

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні вченої ради факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
протокол №10 від «06» червня 2025 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри технології
м'ясних, рибних та морепродуктів
протокол №10 від «03» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІОЛОГІЧНО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ З ТВАРИННИЦЬКОЇ СИРОВИНИ**

Галузь знань 18 «Виробництво та технології

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технології зберігання, консервування та
переробки м'яса»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: к.т.н., доцент, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та
морепродуктів Оксана ШТОНДА

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни Біологічно-активні речовини з тваринницької сировини

Курс “Біологічно-активні речовини з тваринницької сировини” є завершальним курсом, вивчення якого дає змогу завершити на останньому етапі навчання спеціальну підготовку майбутніх магістрів харчової, зокрема м'ясної промисловості, здатних до активної та творчої трудової діяльності; у доступній формі викласти відомості щодо основних технологічних процесів, головних виробництв харчової промисловості; ознайомити з основною сировиною і асортиментом виробництв м'ясної галузі; ознайомити студентів з основними видами біологічно активних речовин з органів тварин відповідно до кваліфікаційної характеристики освітньої програми «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса».

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	МАГІСТР	
Спеціальність	181 - “Харчові технології»	
Освітньо-професійна програма	“Технологія зберігання, консервування та переробки м’яса»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Нормативна	
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
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	20 год.	6 год.
Самостійна робота	80 год.	108
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: аудиторних	4 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета. Мета викладання дисципліни полягає в тому, щоб сформулювати у студентів сукупність теоретичних та практичних знань з питань переробки крові та ендокринно-ферментної сировини; ознайомити студентів з технологією виробництва та асортиментом органопрепаратів.

Дисципліна “Біологічно-активні речовини з тваринницької сировини” є завершальним курсом, вивчення якого дає змогу завершити на останньому етапі навчання спеціальну підготовку майбутніх магістрів харчової, зокрема м'ясної промисловості, здатних до активної та творчої трудової діяльності; у доступній формі викласти відомості щодо основних технологічних процесів, головних виробництв харчової промисловості; ознайомити з основною сировиною і асортиментом виробництв м'ясної галузі; ознайомити студентів з основними видами біологічно активних речовин з органів тварин.

Набуття компетентностей:

- інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій

- спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обгрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.

СК 3. Здатність захищати інтелектуальну власність у сфері харчових технологій.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 01. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

ПРН 02. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

ПРН 03. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.

ПРН 07. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

ПРН 08. Здійснювати захист інтелектуальної власності у сфері харчових технологій, виконувати відповідні патентні дослідження, готувати документи на отримання патентів на винаходи і корисні моделі.

ПРН 09. Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій.

ПРН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

ПРН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів

2. Програма та структура навчальної дисципліни для - повного терміну денної (заочної) форми навчання

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
Змістовий модуль 1. Класифікація біологічно-активних речовин з тваринницької сировини. Ендокринна та ферментна сировина													
Тема 1. Вступна лекція.	1, 2	8	1		4		6	2	1				2
Тема 2. Характеристика сировини для виробництва органопрепаратів.	2	15	2				10	11					10
Тема 3. Ендокринна сировина та її використання	2,3,4	21	6		3		12	22	1		3		20
Тема 4. Ферментна сировина та її використання	4,5,6	19	4		3		12	22					20
Разом за змістовим модулем 1		63	13		10		40	57	2		3		52
Змістовий модуль 2. Спеціальна сировина. Вимоги до переробки, зберігання та транспортування сировини для виробництва органопрепаратів													
Тема 5. Спеціальна сировина та її використання	7,8	16	4		5		10	23	1		3		20
Тема 6. Збір та переробка ендокринно-ферментної сировини	8,9, 10	14	1				10	11					10

Тема 7. Консервування та транспортування ендокринно- ферментної сировини.	10	14	1		5		10	9	1				8
Тема 8. Методи отримання ферментних та органопрепаратів.	10	13	1				10	20					20
Разом за змістовим модулем 2		57	7		10		40	63	2		3		58
Усього годин		120	20		20		80	120	4		6		110

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	4
	1-й змістовий модуль	
1	Вступна лекція.	1
2	Характеристика сировини для виробництва органопрепаратів.	2
3	Ендокринна сировина та її використання	6
4	Ферментна сировина та її використання	4
	2-й змістовий модуль	
5	Спеціальна сировина та її використання	4
6	Збір та переробка ендокринно-ферментної сировини	1
7	Консервування та транспортування ендокринно- ферментної сировини.	1
8	Методи отримання ферментних та органопрепаратів.	1
	Всього	20

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	4
	1-й змістовий модуль	
1	Методи дослідження медичного панкреатину	4
2	Методи дослідження медичного пепсину	3
3	Методи дослідження харчового пепсину	3
	2-й змістовий модуль	
4	Методи дослідження гематогену.	5
5	Методи дослідження жовчі	5
	Всього	20

5. Теми самостійних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	4
1	Характеристика сировини для виробництва органопрепаратів. Ендокринна сировина та її використання.	15
2	Ферментна сировина та її використання.	20
3	Спеціальна сировина та її використання.	20
4	Консервування ендокринно-ферментної сировини. Транспортування ендокринно-ферментної сировини.	25
	Всього	80

6. Засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних/практичних, розрахункових/графічних робіт, проектів.

