

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ № 2**

**Методичні матеріали  
для самостійної роботи студентів  
з дисципліни  
«ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ»**

**“Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу  
на здоров'я населення (гігієна та екологія)”  
для студентів 6 курсу  
за спеціальністю 7.12010001 – лікувальна справа**

Студент \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Група \_\_\_\_\_

**Харків – 2019**

**Затверджено  
Вченою радою Харківського  
національного медичного університету  
Протокол № 6 від 26.06.2019 р.**

Завгородній І.В., Сидоренко М.О., Коробчанський П.О., Філатова Н.М., Чеховська І.М., Лалименко О.С. Логвінов, Д.І., Біличенко Н. П., Літовченко О.Л., Байдак С.М., Марюха Ю.В., Шевченко Ю.В.

Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення (гігієна та екологія): Робочий зошит для студентів 6 курсу за спеціальністю 7.12010001 – лікувальна справа / За ред. д.мед.н., проф. Завгороднього І.В. – Харків, ХНМУ. 2019 – 84 с.

**Копіювання та розповсюдження у будь-якому вигляді частини або  
повного видання можливе лише з дозволу авторів**

## Структура змісту типових задач діяльності фахівця

Типове ситуаційне завдання діяльності фахівця за ОКХ / ОПП	Блоки розділів згідно з ОКХ / ОПП								
	ПП 003	ПП 007	ПП 010	ПП 011	ПП 012	ПП 013	ПП 045	ПП 048	ПП 071
1	2.ПФ.С.1.ЗР.О.1						*		+
2	2.ПФ.С.1.ЗР.О.3				+	+	*		*
3	2.ПФ.С.1.ЗР.О.4					+	*		*
4	2.ПФ.С.1.ЗР.О.5				+		*		*
5	2.ПФ.С.1.ЗР.О.6				+	+	*		*
6	2.ПФ.С.1.ЗР.О.7					+	*		*
7	2.ПФ.С.2.ЗП.О.8				+		*		+
8	3.ПФ.С.12.ЗР.О.27	+		+			*	+	*
9	3.ПФ.С.12.ЗР.Р.29	+		+			*	+	*
10	3.ПФ.С.12.ПР.О.31	+		+			*	+	*
11	3.ПФ.С.12.ПР.О.32	+	+	+			*	+	*
12	3.ПФ.С.12.ПР.О.33	+	+	+			*	+	*
13	3.ПФ.С.12.ПР.О.34	+	+	+			*	+	*
<b>Етапи виконання задач</b> 1.Гігієнічна оцінка ситуації 2.Визначення факторів ризику 3.Прогнозування наслідків 4.Обґрунтування заходів 5.Номативне забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.  Вибір ВНЗ: ПП 045, ПП 071	Аналізувати стан навколишнього середовища та вплив його факторів на здоров'я різних груп населення	Демонструвати володіння методами гігієнічної оцінки впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення	Інтерпретувати основні закони гігієни та загальні закономірності зв'язку здоров'я з факторами та умовами життєдіяльності	Обґрунтовувати гігієнічні заходи з профілактики захворювань інфекційного походження	Планувати заходи за дотриманням здорового способу життя, особистої гігієни та впроваджувати їх у практику охорони здоров'я	Планувати організаційні та змістовні заходи щодо запобіжного та поточного санітарного нагляду	Узгоджувати плани проведення профілактичних заходів з планами розвитку територіальних, адміністративних та виробничих одиниць	Аналізувати стан навколишнього середовища на підставі інтегральних критеріїв оцінки стану здоров'я населення	Обґрунтовувати проведення профілактичних заходів відповідно до основ чинного законодавства України

### Перелік скорочень

Загальні питання гігієни та екології

Спеціальні питання гігієни та екології

**Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення (гігієна та екологія), 6 курс**

**ECTS** – європейська кредитно-трансферна система

**ВНЗ** – вищий навчальний заклад

**ЗР** – знаково-розумові знання та вміння

**ІДРС** – індивідуальна дослідницька робота студента

**ІРС** – індивідуальна робота студентів

**ОКХ** – освітньо-кваліфікаційна характеристика якості освіти

**ОПП** – освітньо-професійна програма

**ПНД** – поточна навчальна діяльність

**П П** – предметно-практичні знання та вміння

**ПР** – предметно- розумові знання та вміння

**ПФ** – знання та вміння професійної діяльності

**С** – стереотипні знання та вміння

**СПРС** – самостійна позааудиторна робота студента

**ТЗДФ** – типове ситуаційне завдання діяльності фахівця

**ХПП** – характеристика професій працівників

+ передбачено ОКХ / ОПП

\* - внесено додатково (вибір ВНЗ)

**Система оцінювання успішності студентів**  
**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність**  
**у багатобальну шкалу**

Проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності при Європейській кредитно-трансферній системі організації навчального процесу», ХНМУ – 2015. Кінцевою формою контролю є диференційований залік.

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми дисципліни студенту виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

Підсумковий бал за поточну навчальну діяльність (ПНД) визначається як середнє арифметичне традиційних оцінок за кожне заняття, округлене до 2-х знаків після коми та перераховується у багатобальну шкалу за таблицею

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу  
(для дисциплін, що завершуються д/з або іспитом)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Мінімальна кількість балів, яку має набрати студент для допуску до диф. заліку – 70 балів, максимальна – 120; мінімальна позитивна оцінка на диф. заліку відповідно – 50 балів, максимальна – 80.

Оцінювання диференційованого заліку: оцінювання практичних навичок проводиться за критеріями «виконав», «не виконав», оцінювання теоретичних знань проводиться за таблицею 2.

Таблиця 2

Оцінювання теоретичних знань, якщо практичні навички оцінюються за критеріями «виконав», «не виконав»

Кількість питань	«5»	«4»	«3»	Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину дисципліни	За кожну відповідь студент одержує від 10 до 16 балів, що відповідає: «5» - 16 балів; «4» - 13 балів; «3» - 10 балів.
1	16	13	10		
2	16	13	10		
3	16	13	10		
4	16	13	10		
5	16	13	10		
	80	65	50		

Оцінювання результатів вивчення дисципліни проводиться безпосередньо після диференційованого заліку. Оцінка з дисципліни визначається як сума балів за ПНД та диф. заліку і становить min – 120 до max - 200.

Таблиця 3

Відповідність оцінювання дисципліни в балах оцінюванню в традиційних оцінках

Оцінка дисципліни в балах	Традиційна оцінка з дисципліни
180–200	«5»
150–179	«4»
120–149	«3»

**ОСНОВНІ ВИМОГИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**  
**«Інструкція з безпеки життєдіяльності»**  
**для співробітників та студентів, які працюють і навчаються в університеті**  
**(затверджено наказом ректора ХНМУ № 412, 2008 р.)**

1. Інструктаж з безпеки життєдіяльності зі студентами проводиться куратором групи перед початком навчального року.
2. Заняття зі студентами та аспірантами проводяться на основі внутрішнього розпорядку університету та розпоряджень ректора.
3. Причинами нещасних випадків дуже часто є порушення студентами установлених правил поведінки і правил внутрішнього розпорядку, тому необхідно:
  - під час пересування по території університету бути уважним;
  - вивчити розміщення приміщень, виходи;
  - при зустрічному пересуванні дотримуватись правої сторони;
  - не бігати по території університету;
  - не стояти чи ходити під вантажем, що переміщується, а також в місцях, де можуть падати різні предмети;
  - під час занять бути уважним, не займатися сторонніми справами і не відвертати уважність інших.

Студентам університету **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**:

- включати і зупиняти (окрім аварійних випадків) машини і механізми, робота на яких не доручена;
- пробувати на смак та запах хімічні речовини;
- висовуватись чи вилазити крізь віконні рами приміщень;
- на території університету, в навчальних лабораторіях, аудиторіях, санітарно-побутових приміщеннях необхідно дотримуватися чистоти, виконувати вимоги особистої гігієни.

## ЗМІСТ

### Структура змісту типових задач діяльності фахівця

#### Перелік скорочень.

*Основні вимоги з техніки безпеки*

#### Розділ 1: «Загальні питання гігієни та екології»

Тема 1: Методологічні та методичні основи вивчення впливу комплексу чинників навколишнього середовища на здоров'я населення.

Тема 2: Гігієнічна оцінка потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення.

Тема 3: Гігієнічна оцінка впливу природних та антропогенних компонентів біосфери на здоров'я людини та популяції.

Тема 4: Гігієнічне значення сонячної радіації та використання її складових для профілактики захворювань людини та санації повітря, води й предметів.

Тема 5: Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни.

#### Розділ 2: «Комунальна гігієна»

Тема 6: Гігієна води та водопостачання населених пунктів. Санітарна охорона водних об'єктів. Санітарна охорона ґрунту та очищення населених місць.

Тема 7: Санітарна охорона атмосферного повітря. Гігієна планування населених місць. Гігієна житлових і громадських будівель та споруд.

Тема 8: Гігієнічне значення фізичних чинників в умовах населених місць.

Тема 9: Особливості гігієнічних вимог до планування та експлуатації лікувально-профілактичних закладів.

Тема 10: Сучасні проблеми внутрішньолікарняної інфекції та комплекс гігієнічних заходів з її профілактики. Первинна профілактика ВІЛ-інфекції. Профілактика ВІЛ-інфекції в медичних закладах.

Тема 11: Гігієнічна оцінка умов перебування хворих в лікувально-профілактичних закладах.

#### Розділ 3. «Гігієна харчування»

Тема 12: Харчування в профілактичній медицині. Організація харчування в лікувально-профілактичних закладах та на промислових підприємствах.

Тема 13: Санітарно-гігієнічний контроль за громадським харчуванням.

Тема 14: Харчові отруєння як гігієнічна проблема. Методика розслідування випадків харчових отруєнь.

#### Розділ 4. «Гігієна праці»

Тема 15: Гігієнічні підходи щодо причин та розвитку професійної та професійно зумовленої захворюваності. Законодавчі основи проведення гігієнічних заходів в галузі медицини праці. Управління професійними ризиками.

Тема 16: Гігієнічна оцінка факторів трудового процесу та виробничого середовища.

Тема 17: Гігієна та охорона праці медичних працівників в окремих структурних підрозділах лікувально-профілактичних закладів.

#### Розділ 5. «Гігієна дітей та підлітків»

Тема 18: Фізичний розвиток як важливий критерій оцінки стану здоров'я дітей та підлітків.

Тема 19: Екологозалежні захворювання дітей та підлітків.

Тема 20: Гігієнічні принципи раціональної організації фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Наукові основи проведення лікарсько-професійної консультації.

#### Розділ 6. «Радіаційна гігієна»

Тема 21: Закономірності формування променевого навантаження людини в місцях проживання, його гігієнічна оцінка та шляхи зниження. Радіаційна небезпека та протирадіаційний захист на об'єктах з радіаційно-ядерними технологіями.

Тема 22: Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів під час застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах.

Тема 23: Гігієнічні аспекти проживання населення на територіях з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

#### Розділ 7. «Гігієна надзвичайних ситуацій»

Тема 24: Організація гігієнічного забезпечення під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Особливості тимчасового розміщення потерпілого населення, аварійно-рятувальних та військових формувань.

Тема 25: Організація санітарного нагляду за харчуванням і водопостачанням в умовах катастроф та під час війни.

Тема 26: Організація та проведення санітарного нагляду за умовами праці ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій.

Список основних нормативно-правових документів

#### Список літератури

**Тема № 1: Методологічні та методичні основи вивчення впливу комплексу чинників навколишнього середовища на здоров'я населення**

Дата " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Останнім часом актуальність проблеми збереження здоров'я населення зростає у зв'язку з інтенсивним антропогенним забрудненням навколишнього середовища. Оскільки стан здоров'я населення суттєво змінився, то виникли нові закономірності поширеності та характеру патології людини, стали інакшими демографічні процеси. Для вивчення цих явищ було рекомендовано нові методологічні та методичні підходи, якими повинен оволодіти сучасний лікар.

**Навчальна мета:**

1. Інтерпретувати поняття методології та методики, які використовуються під час вивчення впливу фізичних, хімічних, біологічних, психогенних факторів навколишнього середовища.
2. Оволодіти санітарно-описовим методом і найпоширенішими методами дослідження реакцій організму на вплив несприятливих факторів навколишнього середовища.
3. Розраховувати основні статистичні показники, що характеризують денатурацію довкілля та здоров'я населення.

**В результаті вивчення теми студент повинен:****Знати:**

1. Методи та методики гігієнічних досліджень, їх класифікацію. Специфічні методи гігієнічних досліджень.
2. Методи вивчення стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я людини.

**Вміти:**

1. Розраховувати основні статистичні показники, що характеризують забруднення довкілля та вплив на здоров'я населення.
2. Володіти найпоширенішими методами дослідження реакцій організму на вплив несприятливих факторів навколишнього середовища.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 19 (електронна версія).

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

Термін	Визначення
1. Методологія	
2. Метод	
3. Методика	

<b>4. Популяційне здоров'я</b>	
<b>5. Індивідуальне (теоретичне) здоров'я</b>	
<b>6. Визначення здоров'я по ВООЗ</b>	
<b>Види дії чинників</b>	

**Аудиторна робота** – вирішити ситуаційні завдання:

**Ситуаційне завдання № 1.**

В населеному пункті N. одночасно зареєстровано 35 випадків захворювань на черевний тиф. Всі захворілі користувались водою з громадського колодязя, який було обладнано відповідно до гігієнічних вимог, однак на відстані 15 м від нього, вище за рельєфом розміщено невпорядкований дворівневий туалет вигрібного типу. У користувача туалету та у воді колодязя виділено збудник черевного тифу. Люмінофор, який було внесено у вигрібну яму туалету, через 3 дні було виявлено у воді колодязя, що дало змогу підтвердити можливість попадання збудника черевного тифу до води колодязя.

Перерахуйте методи досліджень, які було використано під час розслідування спалаху черевного тифу.

---



---



---



---

**Ситуаційне завдання № 2.**

До яких з груп показників здоров'я належать:

захворюваність \_\_\_\_\_

смертність (загальна та немовлят) \_\_\_\_\_

фізичний розвиток \_\_\_\_\_

інвалідність \_\_\_\_\_

**Ситуаційне завдання № 3.**

До яких груп показників здоров'я належать:

демографічна ситуація \_\_\_\_\_

стан навколишнього середовища \_\_\_\_\_

спосіб життя \_\_\_\_\_

рівень медичної допомоги \_\_\_\_\_

соціально-гігієнічні показники \_\_\_\_\_

#### Ситуаційне завдання № 4.

До яких з груп показників здоров'я належать: захворюваність на психічні хвороби \_\_\_\_\_  
частота виникнення невротичних станів і психопатій \_\_\_\_\_  
психологічний мікроклімат \_\_\_\_\_

#### Ситуаційне завдання № 5.

Перерахуйте критерії розподілу населення на групи здоров'я та зробіть висновок про популяційне здоров'я людей в населеному пункті N., де були встановлені такі показники:

Група здоров'я	Питома вага населення в групі, %	
	Чоловіки	Жінки
I	17	20
II	17	17
III	51	48
IV	15	15
V	-	-

Висновок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Ситуаційне завдання № 6.

За даними стаціонарних постів контролю за забрудненістю атмосферного повітря встановлено перевищення вмісту CO<sub>2</sub> і NO<sub>2</sub> в населених пунктах: А – в 3 рази; Б – в 7 разів; С – в 100 разів. Який можна очікувати «прогноз» змін рівня здоров'я населення у вказаних населених пунктах?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Ситуаційне завдання № 7.

Населення міста Х. постійно зазнає впливу комплексу різних чинників (фізичних, хімічних, соціальних). Коефіцієнт детермінації цих чинників відповідно становить: 12, 8, 8. Оцініть ступінь впливу кожного чиннику на здоров'я населення.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Ситуаційне завдання № 8.

Населення міста К. постійно зазнає впливу комплексу фізичних, хімічних, біологічних чинників. Коефіцієнт детермінації їх відповідно становить 17, 12, 8. Оцініть ступінь впливу кожного чиннику на здоров'я населення.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Ситуаційне завдання № 9.

Кратність перевищення ГДК атмосферних забруднювачів у місті Д. становить 9. Який «прогноз» змін у рівні здоров'я населення можна очікувати?



**Завдання (задачі) для самопідготовки (поза аудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Ризик</b>	
<b>2. Небезпека</b>	
<b>3. Джерело небезпеки (шкідливий чинник)</b>	
<b>4. Експозиція</b>	
<b>5. Доза</b>	
<b>6. Здоров'я</b>	
<b>7. Соціально-гігієнічний моніторинг</b>	
<b>8. Екологічний моніторинг</b>	

*Додаток 1*

**Здоров'я** – це стан повного фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних дефектів (ВООЗ, «Основи законодавства України про охорону здоров'я»).

**Критерії соціального благополуччя (ВООЗ):**

- питома вага валового національного продукту, що витрачається на потреби охорони здоров'я;
- доступність первинної медико-санітарної допомоги;
- охоплення населення безпечним водопостачанням;
- питома вага осіб, які імунізовані проти широко розповсюджених інфекційних хвороб (дифтерії, коклюшу, правця, кору, поліомієліту і туберкульозу);
- рівень обслуговування жінок кваліфікованим персоналом у період вагітності та під час пологів;
- питома вага дітей, що народилися з низькою масою тіла (менше ніж 2,5 кг);
- середня тривалість майбутнього життя;
- рівень грамотності населення.

**Популяційне здоров'я** – комплекс медичних, соціальних і психічних показників, які характеризують рівень благополуччя населення конкретної категорії, об'єднаної в одне ціле за найхарактернішими властивостями: екологічні, медико-соціальні, демографічні та етнічні фактори, спосіб життя.

**Когортне здоров'я** – комплекс медичних, соціальних і психічних показників, що характеризують рівень благополуччя частини населення, об'єднаної одночасним терміном настання певної події.

**Показник здоров'я індивідуума:** рівень і гармонійність фізичного розвитку; відповідність біологічного віку календарному; резистентність організму; функціональні можливості організму.

**Показники здоров'я колективу:** індекс здоров'я; розподіл дітей на групи здоров'я; розподіл дітей за ступенем гармонійності фізичного розвитку; показники захворюваності; патологічна ураженість; медико-демографічні показники.

**Методи вивчення захворюваності:** за звертанням за медичною допомогою; за даними поглиблених медичних оглядів; за даними скринінг тестового дослідження для виявлення донозологічних станів; за даними анкетування; за інформацією, що міститься в звітній та іншій статистичній документації.

**Медико-демографічні показники здоров'я:** народжуваність; смертність немовлят; дитяча смертність; коефіцієнт природного приросту; показник демографічного навантаження; показник відтворення населення; показник дожиття; очікувана тривалість життя; інвалідність; середня тривалість життя.

**Хвороба** – це причинно-зумовлений патологічний стан, який характеризується обмеженням важливих функцій, ураженням організму на різних рівнях, наявністю морфофункціональних змін, перетворенням нормальної адаптації в патологічний процес. В цілому для хвороби властиво порушення нормального психосоматичного стану та можливості оптимально задовольняти матеріальні та духовні потреби людини. Первинна захворюваність – ступінь поширеності хвороб, які вперше виявлені в поточному році.

**Загальна захворюваність** – ступінь поширеності усіх хвороб серед населення як вперше виявлених у поточному році, так і раніше виявлених хвороб, але з приводу яких хворі звернулися за медичною допомогою в поточному році.

**Поширеність хвороб** – кількість випадків певного захворювання в певній групі населення стосовно відповідної групи населення на певний момент часу (в розрізі віку, статі, території, колективу, закладу).

**Хворобливість** – сукупність усіх захворювань, виявлених і зареєстрованих у даному календарному році (незалежно від часу їхнього виникнення й первинного діагностування) у розрахунку на 1000 осіб.

Темп приросту захворюваності – відношення абсолютного приросту до попереднього рівня.

Патологічна ураженість – сукупність хронічних захворювань, морфофункціональних відхилень, фізичних дефектів, аномалій розвитку у розрахунку на 1000 осіб.

**Інвалідність** – ступінь поширеності інвалідів на 10 тисяч середньорічної чисельності певної групи населення.

**Інвалідизація** – відношення кількості вперше зареєстрованих інвалідів у поточному році до середньорічної чисельності певного населення.

**Соціально-гігієнічний моніторинг** – система тривалого спостереження за динамікою стану здоров'я населення й контролем факторів навколишнього середовища, їх аналітичної оцінки, прогнозування і встановлення причинно-наслідкових зв'язків між ними.

**Провідними принципами СГМ є:** сполученість ретроспективного аналізу звітної документації про захворюваність з подібним обліком інформації про стан здоров'я; аналіз даних про стан здоров'я з урахуванням багатофакторності впливів навколишнього середовища; екологічне картографування, що засноване на даних лабораторного контролю; аргументованість управлінських рішень щодо поліпшення санітарно-епідемічного благополуччя та оптимізації взаємодії довкілля й функціонування організму; оцінка ефективності державного санітарного нагляду за показниками СГМ; врахування динамічності навколишнього середовища в якісному й кількісному відношенні; оцінка стану здоров'я в системі «середовище – здоров'я» повинна дозволити диференціювати реальні впливи на певний контингент.

