

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра гігієни та екології  
2026–2027, 2027–2028 навчальний рік

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ**

**«Клінічна медицина навколишнього середовища»**

Вибірковий освітній компонент

Форма здобуття освіти очна  
(очна; заочна; дистанційна)

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»  
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність 222 «Медицина»  
(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня вищої освіти

Курс 3, 4

Силабус освітнього компоненту  
розглянуто на засіданні кафедри  
гігієни та екології

Схвалено методичною комісією  
ХНМУ з проблем громадського  
здоров'я та гігієни

Протокол від  
27 серпня 2024 року № 2

Протокол від  
28 серпня 2024 року № 1

В.о. завідувача кафедри

Голова

\_\_\_\_\_  
(підпис) проф. Завгородній І.В.  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис) проф. Огнєв В.А.  
(прізвище та ініціали)

## РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Завгородній І.В., доктор медичних наук, професор
2. Меркулова Т.В., кандидат медичних наук, старший дослідник
3. Коробчанський П.А., кандидат медичних наук, доцент;
4. Філатова М.М., кандидат медичних наук, доцент;
5. Перцев Д.П., кандидат медичних наук, доцент;
6. Літовченко О.Л., PhD, доцент;
7. Чеховська І.М., старший викладач
8. Марюха Ю. В., асистент
9. Лисак М.С., асистент
10. Біличенко Н. П., асистент

### ДАНІ ПРО ВЧИТЕЛІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЮ КОМПОНЕНТ

Коробчанський П.О	Кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри гігієни та екології № 2	Moodle: <a href="http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31">http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31</a> +38(099) 403 99 17 <a href="mailto:po.korobchanskyi@knmu.edu.ua">po.korobchanskyi@knmu.edu.ua</a>
Меркулова Т.В	Кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри гігієни та екології № 2	Moodle: <a href="http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31">http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31</a> +38(050) 738 58 08 <a href="mailto:tv.merkulova@knmu.edu.ua">tv.merkulova@knmu.edu.ua</a>
Чеховська І.М.	Старший викладач кафедри гігієни та екології № 2	Moodle: <a href="http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31">http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31</a> +38(066) 124 70 71 <a href="mailto:im.chehovska@knmu.edu.ua">im.chehovska@knmu.edu.ua</a>
Марюха У.В	Асистент кафедри гігієни та екології № 2	Moodle: <a href="http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31">http://31.128.79.157:8083/course/index.php?categoryid=31</a> +38(096) 491 94 98 <a href="mailto:yv.mariukha@knmu.edu.ua">yv.mariukha@knmu.edu.ua</a>

**Контактний телефон**+38(057) 707-73-81

[kaf.7med.hihieny2@knmu.edu.ua](mailto:kaf.7med.hihieny2@knmu.edu.ua)

#### **Інформація про консультації:**

**Очні консультації:**розклад та місце проведення згідно розкладу навчального відділу.

**Онлайн консультації:**розклад та місце проведення за попередньою домовленістю з викладачем.

**Розташування:**заняття проводяться на кафедрі гігієни та екології № 2 ХНМУ

## ВСТУП

**Силабус освітнього компоненту** «Клінічна медицина навколишнього середовища» складено відповідно до освітньо-професійної програми 222 «Медицина» та Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 222 «Медицина»

**Опис освітнього компоненту (анотація).** Вивчення дисципліни «Клінічна медицина та навколишнє середовище» спрямоване на ознайомлення магістрів 3-4 курсів з основами сучасних соціально-екологічних систем, вивчення факторів ризику та безпеки, алгоритму дій у надзвичайних ситуаціях, що базується на законодавстві про охорону праці, управління безпекою інноваційні форми навчання студентів.

