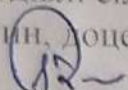


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГОДІВЛІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

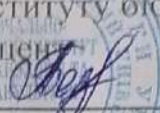
«ПОГОДЖЕНО»

Завідувач кафедри генетики, розведення
та годівлі сільськогосподарських
тварин, доцент

 Ігор РІЗНИЧУК
« 12 » серпня 2024 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Директора Навчально-наукового
інституту біотехнологій та аквакультури,

 Олена БЕЗАЛТИЧНА
« 12 » серпня 2024 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи

 Інна МАЛЕЦЬКА
« 12 » серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОП 05 РОЗВЕДЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Перший бакалаврський
(назва рівня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

204 «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
(код та найменування спеціальності)

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
(назва освітньої програми)

СТРУКТУРНИЙ
ПІДРОЗДІЛ

Навчально-науковий інститут
біотехнологій та аквакультури
(назва структурного підрозділу)

ОДЕСА – 2024

Робоча програма з освітнього компонента «Розведення сільськогосподарських тварин» для здобувачів за освітньої програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти».

Розробники:

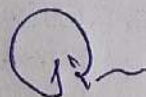
Шевченко О.Б. доцент кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин, кандидат ветеринарних наук, доцент

Гурко Е.Ю. асистент кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин.

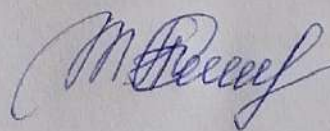
Протокол № 01 від 12 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри генетики,
розведення та годівлі с.-г. тварин,
к. с.-г. н., доцент



Ігор РІЗНИЧУК

Гарант освітньої програми



Тетяна ПУШКАР

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма здобувача вищої освіти	Характеристика освітнього компоненту	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Освітня програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	Обов’язкова	
Модулів – 4		Рік підготовки	
Змістових модулів – 4		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання - ____		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		4й	3/4-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи здобувача – 4	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	36 год.	6/10год.
		Семінарські	
		-	-
		Практичні, лабораторні	
		50 год.	6/10 год.
		Самостійна робота	
		94 год.	78/70год.
		Індивідуальні завдання:	
		Реферат	
		Вид контролю:	
іспит	іспит		

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить,
 для денної форми навчання - 86/94
 для заочної форми навчання – 32/148

2.МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Предмет вивчення освітнього компонента «Розведення сільськогосподарських тварин» входить до складу обов'язкових освітніх компонентів освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) вищої освіти освітньої програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Метою вивчення освітнього компоненту «Розведення сільськогосподарських тварин» є – сформувати у здобувача систему знань щодо походження сільськогосподарських тварин, учення про породу, закономірності рівня продуктивності і відтворних якостей від спадковості, методів добору, підбору та розведення.

Завдання: ознайомитись з походженням і еволюцією сільськогосподарських тварин у процесі їх одомашнення; знати закономірності індивідуального розвитку тварин, методи оцінки їх продуктивних і племінних якостей, теоретичні принципи відбору й підбору; оволодіти методами розведення тварин, організації і планування племінної роботи, виведення нових та вдосконалення існуючих порід, типів, ліній і кросів; набути знань про світовий досвід використання в розведенні й селекції тварин методів генетики, біотехнології та інших науково-технічних досягнень.

У результаті вивчення освітнього компонента здобувач повинен:

знати: - біологічні особливості тварин, які впливають на одержання від них продукції та їх відтворні якості, закономірності індивідуального розвитку;

- методи оцінювання їх племінних і продуктивних якостей, теоретичні основи підбору і добору, методи розведення.

вміти: визначати показники росту тварин, оцінювати їх племінні і продуктивні якості, володіти методами розведення та вдосконалення існуючих порід, типів, ліній, одержання міжлінійних кросів.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення освітнього компонента у здобувача вищої освіти формуються **компетентності:**

ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання з технології виробництва і переробки продукції тваринництва у виробничих умовах підприємств тваринницької галузі або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів зоотехнії та може характеризуватися певною невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК3 Знання і розуміння предмету, характеру професійної діяльності та здатність діяти на їх основі.

ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та сучасні комунікаційні технології.

ЗК 9. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях.

Фахові (спеціальні) компетентності:

ФК1. Демонструвати базові, фундаментальні та спеціальні професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

ФК3. Здатність застосовувати знання з відтворення та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузях тваринництва.

ФК9. Здатність проводити відбір різних видів тварин для племінного ядра, робити прогноз їх продуктивності залежно від фізіологічних і технологічних факторів; застосовувати різні методи розведення; організовувати селекційно-племінну роботу.

ФК 10. Здатність і готовність аналізувати, організовувати та контролювати технологічні процеси вирощування, утримання і відтворення різних видів тварин у державних та приватних установах.

Програмними результатами вивчення освітнього компонента «Розведення сільськогосподарських тварин» є:

ПРН 4 Вміти приймати ефективні рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення професійних завдань з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

ПРН 7 Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, 8 впорядковувати, класифікувати й систематизувати.

ПРН 8. Володіти навичками самостійного навчання та автономної роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем у новому або незнайомому середовищі.

ПРН 10 Забезпечувати якість виконуваних робіт.

ПРН 11 Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності.

ПРН 15 Знати методи оцінювання екстер'єру, конституції та інтер'єру тварин, термінології, класифікації та стандартів порід, проведенні професійної експертизи.

ПРН 19 Знати біометричні методи вивчення мінливості і спадковості ознак у популяції, генетичні параметри кількісних і якісних ознак у популяції, основні гени господарсько-корисних ознак свійських тварин.

ПРН 20 Володіти методами утримання, годівлі, розведення і ефективного використання тварин різних видів та медоносних бджіл.

ПРН 21 Застосовувати знання і організовувати роботу щодо відтворення та розведення тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства (розплідника).

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	Всього	у тому числі				Всього	у тому числі			
		л	п/лаб	ін	ср		л	п/лаб	ін	с.р
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Походження, еволюція, ріст і розвиток сільськогосподарських тварин										
Тема 1.1 Розведення – наука про якісне удосконалення с.-г. тварин	10	2	-	-	8	2	-	-	-	2
Тема 1.2 Походження і еволюція с.-г. тварин	10	4	-	-	6	8	-	-	-	8
Тема 1.3. Вчення про породу	6	6	-	-	-	8	-	-	-	8
Тема 1.4 Індивідуальний ріст і розвиток с.-г. тварин (онтогенез)	26	8	14	-	4	14	2	4	-	8
Разом за модуль 1	52	20	14	-	18	32	2	4	-	26
Модуль 2										
Змістовий модуль 2. Продуктивність сільськогосподарських тварин, оцінка їх племінних якостей										
Тема 2.1 Продуктивність с.-г. тварин	18	2	8	-	8	14	2	2	-	10
Тема 2.2 Оцінка племінних якостей тварин	22	4	6	-	12	26	2	2	-	22
Разом за модуль 2	40	6	14	-	20	40	4	4	-	32
Модуль 3										
Змістовий модуль 3. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин										
Тема 3.1 Відбір с.-г. тварин	18	2	4	-	12	24	2	2	-	20
Тема 3.2 Племінний підбір	20	2	6	-	12	34	2	2	-	30
Разом за модуль 3	38	4	10	-	24	58	4	4	-	50
Модуль 4										
Змістовий модуль 4. Методи розведення тварин, організація і планування племінної роботи, великомасштабна селекція в тваринництві										
Тема 4.1 Методи розведення с.-г. тварин	14	2	12	-	-	24	2	2	-	20
Тема 4.2 Організація і планування племінної роботи	18	2	-	-	16	14	2	2	-	10
Тема 4.3 Великомасштабна селекція у тваринництві	18	2	-	-	16	12	2	-	-	10
Разом за модуль 4	50	6	12	-	32	50	6	4	-	40
Всього годин	180	36	50	-	94	180	16	16	-	148

5. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

5.1. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1. Походження, еволюція, ріст і розвиток сільськогосподарських тварин

Тема 1.1. Розведення – наука про якісне удосконалення сільськогосподарських тварин.