Виходячи з таких принципів, основні завдання соціально-гігієнічного моніторингу полягають у наступному: виділення найзначніших факторів, їх груп, населених пунктів і територій; ранжирування об'єктів і територій за забруднювачами й ступенем небезпеки; встановлення обумовленості популяційного й когортного здоров'я населення під час впливу факторів навколишнього середовища; встановлення конкретних зв'язків між відхиленнями в стані здоров'я та шкідливими факторами; розробка методик оцінки ризиків від незадовільного стану навколишнього середовища; переорієнтація служби охорони здоров'я на пріоритетність профілактичних заходів.

**Атрибутивний ризик** – різниця захворюваності осіб, на яких впливали фактори ризику й не впливали. Його величина показує, наскільки підвищується захворюваність під час впливу факторів ризику.

**Відносний ризик** – відношення ймовірності розвитку визначеного результату в групах порівняння. Він характеризує міру впливу фактору ризику (силу зв'язку між впливом і захворюванням), тобто показує, у скільки разів вище ризик розвитку захворювання при впливі фактору ризику в порівнянні з його відсутністю.

Потенційний ризик – ймовірність виникнення несприятливого ефекту.

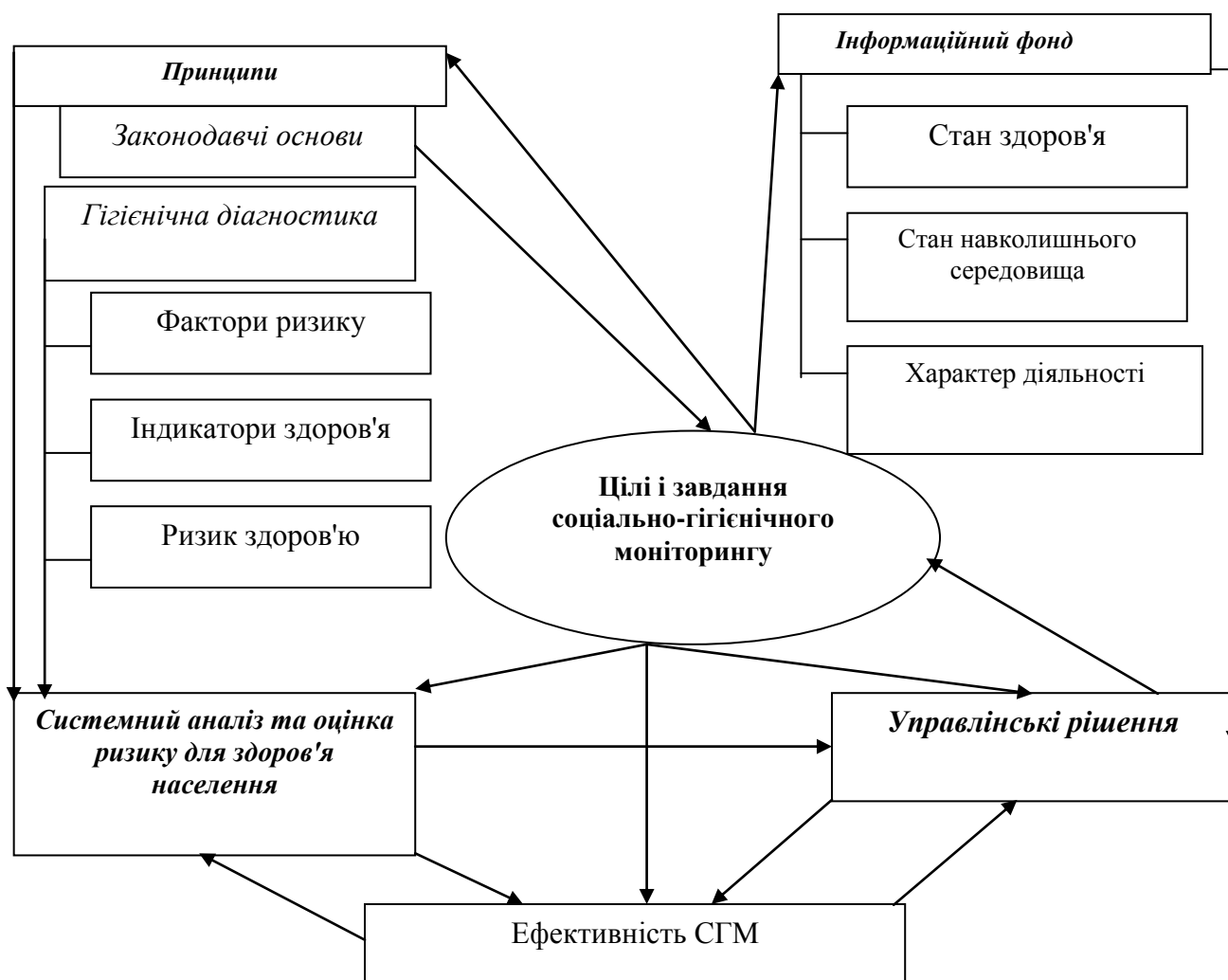
**Реальний ризик** – кількісне вираження шкоди (збитку) здоров'ю, зумовленого впливом середовища.

**Під шкодою здоров'я** мається на увазі відносна частота спостережених або очікуваних шкідливих ефектів, їх медико-соціальна значимість і вартісне вираження лікувально-профілактичних заходів щодо усунення порушення стану здоров'я людини та майбутніх поколінь. Для врахування поширеності впливу визначається популяційний додатковий ризик – добуток атрибутивного ризику на поширеність факторів ризику. Він характеризує додаткову захворюваність у популяції.

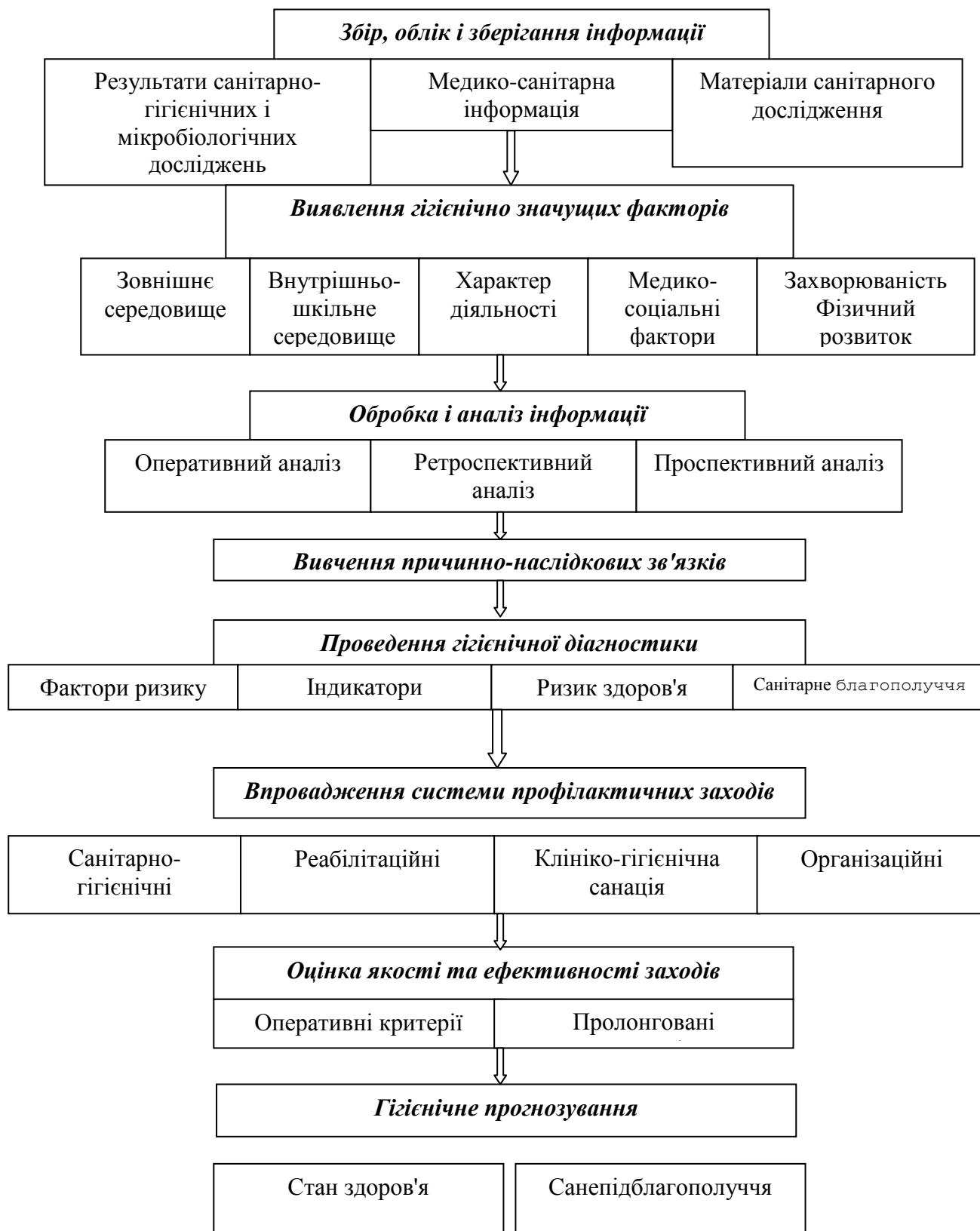
**Екологічний моніторинг** – спрямований на аналіз характеру забруднень атмосферного повітря, питної води, ґрунту, продовольчої сировини й продуктів харчування та ступеня їх шкідливого впливу на дитячий організм.

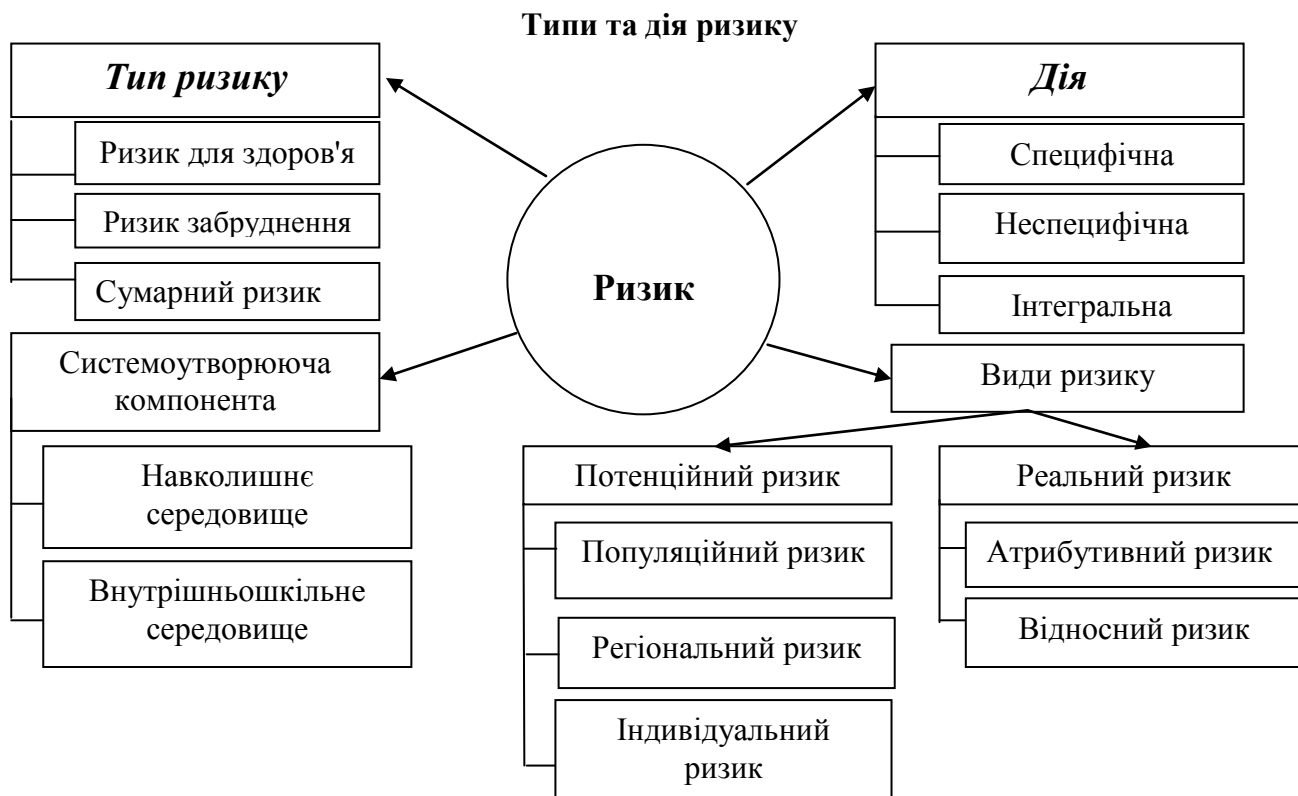
Додаток 2

**Концептуальна модель соціально-гігієнічного моніторингу здоров'я населення та оточуючого середовища**



## Алгоритм соціально-гігієнічного моніторингу





**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 3: Гігієнічна оцінка впливу природних та антропогенних компонентів біосфери на здоров'я людини та популяції

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика.

У сучасних умовах людина постійно відчуває вплив змін навколишнього середовища, пов'язаних зі складним комплексом природних та антропогенних чинників фізичного, хімічного, біологічного, соціального, побутового, виробничого та іншого походження, які потребують гігієнічної оцінки, аналізу фізіологічних реакцій організму та профілактики порушень стану здоров'я.

#### Навчальна мета:

1. Оволодіти загальними методичними підходами до збору, обробки та аналізу гідрометеорологічної та іншої інформації для гігієнічної оцінки клімато-погодних умов місцевості.
2. Оволодіти схемою і методикою оцінки впливу погоди та клімату на організм людини та її здоров'я й розробки гігієнічних рекомендацій з профілактики геліометеотропних реакцій у здорової та хворої людини.
3. Оволодіти методикою прогнозування та профілактики екологічно зумовлених загострень хвороб.

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

1. Фізіологію терморегуляції та адаптації людини.
2. Медичні класифікації погоди.
3. Загальні та прикладні медичні класифікації клімату.
4. Методику медико-метеорологічного прогнозування.
5. Методи профілактики геліометеотропних реакцій (перманентної, сезонної, термінової) у здорової та хворої людини під час різних захворювань.
6. Структуру й організацію служби нагляду за клімато-погодними умовами та їх прогнозуванням.

##### Вміти:

Визначати показники, що характеризують кліматичні та погодні умови місцевості, давати гігієнічну оцінку одержаних результатів.

#### Рекомендована література:

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 9 (електронна версія).

#### Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

Термін	Визначення
1. Погода	
2. Клімат	
3. Мікроклімат	
4. Кліматичні пояси	

<b>5. Кліматичні пояси Землі (перерахувати)</b>	
<b>6. Кліматичні зони України (будівельна класифікація клімату)</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу.

**Етапи вирішення ситуаційного завдання:**

На підставі аналізу перерахованих показників, матеріалів лекцій та рекомендованої літератури треба дати гігієнічну характеристику клімату місцевості, відповівши на такі питання:

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
1. У якому кліматичному поясі розміщується даний населений пункт?	
2. Які клімато-погодні умови характеризують дану кліматичну зону? Особливості фізіологічних реакцій, пов'язані з перебуванням та акліматизацією у даній зоні.	
3. Які особливості (показники) клімату даної місцевості є несприятливими в гігієнічному відношенні? У чому конкретно це може проявитися?	
4. Гігієнічні рекомендації, зумовлені особливостями клімату даної місцевості. Зокрема дати рекомендації у відношенні:	1) водопостачання та питного режиму:
	2) покращення теплозахисту будинків
	3) орієнтації житлових будинків
	4) раціонального розміщення житлових будинків щодо промислового виробництва
	5) профілактики наслідків ультрафіолетової недостатності

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема № 4: Гігієнічне значення сонячної радіації та використання її складових для профілактики захворювань людини та санації повітря, води і предметів

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Світловий чинник, що супроводжує людину протягом життя, забезпечує її на 80 % інформацією, має важливу біологічну дію, відіграє першочергову роль у регулюванні найважливіших життєвих функцій організму. Особливо велике значення сонячна радіація має для дітей, для яких вона є важливим фактором росту та розвитку. У проблемі «організм і навколишнє середовище» сонячному світлу, як одному з біологічно активних чинників навколишнього середовища, належить одне з провідних місць.

### Навчальна мета:

1. Закріпити та доповнити знання студентів про біологічну дію й гігієнічне значення ультрафіолетової радіації (УФР).
2. Оволодіти методикою організації УФ опромінення (УФО) людей з профілактичною метою та контролю за його проведенням.
3. Освоїти методику санації повітря УФР та оцінки її ефективності в лікувально-профілактичних, дитячих закладах та знезараження питної води.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Природу, фізичні характеристики, спектральний склад сонячної радіації.
2. Фізичні характеристики, спектральний склад, біологічну дію УФР.
3. Дозиметричні одиниці та методи вимірювання УФР.
4. Порушення здоров'я та захворювання, спричинені недостатністю й надлишком УФР.
5. Види джерел УФР штучного походження. Фотарії.

#### Вміти:

1. Працювати з ультрафіолетметром (уфіметром) згідно з інструкцією до нього.
2. Використовувати математичні методи розрахунку інтенсивності та доз УФР.
3. Використовувати УФР для профілактики захворювань та санації повітря в лікувально-профілактичних, дитячих закладах та на виробництві.
4. Розраховувати профілактичну дозу й вибирати режим УФ опромінення.
5. Користуватися приладом Ю. Кротова для засівання проб повітря для визначення мікробного забруднення, оцінювати ефективність санації повітря УФР за даними підрахунку колоній на м'ясо-пептонному агарі (МПА) в чашці Петрі до та після опромінення повітря УФР.

### Рекомендована література:

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 2 та № 3 (електронна версія).

### Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

Термін	Визначення
1. Сонячна радіація	
2. Ультрафіолетова радіація (УФ-радіація)	

3. Области діапазону УФ-випромінювання (перелічити)	
4. Природне освітлення	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційні завдання:

**Ситуаційне завдання № 1.**

Еритемна доза у дітей дитячого садка на стандартній відстані 0,5 м від маячного опромінювача з 10 лампами ЛЕ-30 виникла в середньому за 1 хвилину. Розрахуйте профілактичну дозу на відстані 2,5 м – найближчої відстані, на якій навколо опромінювача можна розмістити групу дітей у 25 осіб.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 2.**

Як лікар медико-санітарної частини шахти, розрахуйте для чергової медичної сестри фотарію термін профілактичного УФ опромінення шахтарів. Фотарій обладнано двосторонніми рядами еритемних ламп ЛЕ-30, встановлених на відстані 1,5 м від шеренги розміщення шахтарів. Еритемна доза, визначена у кількох шахтарів на відстані 0,5 м від одного з рядів ламп склала 1,5 хв.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 3.**

Через 20 годин після локального опромінення в фотарії під віконцем біодозиметра Горбачова, через який здійснювали опромінення протягом 6 хвилин, на шкірі передпліччя дитини розвинулась ледве помітна еритема. Розрахувати фізіологічну та профілактичну дозу опромінення в цьому фотарії.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 4.**

Розрахуйте тривалість санації повітря операційної однією лампою ЛБ-30, якщо до пробної санації з повітря апаратом Кротова висіяно  $8000 \text{ КУО/м}^3$ , а після санації –  $3800 \text{ КУО/м}^3$ . КУО – колонієутворююча одиниця.

Задачі № 1, 2, 4 (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 48 – 49).

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

### **Тема № 5: Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни (СПРС)**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### **Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Біоритмологія, або хронобіологія – наука, що вивчає циклічні біологічні процеси, які присутні на всіх рівнях організації живої системи. Сучасний лікар повинен знати ритми працездатності та адаптивної добової стратегії поведінки на рівні популяції, виду чи окремого індивідууму. Встановлена добова динаміка чутливості організму до лікувальних процедур та лікувальних препаратів дозволяє ефективніше вирішувати питання профілактики й лікування багатьох захворювань.

#### **Навчальна мета:**

1. Інтерпретувати та використовувати знання про біологічні ритми та їх провідні характеристики й види для психогігієни й психопрофілактики.
2. Оволодіти методикою визначення фізіологічних, психофізіологічних та розрахункових корелят біологічних ритмів організму.
3. Проводити визначення різних типів денних кривих біологічних ритмів, типу денної працездатності та розрахункових біологічних ритмів.
4. Засвоїти й знати основні причини виникнення та основні клінічні прояви десинхронозу як медичної та гігієнічної категорії.

#### **В результаті вивчення теми студент повинен:**

##### **Знати:**

1. Передумови та причини виникнення медичної біоритмології як науки та її психогігієнічне значення.
2. Провідні характеристики та класифікації найпоширеніших біологічних ритмів.
3. Причини виникнення та основні клінічні прояви десинхронозу медичної та гігієнічної категорії.

##### **Вміти:**

1. Проводити визначення різних типів денних кривих біологічних ритмів, типу денної працездатності та розрахункових біологічних ритмів.
2. Використовувати в ході організації навчального, трудового процесу та у вільний час біоритмологічні принципи раціональної організації повсякденної діяльності людини.

#### **Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 52 (електронна версія).

#### **Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

1. Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання, перелік яких наводиться в методрекомендаціях.
2. Визначити тип своєї добової працездатності за тестом О. Остберга у модифікації С. Степанової.