Професійна підготовка магістрів за спеціальністю 222 «Медицина» стає кращою та ефективнішою, наближеною до міжнародних стандартів завдяки поглибленому вивченню ряду спеціалізованих дисциплін, у тому числі «Клінічна медицина навколишнього середовища», що дозволяє оволодіти методами оцінки стану довкілля та його вплив на здоров'я людські форми та методи ефективного управління безпечною діяльністю в соціальній та екологічній сферах, відповідно до чинного законодавства та нормативно-правових актів, оволодіти навичками професійної працездатності, методами самоконтролю у професійній діяльності та методами психофізичної підготовки, актуальними для магістерської підготовки, особливо в сучасних умовах євроінтеграції України.

**Предметом** вивчення освітнього компоненту є: стан довкілля та його вплив на здоров'я людини форми і методи ефективного управління безпечною діяльністю в соціальній та екологічній сферах, відповідно до чинного законодавства та нормативно-правових актів.

**Міждисциплінарні зв'язки:** освітній компонент «Клінічна медицина навколишнього середовища» має зв'язки з такими дисциплінами: організація охорони здоров'я в контексті статистики неінфекційних захворювань; клінічні дисципліни в контексті оцінки ефекту методів діагностики та профілактики захворювань та їх наслідків, оптимізації маршруту пацієнта, діяльності відділення (МПЕ) тощо; з епідеміологією в контексті вимірювань популяційних процесів і планів збору інформації; соціальна медицина в контексті вимірювань стану населення та індивідуального здоров'я, особливості реєстрації подій, пов'язаних зі здоров'ям; медична інформатика та комп'ютерна техніка.

**Пререквізити.** Вивчення освітнього компоненту «Клінічна медицина навколишнього середовища» передбачає попереднє засвоєння дисциплін з медичної біології, анатомії та патоморфології, фізіології та патофізіології, біохімії, мікробіології, вірусології та імунології, та передбачає попереднє засвоєння кредитів з практики клінічних дисциплін у контексті методу оцінки та профілактики екологічних захворювань.

**Постреквізити.** Основні положення освітнього компоненту «Клінічна медицина навколишнього середовища» доцільно застосовувати при вивченні дисциплін громадського здоров'я в контексті статистики неінфекційних

захворювань; соціальна медицина в контексті вимірювань здоров'я населення та особистості.

**Посилання на сторінку дисципліни в MOODLE –**

<http://31.128.79.157:8083/course/view.php?id=248>

## **1. МЕТА І ЗАВДАННЯ КУРСУ**

**1.1. Метою вивчення освітнього компоненту «Клінічна медицина навколишнього середовища»** полягає в наданні студентам сучасних знань з епідеміології хронічних неінфекційних захворювань, підвищення поширеності факторів ризику, підвищення агресивності факторів навколишнього середовища, розвиток резистентності мікроорганізмів, швидке поширення захворювань завдяки високій мобільності, доступності та якості здоров'я. догляд.

**1.2. Основні завдання вивчення освітнього компоненту «Клінічна медицина навколишнього середовища»** полягають у отриманні знань з теоретичних основ хронічних неінфекційних захворювань, підвищення поширеності факторів ризику, поширення агресивних факторів зовнішнього середовища; організація профілактики та боротьби з неінфекційними захворюваннями; планування, організація і тактика статистичних досліджень; умінь розраховувати та використовувати різні статистичні показники; підготовка даних для статистичного аналізу; визначення методів графічного представлення результатів статистичного аналізу.

**1.3. Компетентності та результати навчання**, формуванню яких сприяє освітній компонент (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОПП та Стандарті).

**1.3.1. Вивчення освітнього компоненту забезпечує набуття студентами компетентностей:**

**інтегральні:** здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері громадського здоров'я або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, застосування наукових теорій та аналітичних методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Здатність до аналізу і синтезу наявності статистичної інформації (синтез інформації з різних джерел та предметів на основі базових прийомів мета-аналізу) в контексті доказової медицини.

