

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І
ПТИЦІ**

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 академії

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології м'яса, риби і морепродуктів Одеської національної академії харчових технологій

РОЗРОБНИК (розробники): Савінок О.М., доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, доцент, кандидат технічних наук

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

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, 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 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.....	5
2.2.	Перелік лабораторних робіт.....	7
2.3.	Перелік завдань до самостійної роботи.....	7
3.	Критерії оцінювання результатів навчання.....	8
4.	Інформаційне забезпечення.....	8

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці» є вивчення основних законів та закономірностей генетики, узагальнення та використання на практиці теоретичних знань при розведенні сільськогосподарських тварин та птиці, виведенні нових порід із заданими морфологічними характеристиками.

Завдання освітньої компоненти «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці»:

- навчити студентів використовувати основні закони та закономірності генетики для розкриття сутності окремих спадкових ознак;
- навчити студентів з науково обґрунтованих позицій аналізувати генетичні зміни в породах тварин та птиці, використовувати домінуючі морфологічні характеристики для виведення нових порід та кросів;
- навчити студентів аналізувати спадкові зміни тварин, які істотно впливають на їх морфологічні характеристики;
- навчити складати раціони для різних видів і статеві-вікових груп тварин та організації нормованої їх годівлі;
- підготувати студентів до роботи в умовах виробництва, вирішення виробничих ситуацій на сучасному науково-технічному та організаційному рівнях.

В результаті вивчення освітньої компоненти «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці» студенти повинні:

знати:

- сучасні способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.
- морфологію, фізіологію та біохімію різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

вміти:

- навчати співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.
- забезпечувати якість виконуваних робіт.
- застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.
- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці» 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.

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 10. Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

Програмні результати навчання:

/Наводяться з відповідної затвердженої освітньої програми/

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

ПРН 5. Забезпечувати якість виконуваних робіт.

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

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

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – Біологія (навчальна дисципліна за 10-11 клас загальноосвітньої програми), послідовні – Технологія кормів з основами кормо виробництва, Годівля сільськогосподарських тварин, Анатомія, фізіологія і гістологія, Моделювання якості м'яса худоби і птиці.

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Кількість кредитів ECTS - 6.0, годин - 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	60	28	32
заочна	24	8	16
Самостійна робота, годин	Денна - 120		Заочна – 156

2. Зміст дисципліни

2.1. Програма змістовних модулів

Змістовний модуль 1. «Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці»

№ за/п теми	Зміст теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
1.	Народно-господарське значення генетики, селекції та розведення сільськогосподарських тварин та птиці в Україні. Зміст, мета, задачі дисципліни. Міжнародні племінні організації та генетичні компанії. Історія селекції тварин, досягнення та перспективи подальшого розвитку. Основні завдання селекції та розведення.	2	

