

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра біології тварин



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету тваринництва та водних біоресурсів

  
Руслан КОНОНЕНКО

“16” 05 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри біології тварин  
Протокол № 13 від “13” травня 2024 р.  
Завідувач кафедри

  
Микола САХАЦЬКИЙ

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

  
Анна ЛИХАЧ

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«КРАФТОВА ПРОДУКЦІЯ ТВАРИННИЦТВА»**

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство  
Спеціальність 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»  
Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів  
Розробник: доцент кафедри біології тварин, к.с.-г.н., доцент Юлія ОСАДЧА

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни

Крафтова продукція тваринництва  
(назва)

<b>Освітній ступінь, спеціальність, освітня програма</b>		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</i>	
Освітня програма	<i>«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	–	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20 год.	20 год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	20 год.	20 год.
Самостійна робота	80 год.	80 год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	4 год.

## **1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни**

**Метою дисципліни** є формування системи знань з крафтових технологій виробництва харчової продукції із сировини тваринного походження, оволодіння професійними знаннями, навичками і вміннями щодо обробки сировини, обґрунтування параметрів та апаратурного оформлення технологічних процесів виробництва продукції в умовах смарт-виробництва.

**Завдання дисципліни:** ознайомлення з основами технологій виробництва крафтової продукції тваринництва; розгляд технологічних процесів виробництва крафтової харчової продукції як цілісних технологічних систем з різним ступенем деталізації окремих її складових (підсистем); управління технологічними процесами виробництва харчової продукції задля забезпечення якості та безпечності готової продукції; удосконалення існуючих та розроблення нових технологій на основі останніх досягнень науки і техніки; дослідження закономірностей формування асортименту крафтової харчової продукції тваринництва, визначення перспектив його розвитку.

### ***Набуття компетентностей:***

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності з технології виробництва і переробки продукції тваринництва у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

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

ЗК 4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел.

фахова (спеціальна) компетентність (СК):

СК 10. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

### ***Програмні результати навчання (ПРН):***

ПРН 1. Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження;

ПРН 3. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах;

ПРН 5. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані;

ПРН 10. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики.

**2. Програма та структура навчальної дисципліни для:**  
 – повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	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. Крафтові молочні продукти та промислові заквашувальні культури для їх одержання													
Тема 1. Крафтові технології продукції тваринництва – поняття, основи організації, асортимент, перспективи розвитку	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 2. Загальна характеристика ферментованих молочних продуктів	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 3. Мікробіота ферментованих молочних продуктів та її функції	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 4. Особливості застосування заквашувальних культур	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 5. Використання ферментів мікробного походження в крафтових технологіях виробництва молочних продуктів	12	2		2		8	12	2		2		8	
Разом за змістовим модулем 1	60	10		10		40	60	10		10		40	
Змістовий модуль 2. Крафтові м'ясні продукти та стартові культури для ферментації м'яса													
Тема 6. Види та загальна характеристика ферментованих м'ясних виробів	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 7. Мікробіота ферментованих м'ясних продуктів та її властивості	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 8. Характеристика промислових стартових культур для ферментації м'яса	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 9. Біотехнології ферментованих м'ясних продуктів	12	2		2		8	12	2		2		8	
Тема 10. Використання ферментів мікробного походження в крафтових технологіях виробництва м'ясних продуктів	12	2		2		8	12	2		2		8	
Разом за змістовим модулем 2	60	10		10		40	60	10		10		40	
Усього годин	120	20		20		80	120	20		20		80	

### 3. Теми лабораторних занять

№ з\п	Назва теми	Кількість годин
1	Технологія виробництва крафтового сиру типу фета	2
2	Технологія виробництва крафтового сиру по типу адигейського (панір)	2
3	Технологія виробництва крафтових кисломолочних продуктів на основі заквасок мезофільного типу: простокваша, сметана, культивована маслянка, скандинавські кисломолочні напої	2
4	Технологія виробництва крафтових кисломолочних продуктів на основі заквасок термофільного та змішаного типу: ряжанка, йогурт, кефір, кумис	2
5	Технологія виробництва крафтового морозива	2
6	Технологія виробництва крафтових яловичих стейків	2
7	Технологія виробництва суцільном'язових крафтових м'ясних продуктів по типу хамон та бастурма	2
8	Крафтова технологія ферментування суцільном'язових виробів з яловичини за допомогою воску та вершкового масла	2
9	Технологія виробництва крафтових м'ясних продуктів із шматкового м'яса по типу сирих ферментованих ковбас	2
10	Технологія виробництва крафтових м'ясних продуктів із шматкового м'яса по типу м'ясні чіпси та снеки	2
Усього годин		20

