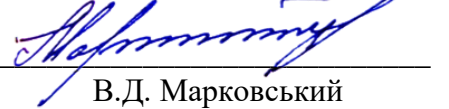


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-
педагогічної роботи


В.Д. Марковський

“ _____ ” _____ 2023 року

Кафедра гігієни та екології №1

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Санітарно-гігієнічна експертиза»

(назва навчальної дисципліни)

навчальний рік 2023/2024

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

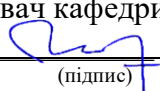
Спеціальність /ОКР: 224 «Технології медичної діагностики та лікування», другий
(магістерський) рівень
(шифр і назва спеціальності)

ОПП «Лабораторна діагностика»
(шифр і назва спеціальності)

Курс 2 курс


Програма освітнього компоненту
затверджена на засіданні кафедри гігієни та
екології №1

Протокол від
31 серпня 2023 року № 2

Завідувач кафедри
 В.О. Коробчанський
(підпис) (прізвище та ініціали)

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

Протокол від
31 серпня 2023 року № 2

Голова
 Огнев В.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання

Олійник Ю.О. к.мед.н., доцент;

Старусева В.В. к.мед.н., доцент;

Мокрякова М.І. асистент

ВСТУП

Програма вивчення освітнього компоненту «Санітарно-гігієнічна експертиза» складена відповідно до Стандарту до Освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика» та Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт) другий (магістерський) рівень, галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування

Опис освітнього компоненту (анотація) Санітарно-гігієнічна експертиза є одним з найважливіших видів експертизи, оскільки її метою є підтвердження безпеки товарів для споживачів. Необхідність її обумовлена правом громадян України на безпеку товарів, що передбачено Законом України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини». Найважливішим завданням Державної санітарно-гігієнічної експертизи є визначення властивостей, які характеризують якість харчових продуктів, харчову цінність та їх нешкідливість для здоров'я людини. Під безпечністю розуміють відсутність токсичної, канцерогенної, мутагенної, алергенної та іншої несприятливої дії на організм людини при споживанні харчових продуктів в межах норм, встановлених МОЗ України. До інших видів можна віднести несприятливу дію хімічної, радіаційної, механічної, електричної, магнітної, електромагнітної, термічної енергії. При проведенні санітарно-гігієнічної експертизи визначають хімічну, радіаційну, санітарно-гігієнічну безпечність.

Предметом вивчення освітнього компоненту «Санітарно-гігієнічна експертиза» є заклади та інші установи і організації які акредитовані МОЗ на право проведення робіт із гігієнічної регламентації небезпечних факторів чи атестовані на право здійснення токсико-гігієнічних, медико-біологічних та інших досліджень щодо безпеки продукції для здоров'я людини, що діють на основі чинних законів, законодавчих актів, положень.

Міждисциплінарні зв'язки: біохімія, мікробіологія, гігієна, епідеміологія, хімія.

1. Мета та завдання освітнього компоненту

1.1. Метою викладання освітнього компоненту «Санітарно-гігієнічна експертиза» є формування професійних знань і навичок щодо принципів дослідження факторів навколишнього середовища, їх впливу на здоров'я людини та суспільства в цілому, значення гігієнічних нормативів, профілактичних заходів, які забезпечують оптимальні умови для життєдіяльності людини, збереження та зміцнення її здоров'я.

1.2. Основними завданнями вивчення освітнього компоненту «Санітарно-гігієнічна експертиза» є експертиза об'єктів довкілля, умов проживання, праці, навчання, харчування тощо, закономірностей впливу чинників і умов навколишнього середовища на організм людини з подальшою інтерпретацією результатів лабораторних досліджень та гігієнічними висновками щодо відповідності їх до вимог Держстандартів.

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 Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту освітній компонент «Гігієна та санітарна експертиза» забезпечує набуття здобувачами **компетентностей**:

- *інтегральна*: здатність використовувати професійні знання, практичні навички при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю та інтерпретувати їх результати;

- *загальні*: цінування та повага до різноманітності та мультикультурності; здатність спілкуватися українською мовою, як усно, так і письмово; здатність спілкуватися другою мовою; здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність вчитися і бути сучасно навченим; прихильність безпеці; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

- *спеціальні (фахові, предметні)*: здатність проводити підготовку оснащення та робочого місця до проведення лабораторних досліджень; здатність визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей; здатність виконувати санітарно-гігієнічні дослідження об'єктів довкілля, фізичних і хімічних факторів, антропогенних впливів тощо з підготовкою заключення.