2.	Основи спадковості в тваринництві. Генотип, фенотип та задачі селекції. Аддитивна і неаддитивна дія генів. Види домінування. Мінливість ознак. Закон Гарді-Вайнберга. Характеристика популяцій тварин. Гетерогенні популяції (ГП). Синтетична популяція (СП). Чинники, що впливають на генні частоти. Генні мутації. Генетичний тренд (дрейф генів).	2	2
3.	Молекулярні основи спадковості. Структура нуклеїнових кислот. Види нуклеїнових кислот. Правило компліментарності. Правила Чаргаффа. Особливості будови ДНК, основні принципи. Особливості будови та характеристика РНК.	2	-
4.	Закономірності успадкування ознак. Генетичні методи аналізу. Закони Г. Менделя. Перший закон Г.Менделя – закон одноманітності гібридів першого покоління. Другий закон Г.Менделя – закон розщеплення ознак. Третій закон Г.Менделя – закон незалежного комбінування ознак.	2	2
5.	Система взаємодіючих генів. Типи взаємодії алельних генів. Типи взаємодії неалельних генів. Кількісна та якісна специфіка проявів генів в ознаках. Хромосомна теорія спадковості. Генетика статі. Чотири основних типи регуляції статі статевими хромосомами.	2	
6.	Розведення та селекція тварин. Класифікація порід. Структура породи. Основні визначення. Типи конституції. Кондиція. Зовнішні ознаки кондиції. Методи вивчення інтер'єру. Об'єкти інтер'єрних досліджень.	2	2
7.	Продуктивність сільськогосподарських тварин. Фактори та властивості сільськогосподарських тварин, які зумовлюють їх продуктивність. Основні види продуктивності сільськогосподарських тварин. Загальні принципи оцінки тварин за їх продуктивністю. Визначення понять спадковості.	2	
8.	Наукові і практичні основи селекції. Добір і підбір сільськогосподарських тварин. Добір. Послідовність і етапи добору. Групування тварин в племінних і товарних господарствах. Племінний підбір. Інбредна депресія і гетерозис. Ефективність селекції в різних умовах середовища, особливості селекції лабораторних тварин. Добір, послідовність і етапи добору, зоотехнічний племінний облік. Підбір. Принципи підбору, класифікація варіантів підбору.	2	
9.	Методи розведення сільськогосподарських тварин і птиці. Визначення понять. Чистопородне розведення, його значення, мета і завдання. Розведення за лініями і родинами. Біологічна суть схрещування: промислове, перемінне, поглинальне, ввідне і відтворювальне. Міжвидова гібридизація і завдання, що вирішуються нею.	2	2
10	Народно-господарське значення, біологічні особливості, продуктивність, породи свиней, коней, великої рогатої худоби і овець. Племінна робота в стаді. Біологічні особливості. Оцінка м'ясної продуктивності і методика контрольної відгодівлі свиней. Відтворювальний цикл, вирощування молодняка. Генетичні аномалії при розведенні свиней.	2	
	Народногосподарське значення птахівництва і біологічні особливості птиці. Продуктивність, основні кроси птиці. Яйцева і м'ясна продуктивність. Особливості відтворення, методи розведення і селекція птиці. Кроси птиці.	2	

	Проблеми і перспективи розвитку конярства, господарське значення і біологічні особливості коней. Робочі і продуктивні якості коней; кінний спорт; племінна робота, відтворення поголів'я; генетичні аномалії і стійкість коней проти деяких хвороб.	2	
	Народно-господарське значення скотарства і вівчарства. Біологічні особливості, породи великої рогатої худоби і овець. Технології виробництва продукції скотарства і вівчарства. Племінна робота в стаді. Особливості продуктивності, адаптаційні якості, плодючість, відтворювальний цикл, особливості травлення великої рогатої худоби. Порівняльна характеристика і сучасний стан порід. Відтворення стада і техніка розведення овець. Особливості племінної роботи і генетичні аномалії при розведенні овець.	4	
	Разом за модулем 1	28	8

2.2. Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вивчення морфологічних особливостей будови одноклітинних та багатоклітинних організмів	4	
2.	Морфологія хромосом. Видові особливості каріотипів	4	4
3.	Нуклеїнові кислоти як носії генетичної інформації	4	-
4.	Закономірності успадкування якісних ознак при дигібридному схрещуванні	4	4
5.	Типи домінування та взаємодії алельних генів	4	
6.	Множинний алелізм	4	4
7.	Визначення генетичної структури популяції	4	
8.	Успадковуваність і повторюваність кількісних ознак	4	4
	Всього годин	32	16

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Спадковість ознак продуктивності сільськогосподарських тварин (ВРХ, свиней, ДРХ і птиці) і кореляція між ознаками.	10	10
2.	Коротка історія розвитку теорії і практики розведення тварин.	10	10
3.	Якісне групування тварин в племінних і товарних господарствах.	10	10
4.	Властивості сільськогосподарських тварин, які зумовлюють їх продуктивність.	-	9
5.	Загальні принципи оцінки тварин за їх продуктивністю.	-	9
6.	Породи свиней.	10	10
7.	Внутрілінійне розведення і кроси ліній птиці.	10	10
8.	Основні породи овець.	-	10
9.	Біологічні особливості овець.	-	10
10.	Молочні, комбіновані і м'ясні породи великої рогатої худоби.	10	8
	Всього годин	60	96

