакція.

50. Простір, в якому постійно діють або періодично виникають небезпечні і шкідливі виробничі фактори, називають ...

- 1 шкідливою зоною;
- 2 небезпечною зоною;
- 3 негативною зоною;
- 4 уражаючим фактором;
- 5 травматичною зоною.

51. Максимальна кількість небезпечних хімічних речовин в одиниці об'єму (повітря, води чи інших рідин) чи маси (харчових продуктів), яка у разі щоденного надходження до організму протягом необмежено

тривалого часу не викликає в організмі патологічних відхилень, а також негативних змін у нащадків, – це ...

- 1 гранично допустима концентрація;
- 2 гранично допустимий рівень негативного фактора;
- 3 норма негативного фактора;
- 4 рівень негативного фактора;
- 5 уражаючий фактор.

52. За структурою всі фактори поділяють на: ...

- 1 уражаючі, шкідливі;
- 2 прості, складні;
- 3 прості, складні, похідні;
- 4 небезпечні, шкідливі;
- 5 позитивні, негативні.

53. В зоні впливу ЕМП людина зазнає ... впливу. (вставити потрібне)

- 1 хімічного, фізичного;
- 2 теплового, біологічного;
- 3 механічного, психічного;
- 4 позитивного, негативного;
- 5 шкідливого, небезпечного.

54. За характером дії на людину негативні фактори поділяються на: ...

- 1 активні, пасивні;
- 2 позитивні, негативні;
- 3 шкідливі, небезпечні;
- 4 активні, пасивно-активні, пасивні;
- 5 прості, складні, похідні.

55. Джерела ЕМП поділяють на: ...

- 1 природні, штучні;
- 2 позитивні, негативні;
- 3 шкідливі, нейтральні;
- 4 малі, великі;
- 5 високо-, низькочастотні.

56. Одночасне поширення інфекційної хвороби серед великої кількості одного чи багатьох видів тварин, що значно перевищує звичайний зареєстрований рівень захворюваності на певній території, – це: ...

- 1 епізоотія;
- 2 панзоотія;
- 3 епіфітотія;
- 4 епідемія;
- 5 пандемія.

57. Кількість енергії іонізуючих випромінювань, поглинена тканинами, в перерахунку на одиницю маси – це: ...

- 1 поглинена доза;
- 2 експозиційна доза;
- 3 еквівалентна доза;
- 4 норма опромінення;
- 5 коефіцієнт якості опромінення.

58. Небезпечні та шкідливі мікро- та макроорганізми, продукти їх життєдіяльності та життєдіяльності людей – це: ...

- 1 хімічні фактори;
- 2 шкідливі фактори;
- 3 біологічні фактори;
- 4 небезпечні фактори;
- 5 негативні фактори.

59. Потік позитивно заряджених частинок, що складаються з двох протонів та двох нейтронів і за структурою відповідають ядрам атомів гелію, – це ...

- 1 α -випромінювання;
- 2 β -випромінювання;
- 3 γ -випромінювання;
- 4 іонізуюче випромінювання;
- 5 нейтронне випромінювання.

60. Серед патогенних мікроорганізмів, що можуть бути збудниками інфекційних хвороб людей, тварин і рослин, виділяють: ...

- 1 бактерії;
- 2 віруси;
- 3 рикетсії;
- 4 грибки;
- 5 всі відповіді правильні.

61. Для кількісного обліку несприятливого впливу різних видів опромінення використовується ...

- 1 експозиційна доза;
- 2 поглинена доза;
- 3 еквівалентна доза;
- 4 норма опромінення;
- 5 коефіцієнт якості опромінення.

62. Місце зараження і перебування хворого, оточуючі його люди і тварини, а також територія, в межах якої можливе зараження людей збудниками інфекційних хвороб, називається ...

- 1 епідемічним вогнищем;

- 2 епідемічним процесом;
- 3 епідемічною захворюваністю;
- 4 екзотичною захворюваністю;
- 5 епідемічним спалахом.

63. Система заходів для попередження поширення інфекційних захворювань з епідемічного осередку (заборона та обмеження в'їзду та виїзду), виявлення та ізоляція хворих і осіб, що контактували з хворими чи джерелами інфекції, а також для ліквідації самого осередку бактеріологічного ураження, називається ...

- 1 протиепідемічні заходи;
- 2 спеціальні профілактичні заходи;
- 3 карантин;
- 4 обсервація;
- 5 немає правильної відповіді.

