

**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 7.110101 – лікувальна справа**

Студент \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Група \_\_\_\_\_

**Харків – 2018**

**Затверджено**  
**Вченою радою Харківського**  
**національного медичного університету**  
**Протокол № 5 від 18.05.2017 р.**

Завгородній І.В., Сидоренко М.О., Коробчанський П.О., Перцев Д.П., Філатова Н.М., Чеховська І.М., Мітельова Т.Ю., Логвінов Д.І., Білера Н.В., Біличенко Н. П., Літовченко О.Л., Лалименко О.С.

Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення (гігієна та екологія): Робочий зошит для студентів 6 курсу за спеціальністю 7.110101 – лікувальна справа / За ред. д.мед.н., проф. Завгороднього І.В. – Харків, ХНМУ. 2018 – 76 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

**ПП** – 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 1.

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: Законодавчі основи проведення санітарного нагляду в галузі гігієни праці.

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

Тема 17: Гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах.

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

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

Тема 19: Гігієнічні вимоги до планування, благоустрою та обладнання дитячих закладів.

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.; ПБ, 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:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Методологія</b>	
<b>2. Метод</b>	
<b>3. Методика</b>	

<b>4. Популяційне здоров'я</b>	
<b>5. Індивідуальне (теоретичне) здоров'я</b>	
<b>6. Визначення здоров'я по ВООЗ</b>	
<b>7. Види дії чинників</b>	1. _____ _____ 2. _____ _____ 3. _____ _____ _____ _____

**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 туалетом 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 підлягає 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 підлягає 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?

---

---

---

---

---

---

#### Ситуаційне завдання № 10.

Населення міста Д. постійно підлягає впливу фізичних і хімічних факторів, коефіцієнт детермінації яких становить відповідно 3 і 13. Оцініть ступінь впливу кожного фактору на здоров'я населення.

---

---

---

---

---

---

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

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 2: Гігієнічна оцінка потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення

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

#### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Погіршення стану здоров'я населення, яке виникло внаслідок впливу чинників навколишнього середовища та поява цілого класу екологічно зумовлених захворювань спричинили необхідність розробки нових підходів у профілактичній медицині – дослідження та оцінку потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення. Показники, що оцінюють ризик порушень стану здоров'я, дозволяють виразити в кількісній мірі вплив несприятливих чинників довкілля, прогнозувати зміни захворюваності, які виникають внаслідок їх впливу.

**Навчальна мета:** оцінювати потенційний ризик впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення на підставі проведених досліджень.

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

1. Положення чинного законодавства щодо здійснення соціально-гігієнічного моніторингу.
2. Гігієнічні принципи та алгоритм проведення моніторингу здоров'я.
3. Прийоми та навички оцінки ефективності фізичного виховання, загартовування й трудового навчання дітей.
4. Методи вивчення функціональних можливостей дітей, їхньої реакції на вплив різних форм фізичного виховання, загартовування, трудового навчання.

##### Вміти:

1. Використовувати положення чинного законодавства щодо здійснення соціально-гігієнічного моніторингу.
2. На підставі даних про здоров'я населення та стан довкілля виділяти фактори ризику.
3. Вміти прогнозувати вплив факторів ризику на здоров'я, обґрунтовувати та розробляти необхідні гігієнічні, оздоровчі та реабілітаційні заходи

#### Рекомендована література:

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 66 (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>1.Ризик</b>	
<b>2.Небезпека</b>	
<b>3.Джерело небезпеки (шкідливий чинник)</b>	
<b>4.Експозиція</b>	
<b>5.Доза</b>	

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

<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 № 3: Гігієнічна оцінка впливу природних та антропогенних компонентів біосфери на**

## здоров'я людини та популяції

Дата “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, 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 геліометричних 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	
5. Кліматичні пояси Землі (перерахувати)	

<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 профіла-**

## ктики захворювань людини та санації повітря, води і предметів

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

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Світловий чинник, що супроводжує людину протягом життя, забезпечує її на 80 % інформацією, має велику 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. Області 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 КУО/м<sup>3</sup>, а після санації – 3800 КУО/м<sup>3</sup>. 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.; ПБ, 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 психогієни 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 психогієнічне 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. методрекомендацію 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** \_\_\_\_\_

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

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, 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 (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):

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

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

<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 парку 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 <sup>0</sup> С та нагріванні до 60 <sup>0</sup> 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.; ПБ, 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:

Термін	Визначення
1. Санітарна охорона атмосферного повітря	
2. Районне планування	
3. Практичне застосування «рози вітрів»	

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 складала 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.

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	

### 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.

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	

### 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>.

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 № 8: Гігієнічне значення фізичних чинників в умовах населених місць

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, 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.**

Жителі будинку № 172 по Московському проспекту міста Х. звернулися зі скаргою на шкідливу дію шуму до міської Ради. Під час розслідування та лабораторних дослідженнях 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 СанПіН 5179-90 “Санитарные правила устройства оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров”.
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:

Термін	Визначення
1. Лікарня	
2. Лікувально-профілактичні заклади (ЛПЗ)	
3. Системи забудови лікарень	
4. Архітектурно-планувальні заходи	

<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 (двохповерхова) 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.

Поперехове 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 поперехово, поруч з відділеннями стаціонару й мають з ними зручний зв'язок.

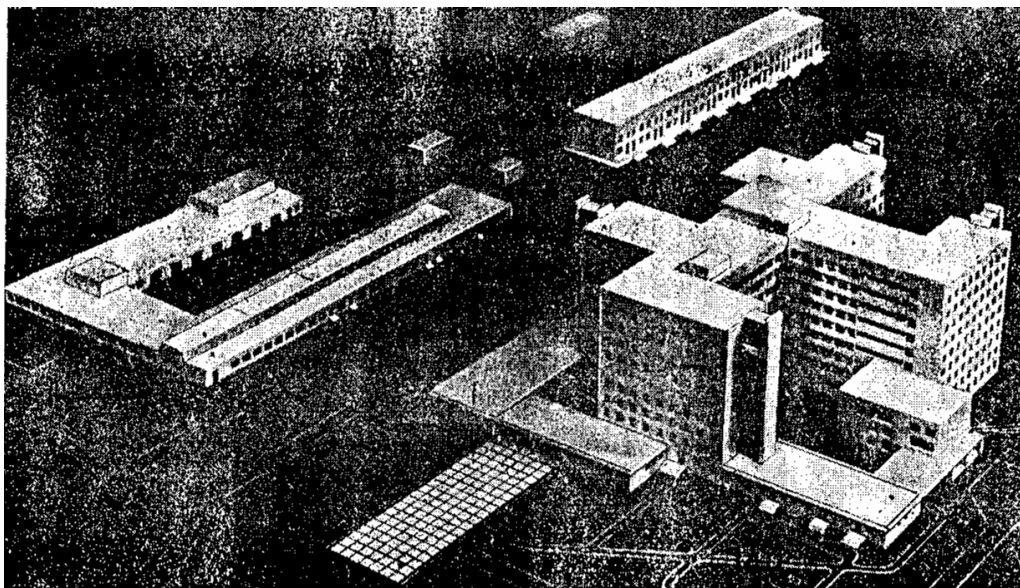
Палатні секції мають короткий основний коридор, освітлений з двох торців. На перетині коридорів запроектовано холи денного перебування й пости чергових сестер.