№ запитання	Буква вибраного варіанту відповіді	Відповідний бал

3. Визначити свої біологічні ритми розрахунковим методом. (див. метод. рекомендацію або підручник В.Г. Бардова «Гігієна та екологія»).

---

---

---

---

---

---

4. Користуючись програмою «Біоритми» для Windows, 2.31, здійсніть розрахунки за трьома класичними синусоїдами.

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Розділ № 2

### «Комунальна гігієна

#### **Тема № 6: Гігієна води та водопостачання населених пунктів. Санітарна охорона водних об'єктів. Санітарна охорона ґрунту та очищення населених місць**

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### **Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Забруднення питної води, води водойм та ґрунту досягли критичних рівнів, з ними пов'язані 80 % всіх інфекційних і неінфекційних захворювань. За підрахунками вчених, ресурси прісної води в цьому столітті можуть бути повністю вичерпаними.

#### **Навчальна мета:**

Аналізувати гігієнічне, фізіологічне, епідеміологічне значення води та ґрунту. Інтерпретувати органолептичні, хімічні й бактеріологічні показники якості води різних джерел. Описувати системи водопостачання населених місць. Визначати та оцінювати види покращення якості води – знезараження, знешкодження, очистку (освітлення), опріснення, дезактивацію та інші (спеціальні) види обробки води. Планувати й проводити профілактичні заходи з санітарної охорони ґрунту для профілактики захворювань. Описувати та пояснювати особливості збору, видалення та знешкодження відходів лікувально-профілактичних закладів.

#### **В результаті вивчення теми студент повинен:**

##### **Знати:**

1. Класифікацію джерел водопостачання та їх порівняльну гігієнічну характеристику, нормативи якості питної води, характеристику централізованих та децентралізованих систем водопостачання, гігієнічну оцінку загальноприйнятих та спеціальних методів поліпшення якості води.
2. Гігієнічні вимоги до складу та якості води водних об'єктів залежно від категорії водокористування та умов відведення стічних вод у водні об'єкти. Загальну схему споруд для очистки побутових стічних вод.
3. Джерела забруднення ґрунту та вплив забруднювачів на здоров'я й санітарні умови проживання населення. Принцип очищення населених місць, видалення та знешкодження відходів. Знешкодження відходів ЛПЗ.

##### **Вміти:**

1. Оцінювати показники та нормативні якості питної води, води водних об'єктів, ґрунту.
2. Планувати і проводити профілактичні заходи з охорони джерел водопостачання та ґрунту.

#### **Рекомендована література**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 17 та № 18 (електронна версія).  
«Комунальна гігієна» / Є.Г. Гончарук. – Київ: Здоров'я, 2003. – Розділи I, II, III.

**Завдання (задача) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

Термін	Визначення
<b>1. Гігієнічні вимоги до якості питної води</b>	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
<b>2. Санітарна охорона водних об'єктів</b>	
<b>3. Санітарна охорона ґрунту</b>	

Аудиторна робота – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання.**

Обласний ревматологічний санаторій «Дружба» на 100 ліжок розташований в садово-парковій зоні селища С. Водопостачання лікувального закладу здійснюється з артезіанської свердловини, побудованої на території господарської зони санаторію. Водовідведення – до двох водонепроникних вигребів, об'ємом 160 і 190 м<sup>3</sup> відповідно, оскільки каналізація в селищі відсутня. Нечистоти з вигребів два рази на місяць вивозяться на зливну станцію, згідно з угодою з районним комбінатом комунальних підприємств.

У зв'язку з нерегулярним вивозом нечистот вигреби переповнюються й стічні води течуть по території парка до річки, яка використовується населенням селища для відпочинку та купання. Під час аналізу проб використовувати дані, які представлені в таблиці.

Показники, одиниці вимірювання	Проба № №		
	1	2	3
Каламутність, мг/дм <sup>3</sup>	20	1500	1500
Запах при 20 С та нагріванні до 60 С, балів	2	4	4
Водневий показник (рН)	6,5	7,7	7,3
Окиснюваність, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	7	15	15
БПК <sub>20</sub> , мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3	7	7

\* Проба № 1 відібрана на відстані 1,5 км вище місця забруднення, № 2 – біля місця забруднення, № 3 – на відстані 100 м нижче місця забруднення.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	

3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 7: Санітарна охорона атмосферного повітря. Гігієна планування населених місць. Гігієна житлових і громадських будівель та споруд

Дата “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика:

У структурі загальної захворюваності населення все більшої питомої ваги набувають захворювання, які є наслідками антропогенного забруднення атмосферного повітря, внутрішніх факторів житлових і громадських будівель. На якісні умови життя та здоров'я населення значний вплив мають планування, забудова та благоустрій населених пунктів.

### Навчальна мета:

1. Аналізувати вплив окремих забруднень атмосферного повітря на стан здоров'я людей.
2. Інтерпретувати фізичні, хімічні біологічні фактори житлових і громадських будівель та їх вплив на стан здоров'я населення.
3. Оцінювати різноманітні прийоми забудови та благоустрою житлових районів і мікрорайонів та їх вплив на умови мікроклімату та інсоляції.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні забруднювачі атмосфери, житлових і громадських споруд та їх гігієнічне нормування.
2. Систему заходів з профілактики забруднення атмосферного та внутрішнього середовища громадських та житлових споруд.

#### Вміти:

1. Визначати вплив якості атмосферного повітря на стан здоров'я населення.
2. Володіти інструментальними дослідженнями основних показників житлового середовища.

### Рекомендована література:

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 5, № 6 та № 10 (електронна версія).  
«Комунальна гігієна» / Є.Г. Гончарук. – Київ: Здоров'я, 2003. – Розділи IV, VI, VII.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1.Санітарна охорона атмосферного повітря</b>	
<b>2.Районне планування</b>	
<b>3.Практичне застосування рози вітрів</b>	

Аудиторна робота – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання № 1.**

Під час вивчення температурного режиму кімнати гуртожитку встановлено, що посередині на висоті 10 см від підлоги температура повітря склала 17°C, на висоті 1 м – 19°C, на висоті 1,5 м – 20°C. Упродовж дня коливання температури складали 6°C. Площа – 30 м<sup>2</sup>, висота приміщення – 3 м, вміст діоксиду вуглецю – 0,2 %, кількість людей у приміщенні – 10. У повітрі під час лабораторного обстеження встановлено, що окисність – 4 мг/м<sup>3</sup>, вміст мікроорганізмів – 5000 КУО, стафілококів – 75, стрептококів – 20.

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
1.Гігієнічна оцінка ситуації	
2.Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4.Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Ситуаційне завдання № 2.**

У палаті показники сухого термометра аспіраційного психрометра Ассмана – 26,5°C, вологого – 24°C, барометричний тиск – 755 мм.рт.ст. Площа дволіжкової післяопераційної палати – 20 м<sup>2</sup>, висота – 3 м. Кратність повітрообміну – 1,5. У повітрі під час лабораторного обстеження окиснюваність – 1 мг/м<sup>3</sup>, вміст мікроорганізмів – 2000 КУО, стафілококів – 25, стрептококів – 22. В палаті в наявності 1 вікно площею 2 м<sup>2</sup>, природна освітленість – 50 лк, зовнішня горизонтальна освітленість – 5000 лк.

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

### **Ситуаційне завдання № 3.**

Під час обстеження однокімнатної квартири в секційному будинку були одержані такі результати: квартира знаходиться на першому поверсі, житлова площа – 32 м<sup>2</sup>, орієнтація житлової кімнати ПЗ, СК1/6, висота приміщень – 2,7 м. Підлога та меблі – ДСП, температура – 23°C, вертикальний градієнт – 5°C, горизонтальний – 2°C, швидкість руху повітря – 0,5 м/с, вологість – 20 %. Опалення – повітряне. Вміст формальдегіду у повітрі – 0,1 мг/м<sup>3</sup>.

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	

5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	
---	--

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 8: Гігієнічне значення фізичних чинників в умовах населених місць

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Істотними фізичними чинниками, що значно погіршують умови проживання населення в містах, є шум, вібрація та електромагнітні випромінювання, рівень яких постійно зростає у зв'язку з застосуванням потужного технологічного обладнання, численного побутового та інженерного обладнання, широким розвитком телебачення, радіозв'язку, радіолокації, використання високочастотної електромагнітної енергії в різноманітних сферах народного господарства.

### Навчальна мета:

1. Інтерпретувати фізичні та фізіологічні характеристики шуму й вібрації, фізичні характеристики електромагнітних випромінювань.
2. Оволодіти методикою розрахунку та оцінки рівнів шуму, вібрації, електромагнітних випромінювань.
3. Планувати й проводити профілактичні заходи щодо захисту населення від фізичних факторів для профілактики захворювань.
4. Оволодіння методикою й засобами вимірювання та гігієнічної оцінки параметрів шуму та вібрації.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні джерела комунального шуму та вібрації, електромагнітних випромінювань, їх гігієнічна характеристика й нормування.
2. Системи заходів зі зниження та запобігання негативного впливу шуму, вібрації та ЕМВ на здоров'я населення, умови праці та відпочинку.

#### Вміти:

Користуватися шумоміром та аналізатором спектру шуму й вібрації.

#### Рекомендована література:

- «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 33 (електронна версія).  
«Комунальна гігієна» / Є.Г. Гончарук. – Київ: Здоров'я, 2003. – Розділ V.

### Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

Термін	Визначення
1. Шум	
2. Вібрація	
3. Електромагнітні випромінювання	

Аудиторна робота – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

### Ситуаційне завдання.

Мешканці будинку № 172 на Московському проспекті міста Х. звернулися зі скаргою на шкідливу дію шуму до міської ради. Під час розслідування та лабораторних досліджень було встановлено, що в квартирах першого поверху загальний рівень шуму складав 65 дБА, на третьому поверсі – 60 дБА, на 5 поверсі – 50 дБА. На території забудови, в 2-х метрах від будинку транспортний шум встановлено на рівні 68 дБА. Відстань від будинку до першої смуги руху автотранспорту становила 30 м, дерева та кущі, які раніше були в проміжку між вулицею й будинком, вирубані. Встановлено також, що в підвалі будинку розташовано кафе, в якому працює стара холодильна камера, шум від якої становить 70 дБА, періодично в ньому включається музичний центр, шум від якого становить у приміщенні кафе до 100 дБА. Виявлено також, що поряд з будинком на відстані 30 м біля торговельного центру працює літнє кафе, де теж постійно, 24 години на добу, грає музичний центр, шум від якого в 2-х метрах від будинку становить 60 дБА.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 9: Особливості гігієнічних вимог до планування та експлуатації лікувально-профілактичних закладів

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

В сучасних умовах головне завдання лікарняної гігієни спрямоване на профілактику та боротьбу з внутрішньолікарняними інфекціями. Від цих інфекцій, а також від дії різноманітних фізичних, хімічних, біологічних, архітектурно-планувальних чинників, повинні бути захищені й самі медичні працівники.

#### Навчальна мета:

1. Володіти методикою експертизи проектів ЛПЗ.
2. Засвоїти актуальні проблеми гігієни лікувально-профілактичних закладів та нормативні документи, що їх регламентують.
3. Оцінювати відповідність гігієнічним вимогам планів розміщення та зонування територій лікувально-профілактичних закладів, внутрішнього планування відділень.
4. Інтерпретувати дані лабораторних досліджень мікроклімату освітленості, показників чистоти повітря.
5. Планувати та проводити гігієнічні заходи з дотримання гігієнічного та охоронного режимів в лікувальних установах відповідно до ДБН В.2.2-10:2001 «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я».

6. Описувати та пояснювати особливості збирання, видалення та знешкодження відходів з лікувально-профілактичних закладів.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основні законодавчі та нормативні матеріали, що регламентують вимоги до розташування, планування та режиму експлуатації лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ).

**Вміти:**

1. Володіти методикою експертизи проектів ЛПЗ.

2. Оцінювати відповідність гігієнічним вимогам планів розміщення та зонування територій ЛПЗ, внутрішнього планування відділень.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 44 (електронна версія).

«Комунальна гігієна» / Є.Г. Гончарук. – Київ: Здоров'я, 2003. – Розділ VI, с. 652 – 698.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Лікарня</b>	
<b>2. Лікувально-профілактичні заклади (ЛПЗ)</b>	
<b>3. Системи забудови лікарень</b>	
<b>4. Архітектурно-планувальні заходи</b>	
<b>5. Зонування лікарняної ділянки</b>	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____
<b>6. Гігієнічні вимоги до складу палатних відділень лікарні</b>	
<b>7. Гігієнічні вимоги до показників мікроклімату та освітленості операційних</b>	

**Аудиторна робота** – розгляньте проект ЛПЗ та дайте заключення про його погодження (відхилення від погодження).

**Ситуаційне завдання.** (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 477 – 481):

**Районна лікарня на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань у зміну**

### Пояснювальна записка

Комплекс районної лікарні на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань у зміну є центром для надання висококваліфікованої медичної допомоги населенню й призначається для обслуговування районного центру та району з населенням до 100 тис. населення з урахуванням дільничних лікарень.

До складу комплексу входить головний корпус на 450 ліжок (дев'ятиповерховий), інфекційний корпус на 60 ліжок, поліклініка (двоповерхова) і блок допоміжних споруд (одноповерховий).

Поліклініка на 1000 відвідувань у зміну призначена для надання медичної допомоги населенню до 40 тис., що мешкає в районі, і надання консультативної допомоги. Лікарня є організаційно-методичним і консультативним центром для лікувально-профілактичних закладів району.

У своєму складі лікарня має десять відділень, перерахованих нижче.

У складі лікувально-допоміжних відділень головного корпусу є такі відділення: реанімаційне, реабілітації, рентгенологічне, приймальне, адміністративне, операційний блок і клініко-діагностична лабораторія. Галузь застосування проекту I – B, II, III кліматичні райони.

Для будівництва комплексу лікарні повинна бути відведена ділянка площею 7,3 га.

Територія комплексу ділиться на такі зони: стаціонару, поліклініки, інфекційного корпусу, господарських і допоміжних служб та садово-паркову.

Поповерхове розташування відділень головного корпусу прийнято таке:

1 поверх – акушерське відділення, дитяче відділення на 30 ліжок для дітей до 1 року, приймальне відділення й головний вхід у лікарню;

2 поверх – відділення реабілітації, акушерське відділення й дитяче відділення на 30 ліжок для дітей до 6 років;

3 поверх – відділення реабілітації, відділення реанімації та дитяче відділення на 30 ліжок для дітей старших 6 років;

4 поверх – терапевтичне відділення з двох секцій на 30 ліжок і реабілітації;

5 поверх – неврологічне відділення на 30 ліжок, терапевтична секція на 30 ліжок і рентгенологічна секція;

6 поверх – відділення функціональної діагностики та гінекологічне відділення з двох палатних секцій на 30 ліжок;

7 поверх – аптека, отоларингологічне відділення на 30 ліжок, офтальмологічне відділення на 30 ліжок;

8 поверх – хірургічне відділення з двох палатних секцій на 30 ліжок і клініко-діагностична лабораторія;

9 поверх – травматологічна секція на 30 ліжок та операційний блок.

Лікувально-діагностичні відділення розміщуються поповерхово, поруч з відділеннями стаціонару й мають з ними зручний зв'язок.

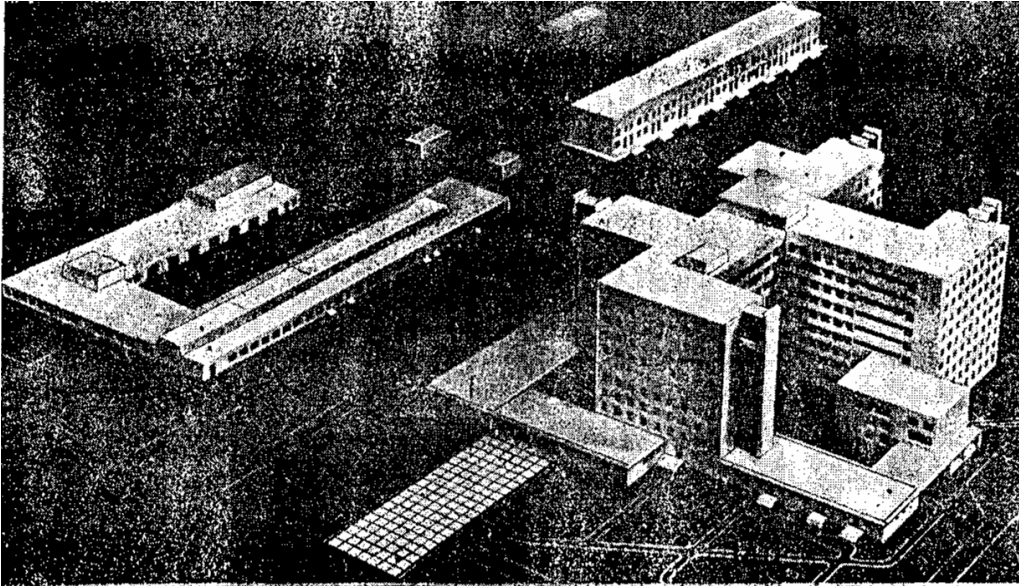
Палатні секції мають короткий основний коридор, освітлений з двох торців. На перетині коридорів запроектовано холи денного перебування й пости чергових сестер.

Інфекційний корпус на 60 ліжок запроектовано у II – подібному одноповерховому корпусі, в якому розміщено секцію боксів на 30 ліжок (одне крило) і секцію напівбоксів на 30 ліжок (друге крило). Патолого-анатомічне відділення запроектовано в окремому ізольованому корпусі.

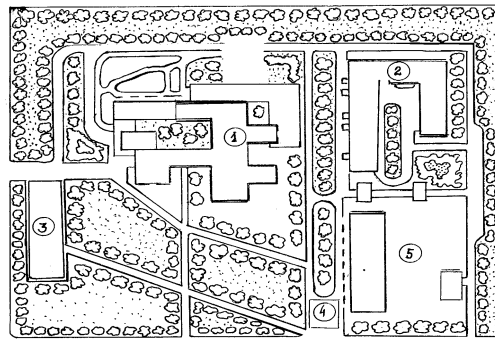
Блок господарських служб проєктовано в окремому ізольованому корпусі та на госпдворі, де розміщено центральний тепловий пункт, котельна, гараж, майстерні, пральня й харчоблок.

Лікарня запроектована в каркасно-панельних конструкціях серії II-04.

Комплекс лікарні забезпечено водяним опаленням, припливно-витяжною механічною вентиляцією, гарячим водопостачанням від котельної, електропостачанням від трансформаторної підстанції й слабкими токами від районної телефонної станції та внутрішньої АТС.



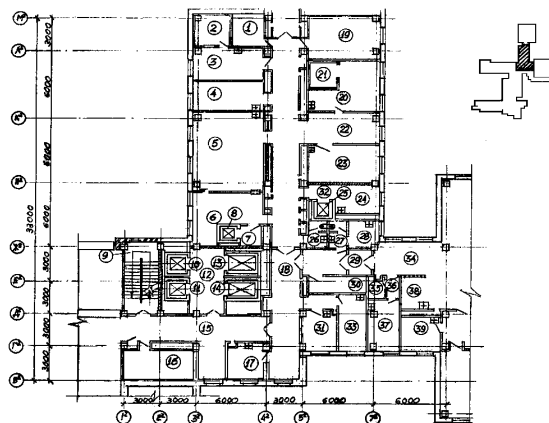
Районна лікарня на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань в зміну, (проект Київського філіалу Діпрондіздраву, архітектор А.С. Загниборода, конструктор Л.Ц. Ваймишева, 1975 р. Макет)



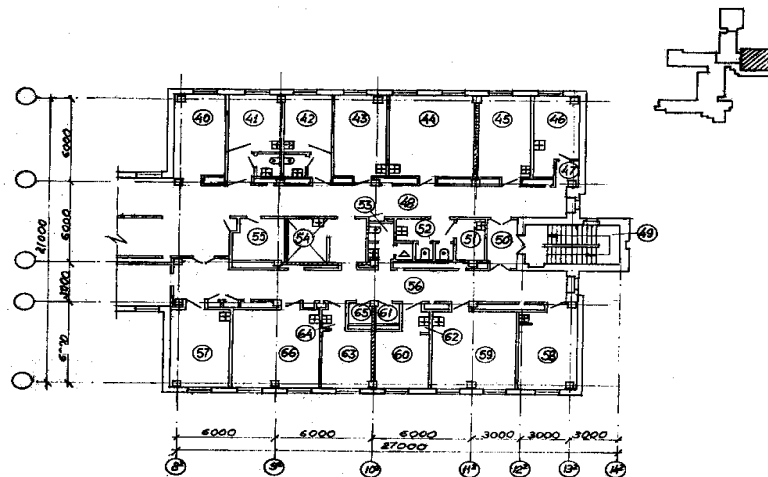
Мал. 1. Схема (генеральний план). (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 478).