64. Явище виникнення і розповсюдження інфекційних захворювань серед людей, що являє безперервний ланцюг послідовно виникаючих однорідних захворювань, називається ...

- 1 епідемічним вогнищем;
- 2 епідемічним процесом;
- 3 епідемічною захворюваністю;
- 4 екзотичною захворюваністю;
- 5 епідемічним спалахом.

65. Комплекс заходів зі знищення комах, які часто є переносниками збудників хвороб (комарі, мухи, кліщі тощо), та шкідників сільськогосподарських культур, називається ...

- 1 дератизація;
- 2 дезінсекція;
- 3 дезінфекція;
- 4 дегазація;
- 5 дезактивація.

66. Люди отримують найбільше опромінення від таких природних джерел: ...

- 1 стронцію;
- 2 радону;
- 3 йоду;
- 4 кобальту;
- 5 цинку.

67. Обмежений в часі і по території різкий підйом захворюваності, пов'язаний з одномоментним зараженням людей, називається: ...

- 1 епідемічною захворюваністю;
- 2 епідемічним процесом;

- 3 епідемічним спалахом;
- 4 епідемічним вогнищем;
- 5 екзотичною захворюваністю.

68. Комплекс заходів зі знищення збудників інфекційних хвороб людини та тварин у зовнішньому середовищі фізичними, хімічними і біологічними методами називається ...

- 1 дератизація;
- 2 дезінсекція;
- 3 дезінфекція;
- 4 дегазація;
- 5 дезактивація.

69. Безпека працівників з радіоактивними речовинами забезпечується: ...

- 1 встановленням гранично допустимих доз опромінення;
- 2 застосуванням захисту часом, відстанню;
- 3 проведенням загальних заходів захисту;
- 4 використанням засобів індивідуального захисту;
- 5 всі відповіді правильні.

70. Наслідки дії хімічних речовин на організм людини залежать від їх токсичності, що визначається : ...

- 1 гранично допустимою концентрацією;
- 2 гранично допустимим рівнем негативного фактора;
- 3 гранично допустимим рівнем шкідливого фактора;
- 4 поглиненою дозою;
- 5 еквівалентною дозою.

71. Незвичайно велике розповсюдження захворюваності як за рівнем, так і за масштабом розповсюдження на країни, цілих континентів і навіть всієї земної кулі, називається ...

- 1 епідемічною захворюваністю;
- 2 епідемічним спалахом;
- 3 пандемією;
- 4 епідемічним вогнищем;
- 5 екзотичною захворюваністю.

72. Серед хімічних небезпечних і шкідливих факторів довкілля достить поширеними є важкі метали та їхні сполуки: ...

- 1 ртуть;
- 2 свинець;
- 3 цинк;
- 4 марганець;
- 5 всі відповіді правильні.

73. Хвороботворні мікроорганізми та бактеріальні отрути, призначені для ураження людей, тварин, рослин і зараження запасів продовольства, а також боєприпаси, за допомогою яких вони використовуються, називаються:

- 1 біологічним фактором;
- 2 біологічною зброєю;
- 3 хімічною зброєю;
- 4 небезпечним фактором;
- 5 шкідливим фактором.

74. Здоров'я – це ...

- 1 стан відсутності хвороб і фізичних вад;
- 2 стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних вад;
- 3 стан повного фізичного і духовного благополуччя;
- 4 стан фізичного і соціального благополуччя;
- 5 стан, коли людина почуває комфортно.

75. Визначають такі рівні здоров'я: ...

- 1 індивідуальний, колективний, суспільний;
- 2 державний, особистий, колективний;
- 3 індивідуальний, груповий, суспільний;
- 4 особистий, груповий, державний;
- 5 індивідуальний, суспільний, державний.

76. Інтенсивність навантаження – це ...

- 1 кількість і якість виконаної роботи за певний період часу;
- 2 кількість виконаної роботи за 12 годин роботи;
- 3 кількість виконаної роботи за одиницю часу;
- 4 кількість виконаної роботи за 10 хвилин;
- 5 кількість і якість виконаної роботи за 1 годину.

77. За характером дії на організм людини хімічні речовини поділяються на: ...

- 1 загальнотоксичні;
- 2 подразнюючі, сенсibiliзуючі;
- 3 канцерогенні;
- 4 мутагенні;
- 5 всі відповіді правильні.

78. Здатність держави, суспільства, соціальної групи, особистості зберегти, з певною імовірністю, достатні і захищені інформаційні ресурси та інформаційні потоки для підтримки своєї життєдіяльності, стійкого функціонування і розвитку; протистояти інформаційним небезпекам і загрозам, негативним інформаційним впливам на індивідуа-

льну та суспільну свідомість і психіку людей, а також на комп'ютерні мережі та інші технічні джерела інформації, називається:...

