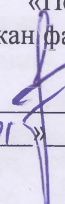


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

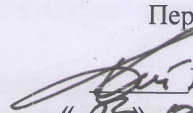
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
І ПЕРЕРОВКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА,
СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

КАФЕДРА ПЕРЕРОВКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
ТА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

«Погоджено»
Декан факультету ТВПІТСБ

 Михайло ГИЛЬ
« 01 » 07 2026 р.

«Затверджую»
Перший проректор

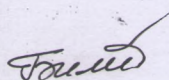
 Дмитро БАБЕНКО
« 02 » 07 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОВКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА

освітньо-професійна програма
«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
для здобувачів другого (магістерського) рівня 2-го року
очної (денної) та заочної форм навчання
на 2026-2027 навчальний рік

Ступінь вищої освіти – **Магістр**
Галузь знань **Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»**
Спеціальність **Н2 «Тваринництво»**
Кваліфікація – **магістр з тваринництва**
Мова викладання – **українська**

Миколаїв
2026



Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «ТВППТ», затвердженою Вченою Радою Миколаївського національного аграрного університету 27.03.2025 р. (протокол №10), чинної згідно наказу по університету №41-О від 01.04.2025 р.

Розробники програми:
докторка с.-г. наук, професорка, професор кафедри Тетяна ПІДПАЛА,
кандидатка с.-г. наук, доцентка Олена ПЕТРОВА, Миколаївський
національний аграрний університет

Програма розглянута на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій МНАУ протокол №12 від 19.06.2026 року.

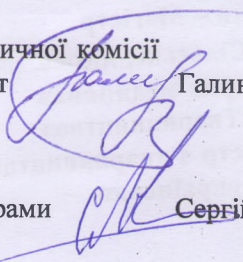
В.о. завідувачки кафедри
канд. с.-г. наук, доцентка



Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету, протокол №12 від «25» 06. 2026 року.

Голова науково-методичної комісії
канд. с.-г. наук, доцент



Галина КАЛИНИЧЕНКО

Гарант освітньої програми



Сергій ЛУГОВИЙ

1. АНОТАЦІЯ

Дисципліна навчає інноваційним технологіям одержання, зберігання, транспортування і переробки продукції тваринництва. Санітарно-гігієнічні та ветеринарні вимоги інноваційних технологій переробки продукції тваринництва.

ANNOTATION

The innovative technologies receiving, transporting and processing of livestock products. Sanitary and veterinary requirements of innovative technologies for processing of livestock products.

2. Опис дисципліни

Інноваційні технології переробки продукції тваринництва

Галузь знань **Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»**

Освітня спеціальність **Н2 «Тваринництво»**

Освітній ступінь: **магістр**

Кваліфікація: **магістр з тваринництва**

Обов'язкова/вибіркова компонента – **Обов'язкова**

Семестр – **3**

Кількість кредитів ECTS – **5,0**

Кількість змістовних модулів – **2**

Загальна кількість годин – **150**

Види освітньої діяльності та види занять, обсяг годин та кредитів:

очна (денна) форма навчання

лекцій – **12/0,4**

практичних занять – **12/0,4**

лабораторних занять – **12/0,4**

самостійна робота – **104/3,5**

курсний проект – **10/0,3**

Форма підсумкового контрольного заходу – **екзамен**

заочна форма навчання

лекцій – **12/0,4**

практичних занять – 16/0,5

лабораторних занять – не має

самостійна робота – 112/3,7

курсний проект – 10/0,3

Форма підсумкового контрольного заходу – **екзамен**

3. Мета, завдання, об'єкт, предмет навчальної дисципліни

Мета дисципліни: формування у майбутніх фахівців глибоких, теоретичних знань з біохімічного та фізико-хімічного складу, технологічних властивостей продукції тваринництва та їх змін залежно від зоотехнічних, біологічних та технологічних факторів.

Завдання дисципліни: вивчення загальної структури складу інноваційних технологій у галузі переробки продукції тваринництва, сучасні методи контролю за якістю продукції тваринництва.

Об'єкт дисципліни: вивчення інноваційних технологій переробки молока та м'яса, а також продукції бджільництва, яєчної продукції та рибиництва.