**загальні компетенції:**

ЗК 1. здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК 2. здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК 3. здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 6. здатність приймати обґрунтовані рішення;

ЗК 10. здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології;

ЗК 11. здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

***спеціальні (фахові, предметні) компетентності:***

СК 11. здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності;

СК 13. здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів;

СК 17. здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції;

СК 20. здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації.

**1.3.2. Вивчення освітнього компоненту забезпечує отримання студентами наступних програмних результатів навчання (ПРН):**

ПРН 1 – Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН 2 – Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН 3 – Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки з позиції доказової медицини у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.

ПРН 19 – Планувати та втілювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів, щодо виникнення та розповсюдження захворювань серед населення.

ПРН 21 – Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

ПРН 24 – Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності населення.

ПРН 26 – Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців; управляти конфліктами на міжособистісному та організаційному (професійному) рівні, налагоджувати ефективну комунікацію в фаховому та нефаховому середовищі.

ПРН 31 – Діяти у професійній сфері з урахуванням власної свободи й безпеки у співпраці й порозумінні з членами соціума - як фахівцями, так і нефахівцями; вміти приймати рішення самостійно, нести відповідальність за свої дії; ефективно працювати в команді, керуючись принципами лідерства та взаємоповаги.

**1.3.3.** Вивчення освітнього компоненту забезпечує набуття здобувачами наступних **соціальних навичок (Soft skills):**

Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Навички міжособистісної взаємодії.

Здатність працювати в команді.

Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

Здатність планувати та управляти часом.

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

## 2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь, ЕПП	Характеристика дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів - 3	Галузь знань <u>22 «Охорона здоров'я»</u> (шифр і назва)	Вибірковий
Загальна кількість годин – 90	спеціальність: <u>222 «Медицина»</u> (шифр і назва)	рік навчання:
		3-4
		семестр
		5-8
		Лекції
Години для денної форми навчання: фудиторних – 30, самостійна робота студента – 60	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «магістр»	
		Практичні
		30 годин
		Лабораторія
		-
		Самостійна робота
		60 годин
		Індивідуальні завдання:
-		
		Тип контролю: залік

## 2.1 Характеристика навчальної дисципліни

2.1.1 Лекції Не передбачено навчальним планом

2.1.2 Семінари Не передбачено навчальним планом

### 2.1.3 Практичні заняття

№	Назви тем	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1.	Клінічна медицина навколишнього середовища предмет та об'єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров'я.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
2.	Екологічні фактори, класифікація, закономірності їх впливу на організм людини.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
3.	Популяція як біологічна система.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
4.	Клінічна епідеміологія в охороні здоров'я.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційн	усне опитування (індивідуальне та фронтальне)



			ий матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	; письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
5.	Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів середовища на організм людини, населення.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
6.	Спадковість та навколишнє середовище.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
7.	Репродуктивне здоров'я: фактори навколишнього середовища, які впливають на стан репродуктивної системи.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
8.	Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний	усне опитування (індивідуальне та фронтальне)

			ий матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	; письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
9.	Медико-екологічна характеристика води, водойм і ґрунту.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
10.	Медико-екологічна проблема харчування.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
11.	Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
12.	Екологічний моніторинг: завдання, рівні та складові екологічного моніторингу.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний	усне опитування (індивідуальне та фронтальне)

			ий матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	; письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
13.	Профілактична токсикологія та її місце в забезпеченні хімічної безпеки людей і навколишнього середовища.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
14.	Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
15.	Основи оцінки якості довкілля та ризику його забруднення для здоров'я населення.	2	Вербальна (дискусія); наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); практичні (самостійна робота, робота в парах, робота в групах)	усне опитування (індивідуальне та фронтальне); письмове опитування; тестовий контроль; реферати; самоконтроль; звіт; декламація
	Всього годин	30		