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

Матриця компетентностей

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
1	2	3	4	5	6
Інтегральна компетентність					
Здатність використовувати професійні знання, практичні навички при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю та інтерпретувати їх результати					
Загальні компетентності					
1	Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності	загальні особливості та періодизацію історії України; особливості розвитку політичного та культурного життя; специфіку територіального та політичного устрою України	оцінювати події з позицій загально-людських цінностей з метою забезпечення розвитку загальної культури та моральних якостей; аналізувати явища духовного життя, орієнтуватися в багатому світі духовної культури	Формування власної точки зору на особливості державотворчих процесів і культури	Мати власні судження відповідно до отриманої інформації. Збагачувати власну духовну культуру шляхом самоосвіти
2	Здатність спілкуватися українською мовою, як усно, так і письмово	законодавчі та нормативно-стильові основи професійного мовлення; тенденції розвитку української мови; засоби забезпечення статусу престижності української мови; становлення та розвиток наукового стилю	володіти офіційно-діловим, науковим, розмовним стилями української мови для забезпечення професійного спілкування	Використання різних мовних засобів відповідно до комунікативних намірів під час професійної та соціально-побутової взаємодії	Висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності. Вдосконалювати мовленнєву компетентність
3	Здатність спілкуватися другою мовою	професійно-орієнтований лексико-граматичний матеріал, що використовується в різних мовних ситуаціях; розмовні штампи ділового етикету й мовної поведінки - професійні терміни й поняття; греко-латинські назви органів людського тіла, різних анатомічних утворень; клінічні медичні терміни	володіти лексичним мінімумом з англійської мови; вести бесіду-діалог загального характеру; користуватися правилами мовного етикету; проводити аналітичне опрацювання іншомовних медичних джерел з метою отримання професійної інформації; працювати з довідниковою літературою та словниками; використовувати латинську термінологію в практичній роботі в назвах хвороб, збудників, медикаментів тощо	Використання різних мовних засобів відповідно до комунікативних намірів. Висловлювання думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності. Міжнародне термінологічне порозуміння між фахівцями	Використовувати лексографічні джерела (словники) та іншу допоміжну довідникову літературу, необхідну для самостійного вдосконалення володіння англійською мовою. Розуміти та конструювати медичні терміни, діагнози
4	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	історію філософії та її сучасні проблеми; онтологічні проблеми суспільства; філософські проблеми цивілізації та культури	використовувати знання для аналізу, узагальнення та пояснення явищ сучасного буття; володіти методологією пізнання	Застосування філософських принципів та понять при розв'язанні конкретних науково-практичних завдань	Обґрунтовувати свою світоглядну та громадську позицію відповідно до отриманої інформації. Формувати та висловлювати власну думку

5	Знання та розуміння предметної області та розуміння професії	біофізичні закономірності, що лежать в основі життєдіяльності людини; біофізичні механізми дії зовнішніх факторів на системи органів; фізичні основи діагностичних і фізіотерапевтичних методів, що застосовуються в медичній апаратурі	працювати з електронною медичною апаратурою, вимірювальними приладами; визначати діагностичні показники	Порозуміння з представниками сервісної та маркетингових служб	Особиста відповідальність за дотримання правил техніки безпеки та охорони праці при роботі з медичною апаратурою, вимірювальними приладами
6	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	хімічні властивості та перетворення біонеорганічних речовин і біоорганічних сполук та їх метаболітів; фізико-хімічні закономірності у процесі життєдіяльності організму; особливості метаболічних процесів у різних органах і тканинах	проводити розрахунки, пов'язані з різними способами вираження концентрації, термодинамічними рівняннями та функціями тощо; досліджувати фізико-хімічні властивості білків, вуглеводів, ліпідів і ферментів	Уміння здійснювати комунікативні зв'язки з фахівцями інших галузей	Особиста відповідальність за дотримання правил техніки безпеки та охорони праці при виконанні лабораторних досліджень
7	Здатність вчитися і бути сучасно навченим	будову органів і систем людини, їх вікові, статеві та індивідуальні особливості; фізіологічні процеси в організмі, його системах та органах	визначати топографо-анатомічні взаємовпливи органів і систем людини; аналізувати регульовані параметри та робити висновки про механізми нервової і гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем	Уміння комунікувати в професійній діяльності з науковцями відповідних галузей	Аналізувати стан здоров'я людини за різних умов на підставі морфологічних критеріїв
8	Прихильність безпеці	основні групи лікувальних засобів, їхні фармакотерапевтичні та побічні ефекти; показання та протипоказання до застосування медикаментів	аналізувати побічну та токсичну дію ліків; аналізувати вплив медикаментозних препаратів на показники лабораторних досліджень	Здійснення консультативного взаємозв'язку з клініцистами щодо змін показників лабораторних досліджень внаслідок дії медикаментів	Відповідати за достовірність результатів досліджень
9	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	сучасні інформаційні технології; способи одержання наукової та професійної інформації; джерела одержання потрібної інформації	упорядковувати, оцінювати, класифікувати одержану інформацію; узагальнювати одержану інформацію, готувати рекомендації щодо наступного її використання	Уміння здійснювати комунікативні зв'язки з тримачами джерел інформації	Удосконалювати інформаційну грамотність та оптимальне застосування її в професійній діяльності. Відповідати за поширення недостовірної інформації