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.

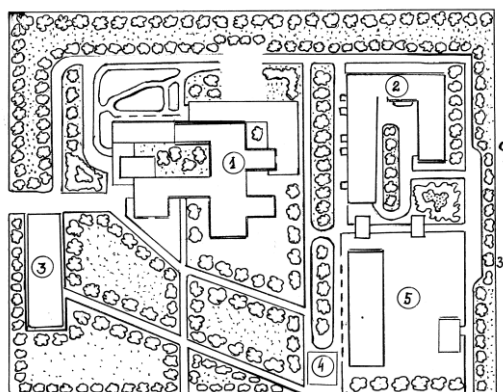
Блок господарських служб проєктовано в окремому ізольованому корпусі та на госпдворі, де розміщено центральний тепловий пункт, котельна, гараж, майстерні, пральня й харчоблок.

Лікарня запроектована в каркасно-панельних конструкціях серії П-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.



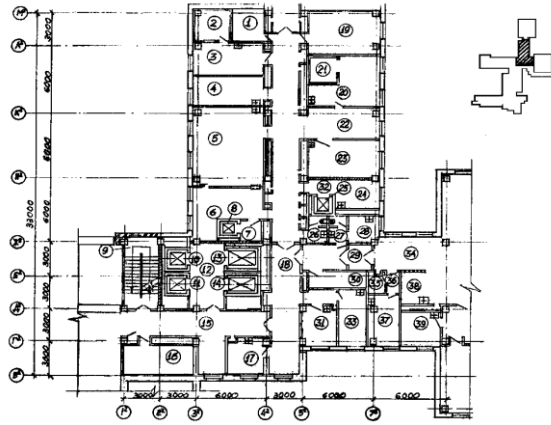
Районна лікарня на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань в зміну, (проєкт Київського філіалу Діпрондіздраву, архітектор А.С. Загниборода, конструктор Л.Ц. Ваймишева, 1975 р. Макет)



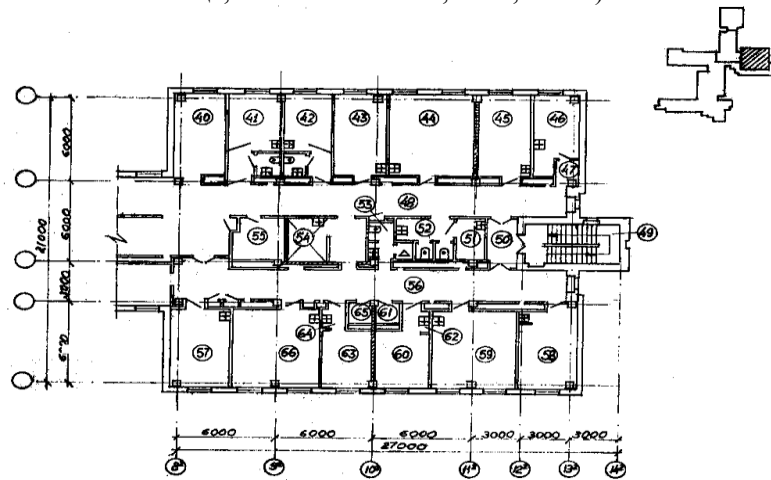
Мал. 1. Схема (генеральний план). (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 478).

Умовні позначення:

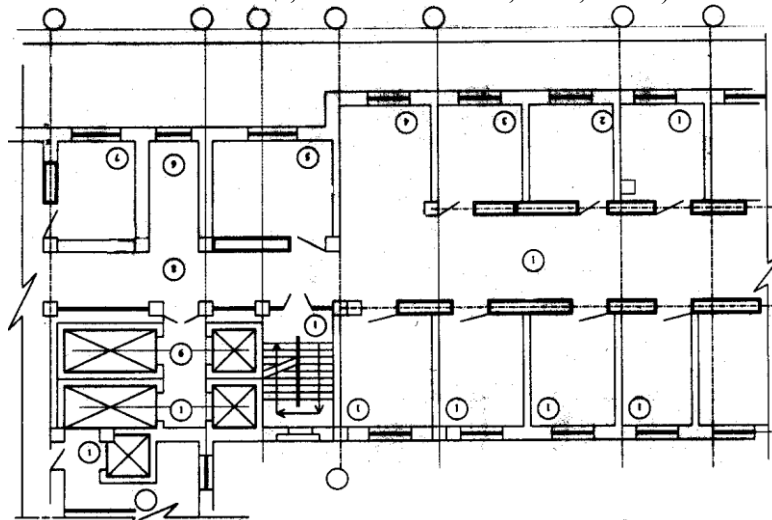
1. 9-поверховий головний корпус з діагностично-лікувальними відділеннями й стаціонаром на 450 ліжок.
2. Одноповерховий інфекційний корпус на 60 ліжок.
3. Двоповерхова поліклініка.
4. Патолого-анатомічний корпус.
5. Господарська зона.



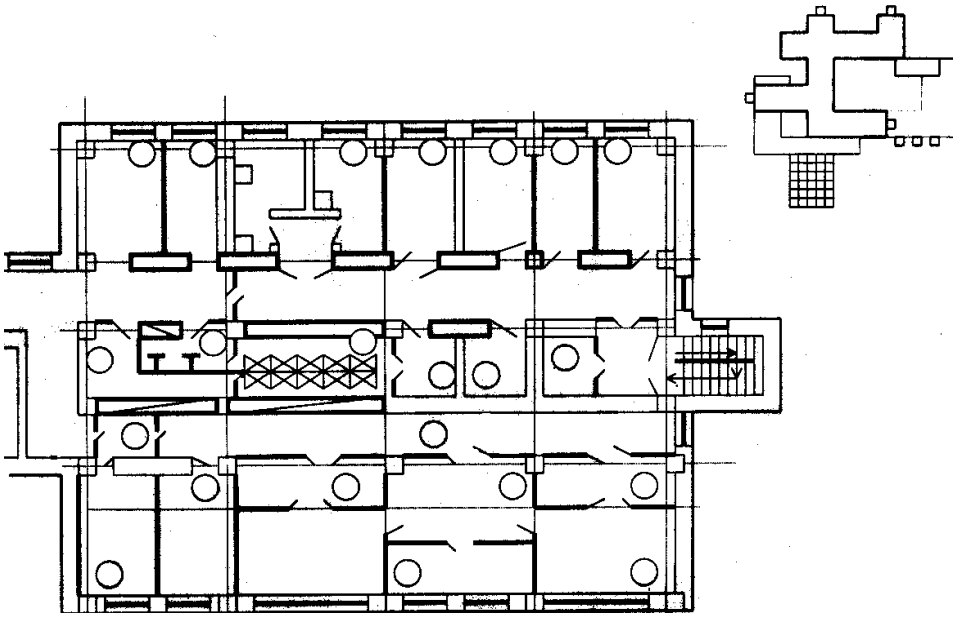
Мал. 2. Фрагмент типового плану операційного блоку. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 480).