#### 2.1.4. Лабораторні заняття

Не передбачені навчальним планом

### 2.2.5. Самостійна робота

№	Назви тем	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1.	Клінічна медицина навколишнього середовища: предмет та об'єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров'я.	4	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
2.	Клінічна епідеміологія в охороні здоров'я. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів середовища на організм людини, населення.	4	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
3.	Екологічні фактори, класифікація, закономірності їх впливу на організм людини.	4	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
4.	Спадковість та навколишнє середовище.	4	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
5.	Репродуктивне здоров'я: фактори зовнішнього середовища, що впливають на стан репродуктивної системи.	4	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати;

			в парах, робота в групах	анотації; звіт; декламація
6.	Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря.	6	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
7.	Медико-екологічна характеристика води, водойм і ґрунту.	6	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
8.	Медико-екологічна проблема харчування.	6	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
9.	Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища.	4	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
10.	Екологічний моніторинг: завдання, рівні та складові екологічного моніторингу.	6	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації;

				звіт; декламація
11.	Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу.	6	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування ; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
12.	Основи оцінки якості довкілля та ризику його забруднення для здоров'я населення.	6	наочні (ілюстрація, презентаційний матеріал, відеоматеріал); самостійна робота, робота в парах, робота в групах	письмове опитування ; тестовий контроль; творчі завдання; реферати; анотації; звіт; декламація
	Всього годин	60		

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

**3.1.** Оцінювання успішності навчання студентів здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів ХНМУ» наказу ХНМУ від 21.08.2021 № 181

Оцінювання знань студентів на всіх типах занять здійснюється за такими критеріями:

1) «відмінно» – відповідає високому (творчому) рівню компетентності:

- Учень виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги вчителя знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання та вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні таланти та нахили;

2) «добре» – студент отримує два рівні оцінки залежно від набраних балів і відповідає достатньому (конструктивно-варіативному) рівню компетентності:

- учень вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи та задачі в типових ситуаціях, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна;

- Учень вміє під керівництвом учителя порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію; в цілому самостійно застосовувати його на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок;

3) «задовільно» – студент отримує два рівні оцінки залежно від кількості набраних балів і відповідає середньому (репродуктивному) рівню компетентності:

- Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання та розуміння основних положень; з допомогою вчителя може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих;

- учень володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за вихідний, значна його частина відтворюється на репродуктивному рівні;

4) «незадовільно» – відповідає низькому (рецептивно-продуктивному) рівню компетентності:

- Студент не засвоїв матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, не сформовані практичні навички.

Загальна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю, та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр – 200 балів, мінімальна – 120 балів. Оцінювання студентів здійснюється відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів у Європейській кредитно-трансферній системі організації навчального процесу в ХНМУ».

Контроль поточної навчальної діяльності студентів (далі – ПНД) здійснюється викладачем академічної групи, після засвоєння студентами кожної теми дисципліни виставляються оцінки за 4-бальною (національною) системою. У кінці семестру викладач автоматично отримує середню оцінку (з точністю до сотих) за ЗНО за допомогою електронного журналу системи АСУ.

З дисципліни, вивчення якої завершено в поточному семестрі і формою контролю за якою є диференційна залік, середній бал з РЕА викладачем кафедри переводиться у 200-бальну шкалу.

Оцінювання поточної навчальної діяльності (СЕА)

Перерахунок середнього балу за поточну діяльність за багатобальною шкалою здійснюється відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти Харківського національного медичного університету» (табл. 2).

При оцінюванні засвоєння кожного предмета дисципліни студенту виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» і «незадовільно».

Підсумковий бал за поточну навчальну діяльність (PND) визначається як середнє арифметичне традиційних оцінок за кожен урок, округлене до 2 знаків після коми та наведене за багатобальною шкалою згідно з таблицею 2.

