

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Одеська національна академія харчових технологій**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза**

**м'ясних і молочних продуктів**

назва дисципліни

Вибіркова навчальна дисципліна

Мова навчання – українська

Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Код та найменування спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Шифр та найменування галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Ступінь вищої освіти бакалавр

Розглянуто, схвалено та затверджено  
Методичною радою академії

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси та кафедрою технології м'яса, риби і морепродуктів Одеської національної академії харчових технологій

РОЗРОБНИК (розробники): Скрипніченко Дмитро Михайлович, к.т.н., доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси  
Патюков Сергій Дмитрович, к.т.н., доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів  
 (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Протокол від «24» червня 2021 р. № 15

Завідувачка кафедри ПІДПИСАНО Наталія ТКАЧЕНКО  
 (підпис) Ім'я, ПРИЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Протокол від «23» червня 2021 р. № 13

Завідувачка кафедри ПІДПИСАНО Людмила ВІННІКОВА  
 (підпис) Ім'я, ПРИЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Протокол від «25» червня 2021 р. № 3

Голова ради ПІДПИСАНО Наталія ТКАЧЕНКО  
 (підпис) Ім'я, ПРИЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми ПІДПИСАНО Наталія ТКАЧЕНКО  
 (підпис) Ім'я, ПРИЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою академії

Протокол від « 30 » червня 2021 р. № 6

Секретар Методичної ради академії ПІДПИСАНО Валерій МУРАХОВСЬКИЙ  
 (підпис) Ім'я, ПРИЗВИЩЕ

## ЗМІСТ

## Сторінки

1	Пояснювальна записка.....	4
1.1	Мета та завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2	Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	4
1.3	Міждисциплінарні зв'язки.....	5
1.4	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	6
2	Зміст дисципліни:	
2.1	Програма змістовних модулів.....	6
2.2	Перелік лабораторних робіт.....	7
2.3	Перелік завдань до самостійної роботи.....	7
3	Критерії оцінювання результатів навчання.....	8
4	Інформаційне забезпечення.....	9

## **1. Пояснювальна записка**

### **1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів знань та вмінь у вирішенні професійних завдань по організації та ефективному проведенню ветеринарно-санітарного контролю готової продукції, виробничого контролю параметрів та експертизи технологічних процесів, якості і безпеки готової продукції.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних і молочних продуктів» є формування теоретичних знань та практичних навичок проведення ветеринарно-санітарного контролю продукції в промислових умовах підприємств при отриманні, зберіганні та реалізації готової продукції, безпечної для здоров'я людини, виготовленої на основі діючих нормативно-технічних документів з дотриманням норм і правил виробничо-технологічного, санітарно-гігієнічного контролю.

В результаті вивчення курсу «Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних і молочних продуктів» студенти повинні:

#### **знати:**

- методи аналізу якості м'ясних і молочних продуктів;
- найменування точок контролю готових продуктів;
- ветеринарно-санітарні показники якості та безпечності м'ясних і молочних продуктів;
- вимоги стандартів до якості та безпечності м'ясних і молочних продуктів;
- методи і способи ветеринарно-санітарного контролю та технологічної експертизи м'ясних і молочних продуктів;

#### **вміти:**

- визначати ветеринарно-санітарні показники м'ясних і молочних продуктів;
- визначати брак та випуск готової продукції низької якості;
- визначати фальсифіковану м'ясну і молочну продукцію;
- організувати ветеринарно-санітарний контроль м'ясних і молочних продуктів на підприємстві;
- самостійно проводити оцінку фізико-хімічних та органолептичних показників у м'ясних і молочних продуктах.
- застосовувати глибокі знання фізики та хімії сировини тваринного походження при її переробці у м'ясні, молочні та молокові продукти.

### **1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти**

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних і молочних продуктів» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»](http://nmv.onaft.edu.ua/opp/204b-tvppt2021.pdf) та [освітньо-професійній програмі «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»](http://nmv.onaft.edu.ua/opp/204b-tvppt2021.pdf) (<http://nmv.onaft.edu.ua/opp/204b-tvppt2021.pdf>) підготовки бакалаврів.

### **Інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності**

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності**

СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

СК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства.

СК 9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва.