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

1	Здатність проводити підготовку оснащення та робочого місця до проведення лабораторних досліджень	основні положення щодо організації та оснащення лабораторій різного профілю; правила техніки безпеки, охорони праці, проти пожежної безпеки, проти епідемічного режиму в лабораторіях; види та призначення лабораторного посуду, його дезінфекцію і стерилізацію; будову та техніку роботи з лабораторними нагрівальними, вимірювальними приладами та сучасними аналізаторами; будову мікроскопів, правила роботи з ними	використовувати оснащення лабораторій за призначенням; виготовляти нативні та забарвлені препарати, їх мікроскопувати; працювати з різними видами піпеток, дозувальних пристроїв, бюреток, дозаторів; виготовляти розчини різних концентрацій	Здійснення професійної взаємодії з працівниками лабораторій щодо принципів роботи в команді	Дотримуватись правил техніки безпеки при роботі з реактивами, апаратурою тощо. Відповідати за якість підготовки лабораторних досліджень
2	Здатність визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей	основні групи катіонів і аніонів; методи визначення якісного та кількісного складу речовин, їх сумішей	виконувати характерні якісні реакції катіонів і аніонів; проводити гравіметричні, титриметричні, фотометричні дослідження; проводити розрахунки отриманих результатів; інтерпретувати особливості методів кількісного аналізу як основи клініко-біохімічних і санітарно-гігієнічних досліджень	Здійснення професійної взаємодії з працівниками лабораторій різного профілю	Дотримуватись техніки безпеки при роботі з реактивами, апаратурою тощо. Відповідати за правильність проведення якісного та кількісного визначення речовин
3	Здатність виконувати санітарно-гігієнічні дослідження об'єктів довкілля, фізичних і хімічних факторів, антропогенних впливів тощо з підготовкою заключення	гігієнічну характеристику шкідливих чинників довкілля; принципи гігієнічного нормування чинників довкілля; заходи профілактики негативної дії чинників довкілля на здоров'я; гігієнічні вимоги до обладнання та облаштування об'єктів довкілля різного призначення; основні параметри токсикометрії; гігієнічні вимоги до водопостачання населених пунктів; норми фізіологічної потреби у харчових речовинах та енергії для різних груп населення; профілактику аліментарних захворювань та	проводити санітарно-гігієнічні дослідження чинників навколишнього та виробничого середовищ, радіометричні дослідження тощо; проводити інтерпретацію отриманих результатів для оцінювання їх відповідності вимогам Держстандартів	Здійснення взаємозв'язку з закладами охорони здоров'я, медичними, громадськими організаціями, екологічною інспекцією, засобами масової інформації щодо санітарно-гігієнічного стану об'єктів довкілля	Відповідати за точність та достовірність результатів. Дотримуватись техніки безпеки при роботі з реактивами, апаратурою тощо

		харчових отруєнь; методи вивчення та гігієнічного оцінювання показників здоров'я дітей; основи гігієнічного нормування чинників виробничого середовища, іонізуючої радіації; заходи профілактики професійних захворювань; нормативну, законодавчу документацію щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення			
--	--	--	--	--	--

Результати навчання: Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє освітній компонент.

