

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

Яна ЄВЧУК

« 29 » 09 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

ОСВІТНІЙ РІВЕНЬ
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ФАКУЛЬТЕТ

Бакалавр
18 Виробництво та технології
181 Харчові технології
Харчові технології
Інженерно-технологічний

Умань – 2025

Робоча програма з навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва» для здобувачів вищої освіти спеціальності /8/ – Харчові технології освітньої програми Харчові технології. Умань: Уманський НУ, 2025. 20 с.

Розробник: к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри харчових технологій

 Катерина КАЛАЙДА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри харчових технологій

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Зав. кафедри  Андрій ЧЕРНЕГА
(підпис)

«29» серпня 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Голова  Ірина ЗАМОРСЬКА
(підпис)

«29» серпня 2025 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 7	Галузь знань: 18 Виробництво та технології	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: 181 Харчові технології	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 5		3-й	
Загальна кількість годин – 210		Семестр	
		5-й	
	Освітній ступінь: бакалавр Освітня програма Харчові технології	Лекції	
		20 год.	
		Лабораторні	
		24 год.	
		Самостійна робота	
		46 год.	
		Вид контролю: залік	
		Рік підготовки:	
		3-й	
		Семестр	
		6-й	
		Лекції	
		28 год.	
		Лабораторні	
		38 год.	
		Самостійна робота	
	54 год.		
	Вид контролю: екзамен		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – вивчення питань фізико-хімічних й технологічних властивостей продукції тваринництва як сировини для виготовлення високоякісної продукції різноманітного асортименту та їх змін під дією технологічних факторів; вимог нормативних документів до якості сировини та виготовлених з неї готових продуктів.

Переробка продукції тваринництва за існуючими технологіями, інструкціями в умовах переробних підприємств та оцінювання їх якості відповідно до вимог нормативної документації.

Завдання дисципліни – формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних та практичних знань щодо фізико-хімічних і технологічних властивостей продукції тваринництва як сировини для виготовлення високоякісної продукції різноманітного асортименту та їх змін під дією технологічних факторів; вимог нормативних документів до якості сировини та виготовлення з неї готових продуктів; організації технологічного процесу виготовлення продуктів за сучасними технологіями, інструкціями та оцінюванням їх якості відповідно до нормативних документів.

Обов'язкова навчальна дисципліна «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва» базується на знаннях таких дисциплін, як «Загальна та неорганічна хімія», «Хімія органічна», «Хімія фізична і колоїдна», «Біохімія», «Процеси і апарати харчових виробництв», «Харчова хімія», вивчених на попередніх курсах.

Вивчення навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва» передбачає формування та розвиток у здобувачів і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Харчові технології» спеціальності 181 Харчові технології (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК1.	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.	РН 5.	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час

			технологічного перероблення.
		РН 6.	Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.
		РН 7.	Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.
		РН 8.	Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.
ЗК12.	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	РН22.	Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК1.	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.	РН 7.	Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.
СК5.	Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.	РН 8.	Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	технологію виробництва основних видів продукції тваринництва	лекція, лабораторне заняття,	усне опитування, тестування,
1.2	вимоги, які висуваються до сировини, допоміжних матеріалів і готової	відпрацювання навичок, заняття-	виконання індивідуальних і

	продукції	експеримент, самонавчання через Moodle	командних завдань, підсумковий контроль
1.3	методику підбору асортименту продукції і складання технологічних схем її виготовлення та методики їх розрахунків		
1.4	вимоги стандартів щодо якості продукції		
2	Уміння/навички:		
	складати апаратурно-технологічні схеми виробництва, здійснювати розрахунки потреб основної сировини та допоміжних матеріалів, оцінювати якість готової продукції та усувати причини виникнення дефектів під час технологічної обробки	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
	застосовувати теоретичні знання для розроблення технології нових конкурентоспроможних високоякісних продуктів		
	аналізувати виробничі ситуації та формувати попит населення на продукцію методом досліджень і пошуків прогресивних технологій, підвищення споживчих властивостей виробів		
3	Комунікація:		
3.1	Закріплення та поглиблення набутих теоретичних та практичних знань, опануванні вміннями й навичками їх застосування при вирішенні конкретних завдань при зберіганні та переробці продукції тваринництва	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
3.2	Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою		
	Відповідальність і автономія		
	Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії у харчових технологіях	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва»

Програмний результат навчання	Метод навчання	Методи контролю
ПРН5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль

час технологічного перероблення		
ПРН6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
ПРН7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
ПРН 22. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.	лекція, лабораторне заняття, відпрацювання навичок, заняття-експеримент, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1 Наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів молока під час технологічного перероблення на молочні продукти

Змістовий модуль 1. Загальна технологія молока та молочних продуктів

Тема 1. Молоко як сировина для молочної промисловості

1. Властивості молока.
2. Загальні технологічні операції перероблення молока.