Поняття про розведення тварин, селекцію та племінну справу, їх зв'язок з іншими дисциплінами. Основні етапи становлення та розвитку теорії та практики розведення сільськогосподарських тварин.

Тема 1.2. Походження і еволюція сільськогосподарських тварин. Класифікація видів с.-г. тварин. Час, місце, послідовність приручення і одомашнення різних видів тварин. Основні центри одомашнення тварин. Доместикаційні ознаки свійських тварин.

Тема 1.3. Вчення про породу. Поняття про породу. Порода як результат еволюційного процесу і праці людини. Основні фактори породоутворення. Біологічні особливості породи. Структура породи. Класифікація порід за походженням, напрямком продуктивності, кількістю і якістю праці, затраченої на їх формування. Методичні принципи породоутворення.

Тема 1.4. Індивідуальний ріст і розвиток сільськогосподарських тварин (онтогенез). Вчення про онтогенез. Основні закономірності онтогенезу. Періоди і фази онтогенезу. Спеціалізація і диференціація клітин, тканин та органів у виконанні визначених функцій. Фактори, що впливають на ріст і розвиток тварин. Закономірності і типи недорозвиненості. Статева та господарська зрілість сільськогосподарських тварин, тривалість використання і проблема довголіття.

Вчення про конституцію. Класифікація типів конституції, кондиції тварин. Екстер'єр. Розвиток вчення про екстер'єр. Оцінка тварин за екстер'єром та конституцією. Вади і дефекти екстер'єру тіла. Вчення про інтер'єр. Методи оцінки тварин за інтер'єром. Використання інтер'єрних показників в селекції тварин.

Змістовий модуль 2. Продуктивність сільськогосподарських тварин, оцінка їх племінних якостей

Тема 2.1. Продуктивність сільськогосподарських тварин. Поняття про продуктивність сільськогосподарських тварин і тваринницьку продукцію. Зумовленість продуктивності генетичними, біологічними властивостями тварин та факторами зовнішнього середовища. Основні види продуктивності сільськогосподарських тварин та методи їх оцінки (молочна, м'ясна, яєчна, вовнова, смушкова, пухова, робоча і відтворювальна).

Тема 2.2. Оцінка племінних якостей тварин. Поняття фенотипу, генотипу і племінної цінності. Принципи оцінки тварин за кількісними і якісними ознаками. Визначення племінної цінності тварин різними методами. Генетичний тренд та його вплив на племінну цінність. Генетичний потенціал та методи його визначення.

Змістовий модуль 3. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин

Тема 3.1. Відбір сільськогосподарських тварин. Теоретичні і загальні положення відбору. Визначення, поняття і сутність природного відбору. Форми штучного відбору. Використання стандартів відбору тварин у практичній селекції. Генетичні параметри відбору сільськогосподарських тварин. Відбір тварин за походженням та за власними показниками. Відбір тварин за якістю потомства. Відбір тварин за комплексом ознак. Ефективність відбору за селекційними індексами. Організація відбору сільськогосподарських тварин. Визначення нормативів відбору стада.

Тема 3.2. Племінний підбір. Теоретичні основи підбору, основні принципи та завдання. Форми племінного підбору. Споріднений підбір (інбридинг) і неспоріднений підбір (аутбридинг). Організація підбору. Складання плану племінного підбору. Причини

виникнення інбредної депресії та способи її уникнення. Біологічні основи гетерозису та його використання у тваринництві.

Змістовий модуль 4. Методи розведення сільськогосподарських тварин, організація і планування племінної роботи, великомасштабна селекція в тваринництві.

Тема 4.1. Методи розведення сільськогосподарських тварин. Класифікація методів розведення сільськогосподарських тварин. Чистопородне розведення: завдання, основні методи; шляхи досягнення прогресу за чистопородного розведення. Розведення за лініями та родинами: визначення класифікація, робота з ними. Схрещування. Практичні приклади поглинального, ввідного, промислового і перемінного схрещувань. Вітчизняний досвід виведення нових порід сільськогосподарських тварин. Міжвидова гібридизація тварин: мета, історія, генетична сутність. Біологічні особливості гібридів. Причини та шляхи подолання несхрещуваності. Перспективи гібридизації.