СК 13. Здатність використовувати спеціальні знання для проведення санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва.

СК 14\*. Здатність застосовувати глибокі знання фізики та хімії сировини тваринного походження при її переробці у м'ясні, молочні та молоковмісні продукти.

### **Програмні результати навчання**

ПРН 2. Навчати співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 5. Забезпечувати якість виконуваних робіт.

ПРН 19. Забезпечувати дотримання біологічної безпеки на підприємствах із виробництва та переробки продукції тваринництва.

ПРН 20. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 22\*. Застосовувати глибокі знання фізики та хімії сировини тваринного походження при її переробці у м'ясні, молочні та молоковмісні продукти, враховуючи особливості Південного регіону України.

### **1.3. Міждисциплінарні зв'язки**

Попередні – загальна та неорганічна хімія, органічна хімія, біологія з основами зоології та морфології, технічна мікробіологія, основи ветеринарної медицини, ветеринарно-санітарна і технологічна експертиза молока, технологія переробки молока, технологія переробки м'яса, безпечність у виробництві та переробці молока, послідовні – науково-дослідна робота студента.

## 1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на четвертому курсі у сьомому семестрі для денної форми навчання, на четвертому курсі у сьомому семестрі для заочної форми навчання.

**Кількість кредитів ECTS - 4, годин - 120**

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	60	28	32
заочна	28	12	16
Самостійна робота, годин	Денна - 60		Заочна - 92

## 2. Зміст навчальної дисципліни

### 2.1. Програма змістовних модулів

Змістовний модуль 1. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молочних продуктів

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	<b>Основи контролю якості молочної продукції.</b> Вступ. Загальні поняття про ветеринарно-санітарну та технологічну експертизу. Основні вимоги до харчових продуктів. Основні принципи державної політики гарантування якості та безпеки харчових продуктів. Ключові аспекти нормативно-правового регулювання забезпечення якості та безпечності молочної продукції. Загальні поняття про якість молочної продукції. Правова та технічна основа контролю якості харчової продукції. Забезпечення якості виконуваних робіт.	2	0,5
2.	<b>Правова та технічна основа контролю якості молочної продукції.</b> Характеристика основних показників якості харчової продукції. Показники харчової цінності молочних продуктів.	2	0,5
3.	<b>Характеристика показників безпеки молочної продукції при проведенні технологічної експертизи.</b> Мікотоксини. Чужорідні сполуки. Харчові добавки. Антибіотики і гормональні препарати. Методологія контролю якості молочної продукції.	2	1
4.	<b>Технічний контроль за етапами життєвого циклу молочної продукції.</b> Класифікація видів технічного контролю. Сучасні інструментальні методи контролю якості молока і молоковмісної продукції. Фізичні, хімічні, фізико-хімічні та мікробіологічні методи оцінки якості молочних продуктів.	2	1
5.	<b>Номенклатура показників якості продукції в молочної промисловості.</b> Номенклатура фізико-хімічних показників якості продукції в молочної промисловості. Збереження навколишнього середовища.	2	1
6.	<b>Міжгалузеві стандартизовані методи технологічної експертизи молочної продукції в професійній діяльності.</b>	2	1
7.	<b>Технологічна експертиза молочної продукції та методи її здійснення.</b> Правила відбору проб молока і молочних продуктів. Підготовка проб до аналізу. Система виробничого контролю на підприємствах молочної промисловості.	2	1
<b>Модуль 1</b>		<b>14</b>	<b>6</b>

## Змістовний модуль 2. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних продуктів

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вступ до дисципліни. Основи ветеринарно-санітарної експертизи. Сучасні вимоги до забійних тварин. Транспортування забійних тварин до м'ясопереробних підприємств.	2	0,5
2.	Основи епідеміології в м'ясній промисловості.	2	0,5
3.	Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин при виявленні незаразних, інфекційних та інвазійних хвороб.	2	1
4.	Ветеринарно-санітарна експертиза туш і органів вимушено забитих тварин.	2	1
5.	Ветеринарно-санітарні вимоги до м'яса та м'ясопродуктів.	2	1
6.	Ветеринарно-санітарний контроль на підприємствах м'ясної промисловості.	2	1
7.	Промислова санітарія та біологічна безпека на підприємствах м'ясної промисловості.	2	1
<b>Модуль 2</b>		<b>14</b>	<b>6</b>
<b>Разом з дисципліни</b>		<b>28</b>	<b>12</b>

