

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету харчових технологій  
та управління якістю продукції АПК

Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО  
“22” травня 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні кафедри технології м'ясних,  
рибних та морепродуктів

Протокол №9 від 15 травня 2024 р.

В.о. завідувача кафедри  
Наталія ГОЛЕМБОВСЬКА

**”РОЗГЛЯНУТО ”**

Гарант ОП 181 “Харчові технології”

Гарант ОП

Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО

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

Галузь знань 18 “Виробництво та технології”

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітньо-професійна програма “Технологія зберігання, консервування та  
переробки м'яса”

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

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

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни****БІОЛОГІЧНО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ З ТВАРИННИЦЬКОЇ  
СИРОВИНИ**

(назва)

|  |   |                       |
|--|---|-----------------------|
| <b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>     |   |                       |
| Освітній ступінь   | МАГІСТР   |                       |
| Спеціальність  | 181 - «Харчові технології»                                |                       |
| Освітньо-професійна програма   | «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса» |                       |
| <b>Характеристика навчальної дисципліни</b>                                |   |                       |
| Вид  | Нормативна  |                       |
| Загальна кількість годин   | 120   |                       |
| Кількість кредитів ECTS  | 4   |                       |
| Кількість змістових модулів  | 2   |                       |
| Форма контролю   | Екзамен   |                       |
| <b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b> |   |                       |
|  | 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  | 40 год.   | 6 год.                |
| Самостійна робота  | 60 год.   | 108                   |
| Індивідуальні завдання   | -   | -                     |
| Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: аудиторних  | 6 год.  |                       |

**1. Мета, завдання та компетентності 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.

**Завдання.** Головне завдання курсу полягає в отриманні знань і вмінь із технології переробки продукції тваринного походження, методів вибору раціональних технологій переробки сировини, організації технологічного контролю та їх застосування в практичній роботі.

Основними задачами вивчення дисципліни є:

- вивчення характеристик сировини для виробництва органопрепаратів;
- ознайомлення студентів з біологічно-активними речовинами, що отримують з тканин забійних сільськогосподарських тварин;
- ознайомлення студентів з вимогами до збору спеціальної сировини та первинною переробкою;
- вивчення способів консервування даної сировини;
- ознайомлення з технологією виготовлення медичних препаратів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** характеристику сировини для виробництва органопрепаратів, її хімічний склад; вимоги до збору спеціальної сировини та первинною переробкою; способи консервування даної сировини, технологію виготовлення медичних препаратів.

**вміти:** вільно володіти теоретичними і практичними питаннями щодо технології збору спеціальної сировини та її первинною обробкою; викласти основні способи консервування і транспортування ендокринно-ферментної сировини.

**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.** Відшуковувати 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  |      |
| <b>Змістовий модуль 1. Класифікація біологічно-активних речовин з тваринницької сировини. Ендокринна та ферментна сировина</b> |                 |        |              |   |     |     |              |        |              |    |     |     |      |
| Тема 1. Вступна лекція.  | 1, 2            | 10     | 1            |   | 6   |     | 3            | 2      |              |    |     | 2   |      |
| Тема 2. Характеристика сировини для виробництва органопрепаратів.  | 2               | 9      | 2            |   |     |     | 7            | 11     | 1            |    |     | 10  |      |
| Тема 3. Ендокринна сировина та її використання   | 2,3,4           | 20     | 6            |   | 6   |     | 8            | 22     | 1            |    | 3   | 20  |      |
| Тема 4. Ферментна сировина та її   | 4,5,6           | 19     | 4            |   | 8   |     | 7            | 22     |              |    |     | 20  |      |

|  |         |     |    |  |    |   |    |     |   |  |   |     |
|--|---------|-----|----|--|----|---|----|-----|---|--|---|-----|
| використання   |         |     |    |  |    |   |    |     |   |  |   |     |
| Разом за змістовим модулем 1   |         | 58  | 13 |  | 20 |   | 25 | 57  | 2 |  | 3 | 52  |
| <b>Змістовий модуль 2. Спеціальна сировина. Вимоги до переробки, зберігання та транспортування сировини для виробництва органопрепаратів</b> |         |     |    |  |    |   |    |     |   |  |   |     |
| Тема 5. Спеціальна сировина та її використання   | 7,8     | 18  | 4  |  |    | 6 | 8  | 23  |   |  | 3 | 20  |
| Тема 6. Збір та переробка ендокринно-ферментної сировини   | 8,9, 10 | 16  | 1  |  |    | 8 | 7  | 11  | 1 |  |   | 10  |
| Тема 7. Консервування та транспортування ендокринно-ферментної сировини.   | 10      | 14  | 1  |  | 6  |   | 10 | 9   | 1 |  |   | 8   |
| Тема 8. Методи отримання ферментних та органопрепаратів.   | 10      | 14  | 1  |  |    |   | 10 | 20  |   |  |   |     |
| Разом за змістовим модулем 2   |         | 62  | 7  |  | 20 |   | 35 | 63  | 2 |  | 3 | 58  |
| Усього годин   |         | 120 | 20 |  | 40 |   | 60 | 120 | 4 |  | 6 | 110 |

### 3. Теми лабораторних занять

| № п/п                       | Назва теми                               | Кількість годин |
|-----------------------------|--|-----------------|
| 1                           | 2  | 4               |
| <b>1-й змістовий модуль</b> |  |                 |
| 1                           | Методи дослідження медичного панкреатину | 6               |
| 2                           | Методи дослідження медичного пепсину     | 6               |
| 3                           | Методи дослідження харчового пепсину     | 8               |
| <b>2-й змістовий модуль</b> |  |                 |
| 4                           | Методи дослідження крові                 | 6               |
| 5                           | Методи дослідження гематогену.           | 8               |
| 6                           | Методи дослідження жовчі                 | 6               |
| <b>Всього</b>               |  | <b>40</b>       |

#### 4. Теми самостійних робіт

| № п/п | Назва теми  | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1     | 2   | 4               |
| 1     | Характеристика сировини для виробництва оргопрепаратів. Ендокринна сировина та її використання. | 10              |
| 2     | Ферментна сировина та її використання.  | 15              |
| 3     | Спеціальна сировина та її використання.   | 15              |
| 4     | Консервування ендокринно-ферментної сировини. Транспортування ендокринно-ферментної сировини.   | 20              |
|       | <b>Всього</b>   | <b>60</b>       |

#### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних робіт.

#### 6. Методи навчання:

- словесний метод;
- практичний метод;
- наочний метод;
- робота з навчально-методичною літературою;
- відеометод;
- самостійна робота.

#### 7. Методи оцінювання

Контроль у формі лабораторних занять, усного та письмового опитування, захисту самостійних робіт, періодичний та підсумковий.

Формою контролю з дисципліни є іспит.

**9. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 03.03.2021 р. протокол №7)

| Рейтинг студента,<br>бали | Оцінка національна<br>за результати складання |               |
|---------------------------|---|---------------|
|                           | екзаменів                                     | заліків       |
| 90-100                    | Відмінно                                      | Зараховано    |
| 74-89                     | Добре   |               |
| 60-73                     | Задовільно                                    |               |
| 0-59                      | Незадовільно                                  | Не зараховано |

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис.}}$  100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат.}}$$

## 10. 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](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\\_produkto\\_v\\_-27.11.\\_innovacionnye\\_tehnologii\\_myasa\\_i\\_myasnyh\\_produkto\\_v](http://ckhtml.com/books/a._i._ukrainec-tehnologiya_picshevyh_produkto_v_-27.11._innovacionnye_tehnologii_myasa_i_myasnyh_produkto_v)
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>