Змістовий модуль 2. Технологія молочних продуктів

Тема 2. Технологія питного молока, вершків і напоїв

1. Асортимент та класифікація питних видів молока та вершків
2. Загальні технологічні операції
3. Особливості технології різних видів питного молока.

Тема 3. Технологія рідких кисломолочних продуктів

1. Класифікація кисломолочних продуктів.
2. Дієтичні, харчові і лікувально-профілактичні властивості кисломолочних

продуктів.

3. Біохімічні процеси, що проходять під час виробництва кисломолочних продуктів.
4. Приготування бактеріальних заквасок.
5. Вимоги до сировини для виробництва кисломолочних продуктів термостатним способом.
6. Резервуарний спосіб виробництва кисломолочних продуктів.
7. Вади кисломолочних продуктів і способи їх усунення.

Тема 4. Технологія сметани

1. Вид, склад і властивості сметани.
2. Біохімічні та фізико-хімічні основи виробництва сметани.
3. Способи виробництва. Технологічна схема виробництва сметани.
4. Особливості виробництва сметани різних видів.
5. Вади сметани та заходи щодо їх запобігання.

Тема 5. Технологія кисломолочного сиру

1. Класифікація сиру кисломолочного за хімічним складом та способом виробництва.
2. Основні способи одержання сиру кисломолочного.
3. Технологія сиркових виробів.

Тема 6. Cheese technology

1. History, status and scope of cheese industry
2. Definition, standards, classification, nutritive value and basic principles of cheese making
3. Milk quality in relation to cheese making
4. Pre-treatments of milk for cheese making
5. Cheese additives
6. Role of starter culture in cheese making
7. Manufacture of different varieties of cheese
8. Defects in cheese

Тема 7. Технологія вершкового масла

1. Класифікація та асортиментний ряд вершкового масла.
2. Вимоги до сировини та готових продуктів згідно ДСТУ.
3. Виробництво масла способом збивання вершків.
4. Принцип дії масловичотворювачів періодичної та безперервної дії.
5. Визрівання кристалізація молочного жиру.

6. Особливості технології масла з підвищеним вмістом вологи, вологодського, кисловершкового, з наповнювачами.
7. Виробництво масла способом перетворення високожирних вершків (ВЖВ). Одержання ВЖВ, нормалізація, перетворення.
8. Спреди. їх класифікація, замітники молочного жиру та рослинні олії, що застосовуються у виробництві спредів, способи їх внесення у вершки.

Тема 8. Технологія морозива

1. Характеристика морозива. Сировина для його виробництва.
2. Загальна технологічна схема виробництва морозива: підготовка сировини, складання і обробка суміші, її заморожування, фрезерування, фасування та упаковування морозива.
3. Зберігання готової продукції.
4. Основні вади морозива, способи їх попередження та усунення.
5. Особливості технології морозива різних видів.

Змістовий модуль 3. Технологія молочних консервів

Тема 9. Загальна технологія молочних консервів. Технологія згущених та сухих молочних консервів

1. Сутність консервування молочних продуктів. Способи консервування молочних продуктів. Способи консервування молока.
2. Вимоги до сировини, оцінювання придатності молока для консервування.
3. Загальні технологічні операції у виробництві молочних консервів.
4. Особливості виробництва згущених молочних консервів. Технологічні параметри та апаратне оформлення технологічних операцій: згущення, кристалізація лактози.
5. Особливості технології сухих молочних продуктів: сухого молока та вершків, сухих молочних сумішей, у тому числі для дитячого харчування, для виробництва морозива, для коктейлів, сухих кисломолочних продуктів.
6. Технологічні параметри та апаратне оформлення процесу сушіння різними способами.
7. Герметичність упакування як основна умова зберігання якості сухих молочних консервів. Вади молочних консервів.