Тема 4.2. Організація і планування племінної роботи. Організація племінної роботи в Україні. Структура племінної служби. Законодавчі акти і відомчі положення з племінної роботи. Планування племінної роботи. Автоматизація племінного обліку і управління процесом за допомогою комп'ютерних програм: СУМС «Інтесел Орсек», ALPRO і DELPRO, Uniform-Agri, Dairy Plan, та ін.

Тема 4.3. Великомасштабна селекція у тваринництві. Популяційно-генетичні параметри господарськи корисних ознак. Суть, розробка і оптимізація програм великомасштабної селекції. Система великомасштабної селекції у молочному скотарстві та у багатоплідному тваринництві. Економічна оцінка програм селекції та їх оптимізація. Оцінка генетичних змін у популяціях тварин. Фактори, що впливають на ефективність великомасштабної селекції.

5.2. ТЕОРЕТИЧНИЙ ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (КУРС ЛЕКЦІЙ)

Денна форма навчання

№ з/п	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
Змістовий модуль I. Сучасний стан породного складу країни (20 год)	
1	Тема 1.1. Розведення – наука про якісне удосконалення сільськогосподарських тварин(4 год). 1. Передумова, розведення сільськогосподарських тварин та взаємозв'язок з іншими дисциплінами. 2. Походження і еволюція сільськогосподарських тварин. 3. Результати і перспективи одомашнення тварин. 4. Доместикаційні зміни у процесі одомашнення
2	Тема 1.2. Походження і еволюція сільськогосподарських тварин(6 год). 1.Поняття про породу. 2.Порода як результат еволюційного процесу і праці людини. 3.Основні фактори породоутворення. 4.Біологічні особливості породи. 5.Структура породи. Класифікація порід за походженням, напрямком продуктивності, кількістю і якістю праці, затраченої на їх формування. 6.Методичні принципи породоутворення.

3	Тема 1.3. Вчення про породу(2 год). 1. Класифікація порід ВРХ 2. Продуктивність молочних і м'ясних порід 3. Генетика та селекція 4. Адаптація порід до середовища 5. Економічна ефективність породного використання
4	Тема 1.4. Індивідуальний ріст і розвиток сільськогосподарських тварин (онтогенез) (8 год). 1. Вчення про онтогенез. 2. Основні закономірності онтогенезу. 3. Періоди і фази онтогенезу. 4. Спеціалізація і диференціація клітин, тканин та органів у виконанні визначених функцій. 5. Фактори, що впливають на ріст і розвиток тварин. 6. Закономірності і типи недорозвиненості. 7. Статева та господарська зрілість сільськогосподарських тварин, тривалість використання і проблема довголіття. 8. Вчення про конституцію. 9. Класифікація типів конституції, кондиції тварин. 10. Екстер'єр. Розвиток вчення про екстер'єр. 11. Оцінка тварин за екстер'єром та конституцією. 12. Вади і дефекти екстер'єру тіла. 13. Вчення про інтер'єр. 14. Методи оцінки тварин за інтер'єром. 15. Використання інтер'єрних показників в селекції тварин
Змістовий модуль II. Продуктивність сільськогосподарських тварин, оцінка їх племінних якостей (6 год)	
6	Тема 2.1. Продуктивність сільськогосподарських тварин (2 год). 1. Поняття про продуктивність сільськогосподарських тварин і тваринницьку продукцію. 2. Зумовленість продуктивності генетичними, біологічними властивостями тварин та факторами зовнішнього середовища. 3. Основні види продуктивності сільськогосподарських тварин та методи їх оцінки (молочна, м'ясна, яєчна, вовнова, смушкова, пухова, робоча і відтворювальна).
7	Тема 2.2. Оцінка племінних якостей тварин (4 год). 1. Поняття фенотипу, генотипу і племінної цінності. 2. Принципи оцінки тварин за кількісними і якісними ознаками. 3. Визначення племінної цінності тварин різними методами. Генетичний тренд та його вплив на племінну цінність. 4. Генетичний потенціал та методи його визначення 5. Племінна цінність - це властивість організму тварин передавати потомству генетичну інформацію про рівень розвитку кількісних і якісних ознак: екстер'єр і конституція, рівень продуктивності, якість продукції та ін. Ці властивості зумовлюються генами, які тварина передає своїм потомкам.
Змістовий модуль III. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин (4 год).	