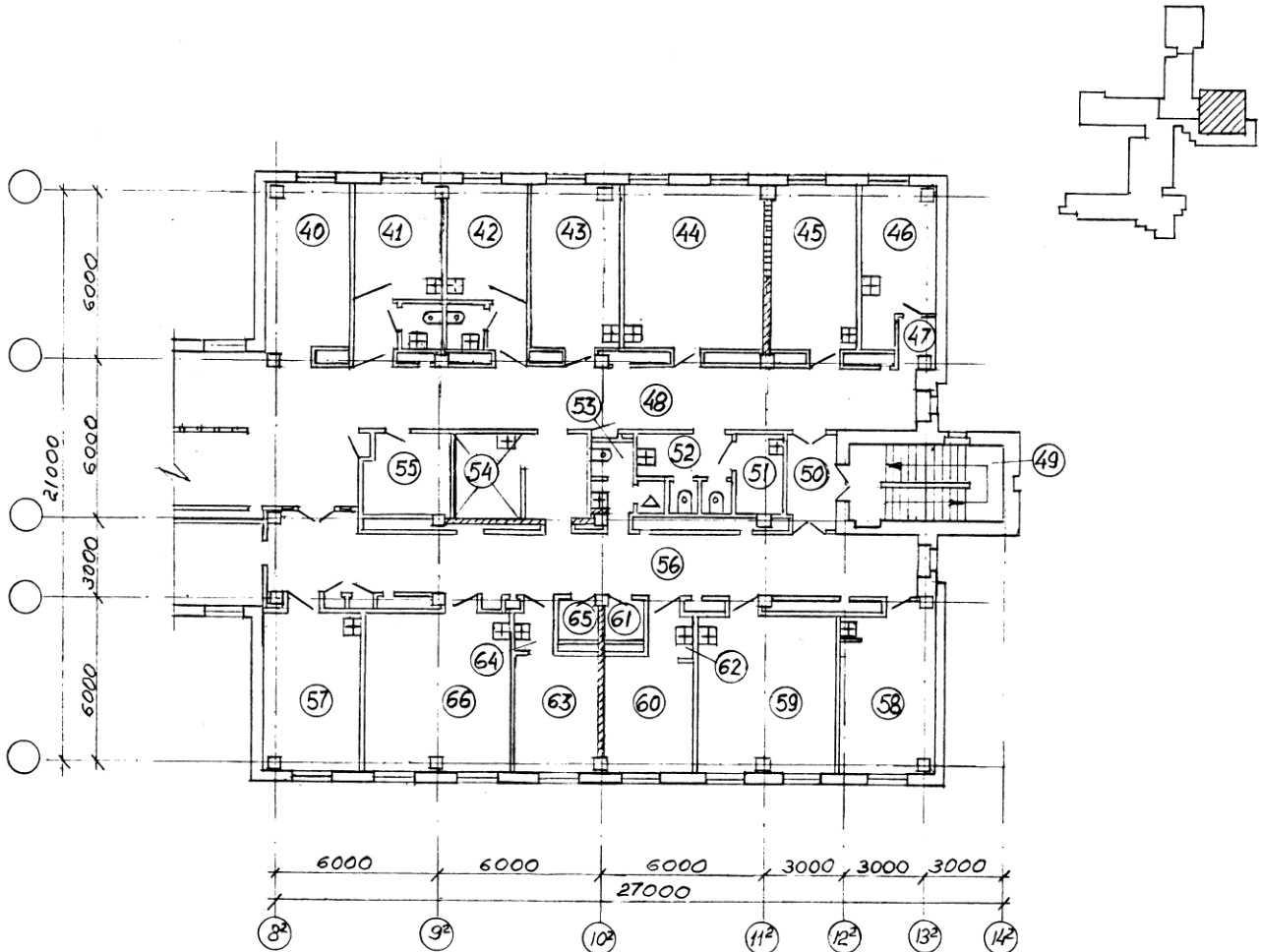
Мал. 3. Фрагмент типового плану терапевтичного відділення. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 480).



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).



Мал. 6. Фрагмент типової палатної секції. (Джерело: «Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця, «НОВА КНИГА», 2008, с. 481).

**Етапи вирішення ситуаційного завдання:**

1. Ознайомлення з пояснювальною запискою.
2. Читання креслень типового плану одного з відділень ЛПЗ.
3. Зміст проекту:

4. Висновок: \_\_\_\_\_

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

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**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.; ПБ, 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:

Термін	Визначення
1. Внутрішньолікарняна інфекція (ВЛІ)	

<b>2. Джерела збудників ВЛІ</b>	
<b>3. Носії (бацілоносії)</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, теплопостачання, 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 кондиціювання 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 КУО/м<sup>3</sup>, кількість золотистого стафілококу становила 4 у 250 л повітря, під час роботи – 2500 КУО/м<sup>3</sup>, 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 Вт/м<sup>2</sup> приміщення. Плановий мікробний контроль чистоти приміщення не проводився.

Передстерилізаційна обробка інструментів та стерилізація проводиться в стерилізаційній кімнаті площею 8,4 м<sup>2</sup>, 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.

<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 № 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 й лікування захворювань. Від характеру харчування, особливо від його складу, залежить не тільки стійкість організму до шкідливих факторів навколишнього середовища, але й до інфекційних захворювань.

Часто їжа має недостатню кількість пластичних, біологічно активних, захисних, профілактичних, реабілітаційних речовин за рахунок надмірної кількості енергетичних речовин, що призводить до порушення обміну речовин і до виникнення «захворювань цивілізації». Відповідно до цього велика кількість населення потребує дієтхарчування. Головною при цьому є фізіологічна потреба людини в харчових речовинах та енергії, яка відповідає статі, віку, масі тіла, рівню енергозатрат, клімато-географічним умовам, а також особистим звичкам та національним особливостям харчування. Оскільки характер обміну речовин залежить не тільки від віку людини, але й від виду її діяльності (умов праці), то під час складання раціону харчування необхідно враховувати ступінь відповідності їх складу потребам організму, тобто забезпечити адекватність та збалансованість харчування для того чи іншого індивідууму, різних груп населення.

**Навчальна мета:**

Розширити знання студентів про особливості харчування різноманітних вікових та професійних груп населення.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Фізіологічні особливості обміну речовин і стану здоров'я різних категорій населення залежно від їх вікових особливостей (діти, підлітки, особи літнього віку).
2. Особливості харчування та стан здоров'я категорій населення залежно від трудової діяльності (особи розумової та фізичної праці, спортсмени).

**Вміти:**

1. Проводити медичний нагляд за харчуванням різних груп населення, враховуючи їх фізіологічні та вікові особливості, особливості трудової діяльності.
2. Проводити профілактичні заходи з оптимізації харчування різних груп населення (особи розумової, фізичної праці).
3. Проводити гігієнічну характеристику структури (хімічного складу та енергоцінності) раціонів лікувально-профілактичного харчування.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 27 (електронна версія).  
 «Гігієна харчування з основами нутриціології» / В.І. Ципріян. – С. 157-194.