Тема 10. Технологія переробки сироватки, маслянки, знежиреного молока та виготовлення напоїв дієтичного та функціонального призначення

8. Технологія переробки молочної сироватки на основі повного використання її складових частин.
9. Продукти на основі білків молочної сироватки. Продукти на основі біологічного оброблення сироватки.
10. Продукти на основі лактулози.

11. Отримання маслянки. Асортимент і технологія продуктів із маслянки.
12. Отримання знежиреного молока. Хімічний склад та властивості знежиреного молока. Кисломолочні напої на основі знежиреного молока

Модуль 2 Наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продукції тваринництва під час технологічного перероблення на продукти тваринництва

Змістовий модуль 4 Сировинна база м'ясної промисловості

Тема 1. Сировина м'ясної промисловості України

13. Породи тварин
14. Основні вимоги щодо сировини м'ясної промисловості

Тема 2. Транспортування забійних тварин і птиці на м'ясопереробні підприємства

15. Перевезення тварин автотранспортом
16. Транспортування тварин залізничним транспортом
17. Перевезення тварин водним шляхом
18. Транспортування гоном
19. Центровивіз
20. Приймання та утримання тварин і птиці на м'ясопереробних підприємствах

Тема 3. Морфологічний і хімічний склад, функціонально-технологічні властивості та поживна цінність м'яса і м'ясних продуктів

21. Морфологічний і хімічний склад, функціонально-технологічні властивості та поживна цінність м'яса і м'ясних продуктів.
22. Оброблення субпродуктів.

Змістовий модуль 5 Технологія переробки продукції тваринництва

Тема 4. Виробництво ковбасних виробів

23. Асортимент ковбасних виробів
24. Виробництво варених ковбасних виробів
25. Виробництво напівкопчених ковбас
26. Виробництво ковбасних виробів із м'яса птиці .
27. Виробництво варено-копчених ковбас
28. Виробництво сирокочених ковбас

Тема 5. Виробництво м'ясних банкових консервів

1. Асортимент м'ясних консервів
2. Характеристика сировини м'ясних консервів
3. Основні технологічні процеси виробництва м'ясних консервів

Тема 6. Напівфабрикати та швидкозаморожені готові страви

1. Виробництво напівфабрикатів
2. Натуральні напівфабрикати
3. Паніровані напівфабрикати
4. Мариновані напівфабрикати
5. Січені напівфабрикати
6. Напівфабрикати з м'яса птиці

Тема 7. Розроблення і виробництво комбінованих м'ясних продуктів

1. Теоретичні основи створення комбінованих м'ясних продуктів
2. Медико-біологічні аспекти розроблення комбінованих продуктів
3. Сучасна система асиміляції їжі
4. Шляхи поліпшення використання вторинної сировини тваринного походження .
5. Поживна цінність і технологічні властивості сировини рослинного походж
6. Класифікація сировини і харчових добавок для виробництва комбінованих м'ясних продук
7. Технологічні процеси виробництва комбінованих м'ясних продуктів

Тема 8. Риба як промислова сировина

1. Характеристика риби як сировини
2. Форма, розміри і фізичні властивості риби
3. Масовий склад, характеристика технологічної цінності риби – сирця
4. Хімічний склад і будова тканин риби
5. Посмертні зміни у тканинах риби

Тема 9. Первинна переробка риби обробка риби холодом

1. Основні види переробки
2. Розбирання риби
3. Охолодження риби.
4. Способи охолодження риби
5. Способи заморожування риби
6. Глазурування риби.
7. Умови зберігання замороженої продукції, вади замороженої риби

Тема 10. Соління риби-сирця. В'ялення і сушіння риби

1. Соління як метод консервування риби
2. Способи соління риби-сирця
3. Технологічні схеми соління риби
4. В'ялення риби
5. Технологія в'ялення
6. Товарознавська характеристика в'яленої риби
7. Приготування в'ялених баличних виробів
8. Сушіння риби
9. Загальні відомості
10. Способи сушіння