Умовні позначення:

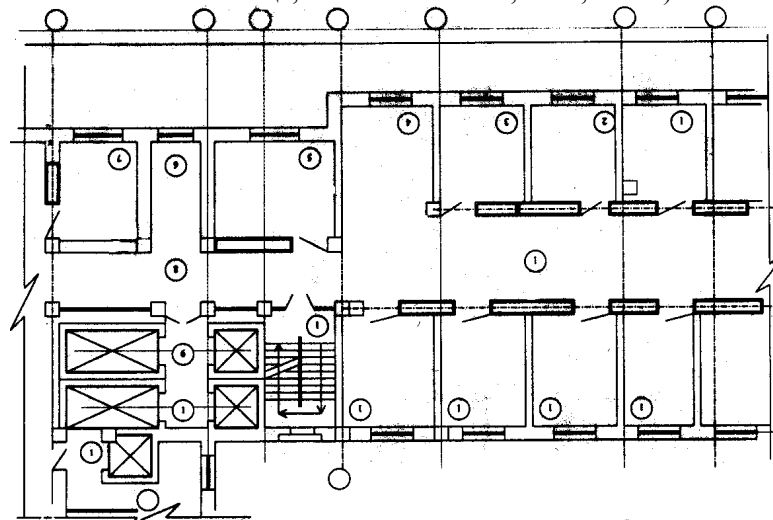
1. 9-поверховий головний корпус з діагностично-лікувальними відділеннями й стаціонаром на 450 ліжок.
2. Одноповерховий інфекційний корпус на 60 ліжок.
3. Двоповерхова поліклініка.
4. Патолого-анатомічний корпус.
5. Господарська зона.



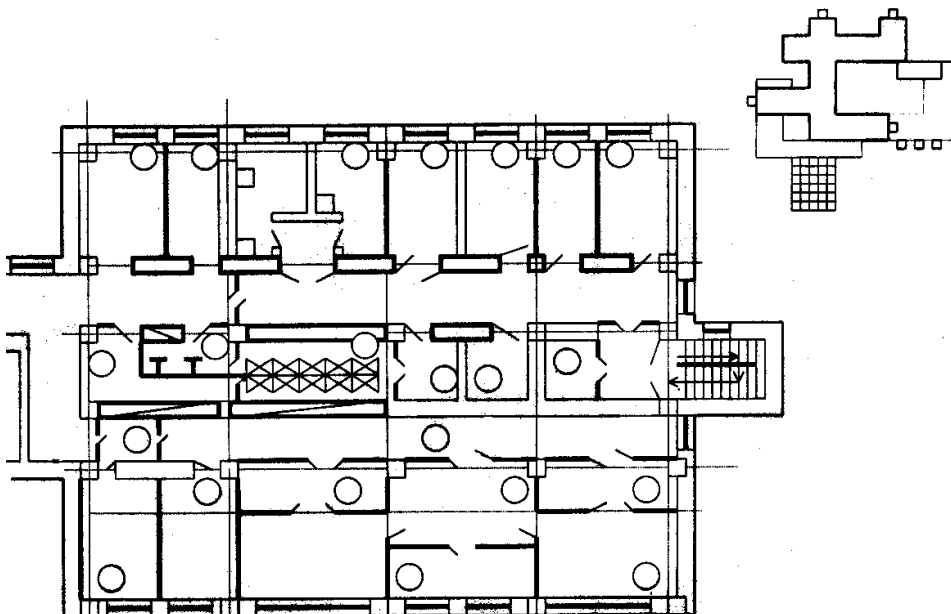
Мал. 2. Фрагмент типового плану операційного блоку. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 480).



Мал. 3. Фрагмент типового плану терапевтичного відділення. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 480).



Мал. 4. Типова палатна секція дитячого відділення. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 480).



Мал. 5. Типова палатна секція інфекційного відділення. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 481).



**Тема № 10: Сучасні проблеми внутрішньолікарняної інфекції та комплекс гігієнічних заходів з її профілактики. Первинна профілактика ВЛІ-інфекції. Профілактика ВЛІ-інфекції в медичних закладах.**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Внутрішньолікарняні інфекції (ВЛІ) є однією з основних причин захворюваності та смертності госпіталізованих хворих, а також одним з показників якості медичної допомоги населенню. За даними ВОЗ, зареєстровано близько 100 форм ВЛІ, збудниками яких є більше ніж 80 видів мікроорганізмів.

**Навчальна мета:**

1. Інтерпретувати визначення поняття «внутрішньолікарняна інфекція».
2. Визначити групи та фактори ризику щодо виникнення ВЛІ у пацієнтів.
3. Аналізувати й оцінювати фактори передачі ВЛІ.
4. Розпізнавати епідеміологічні особливості перебігу окремих ВЛІ.
5. Визначати необхідні організаційні, профілактичні та епідемічні заходи профілактики й боротьби з ВЛІ.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Визначення поняття “внутрішньолікарняні інфекції” та проблеми, що пов’язані з ними, головні причини їх виникнення.
2. Структуру, домінуючі збудники, джерела та фактори передачі ВЛІ.
3. Заходи з локалізації ВЛІ в стаціонарах різного медичного профілю.

**Вміти:**

1. Розпізнавати епідеміологічні особливості перебігу окремих ВЛІ.
2. Визначати групи та фактори ризику щодо виникнення ВЛІ у пацієнтів та медичного персоналу.

**Рекомендована література:**

«Комунальна гігієна» / Є.Г. Гончарук. – Київ, Здоров’я, 2003. – Розділ VI, с. 655 – 670.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Внутрішньолікарняна інфекція (ВЛІ)</b>	
<b>2. Джерела збудників ВЛІ</b>	
<b>3. Носії (бацилоносії)</b>	
<b>4. Шляхи та чинники передачі ВЛІ</b>	
<b>5. Санітарно-гігієнічні заходи з профілактики ВЛІ</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

### Ситуаційне завдання.

До ДУ «ХОЛЦ» м. Харкова надійшли неофіційні повідомлення (з джерел масової інформації) про випадки захворювання 23 пацієнтів, що перенесли операції в офтальмологічній клініці.

Бригадою фахівців проведено розслідування та обстеження клініки. При цьому було встановлено: офтальмологічна клініка розташована в житловому будинку, де займає 2 поверхи. Представлено свідоцтво держреєстрації, ліцензія на медичну практику (офтальмологія та дитяча офтальмологія), висновок та дозвіл на початок роботи. Поточна медична документація наявна в такому обсязі: журнали ПСО, стерилізації, постановки проб якості обробки медичного інструментарію, руху деззасобів, роботи бактерицидних випромінювачів (з накопиченням часу), генеральних прибирань.

Прилегла земельна ділянка не упорядкована, не озеленена, не огорожена, перед входом зі сторони двору розміщені сміттєзбиральники відкритого типу.

Набір приміщень недостатній. В операційному блоці відсутні санітарний пропускник та санітарно-побутові приміщення (роздягальні, душ).

ЛПЗ підключено до централізованих мереж водопроводу, каналізації, тепlopостачання, передбачене аварійне гаряче постачання. В передопераційній встановлено умивальник з окремими кранами гарячої та холодної води зі змішувачем. Освітлення природне та штучне (люмінесцентні лампи та лампи розжарювання).

Вентиляція в туалетах природна, через єдині для всього будинку витяжні канали. В окремих приміщеннях, у тому числі операційній, передопераційній, кабінеті аргон-лазерної терапії передбачено кондиціонування повітря з 14-кратним обміном з переважанням припливу (співвідношення 5/3). Забір повітря проводиться у дворі біля будинку. В кондиціонерах використовуються фільтри грубого та тонкого очищення, але додаткове очищення на бактеріальних фільтрах не передбачено.

Під час раптового дослідження мікробного забруднення повітря в операційній встановлено: загальне забруднення до початку роботи –  $750 \text{ КУО/м}^3$ , кількість золотистого стафілококу становила 4 у 250 л повітря, під час роботи –  $2500 \text{ КУО/м}^3$ , кількість золотистого стафілококу становила 16 у 250 л повітря.

Для пацієнтів використовувалася білизна одноразового користування. Спецодяг відсилався на прання в фірму. Тимчасове зберігання брудної білизни (1-2 дні) проводилося в мішках на складі, де зберігалась і чиста білизна. Перевезення чистої та брудної білизни проводилося машиною фірми в окремій тарі.

Вологе прибирання (миття підлоги) проводилося 2 рази на день з використанням деззасобів. Генеральне прибирання приміщень проводилось 1 раз у квартал, а операційного блоку 1 раз на місяць. В операційній, передопераційній, стерилізаційній встановлено 5 стаціонарних, 1 переносна бактерицидні лампи з розрахунку  $0,5 \text{ Вт/м}^2$  приміщення. Плановий мікробний контроль чистоти приміщення не проводився.

Передстерилізаційна обробка інструментів та стерилізація проводиться в стерилізаційній кімнаті площею  $8,4 \text{ м}^2$ , в якій розміщені дистиллятор, касетний автоклав, умивальні раковини для миття рук хірургів. В цій же кімнаті проводиться підготовка дезінфекційних розчинів. Стерильний інструментарій зберігається в стерильній касеті.

При раптовому обстеженні під час проведення дослідження на стерильність виявлена синьогнійна паличка. Цей же мікроорганізм було виявлено у змивах з поверхонь операційної, передопераційної, стерилізаційної та брудної білизни хірургів.

Серед медичного персоналу виявлені особи без своєчасного медичного огляду та обстеження.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих	

та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## **Тема № 11: Гігієнічна оцінка умов перебування хворих в лікувально-профілактичних закладах (СПРС)**

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### **Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Умови перебування хворих в ЛПЗ можуть бути пов'язані з дією хімічних, фізичних, біологічних, соціальних та архітектурно-планувальних чинників, які можуть бути причиною внутрішньолікарняних захворювань та впливати на ефективність лікування хворих.

### **Навчальна мета:**

1. Засвоїти основні гігієнічні вимоги до планування, обладнання, режиму, експлуатації лікувальних, діагностичних, допоміжних та побутових підрозділів ЛПЗ.
2. Інтерпретувати гігієнічні нормативи мікроклімату, повітряного середовища, вентиляції, природного та штучного освітлення різних підрозділів ЛПЗ.
3. Оцінювати шкідливі та небезпечні фактори ЛПЗ та окремих підрозділів.

### **В результаті вивчення теми студент повинен:**

#### **Знати:**

- Основні вимоги нормативних документів: ДБН В.2.2-10-2001 «Заклади охорони здоров'я»; Наказ МОЗ України від 10.05.2007 р. № 234 «Про організацію профілактики внутрішньолікарняних інфекцій в акушерських стаціонарах», зі змінами та доповненнями; Постанову КМУ № 637 від 29.04.13 «Про затвердження Державної цільової соціальної програми профілактики, діагностики та лікування вірусних гепатитів на період до 2016 р.»; Постанову КМУ № 955 від 05.11.2013 «Про затвердження нормативно-правових актів щодо захисту від зараження ВІЛ-інфекцією з виконанням працівником своїх професійних обов'язків»; Постанову КМУ № 148 від 17.03.2015 «Про затвердження Порядку підтвердження зв'язку зараження ВІЛ-інфекцією з виконанням працівником своїх професійних обов'язків».

#### **Вміти:**

- Використовувати основну та додаткову літературу для оцінки умов перебування хворих в ЛПЗ.

#### **Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 45 (електронна версія).

#### **Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та вирішити ситуаційне завдання:

#### **Ситуаційне завдання.**

Під час обстеження умов перебування хворих в неврологічному відділенні отримано такі дані: t повітря – 20°C, швидкість руху повітря – 0,15 м/с, відносна вологість – 75 %, вміст діоксиду вуглецю – 0,7 %, загальна штучна освітленість люмінесцентними лампами – 400 лк, освітленість операційного поля – 7 000 лк. За якою групою з наведених показників порушено гігієнічні умови перебування хворих у неврологічному відділенні?

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Розділ № 3 «Гігієна харчування»

#### Тема № 12: Харчування в профілактичній медицині. Організація харчування в лікувально-профілактичних закладах та на промислових підприємствах

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Їжа є важливим фактором забезпечення життєдіяльності, розвитку та росту організму, попередження і лікування хвороб. Від характеру харчування, особливо від його складу, залежить не тільки стійкість організму до шкідливих факторів навколишнього середовища, але й до інфекційних захворювань.

Оскільки характер обміну речовин неоднаковий у різних людей, при складанні раціонів харчування необхідно враховувати ступінь відповідності їхнього складу потребам організму, тобто забезпечити адекватність та збалансованість харчування для того чи іншого індивідуума або в середньому – для різних груп населення.

#### Навчальна мета.

Оволодіти методами визначення фактичного харчування індивіда чи організованого колективу та його адекватності енерговитратам і потребам в харчових речовинах.

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

1. Соціально-економічні та санітарно-гігієнічні основи індивідуального і колективного харчування.
2. Розрахункові, лабораторні та інші методи визначення повноцінності харчування окремих осіб чи організованих колективів.







**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Види енерговитрат</b>	1.  2.
<b>2. Основний обмін</b>	
<b>3. Специфічно-динамічна дія їжі (СДД)</b>	
<b>4. Методи вимірювання енерговитрат:</b>	1. 2. 3. 4. 5.

Аудиторна робота – вирішіть ситуаційні завдання.

**Ситуаційне завдання № 1.**

1. Добові енерговитрати каменяра складають 4500 ккал. У добовому раціоні каменяра білків 120 г, жирів 95 г, вуглеводів 600 г.

Розрахуйте потребу чоловіка в основних харчових речовинах, знайдіть його потребу в вітамінах В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, С за методом мегакалорії. Зробіть висновок про адекватність його харчування.

Розрахунок: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 2.**

Розрахунками за меню-розкладкою добового раціону учнів ПТУ, зайнятих на виробництві ручного слюсарного інструменту (III група інтенсивності праці), встановлені: калорійність 3200 ккал, білків 105 г, жирів 90 г, вуглеводів 560 г, вітаміну С 130 мг, вітаміну А (каротину) 0,8 мг, вітамінів В<sub>1</sub> 1,6 мг, В<sub>2</sub> 0,8 мг, РР 9,5 мг, В<sub>6</sub> 1,3 мг, кальцію 800 мг, фосфору 1200 мг, заліза 9 мг.

Енерговитрати учнів становлять в середньому 3100 ккал. Розрахуйте потребу учнів в харчових речовинах, зробіть висновки про повноцінність (адекватність) їх харчування.

Розрахунок: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 3.**

В добовому раціоні 6-річних дітей у дитячому садочку білків 65 г, у тому числі тваринних 35 г, жирів – 55 г, у тому числі тваринних 40 г, вуглеводів 300 г, вітамінів: А – 1 мг, В<sub>1</sub> – 0,8 мг, В<sub>2</sub> – 1,5 мг, С – 40 мг, РР – 15 мг, Д – 500 міжнародних одиниць, мінеральних солей: Са – 700 мг, фосфору 1200 мг, заліза 10 мг.

Середня маса тіла дітей цього віку (хлопчиків) 20 кг, добові енерговитрати 1700 ккал. На підставі вмісту в раціоні білків, жирів, вуглеводів розрахуйте енергетичну цінність добового раціону дітей, а на підставі енерговитрат визначте їх потребу в харчових речовинах. Дайте оцінку харчування дітей дитячого садочка.

Розрахунок: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

#### Ситуаційне завдання №4.

2. Жінка 70 років лікується в стаціонарі з приводу ішемічної хвороби серця. Добові енерговитрати (лежання, сидіння, відвідування санітарного вузла) складають 1880 ккал.

В лікарняному раціоні білків 60 г, жирів 75 г, вуглеводів 470 г.

Розрахуйте на підставі енерговитрат потребу хворої в харчових речовинах. Дайте оцінку харчуванню хворої, з урахуванням “Норм фізіологічних потреб населення в основних харчових речовинах та енергії” (№ 1073-2017) для осіб такого віку і з урахуванням її захворювання (див. посібник).

Розрахунок: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 14: Харчові отруєння як гігієнічна проблема. Методика розслідування випадків харчових отруєнь (СПРС)

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Знаючи основні причини виникнення харчових отруєнь, можна ефективно запобігати їм. Попри різноманітність етіології та патогенезу харчових отруєнь, специфічні заходи, спрямовані на запобігання їм, загалом зводяться до трьох основних напрямів: запобігання контамінації харчових продуктів збудниками, знищення збудників і запобігання їхньому розмноженню в харчових продуктах.

Усі випадки харчових отруєнь підлягають обов'язковому обліку та ретельному розслідуванню для встановлення причин їх виникнення, запровадження заходів щодо їх ліквідації та профілактики.

#### Навчальна мета:

Оволодіти знаннями про харчові отруєння, їх етіологію, клініку, методи розслідування, загальну та специфічну профілактику.

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

1. Визначення поняття “харчові отруєння”, їх класифікацію.
2. Етіопатогенез, клініку та профілактику харчових отруєнь.

##### Вміти:

1. Визначити вид харчового отруєння, забезпечити медичну допомогу постраждалим.
2. Організувати й провести розслідування та визначити причину (харчовий продукт чи страва) харчового отруєння.
3. Організувати профілактичні заходи щодо ліквідації причин харчового отруєння та їх попередження (запобігання).

**Рекомендована література.**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 29 (електронна версія).

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та вирішити таке ситуаційне завдання:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Харчове отруєння</b>	
<b>2. Харчові токсикоінфекції</b>	
<b>3. Бактеріальні токсикози</b>	
<b>4. Мікотоксикози</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання № 1.**

В дитячому садку на обід в якості закуски було приготовано баклажанну ікру (консерви промислового виробництва одного з колгоспних консервних заводів). Через 7 годин у 2-х дітей з'явилися блювота, болі в животі, слабкість, утруднене дихання, нерівномірне розширення зіниць. Пізніше з'явилися такі симптоми, як опущення повік, охриплість голосу, гугнявість мови. Температура тіла залишалась нормальною, при цьому відмічалась тахікардія. Діти були проконсультовані невропатологом та госпіталізовані до неврологічного відділення з діагнозом: «бульбарна форма поліомієліту» та «дифтерійний поліневрит». Незважаючи на проведені лікування, обидві дитини померли через добу. Для інших 5 дітей з аналогічними скаргами, які з'явилися через 12 – 48 годин, було організовано лікувальну комісію, до складу якої увійшли лікар-інфекціоніст, невропатолог та педіатр. Комісією було встановлено, що всі діти, які захворіли, отримували під час обіду баклажанну ікру з однієї консервної банки. У результаті проведеного лікування п'ятеро дітей було врятовано.

Студент повинен:

Встановити попередній діагноз:

Вказати підозрюваний продукт:

Які документи оформити в першу чергу та в подальшому.

Зробити висновок:

Надати та обґрунтувати профілактичні заходи:

---

---

---

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 2.**

До ДУ «ХОЛЦ» поступило повідомлення про виникнення захворювання в сім'ї Крамаренків. Встановлено: всі члени сім'ї їли салат зі свіжих овочів, смажену картоплю з грибами, зібраними напередодні в лісі, торт «Медовик». Через 8 годин після їди у всіх членів сім'ї (двоє дорослих та одна дитина) з'явилися нудота, загальна слабкість, запаморочення. Через годину з'явилися болі в області шлунку, що супроводжувались блювотою, які тривали весь день. Об'єктивно: шкіра бліда, пульс слабкий, брадикардія, діарея відсутня. Наступного дня батьки відчували покращення, а в дитини з'явилися сильні головні болі та жовтий колір шкіри. Через 5 днів усі члени сім'ї були виписані в задовільному стані.

Студент повинен:

Встановити попередній діагноз:

Вказати підозрюваний продукт:

Які документи оформити в першу чергу та в подальшому.

Зробити висновок:

Надати та обґрунтувати профілактичні заходи:

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**Розділ № 4**  
**«Гігієна праці»**

**Тема № 15: Гігієнічні підходи щодо причин та розвитку професійної та професійно зумовленої захворюваності. Законодавчі основи проведення гігієнічних заходів в галузі медицини праці. Управління професійними ризиками.**

Дата “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Знання основ медицини праці дозволяє вивчати здоров'я професійних груп населення та чинників, які його формують, розробляти гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на суттєве оздоровлення умов праці. Саме гігієнічні підходи щодо управління ризиками шкідливого впливу факторів виробничого середовища та трудового процесу на організм працюючих направлені на збереження їх здоров'я, підвищують працездатність людини в процесі трудової діяльності, попереджують загальну, професійно зумовлену та професійну захворюваність.

**Навчальна мета:** обґрунтування заходів з профілактики шкідливої та небезпечної дії факторів виробничого середовища та трудового процесу на підставі чинного законодавства України.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основи чинного законодавства України в галузі гігієни та охорони праці.
2. Основи медичного гігієнічного нагляду та контролю за умовами праці на підприємствах та закладах України, дотриманням санітарних норм і правил, профілактики професійних захворювань та отруєнь.
3. Методи та засоби профілактики інтоксикацій, основні критерії гігієнічного нормування хімічних сполук у повітрі робочої зони.