В результаті вивчення освітнього компоненту здобувач повинен **знати:** результати досліджень морфологічно- функціонального стану організму та довкілля, оцінювати значимість показників; інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.

вміти: володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійного спрямування; знаходити рішення у професійній діяльності, мати достатню компетентність в методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати; застосовувати знання та навички із загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань; ідентифікувати, відтворити навички виконання певних дій згідно з вимогами ергономіки та фізіології праці; впроваджувати стандарти професійної діяльності; виконувати дослідження відповідно до методик; демонструвати виконання досліджень та брати участь у внутрішньо-лабораторному контролі якості; комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення типових професійних завдань; виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.

2. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 години 3 кредити ЄКТС

Програма освітнього компоненту

Розділ освітнього компоненту 1. Організаційні та методологічні основи санітарно- гігієнічної експертизи. Документація лабораторних центрів.

Тема 1. Регламенти роботи лабораторних центрів. Основна законодавча та нормативно-технічна документація лабораторних центрів. Ознайомлення з роботою

Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів.

Розділ освітнього компоненту 2. Санітарно-гігієнічна експертиза об'єктів довкілля.

Тема 2. Гігієнічні методи дослідження реакцій організму людини на вплив факторів оточуючого середовища. Сучасні методи токсикологічних досліджень. Сучасні гігієнічні методи дослідження факторів оточуючого середовища.

Тема 3. Санітарно-гігієнічна оцінка мікроклімату. Методи визначення вологості повітря. Методи визначення швидкості руху повітря та атмосферного тиску. Прилади.

Тема 4 Правила відбору проб ґрунту для фізико-хімічного, гельмінтологічного та бактеріологічного дослідження.

Тема 5. Методи відбору проб води для дослідження. Способи консервування і зберігання проб питної води

Тема 6. Методи дослідження органолептичних та фізичних властивостей питної води.

Теми 7-8. Методи визначення сульфатів, хлоридів, фтору, йоду та заліза у питній воді. Методи визначення розчиненого у воді кисню та окиснення води

Тема 9. Сучасні методи очищення та знезараження води у військово-польових умовах.

Теми 10-11. Основні принципи і методи проведення санітарно-гігієнічної експертизи якості харчових продуктів. Стандартизація харчових продуктів. Гігієнічна експертиза. Відбір проб для дослідження. Ознайомлення з протоколами дослідження харчових продуктів.

Теми 12- 13. Методика дослідження м'яса, ковбасних виробів, молочних продуктів, хліба. Відбір проб і органолептичне дослідження.

Тема 14. Методи гігієнічного дослідження дитячих меблів, дитячих іграшок, шкільних парт, дощок .

Тема 15. Лабораторний контроль за полімерними матеріалами. Експрес-методи визначення шкідливих речовин у повітрі виробничих приміщень.

Тема 16. Правила відбору проб ґрунту та харчових продуктів для лабораторного дослідження на вміст пестицидів. Ознайомлення з методами визначення пестицидів. Ознайомлення з методами дозиметрії та дозиметричними приладами.

Тема 17. Підсумкове заняття.

Тема 18. Диференційований залік.

Опис освітнього компоненту

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика освітнього компоненту	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я» (шифр і назва)	Нормативна	
Загальна кількість годин - 90	Спеціальність: 224 «Технології медичної діагностики та лікування» (шифр і назва)	Рік підготовки:	
		2 - й	- й
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 48 самостійної роботи студента - 42	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «магістр»	Семестр	
		3 - й	-й
		Лекції	
		12 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		36 год.	год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		42 год.	год.
Індивідуальні завдання:			
год.			
Вид контролю: диференційований залік			

3. Структура освітнього компоненту

Назви розділів дисципліни і тем	Кількість годин					
	Форма навчання (денна або вечірня)					
	усього	У тому числі				
лек		пр	лаб	інд	срс	
1	2	3	4	5	6	7
Розділ освітнього компоненту 1. Організаційні та методологічні основи санітарно-гігієнічної експертизи. Документація лабораторних центрів.						
1.Організаційні, правові та методологічні основи санітарно-гігієнічної експертизи.	2	2				
Тема 1. Регламенти роботи лабораторних центрів. Основна законодавча та нормативно-технічна документація лабораторних центрів. Ознайомлення з роботою Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.	2	2				
Разом за розділом 1.		2	2			
Розділ освітнього компоненту 2. Санітарно-гігієнічна експертиза об'єктів довкілля.						
Організація санітарно-гігієнічної експертизи за станом атмосферного повітря.	2	2				
Санітарно-гігієнічна експертиза якості води централізованих і децентралізованих систем водопостачання.	1	1				
Гігієна ґрунту. Гігієнічне нормування пестицидів, солей важких металів та добрив у ґрунті.	1	1				
Санітарно-гігієнічна експертиза харчової продукції. Аліментарна токсикологія.	2	2				
Загальні основи санітарної експертизи фізичних, хімічних і біологічних чинників виробничого середовища.	2	2				