4 Орієнтовна структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів молока під час технологічного перероблення на молочні продукти										
Змістовий модуль 1 Загальна технологія молока та молочних продуктів										
Тема 1. Молоко як сировина для молочної промисловості	8	2			6					
Змістовий модуль 2 Технологія молочних продуктів										
Тема 2. Технологія питного молока, вершків і напоїв.	10	2	4		4					
Тема 3. Технологія рідких кисломолочних продуктів.	10	2	4		4					
Тема 4. Технологія сметани.	6	2			4					
Тема 5. Технологія кисломолочного сиру.	10	2	4		4					
Тема 6. Cheese technology	10	2	4		4					
Тема 7. Технологія вершкового масла.	6	2			4					
Тема 8. Технологія морозива.	10	2	4		4					
Змістовий модуль 3 Технологія молочних консервів										
Тема 9. Загальна технологія молочних консервів.	12	2	4		6					
Тема 10. Технологія переробки сироватки, маслянки, знежиреного молока та виготовлення напоїв дієтичного та функціонального призначення.	8	2			6					
Усього годин	90	20	24		46					

Модуль 2. Наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продукції тваринництва під час технологічного перероблення на продукти тваринництва

Змістовий модуль 4 Технологія переробки м'ясної сировини										
Тема 1. Сировина м'ясної промисловості України	14	4	4		6					
Тема 2. Транспортування забійних тварин і птиці на м'ясопереробні підприємства.	13	4	4		5					
Тема 3. Морфологічний і хімічний склад, функціонально-технологічні властивості та поживна цінність м'яса і м'ясних продуктів	13	4	4		5					
Змістовий модуль 5 Технологія переробки продукції тваринництва										
Тема 4. Виробництво ковбасних виробів	11	2	4		5					
Тема 5. Виробництво м'ясних банкових консервів	11	2	4		5					
Тема 6. Напівфабрикати та швидкозаморожені готові страви	9	2	2		5					
Тема 7. Розроблення і виробництво комбінованих м'ясних продуктів	12	2	4		6					
Тема 8. Риба як промислова сировина	12	2	4		6					
Тема 9. Первинна переробка риби обробка риби холодом	14	4	4		6					
Тема 10. Соління риби-сирця. В'ялення і сушіння риби	13	4	4		5					
Усього годин	120	28	38		54					

5 Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Модуль 1			
1	Визначення якості молока незбираного.	4	4
2	Контроль виробництва кисломолочних продуктів. Відбір проб і підготовка до аналізу, органолептична та фізико-	4	

	хімічна оцінка.		
3	Оцінка якості кисломолочного сиру та сиркових виробів. Відбір проб, підготовка до аналізу, проведення органолептичної та фізико-хімічної оцінки.	4	
4	Оцінка якості сирів.	4	4
5	Оцінка якості морозива. Відбір проб, підготовка до аналізу, проведення органолептичної та фізико-хімічної оцінки морозива.	4	
6	Оцінка якості молочних консервів. Відбір проб, підготовка до аналізу, проведення органолептичної та фізико-хімічної оцінки.	4	
	Разом	24	8
Модуль 2			
7	Визначення якості м'яса	4	4
8	Визначення вмісту вологи в ковбасних виробках	8	
9	Технологічні схеми і розрахунки при виробництві м'ясних виробів	4	
10	Контроль виробництва та якості м'ясних консервів	4	4
11	Визначення якості риби-сирцю, охолодженої і мороженої риби.	4	
12	Підбір оптимальних режимів процесу розморожування і посолу риби.	6	
13	Визначення вмісту солі у рибопродуктах	4	
14	Визначення якості рибних консервів і пресервів	4	
	Разом	38	8

6 Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	Модуль 1 (ЗМ.1) Загальна технологія молока та молочних продуктів		
	Тема 1. Молоко як сировина для молочної промисловості	6	
	Модуль 1 (ЗМ.2) Технологія молочних продуктів		
	Тема 2. Технологія питного молока, вершків і напоїв.	4	
	Тема 3. Технологія рідких кисломолочних продуктів.	4	
	Тема 4. Технологія сметани.	4	
	Тема 5. Технологія кисломолочного сиру.	4	