Предмет дисципліни: хімічний склад та властивості тваринницької продукції, структура, харчова цінність основних компонентів; сутність біохімічних процесів, що проходять при виробництві та їх зберіганні, технологічні режими обробки і переробки, заходи, що запобігають виникненню вад продукції. Основні сучасні технологічні процеси виробництва.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК2. Здатність розробляти, організовувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контролю безпечності та якості продуктів їх переробки й ефективності її виробництва.

ФК4. Здатність моделювати та проектувати технологічні процеси виробництва і переробки продукції тваринного походження.

ФК6. Здатність практично управляти робочими або навчальними процесами у сфері виробництва і переробки продукції тваринного походження, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

ФК7. Здатність створювати та застосовувати системи та способи переробки продукції тваринного походження.

ФК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти у сфері технологій виробництва та переробки продукції тваринництва з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів з урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

ФК9. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти для дослідження технологій виробництва та переробки продукції тваринництва, а також забезпечення якості продукції.

ФК10. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження.

ПРН2. Розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва.

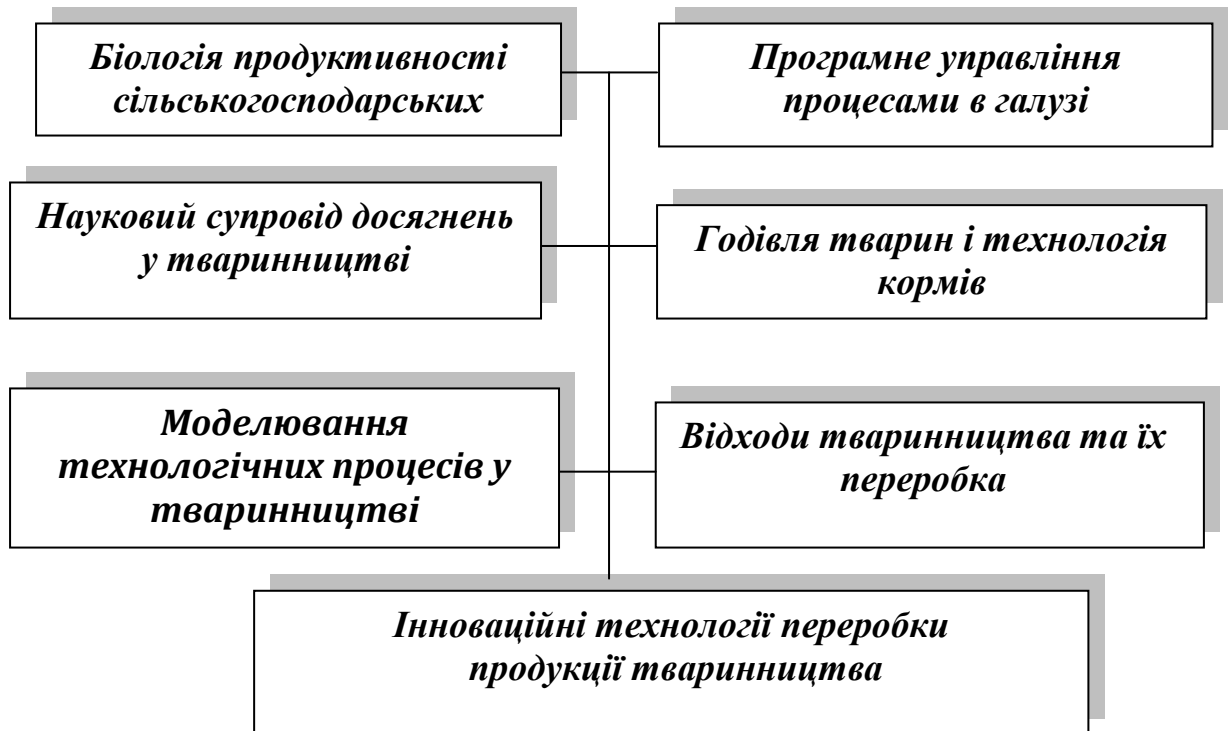
ПРН3. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