**Вміти:**

1. Обґрунтувати проведення профілактичних заходів у відповідності до основ чинного законодавства України.
2. Інтерпретувати основи санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці та використовувати їх в практичній діяльності.
3. Застосовувати основні методи оцінювання та керування ризиками виникнення професійної та професійно - обумовленої захворюваності.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 31 (електронна версія).  
«Гігієна праці» / Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський - Киев: ВСВ Медицина, 2011. - Розділ 22. Професійні ризики в гігієні праці. Стор 564-578.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>Санітарні правила та норми</b>	
<b>Гігієнічне нормування</b>	
<b>Гігієнічний норматив</b>	
<b>Критерії встановлення гігієнічних нормативів</b>	
<b>Гранично допустимий рівень (концентрація)</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

### Ситуаційне завдання.

Під час санітарно-гігієнічного обстеження ділянки монтажу телевізійних блоків встановлено, що монтажники працюють на конвеєрній лінії, 95 % робочого часу при 8-годинній тривалості робочого дня відведено на основні операції монтажу та 5 % на допоміжні операції без регламентованих перерв. Основні операції виконуються за участю м'язів кистей та пальців рук. Кількість стереотипних робочих рухів від 55000 до 58000 за зміну. Кількість елементів для виконання робочого завдання 7-8, тривалість їх виконання – 12-17 сек. Робоча поза сидячи, меблі зручні, ергономічні.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 16: Гігієнічна оцінка факторів трудового процесу та виробничого середовища

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Сучасна трудова діяльність людини пов'язана з впливом різноманітних за своїм походженням факторів виробничого середовища, які діють сумісно. Саме тому для інтегральної оцінки шкідливої та небезпечної дії факторів виробничого середовища та трудового процесу проводиться їх комплексна гігієнічна оцінка.

**Навчальна мета:** обґрунтування профілактичних заходів щодо максимально можливого зменшення або усунення негативного впливу шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища та трудового процесу на організм працюючих.

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

1. Види праці, їх фізіолого-гігієнічну характеристику. Фізична праця, її важкість та інтенсивність. Розумова праця, її напруженість. Фізіологічні зміни в організмі працюючого в процесі фізичної та розумової праці. Втома

й перевтома, пояснення та наукові обґрунтування їх розвитку. Сучасні принципи й критерії гігієнічної оцінки праці та її класифікації за ступенем важкості й напруженості.

2. Методи дослідження функціонального стану організму під час розумової та фізичної праці. Система профілактичних заходів щодо раціональної організації трудового процесу. Психофізіологічний професійний відбір, діагностика психоперевтоми.

3. Фізичні характеристики шуму, одиниці його вимірювання. Класифікації шуму. Дія шуму на орган слуху. Специфічна та неспецифічна дія шуму. Шумова хвороба. Поняття звукового комфорту, заходи боротьби з шумом.

4. Фізичні характеристики вібрації. Віброшвидкість та віброприскорення. Одиниці вимірювання параметрів вібрації, їх спектральний склад. Класифікація вібрацій. Біологічна дія вібрації, основні симптоми вібраційної хвороби. Заходи зі зниження несприятливої дії шуму та вібрації на організм людини. Основи та принципи гігієнічного нормування шуму й вібрації.

#### **Вміти:**

1. Інтерпретувати поняття „робота, праця” з фізичної, фізіологічної, соціальної точок зору.

2. Пояснювати фізіологічні зміни в організмі, що виникають в процесі фізичної та розумової праці для попередження й запобігання передчасної втоми, попередження перевтоми та виникнення порушень у стані здоров'я працюючих.

3. Пояснювати основи профілактичних заходів щодо усунення вимушеного положення тіла, перенапруження окремих органів і систем, монотонності праці, її важкості й напруженості.

4. Описувати профілактичні заходи щодо негативного впливу шкідливих і небезпечних факторів і виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних, психологічних тощо) та умов праці на організм працюючих.

5. Інтерпретувати основи санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці й використовувати їх під час роботи в медико-санітарних частинах, лікарських медпунктах виробничих підприємств.

6. Вміти застосовувати Наказ МОЗ України № 248 від 08.04.14 **Державні санітарні норми та правила «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу»** (далі - Гігієнічна класифікація праці), які спрямовані на гігієнічну оцінку умов та характеру праці на робочих місцях працівників та застосовуються на підприємствах, в установах, організаціях усіх форм власності у випадках, передбачених законодавством.

#### **Рекомендована література:**

1. «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 31 та № 32 (електронна версія).

2. Наказ МОЗ України від 08.04.14 № 248 Державні санітарні норми та правила «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу»

#### **Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>Фізична праця</b>	
<b>Розумова праця</b>	
<b>Важкість праці</b>	
<b>Напруженість праці</b>	
<b>Інтенсивність праці</b>	

<b>Динаміка працездатності</b>	
<b>Втома</b>	
<b>Перевтома</b>	
<b>Монотонність праці</b>	
<b>Шкідливий виробничий чинник</b>	
<b>Види шкідливих виробничих чинників</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>
<b>Небезпечний виробничий чинник</b>	
<b>Види робочої пози</b>	
<b>Постійне робоче місце</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

#### **Ситуаційне завдання.**

За результатами обстеження умов праці в ковальсько-пресовому цеху ремонтно-механічного заводу санітарним лікарем встановлено: в приміщенні цеху по одну сторону встановлені нагрівальні печі та ковальські преси. За технологією металеві “злитки” за допомогою підйомників закладаються в нагрівальні печі, де розжарюються газовими горілками. Розпечені деталі за допомогою механічних підйомників витягують з печей і переносять до пресів, на яких їх кують, пресують до необхідного розміру. Управління пресами відбувається за допомогою дистанційних підвішених пультів. Вентиляція над пресами не облаштована. Над отворами печей розжарювання встановлені зонти витяжної вентиляції, від яких повітряні канали відводять нагріте повітря через отвори в позацехове середовище. Приплив повітря в цех відбувається через нещільність в вікнах або в дверях цеху. Проведеним інструментальним дослідженням встановлено, що ковалі працюють при температурі робочої зони від +30°C до +33°C, відносній вологості повітря 25-30 %, швидкості руху повітря 0,2 м/с та інтенсивності інфрачервоного випромінювання 1800-2200 Вт/м<sup>2</sup>. Під час кування рівень шуму на робочих місцях біля пресів складає 110 дБА. У повітрі робочої зони знайдено 6,0 мг/м<sup>3</sup> оксиду вуглецю та 4,0 мг/м<sup>3</sup> сірчаного газу. Із засобів індивідуального захисту ковалі використовують наголовні щитки з інфрачервоними фільтрами.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 17: Гігієна та охорона праці медичних працівників в окремих структурних підрозділах лікувально-профілактичних закладів (СПРС)

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Праця медиків – найскладніша й найвідповідальніша з усіх видів трудової діяльності людини. Вона характеризується комплексом шкідливих та небезпечних факторів, серед яких відповідальність за здоров'я та життя людини, значне інтелектуальне навантаження, значні статичні та динамічні навантаження, фізичні зусилля. Часто медики працюють в екстремальних умовах. Державна політика України в галузі охорони праці насамперед спрямована на створення здорових і безпечних умов праці, запобігання нещасним випадкам і професійним захворюванням та ґрунтується на певних принципах. Саме тому комплексне розв'язання завдань з охорони праці, а саме всебічна гігієнічна оцінка праці медичних робітників та розробка заходів з профілактики шкідливої дії факторів виробничого середовища та трудового процесу, підвищення рівня безпеки, соціальний захист працівників є тим механізмом, який здатен зберегти здоров'я та високу працездатність лікаря.

**Навчальна мета:** дати загальну характеристику умов праці медичних працівників в окремих структурних підрозділах для різних спеціальностей, розробити заходи профілактики негативного впливу умов праці на здоров'я медичного персоналу.

**В результаті вивчення теми студент повинен:****Знати:**

1. Гігієнічне значення планування, обладнання, оптимального режиму експлуатації лікувально-профілактичних закладів для створення безпечних умов праці медичного персоналу.
2. Професійні шкідливості, гігієну та охорону праці медичного персоналу різних структурних підрозділів лікарняного закладу (хірургічного, терапевтичного профілю, інфекційних захворювань, психоневрологічних тощо).
3. Професійні шкідливості, гігієну та охорону праці медичного персоналу діагностичних, фізіотерапевтичних, реанімаційних та інших специфічних відділень і лабораторій лікарняного закладу.
4. Законодавчі та організаційні заходи щодо охорони праці медичних працівників, особисту гігієну медичного персоналу в системі охорони здоров'я та забезпечення сприятливих умов праці й профілактики внутрішньолікарняної інфекції та профзахворювань.

**Вміти:**

1. Виявляти шкідливі та небезпечні фактори виробничого середовища на робочому місці медичних працівників та давати їм гігієнічну оцінку.
2. Давати оцінку організації робочого місця, меблів, медичного обладнання в ЛПЗ.
3. Прогнозувати можливість виникнення професійних, виробничо обумовлених захворювань.
4. Обґрунтовувати та розробляти план заходів з оздоровлення умов праці медичних працівників окремих структурних підрозділів ЛПЗ і контролю їх ефективності.
5. Проводити контроль за дотриманням правил особистої гігієни і використання засобів індивідуального захисту медичних працівників.
6. Розробляти заходи профілактики від негативного впливу чинників виробничих умов праці на здоров'я медиків.

**Рекомендована література:**

1. «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 44 (електронна версія).
2. Охорона праці в медичній галузі: Навч.-метод.посібник для мед.ВНЗ IV р.а.- 2-ге вид., випр..Рекомендовано МОН/ Яворовський О.П., Веремей М.І., Зенкіна В.І. та ін.- К., 2017. – 208 с.
3. Тестові завдання і ситуаційні задачі з охорони праці в медичній галузі: Навчальний посібник / за ред. Академіка НАМН України, проф. О.П. Яворовського, проф. І.В. Сергеті - К.: Медицина, 2019. – 223 с.
4. Гігієна праці: підручник / Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, А.М. Шевченко та ін.; за ред. акад. НАН України, НАМН України, проф. Ю.І. Кундієва, чл.-кор. НАМН України, проф. О.П. Яворовського. — К. : ВСВ «Медицина», 2011. — 904 с.

**Завдання (задачі) для самопідготовки**

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Охорона праці -</b>	
<b>2. Система пожежної безпеки –</b>	
<b>3. Електробезпека –</b>	
<b>4. Травматизм –</b>	

5. Попередній медичний огляд –	
6. Плановий медичний огляд –	
7. Медичне обладнання –	
8. Засоби захисту –	
9. Нещасний випадок, пов'язаний з виробництвом –	
10. Нещасний випадок, не пов'язаний з виробництвом –	
11. Хронічне професійне захворювання	
12. Атестація робочого місця –	
13. Умови праці –	

### Завдання

Назвіть нормативний документ, згідно з яким проводиться гігієнічна класифікація умов праці та запишіть класи умов праці:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

### Ситуаційне завдання

Під час проведення планового медичного огляду було виявлено, що лікар-фтизіатр має патологічні зміни в легенях, остання флюорографія датується минулим роком. Які протиепідемічні заходи необхідно вжити щодо лікаря-фтизіатра, контактних з ним осіб та приміщень у яких він працював?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Ситуаційне завдання

Дати комплексну гігієнічну оцінку умов праці медичного працівника відповідно до карти умов праці, отриманої під час атестації робочого місця:

Під час хронометражних досліджень робочого дня лікаря-хірурга загального профілю ЦРЛ встановлено, що робочий день складається з двох основних видів діяльності, а саме з роботи в операційній та огляду хворих. Оперативна робота займає 40-65 % офіційного робочого часу. Під час проведення оперативних втручань робота поза вимушена, стоячи, кут нахилу тулубу 36-47° протягом 3,5-4 годин, близько 2 годин з поверненням убік. Кут нахилу голови 60-80°. Руки винесені вперед і перебувають у навісному положенні (без опори). Фактична тривалість робочого дня 9-10 годин, перерви на відпочинок і приймання їжі часто відсутні, робота в нічну зміну – 2 рази на тиждень. Нічне чергування відбувається відразу після денного робочого дня. Після нічного чергування лікар залишається у відділенні для продовження роботи. Фактична тривалість робочого дня при цьому становить 35-36 годин, зазвичай без нічного сну. Рівень шуму в операційній становить 73 дБА. Під час проведення операцій в повітрі робочої зони знайдено перевищення ГДК речовин для інгаляційного наркозу (II клас небезпеки) в 2,6 рази. Під час опитування лікар скаржиться на брак часу для позаопераційної роботи, головний біль, недостатню тривалість сну, підвищену збудженість та нервозність, розлади в роботі шлунково-кишкового тракту. За медичною допомогою не звертався. Періодичні медичні огляди проходить формально, при цьому флюорографічне та бактеріологічне обстеження проходить в повному обсязі й у встановлені терміни у зв'язку з відповідальністю перед хворими.

### КАРТА УМОВ ПРАЦІ № \_\_\_\_\_

Підприємство (організація, установа) Центральна районна лікарня. Харківська обл., С. р-н, с.м.т. С., вул. Червоноармійська, 75.

Виробництво \_\_\_\_\_

Цех (дільниця, відділ) Стационарне відділення С. ЦРЛ.

Номер робочого місця 1

Професія (посада) лікар- хірург

**Код 3231** \_\_\_\_\_

код за ЄТКД, КД, повне найменування

Номери аналогічних робочих місць \_\_\_\_\_

Оцінка факторів виробничого середовища та трудового процесу

№ п/п	Фактори виробничого середовища та трудового процесу	Дата дослідження	Нормативне значення (ГДР, ГДК)	Фактичне значення	III клас - шкідливі та небезпечні умови й характер праці			Тривалість дії фактору, % за зміну	Примітка
					1 ступінь	2 ступінь	3 ступінь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Шкідливі хімічні речовини, мг/м <sup>3</sup> 2 клас безпеки:	16.04.18							
2.	Пил переважно фіброгенної дії								
3.	Вібрація (загальна та локальна)								
4.	Шум (екв.)	16.04.18							
5.	Інфразвук								
6.	Ультразвук								
7.	Неіонізуючі випромінювання:								
8.	Мікроклімат у приміщенні: - температура повітря, °С - швидкість руху повітря, м/с - відносна вологість повітря, % - інфрачервоне випромінювання, Вт/м <sup>2</sup>	16.04.18							
9.	Температура зовнішнього повітря (під час роботи на відкритому повітрі), °С - влітку - взимку								
10.	Атмосферний тиск								
11.	Біологічні фактори: - Мікроорганізми: 1 клас безпеки _____ 2 клас безпеки _____ 3-4 клас безпеки _____ - Білкові препарати: 1 клас безпеки _____ 2 клас безпеки _____ 3-4 клас безпеки _____ - Природні компоненти організму (амінокислоти, вітаміни тощо): 1 клас безпеки _____ 2 клас безпеки _____ 3-4 клас безпеки _____								

№ п/п	Фактори виробничого середовища та трудового процесу	Дата дослідження	Нормативне значення (ГДР, ГДК)	Фактичне значення	III клас - шкідливі та небезпечні умови й характер праці		Тривалість дії фактору, % за зміну	Примітка
					1 ступінь	2 ступінь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<b>Важкість праці:</b> Динамічна робота: - потужність зовнішньої роботи (Вт) під час роботи за участю м'язів нижніх кінцівок і тулуба - те саме під час роботи за переважною участю м'язів плечового поясу - маса піднімання й переміщення вантажу, кг - дрібні стереотипні рухи кистей і пальців рук (кількість за зміну)	16.04.18						
			м 90 ж 63					
			м 45 ж 27					
			м 30 ж 7					
			20001-40000					
	Статичне навантаження: - величина навантаження за зміну (кгс) під час утримання вантажу: однією рукою  обома руками  за участю м'язів тулуба й ніг							
			18001-36000					
			36001-70000					
			43001-100000					
2.	<b>Робоча поза:</b> в нахиленому положенні до 30% від часу тривалості зміни або перебування у вимушеному положенні (перебування на колінах та навпочіпки), % від часу тривалості зміни Нахили тулуба, разів - переміщення в просторі, км (переходи, зумовлені технологічним процесом)	16.04.18						
			25 %					
			до 100					
		до 8						
3.	<b>Напруженість праці</b> Увага: - тривалість зосередження (% до тривалості зміни), - щільність сигналів у середньому за годину <b>Напруженість аналізаторних функцій:</b> - зору (категорія зорових робіт за ДБН В.2.5-28-2006),	16.04.18						
			51-75					
			151-300					
			точна					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- слуху (при виробничій потребі сприйняття мови або диференціювання сигналів) <b>Емоційна та інтелектуальна напруженість</b>		90-70					
			Робота за встановленим графіком з можливістю корегування	Робота за встановленим графіком з можливістю корегування				
4.	<b>Одноманітність:</b> - кількість елементів у багаторазово повторюваних операціях - тривалість виконання повторюваних операцій (в секундах) - час спостереження за ходом виробничого процесу без активних дій (% до тривалості зміни)		10-6					
			100-25					
			76-90					
5.	<b>Змінність</b>		3,-2-змінна з нічною зміною					
	<b>Кількість факторів</b>							

#### Гігієнічна оцінка умов праці:

Умови й характер праці лікаря-хірурга ЦРЛ належать до \_\_\_\_\_ класу умов праці

Примітка:

\* Згідно з «Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» від 08.04.2014 р. №. 248.

\*\* Відповідно до завдання для самопідготовки.

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Розділ № 5 «Гігієна дітей і підлітків»

### Тема № 18: Фізичний розвиток як важливий критерій оцінки стану здоров'я дітей і підлітків

Дата “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ШБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Фізичний розвиток є одним з критеріїв оцінки здоров'я дітей та підлітків, який адекватно відображає стан зростання й розвитку дитячого організму. Дослідження та оцінка фізичного розвитку надають лікареві об'єктивну інформацію щодо динаміки основних антропометричних показників дитини, дозволяють визначити взаємозв'язки між ними та іншими критеріями, що характеризують стан здоров'я (функціональним станом, рівнем захворюваності, резистентністю, реактивністю тощо). Необхідною умовою є оволодіння уніфікованою методикою проведення антропометричного дослідження, знання основних методик визначення антропометричних показників, вміння користуватися оціночними таблицями фізичного розвитку та знання основних методик оцінки фізичного розвитку (сигмальний, регресійний, центильний, комплексний тощо).

**Навчальна мета:** на підставі проведення дослідження й оцінки фізичного розвитку дітей та підлітків оцінювати стан індивідуального, популяційного здоров'я та організувати моніторинг стану здоров'я дітей різного віку.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основи законодавства України в галузі гігієни дітей та підлітків.
2. Методики дослідження й оцінки фізичного розвитку дітей.

**Вміти:**

1. Аналізувати стан фізичного розвитку дитячого населення, колективу, індивідууму.
2. Оцінити стан фізичного розвитку, визначити рівень і гармонійність, організувати проведення дослідження фізичного розвитку дітей.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 38 (електронна версія).

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>Здоров'я</b>	
<b>Фізичний розвиток</b>	
<b>Уніфікована методика антропометричного дослідження</b>	
<b>Соматометричні показники</b>	
<b>Фізіометричні показники</b>	
<b>Соматоскопічні показники</b>	
<b>Метод сигмальних відхилень</b>	
<b>Регресійний метод</b>	
<b>Центильний метод</b>	
<b>Комплексний метод</b>	
<b>Паспортний вік</b>	

<b>Біологічний вік</b>	
<b>Критерії біологічного віку</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання.**

Під час аналізу стану здоров'я 650 дітей шкільного віку встановлено, що 35 школярів мають середній гармонійний фізичний розвиток і за останній рік не хворіли або хворіли 1 раз на гострі респіраторні захворювання; 280 дітей мають дисгармонійний фізичний розвиток, скаржаться на слабкість, зниження працездатності, кровоточивість ясен, погіршення зору в темряві; 150 школярів мають хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту; 220 страждають на хронічні бронхіти.

Школа розміщена в пристосованому приміщенні, в якості спортивного залу використовується одна з рекреацій площею 75 м<sup>2</sup> та висотою 3 м. Замість шкільної їдальні є буфет, який реалізує готову продукцію (прохолодні напої, чіпси, сухарики тощо). Протягом останніх 2-х років опалення школи забезпечує взимку температурний режим приміщень в межах від 15 до 17 °С.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

**Тема № 19: Еколого залежні захворювання дітей та підлітків.**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активним втручанням людини в навколишнє середовище. Поява нових технологій, виробництв, поліпшення добробуту населення, підвищення комфортності, інтенсивне ведення сільського господарства пов'язані з дедалі зростаючим використанням хімічних сполук,

фізичних та біотичних факторів. За підрахунками фахівців, в даний час в навколишньому середовищі знаходиться приблизно 60-70 тис. різних хімічних компонентів і з кожним роком вони додаються.

Згідно з даними ВООЗ, 75% всіх щорічних смертей у світі обумовлено дією навколишнього середовища і неправильним способом життя. Ще більш драматична ситуація складається в області онкологічної захворюваності. За даними ВООЗ, 90% всіх злякисних новоутворень викликається факторами навколишнього середовища.

Складність розвитку людини від моменту зачаття до дорослого стану передбачає існування вразливих специфічних періодів до факторів навколишнього середовища, вплив яких в згадані критичні моменти може привести до постійного і незворотного пошкодження органів і систем організму.

Екологічна медицина намагається з'ясувати причину захворювань в безпосередньому зв'язку з навколишнім середовищем.

Очевидно, що важливо знати і розуміти взаємозв'язок між антропогенним впливом на навколишнє середовище і захворюваністю людини. Знання цих механізмів дозволить намітити і реалізувати комплекс заходів з профілактики екологічно залежної захворюваності.

**Навчальна мета:** на підставі аналізу результатів лабораторних досліджень атмосферного повітря, ґрунту, води оцінити можливі наслідки для здоров'я населення.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основи законодавства України в галузі охорони атмосферного повітря, ґрунту, води та продуктів харчування.
2. Методики визначення забруднення атмосферного повітря, ґрунту, води та продуктів харчування .

