

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ВЕТЕРИНАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ТА ЗООТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ
МОЛОЧНИХ ФЕРМ**

Обов'язкова 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 університету

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИКИ: Наталія ТКАЧЕНКО, завідувач кафедри, д-р техн. наук, професор;
Тетяна МАКОВСЬКА, старший викладач кафедри, канд. техн. наук
(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 «27» червня 2022 р. № 14

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

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

Протокол від «28» червня 2022 р. № 3 .

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

Гарант освітньої програми
204 «Технологія виробництва і переробки

продукції тваринництва» /ПІДПИСАНО/ Наталія ТКАЧЕНКО
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

Протокол від «30» червня 2022 р. № 11

Секретар Методичної ради університету /ПІДПИСАНО/ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

ЗМІСТ

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

Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм» – надання студентами спеціальних знань, необхідних теоретичних та практичних навичок, пов'язаних із сучасними та новими компонентами технологічних процесів з виробництва і та первинної переробки продукції тваринництва, із забезпеченням оптимальних умов утримання сільськогосподарських тварин, біологічної безпеки та здійсненням технологічного контролю сучасних технологій з виробництва молока для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм» є:

- ознайомлення з професійною діяльністю, яка пов'язана з ветеринарно-гігієнічними та зоотехнічними основами організації молочних ферм;
- отримання знань щодо застосування доцільної системи та способів утримання сільськогосподарських тварин і забезпечення мікроклімату технологічних приміщень;
- вивчення вимог щодо проведення санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів на фермах, забезпечення біологічної безпеки та збереження навколишнього середовища на підприємствах із виробництва та переробки продукції тваринництва;
- формування знань з відтворення, закономірності індивідуального розвитку, розведення та утримання сільськогосподарських тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва;
- набуття комплексу знань про сучасні технологічні процеси та технології виробництва молока.

В результаті вивчення курсу «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм» студент повинен:

знати:

- предметну область та розуміти професійну діяльність, загальні положення, терміни і ветеринарно-санітарні правила;
- вимоги України щодо організації молочних ферм та збереження навколишнього середовища;
- способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва;
- способи проведення санітарно-гігієнічних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва продукції тваринництва;
- системи та способи утримання сільськогосподарських тварин;
- способи контролю та оптимізації мікроклімату технологічних приміщень; сучасні науково-обґрунтовані технології та види технологічного контролю технологій з виробництва молока

вміти:

- використовувати сучасну нормативну базу та законодавчі акти при організації ферм та інших об'єктів із виробництва продукції тваринництва для забезпечення оптимальних умов утримання сільськогосподарських тварин і мікроклімату технологічних приміщень;
- забезпечувати дотриманням вимог щодо збереження природного середовища та його оздоровлення за рахунок впровадження зоогігієнічних нормативів і ветеринарно-санітарних правил на практиці;
- використовувати сучасні знання про способи відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства;
- навчати співробітників підприємства сучасним та новим компонентам технологічних процесів з виробництва продукції тваринництва із застосуванням знань основних історичних етапів розвитку предметної області;
- застосовувати сучасні методики для забезпечення параметрів, здійснення технологічного контролю та впровадження науково-обґрунтованих технологій на підприємствах з виробництва продукції тваринництва;
- забезпечувати дотримання біологічної безпеки на підприємствах із виробництва продукції тваринництва.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм» 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](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»](#) 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 компетентності:

СК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

СК 5. Здатність застосовувати доцільні системи та способи утримання

сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

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.

Програмні результати навчання:

ПРН 6. Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.

ПРН 8. Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

ПРН 11. Забезпечувати оптимальні умови утримання сільськогосподарських тварин і мікроклімат технологічних приміщень.

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

ПРН 21. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – «Технічна мікробіологія»; «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці»; «Анатомія, фізіологія і гістологія»; «Годівля сільськогосподарських тварин»; «Біохімія з основами фізіології харчування»; «Технологія кормів з основами кормовиробництва»; «Хімія і фізика молочної сировини»; «Генотипи ссавців у формуванні якості молока»; «Фізіологія і господарсько-корисні ознаки тварин у формуванні якості молока»; *послідовні* – «Ветеринарно-санітарна і технологічна експертиза молока»; «Біобезпека і радіобіологія»; «Безпечність у виробництві та переробці молока»; «Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних і молочних продуктів»; «Основи ветеринарної медицини»; «Основи проектування підприємств з виробництва і переробки молока»; «КП з Основ проектування підприємств з виробництва і переробки молока», «Технологія переробки молока», «Атестаційний екзамен»; «Переддипломна практика»; «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи».

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Кількість кредитів ECTS- 3,0; годин – 90,0.

Навчальна дисципліна викладається на 2 курсі у 4 семестрі денної та заочної форм навчання

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	44	20	24
заочна	18	8	10
Самостійна робота, годин	Денна – 46		Заочна – 72

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістових модулів

№ лекції	Зміст лекції	Кількість годин	
		ден.	заоч.
Змістовий модуль 1: Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.			
1.	Вступ. Знання та розуміння основних історичних етапів розвитку предметної області та професійної діяльності при організації молочних ферм. Загальні положення, терміни, ветеринарно-санітарні правила та зоогігієнічні норми утримання сільськогосподарських тварин.	2	0,5
2.	Ветеринарно-санітарні вимоги України при організації молочних ферм з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства. Загальні положення. Ветеринарно-санітарні вимоги до дійних корів, території ферм, приміщень ферм, обладнання та до технології доїння та первинної обробки молока.	2	0,5
3.	Вимоги до питної води, водопостачання та збереження навколишнього середовища при організації молочних ферм. Властивості води. Санітарно-гігієнічні вимоги до питної води. Системи водопостачання. Санітарно-гігієнічні вимоги до водопостачання. Оцінка методів очищення і знезараження води. Обладнання для водопостачання в господарстві.	2	1
4.	Оптимальні санітарно-гігієнічні умови для розведення і утримання сільськогосподарських тварин. Профілактичні заходи по утриманню тварин. Санітарно-гігієнічні вимоги до тваринницьких підприємств і приміщень.	2	1
5.	Формування та оптимізація мікроклімату технологічних приміщень. Зоотехнічні і санітарно-гігієнічні вимоги. Погода, клімат і їх вплив на здоров'я і продуктивність тварин. Вплив мікроклімату на організм тварин. Гігієнічна характеристика температури, вологості і руху повітря.	2	1
6.	Санітарно-гігієнічні і профілактичні заходи на фермах із виробництва продукції тваринництва. Дезінфекція та дезінсекція, їх види. Характеристика фізичних засобів дезінфекції. Поняття про дезінсекцію, її види. Техніка для проведення дезінфекції та дезінсекції. Дератизація. Способи проведення дератизації. Механічний, хімічний та біологічний методи дератизації.	2	1
Разом за 1 модуль		12	5
Змістовий модуль 2: Сучасні науково-обґрунтовані технології та технологічний контроль на підприємствах з виробництва і первинної переробки молока.			
7.	Сучасні та нові компоненти технологічних процесів з виробництва молока. Системи технологій утримання тварин у молочному скотарстві. Технології прив'язаного та безприв'язаного утримання тварин. Технології утримання ремонтного молодняка. Системи технологій доїння корів.	2	1
8.	Забезпечення параметрів та здійснення технологічного контролю сучасних технологій з виробництва молока. Методи обліку і оцінка молочної продуктивності корів. Методи відбору проб молока для оцінки його фізико-хімічних показників. Показники якості молочної сировини. Вимоги нормативних документів, що висуваються до якості та хімічного складу молока-сировини. Санітарно-гігієнічні умови отримання якісного молока.	2	1
9.	Сучасні науково-обґрунтовані технології виробництва молока і первинної переробки продукції тваринництва на фермах. Поточно-фазові технології виробництва молока. Операційні технології виробництва молока. Рационалізація робочих процесів у молочному скотарстві.	2	0,5

№ лекції	Зміст лекції	Кількість годин	
		ден.	заоч.
10.	Дотримання біологічної безпеки на підприємствах із виробництва молока та первинної переробки продукції тваринництва. Управління фермою і санітарія. Захист від диких тварин, гризунів і комах. Управління здоров'ям тварин. Персонал, відвідувачі. Безпека споживачів.	2	0,5
Разом за 2 модуль		8	3
Разом годин з дисципліни		20	8

2.2. Перелік практичних робіт

№ практ.роб.	Назва практичних робіт	Кількість годин	
		заоч.	заоч.
1	Аналіз показників ґрунту, джерел води та кліматичних умов для організації молочних ферм з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин.	4	2
2	Визначення хімічних і фізичних показників води. Аналіз стічних для дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища	4	2
3	Зоогігієнічний контроль мікроклімату в тваринницьких приміщеннях	4	1
4	Вивчення ветеринарно-санітарних та гігієнічних норм і правил доїння та утримання корів.	4	1
5	Технологічний контроль та сутність технологічних операцій первинного оброблення молока на молочних фермах.	4	2
6	Організація, методи і техніка проведення дезінфекції, дезінсекції та дератизації молочних ферм для забезпечення біологічної безпеки	4	2
Разом годин з дисципліни		24	10

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		ден.	заоч.
1.	Стан і гігієна оцінювання повітряного середовища, води та ґрунту для забезпечення оптимальних умов утримання сільськогосподарських тварин і мікроклімату технологічних приміщень.	5	10
2.	Санітарно-гігієнічні вимоги до кормів. Гігієнічні вимоги до режиму годівлі тварин. Вплив кормів на якість та склад молока.	6	8
3.	Основні правила особистої гігієни працівників на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва.	6	9
4.	Біологічна безпека на підприємствах із виробництва та переробки продукції тваринництва. Дератизація. Способи проведення дератизації. Санітарна загроза гризунів. Механічний, хімічний та біологічний методи дератизації.	6	10
5	Ветеринарний захист тварин. Основи зберігання та первинної переробки молочної сировини. Енерго- та ресурсощадні технології виробництва і первинної переробки продукції тваринництва.	8	10
6	Науково обґрунтовані технології виробництва сировини з заданим хімічним складом для подальшого перероблення у продукцію з високим вмістом жиру.	8	10
7	Науково обґрунтовані технології виробництва сировини з заданим хімічним складом для подальшого перероблення у продукцію з високим вмістом білка	7	15
Разом годин з дисципліни		46	72

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диф. залік

Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min	max	Кількість робіт	Сумарні бали		Кількість робіт	Сумарні бали	
				min	max		min	max
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. <i>Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.</i>								
Виконання практичних робіт	4	8	4	16	32	4	16	32
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	4	4	8	16	4	8	16
Підготовка до практичних занять	1	2	4	4	8	4	4	8
Проміжна сума				28	56		28	56
Модульний контроль	24	50		32	44		32	44
Оцінка за змістовий модуль 1				60	100		60	100
Змістовий модуль 2. <i>Сучасні науково-обґрунтовані технології та технологічний контроль на підприємствах виробництва і первинної переробки молока.</i>								
Виконання практичних робіт	4	8	2	8	16	2	8	16
Опрацювання тем, не винесених на лекції	6	12	3	18	36	3	18	36
Підготовка до практичних занять	2	4	2	4	8	2	4	8
Проміжна сума				30	60		30	60
Модульний контроль	30	40		30	40		30	40
Оцінка за змістовий модуль 2				60	100		60	100

4. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Конспект лекцій з курсу «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм», для бакалаврів проф. напрямку підготовки 204 «технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», ден. та заоч. форм навчання / К.С. Гарбажій, Т.В. Маковська, О.В. Севастьянова, Н.А. Ткаченко. Відп. за вип. Н.А. Ткаченко; ОНАХТ, Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНАХТ, 2022. 56 с.

2. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Ветеринарно-гігієнічні та

зоотехнічні основи організації молочних ферм», для бакалаврів проф. напрямку підготовки 204 «технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», ден. та заоч. форм навчання / К.С. Гарбазій, Т.В. Маковська, О.В. Севастьянова, Н.А. Ткаченко. Відп. за вип. Н.А. Ткаченко; ОНАХТ, Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНАХТ, 2022. 43 с.

3. Методичні вказівки для самостійної роботи з курсу «Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм», для бакалаврів проф. напрямку підготовки 204 «технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», ден. та заоч. форм навчання / К.С. Гарбазій, Т.В. Маковська, О.В. Севастьянова, Н.А. Ткаченко. Відп. за вип. Н.А. Ткаченко; ОНАХТ, Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. Одеса : ОНАХТ, 2021. 12 с.

4. Ткаченко Н.А., Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молока: навчальний посібник / Н.А. Ткаченко, О.П. Чагаровський, Н.О. Дец, Л.О. Ланженко, О.А. Кручек. Рівне: «Овід», 2018, 235 с.

5. Севастьянова О.В., Пилипенко Л.М., Маковська Т.В., Гончаров Д.С. (2018). . Нежирні сиркові десерти з рослинними біокоректорами. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського Том 29 (68), №2. – 2018. – С. 272-278. http://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2018/2_2018/48.pdf

6. Pylypenko, L., Sevastyanova, O., Makovska, T., Oliinyk, L. (2021). New high-fat dairy products with color attractants. International Food Research Journal 28(3): 435-442. <https://www.proquest.com/openview/fbe14a74282b97e8a8dec40749a7c0a9/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=816390>

7. Kotliar Ye., Topchiy O., Kyshenia A., Polumbryk M., Garbazy K. and ol. (2018) Development of a technology of vitaminized blended vegetable oils and their identification by the fatty acid and vitamin contents. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies 3 (11 (93)): 32-43 DOI: 10.15587/1729-4061.2018.131971

https://www.researchgate.net/publication/328235668_Development_of_a_technology_of_vitaminized_blended_vegetable_oils_and_their_identification_by_the_fatty_acid_and_vitamin_contents

8. Garbazy K. Analysis on application of chlorella in the feeding of farm animals. Monograph. New stages of development of modern science in Ukraine and EU countries DOI: 10.30525/978-9934-588-15-0 <http://www.baltijapublishing.lv/download/all-science-3/131.pdf>

9. Радіаційна обробка продукції тваринництва / Т.В. Маковська, О.В. Севастьянова, Н.А. Ткаченко // Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпечність харчових продуктів : збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф., 13-14 травня 2021 р. м. Житомир: Поліський національний університет, 2021. 75-79 с.

10. Біологія лактації залежно від фізіології та морфології організму тварин / О.В. Севастьянова, Н.А. Ткаченко, Т.В. Маковська // Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпечність харчових продуктів : збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф., 13-14 травня 2021 р. м. Житомир: Поліський національний університет, 2021. 118-121 с.

11. Зоогігієнічний контроль мікроклімату в тваринницьких приміщеннях / Маковська Т.В., Севастьянова О.В., Маковський К.М., Камінсткий Т.Г. // Сучасні підходи гарантування безпечності та якості продуктів тваринництва : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців (Одеса, 06-07 грудня 2022 р.) / Одеський національний аграрний університет. Навчально-науковий інститут біотехнології та аквакультури, Одеса, 2022. 114-116 с.

Додаткові:

1. Молочне скотарство в фермерських та особистих селянських господарствах : монографія / О.Ф. Гончар, Ю.М. Сотніченко, В.М. Башенко, О.В. Бойко ; Нац. акад. аграр. наук України, Черкас. дослід. ст. біоресурсів. Чорнобай : ЧКПП, 2017. 228 с. ISBN 978-966-2499-23-0

2. Нормативні вимоги до мікроклімату приміщень для утримання сільськогосподарських тварин та їх енергоощадне обґрунтування: навч. посіб. / 2-ге вид., доопр.

[М.О. Захаренко, Л.В. Польовий, Л.В. Шевченко, О.С. Яремчук та ін.]. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 248 с. ISBN 978-611-01-0590-3

3. Системи утримання тварин: навч. посіб. / [Укладачі: М.О. Захаренко, В.М. Поляковський, Л.В. Шевченко та ін.]. – Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 424 с. ISBN 978-617-673-411-6

4. Гігієна води та водопостачання тваринницьких підприємств. Навчальний посібник [Укладачі: Захаренко Микола Олександрович, Шевченко Лариса Василівна, Поляковський Василь Михайлович та ін.]. Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 580 с. ISBN 978-611-01-0849-2

5. Основи біобезпеки та благополуччя тварин / Недосєков В.В., Блаха Т., Ситюк М.П., Мартинюк О.Г., Мельник В.В., Юстинюк В.Є. Ніжин, 2021. 252 с. https://www.apd-ukraine.de/images/2021/Biosicherheit_und_Tierwohl/09%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%83%D1%87%D1%87%D1%8F%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B02021%D0%94%D1%80%D1%83%D0%BA.pdf