Таблиця 2

**Перерахунок середнього балу за поточну діяльність у багатобальну шкалу (для дисциплін, що закінчуються заліком)**

4- бальна шкала	200- бальна шкала	4- бальна шкала	200- бальна шкала	4- бальна шкала	200- бальна шкала
5	200	4.22-4.23	169	3,45-3,46	138

4,97-4,99	199	4,19-4,21	168	3,42-3,44	137
4,95-4,96	198	4,17-4,18	167	3,4-3,41	136
4,92-4,94	197	4,14-4,16	166	3,37-3,39	135
4,9-4,91	196	4,12-4,13	165	3,35-3,36	134
4,87-4,89	195	4,09-4,11	164	3,32-3,34	133
4,85-4,86	194	4,07-4,08	163	3,3-3,31	132
4,82-4,84	193	4,04-4,06	162	3,27-3,29	131
4,8-4,81	192	4,02-4,03	161	3,25-3,26	130
4,77-4,79	191	3,99-4,01	160	3,22-3,24	129
4,75-4,76	190	3,97-3,98	159	3,2-3,21	128
4,72-4,74	189	3,94-3,96	158	3,17-3,19	127
4,7-4,71	188	3,92-3,93	157	3,15-3,16	126
4,67-4,69	187	3,89-3,91	156	3,12-3,14	125
4,65-4,66	186	3,87-3,88	155	3,1-3,11	124
4,62-4,64	185	3,84-3,86	154	3,07-3,09	123
4,6-4,61	184	3,82-3,83	153	3,05-3,06	122
4,57-4,59	183	3,79-3,81	152	3,02-3,04	121
4,54-4,56	182	3,77-3,78	151	3-3,01	120
4,52-4,53	181	3,74-3,76	150	Менше 3	недостатньо
4,5-4,51	180	3,72-3,73	149		
4,47-4,49	179	3,7-3,71	148		
4,45-4,46	178	3,67-3,69	147		
4,42-4,44	177	3,65-3,66	146		
4,4-4,41	176	3,62-3,64	145		
4,37-4,39	175	3,6-3,61	144		
4,35-4,36	174	3,57-3,59	143		
4,32-4,34	173	3,55-3,56	142		
4,3-4,31	172	3,52-3,54	141		
4,27-4,29	171	3,5-3,51	140		
4,47-4,49	179	3,7-3,71	148		
4,45-4,46	178	3,67-3,69	147		
4,42-4,44	177	3,65-3,66	146		
4,4-4,41	176	3,62-3,64	145		
4,37-4,39	175	3,6-3,61	144		
4,35-4,36	174	3,57-3,59	143		
4,32-4,34	173	3,55-3,56	142		
4,3-4,31	172	3,52-3,54	141		
4,27-4,29	171	3,5-3,51	140		

### 3.2. Оцінка з освітнього компонента.

Залік. Кількість тем практичних навчальних занять не передбачає окремого навчального заняття для приймання заліку. Підсумкове заняття приймається викладачем академічної групи після розгляду останньої теми. Залік проводиться викладачем академічної групи на останньому занятті з освітнього компоненту та передбачає врахування ПНД (табл. 2) та перевірку засвоєння усіх тем з освітнього компоненту. Оцінка визначається у балах від 120 до 200 та відміткою «зараховано», «не зараховано».

3.3. Технологія оцінювання освітнього компоненту (табл. 6 з «Інструкції оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у ХНМУ» Наказ ХНМУ № 181 від 21.08.2021 р).