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

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

Термін	Визначення
1. Раціональне харчування	
2. Превентивне харчування	
3. Лікувально-профілактичне харчування	
4. Дієтичне харчування	

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

**Ситуаційне завдання № 1.**

На кухні машинобудівного заводу було приготовано для харчування працівників першої зміни комплексний обід, до складу якого входили такі страви: салат «Олів'є», борщ «Український», макарони з котлетою, компот із абрикос, хліб пшеничний. Калорійність обіду – 1548 ккал, білків – 36 г, жирів – 45,7 г, вуглеводів – 209,4 г, кальцію – 153 мг, фосфору – 505 мг, магнію – 68 мг, заліза – 47 мг, вітаміну А – 0,05 мг, каротину – 7,8 мг, вітаміну В<sub>1</sub> – 0,8 мг, вітаміну В<sub>2</sub> – 0,9 мг, вітаміну РР – 11,2 мг, вітаміну С – 47,2 мг.

Дайте заключення про можливість використання даного комплексного обіду під час харчування праців-





\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

Підпис викладача \_\_\_\_\_

### Тема № 13: Санітарно-гігієнічний контроль за громадським харчуванням

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

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Важливою складовою праці в галузі гігієни харчування є правове забезпечення державного нагляду в сфері обліку харчових продуктів та дотриманням санітарного законодавства за об'єктами харчової галузі (підприємства громадського харчування, торгівлі харчовими продуктами тощо)

Санітарний нагляд за підприємствами громадського харчування включає різноманітні задачі з контролю за додержанням санітарно-гігієнічних норм та правил під час транспортування, зберігання, кулінарної обробки та реалізації харчових продуктів, а також під час проведення санітарно-просвітницької роботи з метою профілактики харчових отруєнь серед населення.

**Навчальна мета:**

Засвоїти методику проведення санітарно-гігієнічного обстеження підприємств громадського харчування з використанням нормативної документації та найпростіших лабораторних методів контролю.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основні цілі роботи спеціалістів з гігієни харчування під час проведення поточного санітарного нагляду на підприємствах громадського харчування.
2. Діючі державні правові документи з санітарно-гігієнічного контролю за підприємствами громадського харчування.

**Вміти:**

1. Провести санітарно-гігієнічне обстеження підприємства громадського харчування.
2. Використовувати державні правові документи та інструментальні експрес-методи контролю під час обстеження підприємства громадського харчування.
3. Складати заключення за результатами обстеження підприємств громадського харчування.

**Рекомендована література:**

«Гігієна харчування з основами нутриціології» / В.І. Ципріян. – С. 522-541.

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

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

Термін	Визначення
1. Санітарно-гігієнічне обстеження	

<b>2. Запобіжний санітарний нагляд</b>	
<b>3. Поточний санітарний нагляд</b>	
<b>4. Адміністративно-правовий акт</b>	

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

**Ситуаційне завдання № 1.**

Під час обстеження кафе «Берізка» виявлено: підприємство має в наявності документи дозвільного характеру щодо його діяльності; санітарні паспорти на автотранспорт, що перевозить продукцію, однак в накладних на продукцію відсутні дані щодо термінів її реалізації. На м'ясні та молочні продукти в наявності ветеринарні свідоцтва, туші промарковані. Підприємство оснащено холодильним обладнанням (5 одиниць), яке не забезпечене термометрами, при цьому м'ясні напівфабрикати зберігаються сумісно з сирною та ковбасною нарізкою. Поточність обробки продуктів та терміни реалізації дотримуються. Для прибирання приміщень в наявності «Білизна», прибиральний інвентар промаркований, зберігається непорядковано. Технологічний інвентар та посуд – в повному обсязі, маркування на обробному інвентарі частково стерто.

Персонал дотримується правил особистої гігієни, забезпечений санітарними книжками, медичний огляд – в повному обсязі відповідно до термінів.

Дайте оцінку санітарно-гігієнічного стану підприємства, виявіть порушення санітарного законодавства та фактори ризику виникнення захворювань. Перерахуйте заходи адміністративного впливу в ході виявлених порушень санітарного законодавства.

<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	



## 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:

Термін	Визначення
1. Харчове отруєння	
2. Харчові токсикоінфекції	
3. Бактеріальні токсикози	
4. Мікотоксикози	

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 ві-

дмічалась 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 № 1.

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 відчули 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 \_\_\_\_\_

**Тема № 15: Законодавчі основи проведення санітарного нагляду в галузі гігієни праці**

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

**Актуальність та мотиваційна характеристика:**

Знання та інтерпретація основ санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці є обов'язковим компонентом під час обґрунтування заходів з профілактики впливу факторів виробничого середовища та трудового процесу на організм працюючих для збереження їх здоров'я, підтримки високого рівня працездатності, попередження та своєчасного виявлення професійних та професійно зумовлених захворювань.

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

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основи законодавства України в галузі гігієни та охорони праці.
2. Основи медичного (санітарного) нагляду за умовами праці на підприємстві, 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.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 31 (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>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 вико-

нуються 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 **вібрацій**, 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.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 31 та № 32 (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>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>	1. 2. 3. 4.
<b>Небезпечний виробничий</b>	

<b>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.

<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.**

**Тема № 17: Гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах (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. Саме тому всебічна гігієнічна оцінка праці медичних робітників та розробка заходів з профілактики шкідливої дії факторів виробничого середовища та трудового процесу є тим механізмом, який здатен зберегти здоров'я та високу працездатність лікаря.

**Навчальна мета:** дати фізіолого-гігієнічну характеристику умов праці медичних працівників різних спеціальностей та розробити на цій підставі заходи з профілактики негативного впливу умов праці на їх здоров'я.

**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 відділень лікарняного закладу (хірургічного, терапевтичного профілю, інфекційних захворювань, психоневрологічних тощо).
3. Професійні шкідливості, гігієну та охорону праці медичного персоналу діагностичних, фізіотерапевтичних, бальнеологічних, 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. Дати фізіолого-гігієнічну характеристику умов праці медичних працівників різних спеціальностей та розробити на цій підставі заходи з профілактики негативного впливу умов праці на здоров'я медиків.

