

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра гігієни тварин і харчових продуктів ім. професора А.К. Скороходька

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет харчових технологій та
управління якістю продукції АПК

6 червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ПРОМИСЛОВА ЕКОЛОГІЯ М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Галузь знань	18 «Виробництво і технології»
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітня програма	Харчові технології
Факультет	харчових технологій та управління якістю продукції АПК
Розробники:	проф., д.біол.н. Захаренко М.О. доц., к.вет.н. Михальська В.М.

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Промислова екологія м'ясопереробних підприємств» є опанування здобувачами вищої освіти основами промислової екології м'ясопереробних підприємств, основними видами відходів, їх механічними та фізико-хімічними властивостями, санітарно-гігієнічними вимогами до рідких, твердих і газоподібних відходів м'ясопереробних підприємств, очисних споруд та технологій їх переробки, попередження забруднення довкілля

Курс лекцій з дисципліни містить теоретичні основи і практичні рекомендації щодо способів водопостачання, виду, загальної кількості та характеристики відходів м'ясопереробних підприємств, вибору способів їх очищення та знезараження, оцінки роботи очисних споруд, використання різних установок, пристроїв та апаратів, біотехнологій утилізації відходів. Дисципліна вивчає джерела утворення відходів, накопичення та видалення з виробничих цехів та побутових приміщень, їх фізико-механічні властивості та хімічний склад, сучасні методи санітарно-гігієнічної оцінки відходів, системи та засоби транспортування, зберігання, переробки та їх безпечної утилізації, гігієнічні та ветеринарно-санітарні вимоги до відходів та систем і способів їх утилізації, знезараження та використання відходів.

В процесі вивчення дисципліни здобувач освіти має використовувати набуті знання з основ загальної, неорганічної та органічної хімії, мікробіології, процесів та апаратів харчових виробництв, біологічної хімії, вимірювання параметрів навколишнього середовища, нормування антропогенного навантаження на довкілля, екологічної та біобезпеки, екологічної біотехнології, технології та екологізації харчових виробництв, а також сформулювати уявлення про екологічний стан підприємств м'ясопереробної промисловості, джерела забруднення навколишнього середовища м'ясопереробними підприємствами та основні способи обробки і утилізації різноманітних відходів.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	181. Харчові технології	
Освітня програма	Харчові технології	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2025-2026	2025 -2026
Семестр	8	10
Лекційні заняття	20 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	30 год.	8 год.
Самостійна робота	70 год.	70 год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	5 год.	
самостійної роботи студента –	7 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Промислова екологія м'ясопереробних підприємств» є опанування студентами загальних та спеціальних екологічних вимог до виробничої діяльності підприємств м'ясопереробної промисловості, які включають види, обсяг та санітарно-гігієнічну оцінку відходів, сучасні способи їх обробки та знезараження, характеристику основних об'єктів, споруд та технологій їх переробки, а також нормативних документів, які регламентують поводження з відходами.

Курс лекцій з дисципліни містить теоретичні основи і практичні рекомендації щодо характеристики різних видів відходів м'ясопереробних підприємств, способів їх очищення, розрахунки обсягу стоків, санітарно-гігієнічну оцінку забруднених і очищених стічних вод, характеристику основних будівель очисних споруд, пристроїв, апаратів та обладнання природоохоронного призначення, способів очищення та знезараження стічних вод. Дисципліна вивчає джерела утворення відходів, види відходів, їх накопичення та видалення з виробничих та побутових приміщень, фізико-механічні властивості та хімічний склад відходів, сучасні методи санітарно-гігієнічної оцінки стічних вод, системи та засоби транспортування, зберігання, переробки та безпечної утилізації відходів, гігієнічні та ветеринарно-санітарні вимоги до відходів та систем і способів їх утилізації та знезараження.

Вивчивши дисципліну студент повинен **вміти** давати загальну характеристику різних видів відходів підприємств м'ясопереробної промисловості, розраховувати їх кількість, здійснювати контроль їх фізико-механічних властивостей та хімічного складу; організовувати роботу лабораторії на очисних спорудах, давати оцінку ефективності їх роботи, застосовувати сучасні системи видалення, очищення, знезараження та утилізації відходів, розробляти заходи з охорони праці при роботі очисних споруд, забезпечувати належний санітарний стан території підприємства та запобігати забрудненню довкілля.