Організація санітарно-гігієнічної експертизи радіаційного стану об'єктів навколишнього середовища.	2	2				
Тема 2. Гігієнічні методи дослідження реакцій організму людини на вплив факторів оточуючого середовища. Сучасні методи токсикологічних досліджень. Сучасні гігієнічні методи дослідження факторів оточуючого середовища.	2		2			
Тема 3. Санітарно-гігієнічна оцінка мікроклімату. Методи визначення вологості повітря. Методи визначення швидкості руху повітря та атмосферного тиску. Прилади.	2		2			
Тема 4. Правила відбору проб ґрунту для фізико-хімічного, гельмінтологічного та бактеріологічного дослідження.	2		2			
Тема 5. Методи відбору проб води для дослідження. Способи консервування і зберігання проб питної води	2		2			
Тема 6. Методи дослідження органолептичних та фізичних властивостей питної води.	2		2			
Теми 7-8. Методи визначення сульфатів, хлоридів, фтору, йоду та заліза у питній воді. Методи визначення розчиненого у воді кисню та окиснення води	2		4			
Тема 9. Сучасні методи очищення та знезараження води у військово-польових умовах.	2		2			
Теми 10-11. Основні принципи і методи проведення санітарно-гігієнічної експертизи якості харчових продуктів. Стандартизація харчових продуктів. Гігієнічна експертиза. Відбір проб для дослідження. Ознайомлення з протоколами дослідження харчових продуктів.	2		4			
Теми 12- 13. Методика дослідження м'яса, ковбасних виробів, молочних продуктів, хліба. Відбір проб і органолептичне дослідження.	2		4			
Тема 14. Методи гігієнічного дослідження дитячих меблів, дитячих іграшок, шкільних парт, дощок .	2		2			
Тема 15. Лабораторний контроль за полімерними матеріалами. Експрес-методи визначення шкідливих речовин у повітрі виробничих приміщень.	2		2			
Тема 16. Правила відбору проб ґрунту та харчових продуктів для лабораторного	2		2			

дослідження на вміст пестицидів. Ознайомлення з методами визначення пестицидів. Ознайомлення з методами дозиметрії та дозиметричними приладами.					
Санітарний контроль за станом атмосферного повітря населених міст	4				4
Санітарний контроль за очищенням побутових стічних вод, та умови їх спуску у водойми	4				4
Гігієнічна характеристика сучасних будівельних та оздоблювальних матеріалів, та їх вплив на здоров'я людини	4				4
Захист населення від шуму. Звукоізоляція житлових приміщень	4				4
Особливості харчування сучасної людини. Основні та альтернативні теорії харчування.	4				4
Характеристика екологічної ситуації на Україні в зв'язку з радіоактивним забрудненням навколишнього середовища	4				4
Охорона навколишнього середовища від забруднення радіоактивними речовинами	4				4
Підготовка до практичних занять - теоретична підготовка та опрацювання практичних умінь	14				14
Тема 17. Підсумкове заняття.	2		2		
Тема 18. Диференційований залік.	2		1		
Всього	90	12	36		42

4. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Організаційні, правові та методологічні основи санітарно-гігієнічної експертизи.	2
2	Організація санітарно-гігієнічної експертизи за станом атмосферного повітря.	2
3	Санітарно-гігієнічна експертиза якості води централізованих і децентралізованих систем водопостачання.	1
4	Гігієна ґрунту. Гігієнічне нормування пестицидів, солей важких металів та добрив у ґрунті.	1
5	Санітарно-гігієнічна експертиза харчової продукції. Аліментарна токсикологія.	2
6	Загальні основи санітарної експертизи фізичних, хімічних і біологічних чинників виробничого середовища. Організація санітарно-гігієнічної експертизи радіаційного стану об'єктів навколишнього середовища	2
Всього лекційних годин		12