8	Тема 3.1. Відбір сільськогосподарських тварин(2 год). 1.Теоретичні і загальні положення відбору. 2.Визначення, поняття і сутність природного відбору. Форми штучного відбору. 3.Використання стандартів відбору тварин у практичній селекції. 4.Генетичні параметри відбору с.-г. тварин. Відбір тварин за походженням та за власними показниками. Відбір тварин за якістю потомства. 5.Відбір тварин за комплексом ознак. Ефективність відбору за селекційними індексами. Організація відбору сільськогосподарських тварин. 6.Визначення нормативів відбору стада.
9	Тема 3.2. Племінний підбір(2 год). 1. Теоретичні основи підбору, основні принципи та завдання. Форми племінного підбору. 2. Споріднений підбір (інбридинг) і неспоріднений підбір (аутбридинг). 3. Організація підбору. 4. Складання плану племінного підбору. 5. Причини виникнення інбредної депресії та способи її уникнення. 6. Біологічні основи гетерозису та його використання у тваринництві.
Змістовий модуль IV. Методи розведення сільськогосподарських тварин, організація і планування племінної роботи, великомасштабна селекція в тваринництві (6 год).	
10	Тема 4.1. Методи розведення сільськогосподарських тварин(2 год). 1.Класифікація методів розведення сільськогосподарських тварин. 2.Чистопородне розведення: завдання, основні методи; шляхи досягнення прогресу за чистопородного розведення. 3.Розведення за лініями та родинами: визначення класифікація, робота з ними. 4.Схрещування.
11	Тема 4.2. Організація і планування племінної роботи(2 год). 1.Організація племінної роботи в Україні. Структура племінної служби. 2. Законодавчі акти і відомчі положення з племінної роботи. 3. Планування племінної роботи. 4. Автоматизація племінного обліку і управління процесом
	Тема 4.3. Великомасштабна селекція у тваринництві(2 год). 1.Популяційно-генетичні параметри господарськи корисних ознак. 2.Суть, розробка і оптимізація програм великомасштабної селекції. 3.Система великомасштабної селекції у молочному скотарстві та у багатоплідному тваринництві.

5.3. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1. Походження, еволюція, ріст і розвиток сільськогосподарських тварин			
1	Методи оцінки росту і розвитку тварин	2	2
2	Визначення абсолютного, середньодобового і відносного приростів живої маси, побудова графіків приростів. Порівняння приростів живої маси зі стандартами порід	2	
3	Методи оцінки екстер'єру тварин. Описування статей тіла	2	2
4	Загальна окомірна оцінка, бальна оцінка, взяття промірів тіла,	2	