#### 4. Теми самостійної роботи

№ з\п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія та етапи розвитку технології крафтових виробництв	4
2	Особливості організації крафтового смарт-виробництва: власна марка, пакування, маркування, сертифікація походження	4
3	Захист інтелектуальної власності на смарт-виробництвах	4
4	Впровадження системи НАССР для крафтових виробництв	4
5	Крафтова продукція тваринництва світового рівня з географічними зазначеннями	4
6	Нормативно-правові засади застосування крафтових технологій на смарт-виробництвах	4
7	Екологічні вимоги до крафтових виробництв	4
8	Технологія виробництва крафтових кисломолочних продуктів на основі заквасок функціонального типу	4
9	Технологія виробництва крафтових сирів молочнокислого бродіння на основі заквасок мезофільного типу	4
10	Технологія виробництва крафтових сирів молочнокислого бродіння на основі заквасок термофільного типу	4
11	Технологія виробництва крафтових сирів молочнокислого бродіння на основі заквасок функціонального типу	4
12	Технологія виробництва крафтових сирів на основі ферментованих молочних продуктів змішаного типу (плісень, дріжджі, МКБ)	4
13	Технологія виробництва крафтових сирів на основі ферментованих молочних продуктів з різною мікрофлорою (пропіоновокислі бактерії, бревібактерії, вторинні культури для сирів)	4
14	Технологія виробництва крафтових ферментованих суцільном'язових виробів по типу балик та шинка (прошутто)	4
15	Технологія виробництва крафтових ферментованих суцільном'язових виробів по типу окіст та бекон	4
16	Технологія виробництва крафтових ферментованих сирих ковбас або ковбас мазкої консистенції	4
17	Технологія виробництва крафтових ферментованих напівсухих ковбас	4
18	Технологія виробництва крафтових ферментованих сухих ковбас	4
19	Технологія виробництва крафтових ферментованих сиров'ялених ковбас з плісенню	4
20	Застосування у крафтовому виробництві продукції тваринництва біологічно активних речовин – нутрицевтиків, пробіотиків та парафармацевтиків	4
Усього годин		80

## 5. Засоби діагностики результатів навчання:

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

## 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

## 7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

**8. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$ .

## 9. Навчально-методичне забезпечення

– електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/assign/view.php?id=469715>)

- конспекти лекцій та їх презентації у електронному вигляді;
- підручники, посібники;

– методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

## 10. Рекомендовані джерела інформації

### а) Базова

1. Винникова Л. Г. Технологія мяса и мясных продуктов: учебник. Киев: Инкос, 2006. 600 с.
2. Кишенько І. І., Старцова В. М., Гончаров Г. І. Технологія м'яса та м'ясопродуктів. Практикум: навч. посібник. Київ: НУХТ, 2010. 367 с.
3. Технологія молочних продуктів : підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, Т. А. Скорченко та ін. Київ: НУХТ, 2013. 502 с.
4. Технологія сиру: підручник / Ю. Г. Сухенко, Г. Є. Поліщук, Р. Й. Раманаускас, Т. І. Шингарева; під заг. ред. Ю. Г. Сухенка; Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт, 2015. 412 с.
5. Харчова біотехнологія : підручник / Т. П. Пирог, М. М. Антонюк, О. І. Скроцька, Н. Ф. Кігель; Національний університет харчових технологій. Київ: Ліра-К, 2016. 408 с.
6. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник: навч. посібник / О. М. Скарбовійчук, О. В. Кочубей-Литвиненко, О. А. Чернюшок, В. Г. Федоров; Міністерство освіти і науки України; Національний університет харчових технологій. Київ: НУХТ, 2012. 311 с.