**Рекомендована література:**

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

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

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 робоча 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.	<b>Шкідливі хімічні речовини, мг/м<sup>3</sup></b> <b>2 клас небезпеки:</b>	16.04.18							
2.	<b>Пил переважно фіброгенної дії</b>								
3.	<b>Вібрація (загальна та локальна)</b>								
4.	<b>Шум (екв.)</b>	16.04.18							
5.	<b>Інфразвук</b>								
6.	<b>Ультразвук</b>								
7.	<b>Неіонізуючі випромінювання:</b>								
8.	<b>Мікроклімат у приміщенні:</b> - температура повітря, °С - швидкість руху повітря, м/с - відносна вологість повітря, % - інфрачервоне випромінювання, Вт/м <sup>2</sup>	16.04.18							
9.	<b>Температура зовнішнього повітря (під час роботи на відкритому повітрі), °С</b> - влітку - взимку								
10.	<b>Атмосферний тиск</b>								
11.	<b>Біологічні фактори:</b> - Мікроорганізми: 1 клас небезпеки _____ 2 клас небезпеки _____ 3-4 клас небезпеки _____ - Білкові препарати: 1 клас небезпеки _____ 2 клас небезпеки _____ 3-4 клас небезпеки _____ - Природні компоненти організму (амінокислоти, вітаміни тощо): 1 клас небезпеки _____ 2 клас небезпеки _____ 3-4 клас небезпеки _____								

№ 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 тулуб - 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 СНиП II-4-79), - слуху (при виробничій потребі сприйняття мови або диференціювання сигналів)	16.04.18						
			51-75					
			151-300					
			точна					
			90-70					

	<b>Емоційна та інтелектуальна напруженість</b>		Робота за встановленим графіком з можливістю коректування	Робота за встановленим графіком з можливістю коректування				
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.; ПБ, 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 лікаріві 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 організовувати 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: Гігієнічні вимоги до планування, благоустрою та обладнання дитячих закладів

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

### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Планування, благоустрій та обладнання дитячих закладів є важливими чинниками збереження та оптимізації здоров'я дітей та підлітків. Дотримання санітарно-гігієнічних вимог у цій галузі створює належні умови перебування дітей, дозволяє організувати навчально-виховний процес так, щоб сприяти збереженню працездатності на високому рівні, запобігти розвитку перетоми та лімітувати розвиток стомлення. Знання майбутніми лікарями основних показників належного благоустрою та планування дозволяє не тільки підвищити ефективність попереджувального санітарного нагляду, але й надає їм необхідних вмінь і практичних навичок під час оцінки параметрів мікроклімату, освітленості тощо у місцях перебування дітей та підлітків.

**Навчальна мета:** на підставі проведених досліджень мікроклімату, освітленості, стану повітря тощо аналізувати та оцінювати стан планування, благоустрою та обладнання дитячих закладів.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основи законодавства України в галузі планування, благоустрою та обладнання закладів для дітей і підлітків.
2. Методики дослідження та оцінки планування, благоустрою та обладнання закладів для дітей і підлітків.

#### 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 життєдіяльності дітей та підлітків.
3. Планувати організаційні та змістовні заходи щодо попереджувального й поточного санітарного нагляду.

4. Визначати основні показники та коефіцієнти, що необхідні для оцінки параметрів мікроклімату, освітленості тощо в місцях перебування дітей і підлітків.
5. Скласти алгоритм проведення гігієнічної експертизи проектів ДДУ.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – Тема № 39 (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>
Групова ізоляція	
Екологічний оптимум	
Коефіцієнт природного освітлення	
Світловий коефіцієнт	
Коефіцієнт заслонення	
Санітарний розрив	
Функціональне зонування	

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

**Ситуаційне завдання № 1.**

Проведено санітарно-гігієнічне обстеження дошкільного виховного закладу на 100 місць із застосуванням інструментальних методів. З'ясовано, що будівля закладу розташована в центрі ділянки, має два входи: до груп та на харчоблок. Групові осередки розташовані у двох блоках – по два на кожному поверсі; в окремому блоці – на першому поверсі - зал для музичних і фізкультурних занять, над ними – кабінет завідувача, медичний пункт і харчоблок. Три групові осередки для груп денного перебування та одна для цілодобової групи мають однаковий набір приміщень (роздягальна, групова, комора для зберігання розкладних ліжок і постільної білизни, туалет). Під час дослідження стану природного освітлення групової кімнати з'ясовано, що довжина кімнати становить 8,4 м, ширина – 6,0 м, висота приміщення – 3,2 м, відстань від верхнього краю вікна до стелі – 0,2 м, глибина кімнати – 6,0 м, у кімнаті стрічкові вікна, засклені (висота вікна – 2,6 м, ширина – 9,0 м). Кімната орієнтована на схід. При природному освітленні 10 000 Лк на вулиці, у приміщенні отримані такі результати: біля вікон – 200 Лк, в центрі кімнати – 160 Лк, біля протилежної стіни – 120 Лк. На підвіконні знаходяться іграшки та квіти, переплетіння вікон виконані у вигляді дрібних ґрат.

Необхідно визначити світловий коефіцієнт та коефіцієнт природної освітленості. Встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу стану здоров'я дітей у межах чинного нормативного забезпечення.

<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.

Розгляньте проект ДДЗ та дайте заключення про його погодження (відхилення від погодження) за схемою:

#### Схема санітарної оцінки проекту ДДЗ

##### I. Генеральний план

1. Величина земельної ділянки, її відповідність місткості установи (загальна і питома площа на одну дитину);
2. Функціональна **організація** ділянки:
  - Зона групових майданчиків, їхня кількість, площа, зручність зв'язку з приміщеннями груп, ізоляція майданчиків **між собою**, розміщення; наявність кільцевої доріжки, що зв'язує дитячі майданчики;
  - Зона загальних майданчиків – фізкультурна, город-ягідник, басейн для плескання; їх площа; розміщення по відношенню **між собою** й інших зон;
  - Господарська зона – відстань до будинку, положення на ділянці, зв'язок з господарськими приміщеннями (хорчоблоком, пральнею), наявність самостійного в'їзду, будівлі на **дворі**; ізоляція від інших зон;
  - Питома вага забудови, тип забудови, відстань від будинку до червоної лінії.
3. Озеленення і благоустрій ділянки:
  - Наявність і вид огороження;
  - Покриття доріжок і в'їздів, групових майданчиків, види покриття;
  - Озеленення – питома вага, характер зелених насаджень;
  - Наявність захисної зеленої смуги **по периметру**, межах групових і загальних майданчиків, господарського двору;
  - Відстань дерев і чагарників від вікон будинку.
4. Орієнтація основних приміщень дитячих груп. Відстань будинку від меж ділянки. Для проектів прив'язки після розгляду типового проекту за зазначеними пунктами необхідно видати завдання стосовно:
  - Розміщення земельної ділянки в житловій забудові для забезпечення оптимальних умов інсоляції на території в основних приміщеннях будинку, шумового і вітрового режимів на території (санітарні розриви від житлових і громадських будинків, віддаленість від транспортних магістралей та ін.);
  - Віддалення господарських будівель в залежності від місцевих умов (овочесховище, льодовик, льох, сарай, надвірні вбиральні, майданчик для збору сміття тощо) від жилих;
  - Устаткування ділянки (застосування сучасних малих архітектурних форм та ін.).

##### II. Архітектурно-будівельні креслення нижче 0 відмітки

1. Пропоновані варіанти рішення (з технічним **підпіллям**, без технічного **підпілля** й ін.).
2. Виконання вертикальної та горизонтальної гідроізоляції.
3. Введення і виведення інженерних комунікацій.
4. Розташування вентиляційних камер.