	розрахунок індексів, побудова графіка екстер'єрного профілю		
5	Лінійна оцінка молочної худоби	2	
6	Визначення недоліків (дефектів) і вад екстер'єру тварин	2	
7	Визначення живої маси великої рогатої худоби і свиней на основі промірів тіла	2	
Разом		14	4
Змістовий модуль 2. Продуктивність сільськогосподарських тварин, оцінка їх племінних якостей			
8	Молочна продуктивність, методи її обліку і оцінки	2	2
9	М'ясна продуктивність тварин та методи її оцінки	2	
10	Оцінка яєчної продуктивності птиці	4	2
11	Оцінка вовнової продуктивності овець		
12	Оцінка репродуктивних якостей свиноматок		
13	Оцінка робочої продуктивності коней		
14	Оцінка відтворювальної здатності молочної худоби		
15	Фактори, які впливають на рівень продуктивності тварин	2	
16	Складання родоводів племінних тварин		
17	Визначення племінної цінності тварин за походженням	2	
18	Визначення племінної цінності тварин за власним фенотипом		
19	Визначення племінної цінності тварин різних видів с.-г. тварин за якістю потомства		
20	Визначення племінної цінності тварин за фенотипом бічних родичів	2	
21	Корекція племінної цінності на вплив середовищних і генотипових факторів		
Разом		14	4
Змістовий модуль 3. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин			
22	Визначення ефекту відбору у стаді або у породі	2	2
23	Відбір тварин за походженням		
24	Відбір тварин за власним фенотипом		
25	Відбір тварин за якістю потомства.	2	
26	Відбір тварин за комплексом ознак. Ефективність відбору за селекційними індексами		
27	Методи ідентифікації тварин		
28	Складання плану племінного підбору у стаді молочної худоби.	2	
29	Визначення ступеня інбридингу за Пушем-Шапоружем, розрахунок коефіцієнта інбридингу за Райтом-Кисловським та коефіцієнта генетичної подібності за Райтом.	2	2
30	Складання плану внутрішньовидової гібридизації у стаді свиней		
Разом		10	4
Змістовий модуль 4. Методи розведення сільськогосподарських тварин, організація і планування племінної роботи, великомасштабна селекція в тваринництві			
31	Побудова схеми заводської лінії	2	4
32	Визначення племінної цінності ліній та родин великої рогатої худоби і свиней	3	
33	Побудова схем і визначення умовної кровності порід за вбирного, поглинального, відтворного і промислового видів схрещувань	4	

34	Побудова схем міжвидової гібридизації тварин	2	
Разом		12	4
Всього		50	16

5.4. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1. Походження, еволюція, ріст і розвиток сільськогосподарських тварин			
1	Провідні вчені-тваринники, їх вклад в розвиток науки розведення сільськогосподарських тварин	2	2
2	Результати і перспективи одомашнювання тварин	2	2
3	Поняття про диких, приручених, свійських і сільськогосподарських тварин.	2	2
4	Принципи породного районування	2	2
5	Перспективи еволюції сучасних порід сільськогосподарських тварин та проблема збереження генофонду аборигенних і локальних порід	2	2
6	Статева та господарська зрілість сільськогосподарських тварин, тривалість використання і проблема довголіття	2	2
7	Роль спадковості і умов зовнішнього середовища, взаємодія між ними в процесі формування організму. Вирощування молодняку залежно від мети використання і спеціалізації тварин, напрямку їх продуктивності	2	2
8	Розвиток вчення про екстер'єр	2	4
9	Зв'язок екстер'єру з продуктивністю, відтворною здатністю і здоров'ям тварин	2	6
Разом		18	26
Змістовий модуль 2. Продуктивність сільськогосподарських тварин, оцінка їх племінних якостей			
10	Зумовленість продуктивності генетичними, біологічними властивостями тварин та факторами зовнішнього середовища	2	2
11	Основні види продуктивності сільськогосподарських тварин та методи їх оцінки	2	4
12	Фактори, що впливають на продуктивність сільськогосподарських тварин	2	2
13	Фактори, які впливають на рівень продуктивності тварин	2	2
14	Рекордні показники продуктивності сільськогосподарських тварин	2	2
15	Принципи оцінки тварин за кількісними і якісними ознаками	2	2
16	Складання родоводів перехресно-групових родоводів	2	2
17	Визначення племінної цінності тварин за походженням	2	4
18	Визначення племінної цінності тварин за фенотипом бічних родичів	1	4
19	Генетичний тренд та його вплив на племінну цінність	1	2
20	Генетичний потенціал та методи його визначення	1	4
21	Роль контрольно-випробувальних станцій, станцій контрольної відгодівлі, іподромів в оцінці племінної цінності плідників	1	2