	Тема 6. Технологія сиру.	4	
	Тема 7. Технологія вершкового масла.	4	
9	Тема 8. Технологія морозива.	4	
	Модуль 3 (ЗМ.3) Технологія молочних консервів		
10	Тема 9. Загальна технологія молочних консервів. Технологія згущених та сухих молочних консервів.	6	
11	Тема 10. Технологія переробки сироватки, маслянки, знежиреного молока та виготовлення напоїв дієтичного та функціонального призначення.	6	
Разом		46	
	Модуль 2 (ЗМ.4) Технологія переробки м'ясної сировини		
1	Тема 1. Сировина м'ясної промисловості України	6	
2	Тема 2. Транспортування забійних тварин і птиці на м'ясопереробні підприємства.	5	
3	Тема 3. Морфологічний і хімічний склад, функціонально-технологічні властивості та поживна цінність м'яса і м'ясних продуктів	5	
	Модуль 2 (ЗМ.5) Технологія переробки продукції тваринництва		
4	Тема 4. Виробництво ковбасних виробів	5	
5	Тема 5. Виробництво м'ясних банкових консервів	5	
6	Тема 6. Напівфабрикати та швидкозаморожені готові страви	5	
7	Тема 7. Розроблення і виробництво комбінованих м'ясних продуктів	6	
8	Тема 8. Риба як промислова сировина	6	
9	Тема 9. Первинна переробка риби обробка риби холодом	6	
10	Тема 10. Соління риби-сирця. В'ялення і сушіння риби	5	
Разом		54	

7 Методи навчання

Під час викладання дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва» використовуються наступні методи (технології) навчання:

Традиційні методи (технології) навчання:

Лекція – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами очності та демонстрацією дослідів. Лекція покликана формувати в студентів основи знань з певної наукової галузі, а також визначити напрямок, основний зміст і характер усіх інших видів навчальних занять та самостійної роботи студентів з відповідної навчальної дисципліни.

Лабораторне заняття – вид заняття, на якому студенти під керівництвом викладача проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліді в спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого для умов навчального процесу. Дидактичною метою лабораторного заняття є практичне підтвердження окремих теоретичних умінь та навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною

технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі. Перелік тем лабораторних занять визначається робочою навчальною програмою дисципліни.

Інноваційні методи (технології) навчання

Проблемні лекції – направлені на розвиток логічного мислення студентів і характеризуються тим, що коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами; увага студентів концентрується на матеріалі, який не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздачею студентам під час лекції друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При викладанні лекції студентам даються питання для самостійного розмірковування, проте лектор сам відповідає на них, не чекаючи відповідей студентів. Система питань у ході лекції має активізуючу роль, спонукає студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

Кейс-метод – метод аналізу конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, складних конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

Презентації – виступи перед аудиторією, використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань, інструктажу, демонстрації нових товарів та послуг.

Дистанційне навчання

Дистанційне навчання – індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Дистанційне навчання в Уманському НУ здійснюється відповідно до положення «Про систему управління навчанням Moodle Уманського національного університету садівництва»

<https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/polozhennya/2016/Polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-navchannyam-Moodle-Umanskogo-NUS.pdf>

Перелік наочних та технічних засобів навчання

Наочні засоби:

- слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point; відео-презентації;
- інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
- нормативно-технічна документація.

Технічні засоби:

- ~ мультимедійне обладнання,
- ~ рефрактометр УРЛ-1
- ~ ваги аналітичні ТВЕ 0,3
- ~ центрифуга ЦЛУ-1

~ пробіркотримач
 ~ подрібнювач лабораторний Braun
 ~ аквадистилятор MICRODE-5
 ~ аналізатор молока Екомілк
 ~ дозатори ДПОП
 ~ плита електрична
 ~ лабораторні установки для визначення титрованої кислотності, та ін.
 ~ витяжні шафи
 ~ хімічний посуд
 ~ реактиви

8. Методи контролю

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту. Оцінку на лабораторному занятті студент отримує за виконані лабораторні роботи, зроблені доповіді, презентації, активність під час дискусій. Поточний контроль з дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва» включає тематичне оцінювання та модульний контроль. Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з дисципліни, самостійні, лабораторні роботи. Поточний контроль за виконанням самостійного завдання здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі описових самостійних робіт, усній і письмовій відповіді.

Підсумковий контроль семестру навчання здійснюється у формі диференційованого заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання, самостійної роботи та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів в кінці року навчання проводиться у формі семестрового екзамену.

9 Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1										Загальна сума балів
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	100
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

Модуль 2										Підсумковий контроль	Загальна сума балів
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	30	100
10	10	10	5	5	5	5	10	10	10		

10. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Калайда К.В. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва», для студентів спеціальності 181 «Харчові технології», освітній рівень бакалавр, денної та заочної форм навчання. Умань: УНУ, 2025. 81 с.