ПРН5. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

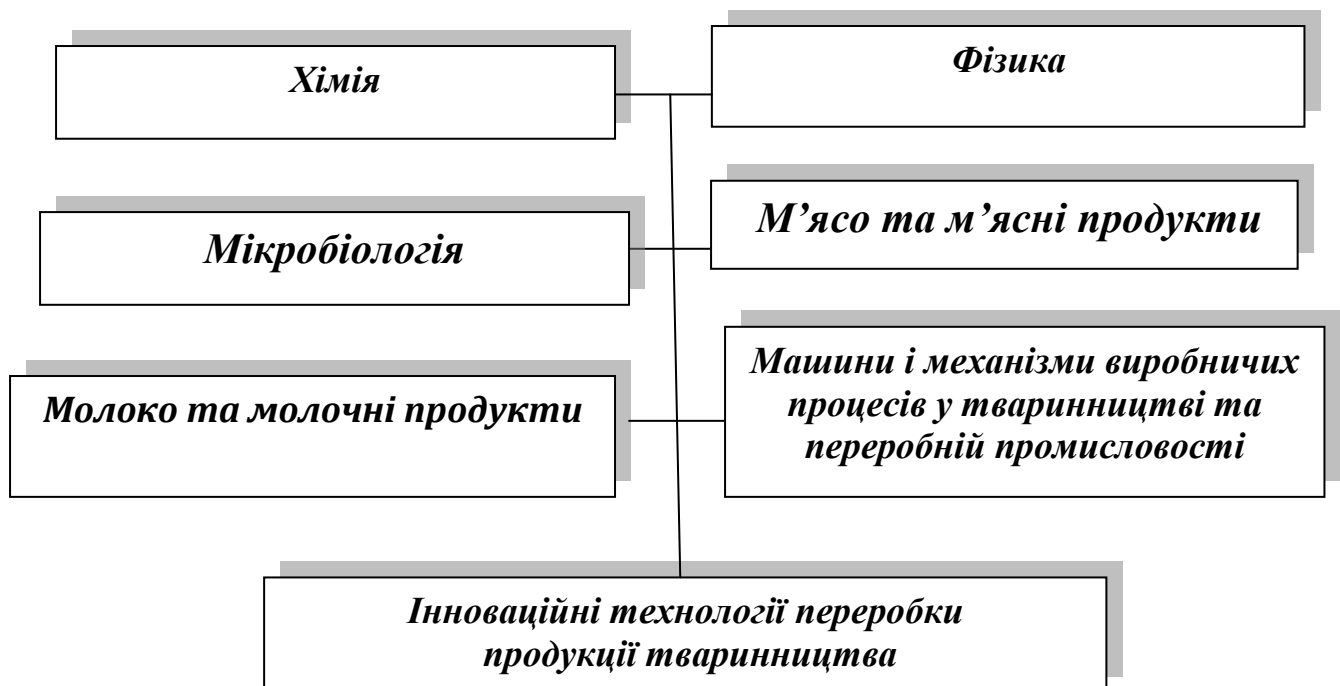
ПРН7. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва, визначати цілі та завдання, планувати і розподіляти роботи, управляти ресурсами.

ПРН9. Приймати ефективні рішення з питань виробництва і переробки продукції тваринництва, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їх розвиток, визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



6. Передумови для вивчення дисципліни



7. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовний модуль		Теми		Обсяг годин чисельник - дфн, знаменник - зфн				
№	назва	№	назва	ЛК	ЛЗ	ПР	СР	Разом
1	Напрямки інноваційної діяльності в переробній промисловості	1	Напрямки інноваційної діяльності в м'ясній та молочній промисловості	2/2	2/-	2/2	14/16	20/20
		2	Інноваційні технології при інтенсифікації процесів виробництва	2/2	2/-	2/4	16/18	22/24
		3	Виробництво ковбас заданого хімічного складу та на основі одного фаршу.	2/2	2/-	2/2	20/18	26/22
		4	Застосування харчових добавок при переробці продукції тваринництва	2/2	2/-	2/4	14/16	20/22
Всього за змістовний модуль				8/8	8/-	8/12	64/68	88/88
2	Фізико-хімічні методи переробці продукції тваринництва	5	Інноваційні технології і інтенсифікація процесів виробництва консервів та напівфабрикатів	2/2	2/-	2/2	20/22	26/26
		6	Виробництво сухих низьколактозних і безлактозних молочних продуктів	2/2	2/-	2/2	20/22	26/26
Всього за змістовний модуль				4/4	4/-	4/4	40/44	52/52
Курсовий проект				-	-	-	-	10/10
Всього годин по навчальній дисципліні				12/12	12/-	12/16	104/112	150/150