### б) Допоміжна

1. Біологічні та фізико-хімічні основи харчових технологій: монографія / під ред. д-ра техн. наук, проф. В.А. Домарецького. Київ: Феникс, 2011. 704 с
2. Іванов С. В. Технологія оздоровчих харчових продуктів: підручник / С. В. Іванов, Г. О. Сімахіна, Н. В. Науменко і ін. Київ: НУХТ, 2015. 402 с.
3. Капрельянц Л. В. Пребиотики: химия, технология, применение: монография. Киев: ЭнтерПринт, 2015. 252 с.
4. Мікробіологія харчових виробництв: навчальний посібник / Т. П. Пиріг, Л. Р. Решетняк, В. М. Поводзинський, Н. М. Грегірчак. Вінниця: Нова Книга, 2007. 464 с.
5. Пирог Т. П., Ігнатова О. А. Загальна біотехнологія: підручник. Київ: НУХТ, 2009. 336 с
6. Сімахіна Г. О., Українець А. І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посібник. Київ: НУХТ, 2010. 294 с.
7. Теоретичні основи харчових технологій: навчальний посібник / за ред. П. П. Пивоварова. Харків: ХДУХТ, 2010. 363 с.
8. Технологія пробіотиків: підручник / С. О. Старовойтова, О. І. Скроцька, Ю. М. Пенчук, Т. П. Пирог. Київ: НУХТ, 2012. 318 с.

### Інформаційні ресурси

1. <https://ips.ligazakon.net/document/Z970771> Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: [закон України: від 22



липня 2014 р. № 1602-VII] // Відомості Верховної Ради України. 2014. № 41–42. С. 2024 (Документ 771/97-ВР, чинний, поточна редакція — Редакція від 21.03.2021).

2. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4752/1/Tekhnologichne%20obladnannia%20ta%20teknologhiia%20pererobky%20miasa.pdf> Стріха Л. О. Технологічне обладнання та технологія переробки м'яса. Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни та виконання контрольної роботи для здобувачів вищої освіти ступеня «Магістр» освітньої спеціальності 204 - «ТВППТ» денної та заочної форм навчання.

3. <https://buklib.net/books/34793/> Технологія м'яса та м'ясних продуктів За ред. М.М. Клименка. К.: Вища освіта, 2006. 640 с.: іл.

4. [https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib\\_upload/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%871%20%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9/page16.html](https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%871%20%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9/page16.html) Ковбасні вироби

5. [http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/94\\_2015/22.pdf](http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/94_2015/22.pdf)  
Удосконалення технологій виготовлення варених ковбас

6. <file:///C:/Users/Asus/Downloads/tehnologiya-proizvodstva-varenoy-kolbasy-s-dobavleniem-yodirovannoy-soli-i-ee-veterinarno-sanitarnaya-ekspertiza.pdf> Технологія виробництва варених ковбас з додаванням йодованої солі та її ветеринарно–санітарна експертиза

7. <https://myastoriya.com.ua/ua/blog/article/pravila-prigotovleniya-steykov/> Правила приготування стейків

8. <https://www.svegnas.com/meat-dry-aged-technology/> Сухе визрівання м'яса: що варто знати про популярну технологію витримки?

9. <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/28160/1/Technology%20of%20cheese.pdf> Поліщук Г. Є., Бовкун А. О., Колесникова С. С. Технологія сиру: Навч. посібник. Київ: НУХТ, 2009. 179 с.

10. <https://ikrtech.com.ua/ua/a388715-tehnologiya-nasypnogo-syra.html>  
Технологія насипного сиру

11. <https://foodtechnology.pro/tehnologiya-vyrobnytstva-molokapytnogo/tehnologiya-tverdyh-sychuzhnyh-syriv> Технологія твердих сичужних сирів

12. [https://studwood.net/2125654/tovarovedenie/tehnologiya\\_tehnologichna\\_shema\\_virobnitstva\\_tverdogo\\_siru](https://studwood.net/2125654/tovarovedenie/tehnologiya_tehnologichna_shema_virobnitstva_tverdogo_siru) Технологія та технологічна схема виробництва твердого сиру

13. <https://zakvasky.com.ua/ua/a467032-retsept-prigotovleniya-syra.html>  
Рецепт приготування сиру за технологією ТАЛЕДЖІО

14. <https://studfile.net/preview/5200008/page:4/> Технологічний процес виробництва сметани

15. <https://studfile.net/preview/5200008/page:4/#9> Технологічний процес виробництва йогурту

16. <https://studfile.net/preview/5200008/page:5/> Технологічний процес виробництва кефіру

17. <https://studfile.net/preview/5200008/page:3/#6> Термостатний спосіб виробництва кисломолочних продуктів. Технологічна схема процесу

18. <https://studfile.net/preview/5200008/page:2/#4> Кисломолочні продукти