**Вміти:**

1. Використовувати положення чинного законодавства щодо правової і професійної регламентації діяльності лікаря у попереджувальному й поточному санітарному нагляді.
2. Проводити державний попереджувальний і поточний санітарний нагляд за умовами життя людей.
3. Планувати організаційні та змістовні заходи щодо попереджувального й поточного санітарного нагляду.
4. Прогнозувати наслідки дії фізичних або хімічних чинників на організм індивіда та колективу.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 39 (електронна версія).

«Медицинская экология» / А.Н. Стожаров. – Минск, 2007.

«Екопедіатрія» / М.П. Гребняк, С.А. Щудро, О.Б. Єрмаченко, С.В. Гриценко – Дніпропетровськ: Пороги, 2011

**Завдання (задачі) для самопідготовки (поза аудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>Екологічна медицина</b>	
<b>Екологозалежні захворювання</b>	
<b>Екологічно зумовлені захворювання</b>	

<b>Полютанти</b>	
<b>Ксенобіотики</b>	
<b>Токсична дія ксенобіотиків в залежності від механізму</b>	
<b>Множинна хімічна чутливість</b>	
<b>Медична геологія</b>	
<b>Біогеохімічні провінції</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

#### **Ситуаційне завдання №1.**

У промисловому районі одного з індустріальних міст у дітей дошкільного віку частіше траплялися випадки захворювань на хронічний і астматичний бронхіт, бронхіальну астму. Напередодні на промисловому підприємстві стався викид в атмосферне повітря шкідливих речовин. Після проведення лабораторного дослідження атмосферного повітря було виявлено перевищення ГДК за вмістом діоксиду сірки.

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	

5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	
---	--

### Ситуаційне завдання №2.

При обстеженні групи осіб, які проживають на одній території, спостерігається підвищення захворюваності серед жителів. При проведенні дослідження проб питної води було визначено наступні показники: водневий показник-7 рН, загальна мінералізація-1000 мг/л, залізо-0,3 мг/л, фтор-1,8 мг/л., фенольний індекс-0,25 мг/л, миш'як-0,05 мг/л, нітрати-45 мг/л. Дослідження забрудненості атмосферного повітря не виявило перевищень ГДК.

Дайте оцінку ситуації і можливі причини підвищення захворюваності серед населення регіону.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 20: Гігієнічні принципи раціональної організації фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Наукові основи проведення лікарсько-професійної консультації (СПРС)

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Фізичне виховання та трудове навчання є засобами зміцнення здоров'я й фізичної працездатності дітей та підлітків. Велике значення надається фізичному вихованню у зв'язку зі збільшенням темпів науково-технічного прогресу, питомої ваги розумової праці в діяльності людини, інтенсифікацією процесу навчання та їхнім несприятливим наслідком – гіпокінезією (зниженою руховою активністю). Санітарно-гігієнічний контроль за режимом та організацією фізичного виховання, загартовування й трудового навчання дітей різного віку є одним з актуальних завдань гігієни дітей та підлітків. Він здійснюється у формі попереджувального й поточного санітарного нагляду з проведенням лабораторних та інструментальних досліджень.

**Навчальна мета:** на підставі проведених досліджень оцінювати стан фізичного виховання та трудового навчання дітей.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основні принципи, форми й методи фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей
2. Методики гігієнічної оцінки організації фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей.
3. Прийоми й навички оцінки ефективності фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей.
4. Методи вивчення функціональних можливостей дітей, їхньої реакції на вплив різних форм фізичного виховання, загартовування, трудового навчання.

**Вміти:**

1. Самостійно проводити контроль за організацією занять з фізичної культури та трудового навчання, санітарного стану місць проведення таких занять.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 42 (електронна версія).

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>Фізичне виховання</b>	
<b>Форми фізичного виховання</b>	
<b>Руховий режим</b>	
<b>Загартовування</b>	
<b>Неспецифічне загартовування</b>	
<b>Специфічне загартовування</b>	
<b>Трудове навчання</b>	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання й занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання.**

Проведено тематичне обстеження стану фізичного виховання учнів 8-го класу на уроці фізкультури однієї з шкіл. Заняття проводилося в понеділок, другим за чергою, після уроку праці й було присвячене двосторонній грі в баскетбол. Одномоментно на кожній половині спортзалу було по дві команди змішаного складу (3 юнаки й 2

дівчини). Решта учнів класу сидить на підвіконні вікон залу та на матах на підлозі. Оцінка функціонального стану організму проводилася за допомогою вимірювання ЧСС: в середньому до заняття вона становила 70 ударів за хвилину; після заняття – 75 ударів за хвилину. Загальна щільність уроку становить 97 %, моторна – 89 %. Температура повітря становила 20-21°C, швидкість руху повітря 0,3 м/с. Провітрювання здійснювалось через відкриті вікна на одному боці спортзалу. Штучне освітлення спортзалу – від люмінесцентних ламп, які розташовані на стелі. Рівень освітленості становить 300 лк, світлозахисна арматура на більшості світильників відсутня.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Розділ № 6

### «Радіаційна гігієна»

**Тема № 21: Закономірності формування променевого навантаження людини в місцях проживання, його гігієнічна оцінка та шляхи зниження. Радіаційна небезпека та протирадіаційний захист на об'єктах з радіаційно-ядерними технологіями.**

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Як показує досвід, основи радіаційної гігієни повинен знати кожен лікар будь-якої спеціальності, оскільки променеве навантаження на людину постійно зростає. Отже, зростає й питома вага шкідливої дії від джерел іонізуючого випромінювання різного походження на здоров'я людини, особливо дітей. Таким чином, лікар повинен вміти пояснювати основи біологічної дії джерел іонізуючої радіації, її використання в медицині, науці, енергетиці, інших галузях; робити висновки щодо радіаційного контролю за умовами праці з закритими та відкритими джерелами іонізуючої радіації та захисту від її несприятливої дії.

#### Навчальна мета:

1. Закріпити, розширити та систематизувати знання про радіаційну небезпеку персоналу та населення під час роботи з радіонуклідами, іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
2. Оволодіти методами й засобами вимірювання рівнів радіації та концентрації радіонуклідів у повітрі, воді,

харчових продуктах, радіоактивних забруднень робочих поверхонь, індивідуальних доз опромінення працюючих з джерелами іонізуючої радіації, оцінювати їх результати.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Якісні та кількісні характеристики іонізуючих випромінювань.
2. Джерела іонізуючих випромінювань, їх поширення в навколишньому середовищі.
3. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань у виробництві, медицині, в наукових дослідженнях.
4. Біологічну дію іонізуючих випромінювань на дітей та підлітків та умови, від яких вона залежить.
5. Сутність радіаційної небезпеки під час роботи з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань у різних галузях виробництва.
6. Принципи гігієнічного нормування радіаційної безпеки та норми радіаційної безпеки (НРБУ-97) й Основні санітарні правила (ОСПУ) роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючої радіації.
7. Класифікацію видів та приладів радіаційного контролю, принципи роботи цих приладів.

**Вміти:**

1. Використовувати розрахункові методики для оцінки радіаційної обстановки та індивідуальних доз опромінення під час роботи з радіонуклідами й іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
2. Розраховувати параметри захисту від зовнішнього опромінення під час роботи з джерелами гамма-випромінювання.
3. Провести аналіз та оцінку радіаційних характеристик будівельних матеріалів. Провести аналіз та оцінку радіаційних параметрів житлового будинку на відповідність вимогам радіаційної безпеки на етапі введення в експлуатацію.
4. Оцінка радіоактивного забруднення продуктів харчування та питної води на територіях, які зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 45 (електронна версія).

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

Студент повинен:

1. Підготувати відповіді на теоретичні питання – повторити відповідні теми робочого зошиту з дисципліни «Гігієна та екологія»;
2. Скласти зведену таблицю властивостей іонізуючих випромінювань з характеристикою радіаційної небезпеки під час роботи з ними:

Назва іонізуючого випромінювання	Джерело випромінювання	Способи використання	Властивості випромінювання			Іонізуюча здатність	Характеристика радіаційної небезпеки
			Енергія	Проникаюча здатність			
				В повітрі	В біологічних тканинах		

3. Перерахувати умови, від яких залежить біологічна дія іонізуючих випромінювань та особливості радіаційної небезпеки при добуванні, збагаченні та використанні джерел іонізуючої радіації в атомній енергетиці, науці, медицині, військовій справі

---



---



---

4. Перерахувати організаційно-технічні, гігієнічні методи та засоби захисту від іонізуючої радіації й методи захисту, що ґрунтуються на фізичних законах послаблення випромінювань, їх законодавче вирішення

---



---

---

---

**Аудиторна робота** – вирішити ситуаційне завдання.

**Ситуаційне завдання.**

У житловому будинку треба зробити вимірювання потужності експозиційної дози  $\gamma$ -випромінювання.

1. Які прилади для цього потрібні?

---

2. За рахунок яких джерел випромінювання сформувалась отримана доза?

---

3. Яка середня потужність експозиційної дози за рахунок природного фону в місті Харкові?

---

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

**Тема № 22: Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу й радіаційної безпеки пацієнтів під час застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах.**

Дата “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Робота лікарів різних спеціальностей все більше пов'язана з використанням джерел іонізуючого випромінювання різної інтенсивності для діагностики та лікування. У зв'язку з цим зростає загальне променеве навантаження як на медичний персонал, так і на пацієнтів, що отримують відповідний набір маніпуляцій, що призводить до негативних наслідків в стані здоров'я людини та її нащадків. Саме тому лікарі різних профілів постають перед необхідністю оцінювати протирадіаційний захист персоналу та радіаційну безпеку пацієнтів в підрозділах лікувально-профілактичних закладів.

**Навчальна мета:**

1. Розширити, систематизувати та закріпити знання про радіаційну небезпеку для персоналу й пацієнтів лікувальних закладів під час застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань з діагностичною та лікувальною метою, про принципи та засоби протирадіаційного захисту.
2. Оволодіти методами й засобами радіаційного контролю за умовами праці персоналу та захисту пацієнтів в рентгенологічних та радіологічних відділеннях лікарняних закладів.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах з діагностичною та лікувальною метою.
2. Закономірності біологічної дії іонізуючих випромінювань.
3. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань у виробництві, медицині, в наукових дослідженнях.
4. Біологічну дію іонізуючих випромінювань та умови, від яких вона залежить.
5. Сутність радіаційної небезпеки під час роботи з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
6. Принципи гігієнічного нормування радіаційної безпеки та норми радіаційної безпеки (НРБУ-97) й Основні санітарні правила (ОСПУ) роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючої радіації.
7. Класифікацію видів та приладів індивідуального радіаційного контролю, принципи роботи цих приладів.

**Вміти:**

1. Вимірювати та оцінювати параметри, які характеризують радіаційну обстановку в виробничих і суміжних

приміщеннях та індивідуальні дози опромінення персоналу під час роботи з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.

2. Проводити санітарне обстеження радіологічних і рентгенологічних відділень лікарняних закладів.
3. Скласти програми дозиметричного контролю рентгенодіагностичних підрозділів лікувальних закладів.
4. Проводити оцінку стану радіаційної безпеки в рентгено-радіологічних підрозділах лікувальних закладів за результатами санітарного обстеження та дозиметричного контролю.
5. Вимірювати потужність поглинутої в повітрі дози в приміщеннях та на робочих місцях персоналу рентгено-радіологічних підрозділів лікувальних закладів.
6. Виявляти сліди радіоактивного забруднення робочих поверхонь та спецодягу персоналу в радіологічному відділенні лікарні.

#### **Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 47 (електронна версія).

#### **Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

1. Іонізуючі випромінювання як виробнича шкідливість для персоналу лікувальних закладів.
2. Іонізуючі випромінювання як чинник ризику для пацієнтів лікувальних закладів під час проведення рентгенодіагностичних та лікувальних процедур.
3. Структура радіологічного відділення лікарні. Особливості радіаційної небезпеки та протирадіаційного захисту в кожному структурному підрозділі (відкритих, закритих джерел, дистанційної терапії).
4. Характеристика радіаційної небезпеки в рентгенівському діагностичному кабінеті та умови, від яких вона залежить. Вимоги до планування рентгенкабінету.
5. Регламенти радіаційної безпеки та пільги для персоналу лікувальних закладів та пацієнтів (НРБУ-97, ОСПУ-01, інші законодавчі документи).
6. Шляхи зниження променевого навантаження персоналу та пацієнтів лікувальних закладів. Санітарно-технічне обладнання рентген- і радіологічних відділень.
7. Методи збору та знешкодження радіоактивних відходів під час роботи з відкритими джерелами іонізуючої радіації.
8. Методи й засоби санітарного та радіаційного контролю під час роботи з джерелами іонізуючої радіації в медичних закладах.

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання.

#### **Ситуаційне завдання № 1.**

Річна ефективна доза опромінення лікаря відділення променевої терапії склала 60 мЗв. Оцініть ступінь променевого навантаження та дайте відповіді на наступні питання:

1. Яким нормативним документом регламентуються основні межі доз для персоналу? \_\_\_\_\_

2. Ваші дії в цій ситуації? \_\_\_\_\_

3. Які біологічні ефекти виникають під час перевищення встановлених меж? \_\_\_\_\_

#### **Ситуаційне завдання № 2.**

У вигляді відкритого джерела випромінювання працівники відділення радіонуклідної діагностики планують використовувати ітрій-90, що є джерелом  $\beta$ -випромінювання (період напіврозпаду – 2,7 доби, максимальна енергія  $\beta$ -випромінювання – 2,26 МеВ). Активність на робочому місці – 10 кБк, тривалість роботи – 2 години на добу. Дайте характеристику радіаційної небезпеки під час роботи з цим радіонуклідом.

1. Зробіть пропозиції з організації протирадіаційного захисту. \_\_\_\_\_

---

---

2. Розрахуйте необхідну товщину захисного екрану з органічного скла.

---

---

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 23: Гігієнічні аспекти проживання населення на територіях з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи (СПРС)

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС значні території були забруднені радіонуклідами й великі контингенти населення зазнали та зазнають впливу як зовнішнього, так і внутрішнього опромінювання. Доза опромінювання залежить від рівня забруднення радіонуклідами навколишнього середовища, їх фізико-хімічних властивостей та біологічних констант; терміну перебування на забруднених територіях, рівня забруднення місцевих продуктів харчування та їх частці в добовому харчовому раціоні населення.

### Навчальна мета:

Оволодіти розрахунковими методами оцінки радіаційної небезпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення від джерел  $\beta$ -,  $\gamma$ - та рентгенівського випромінювання.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Фізичні основи радіації.
2. Дію іонізуючих випромінювань на живі організми.
3. Методи протирадіаційного захисту, засновані на фізичних законах послаблення іонізуючих випромінювань.
4. Основи законодавства з радіаційної гігієни.

#### Вміти:

1. Виконувати математичні розрахунки щодо параметрів захисту від зовнішнього опромінювання від різних видів джерел.
2. Користуватись довідково-нормативними матеріалами.

#### Питання для самопідготовки:

1. Якісні та кількісні характеристики радіонуклідів (види ядерних перетворень та види випромінювань, які їх супроводжують, період напіврозпаду, активність,  $\gamma$ -еквівалент, одиниці вимірювання).
2. Основні якісні та кількісні характеристики іонізуючих випромінювань (їх вид, енергія, проникаюча здатність, іонізуюча здатність, поглинута доза, поглинута в повітрі доза, щільність потоку часток, еквівалентна доза, ефективна доза, потужність поглинутої в повітрі дози, одиниці вимірювання).
3. Види радіаційного впливу (зовнішнього та внутрішнього опромінення) на організм, умови від яких вони залежать. Закриті та відкриті джерела ядерних випромінювань.
4. Ліміт доз зовнішнього та внутрішнього опромінення за НРБУ-97.
5. Методи та засоби захисту від зовнішнього та внутрішнього опромінення санітарно-гігієнічного характеру, їх організаційне й технічне вирішення.
6. Методи захисту від зовнішнього опромінення, основані на фізичних законах його послаблення (захист кількістю, часом, відстанню, екрануванням), їх законодавчі та організаційно-технічні основи.
7. Принципи, покладені в основу вибору матеріалу й розрахунку товщини захисних екранів від  $\beta$ -,  $\gamma$ - та рентгенівського випромінювання.
8. Значення розрахункових методів оцінки радіаційної небезпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення в комплексі заходів з протирадіаційного захисту персоналу.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):** вирішіть ситуаційне завдання.

### Ситуаційне завдання № 1.

Сім'я пенсіонерів Л., яка була евакуйована після аварії на ЧАЕС до Харківської області, вирішила повернутися для постійного проживання до села К., яке знаходиться в зоні безумовного (обов'язкового) відселення. Які рекомендації є найбільш правильними в даному випадку?

---

---

---

---

---

### Ситуаційне завдання № 2

Внаслідок аварії на АЕС відбувся значний викид радіаційного палива в атмосферу та була забруднена значна територія радіонуклідами. Зріст яких захворювань можна спрогнозувати в майбутньому? Які заходи з профілактики доцільно використовувати в даному випадку?

---

---

---

---

---

Аудиторна робота – вирішіть ситуаційне завдання.

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Розділ № 7 Гігієна надзвичайних ситуацій

**Тема № 24: Організація гігієнічного забезпечення під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Особливості тимчасового розміщення потерпілого населення та аварійно-рятувальних та воєнних формувань**

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

На сучасному етапі розвитку цивілізації система «людина-біосфера» постійно потребує відповідної реакції людства на її кризовий стан. Екологічна криза – потенційно зворотна ситуація, яка виникає в природних екосистемах внаслідок порушення рівноваги від впливу стихійних природних або антропогенних факторів. На сьогодні кількість та масштаби екологічних катастроф зростають у всіх регіонах планети. Під час ліквідації їх наслідків виникає обґрунтована необхідність всебічного гігієнічного забезпечення постраждалого населення та рятувальних підрозділів, які беруть участь у ліквідації наслідків катастроф.

#### Навчальна мета:

Оволодіти методами медичного контролю за розміщенням особового складу формувань (і потерпілого населення) при надзвичайних ситуаціях у польових табельних та імпровізованих житлах, землянках, сховищах, інших спорудах, заглиблених у землю.

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

- Особливості мікроклімату та хімічного складу повітряного середовища в польових житлах, фортифікаційних спорудах, заглиблених в землю.

##### Вміти:

- Формулювати висновки та пропозиції з первинної профілактики за результатами експертизи проектних матеріалів чи обстеження об'єктів поселення.

#### Рекомендована література:

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення таким поняттям:

<b>Типи польових жител</b>	
Перелічіть основні види наметів:	1. _____ 2. _____ 3. _____
Дайте визначення терміну «барак», поясніть призначення бараків при розміщенні військових чи цивільних формувань:	
Види збірно-розбірних житлових приміщень:	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
<b>Споруди, заглиблені в землю</b>	
Землянки	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
<b>Фортифікаційні споруди</b>	
Вогневі -	
Командні -	
Комунікаційні -	
Власне захисні -	
Класифікація фортифікаційних споруд:	1. За призначенням: - _____ - _____ - _____ 2. За способом побудови: - _____ - _____ - _____ 3. За видом захисту: - _____ - _____ 4. За ступенем захисту від вибухової хвилі: - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

**Задачі для самопідготовки:**

1. Розрахуйте об'єм вентиляції сховища на 40 осіб при першому режимі вентиляції – чиста вентиляція, ГДК діоксиду вуглецю 1 %.

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Розрахуйте максимальний термін перебування підрозділу у 20 осіб у сховищі об'ємом 100 м<sup>3</sup> при третьому режимі вентиляції – повна ізоляція, ГДК СО<sub>2</sub> 3 %.

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Розрахуйте кубатуру сховища для перебування 30 осіб протягом трьох годин по накопиченню ними тепла.

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Аудиторна робота.**

**I. Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного заключення засвоїти вимоги до планування та обладнання сховищ:**

Закриті захисні споруди повинні включати такі основні приміщення: а) приміщення для розміщення людей, обладнанні 2-ярусними нарами (40 і 135 см над підлогою), розміром 1,8 x 0,6 м на особу. Нормативи площі: від 4 м<sup>2</sup> (спеціальні сховища) до 1 м<sup>2</sup> (військові польові та сховища цивільної оборони); кубатура відповідно, від 10 м<sup>3</sup> до 2 м<sup>3</sup> на одну особу. Висота сховища – 2 м.

б) приміщення для фільтровентиляційного агрегату (ФВА);

в) туалетні приміщення ( в спеціальних сховищах – каналізовані з умивальниками – 1 на 20-25 осіб, пісуарами – 1 на 40 осіб); в польових військових і ЦО – з виносними ємностями для нечистот (з розрахунку 1 відро на 12 осіб при 12-годинному перебуванні).

г) приміщення для запасів води, продовольства та іншого спорядження.

д) входи: основний та запасний з тамбурами типу “лабіринт” і герметичними дверима; аварійний лаз.

Опалення: опалювальна польова піч (ОПП), печі іншого типу.

Освітлення: від акумуляторів, ліхтарів, свічок.

Повітрязабірна труба для ФВА повинна бути забезпечена протипиловим фільтром.