8. Зміст навчальної дисципліни

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістовного модуля	Кількість годин і кредитів чисельник - дфн, знаменник - зфн		
	годин	кредитів	%
Напрямки інноваційної діяльності в переробній промисловості	88/88	2,9/2,9	58,7/58,7
Фізико-хімічні методи у переробці продукції тваринництва	52/52	3,1/3,1	34,6/34,6
Курсовий проект	10/10	0,3/0,3	6,7/6,7
Всього	150/150	6,0/6,0	100/100

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістовних модулів

Назва змістовного модуля	Кількість годин чисельник - дфн, знаменник - зфн	Термін виконання
Напрямки інноваційної діяльності в переробній промисловості	88/88	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
Фізико-хімічні методи у переробці продукції тваринництва	52/52	
Всього	150/150	X

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

Модуль, №	Тема, №	Тема, перелік питань	Обсяг, годин	
			дфн	зфн
I	1	Напрямки інноваційної діяльності в м'ясній та молочній промисловості. Інноваційна діяльність у переробці продукції тваринництва. Основні напрями інноваційної діяльності. Поняття і види інноваційної діяльності.	2	2

		Класифікація інновацій за різними ознаками. Keywords: innovation, classification, features, prospects, food, brands, technology, production.		
	2	Інноваційні технології при інтенсифікації процесів виробництва. Функціонально-технологічні властивості харчових систем. Удосконалення рецептур і технологій переробки продукції тваринництва. Keywords: intensification of processes, functional properties, food systems, automation, biological resources, quality products	2	2
	3	Виробництво ковбас заданого хімічного складу та на основі одного фаршу. Виробництво ковбас заданого хімічного складу. Виробництво ковбас на основі одного фаршу. Keywords: production of sausages, chemical composition, vertical integration, production control, raw materials, finished products.	2	2
	4	Застосування харчових добавок при переробці продукції тваринництва. Добавки для збільшення виходу, поліпшення консистенції продукту. Добавки для стабілізації і поліпшення забарвлення виробів. Добавки для підсилення смаку і аромату продукції. Характеристика добавок, що сприяють збільшенню терміну придатності продуктів. Keywords: food supplement, increase in yield, improve consistency, taste, and aroma, expiration date	2	2
II	5	Інноваційні технології і інтенсифікація процесів виробництва консервів та напівфабрикатів. Технологія виробництва м'ясних консервів. Виробництво напівфабрикатів. Функціональні продукти. Keywords: technology, intensification, process, canned food, semi-finished products, natural raw materials, ingredients, enrichment, products.	2	2
	6	Виробництво сухих низьколактозних і безлактозних молочних продуктів. Способи виробництва низьколактозних продуктів. Особливості виробництва сухих низьколактозних і безлактозних молочних продуктів. Технологія виробництва	2	2

		безлактозних продуктів. Keywords: production, low-calcelal, lactose-free, dairy products, method, features, milk powder, technology		
		Всього	12	12

8.4. Перелік та короткий зміст лабораторних занять

Модуль, №	Тема, №	Тема, перелік питань	Об'єм, години	
			дфн	зфн
1	1	Дослідження впливу ступеня дозрівання на склад і ФТВ м'яса	2	-
	2	Дослідження основних причин ознак у м'ясі PSE і DFD та специфіка їх властивостей	2	-
	3	Дослідження властивостей ковбасного фаршу при його виготовленні	2	-
	4	Дослідження технології виробництва м'ясних продуктів з використанням харчових добавок	2	-
2	1	Дослідження технології м'ясних продуктів з використанням бактеріальних стартових культур	2	-
	2	Дослідження апаратурного оформлення процесу виробництва безлактозних продуктів	2	-
Разом по дисципліні			12	-

8.5. Перелік та короткий зміст практичних занять

Модуль, №	Тема, №	Тема, перелік питань	Об'єм, години	
			дфн	зфн
1	1	Дослідження систем управління якістю харчових продуктів	2	2
	2	Розрахунок сировини і готової продукції при виготовленні ковбасних виробів	2	2
	3	Розрахунок сировини і готової продукції при виробництві консервів	2	2

	4	Дослідження технології виробництва м'ясних продуктів з використанням харчових добавок	2	2
	5	Розрахунок сировини і готової продукції при виробництві меланжу і сухого яєчного порошку	-	2
	6	Дослідження технології м'ясних продуктів з використанням бактеріальних стартових культур	-	2
	1	Розрахунок сировини і готової продукції при виробництві м'ясних січених напівфабрикатів	2	2
	2	Розрахунок сировини і готової продукції при виробництві м'ясних натуральних напівфабрикатів	2	2
Разом по дисципліні			12	16

Примітка: * – дані для виконання таких завдань наведені у методичних рекомендаціях для практичних занять для здобувачів вищої освіти першого освітньо-професійного рівня.