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
Всього годин семінарських занять		

6. Теми практичних занять

№	Тема заняття	Кільк годин
	Розділ освітнього компоненту 1. Організаційні та методологічні основи санітарно-гігієнічної експертизи. Документація лабораторних центрів.	
1	Регламенти роботи лабораторних центрів. Основна законодавча та нормативно-технічна документація лабораторних центрів. Ознайомлення з роботою Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів	2
	Розділ освітнього компоненту 2. Санітарно-гігієнічна експертиза об'єктів довкілля.	
2	Гігієнічні методи дослідження реакцій організму людини на вплив факторів оточуючого середовища. Сучасні методи токсикологічних досліджень. Сучасні гігієнічні методи дослідження факторів оточуючого середовища.	2
3	Санітарно-гігієнічна оцінка мікроклімату. Методи визначення вологості повітря. Методи визначення швидкості руху повітря та атмосферного тиску. Прилади.	2
4	Правила відбору проб ґрунту для фізико-хімічного, гельмінтологічного та бактеріологічного дослідження.	2
5	Методи відбору проб води для дослідження. Способи консервування і зберігання проб питної води	2
6	Методи дослідження органолептичних та фізичних властивостей питної води.	2
7-8	Методи визначення сульфатів, хлоридів, азоту аміаку, нітритів, нітратів, фтору, йоду та заліза у питній воді. Методи визначення розчиненого у воді кисню та окиснення води	4
9	Сучасні методи очищення та знезараження води у військово-польових умовах.	2

10-11	Основні принципи і методи проведення санітарно-гігієнічної експертизи якості харчових продуктів. Стандартизація харчових продуктів. Гігієнічна експертиза. Відбір проб для дослідження. Ознайомлення з протоколами дослідження харчових продуктів.	4
12-13	Методика дослідження м'яса, ковбасних виробів, риби, молочних продуктів, жирів, хліба. Відбір проб і органолептичне дослідження.	4
14	Методи гігієнічного дослідження дитячих меблів, дитячих іграшок, підручників, шкільних парт, дощок, дитячого взуття та одягу.	2
15	Лабораторний контроль за полімерними матеріалами. Експрес-методи визначення шкідливих речовин у повітрі виробничих приміщень.	2
16	Правила відбору проб ґрунту та харчових продуктів для лабораторного дослідження на вміст пестицидів. Ознайомлення з методами визначення пестицидів. Ознайомлення з методами дозиметрії та дозиметричними приладами.	2
17	Підсумкове заняття.	2
18	Диферційований залік.	2
	Всього	36

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
Всього годин лабораторних занять		

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Санітарний контроль за станом атмосферного повітря населених міст	4
2	Санітарний контроль за очищенням побутових стічних вод, та умови їх спуску у водойми	4
3	Гігієнічна характеристика сучасних будівельних та оздоблювальних матеріалів, та їх вплив на здоров'я людини	4
4	Захист населення від шуму. Звукоізоляція житлових приміщень	4
5	Особливості харчування сучасної людини. Основні та альтернативні теорії харчування.	4
6	Характеристика екологічної ситуації на Україні в зв'язку з радіоактивним забрудненням навколишнього середовища	4
7	Охорона навколишнього середовища від забруднення радіоактивними речовинами	4

	Підготовка до практичних занять - теоретична підготовка та опрацювання практичних умінь	14
	Всього годин самостійної роботи бакалавра	42

9. Індивідуальні завдання

Одним з найважливіших шляхів оптимізації і підвищення якості практичної підготовки випускників медичних закладів є виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань (ІНДЗ).

Основна мета ІНДЗ:

- більш глибоке осмислення і засвоєння теоретичних і практичних знань, умінь і навичок з дисципліни;
- психологічна і практична підготовка здобувачів до постійного підвищення професійної кваліфікації, оволодіння основними прийомами науково-бібліографічного аналізу, узагальнення і оформлення різних матеріалів для доповідей, довідок, статей і т. п.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) виконується самостійно або у складі робочих груп (2-3 здобувача) при консультуванні викладачем протягом вивчення дисципліни.