Для командного складу розроблені збірно-розбірні сховища типу “Бункер” з металевих секцій, які монтуються в котловані та перекриваються ґрунтом.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**II. Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного заключення засвоїти основні шкідливості в закритих захисних спорудах:**

Фізичні фактори:

- несприятливий мікроклімат: низька радіаційна температура від стін (ґрунт, бетон), швидке підвищення температури та вологості повітря при заселенні людьми, мала рухомість повітря. У цих умовах збільшується до 70 % віддачі тепла радіацією (в нормі 43-45 %), зменшується віддача тепла конвекцією і випаровуванням (піт виділяється, але не випаровується, а стікає, викликаючи холодову реакцію). Від високої вологості повітря на холодних стінах з'являється конденсат. Під час роботи вентиляції можливе застудження, особливо у малорухомих (поранені);

- збільшується кількість важких позитивних іонів, зменшується кількість негативних іонів у повітрі, що негативно діє на самопочуття людини;

- світловий голод при тривалому перебуванні у сховищі, особливо ультрафіолетової радіації;

- шум, вібрація від вентиляційних, силових систем, електричні, магнітні поля від останніх, перепади атмосферного тиску при різних режимах вентиляції.

Хімічні фактори:

- недостатність кисню та збільшення концентрації CO<sub>2</sub> від людей і за рахунок ґрунтового повітря – воно бідніше киснем (14-15 %), багатше вуглекислим газом (до 3 %). Слід додати, що вихід ґрунтового CO<sub>2</sub> у повітря сховища підсилюється при зниженні атмосферного тиску, при опаленні сховища (підсмоктуючий ефект), при піднятті ґрунтових вод (дощі, розтавання снігів), при замерзанні поверхні ґрунту;

- випаровування сірководню, аміаку та інших газів від санвузлів, а також дезінфікуючих засобів (хлорного вапна, лізолу);

- виділення газів горіння пального (дизелі, опалення, кухня).

Психоемоційне напруження: “сенсорний голод” (невідомість), або пригнічуюча інформація.

Гіподинамія: вимушене положення тіла, тривала обмежена рухливість, яка викликає статичне стомлення.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**III. Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного висновку вказати на основне технологічне підґрунтя первинної профілактики вражаючого фактора (CO<sub>2</sub>%):** вибрати із п. 6.1: \_\_\_\_\_

та п. 6.2: \_\_\_\_\_

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

**Тема № 25: Організація санітарного нагляду за харчуванням в умовах катастроф та під час війни**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Вода, повітря, раціон – три біосферних, есенціально-утворюючих чинників.

Санітарно-епідемічна бездоганність раціону – основна складова системи вимог раціонального харчування та безпеки життєдіяльності людства. В умовах катастроф проблеми організації безпечного водопостачання та харчування стають першочерговими, що потребує раціональної організації та всебічного санітарного нагляду за цими аспектами життєдіяльності людини.

**Навчальна мета:**

Оволодіти методами медичного контролю за повноцінністю та безпечністю харчування формувань у польових умовах при надзвичайних ситуаціях та бойових діях.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Порушення здоров'я та захворювання, які можуть виникати при недотриманні кожної з умов раціонального харчування.
2. Методи профілактики аліментарних, інфекційних захворювань, гельмінтозів, харчових отруєнь, уражень через їжу отруйними речовинами (ОР), радіоактивними речовинами (РР), бактерійними засобами (БЗ).

**Вміти:**

1. Організувати й проводити медичний контроль за повноцінністю харчування особового складу формувань (і

потерпілого населення) та необхідні профілактичні заходи його забезпечення.

2. Проводити медичні заходи при виникненні аліментарних, інфекційних кишкових захворювань, гельмінтозів, харчових отруєнь, розслідувати причини їх виникнення, складати заключення й рекомендації (вимоги) щодо профілактики харчових отруєнь.

#### **Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. Тема № 58 (електронна версія).

#### **Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

Студент повинен підготувати такі розрахунки та заповнити екстрене повідомлення про харчове отруєння:

1. У добовому раціоні військовослужбовців, зайнятих на розбиранні завалів будівель після землетрусу, білків – 100 г (у тому числі тваринних – 30 г), жирів – 90 г, вуглеводів – 380 г. Розрахуйте, чи достатній такий раціон, якщо енерговитрати військовиків складають 4500 ккал. (Врахуйте, що 10 % їжі не засвоюється).

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Рота з 350 солдат на рятувальних роботах в сніданок на батальйонному пункті харчування споживала: варене м'ясо з загиблої при землетрусі корови, перлову кашу, хліб, чай. В обід: суп з концентратів, котлети з тієї ж загиблої корови, кашу, компот, хліб. Через 2-4 години після обіду у 40 солдат почалися болі в животі, пронос, температура 37,5 – 38,7<sup>0</sup>С. У 10 осіб відмічалось легке нездужання. Смертельних випадків не було. Перерахуйте обов'язки лікаря в цих умовах. Заповніть (умовно) екстрене повідомлення про харчове отруєння:

Облікова форма № 58

1. Номер військової частини чи підрозділу МНС -
2. Діагноз –
3. Дата харчового отруєння, час, прояви симптомів після прийняття їжі –
4. Місце прийому їжі –
5. Кількість постраждалих - , з них госпіталізовано –
6. Важкість захворювання -
7. Підозрюваний продукт (блюдо) -
8. Причина, що зумовила отруєння –
9. Прийняті заходи:

Підпис лікаря \_\_\_\_\_

Обов'язки лікаря: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання:

#### **Ситуаційне завдання.**

##### **Випадок масового харчового отруєння підрозділу ліквідаторів наслідків катастрофи**

В липні 1989 р. на 12 день після землетрусу (у м. Спітак, Вірменія) опівночі в медичний пункт підрозділу ліквідаторів його наслідків звернулося 5 осіб зі скаргами: годину тому назад з'явилися сильні болі в животі, блювання, сильна загальна слабкість, головний біль. У двох із них пронос, біль і судоми в литках ніг, сухість у роті. Пульс у всіх п'ятьох – до 120-130 за хв., слабого наповнення. Температура 37,8 – 39,8<sup>0</sup>С.

Через годину до медпункту почали звертатися інші члени підрозділу. До ранку кількість захворілих досягла 49 осіб. О 10 годині ранку наступного дня двоє ліквідаторів померли. Хворобливість та послаблений стул відчували ще кілька осіб підрозділу, але в медпункт не зверталися.

Розслідування випадку розпочато вранці до сніданку. Було встановлено, що в день початку захворювання на пункті харчування ліквідаторів (польова кухня) було таке меню:

- Сніданок: перлова каша зі смаженою рибою та кислотою капустою;
- обід: 1 страва – борщ на м'ясному бульйоні;
- 2 страва – котлети з яловичини з перловою кашею;
- 3 страва – компот з яблук (яблука незрілі, збирані);
- вечеря: рибні консерви (тріска в томаті) з пшоняною кашею, чай.

Під час опитування частини захворілих з'ясувалося таке:

- два ліквідатори не снідали (були відрядженні з завданням);
- один не вечеряв (їв з місцевими жителями в іншому місці);
- один в обід не їв борщу, тому що йому, хворому на гастрит, борщ здавався занадто кислим;
- решта захворілих і незахворілих ліквідаторів підрозділу їли всі страви.

Більша частина захворілих затрималась на розбиранні завалів та обідала на 2,5 годин пізніше решти особового складу підрозділу. Із числа працівників польової кухні не захворів ніхто.

Під час обстеження пункту харчування серйозних порушень санітарного режиму не виявлено. Розкладні столи, дошки для приготування продуктів, інвентар, посуд досить чисті, але багато мух. Персонал польової кухні досить чітко знає санітарні правила приготування їжі у польових умовах. Правда, заняття лікар з ними проводив давно, та й обстановка після землетрусу була за принципом “не до того”.

Обстеженням встановлено, що капуста була привезена на пункт харчування в оцинкованих відрах, риба – місцевого вилову, м’ясо – травмованої під час землетрусу, а потім дорізаної корови, яке зберігалось декілька днів у авторефрижераторі. Виявилось, крім того, що на пункті харчування відсутня гаряча вода, звичайна вода із-за жаркої пори року була досить теплою й використовувалась персоналом кухні для миття посуду та інвентарю.

М’ясний фарш готували за допомогою м’ясорубки, котлети готували на жаровні та тримали в духовці до роздачі на обід. Однак, з’ясувалося, що для осіб, які затримувалися на розбиранні завалів, напівфабрикати котлет зберігали на столі під кухонним простиралом і готували вже безпосередньо перед роздачою.

Вся партія продуктів на день отруєння була отримана ввечері напередодні. Із слів чергового фельдшера медпункту, який контролював польовий пункт харчування, якість продуктів була хорошою: м’ясо – з рефрижератору, риба – свіжого вилову, капуста з розсоллом, кисла; консерви – без бомбажу, трирічного зберігання. Медичні огляди персоналу харчоблоку – своєчасні, їх результати – без зауважень.

Необхідно:

1. Шляхом аналізу етапів розслідування харчових отруєнь та порушених санітарних вимог в організації приготування їжі, вказати на основне технологічне підґрунтя первинної профілактики вражаючого фактору:

***Порядок розслідування харчових отруєнь***

Порядок розслідування харчових отруєнь включає:

1. Організацію й надання невідкладної медичної допомоги захворілим, організацію (при необхідності) їх госпіталізації.

Вкажіть можливий обсяг невідкладної медичної допомоги:

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Оформлення необхідних документів (екстреного повідомлення в СЕС чи військовій санепідрозділі, направлення в стаціонар, направлення в лабораторію разом з матеріалами від потерпілих) та інших (див. додаток 7).

Вкажіть відповідальну особу: \_\_\_\_\_

3. Створення груп розслідування: санітарний лікар СЕС, лікар установи чи підрозділу, де сталося отруєння, чи лікар лікувального закладу, куди звернулись постраждалі, представник адміністрації чи командир формування, повар.

Вкажіть відповідальну особу: \_\_\_\_\_

4. Складання плану розслідування: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Опитування постраждалих (захворілих) та осіб, які споживали ту ж їжу, але не захворіли, і персоналу харчоблоку, з занесенням у листи опитування (схеми 3, 4 додатку 7).

Вкажіть висновки після заповнення додатків: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Санітарне обстеження харчоблоку, польового пункту харчування і його персоналу, огляд та направлення на аналіз залишків підозрюваної їжі та вивчення результатів лабораторних аналізів, оформлення документів.

Вкажіть висновки вивчення результатів: \_\_\_\_\_

7. Складання заключення (акту) про результати розслідування (п. 5 додатку 7).

Вкажіть відповідальну особу щодо складання акту заключення: \_\_\_\_\_

8. Організацію проведення оздоровчих і профілактичних заходів.

Перелічіть профілактичні заходи: \_\_\_\_\_

2. Шляхом вирішення ситуаційної задачі вказати на порушення санітарних вимог, спрямованих на:

- попередження попадання мікроорганізмів на харчовий продукт:

- попередження розмноження мікроорганізмів на харчовому продукті:

- виконання режимів термічної обробки харчових продуктів:

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

**Тема № 26: Організація і проведення розвідки джерел водопостачання при надзвичайних ситуаціях та під час війни.**

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Санітарно-епідеміологічна розвідка (СЕР) є однією з найважливіших складових частин системи санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення військ. Вона спрямована на завчасне отримання військово-медичною та санітарно-епідеміологічною службами даних про можливі джерела заносу інфекції у військові формування від цивільного населення, з розташованих поблизу інших військових частин і підрозділів, з природних осередків та військ супротивника (наприклад, від полонених), а також на завчасне з'ясування умов, що будуть сприяти розповсюдженню інфекційних захворювань серед особового складу військ за рахунок власного резервуару джерел інфекційних захворювань. У зв'язку з цим є очевидною необхідність оволодіння методами санітарного обстеження джерел водопостачання з метою збереження здоров'я особового складу та населення, підтримання високої працездатності, підвищення рівня функціональних можливостей та резервів організму, покращення адаптації ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій.

**Навчальна мета:**

1. Висвітлити санітарно-епідеміологічне та морально-психологічне значення медичного забезпечення водопостачання військових і цивільних формувань у польових умовах при надзвичайних ситуаціях.
2. Засвоїти обов'язки, методи та засоби медичної, інженерної, хімічної служби при виборі джерел водопостачання.
3. Оволодіти методами санітарного обстеження джерел водопостачання, польовими методами визначення якості питної води, складання висновків за результатами обстеження та оцінки якості води.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Гігієнічне, епідеміологічне значення, вимоги до питної води та їх особливості у воєнно-польових умовах, при інших надзвичайних ситуаціях, норми польового водопостачання військових і цивільних формувань, їх обґрунтування.
2. Гігієнічну характеристику різних джерел водопостачання.
3. Показники якості питної води та води водойм, їх нормування.

**Вміти:**

1. Виконати санітарне обстеження джерел водопостачання.
2. Визначити дебіт джерел водопостачання.
3. Відібрати пробу води для аналізу.
4. Визначити органолептичні, санітарно-хімічні показники якості води та її забруднення.
5. Скласти висновки та рекомендації за результатами санітарного обстеження та аналізу води.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. –Тема № 56 (електронна версія).  
 Військова гігієна з гігієною при надзвичайних ситуаціях: Підручник/ Пашко К.О., Хижняк М.І., Щербань А.М. та ін./ За ред. К.О. Пашка. –Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – 174 с.

**Завдання для самопідготовки:**

Основні вимоги, що висуваються до організації та проведення СЕР:	1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____; 5) _____; 6) _____.
Основними завданнями СЕР є:	1. _____ _____ _____ 2. _____ _____ _____ 3. _____ _____ _____.
При санітарно-топографічному обстеженні джерела води встановлюють:	1. _____; _____ _____ 2. _____ _____ _____ 3. _____ _____ _____.
При санітарно-епідеміологічному обстеженні джерела води встановлюють:	
При санітарно-технічному обстеженні визначається:	

3. Вирішіть ситуаційні завдання.

**Ситуаційне завдання № 1.**

Розрахуйте дебіт шахтного колодязя, якщо за 10 хвилин було вичерпано 20 відер води, а попередній рівень води відновився за 30 хвилин з моменту припинення відкачування. Чи достатньо цього колодязя для добового водопостачання формування чисельністю 600 чоловік?

---

---

---

**Ситуаційне завдання № 2.**

Розрахуйте дебіт річки шириною 10 м, максимальною глибиною 3 м, якщо кинутий сірник пропливає відстань 1 м за 20 сек. На яку кількість особового складу формування вистачить цієї води, якщо розгорнути на цій річці пункт водопостачання?

---

---

---

---

---

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Список літератури:

### Розділ 1: «Загальні питання гігієни та екології»

#### Тема 1; Тема 3, Тема 4:

Основна:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – с. –34-50.
2. Гончарук Є.Г., Кундієв Ю.І., Бардов В.Г. та ін. Пропедевтики гігієни. Загальна гігієна. / За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – С. 207-239.
3. Даценко І.І., Денисюк О.Б., Долошицький С.Л. та ін.. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять / за ред. І.І. Даценко – 2-ге вид. – Львів: Світ, 2001. - С. 40-48.

Додаткова:

1. Пивоваров Ю.П., Гоева О.Э., Величко А.А. Руководство к практическим занятиям по гигиене. – М., Медицина, 1983. – С. 199-210.

#### Тема 2:

Основна:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.
2. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І.Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
3. Гигиена детей и подростков. / Под ред. В. Н. Кардашенко. - М., Медицина, 1980.
4. Організація моніторингу здоров'я дітей як складова частина державного соціально-гігієнічного моніторингу. Методичні вказівки для студентів VI курсу / Упор. Л.В.Подрігало, Г.М.Даниленко, С.А.Пашкевич. – Харків: ХДМУ, 2007. – 24 с.

Додаткова:

1. Даниленко Г.М., Подрігало Л.В., Волкова І.В., Кратенко І.С. Гігієнічна скринінг-оцінка впровадження здоров'яформуючих інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах. Навчально-методичний посібник. - Харків, 2006. – 76 с.

#### Тема 5:

Основна:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – с. –34-50.

Додаткова:

1. Гончарук Є.Г., Кундієв Ю.І., Бардов В.Г. та ін.. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни. – К.: Вища школа, 2000. С. 561-577.
2. Биологические ритмы / Под ред. Ю. Ашоффа. – М.: Мир, 1984. – т.1. – 414 с.
3. Хронобиология и хрономедицина / Под ред. Комарова Ф.И. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
4. Степанова С.И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации. – М.: Наука, 1986. – 244 с.

### Розділ 2: «Комунальна гігієна»

#### Тема 6; Тема 7; Тема 8; Тема 9:

Основна:

1. Комунальна гігієна./Є.Г. Гончарук.- Київ, “Здоров'я”, 2003 р.
2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. /под. ред. Е.И. Гончарука. – Москва, “Медицина”, 1990 г.

Додаткова:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
2. Профілактична медицина: загальна гігієна та екологія людини \Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів III та IV рівнів акредитації, лікарів інтернів та курсантів.-Під ред. І.І.Даценко.-Київ: Здоров'я, 2004, 790 с.
3. Загальна гігієна //Посібник до практичних занять.- Під ред. І.І.Даценко.- Львів, 2001.-470 с.

#### Тема 10:

Основна:

1. Комунальна гігієна./Є.Г. Гончарук.- Київ, “Здоров'я”, 2003 р.
2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. /под. ред. Е.И. Гончарука. – Москва, “Медицина”, 1990 г.
3. Никберг И.И. Гигиена больниц. – К., Здоровье. – 261с
4. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять. / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред. І.І.Даценко.- Львів, 1992.- С. 244 – 252.

Додаткова:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
2. Профілактична медицина: загальна гігієна та екологія людини \Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів III та IV рівнів акредитації, лікарів інтернів та курсантів.-Під ред. І.І.Даценко.-Київ:

Здоров'я, 2004, 790 с.

3. Загальна гігієна //Посібник до практичних занять.- Під ред. І.І.Даценко.- Львів, 2001.-470 с.

4. «Державні санітарні норми і правила «Санітарно-протиепідемічні вимоги до закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну (медико-санітарну) допомогу», затверджені наказом МОЗ України від 02.04.2013 № 259.

5. Кириллов В.Ф. Гигиена труда врачей хирургического профиля. М.: Медицина, 1982. – 187с.

#### **Тема 11**

Основна:

1. Комунальна гігієна./Є.Г. Гончарук.- Київ, “Здоров'я”, 2003 р.

2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. /под. ред. Е.И. Гончарука. – Москва, “Медицина”, 1990 г.

Додаткова:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006.

2. Профілактична медицина: загальна гігієна та екологія людини \\Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів III та IV рівнів акредитації, лікарів інтернів та курсантів.-Під ред. І.І. Даценко.-Київ: Здоров'я, 2004, 790 с.

3. Загальна гігієна //Посібник до практичних занять.- Під ред. І.І.Даценко.- Львів, 2001.-470 с.

### **Розділ 3. «Гігієна харчування»**

1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни /Є. Г.Гончарук, Ю. І.Кундієв, В. Г.Бардов та ін. / За ред. Є. Г. Гончарука. - К.: Вища школа, 1995. - С.434-458.

2. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены. / Е. И.Гончарук, Ю. И.Кундиев, В. Г.Бардов и др. -К.: Вища школа, 2000. -С.512-538.

3. Даценко І. І., Габович Р. Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. - К.: Здоров'я, 1999. - С.313-353.

4. Гігієна харчування з основами нутриціології./ В. І. Циприян та ін.. Навчальний посібник – К.: Здоров'я, 1999. – С. 164-188; 522-534.

5. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2 кн. – Кн. 1 / В. І. Циприян , І. Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.; За ред. проф. В. І. Циприяна. – К.: Медицина, 2007.– С. 136-284.21.

6. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2 кн. – Кн. 2 / В. І. Циприян , І. Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.; За ред. проф. В. І. Циприяна. – К.: Медицина, 2007.– С. 13-21.

#### **Тема 14:**

1. Гигиена питания./ В. Д.Ванханен, П. Н.Майструк и др. – К.: Здоров'я, 1980. – С.101-177; 196-211.

2. Гігієна харчування з основами нутриціології./ В. І. Циприян та ін.. Навчальний посібник – К.: Здоров'я, 1999. – С. 398-455.

4. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2 кн. – Кн. 2 / В. І. Циприян , І. Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.; За ред. проф. В. І. Циприяна. – К.: Медицина, 2007.– С. 392-419.

### **Розділ 4. «Гігієна праці»**

#### **Тема 15; Тема 16:**

Основна:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;

2. Основи Законодавства України про охорону здоров'я. 1992р.

3. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.” 1994 р.

4.Постанова Кабінету Міністрів України “Перелік професійних захворювань” від 8.11.2000 № 1662.

Додаткова:

1. Гігієна праці / А.М.Шевченко, С.В.Алексеев, Г.О.Гончарук та ін.; За ред. А.М.Шевченко, К.: Вища школа, 1993. – С.584.

2. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда (Под ред. А.М.Шевченко) – К.: Высшая школа, 1986. – С.336.

3. Гігієна праці / За ред. Ю.І. Кундієва. – Київ: ВСВ «Медицина», 2011. – 903 с.

#### **Тема 17:**

Основна:

1. Гігієна та охорона праці медичних працівників /Навчальний посібник за ред. проф. В.Ф.Москаленка, проф. О.П.Яворівського. – Київ: «Медицина», 2009 р. – 175 с.