7.6. Теми, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Назва змістовного модуля/тема	Обсяг годин		Завдання
	ДФН	ЗФН	
1. Напрямки інноваційної діяльності в переробній промисловості	64	68	х
Інноваційні технології виробництва молока різних країн світу Виробництво безнітратних молочних продуктів. Джерело нітратів у молочних продуктах та небажані ефекти їх присутності.	14	16	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Обробка молочної сировини мембранними методами. Методи мембранної фільтрації.	16	18	Виконати самостійну роботу у вигляді
Інноваційні процеси технології	20	18	презентаційного

виготовлення ковбасних виробів і м'ясних напівфабрикатів Інноваційні технологічні процеси перероблення м'яса та субпродуктів			матеріалу Підготовка презентаційного матеріалу
Інноваційні процеси технології переробки харчових яєць та продуктів бджільництва	14	16	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
2. Фізико-хімічні методи у переробці продукції тваринництва	40	44	х
Інноваційні технології виробництва, що сприяють збільшенню терміну придатності продукції харчування Інноваційні технології розморожування сировини і продукції	20	22	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Розробка і впровадження у виробництво комбінованих продуктів. Виробництво високо маржинальних продуктів з натуральної сировини з додаванням різних інгредієнтів. Натуральні інгредієнти для збагачення продуктів харчування	20	22	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Разом по дисципліні	104	112	х

7.7. Питання для поточного контролю знань здобувачів вищої освіти

1. Інноваційні технології молокопереробної промисловості.
2. Мембранні методи обробки молока.
3. Інноваційні технології виробництва кефіру

4. Інноваційні технології виробництва сметани
5. Інноваційні технології виробництва твердого сиру
6. Інноваційні технології виробництва розсільних м'яких сирів
7. Інноваційні технології виробництва вершкового масла
8. Технологія виробництва сухих молочних продуктів методом двостадійної сушки.
9. Інноваційна технологія виробництва низьколактозних і безлактозних молочних продуктів.
10. Моделювання та прогнозування рецептур і технологій при розробці функціональних продуктів.
11. Розробка підходів до створення рецептур харчових продуктів з урахуванням взаємодії компонентів
12. Сучасні технології виробництва молочно-білкових концентратів.
13. Технології виробництва молочно-рослинних білкових продуктів.
14. Технологія денітрифікації молочних продуктів мікроорганізмами.
15. Аналіз молочних продуктів, що містять рослинні білки.
16. Зміна хімічного складу і властивостей молочної сировини в процесі ультрафільтрації і зворотного осмосу.
17. Характеристика технологій обсмажування та варіння ковбас.
18. Інноваційні технології м'ясопереробної промисловості.
19. Особливості переробки м'ясної сировини з нетрадиційним характером автолізу.
20. Сучасні способи інтенсифікації процесу посолу м'ясної сировини.
21. Характеристика інноваційних технологічних операцій охолодження та сушіння ковбас.
22. Оптимізація технології солених м'ясних виробів.
23. Особливості сучасних способів отримання м'ясних емульсій.
24. Ферментні препарати в технології м'ясних продуктів.
25. Удосконалення технології м'ясних продуктів з використанням бактеріальних стартових культур.
26. Особливості технології м'ясних продуктів з використанням харчових добавок та білкових препаратів.
27. Особливості технології рибних продуктів з використанням харчових добавок.

28. Нові види солених м'ясних виробів. Генетично модифіковані продукти тваринного походження.
29. Дефекти при виробництві солених м'ясних виробів і шляхи їх попередження.
30. Нові стандартизовані білкові препарати тваринного походження.
31. Дефекти ферментованих ковбас. Причини виникнення і шляхи їх попередження
32. Інноваційні технології виробництва ковбасних виробів.
33. Інноваційні технології переробки риби.
34. Інноваційні технології виробництва рибних консервів.
35. Інноваційні технології виробництва продукції бджільництва.