- 1 інформаційною безпекою;
- 2 особистою безпекою;
- 3 громадською безпекою;
- 4 державною безпекою;
- 5 немає правильної відповіді.

79. Система поглядів, яка формується у людини впродовж життя під впливом різних чинників на проблему здоров'я – це ...

- 1 звичка;
- 2 поведінка;
- 3 спосіб життя;
- 4 біологічні потреби;
- 5 шкідливі звички.

80. Швидше і згубніше за все алкоголь діє на клітини ...

- 1 головного мозку;
- 2 серця;
- 3 печінки;
- 4 нирок;
- 5 судин.

81. Стан періодичної або хронічної інтоксикації натуральною або синтетичною наркотичною речовиною, що характеризується потягом до даної речовини, а також психічною і фізичною залежністю від ефекту цієї речовини, називається ...

- 1 наркоманією;
- 2 звиканням;
- 3 шкідливою звичкою;
- 4 біологічною потребою;
- 5 ейфорією.

82. Третя стадія наркозалежності – це ...

- 1 наслідування;
- 2 фізична залежність;
- 3 психічна залежність;
- 4 звикання;
- 5 абстинентний синдром.

83. Певний спосіб поведінки, здійснення якого у певній ситуації має для особи характер потреби – це ...

- 1 звичка;
- 2 поведінка;
- 3 спосіб життя;
- 4 біологічні потреби;

5 шкідливі звички.

84. Звички формуються під впливом ...

- 1 темпераменту;
- 2 характеру;
- 3 спадковості та умов життя;
- 4 поведінки;
- 5 емоцій.

85. Вдихання летючих елементів, зловживання речовинами, що не віднесені до наркотичних і не взяті як такі під контроль, але які викликають явища звикання і хворобливу пристрасть, вважають ...

- 1 наркоманією;
- 2 токсикоманією;
- 3 шкідливою звичкою;
- 4 наслідуванням;
- 5 психічною залежністю.

86. Важке захворювання, яке спричинене регулярним вживанням алкоголю, нездоланий потяг до алкоголю, який пов'язаний з психічною і фізичною залежністю від нього, що призводить до психічних розладів і деградації особистості, – це ...

- 1 пияцтво;
- 2 звичка;
- 3 алкоголізм;
- 4 шкідлива звичка;
- 5 спосіб життя.

87. До речовин, які викликають звикання, відносять: ...

- 1 снодійні засоби, транквілізатори;
- 2 стимулятори ЦНС, анальгетики;
- 3 антипаркінсонічні, антигістамінні;
- 4 летючі ароматичні речовини;
- 5 всі відповіді правильні.

88. Непомірне вживання спиртних напоїв людьми, у яких не сформувався синдром залежності від алкоголю, – це ...

- 1 пияцтво;
- 2 звичка;
- 3 алкоголізм;
- 4 шкідлива звичка;
- 5 спосіб життя.

89. Сукупність властивостей, що визначають придатність продуктів для харчування населення, – це ...

- 1 безпечність харчових продуктів;

- 2 якість харчових продуктів;
- 3 раціональне харчування;
- 4 асиміляція;
- 5 дисиміляція.

90. Продукт, який має певні відхилення від вимог Державного стандарту, що можуть викликати скарги або порушення у стані здоров'я споживача, але, водночас, можуть бути усунені завдяки використанню спеціальних заходів кулінарної обробки, називається ...

- 1 продуктом зниженої якості;
- 2 умовно придатним;
- 3 небезпечним;
- 4 забрудненим;
- 5 недоброякісним.

91. Відсутність токсичного, канцерогенного, мутагенного чи будь-якого іншого несприятливого впливу продуктів харчування на організм людини при споживанні у рекомендованих кількостях називають ...

- 1 безпечним харчуванням;
- 2 раціональним харчуванням;
- 3 якістю харчових продуктів;
- 4 забрудненістю харчових продуктів;
- 5 якісним харчуванням.

92. Природні або синтетичні речовини, які, самі по собі, звичайно не використовуються як їжа, а свідомо вводяться у харчові продукти на різних стадіях виробництва, при перевезенні і зберіганні з метою надання їм необхідних властивостей, характерних органолептичних показників, називаються ...