Основні завдання дисципліни:

- організація водного господарства м'ясопереробних підприємств, визначення потреби підприємств різних типів та потужностей у воді, знайомство із способами водопостачання і водоспоживання при виробництві різних видів м'ясних продуктів;
- санітарно-гігієнічна оцінка джерел та систем водопостачання, а також води для технологічних процесів;
- характеристика різних видів відходів, які утворюються на м'ясопереробних підприємствах в процесі технологічних операцій, а також при підготовці м'ясної сировини до переробки;
- характеристика забруднюючих речовин (органічного і мінерального походження, механічні домішки ПАР, СПАР, бактерії, віруси, гриби,), які виявляють у стічних водах м'ясопереробних підприємств;
- характеристика відходів цехів із зберігання та виробництва м'ясних продуктів;
- характеристика очисних споруд для збору, обробки та використання виробничих стоків та стічних вод на м'ясопереробних підприємствах різної потужності;
- загальна характеристика відходів м'ясопереробних підприємств, їх фізико-хімічні властивості та хімічний склад за різних систем видалення та очищення;
- будова та принцип роботи очисних споруд м'ясопереробних підприємств;
- будова та робота каналізаційних систем м'ясопереробних підприємств;
- сучасні технічні засоби та технологічні прийоми видалення відходів та їх гігієнічна та санітарна оцінка;
- застосування різних хімічних речовин та фізичних факторів для знезараження та знешкодження бактерій і вірусів, зокрема хлору, озону, гіпохлориту натрію, УФ-променів тощо;
- вплив видалення, обробки, переробки і утилізації відходів м'ясопереробних підприємств на санітарний стан підприємств і довкілля;

- характеристика систем і способів аеробної біоферментації рідких та твердих відходів та гігієнічна оцінка одержаних продуктів;
- характеристика систем і способів анаеробної біоферментації відходів та їх гігієнічна оцінка;
- характеристика та гігієнічна оцінка технічних засобів знезараження стоків;
- санітарно-гігієнічні вимоги до стічних вод при скиді в каналізацію або природні водойми

Вимоги до знань та вмінь набутих у процесі вивчення дисципліни:

- розраховувати потребу м'ясопереробних підприємств у воді та загальну кількість виробничих стоків і стічних вод;
- визначати фізико-хімічні показники стічних вод (температуру, запах, забарвлення та величину рН тощо);
- визначати сухий залишок та вміст розчинених і зважених речовин у виробничих стоках і стічних водах м'ясопереробних підприємств;
- визначати вміст нітратів та нітритів у стічних водах після аеробного очищення;
- визначати вміст розчиненого кисню, показників ХПК, БПК та БПК₅ у стічних водах м'ясопереробних підприємств;
- визначати вміст залишкових кількостей ПАР та СПАР у виробничих стоках та стічних водах;
- знати основні засоби знезараження відходів м'ясопереробних підприємств та способи їх застосування на практиці;
- визначати санітарно-гігієнічні показники стоків та стічних вод м'ясопереробних підприємств, давати характеристику хімічного складу та властивостей відходів;
- характеризувати та давати санітарно-гігієнічну оцінку різних систем видалення, обробки, переробки та утилізації відходів м'ясопереробних підприємств;
- вміти обґрунтовувати технологічні схеми при проектуванні систем видалення та споруд по обробці відходів м'ясопереробних підприємств;
- робити розрахунки виходу об'ємів виробничих стоків та стічних вод залежно від типу підприємства.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі різного рівня складності у процесі навчання, із застосуванням базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук та розв'язувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства.

загальні компетентності (ЗК):

1. Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.
8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні компетентності (СК):

9. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).
10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

Програмні результати навчання (ПРН):

1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма								заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Модуль 1. <i>Загальна характеристика, властивості та санітарно-гігієнічна оцінка відходів м'ясопереробних підприємств</i>														
Тема 1. Вступ. Предмет і методи дисципліни. Історія розвитку. Роль дисципліни у забезпеченні екологічної безпеки довкілля. Екологічні чинники та їх характеристика.	1	12	2		3		7	11	2		2		7	
Тема 2. Водопостачання м'ясопереробних підприємств. Розрахунок потреби підприємств у воді. Джерела та способи підготовки води до використання. Санітарно-гігієнічні вимоги до води м'ясопереробних підприємств (Держ СанПіН – 2.2.4. – 171.10).	2	12	2		3		7						7	
Тема 3. Загальна характеристика відходів м'ясопереробних підприємств. Виробничі стоки та стічні води. Розрахунок об'єму стічних вод. Фізичні показники та хімічний склад виробничих стоків та стічних вод. Санітарні показники рідких відходів.	3	12	2		3		7	11	2		2		7	
Тема 4. Характеристика	4	12	2		3		7	11		2	2		7	