2. Калайда К.В. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт і самостійного вивчення із дисципліни «Технологія зберігання та переробки продукції тваринництва», для студентів спеціальності 181 «Харчові технології», освітній рівень бакалавр. Умань: УНУ, 2025. 20 с.

12. Рекомендована література

Базова

3. Технологія переробки молока: навчальний посібник / Шаблій Любов Матвіївна, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 308 с.

4. Технологія молока та молочних продуктів: посібник / Власенко В. В., Головка М. П., Семко Т. В., Головка Т. М. Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків : ХДУХТ, 2018. 202 с.

5. Крупа, О. М. (2024). Курс лекцій з дисципліни «Технологія молока і молочних продуктів». Частина 2.«Технології маслоробства і сироробства» усіх форм здобуття освіти спеціальності 181 «Харчові технології».

6. Кухтин, М. Д., & Кравченко, Х. Ю. (2023). Лабораторний практикум з мікробіології молока і молочних продуктів: навчальний посібник.

7. Іваненко, К. М., & Замай, Ж. В. (2023). Технологія переробки продуктів тваринництва. Модуль 1. Технологія молока та молочних продуктів: методичні вказівки до виконання курсової роботи для здобувачів першого

(бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Харчові технології та інженерія» всіх форм навчання.

8. Іваненко, К. М., Волкова, Р. М., & Замай, Ж. В. (2021). Технологія молока та молочних продуктів: методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи за освітньо-професійною програмою «Харчові технології та інженерія» першого рівня вищої освіти.

9. Кухтин, М., & Горюк, Ю. (2023). Мікробіологія молочних продуктів вироблених з молока коров'ячого сирого: монографія.

Допоміжна

Наукові фахові статті

10. Корман, І. І., Лементовська, В. А., & Семенда, О. В. (2022). Маркетингове дослідження ринку молока та молочних продуктів України. *Економіка та держава*, (4), 62-68.

11. КОЗАК, О., & ГРИЩЕНКО, О. (2022). Ринок молока і молочних продуктів: світові тенденції розвитку та перспективи для України. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, 308(4), 90-96.

12. Кузьо, Н. Є., Косар, Н. С., & Малиха, В. В. (2023). Дослідження тенденцій розвитку ринку молочних продуктів України та напрями активізації маркетингової діяльності на ньому виробників сиру. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*, (1), 9.

13. Stobiecka, M., Król, J., & Brodziak, A. (2022). Antioxidant activity of milk and dairy products. *Animals*, 12(3), 245.

14. Tirloni, E., Stella, S., Celandroni, F., Mazzantini, D., Bernardi, C., & Ghelardi, E. (2022). *Bacillus cereus* in dairy products and production plants. *Foods*, 11(17), 2572.

15. Zeng, J., Wang, Q., Yi, H., Chen, C., Du, C., Xiong, G., ... & Gong, P. (2025). Recent insights in cow's milk protein allergy: Clinical relevance, allergen features, and influences of food processing. *Trends in Food Science & Technology*, 156, 104830.

Періодичні видання

16. Журнал «Продовольчі ресурси»

17. Журнал «Агросвіт»

18. Журнал «Товари і ринки»

13. Інформаційні ресурси

19. Наукова бібліотека УНУС <http://library.udau.edu.ua/>.

20. Офіційний веб-сайт <http://www.udau.edu.ua>

21. Навчально-інформаційний портал УНУ
<https://ects.udau.edu.ua/ua/informaciya-po-programam.html?level=master>

22. Сайт кафедри <https://ft.udau.edu.ua/>

23. Сторінка курсу в Moodle
<https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=440>.

14. Перезарахування та визнання результатів навчання

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

15. Політика академічної доброчесності

Забезпечення високих стандартів академічної етики, довіри до результатів навчання та наукових досягнень, формування культури чесності, відповідальності та поваги в освітньому середовищі УНУ.

Для здобувачів вищої освіти гідним є ефективно розподіляти час на пошук і вивчення матеріалів, необхідних для підготовки якомога якісної роботи, чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного і підсумкового контролю, докладаючи зусиль до своєчасного виконання всіх завдань, подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу, що не є запозиченою або переробленою з іншої, виконаної третіми особами.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

16. Зміни у робочій програмі на 2025–2026 навчальний рік

Оновлено модулі відповідно до програмних результатів навчання. Проведено перерозподіл балів оцінювання, які отримують студенти впродовж вивчення дисципліни.