7.8. Питання для підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

1. Інноваційні технології молокопереробної промисловості.
2. Мембранні методи обробки молока.
3. Гельпроникна хроматографія.
4. Технологія виробництва сухих молочних продуктів методом двостадійної сушки.
5. Вплив режимів сушіння і зберігання на якісні показники сухого молока.
6. Інноваційна технологія виробництва низьколактозних і безлактозних молочних продуктів.
7. Сучасні технології виробництва молочно-білкових концентратів.
8. Технології виробництва молочно-рослинних білкових продуктів.
9. Технологія денітрифікації молочних продуктів мікроорганізмами.
10. Технологія продуктів із знежиреного молока, пахти і молочної сироватки.
11. Наукові підходи до створення функціональних продуктів харчування.
12. Технології продуктів функціонального харчування на молочній основі.
13. Сучасні тенденції в створенні пребіотичних молочних продуктів.

14. Технологія виробництва сухого спіненого білкового концентрату.
15. Використання пробіотиків і пребіотиків у технології молочних продуктів.
16. Поверхнево-активні речовини, які вносяться в сухе незбиране молоко.
17. Моделювання та прогнозування рецептур і технологій при розробці функціональних продуктів
18. Розробка підходів до створення рецептур харчових продуктів з урахуванням взаємодії компонентів.
19. Аналіз існуючого асортименту продуктів функціонального харчування на молочній основі.
20. Сучасні тенденції в створенні пребіотичних молочних продуктів.
21. Зміна хімічного складу і властивостей молочної сировини в процесі ультрафільтрації і зворотного осмосу.
22. Нові види молочних продуктів, отримуваних з використанням мембранної фільтрації.
23. Компоненти сухих молочних продуктів і їх зміни при нагріванні. Рациональні способи відновлення сухих молочних продуктів.
24. Технологія виробництва сухого спіненого білкового концентрату
25. Технологія отримання біологічно активних білків молока
26. Використання біологічно-активних добавок в лікувально-профілактичних продуктах харчування.
27. Принципи моделювання рецептурних сумішей функціональних продуктів.
28. Використання пробіотиків і пребіотиків у технології молочних продуктів.
29. Технології біфідовмісних білкових молочних продуктів.
30. Асортимент вершкового масла у відповідності з попитом часу. Нові види масла підвищеної біологічної цінності.
31. Інноваційні технології м'ясопереробної промисловості
32. Особливості переробки м'ясної сировини з нетрадиційним характером автолізу.

33. Сучасні способи інтенсифікації процесу посолу м'ясної сировини.
34. Оптимізація технології солених м'ясних виробів.
35. Особливості сучасних способів отримання м'ясних емульсій.
36. Ферментні препарати в технології м'ясних продуктів.
37. Удосконалення технології м'ясних продуктів з використанням бактеріальних стартових культур.
38. Особливості технології м'ясних продуктів з використанням харчових добавок та білкових препаратів.
39. Особливості технології рибних продуктів з використанням харчових добавок.
40. Нові види солених м'ясних виробів. Генетично модифіковані продукти тваринного походження.
41. Дефекти при виробництві солених м'ясних виробів і шляхи їх попередження.
42. Нові стандартизовані білкові препарати тваринного походження.
43. Дефекти ферментованих ковбас. Причини виникнення і шляхи їх попередження.
44. Технологія рибних фаршів, паст, рибних фаршевих напівфабрикатів, рибних аналогів.
45. Деструктурувальні механічні способи посолу і техніка для їх здійснення.
46. Градієнтні методи прискорення посолу і техніка для їх здійснення.
47. Технологія виробництва білково-жирових і білково-колагенових емульсій та розрахунок їх жирно-кислотного складу.
48. Ферментативні процеси при дозріванні і посолі м'яса.
49. Особливості виробництва ферментованих ковбас.
50. Аналіз харчових добавок та білкових препаратів, використовуваних при переробці продукції тваринництва.
51. Технології продуктів функціонального харчування на м'ясній основі.
52. Класифікація інновацій за різними ознаками.
53. Поняття і види інноваційної діяльності.