твердих і газоподібних відходів м'ясопереробних підприємств. Склад, властивості та санітарна оцінка відходів. Способи утилізації твердих та рідких відходів.												
Тема 5. Відходи скотобаз та санітарних боєнь. Склад, властивості, компостування, санітарна оцінка та використання.	5	12	2		3		7					7
Разом за змістовим модулем 1	60		10		15		35					35
Модуль 2. <i>Способи видалення, оброблення та знезараження відходів м'ясопереробних підприємств</i>												
Тема 1. Способи видалення відходів м'ясопереробних підприємств. Каналізаційні системи. Будова та використання. КНС. Зворотнє водопостачання.	6	12	2		3		7				2	7
Тема 2. Характеристика способів видалення, накопичення, оброблення та очищення рідких відходів м'ясопереробних підприємств.	7	12	2		3		7					7
Тема 3. Способи збору, видалення та переробки твердих відходів м'ясопереробних підприємств.	8	12	2		3		7					7
Тема 4. Знезараження стічних вод м'ясопереробних підприємств. Хлорування, УФ-опромінення.	9	12	2		3		7					7
Тема 5. Очисні споруди м'ясопереробних	10	12	2		3		7		2			7

підприємств. Загальна схема, будова та принцип роботи. Вимоги до скиду стічних вод у каналізацію та природні водойми.												
Разом за змістовим модулем 2	60		10		15		35					35
Усього годин	120		20		30		70	84	6		8	70

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість, год
1	Вступ. Предмет і методи дисципліни. Історія розвитку. Роль дисципліни у забезпеченні екологічної безпеки довкілля. Екологічні чинники та їх характеристика.	2
2	Водопостачання м'ясопереробних підприємств. Розрахунок потреби підприємств у воді. Джерела та способи підготовки води до використання. Санітарно-гігієнічні вимоги до води м'ясопереробних підприємств (Держ СанПіН – 2.2.4. – 171.10).	2
3	Загальна характеристика відходів м'ясопереробних підприємств. Виробничі стоки та стічні води. Розрахунок об'єму стічних вод. Фізичні показники та хімічний склад виробничих стоків та стічних вод. Санітарні показники рідких відходів.	2
4	Характеристика твердих і газоподібних відходів м'ясопереробних підприємств. Склад, властивості та санітарна оцінка відходів. Способи утилізації твердих та рідких відходів.	2
5	Відходи скотобаз та санітарних боєнь. Склад, властивості, компостування, санітарна оцінка та використання.	2
6	Способи видалення відходів м'ясопереробних підприємств. Каналізаційні системи. Будова та використання. КНС. Зворотнє водопостачання.	2
7	Характеристика способів видалення, накопичення, оброблення та очищення рідких відходів м'ясопереробних підприємств.	2
8	Способи збору, видалення та переробки твердих відходів м'ясопереробних підприємств.	2
9	Знезараження стічних вод м'ясопереробних підприємств. Хлорування, УФ-опромінення.	2
10	Очисні споруди м'ясопереробних підприємств. Загальна схема, будова та принцип роботи. Вимоги до скиду стічних вод у каналізацію та природні водойми.	2
	Всього	20

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість, год
1	Правила та техніка безпеки в санітарній лабораторії з контролю фізико-хімічних та санітарно-бактеріологічних показників стічних вод м'ясопереробних підприємств. Вимоги до організації та функціонування санітарно-гігієнічних лабораторій м'ясопереробних підприємств	2
2	Розрахунок потреби переробних підприємств у воді та загальної кількості технологічних стоків	2