2. Додаткова:

3. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;

4. 2.Конституція України 1995.

5. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя" від 24 лютого 1994 року // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 27. – С. 217.
6. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб», від 6 квітня 2000 року // Голос України. – 2000. – 16 травня.
7. Закон України «Про екстрену медичну допомогу» від 7 березня 2018 року // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 30, ст.340
8. Наказ МОЗ України N 370 «Правила виклику бригад швидкої медичної допомоги» від 01.06.2009 року.
9. ГОСТ ССБТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
10. ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
11. ДСН 3.3.6.037-99 Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
12. ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.
13. ДБН В.2.5-28-2006 Природне та штучне освітлення.
14. Державні гігієнічні нормативи «Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)».
15. Наказ МОЗ №268 від 30.09.94 «Про службу охорони праці системи Міністерства охорони здоров'я».
16. Наказ МОН України №1669 від 26.12.2017 р. «Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти».
17. Наказ МОЗ України №246 від 21.05.2007 року «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій».
18. «Граничні норми підймання і переміщення важких речей жінками», затверджені наказом МОЗ України від 10.12.1993 №241.
19. 15. «Перелік важких робіт і робіт з шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх», затверджений наказом МОЗ України від 31.03.1994 №46.
20. 16. «Граничні норми підймання і переміщення важких речей неповнолітніми», затверджені наказом МОЗ України від 22.03.1996 №59.
21. 17. Наказ МОЗ України «Про затвердження норм робочого часу для працівників закладів та установ охорони здоров'я» від 25 травня 2006 р. № 319
22. 18. Державні санітарні правила ДСП 9.9.5.-080-2002 «Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю».
23. Наказ МОЗ України від 22.09.2017 р. Про внесення змін до Державних санітарних правил і норм «Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур».
24. Наказ МОЗ України від 18.08.2010 № 684 «Про затвердження Стандарту інфекційного контролю за туберкульозом в лікувально-профілактичних закладах, місцях довгострокового перебування людей та проживання хворих на туберкульоз».
25. Наказ № 287 від 01.02.2019 р. «Про затвердження Стандарту інфекційного контролю для закладів охорони здоров'я, що надають допомогу хворим на туберкульоз».
26. НАОП 9.1.50-6.04-91 «Методичні рекомендації щодо поліпшення умов праці медичних працівників які зайняті ультразвуковою діагностикою»
27. Державні санітарні норми і правила «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», затверджена наказом МОЗ України № 248 від 08.04.2014.

## **Розділ 5. «Гігієна дітей та підлітків»**

### **Тема 18; Тема 19; Тема 20:**

Основна:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.);
2. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І.Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
3. Методика исследования и оценки физического развития индивидуума и коллектива: Метод. указания для студентов. (Сост. М.В.Кривоносов и др.) – Харьков: ХМИ, 1991.

Додаткова:

1. Ситуационные задачи по гигиене детей и подростков часть 1,2 (Кривоносов М.В., Подригало Л.В., Тимошенко Л.В., Ромаева А.Н.). - Харьков: ХМИ, 1992.- 49 с.
2. Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002.
3. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. Вип.1. Міські школярі. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000.
4. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. Вип.2. Міські дошкільники. – К.: Кімо-Деркул, 2003.

**До теми 20:**

7. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 528 с.
8. Гребняк М.П. Профілактична медицина дітей і підлітків. – Донецьк, Норд-Пресс, 2004.
9. Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002.
10. Справочник врача подросткового кабинета. Под ред. Костюриной Г.Н., Коренева Н.М. – К.: Здоровья, 1991.

11. Усов И.Н. Здоровый ребенок. Справочник педиатра. – Мн.: Беларусь, 1994.

## Розділ 6. «Радіаційна гігієна»

### Тема 21; Тема 22:

Основна:

1. Загальна гігієна: пропедевтика гігієни: Підручник (Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов та інш.; За ред. Є.Г. Гончарука - Вища школа, 1995. - 552 с.
2. Гігієна та екологія. Підручник./За редакцією В.Г.Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 720 с.
3. Общая гигиена: пропедевтика гигиены. Учебник для иностранных студентов (Е.И.Гончарук, Ю.Д.Кундиев, В.Г.Бардов и др.); 2 с. изд. К.: Вища школа, 2000. – 652 с.
4. Общая гигиена (пропедевтика гигиены): Учебник (Е.И.Гончарук, В.Г.Бардов, Г.И.Румянцев и др.; Под ред. Е.И.Гончарука.- К.: Вища школа, 1991. - 384 с.
5. Гигиена. Габович Р.Д., Познанский С.С., Шахбазян Г.Х. - 3-е изд., перераб. и доп. Киев: Вища школа, 1983. - 320 с.
6. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина (Загальна гігієна з основами екології). Київ, Здоров'я. - 1999. - 692 с.
7. Даценко І.І., Габович Р.Д. Основи загальної і тропічної гігієни.-К.: Здоров'я, 1995, - 424 с.
8. Загальна гігієна : Посібник для практичних занять (за заг. редакцією Даценко І.І. - Львів: Світ,1991. - 304 с.
9. Учебный посібник для практичних занять з загальної гігієни (В.Г.Бардов з співавтор. - К., 1995). Гігієна і екологія людини. Навчальний посібник. Львів, 2000. – С. 248.
10. Пропедевтика гігієни, військова та радіаційна гігієна (навчальний посібник для студентів медичних закладів освіти III - IV рівня акредитації). - Київ, 1999, ч.І - 160 с., ч.ІІ - 128 с.
11. Загальна гігієна. Словник довідник. (І.І.Даценко, В.Г.Бардов, Г.П.Степаненко) Львів, 2001. - 244 с.
12. Общая гигиена. Румянцев Г.И., Вишневская Е.П., Козлова Т.А. Учебник. М.: Медицина. 1985. - 432 с.
13. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. М.: Медицина, 1988.-320 с.
15. Дубицкий А.Ю., Семенов І.О., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. К.: Курс, 1999.- 383 с.
16. М.П. Машенко, Д.С. Мечов, В.О. Мурашко. Радіаційна гігієна - Харків; МОЗ України, КМАПО, 1999. - 389с.
17. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К., 1997. – 121 с.
18. Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України (ОСПУ-2001). – 136 с.
19. Військова гігієна з гігієною при на надзвичайних ситуаціях. – За ред. К.О.Пашка. / Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів України. – Тернопіль, - „Укрмедкнига”, - 2005. – 310 с.
20. Правові основи державної служби медицини катастроф України. // Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. МОЗ., - Тернопіль, 2002. – 242 с.
21. Організація лікувально-профілактичних та санітарно-протиепідемічних заходів для ліквідації наслідків повеней. В.Ф.Москаленко, В.О.Волошин, І.М. Рогач. //Ужгород, 2001, - 92 с.

### Додаткова:

1. Захарченко М.П., Гончарук Е.И., Кошелев Н.Ф., Сидоренко Г.И. Современные проблемы экогигиены. - К.:Хрещатик, 1993. Ч.1.- 174 с, Ч.2.- 154 с.
2. Гончарук Е.И., Вороненко Ю.В., Марценюк Н.И. Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье населения. – Киев, 1989. -204 с.
3. Нікберг І.І. – Радіаційна гігієна.: пропедевтика гігієни: Підручник – К.: Здоров'я, 1999 – 160 с.
4. Токсикология ОВ и защита от ядерного и химического оружия (Н.И.Каракчиев). - Ташкент, 1968.
5. Медицина катастроф: Учебное пособие (Под ред. В.М. Рябочкина, Г.И. Назаренко - М., 1996.

### Тема 23:

Основна:

1. Аварія на Чорнобильській АЕС: прогноз радіологічної обстановки по результатах чотирьохрічного вивчення її динаміки /І.П.Лось, І.Ю.Комариков та ін. // Проблеми радіаційної медицини.— К., 1992. — С. 131—136.
2. Антонов В.П. Радіаційна обстановка та її соціально-психологічні аспекти. — К. 1987 р.—48 с. Антонов В.П. Уроки Чорнобиля: радіація, життя, здоров'я. — К., 1989. — 111с.
3. Дози опромінення населення в результаті аварії на ЧАЕС та їх вклад в сумарне опромінення всіма джерелами іонізуючих випромінень / І.А.Ліхтарьов, І.П.Лось, О.В.Зеленський та ін./ Чорнобильська катастрофа. — К.: Наук, думка, 1995. — С.391— 393.
4. Дозиметрична паспортизація населених пунктів України, що зазнали радіоактивного забруднення після Чорнобильської аварії. Збірник 5 (червень 1991—березень 1995 р.). —К., 1995.—С. 9—21.
5. Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. — Т.7, ч. І. — К., Головне санітарно-епідеміологічне управління, 1998. — С. 24, 59—63, 157—270.
6. Корзун В.Н., Недоуров С/. Радіація — захист населення.—К.: Наук, думка, 1995. — 112с.
7. Корзун В.Н. До питання профілактики внутрішнього опромінення радіонуклідами цезію-137 та стронцію-90 / Пробл. радіаційної медицини. — К., 1993. — Вип. 5 —С.148—155.

8. Корзун В.Н., Лось І.П., Честов О.П. Чернобыль: радіація і харчування. — К., 1994. — 64 с.
9. Ліхтарьов І.А., Ковган Л.Н., Васильєв О.Ю. Радіаційна аварія: дозиметричні моделі, ефективність захисних заходів / Інформ. бюл. УНЦРМ та АН України, 1992. — Вип. 2.—С. 49—84.
10. Маргулис У.Я. Атомная энергия и радиационная безопасность. — М.: Энергоатомиздат, 1989. — 147 с.
11. Медичні аспекти аварії на Чернобыльській атомній електростанції. — К.: Здоров'я, 1988. — 231 с.
12. Смоляр В. І. Іонізуюче випромінювання та харчування. — К.: Здоров'я, 1992. — 176 с.
13. Ядерне законодавство / Збірник нормативно-правових актів / станом на 1 січня 1998 // Під загальною редакцією акад. НАН України Ю.С.Шемшученка. — К.: ІнЮре, 1998.—608 с.

## **Розділ 7. «Гігієна надзвичайних ситуацій»**

### **Тема 24:**

Основна:

1. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. Учебное пособие.- М.: Медицина, 1988. – С.27-47.
2. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять. / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред.І.І.Даценко. – Львів.: “Світ”, 1992 – С. 4-47; 51-55; 253-255.
3. Медицина катастроф. – М., 1996. – С.76-104.
4. Медицина катастроф. Учебный посібник для студентів медвузів. /А.Є.Дубицький, І.О.Семенов, Л.П.Чепкий. – К.: Здоров'я, 1993. – 462 с.
5. Дубицький А.Є., Семенов І.О., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. Навчальний посібник. 2 видання. – Київ, „Курс”. - 1999. – 383 с.
6. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. т.1 – 544 с., т.2 – 496 с.
7. Лекція. Модуль № 2, змістовий модуль № 9. Гігієна надзвичайних станів.

Додаткова:

1. Спичев В.П., Омельченко А.Т. Организационно-техническая основа системы военной медицины катастроф. – М.: Воениздат, - 1992. – 270 с.
2. Захарченко М.П., Лопатин С.А. Гигиеническая диагностика в экстремальных ситуациях. – С.-Петербург.: Наука. – 1995. – 222 с.
3. Ионина Н.А., Кубеев М.Н. 100 великих катастроф. – М.: Ритоллклассик, 2000, - 496 с.
4. Денисов П. Тайны катастроф. – м. Вече, 2000. – 336 с.
5. Медична служба цивільної оборони. / За ред. Л.М.Майдикова. – К.: Вища школа, 1970. – 278 с.

### **Тема 25:**

Основна:

1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни / Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов та ін. / За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995 – С. 434-458.
2. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены / Е.Г. Гончарук, Ю.І. Кундиев, В.Г. Бардов и др. – К.: Вища школа, 2000 – С. 512-537 .
3. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять. / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред.І.І.Даценко. – Львів.: “Світ”, 1992 –С. 90-104, 122-132.
4. Гігієна харчування з основами нутриціології / За ред. В.І.Ципріяна. – К.: Здоров'я, 1999. – С.19-88, 104-112, 366-467, 476-479.
5. Габович Р.Д., Познанский С.С., Шахбазян Г.Х. Гигиена. – Киев. – Вища школа, 1983. - С.136-153, 169-179

Додаткова:

1. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. Т.1 – 544 с., т.2 – 496 с.
2. Ванханен В.Д. Петровский К.С. Гигиена питания. Практическое пособие.- К.: Вища школа, 1981. – С. 107-120.
3. Ванханен В.Д., Майструк П.Н. и др. Гигиена питания. – К. – 1980. – С. 101-107.
4. Инструкция о порядке расследования, учёта и проведения лабораторных исследований в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы при пищевых отравлениях. – М. Минздрав СССР, 1973.

### **Тема 26:**

Основна:

1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни. / Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов. / За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – С. 254-267, 329-346.
2. Дубицький А.Є., Семенов І.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. – К., Здоров'я, 1993. – С. 3-92.
3. Дубицький А.Є., Семенов І.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. Навчальний посібник, 2 видання. – Київ, „Курс”, 1999. – 383 с.
4. Гігієна праці. / За ред. А.М. Шевченка. – К.:”Інфотекс”, 2000. –607с.
6. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. / Под ред. А.М. Шевченко. – К.: Вища школа, 1986. – С. 5-54.

Додаткова:

1. Руководство по медицинскому обеспечению СА и ВМФ. – М., 1971. – С. 43-59.

2. Гигиена военного труда. Учебное пособие. / Под ред. М.Ф.Кошелева. – Л., 1997. – С. 198.
3. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек. Основные показатели. Минск: И.П. «Экоперспектива», 1997. – С. 108.
5. Медицина катастроф. Учебное пособие. / Под ред. В.М. Рябочкина, Г.И. Назаренко. – М. – «ИНИ Лтд», 1996. – С. 272.

### **Питання до диференційованого заліку з гігієни**

1. Порівняльна гігієнічна характеристика джерел водопостачання. Що таке дебіт вододжерела, в яких одиницях він вимірюється?
2. В якому порядку рекомендується вибирати джерела водопостачання? Чому? Які документи використовуються для оцінки якості питної води?
3. Якими показниками необхідно керуватися при виборі джерел водопостачання? Гігієнічні нормативи.
4. Системи водопостачання. Вибір вододжерела для централізованого водопостачання. Документи.
5. Методи водопідготовки. Що таке коагуляція, які речовини використовуються в якості коагулянтів?
6. Хімічні методи знезараження води, їх порівняльна гігієнічна характеристика. Рівень вільного залишкового хлору.
7. Фізичні методи знезараження води, переваги перед хімічними методами.
8. Спеціальні методи водопідготовки.
9. Системи лікарняного будівництва. Переваги, недоліки.
10. Де потрібно вибирати ділянку для будівництва лікарні? Зонування ділянки. Які документи використовуються?
11. Як оцінити мікроклімат лікарняної палати? Гігієнічні норми. Прилади для вимірювання факторів мікроклімату.
12. Фізичні фактори житлових і громадських будівель. Що таке КПО?
13. Заходи з охорони атмосферного повітря. Санітарно-технічні заходи: види споруд для уловлювання пилу.
14. Джерела забруднення атмосферного повітря. Види постів спостереження.
15. Джерела забруднення ґрунту. Як оцінити ступінь чистоти ґрунту? Санітарне число Хлебнікова.
16. Показники хімічного складу питної води. Біогеохімічні провінції. Приклади захворювань, пов'язаних зі споживанням води, що містить надмірну кількість хімічних речовин і з'єднань.
17. Назвати групи показників, які використовуються для оцінки якості питної води. Мікробіологічні показники.
18. Склад стічних вод. Етапи очищення стічних вод.
19. Системи лікарняного будівництва. Централізовано-блочна система. Шляхи попередження поширення внутрішньолікарняних інфекцій.
20. Зонування лікарняної ділянки. Орієнтація вікон палатних відділень і операційних.
21. Які зміни наступають в функціональних системах під час роботи? Показники, що характеризують ці зміни.
22. Робоча зона. Що таке сталий розвиток і непостійне робоче місце? Які фактори мікроклімату вимірюються на постійному і непостійному робочому місці?
23. Мікроклімат – його поняття, класифікація. Фактори мікроклімату, прилади для їх вимірювання.
24. Фізичні фактори виробничого середовища. Які прилади використовуються для вимірювання шуму, освітленості, факторів мікроклімату?
25. Виробниче освітлення, його види. Прилади для вимірювання. Природне освітлення: показники, які використовуються для оцінки.
26. Які заходи використовуються для профілактики впливу шкідливих факторів на організм працюючих? Які з них є найважливішими?
27. Назвати види дії факторів і охарактеризувати їх.
28. Що таке терморегуляція? Види тепловіддачі. Гігієнічне нормування параметрів мікроклімату.
29. Від чого залежить характер і ступінь вираженості дії хімічної речовини на організм людини? Що таке «біологічний період напіввиведення»? Розподіл промислових отрут в організмі.
30. Що таке шкідлива речовина? Шляхи надходження промислових отрут в організм людини.
31. Інтермітуюча дія промислових отрут. Адаптація до промислових отрут. Етапи гігієнічного нормування.
32. Розподіл промислових отрут в організмі людини.
33. Умови, що впливають на характер і силу токсичної дії промислових отрут. Що таке токсичність?
34. Що таке «комбінована дія промислових отрут»? Види комбінованої дії.
35. Види дії виробничих отрут на організм людини. Що таке «поєднана дія»?
36. Дія виробничих отрут на організм працюючих. Віддалені наслідки дії отрут.
37. Як відбувається вплив промислових отрут на організм? Рецептори. Зміни крові при впливі промислових отрут.
38. Вплив нагріваючого мікроклімату на організм працюючих. Перерозподіл крові в організмі при впливі нагріваючого мікроклімату. Захворювання, які виникають у працюючих в умовах нагріваючого мікроклімату.
39. Основні форми трудової діяльності. Форми розумової праці. Розробка раціональних режимів праці та

відпочинку.

40. Групи здоров'я дитячого населення. Охарактеризувати 2 групу.
41. Критерії оцінки стану здоров'я дітей і підлітків. Які чинники впливають на формування здоров'я дітей?
42. Групи фізичного виховання дітей. Що таке «моторна щільність уроку»?
43. Принципи загартовування, їх характеристика. Фактори загартовування.
44. Показники, що використовуються для оцінки фізичного розвитку дітей та підлітків.
45. Що таке «режим дня»? Компоненти режиму дня. Методи оцінки.
46. Денна і тижнева крива працездатності. Підйоми працездатності протягом дня. Особливості втоми у дітей.
47. Що необхідно враховувати, щоб правильно скласти шкільний розклад?
48. З яких частин складається урок фізичної культури? Допустиме збільшення пульсу в кожній частині.
49. Які захворювання формуються переважно в шкільному віці і чому? Гігієнічне нормування навчального навантаження.
50. Метод сигмальних відхилень. Як побудувати профіль фізичного розвитку?
51. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Соматометричні показники. Стандарти фізичного розвитку.
52. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Охарактеризувати соматоскопічні ознаки.
53. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Фізіометричні ознаки.
54. Гігієнічне нормування навчально-виховного процесу. Зміни функціонального стану організму дітей. Стадії втоми у дітей.
55. Причини стомлення у дітей. Профілактика стомлення. Динамічний стереотип.
56. Рухова активність дітей. На чому ґрунтується фізичне виховання дітей? Що таке «функціональні можливості»?
57. Загартовування. Фактори загартовування. Специфічний і неспецифічний вплив загартовування на організм дітей.
58. Види харчування. Раціональне харчування, принципи.
59. Види харчування. Лікувальне харчування, принципи.
60. Види харчування. Лікувально-профілактичне харчування, принципи.
61. Функції їжі, які нутрієнти їх забезпечують.
62. Ожиріння. Принципи побудови раціону лікувального харчування
63. Подагра. Як правильно побудувати раціон лікувального харчування?
64. Який вид харчування використовується для робітників, які мають контакт зі шкідливими речовинами? Що використовується при контакті зі свинцем і чому?
65. Етіологія харчових отруєнь. Відмінності харчових отруєнь від інфекційних захворювань.
66. Шляхи профілактики харчових отруєнь. Як потрапляють збудники в готову їжу?
67. Стафілококовий токсикоз. Які продукти можуть бути джерелом харчового отруєння?
68. Ботулізм – особливості отруєння.
69. Сальмонельоз; продукти, які є джерелом отруєння.
70. Що спільного і які відмінності між харчовими отруєннями та інфекційними хворобами?
71. Класифікація харчових отруєнь. Сезонність харчових отруєнь.
72. Шляхи попередження харчових отруєнь. Від чого залежить ефект теплової обробки продуктів?
73. Види лікувально-профілактичного харчування. Мета ЛПП. Який раціон називається «раціоном гіпосенсибілізуючого харчування»?
74. Вітаміни в лікувально-профілактичному харчуванні. Робочим яких виробництв видають тільки вітамінні препарати?
75. Лікувально-профілактичне харчування. Кисломолочні продукти і пектин в лікувально-профілактичному харчуванні.
76. Організація лікувального харчування в лікарнях. Що включає характеристика кожної дієти?
77. Відмінності раціонального і лікувального харчування. Що таке «динамічний характер лікувального харчування»?