54. Використання нових видів пакування для збільшення строків зберігання продукції і покращення її якості.
55. Впровадження інноваційних процесів автоматизації і комп'ютеризації виробничих процесів з метою економії біоресурсів.
56. Раціональне використання сировини на основі її класифікації.
57. Перспективи використання рослинних білків при створенні продуктів біокорегуючої дії.
58. Використання харчових волокон при виробництві функціональних продуктів.
59. Інноваційні технології виробництва швидкозаморожених напівфабрикатів.
60. Комбіновані продукти, шляхи їх використання.
61. Мікрохвильова технологія. Застосування в переробній галузі.
62. Обробка продуктів високим тиском інактивація патогенних мікроорганізмів, що викликають псування продуктів.
63. Обробка сировини ударними хвилями.
64. Кріозаморожування продуктів харчування.
65. Натуральні інгредієнти для збагачення продуктів харчування.
66. Нанотехнології у переробній промисловості.
67. Доступність делікатесів за рахунок застосування сучасних інгредієнтів.
68. Використання хімічних методів при виробництві харчової продукції.
69. Сучасні технології заморожування і зберігання харчових продуктів.
70. Способи електромагнітної обробки продукції тваринництва.
71. Інноваційні технології виробництва харчових продуктів із пролонгованими термінами зберігання.
72. Використання інноваційних автоматизованих виробничих систем замкнутого циклу для виробництва якісної продукції.
73. Використання принципів вертикальної інтеграції для здійснення контролю і комплексного розвитку процесу виробництва від сировини до реалізації готової продукції.

74. Використання сучасних матеріалів упаковки з метою підвищення екологічності виробництва і збільшення терміну зберігання продукції.
75. Інноваційні технології виробництва продукції бджільництва.

7.9. Курсовий проект

Курсовий проект виконується здобувачами вищої освіти за індивідуальними темами та завданнями, надається для перевірки і захищається напередодні складання екзамену. Оцінювання курсового проекту проводиться за відповідністю викладеного матеріалу індивідуальній темі та завданню, правильністю виконаних розрахунків і змістом відповідей під час комісійного захисту курсового проекту. За дострокове представлення курсового проекту на перевірку і за умови відсутності зауважень додається 2 бала, і, навпаки, представлення курсового проекту на перевірку пізніше зазначеного терміну, знімається до 2 балів. Для оцінювання використовується нижче наведена шкала.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти та шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відміно
82 - 89	B	добре
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	не задовільно з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під практичних занять та виконання самостійних завдань проводиться за такими критеріями: знання основні технологічні процеси; знання виробництва тваринних

кормів; знання асортименту тваринних кормів; знання ведення документації.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- опитування на практичному занятті					
- тестовий контроль	6	3	5	18	30
2. Самостійна робота в т.ч.:	1	8	10	8	10
- опитування за програмою самостійної роботи					
- виконання індивідуальної роботи	6	1	2	6	12
	1	4	8	4	8
Разом				36	60
Екзамен				24	40
Разом по дисципліні				60	100

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом складання екзамену у письмовій формі. До екзамену допускається здобувач вищої освіти, який виконав не менше 90% лабораторних і практичних завдань і набрав під час опитування та тестування від 36 до 60 балів.

Критерії оцінки відповідей на питання, що виносяться на екзамен, наступні:

- «відмінно» – здобувач вищої освіти дав правильні та вичерпні відповіді на поставлені теоретичні й практичні питання, в яких він показав глибокі знання матеріалу, посиляючись на нормативні документи, що використовуються для розкриття поставлених завдань;

- «добре» – здобувач вищої освіти дав правильні відповіді на поставлені теоретичні та практичні питання, в яких він показав розуміння матеріалу, при цьому орієнтується в основних методиках проведення досліджень;

- «задовільно» здобувач вищої освіти дав правильні відповіді на поставлені теоретичні питання, в яких він показав розуміння матеріалу, проте не вказує на основні методики і нормативні документи;

- «не задовільно» – здобувач вищої освіти дав неправильні відповіді, в яких він продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти та шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відміно
82 - 89	B	добре
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
		не задовільно з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лабораторія технологій м'яса та м'ясопродуктів, жирів та жирозамінників

№ 107 (35 м²)

Навчальний корпус № 1, вул. Генерала Карпенка, 73 *Спеціальне технічне обладнання:*

Мультимедійне обладнання:

- екран проєкційний переносний Elit Screens T85NWS1– 1 шт.
- проєктор Epson EB-S12 LCD – 1 шт.
- нетбук Lbook A-E102 AtomN455 – 1 шт.

Прикладне програмне забезпечення:

Корпоративне ліцензування «Volume Licensing», Parent program: OPEN 93947897ZZE1608, Software Assurance (SA) №63986644, 63986649, 63986652:

Office Prol Plus 2013 with SP1 – 1 од.