Основні форми ІНДЗ з санітарно -гігієнічної експертизи:

- бібліографічний пошук і вивчення літератури з певної теми, її узагальнення, складання огляду про сучасний стан проблеми (написання реферативної роботи), виступ з доповіддю на засіданні гуртка кафедри, студентських наукових конференцій тощо;
- участь у створенні учбово-демонстраційних посібників (стендів, альбомів, таблиць) та інших технічних засобів навчання;
- опанування новітніх методів дослідження, приладів, виконання навчально-практичних студентських робіт;
- виконання тематичного завдання науково-дослідницького характеру (участь в експериментальних наукових дослідженнях кафедри).

10. Завдання для самостійної роботи

Від організації самостійної роботи багато в чому залежать результати навчання здобувачів та їх майбутня практична діяльність. Самостійна робота здобувачів є дуже широким поняттям, у тлумаченні якого сформувалися різні підходи, що і зумовлено відмінностями в розумінні суті цього явища. Самостійна робота є основним методом засвоєння знань, яку здійснюють здобувачі не лише позааудиторно, а й на лекціях, семінарах, індивідуальних співбесідах, заліках, іспитах. За своєю суттю самостійна робота є активною розумовою діяльністю здобувача, пов'язаною з виконанням навчального завдання. Наявність завдання і цільової установки на його виконання вважають характерними ознаками самостійної роботи. Завдання, які доводиться вирішувати здобувачу в навчальній діяльності, стосуються таких її сфер

- засвоєння матеріалу теми, яка розглядається на лекції (робота з конспектом лекції, рекомендованою навчальною літературою);
- конспектування фундаментальних робіт відповідно до програми навчальної дисципліни;
- розв'язування задач, проведення дослідів, експериментів тощо;
- підготовка рефератів фіксованих виступів (доповідей) на занятті.

Усі ці елементи навчального процесу є самостійною роботою, оскільки магістри здійснюють їх певною мірою індивідуально, в позааудиторний час. Самостійна робота сприяє формуванню у здобувачів інтелектуальних якостей, необхідних майбутньому спеціалістові. Вона виховує у здобувачів стійкі навички постійного поповнення своїх знань, самоосвіти, сприяє розвитку працелюбності, організованості й ініціативи, випробовує його сили, перевіряє волю, дисциплінованість тощо.

11. Методи навчання

У навчальному процесі при викладанні освітнього компоненту «санітарно - гігієнічна експертиза» використовуються традиційні методи навчання: словесні методи; наочні; практичні. Методи навчально-пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний метод, дослідницький метод.

Методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності, методи контролю і самоконтролю як методи навчання.

12. Методи контролю

Методи контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми освітнього компоненту та Інструкції щодо оцінювання навчальної діяльності здобувачів в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України.

Поточний контроль здійснюється у ході вивчення конкретної теми для визначення рівня сформованості окремої навички або вміння, якості засвоєння певної порції навчального матеріалу.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності здобувачів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми дисципліни та підсумкового заняття (ПЗ) здобувачу виставляється оцінка за національною 4-бальною шкалою.

Підсумковий бал за ПНД у семестрі визначається як середнє арифметичне національних оцінок за кожне заняття та ПЗ, округлене до 2-х знаків після коми та перераховується у багатобальну шкалу за таблицею 1.

13. Оцінювання успішності навчання здобувачів за ЕСТС організації навчального процесу (диф. залік)

Оцінювання здобувачів вищої освіти проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у ХНМУ» (Наказ ХНМУ №181 від 21.09.2021)

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми освітнього компоненту та підсумкового заняття (ПЗ) здобувачу виставляється оцінка за національною 4-бальною шкалою.

13.1 Оцінювання поточної навчальної діяльності (ПНД)

Підсумковий бал за ПНД у семестрі визначається як середнє арифметичне національних оцінок за кожне заняття та ПЗ, 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 ДЗ)

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

13.2 Проведення та оцінювання диференційованого заліку

Для допуску до диференційованого заліку здобувач має отримати від 70 до 120 балів, при відсутності пропусків занять та незадовільних оцінок. Пропуски занять та оцінки «незадовільно» повинні бути відпрацьовані в обов'язковому порядку.