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диференційований залік

Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали денна/заочна		Форма навчання					
			денна			заочна*		
	min	max	К-ть робіт	Сумарні бали		К-ть робіт	Сумарні бали	
				min	max		min	max
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовний модуль 1. Розведення і генетика сільськогосподарських тварин і птиці								
Робота на лекціях	0,2/0,2	0,4/0,5	14	2,8	5,6	4	0,8	2,0
Виконання практичних робіт	3,5/5,0	5,0/6,0	8	28,0	40,0	4	20	24
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,2/1,0	0,4/1,5	6	1,2	2,4	10	10,0	15
Підготовка до практичних занять	0,2/0,4	0,5/1,0	8	1,6	4,0	4	1,6	4,0
Виконання індивідуальних завдань	6,4/7,6	8,0/15	1	6,4	8	1	7,6	15,0
Проміжна сума /повинна бути до 60 балів/	-	-	-	40	60	-	40	60
Поточний контроль (тестовий)	10	20	1	10	20	1	10	20
Контроль результатів дистанційного модулю	10	20	1	10	20	1	10	20
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100	-	60	100

4. Інформаційні ресурси

Базові

1. Гадзало, Я. М. Каталог інноваційних розробок НААН, рекомендованих для впровадження в агропромислове виробництво [Текст] / Я. М. Гадзало, А. В. Балян, В. А. Вергунов; за ред. Я. М. Гадзала. — Київ : Аграр. наука, 2018. — 228 с.

2. Ильев Ф.В. Межлинейная гибридизация в животноводстве (селекция на гетерозис) [Текст]: учеб. пособие / Ф. В. Ильев. — Москва : Колос, 1980. — 88 с. — (Учебники и учебные пособия для факультетов повышения квалификации руководящих кадров колхозов и совхозов и специалистов сельского хозяйства).

3. Коваленко В.П. Біотехнологія у тваринництві й генетиці [Текст] / В. П. Коваленко, І. Ю. Горбатенко. — Київ : Урожай, 1992. — 152 с.

4. Кругляк, О.В. Формування високопродуктивних молочних стад як чинник підвищення ефективності виробництва молока [Текст] / О. В. Кругляк // Економіка АПК. — Київ, 2018. — № 3. — С. 24-31.

5. Віннікова Л.Г. Основи птахівництва та переробки птиці [Текст] Л.Г. Віннікова, Н.М. Поварова, О.В. Синиця. – К.: «Освіта України», 2020. – 216 с.

6. Україна., Закон Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо племінної справи у тваринництві: закон від 29.06.2010р. №2374-VI [Текст] / З. Україна. // Офіційний вісник України: Збірник нормативно-правових актів / Свідectво про Держ.реєстрацію друкованого засобу масової інформ. Серія КВ №2173 від 24.09.1996 р. — Київ : Державне підприємство Центр оцінки та інформації, 2010. — № 56. — С.9-15.

7. Пешук Л. В. 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. : іл.

Додаткові

1. Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва [Текст]: в 2 т. : навч. посіб. Т. 1 / В. М. Ковбасенко; рец. Л. Г. Віннікова. — Київ : Інкос, 2005. — 416 с.

2. Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва [Текст]: в 2 т.: навч. посіб. Т. 2 / В. М. Ковбасенко. — Київ: Інкос, 2006. — 536 с.

3. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин [Текст]: довідник : навч. посіб. / Г. В. Проваторов, В. І. Ладика, Л. В. Бондарчук та ін.; за ред. В. О. Проваторова. — Суми : Унів. кн., 2019. — 489 с.

4. Кочубей-Литвиненко О.В. 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.

5. Україна, Закон Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо племінної справи у тваринництві: закон від 29.06.2010р. №2374-VI [Текст] / З. Україна. // Офіційний вісник України: Збірник нормативно-правових актів / Свідectво про Держ.реєстрацію друкованого засобу масової інформ. Серія КВ №2173 від 24.09.1996 р. — Київ : Державне підприємство Центр оцінки та інформації, 2010. — № 56. — С.9-15.

6. Могильницька, С. Молочна продуктивність вівцематок асканійської каракульської породи [Текст] / С. Могильницька // Тваринництво України. — Київ : ПП "Видавниче представництво "Паралель", 2011. — № 12. — С. 12-15