7. Методи навчання:

- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод перевернутого класу, змішаного навчання;
- метод навчання через дослідження;

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Частина 1. Модуль 1. Сировина м'ясної промисловості. Переробка забійних тварин.		
Лабораторна робота 1	дослідити ефективність дії протеаз в умовах протеолізу, провести хімічні дослідження.	20
Лабораторна робота 2	слідити ефективність дії протеаз в умовах протеолізу, провести дослідження хімічного складу.	15
Лабораторна робота 3	дослідити активність медичного панкреатину, визначити його хімічний склад	15
Самостійна робота 1	Ознайомитися з технологією гормональних препаратів та набути знань із виробництва та застосування гормонів у різних галузях промисловості.	10
Самостійна робота 2	Ознайомитися з технологією ферментних препаратів та набути знань із виробництва та застосування ферментів у різних галузях	10

	промисловості.	
Модульна контрольна робота 1.	Тестування набутих знань	30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Забій та первинна переробка птиці та продуктів забою		
Лабораторна робота 4	дослідити органопрепарати з крові, визначити їх хімічний склад	20
Лабораторна робота 5	дослідити препарати із жовчі, визначити їх хімічний склад	20
Самостійна робота 3	Ознайомитися з видами спеціальної сировини тваринного походження. Ознайомитися та набути знань з технологій біогенних стимуляторів	15
Самостійна робота 4	Ознайомитися та набути знань з методами первинної обробки, транспортування та консервування ендокринно-ферментної сировини.	15
Модульна контрольна робота 2.	Тестування набутих знань	30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Залік	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 за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	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).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування, використанні мобільних девайсів, додаткової літератури під час модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонено. Письмові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	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/course/view.php?id=2867>

- державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники;
- інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять;
- текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю;
- методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Технологія ліків промислового виробництва: підручник для студ. вищ. навч. закл. : в 2-х ч. / В. І. Чуєшов, Є.В. Гладух, І. В. Сайко та ін. – 2-е вид., перероб. і доп. – Х. : НФаУ : Оригінал, 2012. – Ч. 1. – 694 с. : іл.
2. Технологія ліків промислового виробництва: підручник для студ. вищ. навч. закл. : в 2-х ч. / В. І. Чуєшов, Є.В. Гладух, І. В. Сайко та ін. – 2-е вид., перероб. і доп. – Х. : НФаУ : Оригінал, 2013. – Ч. 2. – 638 с. : іл.
3. Смоляр В.І. Фізіологія та гігієна харчування. - К: Здоров'я. 2000. - 336 с.
4. М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін. Технологія м'яса та м'ясних продуктів - К.: Вища освіта, 2006. - 640 с.
5. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. – К.: Вища шк., 2003. – 463 с.

Додаткова література

1. Промислова технологія лікарських засобів: базовий підручник для студ. вищ. навч.закладу (фармац. ф-тів)/ Є. В. Гладух, О. А. Рубан, І. В. Сайко [та ін.] - Х. : НФаУ : Оригінал, 2016. - 632 с. : іл. - (Серія "Національний підручник").

11. Інформаційні ресурси

1. Електронні ресурси

1. Фармацевтична енциклопедія. Режим доступу:
<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/647/steroidni-gormoni>
2. http://www.fao.org/ag/againfo/themes/ru/meat/Processing_product.html
3. <http://meatinfo.ru/news/FAO-Obzor-mirovogo-rinka-myasa-i-myasnih-produktov-290288>
4. <http://liong.ru/myasnye-produkty/123-syre-dlya-proizvodstva-kombinirovannyh-myasnyh-produktov-chast-3.html>
5. <http://sacrificednizam5.blogspot.com/2013/06/2011.html>
6. <http://www.twirpx.com/files/food/meat/>
7. http://ckhtml.com/books/a._i._ukrainec-tehnologiya_picshevyh_produktov_

27.11._innovacionnye_tehnologii_myasa_i_myasnyhproduktov

8. <http://meat-milk.ru/milk/articles/1/view/101.html>

9. <http://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ai407e/ai407e00.pdf>

10. <http://www.fao.org/docrep/010/ai407e/ai407e00.HTM>

11. <http://www.fao.org/documents/en/detail/242254>

12. <http://otp.infocollections.org/otp/browse/Detailed/22745.html>