### 2.2. Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Органолептичні (сенсорні) методи оцінки якості та експертизи молочних продуктів.	4	2
2	Методи визначення вологості і сухих речовин при проведенні технологічної експертизи молочних продуктів.	4	2
3	Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза сухого незбираного та сухого знежиреного молока	4	2
4	Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза вершкового масла.	4	2
5	Визначення видової належності та фальсифікації м'яса.		
6	Визначення ступеню свіжості м'яса.	4	2
7	Трихінеоскопія м'яса, дослідження м'яса на трихінельоз.	4	2
8	Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса і м'ясних виробів під час забою та переробки ВРХ та свиней.	4	2
<b>Всього</b>		<b>32</b>	<b>16</b>

### 2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	Українські вимоги до безпечності молочної сировини та продукції у порівнянні з міжнародними.	4	7
2.	Органи державного контролю якості молочної продукції в Україні.	4	7
3.	Внутрішньолабораторна і міжлабораторна збіжність результатів ветеринарно-санітарної та технологічної експертизи молочних продуктів.	5	7

1	2	3	4
4.	Технічний контроль молочної та молоковмісної продукції.	5	8
5.	Номенклатура показників якості продукції в молочній промисловості.	4	7
6.	Міжгалузеві стандартизовані методи технологічної експертизи молочної продукції в професійній діяльності.	4	7
7.	Технологічна експертиза молочної продукції та методи її здійснення.	4	7
8.	Сучасні вимоги до забійних тварин, м'ясопереробних підприємств. Міжнародні та національні стандарти і практики в м'ясній промисловості.	6	10
9.	Методи виявлення м'яса хворих і загиблих тварин.	6	8
10.	Способи знезараження м'яса і м'ясних продуктів.	6	8
11.	Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою промислових тварин.	6	8
12.	Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин при незаразних, інвазійних та інфекційних хворобах.	6	8
<b>Всього:</b>		<b>60</b>	<b>92</b>

### 3. Критерії оцінювання результатів навчання

**Види контролю: поточний, підсумковий – диференційований залік  
Нарахування балів за виконання змістового модуля**

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	<i>min</i>	<i>max</i>	Кількість робіт	Сумарні бали		Кількість робіт	Сумарні бали	
				<i>min</i>	<i>max</i>		<i>min</i>	<i>max</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Змістовий модуль 1. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молочних продуктів</b>								
Робота на лекціях	0	2	7	0	14	7	0	14
Виконання лабораторних робіт	3	5	4	12	20	4	12	20
Опрацювання тем, не винесених на лекції	1	3	5	5	15	5	5	15
Проміжна сума	-	-	-	17	49	-	17	49
Поточний контроль (тестовий)	43	51	1	43	51	1	43	51
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	<b>60</b>	<b>100</b>	-	<b>60</b>	<b>100</b>



Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	<i>min</i>	<i>max</i>	Кількість робіт	Сумарні бали		Кількість робіт	Сумарні бали	
				<i>min</i>	<i>max</i>		<i>min</i>	<i>max</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Змістовий модуль 2. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних продуктів</b>								
Робота на лекціях	0	2	7	0	14	7	0	14
Виконання лабораторних робіт	3	5	4	12	20	4	12	20
Опрацювання тем, не винесених на лекції	1	3	5	5	15	5	5	15
Проміжна сума	-	-	-	17	49	-	17	49
Поточний контроль (тестовий)	43	51	1	43	51	1	43	51
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	<b>60</b>	<b>100</b>	-	<b>60</b>	<b>100</b>

#### 4. Інформаційні ресурси

##### Базові (основні):

1. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молока [Текст] : навч. посіб. / Н. А. Ткаченко, О. П. Чагаровський, Н. О. Дец та ін. ; під заг. ред. Н. А. Ткаченко. — Одеса ; Рівне : Овід, 2018. — 235 с. — Бібліогр. : с. 233-235.