##### III Архітектурно-будівельні креслення вище 0 відмітки

1. Виділення в будинку функціональних груп приміщень, основних приміщень дитячих груп, адміністративних і господарських приміщень. Їхнє взаємне розташування, розподіл **по** поверххах.
2. Забезпечення групової ізоляції. Наявність ізольованих входів для дітей. Максимальна кількість груп, що користуються спільними входами. Чи передбачені тамбури при входах. Характер забудови:
  - Тип забудови – в одному будинку, в окремих корпусах, змішаний чи блоковий, кількість поверхів;
  - Географічна область застосування проекту, матеріалу будівельних конструкцій, правильність прийняття розрахункових температур.
3. Приміщення групових осередків для дітей переддошкільного і дошкільного віку:
  - Склад, конфігурація площі приміщень, їхня висота, взаємне розташування;
  - Природне освітлення групових і гральних **ідалень**, орієнтація, фактори, що затемнюють, КПО, світловий коефіцієнт, глибина **закладення**, висота підвіконь;
  - Можливість наскрізного чи кутового провітрювання; наявність у вікнах фрамуг і фрамужних пристроїв;
  - **Устаткування** групових осередків.

4. Медичні приміщення (медична кімната, процедурний кабінет, ізолятор), площа, розташування, взаємний зв'язок, наявність самостійного входу в ізолятор, **устаткування** медичних приміщень.
5. Харчоблок – розташування, склад, площа і планування приміщень, дотримання принципу потоковості, наявність окремого входу. **Устаткування** харчоблоку. (**улаштування**)
6. Пральня – набір приміщень, площа, взаємне розташування, чи передбачені самостійні входи, потоковість здачі брудної й одержання чистої білизни, устаткування.
7. Приміщення для фізкультурних, музичних і спеціалізованих занять з дітьми – зал для музичних занять, зал для гімнастичних занять, басейн, площа, відповідність місткості установи, розміщення устаткування.
8. Службово-побутові приміщення (кабінет завідувача, кімната завгоспа, методичний кабінет, кімната для персоналу й ін.), відповідність їхнього набору і площ чинним нормативам; устаткування.
9. Відповідність теплозахисних властивостей конструкцій розрахунковим температурам.
10. Відповідність теплозахисних властивостей заповнень віконних **прорізів** розрахунковим температурам.
11. Внутрішнє опорядження приміщень.
12. Сходи – ширина і висота східців, ухил сходових маршів. Правильність облаштування огорожень, наявність додаткових поручнів для дітей.

*Для проектів прив'язки видати завдання щодо таких параметрів:*

- Перерахунку гідроізоляції фундаментів і стін у залежності від місцевих умов;
- Виконання акустичних розрахунків для приміщень, які знаходяться над вентиляційними камерами;
- Перерахунку теплозахисних властивостей огорожень і заповнень віконних отворів у залежності від прийнятій у прив'язці зовнішньої розрахункової температури повітря;
- Відповідності об'ємно-планувальних рішень будинку чинним нормам;
- Відповідності матеріалів, застосованих для внутрішньої **обробки** приміщень гігієнічним нормам і вимогам;
- Відповідності устаткування приміщень гігієнічним нормам і вимогам.

**Примітка:** **альбом** архітектурно-будівельні рішення і технологія виробництва необхідно розглядати разом з альбомом специфікації на технологічне устаткування і відповідними кошторисами.

#### *IV. Опалення*

1. Тип і вид опалення. Проектні витрати тепла на опалення, їхня достатність.
2. Проектні системи опалення, правильність їхнього вибору; влаштування систем опалення і їхніх окремих елементів. Вид опалювальних приладів. Тип розведення.
3. Температура теплоносія в подаючому і зворотному трубопроводах, розрахункові температури в приміщеннях, їхня відповідність нормам. Основні тепловтрати в приміщеннях.
4. Опалення підлоги у ясельних групах першого поверху, проектна температура на поверхні підлоги, її відповідність гігієнічним нормам.
5. Види опалювальних приладів, правильність їхньої установки. Вибірковий контроль достатності тепловіддачі поверхні.

*Для проектів прив'язки видати завдання щодо таких параметрів:*

- Вибору оптимальної системи опалення для прив'язки;
- Конструкції проектованої системи опалення і її окремих елементів;
- Коректування тепловтрат у залежності від орієнтації приміщень, наявності прорізів у стінах і ін.;
- Диференціація розрахункових температур в основних приміщеннях з урахуванням віку дітей.

#### *V. Вентиляція*

1. Системи вентиляції, прийняті в проекті, доцільність їхнього вибору.
2. Відповідність будови окремих вузлів вентиляційних систем гігієнічним вимогам:
  - Забір повітря, відповідність якості **подаваного** повітря гігієнічним нормам;
  - Фільтри, реальність їхньої експлуатації;
  - Калорифери, кількість, урахування розрахункової зовнішньої температури;
  - Вентилятори з електродвигуном (віброоснова);
  - Повітропроводи, застосовані матеріали, проектна висота установки; наявність м'яких **установок**, шумоглушників;
  - Пристрій для подачі і забору повітря з приміщень;
  - Обробка вентиляційних камер шумопоглинальними матеріалами.
3. Раціональність пропонованого режиму експлуатації вентиляції. Автоматизація керування вентиляцією.

*Для проектів прив'язки необхідно видати завдання стосовно:*

- Доцільності застосування передбачених у проекті фільтрів;
- Необхідності виконання акустичних розрахунків для шумозаглушення вентиляційних установок;
- Відповідності застосовуваних повітропроводів матеріалів чинним нормативам.

#### *VI. Внутрішній водопровід і каналізація*

1. До яких мереж підключений будинок (системи водопроводу, холодної води, гарячої води, системи каналізації).
2. Розрахункові витрати води в системах водопостачання і каналізації
3. Якість і температура води в системах водопостачання.
4. У які приміщення подається холодна, гаряча вода, з яких приміщень видаляються стічні води.
5. Правильність устаткування приміщень санітарно-технічними приладами (їхня кількість, висота установки, повітряні розриви між випуском і сифоном).

#### *VII. Електричне освітлення*

1. Системи штучного освітлення (загальні, комбіновані).
  2. Застосування ламп розжарювання, люмінесцентних ламп, їхня питома потужність в основних приміщеннях будинку.
  3. Проектні нормативи освітленості в основних приміщеннях.
  4. Типи люмінесцентних світильників, їхнє розміщення, де передбачені й пристрій пускорегулюючих апаратів.
- Примітка: альбоми з водопроводу і каналізації, опалення і вентиляції, електричного освітлення необхідно розглядати разом з альбомом специфікації на санітарно-технічне й електротехнічне устаткування і відповідними кошторисами.

#### *Загальний висновок*

Проаналізувавши завдання в кожному розділі, скласти мотивований висновок, що відбиває основні архітектурно-планувальні і проектні заходи в даній установі. У висновку також необхідно виділити найістотніші недоліки, із зазначенням конкретних пунктів ДБН, що порушені. У висновку вказати можливість використання типового проекту для будівництва, викласти санітарне завдання до проекту прив'язки.