- 1 харчовими добавками;
- 2 допустимими продуктами;
- 3 консервантами;
- 4 біологічно-активними добавками;
- 5 ароматизаторами.

93. Використання харчових добавок (особливо синтетичних) виправдане лише тоді, коли ...

- 1 досягається технологічний ефект;
- 2 досягається економічний ефект;
- 3 досягається соціальний ефект;
- 4 коли їх не можна замінити;
- 5 всі відповіді правильні.*

94. Головна вимога до харчових добавок – це ...

- 1 безпечність;

- 2 якість;
- 3 допустима добова доза;
- 4 гранично допустима концентрація;
- 5 зниження токсичності.

95. Фізіологічно повноцінне харчування людей, з урахуванням їх статі, віку, характеру трудової діяльності, особливостей клімату та інших чинників, називають ...

- 1 раціональним харчуванням;
- 2 обміном речовин;
- 3 ферментативною активністю;
- 4 асиміляцією;
- 5 дисиміляцією.

96. Всмоктуваність радіонуклідів у травному тракті людини і тварини визначається в основному за рахунок їх ...

- 1 активності;
- 2 розчинності;
- 3 поглиненої дози;
- 4 еквівалентної дози;
- 5 кількості.

97. Який з нижчеперерахованих технологічних процесів приготування їжі недоцільно використовувати при приготуванні продуктів з підвищеним вмістом радіонуклідів (оскільки внаслідок цієї обробки радіонукліди залишаються в продуктах) ...

- 1 промивання;
- 2 вимочування;
- 3 варіння;
- 4 смаження;
- 5 заморожування.

98. Технології модифікації чи додавання генів до живих організмів – це ...

- 1 селекція;
- 2 генетична модифікація;
- 3 біотехнології;
- 4 синтез;
- 5 асиміляція.

99. Організм, що містить нову комбінацію генетичного матеріалу, отриманого з використанням генетичної інженерії, називається ...

- 1 біологічним організмом;
- 2 генетично-модифікованим організмом;
- 3 шкідливим чинником;
- 4 небезпечним організмом;

5 біологічною зброєю.

100. Як джерела внутрішнього опромінення найбільш небезпечними є радіонукліди ...

- 1 йоду;
- 2 цезію;
- 3 стронцію;
- 4 плутонію;
- 5 всі відповіді правильні.

101. Які продукти мають за рахунок пігментних речовин антоціани з радіозахисними властивостями?

1. Чорна смородина;
2. Чорноплідна горобина;
3. Столовий буряк;
4. Темні сорти винограду;
5. Всі відповіді правильні.

102. Нині в Україні внаслідок аварії на ЧАЕС основним джерелом опромінення «аварійного походження», що становить 90–95% сумарної дози є: ...

- 1 стронцій-90;
- 2 цезій-137;
- 3 цезій-134;
- 4 йод-131;
- 5 плутоній-210.

103. На ризик інфікування збудниками кров'яних інфекцій впливає багато факторів, серед яких: ...

- 1 спосіб контакту з кров'ю, об'єм занесеної крові;
- 2 концентрація збудника в крові джерела інфекції;
- 3 частота контактів з кров'ю серед медичних працівників;
- 4 переважання циркуляції того чи іншого збудника кров'яних інфекцій серед місцевого населення;
- 5 всі відповіді правильні.

106. Назвіть основний шлях інфікування ВІЛ: ...

- 1 парентеральний (вживання ін'єкційних наркотиків);
- 2 статеві контакти;
- 3 травми;
- 4 куріння;
- 5 токсикоманія.

107. До заходів загальної профілактики вірусного гепатиту С належать: ...

- 1 виявлення хворих на ВГС, їх ізоляція та лікування;

- 2 ретельна перевірка крові донорів з використанням тест-систем для виявлення маркерів ВГС;
- 3 визначення у всіх донорів активності ферментів цитолізу;
- 4 обмеження показання до переливання крові та її компонентів;
- 5 всі відповіді правильні.

108. В якому фізичному стані забороняється поховання радіоактивних відходів будь-якої категорії ...?

- 1 рідкому;
- 2 порошкоподібному;
- 3 твердому;
- 4 газоподібному;
- 5 немає правильної відповіді.