3	Визначення фізичних показників стічних вод м'ясопереробних підприємств	2
4	Визначення сухого залишку, розчинених і зважених речовин у стічних водах м'ясопереробних підприємств	2
5	Визначення вмісту загального фосфору та заліза у технологічних стоках та стічних водах	2
6	Визначення вмісту хлоридів і сульфатів у технологічних стоках та стічних водах	2
7	Визначення вмісту білка, загального та амонійного азоту у технологічних стоках та стічних водах	2
8	Визначення вмісту нітратів та нітритів у стічних водах м'ясопереробних підприємств	2
9	Визначення вмісту розчиненого кисню та показника ХПК у стічних водах м'ясопереробних підприємств	2
10	Визначення показника БСК та БСК ₅ стічних вод м'ясопереробних підприємств	2
11	Визначення мікробного числа виробничих стоків та стічних вод м'ясопереробних підприємств	2
12	Визначення показника колі-титру та колі-індексу стічних вод	2
13	Визначення ступеня забруднення виробничих стоків та стічних вод переробних підприємств за показником БГКП	2
14	Визначення вмісту залишкових кількостей ПАР та СПАР у виробничих стоках та стічних водах	2
15	Санітарно-гігієнічна оцінка очищених стічних вод м'ясопереробних підприємств	2
	Всього	30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Нормативні документи щодо поводження з відходами м'ясопереробних підприємств.	7
2	Принципи розрахунку загального об'єму стічних вод м'ясопереробних підприємств.	7
3	Оцінка стічних вод м'ясопереробних підприємств за фізичним станом, хімічним складом та властивостями забруднювачів.	7
4	Використання мийних та дезінфікуючих засобів при обробці виробничих цехів, обладнання, транспорту та тари.	7
5	Способи видалення механічних домішок із стічних вод м'ясопереробних підприємств.	7
6	Сучасні способи вилучення органічних забруднювачів із стічних вод м'ясопереробних підприємств.	7
7	Зворотнє водоспоживання та утилізація відходів стічних вод м'ясопереробних підприємств.	7
8	Очищення і утилізація димових викидів м'ясопереробних підприємств.	7
9	Знезараження стічних вод. Особливості використання газоподібного хлору, хлорного вапна і гіпохлориту натрію. Охорона праці та заходи безпеки.	7
10	Правила скиду стічних вод у каналізаційну систему і природні водойми. Станція біологічної очистки стічних вод.	7
	Всього	70

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- ✓ усне або письмове опитування;
- ✓ тестування;
- ✓ захист лабораторних робіт;
- ✓ захист рефератів;
- ✓ захист розрахункових робіт.

7. Методи навчання: використання розрахунково-аналітичних завдань, робота з реактивами та обладнанням хімічної лабораторії, навчання через дискусії. Під час вивчення дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми, розрахунково-аналітичні завдання, реактиви та обладнання лабораторії.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Загальна характеристика, властивості та санітарно-гігієнічна оцінка відходів м'ясо-переробних підприємств		
Лабораторна робота 1.	Здобувач вищої освіти повинен <u>знати</u> сучасні заходи з охорони навколишньогосередовища від забруднень відходами м'ясопереробних підприємств. <u>Вміти</u> характеризувати екологічні фактори та їх роль у забрудненні довкілля. <u>Опанувати</u> заходи з охорони праці та біобезпеки при проведенні фізико-хімічних та санітарно-гігієнічних і бактеріологічних досліджень, складу і властивостей різних видів відходів до та після їх обробки в санітарній лабораторії. <u>Вміти</u> використовувати стандартні методи досліджень стічних вод м'ясопереробних підприємств.	7
Лабораторна робота 2.	Студент повинен <u>знати</u> організацію водного господарства м'ясопереробних підприємств. <u>Вміти</u> визначати потребу м'ясопереробних підприємств різних типів та потужностей у воді, знати джерела води та способи показниками та санітарно-гігієнічними вимогами до води згідно з ДСанПІН –2.2.4. – 171.10 та іншими нормативними документами.	8
Лабораторна робота 3.	Студент повинен <u>знати</u> характеристику різних видів відходів, які утворюються на м'ясопереробних підприємствах в процесі технологічних операцій, а також при підготовці тварин та сировини до переробки. <u>Опанувати</u>	8
Лабораторна робота 4.		8

	фізико-хімічні та санітарно-гігієнічні показники різних видів відходів, способи визначення об'єму виробничих стоків та стічних вод на м'ясопереробних підприємствах різних потужностей.	
Лабораторна робота 5.	Студент повинен <u>знати</u> характеристику забруднювачів органічного і мінерального походження ПАР, СПАР, мікроорганізми, механічні домішки, які виявляють у виробничих стоках та стічних водах м'ясопереробних підприємств. <u>Володіти</u> методами визначення механічних, хімічних, біологічних забруднювачів у виробничих стоках та стічних водах м'ясопереробних підприємств. <u>Вміти</u> застосовувати обладнання, пристрої, установки, уловлювачі при обробці твердих відходів, виробничих стоків та стічних вод.	8
Лабораторна робота 6.		8
Лабораторна робота 7.	Студент повинен <u>знати</u> характеристику основних дезінфікуючих засобів, способи знезараження та знешкодження стічних вод, застосування фізико-хімічних та біологічних методів очищення рідких відходів. <u>Вміти</u> використовувати різні хімічні засоби та фізичні методи для знезараження стічних вод та знешкодження мікроорганізмів, зокрема хлорвмісних препаратів, озону, гіпохлориту натрію, УФ-променів тощо.	8
Лабораторна робота 8.		8
Самостійна робота 1.	Використання мийних та дезінфікуючих засобів при обробці виробничих цехів, обладнання, транспорту та тари на м'ясокомбінаті.	7
Модульна контрольна робота 1		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Способи видалення, оброблення та знезараження відходів м'ясо-переробних підприємств		
Лабораторна робота 9.	Студент повинен <u>знати</u> типи каналізаційних систем м'ясопереробних підприємств, характеристику основних елементів каналізаційних систем підприємств різної потужності. Вимоги до збору та видалення рідких відходів із виробничих цехів.	8
Лабораторна робота 10.	Студент повинен <u>знати</u> загальну характеристику твердих відходів та шкідливих газів м'ясопереробних підприємств; хімічний склад та властивості твердих відходів; методи обробки побічних продуктів переробки тварин, копильних димів. <u>Давати оцінку та вміти використовувати</u> різні способи очищення і утилізації шкідливих	9