2. Методи контролю продукції тваринництва та рослинних жирів [Текст] : навч. посіб. / О. І. Черевко, Л. М. Крайнюк, Л. О. Касілова та ін. ; за заг. ред. Л. М. Крайнюк. — Суми : Унів. кн., 2015. — 300 с. — ISBN 978-966-680-404-7.

3. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи [Текст] : навч. посіб. / О. М. Бергілевич, В. В. Касянчук, В. З. Салата та ін. ; за ред. В. В. Касянчук. — Суми : Унів. кн., 2019. — 320 с.

4. Чагаровський, Олександр Петрович. Фальсифікація молока. Методи визначення. Практичні рекомендації [Текст] : навч. посіб. / О. П. Чагаровський, Н. А. Ткаченко, Т. А. Лисогор ; за заг. ред. О. П. Чагаровського. — Київ : НУХТ, 2016. — 118 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 111-113.

5. Поліщук, Віктор Миколайович. Гігієна та особливості транспортування продукції тваринництва [Текст] : навч. посіб. / В. М. Поліщук, Т. О. Білько ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. — Київ : ЦУЛ, 2018. — 628 с.

6. Пешук, Людмила Василівна. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів [Текст] : підручник / Л. В. Пешук ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : ЦУЛ, 2011. — 400 с.

7. Віннікова, Людмила Георгіївна. Основи птахівництва та переробки птиці [Текст] / Л. Г. Віннікова, Н. М. Поварова, О. В. Синиця ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Навч. вид. — Київ : Освіта України, 2020. — 216 с.

**Додаткові:**

1. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Текст]: учеб.-справ.пособие / Н. И. Дунченко, А. Г. Храмцов, И. А. Макеева, И. А. Смирнова; под общ. ред. В.М. Позняковского. — 2-е изд., стер. 1-му. — Новосибирск: Сибир. унив. изд-во, 2009. — 477 с.: ил. — (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья).
2. Косой, В. В. Контроль качества молочных продуктов методами физико-химической механики [Текст] / В. В. Косой, М. Ю. Меркулов, С. Б. Юдина. — С.Пб. : ГИОРД, 2005. — 208 с. : ил.
3. Ромоданова, Валентина Олександрівна. Лабораторний практикум з технохімічного контролю підприємств молочної промисловості [Текст]: навч. посіб. / В. О. Ромоданова, Т. П. Костенко; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ: НУХТ, 2003. — 168 с. : табл.
4. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва [Текст]: підручник / О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук, В. М. Ковбасенко. — Вид. 2-ге, випр., допов. — Київ: БІОПРОМ, 2005. — 800 с.
5. Ізбаш, Є. О. Методичні вказівки до виконання лабораторних з курсу "Ветеринарні та гігієнічні аспекти отримання молока" [Текст]: для студентів проф. напряму підгот. 6.051701 "Харчові технологія та інженерія" ден. та заоч. форм навчання / Є. О. Ізбаш, Т. В. Маковська; відп. за вип. Н. А. Дідух; Каф. технології молока та сушіння харчових продуктів. — Одеса: ОНАХТ, 2013. — 36 с.
6. Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження [Текст]: навч. посіб. / В. В. Власенко, Р. Й. Кравців, В. І. Хоменко, В. М. Ковбасенко; за ред. В.В. Власенко. — Вінниця: Віноблдрукарня, 2000. — 527 с. : іл.
7. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів [Текст]: довідник / О. М. Скарбовійчук, О. В. Кочубей-Литвиненко, О. А. Чернюшок, В. Г. Федоров; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ: НУХТ, 2012. — 311 с.
8. Позняковский, Валерий Михайлович. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Текст]: учеб. пособие / В. М. Позняковский. — 3-е изд., испр. — Новосибирск: Сибир.унив. изд-во, 2005. — 526 с.
9. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Законодавчі та нормативні документи ветеринарної медицини. Доповнення 2003 р.: збірник / упоряд.: Н.Р. Крутяк, В.С. Тимошенко; за заг. ред. В.Л. Іванова. — Львів: Леонорм-Стандарт, 2004. — 304 с. — (Нормативна база підприємства).
10. Ветеринарно-санитарный осмотр продуктов убоя животных: ветеринар. метод. указания (ВМУ) / разраб. Ю.Г. Костенко. — М.: Гном и Д, 2000. — 112 с.