*Критерії оцінки будівельних матеріалів для житлових приміщень:* теплопровідність (властивість матеріалу проводити тепловий потік, що виникає внаслідок різниці температур поверхні), **теплоємність** (властивість матеріалу поглинати тепло при підвищенні його температури), загальний коефіцієнт теплопередачі (кількість тепла, що проходить за одну годину через 1 м<sup>2</sup> поверхні огорожі при різниці температури з її сторін в 1°), виділення у повітряне середовище токсичних речовин, вільних мономерів і пластифікаторів, властивість електризуватися.

**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.; ПІБ, 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, санітар-

ного 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.

<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 обґрунту-	

вання 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.; ШБ, 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 території, які зазнали радіоакти-

вного 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 М. 1 та М. 2 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. Складати програми дозиметричного контролю рентгено-радіологічних 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 рентгено-радіологічних діагностичних 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. Якими «Нормами радіаційної безпеки» НРБУ-97 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 ітрий-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.; ПІБ, 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**

В наслідок 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 \_\_\_\_\_

**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.; ШБ, 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:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. Тема № 54 (електронна версія).

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

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

1. Розрахуйте об'єм вентиляції сховища на 40 осіб при першому режимі вентиляції – чиста вентиляція, ГДК діоксиду вуглецю 1 %. (Додаток 3.)

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 %. (Додаток 3.)

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

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

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.

Повітрозабірна труба для ФВА повинна бути забезпечена протипиловим фільтром.

Для командного складу розроблені збірно-розбірні сховища типу “Бункер” з металевих секцій, які монтується 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 заключення 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 і водопостачанням в умовах катастроф та під час війни

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

#### Актуальність та мотиваційна характеристика:

За даними ВООЗ, щорічно у світі від низької якості питної води помирає більше ніж п'ять мільйонів людей. Інфекційна захворюваність населення в зв'язку з чинником «вода питна – раціон» значно перевищує 500 млн. випадків за рік.

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

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 судомні 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 відражені 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 неззахворілих 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 інвентару.

рю.

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 простирадлом 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 розсолем, 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 військові санепідрозділи, 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 та проведення санітарного нагляду за умовами праці ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій (СПРС)

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

### Актуальність та мотиваційна характеристика:

Несприятливі, а іноді й екстремальні умови праці, пов'язані з ліквідацією наслідків аварій, стихійних лих та катастроф здійснюють суттєвий вплив на рівень здоров'я та професійну надійність персоналу аварійно-рятувальних формувань та служб. У зв'язку з цим є очевидною необхідність уміти розробляти комплекс заходів, направлених на збереження здоров'я, підтримання високої працездатності, підвищення рівня функціональних можливостей та резервів організму, покращення адаптації ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій.

### Навчальна мета:

1. Висвітлити особливості умов праці особового складу військових і цивільних аварійно-рятувальних формувань під час ліквідації наслідків катастроф та інших надзвичайних ситуацій.
2. Ознайомитися з силами та засобами медичної служби військових і цивільних формувань з гігієнічного забезпечення праці ліквідаторів наслідків катастроф.
3. Оволодіти методами та засобами медичного контролю за станом здоров'я та працездатності ліквідаторів наслідків катастроф.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Значення гігієнічного забезпечення умов праці військових, цивільних формувань при надзвичайних ситуаціях.
2. Характерні особливості умов праці при надзвичайних ситуаціях у залежності від їх походження.
3. Шкідливі й небезпечні фактори, які супроводжують катастрофи та інші надзвичайні стани, їх вплив на здоров'я й працездатність ліквідаторів наслідків катастроф та потерпілого населення.
4. Клінічні та психофізіологічні методи оцінки працездатності, стомленості, стану здоров'я ліквідаторів.

#### Вміти:

1. Виявляти шкідливі та небезпечні фактори, які виникають при різних видах надзвичайних ситуацій і можуть впливати на стан здоров'я та працездатність учасників ліквідації їх наслідків.
2. Виявляти клінічні, психофізіологічні ознаки зниження працездатності, порушень здоров'я учасників ліквідації наслідків катастроф.
3. Навчати особовий склад методам і засобам збереження здоров'я та працездатності при ліквідації наслідків катастроф та інших лихоліть, використанням індивідуальних засобів захисту (респіраторів, протигазів, спецодягу), допінгів, психотропних препаратів тощо.
4. Володіти доступними та доцільними в умовах катастроф методами й засобами медичного контролю за важкістю, напруженістю праці, психофізіологічним, фізичним станом ліквідаторів наслідків катастроф та потерпілого населення.

**Рекомендована література:**

«Гігієна та екологія» / В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. –Тема № 59 (електронна версія).

**Завдання для самопідготовки:**

Студент повинен вирішити такі завдання:

1. Перерахуйте методи й засоби гігієнічної оцінки праці:  
важкості \_\_\_\_\_

інтенсивності \_\_\_\_\_

напруженості \_\_\_\_\_

2. Визначте, які фізіологічні та психофізіологічні методи можуть бути використані в умовах катастроф та інших надзвичайних ситуацій \_\_\_\_\_

3. Вирішіть ситуаційні завдання.

**Ситуаційне завдання № 1.**

У зруйнованих землетрусом житлових будинках через руйнування газових мереж, короткого замикання електромереж виникли пожежі, внаслідок чого запыленість, задимленість, загазованість повітря ускладнили рятувальні роботи. У будинках багато загиблих, травмованих, заблокованих завалами жителів.

Перерахуйте, які вимоги та рекомендації ви запропонуєте для учасників ліквідації наслідків цього лихоліття для забезпечення їх здоров'я й працездатності та допомоги жителям \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Ситуаційне завдання № 2.**

Через масову загибель населення в районі вибуху на хімічному заводі (близько 15000 жертв) у багатьох учасників формувань, які прибули для ліквідації наслідків катастрофи, виникли стрес, психоемоційні реакції, які різко знизили їх працездатність.

Запропонуйте рекомендації для зняття стресу, відновлення (підвищення) працездатності особового складу прибулих формувань \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

### *Загальна гігієна*

1. Конституція України.
2. Основи Законодавства України про охорону здоров'я, 1992 р.
3. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", 1994 р.
4. Закон України "Про захист населення від інфекційних хвороб", 2000 р.
5. Закон України "Про статус та соціальний захист осіб, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи".
6. Кодекс цивільного захисту України чинний від 02.10.2012 № 5403-VI

### *Комунальна гігієна*

1. Водний Кодекс України.
2. Закон України "Про питну воду та питне водопостачання", 2002 р.
3. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" ДСанПІН 2.2.4-171-10, затверджені наказом МОЗ України від 12.05.2010 № 400.
4. ДСТУ 4808:2007 р. «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правил вибирання».
5. ДБН В.2.5.-74:2013 р. «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування»
6. Постанова КМУ № 465 від 25.03.1999 р. Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами.
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» № 2014 від 18 грудня 1998 р.
8. "Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів" (затв. наказом МОЗ України від 19.06.96р.; № 173).
9. «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.
10. «Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 17.03.2011 N145.
11. «Державні санітарно-протиепідемічні правила і норми щодо поводження з медичними відходами», затверджені Наказом МОЗ України від 08.06.2015 р. № 325.
12. ДБН В.1.1.-31:2013 р. «Захист територій, будинків і споруд від шуму».
13. Закон України "Про охорону атмосферного повітря".
14. ДСП 201-97. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами).
15. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Методичні рекомендації МР 2.2.12-142-2007 р. Затверджені Наказом МОЗ.
16. ДБН В.2.5-28-2006. «Природне і штучне освітлення». Наказ від 15 травня 2006 року № 168
17. Таблицы: а) Микроклимат жилых помещений;  
б) Показатели чистоты воздуха закрытых помещений;  
в) Критерии бактериальной чистоты воздуха лечебно-профилактических учреждений;  
г) Оценка качества и санитарного состояния почвы;  
д) Медицинская классификация погоды.  
е) Требования к качеству воды питьевой, колодцев и каптажей родников...  
ж) Величина мінімальної горизонтальної освітленості.  
з) Витяг з СН 2605, та ДБН 1.2.2-9 (освітлення в приміщенні лікарні)  
и) Плотность молока.  
к) Санитарные нормативы молока.