### 3.4. Контрольні запитання:

1. Клінічна екологічна медицина як предмет і об'єкт її викладання. Значення для практики охорони здоров'я.
2. Екологічна медицина як наука, її диференціація, мета, завдання, методи, зв'язок з іншими науками.
3. Історія розвитку клінічної екологічної медицини.
4. Організм і середовище, їх взаємозв'язок. Фактори зовнішнього середовища, закономірності їх впливу на організм людини.
5. Клінічна епідеміологія - як медична наука в практиці охорони здоров'я.
6. Клінічна епідеміологія — це методологія отримання в епідеміологічних дослідженнях науково обґрунтованих доказів закономірностей клінічних проявів захворювання, методів діагностики, лікування та профілактики, для прийняття оптимального клінічного рішення для конкретного хворого.
7. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування та лікувальна профілактика захворювань, пов'язаних з впливом небезпечних, шкідливих факторів зовнішнього середовища.
8. Оптимізація процесу діагностики, лікування та профілактики екологічних захворювань у населення та особистості.
9. Фактори зовнішнього середовища. Патогенетичні механізми впливу фізичних, хімічних, біологічних факторів середовища на організм людини, населення.
10. Медико-гігієнічне значення впливу небезпечних і шкідливих факторів повітря, ґрунту і води водойм на здоров'я населення.
11. Механізми впливу фізичних факторів: ультрафіолетове випромінювання, геомагнітні фактори, атмосферний тиск; біологічні фактори грибів, бактерій, комах, тварин та хімічні фактори на здоров'я населення.
12. Медичне значення основних забруднювачів навколишнього середовища.
13. Основні механізми дії ксенобіотиків, токсикокінетика та основні механізми детоксикації, біотрансформації токсичних сполук в організмі людини.
14. Спадковість і середовище.
15. Пошкодження та мутації ДНК через фактори зовнішнього середовища. Типи мутацій.
16. Вплив тривалості життя на частоту мутацій. Залежність ризику розвитку патології внаслідок впливу факторів навколишнього середовища від генетичної схильності.
17. Генотоксичні агенти в навколишньому середовищі. Генетичний паспорт людини.
18. Репродуктивне здоров'я: фактори зовнішнього середовища, що впливають на стан репродуктивної системи.

19. Особливості впливу факторів зовнішнього середовища на організм жінки. Основні шляхи введення ксенобіотиків в організм дітей.
20. Фізичне, біологічне та соціальне середовище як складова у формуванні сталого розвитку дитини в умовах зовнішніх середовищних впливів факторів середовища. Здоров'я жінки та навколишнє середовище.
21. Репродуктивна патологія визначається дією шкідливих факторів зовнішнього середовища.
22. Спеціальні питання клінічної екологічної медицини.
23. Медико-екологічна характеристика атмосферного повітря.
24. Захворюваність і смертність населення в залежності від екологічного стану атмосфери.
25. Сполуки, що порушують озоновий шар землі, джерела забруднення повітря (оксиди вуглецю, азоту, сірки, продукти спалювання відходів).
26. Патогенез, діагностика, лікування та профілактика захворювань органів дихання визначаються шкідливою дією факторів зовнішнього середовища.
27. Основні поняття про пульмотоксичність, гемотоксичність.
28. Медико-екологічна характеристика води, водойм і ґрунту.
29. Фактори та джерела екологічної небезпечності води та водойм. Основні шляхи впливу води на організм людини.
30. Механізм нейро- та нефротоксичності.
31. Неорганічні та органічні забруднення. Летючі органічні сполуки.
32. Шляхи зниження вмісту ксенобіотиків у питній воді.
33. Основні джерела забруднення ґрунтів.
34. Захворювання, що зумовлюються використанням води з водойм і систем водопостачання під впливом небезпечних факторів зовнішнього середовища.
35. Медико-екологічна проблема харчування.
36. Шкідливі речовини природного походження.
37. Токсичні сполуки, що утворюються в їжі та організмі людини.
38. Ксенобіотики, які потрапляють в організм людини в результаті прийому, обробки або зберігання їжі.
39. Токсини, що утворюються в їжі. мікотоксини.
40. Токсичні сполуки, що надходять у їжу з навколишнього середовища (важкі метали, пестициди, поліхлорбіфеніли, поліциклічні вуглеводні).
41. Роль нітратів і нітритів у патології людини.
42. Захворювання, що визначаються зараженими продуктами харчування, їх патогенез, клініка, методи лікування та профілактики.
43. Медико-екологічна характеристика внутрішнього середовища.
44. Хімічний склад повітря житлових приміщень, шляхи надходження в організм людини основних забруднювачів повітря (тютюновий дим, природний газ і продукти його згоряння, формальдегід, пентахлорфенол, азбест, важкі метали).
45. Неіонізуюче випромінювання. Електромагнітні поля.