Windows 8.1 Pro – 1 од.

Mozilla Firefox – 1 од.

Доступ до мережі Internet.

Інформаційне забезпечення:

Навчально-методична література – 30 шт.

Устаткування:

М'ясорубка електрична VT-1672 – 1 шт.

Плитка індукційна ісі - YLKL 27 – 1 шт.

Автомати для вимірювання ізоамілового спирту, 1 см^3 – 1 шт.
Аквадистилятор ДЕ10 - 1 шт.
Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2 - 1
Сушильна шафа СШ-1 – 1 шт.
Шафа жарочна - 1 шт.
Прилад Кьельдаля - 1 шт.
Гемометр Салі- 1 шт.
Баня водяна БВ – 10 шт.
Плитка індукційна ісі - YLKL 27 – 1 шт.
Електросепаратор «Сатурн» шт.
Центрифуга електрична на 3000 обертів - 1 шт.
Автомати для вимірювання сірчаної кислоти, 10 см^3 - 3 шт.
Електрод з ножом для аналізу м'яса ЄСК-10616/4 – 1 шт.
Ваги на 10 кг – 1 шт.
Ваги торсійні на 500 мг – 2 шт.
Ваги аналітичні ASIS-ANG-50 1 шт.
Ваги технічні Т – 1000 - 1 шт.
Електроплитки – 2 шт.
Крапельниці – 18 шт.
Колби мірні – 100, 250, 500 мл – 24 шт.
Циліндри мірні – 100, 200, 500 мл – 12 шт.
Бюретки – 25 мл – 5 шт.
Наважки різні – 5 шт.
Лійки – 50, 25, 100 мл - 24 шт.
Ножиці – 5 шт.
Пінцети – 10 шт.
Скальпелі – 10 шт.
Фарфорові ступки – 8 шт.
Штативи для пробірок – 20
Фільтрувальний папір – 6 шт.
Дошка для крейди темно-зеленого кольору – 1 шт.
Піпетки на 10 см^3 - 25
Штативи лабораторні ШЛ-02– 10 шт.
Колби конічні, 250 мл – 15 шт.
Воронки скляні, d 5-7 см – 15 шт.
Штативи для жиромірів – 10 шт.
Кювети – 3 шт.
Піпетки на 20 см^3 - 25 шт.
Щітки і йоржі для миття посуду – 8 шт.

Набір реактивів – 10 шт.

Шафа металева – 6 шт.

Шафа для навчально-методичної літератури – 1 шт.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

10.1. Базова література

1. Андрійчук О. Я. Інноваційна культура як ефективний механізм функціонування інноваційної системи підприємства. *Економіка: проблеми теорії та практики*. 2015. Вип. 237, Т. 3. С. 559-567.

2. Амоша О. І. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення. *Економіст*, 2016. № 6. С. 28.

3. Дейнеко Л. В. Розвиток харчової промисловості України в умовах ринкових перетворень (проблеми теорії та практики). К. : Знання, 2016. 331 с.

4. Перцевий Ф. В. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби. К. : Інкос, 2016. 346 с.

5. Інноваційна стратегія українських реформ / А. С. Гальчинський, В. М. Геєць, А. К. Кінах, В. П. Семиноженко. К. : Знання України, 2016. 542 с.

6. Грек О. В. Скорченко Т. А. Технологія комбінованих продуктів на молочній основі. К. : НУХТ, 2012. – 362 с.

10.2. Допоміжна література

1. ДСТУ ISO 1442:2005 М'ясо та м'ясні продукти. Метод визначення вмісту вологи.

2. ДСТУ ISO 1443:2005 М'ясо та м'ясні продукти. Метод визначення вмісту жиру.

3. ДСТУ 4591:2006 Ковбаси варено-копчені.

4. ДСТУ 4435:2005. Ковбаси напівкопчені.

5. ДСТУ 4436:2005 Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні.

6. Андрошук Г. О., Шевченко М. М. Національна інноваційна система України: проблеми формування та реалізації. К. : Парламентське вид-во, 2015. 304с.

№ 4(71). С. 107-116.

Розробники програми:

докторка с.-г. наук, професорка

Тетяна ПІДПАЛА

кандидатка с.-г. наук, доцентка

Олена ПЕТРОВА