### *Гігієна праці*

1. НРБУ – 97. Норми радіаційної безпеки України .
2. Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України – ОСПУ – 2005.

3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014 № 248 «Про затвердженні гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу
4. ГОСТ ССБТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
5. Наказ МОЗ України «Про затвердження списків і введення в дію гігієнічних регламентів шкідливих речовин у повітрі робочої зони і атмосферному повітрі населених місць: Список № 4 Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у повітрі робочої зони. Список № 4 Орієнтовні безпечні рівні дії (ОБРД) шкідливих речовин у повітрі робочої зони. Список № 3 Гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць» від 23.02.2000 № 30
6. ДСН 3.3.6.042-99. Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
7. ДСН 3.3.6.037-99. Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
8. ДСН 3.3.6.039-99. Державні санітарні норми загальної та локальної вібрації.
9. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246 Про затвердження порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій (із змінами, внесеними згідно з наказом міністерства охорони здоров'я № 107 від 14.02.2012)
10. ДБН – В.2.5-28-2006 «Природне та штучне освітлення»
11. ДСП 6.6.1.6.3.000-05 «Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур»

#### ***Гігієна дітей і підлітків***

1. Закон України “Про охорону дитинства”, закон від 26.04.2001 р. № 2402-III.
2. Закон України “Про вищу освіту”, від 01.07.2014 р. № 1556-VII.
3. Закон України “Про загальну середню освіту”, від 13.05.1999 р., № 651-XIV
4. Закон України “Про дошкільну освіту”, від 11.07.2001, № 2628-III
5. «Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організація навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-01.
6. Санітарний регламент для дошкільних навчальних закладів, наказ № 234, від 24.03.16 р.
7. Про затвердження інструкції з організації харчування дітей у дошкільних навчальних закладах від 17.04.2016 р. № 2 98/227 .
8. Державні санітарні правила і норми безпеки іграшок та ігор для здоров'я дітей ДСанПіН 5.5.6.012-98
9. Державні санітарні норми і правила «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей», 5.5.6. 138-2007 р., наказ 18.01.2007.
10. «Державні санітарні норми і правила влаштування, утримання, обладнання та організації роботи закладів, які надають послуги з комп'ютерної ігрової діяльності дітям», ДСанПіН 5.5.6-167-2010, затверджені наказом МОЗ України від 15.12.2009 № 947.
11. Наказ МОЗ України «Про посилення заходів з профілактики гострих кишкових інфекцій та харчових отруєнь серед дітей у загальноосвітніх навчальних закладах» від 05.11.2012 № 870/1246.
12. Державні санітарні правила і норми. ДСанПіН 5.5.5.23-99. “Улаштування, утримання і організація режиму діяльності оздоровчих закладів”.
13. Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах. ДСанПіН 5.5.6.009-98.
14. Методика исследования и оценки физического развития индивидуума и коллектива. Метод. указания М. 1992.
15. Корректирующая таблица (по А.Г. Иванову-Смоленскому)
16. Корректирующая таблица (по В.Я. Анфилову)
17. Оценка физического развития школьников (шкала регрессии по росту).
18. Оценка уровня биологического развития (таблица).

#### ***Гігієна харчування***

1. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24 лютого 1994 року N4004- XII
2. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» N 771/97-ВР23 грудня 1997 року.
3. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» N 1645-III.
4. Наказ № 329 від 02.07.2014р.«Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки»
5. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні ГМО» № 35 від 2007р.
6. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» № 762 від 15.05.2003р.
7. Державних санітарних правил для підприємств, які виробляють рослинні олії від 31.05.2002 N 21
8. Санитарные правила для предприятий (цехов), що виробляють кондитерські вироби з кремом 28.08.1997 № 262

9. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії, затверджені наказом МОЗ України від 18.11.1999 № 272.
10. Гігієнічні вимоги до продуктів дитячого харчування, параметри безпечності та окремі показники їх якості, затверджені наказом МОЗ України від 06.08.2013 № 696.
11. Мікробіологічні критерії для встановлення показників безпечності харчових продуктів, затверджені наказом МОЗ України від 19.07.2012 № 548.
12. ДСП 4.4.5.078-2001 «Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування», затверджені постановою головного державного санітарного лікаря України від 07.11.2001 № 139.
13. ДСанПіН 4.2-180-2012 «Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини», затверджені наказом МОЗ України від 29.12.2012 № 1140.

#### **Воєнна гігієна**

1. Про затвердження «Положення про державну санітарно-епідеміологічну службу Міністерства оборони України.: Наказ Міністра оборони України» від 13.01. 2003 р. №5.
2. Військові статuti Збройних сил України
3. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» від 6.04.2000 р. № 1645-III
4. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. т.1 – 544 с., т.2 – 496 с.

## **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. Пропедевтика 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.Подрігалю, Г.М.Даниленко, С.А.Пашкевич. – Харків: ХДМУ, 2007. – 24 с.

Додаткова:

1. Даниленко Г.М., Подрігалю 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.. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены. – 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./С.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./С.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. Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров. (СанПиН 5279-90). – М., 1990.
5. Кириллов В.Ф. Гигиена труда врачей хирургического профиля. М.: Медицина, 1982. – 187с.

#### **Тема 11**

Основна:

1. Комунальна гігієна./С.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 /С. Г.Гончарук, Ю. І.Кундієв, В. Г.Бардов та ін. / За ред. С. 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.Алексєєв, 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.

Додаткова:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;
2. Конституція України 1995.
3. Основи Законодавства України про охорону здоров'я. 1992 р.
4. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.” 1994 р.
5. Постанова Кабінету Міністрів України “Перелік професійних захворювань” (від 8.11.2000 № 1662.).
6. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). - К.: МОЗ України, 1997. - 121 с.

### **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 И.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 по-вней. 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. I. — 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. Чорнобиль: 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 Чорнобильській атомній електростанції. — К.: Здоров'я, 1988. —231с.
12. Смоляр В. І. Іонізуюче випромінення 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. Учбовий 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.: Ритолкклассик, 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.И. 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. Дубицкий А.Е., Семенов И.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. – К., Здоров'я, 1993. – С. 3-92.
3. Дубицкий А.Е., Семенов И.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»?