46. Біологічна дія ЕМ опромінення, медичні аспекти дії ЕМО, основні джерела. Нормативна база гігієнічного регулювання ЕМО.
47. Захворювання, що визначаються шкідливою дією ЕМО.
48. Заходи попередження шкідливого впливу ЕМО.
49. Екологічний моніторинг: завдання, рівні та складові екологічного моніторингу.
50. Біологічне та медичне значення рекреаційних ресурсів.
51. Нормативно-правова база охорони навколишнього природного середовища. Національна система моніторингу довкілля.
52. Відповідальність за порушення екологічного законодавства.
53. Міжнародна діяльність організацій ВООЗ та ЄС у сфері екологічної клінічної медицини.
54. Біомоніторинг як складова частина екологічного моніторингу.
55. Біологічний моніторинг людини як інструмент доказової інтоксикаційної медицини для підвищення надійності охорони здоров'я населення. Нормативно-правова база досліджень популяційного біомоніторингу.
56. Мінаматська конвенція, Пармська декларація в аспекті моніторингу вмісту важких металів у біологічних середовищах людини.
57. Біологічні маркери як елементи системи оцінки ризику впливу на навколишнє середовище токсичних для людини сполук.
58. Рекомендації ВООЗ щодо алгоритму проведення біомоніторингових досліджень населення.
59. Екологічно залежні зміни стану здоров'я в Україні.
60. Основи оцінки якості довкілля та ризику його забруднення для здоров'я населення.
61. Методика оцінки ризику неканцерогенних сполук загальнотоксичної дії.
62. Оцінка ризику впливу сполук з канцерогенною дією.
63. Визначення індивідуального та популяційного ризику факторів середовища.

**3.6. Індивідуальні завдання** не передбачені навчальним планом

### **3.7. Правила оскарження оцінки**

Правила оскарження оцінки. Оцінка з дисципліни може бути оскаржена на підставі вимог «Положення про організацію навчального процесу в ХНМУ» № 370 від 27.08.2019, доповненого згідно з наказом № 114 від 20.05.2020.

## **4. ПОЛІТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ**

**Вимоги компоненту.** Очікується, що здобувачі відвідуватимуть всі лекційні та семінарські заняття. Якщо вони пропустили заняття, необхідно відпрацювати його (згідно графіку на інформаційному стенді кафедри)

Письмові та домашні завдання треба виконувати повністю та вчасно, якщо у здобувачів виникають запитання, можна звернутися до викладача особисто або за електронною поштою, яку викладач/-ка надає на першому практичному занятті.

Під час лекційного заняття ставити питання до лектора/-ки – це абсолютно нормально. Активна участь під час обговорення, здобувачі мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від здобувачів очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з предметного профілю.

**Відвідування занять та поведінка.** Здобувачам важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього професорсько-викладацького складу та співробітників/-ць, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм.

**Використання електронних гаджетів.** Використання електронних гаджетів є основним і потужним інформаційним джерелом до вивчення курсу, адаптивним до сучасних вимог і сприяє входженню в сучасний європейський освітній простір. Гаджети забезпечують постійний зворотній зв'язок: «викладач - здобувач», «здобувач - група здобувачів».

**Політика щодо осіб з особливими освітніми потребами.** Організація інклюзивного навчання в закладах вищої освіти здійснюється згідно з наказом ХНМУ № 203 від 22.06.2018 «Про затвердження порядку супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території (в приміщеннях) ХНМУ.

**Рекомендації щодо успішного складання компоненту.** Активність здобувачів вищої освіти під час семінарського заняття, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи згідно з навчальним планом.

**Заохочення та стягнення.** Додаткові бали за участь в наукових конференціях, проведення наукових досліджень, публікації статей та тез, виконання додаткових завдань тощо.