	речовин, газів, димових викидів камер для коптіння	
Лабораторна робота 11.	Студент повинен <u>знати</u> загальну характеристику відходів скотобаз, забійних пунктів, санітарних боєнь, карантинів. <u>Оволодіти</u> методами збору, накопичення, обробки та знезараження відходів скотобаз, забійних пунктів та санітарних боєнь. <u>Володіти</u> нормативними документами які регламентують правила поводження із відходами скотобаз та пунктів забою тварин.	9
Лабораторна робота 12.	Студент повинен знати основні елементи очисних споруд м'ясопереробних підприємств, їх призначення та принципи роботи, основні методи вилучення різних видів забруднювачів із рідких відходів, послідовність технологічних операцій, способи контролю за ефективністю роботи очисних споруд м'ясопереробних підприємств.	9
Лабораторна робота 13.		9
Лабораторна робота 14.	Студент повинен <u>знати</u> загальну характеристику очищених стічних вод м'ясопереробних підприємств, основні вимоги що пред'являються до них при скиді у міську каналізацію та природні водойми. Нормативні документи, які регламентують правила скиду стічних вод. Вимоги до обробки побутових стоків та твердих відходів м'ясопереробних підприємств. <u>Вміти</u> проводити санітарно-гігієнічну оцінку очищених стічних вод та перероблених твердих відходів. <u>Аналізувати</u> нормативні вимоги до діяльності санітарної лабораторії очисних споруд.	9
Лабораторна робота 15.		9
Самостійна робота 2.	Газоподібні відходи м'ясопереробних підприємств. Склад, властивості та санітарна оцінка відходів. Способи утилізації газоподібних відходів.	8
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90 – 100	відмінно	зараховано
74 – 89	добре	
60 – 73	задовільно	
0 – 59	незадовільно	не зараховано

8.3. Політика оцінювання

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Студент повинен здавати усі роботи в заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування, використання мобільних девайсів, додаткової літератури під час модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонено. Самостійні роботи та реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем або в он-лайн формі. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни:

<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=149134>

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді в ельорні);

- навчальний посібник:

Захаренко М.О., Поляковський В.М., Михальська В.М., Шевченко Л.В., Чепіль Л.В. **Промислова екологія переробних підприємств:** навчальний посібник. К. ФОП Ямчинський О., 2024. 400с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Батлук В. А. Основи екології і охорони навколишнього середовища. Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2001. – 333 с.
2. Білявський Г. О., Бутченко Л. І. Основи екології: теорія та практика. Навч. посібник. – К.: Лібра, 2004. – 368 с.
3. Даценко І. І. Гігієна і екологія людини. Навч. посібник. – Львів.: Афіша, 2000. – 248 с.
4. Корабльова А. І. Екологія: Взаємовідносини людини і середовища. – Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти, 2001. – 291 с.
5. Кучерявий В. П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
6. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Підручник. - К.: Академія, 2006. – 360 с.
7. ВНТП Підприємства по забою худоби, птиці, кролів і переробці продуктів забою. – К., МінАПК, 2006. – 153 с.
8. Клименко М. О., Залеський І.І. Техноекологія. Навчальний посібник. - К.: Видавничий центр «Академія», 2011. – 256 с.
9. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи: Словник - довідник. – К.: Ви-во «Знання», 2002. – 550 с.
10. Промислова екологія: Навчальний посібник / С. О. Апостолук, В. С. Джигирей, А.С. Апостолук та ін. – К.: Знання, 2005. – 474 с.
11. Сторожук В. М., Батлук В. А., Назарук М. М. Промислова екологія: Підручник. – Львів: Українська академія друкарства, 2006. – 574 с.