Список рекомендованих джерел

1. Інтегрований курс безпеки життєдіяльності (теоретичні основи) : навч. посіб. / [Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П., Чорна О. Г.]. – Кам'янець-Подільський : Буйницький О. А., 2009. – 200 с.
2. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / [Романів А. С., Петрук М. П., Скіра В. В. та ін.]. – Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009. – 264 с.
3. Безпека життєдіяльності : підручник. / [Запорожець О. І., Халмуратов Б. Д., Применко В. І. та ін.]. – К. : «Центр учбової літератури», 2013. – 448 с.
4. Бегун В. В. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки) : навч. пос. / В. В. Бегун, І. М. Науменко. – К., 2004. – 328 с.
5. Желібо Е. П. Безпека життєдіяльності: навч. пос. / Желібо Е. П. – К. : Каравела, 2001. – 320 с.
6. Защита объектов народного хозяйства от оружия массового поражения : справочник / под ред. Г. П. Демиденко и др. – К.: ВШ, 1989. – 287 с.
7. Кіт Л. Я. Основи рятування і збереження життя людини у невідкладному стані : навчально-методичний посібник. / Л. Я. Кіт, Н. В. Наливайко. – Львів : Друк на потребу, 2017. – 135 с.
8. Клименко М. А. Захист гідросфери. / М. А. Клименко, Л. І. Северин. – Вінниця : ВПІ, 1993. – 219 с.
9. Кобевнік В. Ф. Охорона і оптимізація навколишнього середовища. / Кобевнік В. Ф. – Вінниця : ВПІ, 1993. – 137 с.
10. Кобевнік В. Ф. Охрана труда. / Кобевнік В. Ф. – К.: Вища школа, 1990. – 287 с.

11. Безпека життєдіяльності. В 2-х ч. Ч 2. / Кобевнік В. Ф. та ін. – Вінниця : ВДТУ, 1992. – 167 с.
12. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 року No 5403-VI // Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2013. – № 34–35.
13. Методичні вказівки для СРС «Вибір і розрахунок блискавкозахисту будівель і споруд» / Укладач Северин Л. І. – Вінниця : ВПІ, 1992. – 31 с.
14. Охрана окружающей среды / Белов С.В. и др. – М. : ВШ, 1991. – 319 с.
15. Охрана труда окружающей среды в радиоэлектронной промышленности / К. Н. Ткачук и др. – К. : ВШ, 1988. – 240 с.
16. Северин Л. І. Захист атмосфери. В 2-х ч. Ч.1 / Северин Л. І. – Вінниця : ВПІ, 1994. – 315 с.
17. Справочник по охране труда на промышленном предприятии / Ткачук К. Н. и др. – К. : Техніка, 1991. – 285 с.
18. «Безпека життєдіяльності» : навч. пос. / [Стиценко Т. Є., Пронюк Г. В., Сердюк Н. М., Хондак І. І.]. – Харків : ХНУРЕ, 2018. – 336 с.
19. Щербина Д. Д. Основы противопожарной защиты. / Д. Д. Щербина, И. О. Щербина. – К. : ВШ, 1985. – 255 с.

INTERNET-ДЖЕРЕЛА

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
5. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
6. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи <http://www.mns.gov.ua/>.
7. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.
8. Постійне представництво України при ООН <http://www.uamission.org/>.
9. Північноатлантичний альянс (НАТО) <http://www.nato.int/>.
10. Новини про поточні події у світі, в т. ч. про надзвичайні ситуації <http://www.100top.ru/news/> (російською мовою).
11. Сайт, присвячений землетрусам та сейсмічному районуванню території <http://www.scgis.ru/russian/>.
12. Сайт, присвячений надзвичайним ситуаціям природного характеру <http://chronicl.chat.ru/>.

13. Офіційний сайт Американського вулканологічного товариства <http://vulcan.wr.usgs.gov/> (англійською мовою).
14. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
15. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
16. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
17. <http://www.iacis.ru> - Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств–участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).
18. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
19. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
20. ⁷²<http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

Навчальне видання

Методичні вказівки
до виконання контрольних завдань
з модуля 1 «Безпека життєдіяльності»
дисципліни БЖД та ООП
для студентів заочної форми навчання
всіх спеціальностей

Укладачі: Дембіцька Софія Віталіївна
Кобилянська Ірина Миколаївна
Кобилянський Олександр Володимирович

Рукопис оформлено *С. Дембіцькою*

Редактор *В. Дружиніна*

Оригінал-макет підготовлено *О. Ткачуком*

Підписано до друку 20.08.2021 р.
Формат 29,7×42¼. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 3,36
Наклад 40 (1-й запуск 1–21) пр. Зам. № 2021-089.

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
інформаційний редакційно-видавничий центр.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
Тел. (0432) 65-18-06.
press.vntu.edu.ua;
E-mail: kivc.vntu@gmail.com.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.