Диференційований залік (далі - ДЗ) – проводиться викладачем академічної групи на останньому занятті з освітнього компоненту. Допуск до ДЗ визначається у балах ПНД, а саме: min - 70, max - 120 балів. Безпосередньо ДЗ оцінюється від - 50 до - 80 балів. Оцінка з дисципліни є сума балів за ПНД та ДЗ у балах від min – 120 до max - 200 і відповідає національній шкалі та шкалі ECTS

Критерії оцінювання теоретичних знань

Кількість питань	«5»	«4»	«3»	Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину дисципліни	За кожну відповідь здобувач вищої освіти 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		

13.3 Оцінка з освітнього компоненту

Якщо освітній компонент вивчається протягом 2-х та більше семестрів, оцінка з освітнього компоненту визначається як середнє арифметичне балів ПНД за всі семестри, протягом яких вивчалась дисципліна, які переводяться у 120-бальну шкалу ЄСТС (табл.1) з додаванням балів, одержаних безпосередньо на диференційованому заліку або іспиті.

Максимальна кількість балів, яку здобувач може набрати за вивчення дисципліни – 200 балів, у тому числі максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 120 балів, а також максимальна кількість балів за результатами диференційованого заліку або іспиту - 80 балів. Мінімальна кількість балів становить 120, у тому числі мінімальна поточна навчальна діяльність – 70 та за результатами іспиту або диференційованого заліку – 50 балів.

13.4 Технологія оцінювання навчального компоненту

Оцінювання результатів вивчення освітнього компоненту проводиться безпосередньо під час заліків, диференційованих заліків та іспитів. Оцінка з освітнього компоненту визначається як сума балів за ПНД та іспиту або диференційованого заліку і становить min – 120 до max – 200. Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою, чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ЄСТС наведена у таблиці 6.

Таблиця 6

Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою,
чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ЄСТС

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄСТС	Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

Диференційований залік проводиться викладачем групи на останньому практичному занятті.

14. Методичне забезпечення

1. Освітньо-професійна програма (ОПП)
2. Програма освітнього компоненту
3. Плани практичних занять та самостійної роботи здобувачів
4. Методичні розробки для викладача
5. Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів

6. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу здобувачів
7. Тестові та контрольні завдання до практичних занять
8. Питання та завдання до контролю засвоєння розділів 1. Організаційні та методологічні основи санітарно-гігієнічної експертизи; та 2. Санітарно-гігієнічна експертиза об'єктів довкілля.
9. Перелік питань до диф. заліку, завдання для перевірки практичних навичок під час диф. заліку.

15. Рекомендована література

Основна

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.

Гігієна та екологія: підручник / [К.О. Пашко., М.О. Кашуба, О.В. Лотоцька та ін. (В.А. Кондратюк, О.М. Сопель, Г.А. Крицька, О.Є. Копач, О.Є. Федорів, Н.В. Флекей, Н.А. Мельник, В.О. Авдєєв)]. 2022. Тернопіль: ТДМУ, 629 с.

Експертні системи в медицині: навчальний посібник / Продеус А.М. та ін. – Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2014. 332 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/ES_UchebnoePosobie.pdf.

Зюбар Н. Основи фізіології та гігієни харчування. Видав. Центр навчальної літератури. 2019. 336 с.

Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Димитрієвич Л.Р. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів. Вид-во «Університетська книга». 2023. 441 с.

Внутрішньолікарняні інфекції та інфекційний контроль: навчальний посібник / К.В. Юрій, В.М. Козько, Г.А. Солом'яник. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво "Медицина". 2020. 296 с.

В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко, О. А. Грузевський, Є. В. Опря. Б 125 Гігієна закладів охорони здоров'я : навчальний посібник / В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко, О. А. Грузевський, Є. В. Опря. Одеса: Прес-кур'єр, 2022, с. 444

Додаткова

Зюбар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування. Фізіологія харчування. Практикум. Практичний посібник. 2019. 208 с.

Фізико-хімічні основи процесів очищення води: підручник / М.Д. Гомеля, Т.О. Шаблій, Я.В. Радовенчик. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 256 с.

Фізико-хімічні методи доочищення води / Я.В.Радовенчик, М.Д. Гомеля. К.: Кондор-Видавництво, 2016. 264 с

Антоник В. , Антоник І. , Андрианов В. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. 2019. 336 с.

Жукова Т.А., Дудник Т.А. Радіаційна медицина. Вид-во «Магнолія 2006». 2022. 160 с.

16. Інформаційні ресурси

1. <http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=3185>
2. <http://www.osvita.org.ua> – Освітній портал.
3. <http://nbuv.gov.ua> – сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.
3. <http://korolenko.kharkov.com> – сайт Харківської державної наукової бібліотеки імені В.Г. Короленка.
4. <http://www.education.gov.ua> – офіційний сайт МОН України.