## **5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ**

Науково-педагогічні працівники кафедри дотримуються етичних принципів академічної доброчинності, а саме посилаються на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримуються норм законодавства про авторське право; надають достовірну інформацію про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Викладачі кафедри гігієни та екології не порушують академічну доброчинність (не займаються академічним плагіатом, фабрикацією, обманом, хабарництвом).

Кафедра гігієни та екології підтримує **нульову толерантність** до плагіату. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

## 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Гігієна та екологія: підручник [В.Г. Бардов, С.Т. Омельчук, Н.В. Мережкіна та ін.] за ред. В.Г. Бардова. Вінниця. Нова книга. 2020. 472 с.
2. Гігієна та екологія: підручник / [К.О. Пашко., М.О. Кашуба, О.В. Лотоцька та ін. ]. 2022. Тернопіль: ТДМУ. 629 с.
3. Гігієна та основи екології: навч. посіб. [С.Б. Латенко, Ю.В. Антонова-Рафі, І.Ю. Худецький]. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2023. 183 с.
4. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
5. Даниленко Г.М., Подрігало Л.В., Волкова І.В., Кратенко І.С. Гігієнічна скринінг-оцінка впровадження здоров'яформуючих інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах. Навчально-методичний посібник. - Харків, 2006. – 76 с.
6. Гончарук Є.Г., Кундієв Ю.І., Бардов В.Г. та ін. Пропедевтики гігієни. Загальна гігієна. / За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – С. 207-239.
7. 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.
8. Даценко І. І., Габович Р. Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. - К.: Здоров'я, 1999. - С.313-353.
9. Гігієна харчування з основами нутриціології./ В. І. Циприян та ін.. Навчальний посібник – К.: Зорів'я, 1999. – С. 164-188; 522-534.

### Допоміжна

1. [Ladou, Joseph, and Robert Harrison \(2014\). Current Occupational and Environmental Medicine \(5th ed.\). McGraw-Hill Professional. ISBN 0-07-144313-4 .](#)
2. Tuomisto, Yuko (2010). Arsenic in zoonoses. One hundred questions about the environment and health. [http://en.opasnet.org/w/Arsenic\\_to\\_zoonoses](http://en.opasnet.org/w/Arsenic_to_zoonoses)
3. Котко Д. М. Екологічна медицина як перспективний напрямок розвитку сучасної спортивної медицини / Д. М. Котко, О. О. Шматова, О. І. Циганенко, Н. Л. Гончарук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 6. - С. 68-73.

## 7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Посилання на цю сторінку дисципліни в MOODLE -  
<https://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=4865>

1. Всесвітня організація охорони здоров'я. – URL: [www.who.int](http://www.who.int)
1. Європейська база даних «Здоров'я для всіх». – URL: [www.euro.who.int/ru/home](http://www.euro.who.int/ru/home)
2. Національна медична бібліотека США. – MEDLINE. – URL: [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)
3. Канадський центр доказів в охороні здоров'я. – URL: [www.cche.net](http://www.cche.net)
4. Центр контролю та профілактики захворювань. – URL: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
5. Центр громадського здоров'я МОЗ України. – URL: [www.phc.org.ua](http://www.phc.org.ua)
6. Committee on Curriculum Development in Environmental Medicine at the Institute of Medicine (ed.). [Environmental Medicine – Integrating a Missing Element into Medical Education](#). National Academies Press. ISBN 0309051401: <https://www.nap.edu/>
7. BioMed Central Ltd <https://ehjournal.biomedcentral.com/>

#### ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА:

[http://www.knmu.kharkov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7108%3A2021-03-10-14-08-02&catid=12%3A2011-05-10-07-16-32&Itemid=33&lang=uk](http://www.knmu.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=7108%3A2021-03-10-14-08-02&catid=12%3A2011-05-10-07-16-32&Itemid=33&lang=uk)

#### АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ:

<https://knmu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>  
[https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog\\_ad-1.pdf](https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf)