

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеська національна академія харчових технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГЕНОТИПИ ССАВЦІВ У ФОРМУВАННІ ЯКОСТІ МОЛОКА

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 Одеської національної академії харчових технологій

РОЗРОБНИК (розробники): Скрипніченко Д.М., доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, доцент, кандидат технічних наук
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, професор, доктор технічних наук
Протокол від « 24 » червня 2021 р. № 15 .

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 « 25 » червня 2021 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 академії

Протокол від « 30 » червня 2021 р. № 6

Секретар Методичної ради академії 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.....	4
1.3.	Міждисциплінарні зв'язки.....	5
1.4.	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	5
2.	Зміст дисципліни:	
2.1.	Програма змістовних модулів.....	6
2.2.	Перелік лабораторних робіт.....	7
2.3.	Перелік практичних робіт	7
2.4.	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 набуття студентами знань з цитологічних і молекулярних основ спадковості, з'ясування закономірностей успадкування протилежних якісних і кількісних ознак у окремих видів сільськогосподарських тварин, вивчення процесів, які протікають в популяціях тварин та їх використання в селекційно-племінній роботі і профілактиці захворювань, набуття знань та вмінь з екстер'єрно-конституційних особливостей тварин залежно від виду та напрямку продуктивності, методами розведення тварин, організацією племінної роботи.

Основними завданнями вивчення дисципліни є вивчення явищ спадковості і мінливості ознак живих організмів, методів якісного покращення стад різних видів сільськогосподарських тварин. Здобуті знання з дисципліни сприяють оволодінню сучасною теорією розведення тварин, методами їх добору і підбору та оцінки племінних і продуктивних якостей, шляхами виведення та вдосконалення існуючих порід, типів і ліній тварин.

В результаті вивчення курсу «Генотипи ссавців у формуванні якості молока» студенти повинні:

знати:

- шляхи реалізації спадкової інформації у процесі онтогенезу;
- методики проведення схрещувань для аналізу генотипу тварин;
- шляхи передачі спадкової інформації у бактерій і вірусів;
- основи спадкової стійкості тварин до окремих захворювань та причини прояву генетичних аномалій;
- генетичні поліморфні білкові системи і групи крові тварин;
- основні закономірності генетичних процесів, що протікають в популяціях сільськогосподарських тварин;
- біологічні особливості тварин різних видів, які впливають на одержання від них продукції і на їх відтворні якості та методи оцінки племінних і продуктивних якостей тварин;

вміти:

- користуватися методами управління спадковістю організмів, біометричним методом оцінки ефективності застосування ветеринарно-профілактичних і лікувальних заходів в боротьбі із захворюваннями тварин;
- визначати співвідношення генотипів і частоту напівлетальних і летальних генів у стадах тварин;
- визначати показники росту тварин;
- оцінювати їх племінні та продуктивні якості;
- організовувати відтворення стад та раціональне вирощування молодняка.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Генотипи ссавців у формуванні якості молока» 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 10*. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Спеціальні (фахові, предметні) 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.

Програмні результати навчання:

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

ПРН 10. Здійснювати нормовану годівлю тварин.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – Загальна та неорганічна хімія, Органічна хімія, Біологія з основами зоології та морфології, послідовні – Ветеринарно-гігієнічні та зоотехнічні основи організації молочних ферм.

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на I курсі у II семестрі для денної форми навчання, на I курсі у II семестрі для заочної форми навчання.

Кількість кредитів ECTS – 6, годин – 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	66	32	18	16
заочна	20	10	6	4
Самостійна робота, годин	Денна - 114		Заочна - 160	

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістовних модулів

Змістовний модуль 1. Молокоутворення та молочна продуктивність молочних тварин

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вступ. Поняття про анатомію та фізіологію як науку – розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Поняття про анатомію та фізіологію сільськогосподарських тварин.	2	-
2.	Морфологічна структура тваринного організму: поняття про клітину, тканину орган, систему органів та організм. Цитологія.	2	-
3.	Характеристика молока як біологічної рідини, секрету молочної залози ссавців.	2	-
4.	Поняття про компоненти молока, їх попередники в крові. Основні властивості та біохімічний склад молока.	2	-
5.	Хімічний склад молока ссавців.	2	-
6.	Фізіологія лактації. Ріст і розвиток молочних залоз. Склад стародійного молока і молозива корови.	2	-
7.	Хімічний склад молока різних тварин. Процес молокоутворення.	2	-
8.	Молочна продуктивність корів та фактори, що впливають на неї. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми щодо впливу різноманітних факторів на склад і технологічні властивості молока.	2	2
9.	Індивідуальні особливості ссавців, їх фізіологічний стан і стан здоров'я. Здатність застосовувати доцільні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.	2	2
10.	Добовий ритм секреції молока. Лактаційний період. Вік тварин. Пори року та сезон отелення. Спосіб доїння. Порода.	2	2
11.	Склад кормів та раціон нормованої годівлі тварин.	2	-
Модуль 1		22	6

Змістовний модуль 2. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Конституція та індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин, облік їх росту. Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства	2	-
2.	Походження та одомашнення сільськогосподарських тварин.	2	-
3.	Екстер'єр та конституція сільськогосподарських тварин. Стать сільськогосподарських тварин.	2	-
4.	Класифікація порід сільськогосподарських тварин, методи їх розведення для ефективного ведення господарської діяльності підприємства та організація племінної роботи.	2	2
5.	Порода сільськогосподарських тварин та її структура. Класифікація порід. Відбір. Поняття про відбір. Природний відбір. Штучний відбір. Фенотип. Генотип.	2	2
Модуль 2		10	4
Разом з дисципліни		32	10

2.2. Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Методи оцінки росту і розвитку тварин	4	-
2	Оцінка росту і розвитку молодняка великої рогатої худоби	4	-
3	Методи оцінки екстер'єру с.-г. тварин	4	-
4	Молочна продуктивність, методи її обліку і оцінки	4	4
5	Чистопородне розведення, розведення за лініями	2	2
	Всього	18	6

2.3. Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Оцінка відтворювальної здатності молочної худоби	4	4
2.	Фактори, які впливають на рівень продуктивності тварин	4	-
3.	Складання родоводів племінних	4	-
4.	Визначення племінної цінності тварин за походженням	4	-
	Всього	16	4

2.4. Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вивчення індивідуальних структурних родоводів	8	8
2.	Побудова перехресно-групового родоvodu	8	8
3.	Побудова діагонально-групового родоvodu	8	8
4.	Особливості росту тварин різних видів	8	8
5.	Розрахунок живої маси бугайців у визначеному віці	8	8
6.	Вивчення статей тварин	-	8
7.	Оцінка конституції та екстер'єру корів різних порід	8	8
8.	Визначення індексів будови тіла	8	8
9.	Облік та оцінка молочної продуктивності тварин	-	8
10.	Облік та оцінка м'ясної продуктивності	8	8
11.	Облік та оцінка вовнової, хутрової, смушкової, яєчної та робочої продуктивності	8	8
12.	Визначення племінної цінності тварин різних видів	2	8
13.	Вибірка модельного стада	8	8
14.	Аналіз показників продуктивності корів модельного стада та мінливості різних ознак	8	8
15.	Розрахунок коефіцієнтів кореляції між надоем, вмістом жиру, молочним жиром	8	8
16.	Гібридизація як метод розведення	8	8
17.	Вивчення розвитку основних ліній в породі	8	8
18.	Вивчення генеалогічної структури породи	-	8
19.	Вивчення розвитку основних ліній в породі	-	8
20.	Міжлінійна гібридизація як метод отримання	-	8
	Всього:	114	160

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диф. залік
диф. залік/екзамен

Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	<i>min</i>	<i>max</i>	К-ть робіт	Сумарні бали		К-ть робіт	Сумарні бали	
				<i>min</i>	<i>max</i>		<i>min</i>	<i>max</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. Молокоутворення та молочна продуктивність молочних тварин								
Робота на лекціях	1	2	11	11	22	3	3	6
Виконання лабораторних робіт	7	10	2	14	20	1	7	10
Виконання практичних робіт	4	6	2	8	12	-	-	-
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,5	1	1	0,5	1	8	4	8
Підготовка до лабораторних занять	0,5	1	3	1,5	3	1	0,5	1
Підготовка до практичних занять	0,5	1	2	1	2	-	-	-
Виконання індивідуальних завдань	21,5	35	-	-	-	1	21,5	35
Проміжна сума /повинна бути до 60 балів/	-	-	-	36	60	-	36	60
Поточний контроль (тестовий)	9	15	1	9	15	1	9	15
Контроль результатів дистанційного модулю	15	25	1	15	25	1	15	25
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100	-	60	100
Змістовий модуль 2. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин								
Робота на лекціях	1	2	5	5	10	2	2	4
Виконання лабораторних робіт	7	10	3	21	30	1	7	10
Виконання практичних робіт	4	6	2	8	12	1	4	6
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,5	1	1	0,5	1	4	2	4
Підготовка до лабораторних занять	0,5	1	3	1,5	3	1	0,5	1
Підготовка до практичних занять	0,5	1	2	1	2	1	0,5	1

Виконання індивідуальних завдань	24	34	-	-	-	1	24	34
Проміжна сума /повинна бути до 60 балів/	-	-	-	37	58	-	40	60
Поточний контроль (тестовий)	9	15	1	9	15	1	9	15
Контроль результатів дистанційного модулю	14/11	27/25	1	14	27	1	11	25
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100	-	60	100

4. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Чагаровський, Олександр Петрович Хімія молочної сировини [Текст] : навч. посіб. / О. П. Чагаровський, Н. А. Ткаченко, Т. А. Лисогор ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Сімекс-прінт, 2013. — 268 с.

2. Конспект лекцій з курсу "Генотипи ссавців у формуванні якості молока" [Електронний ресурс] : для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спец. 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва", ступеня вищої освіти "бакалавр" ден. та заоч. форм навчання / Д. М. Скрипніченко, І. О. Климентьєва ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — Електрон. текст. дані: 42 с.

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт студентів з курсу "Генотипи ссавців у формуванні якості молока" [Електронний ресурс] : для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спец. 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва", ступеня вищої освіти "бакалавр" ден. та заоч. форм навчання / Д. М. Скрипніченко, І. О. Климентьєва ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 28 с.

4. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи студентів з курсу "Генотипи ссавців у формуванні якості молока" [Електронний ресурс] : для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спец. 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва", ступеня вищої освіти "бакалавр" ден. та заоч. форм навчання / Д. М. Скрипніченко, І. О. Климентьєва ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — Електрон. текст. дані: 28 с.

5. Кочубей-Литвиненко, Оксана Валер'янівна Технологія отримання та первинного оброблення молока [Текст] : підручник / О. В. Кочубей-Литвиненко, Н. М. Ющенко; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2013. — 211 с.

Додаткові:

1. Розведення с.-г. тварин / [Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін.]. — Біла Церква, 2001 — 400 с.

2. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / [Мельник Ю.Ф., Найдено К.А., Журавель М.П. та ін.]. — К.: Видавничий Дім «Слово», 2007. —

240 с.

3. Інтер'єр сільськогосподарських тварин: Навч. посібник / [Й.З. Сірацький Є.І. Федорович, Б.М. Гопка та ін.]. – К.: Вища освіта, 2009. – 280 с.

4. Пешук Л.П. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів / Л.П. Пешук. – К.: «Центр учбової літератури», 2011. – 340 с.

5. Горбатова, Ксения Константиновна Биохимия молока и молочных продуктов [Текст] / К. К. Горбатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — С.Пб. : ГИОРД, 2001. — 320 с.

6. Горбатова, Ксения Константиновна Химия и физика молока [Текст] : учебник / К. К. Горбатова. — С.Пб. : ГИОРД, 2003. — 288 с.

7. Рогожин, Василий Васильевич Биохимия молока и молочных продуктов [Текст] : учеб. пособие / В. В. Рогожин. — СПб. : ГИОРД, 2006. — 320 с.