Разом		20	32
Змістовий модуль 3. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин			
22	Використання стандартів відбору тварин у практичній селекції	2	4
23	Контроль походження сільськогосподарських тварин за допомогою методів генетичної експертизи	2	6
24	Використання селекційних індексів у різних країнах і для різних видів сільськогосподарських тварин	4	6
25	Визначення нормативів відбору стада	2	4
26	Принципи бонітування сільськогосподарських тварин та птиці, аналіз його результатів	2	6
27	Організація підбору у стаді	2	4
28	Причини виникнення інбредної депресії та способи її уникнення	2	6
29	Біологічні основи гетерозису та його використання у тваринництві.	2	4
30	Практичне використання внутрішньовидової гібридизації (на прикладі свинарства)	2	10
Разом		20	50
Змістовий модуль 4. Методи розведення сільськогосподарських тварин, організація і планування племінної роботи, великомасштабна селекція в тваринництві			
31	Племінні ресурси порід	4	5
32	Вітчизняний досвід виведення нових порід сільськогосподарських тварин.	4	5
33	Перспективи гібридизації тварин різних видів	4	5
34	Державна апробація селекційних досягнень у тваринництві	4	5
35	Вимоги до апробації нових порід, породних груп, внутрішньо породних типів, заводських ліній, родин	4	
36	Особливості племінної роботи у стадах різних категорій	4	5
37	Генетико-економічне моделювання альтернативних варіантів програм селекції	4	5
38	Моделі перенесення генетичного прогресу із племінних у товарні стада	4	5
Разом		32	40
Всього		94	148

5.5. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

У процесі засвоєння знань з освітнього компоненту «Розведення сільськогосподарських тварин» здобувач повинен уміти готувати реферати і складати есе. Участь у названих формах самостійної роботи закладає у аспірантів первинні навички самостійної дослідницької діяльності, набуття навичок пошуку, опрацювання відповідних джерел інформації.

Реферат – це скорочений виклад змісту первинного документа або його частини, з основними фактичними даними й висновками. Він починається з викладу сутності роботи і складається за таким планом: тема, предмет, (об'єкт). характер і мета роботи. В рефераті слід показати ті особливості теми, які необхідні для розкриття мети і змісту роботи, методи проведення роботи. Виклад матеріалу в рефераті має бути коротким і точним. Середній обсяг реферату становить приблизно 15-20 друкованих аркушів формату А4. Виконана реферативна робота повинна продемонструвати наявність навичок у здобувача

щодо самостійного пошуку та опрацювання джерельної бази з обраної теми. З цією метою здобувач має знайти, ознайомитись і використати декілька наукових, навчальних і науково-методичних публікацій. В яких висвітлюються ті чи інші аспекти обраної теми. До таких джерел належать, по-перше, наукові публікації, по-друге навчальна література, по-третє, методично-довідкова література з розведення. У вступі автор аргументує вибір теми, вказує на її важливість, актуальність теми. Основна частина реферативної роботи складається з відповідних розділів. Назва будь-якого розділу основної частини не повинна повторювати назву теми роботи. Висновки робляться щодо кожного з розділів основної частини, а також узагальнення і можливі шляхи розв'язання проблем, розглянутих в основній частині дослідження. Список використаних джерел включає бібліографічний опис усіх опрацьованих і використаних автором у цій роботі джерел інформації.

Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань для самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Оцінка екстер'єру молочної та м'ясної худоби, свиней, коней, кроликів і птиці, із використанням різних методів (загальної окомірної оцінки, бальної, лінійної оцінки, взяття промірів тіла, розрахунок індексів, побудова графіків екстер'єрного профілю. Визначення недоліків (дефектів) і вад екстер'єру тварин. Розрахунок живої маси великої рогатої худоби і свиней на основі промірів тіла.
2. Оцінка молочної, м'ясної, яєчної, вовнової, смушкової, пухової, робочої продуктивності с.-г. тварин, також їх відтворювальної здатності.
3. Складання родоводів племінних тварин. Самців і самок різних видів.
4. Визначення племінної цінності різних видів сільськогосподарських тварин за однією і комплексом ознак за походженням, власним фенотипом, фенотипом бічних родичів, якістю потомства.
5. Проведення відбору тварин у стаді або у породі за походженням, власним фенотипом, фенотипом бічних родичів, якістю потомства, за однією і комплексом ознак (послідовний відбір, за незалежними рівнями, селекційними індексами).
6. Проведення бонітування самців і самок молочної та м'ясної худоби, свиней, коней, кроликів, птиці, хутрових звірів.
7. Складання плану племінного відбору у стадах різних видів сільськогосподарських тварин, розрахунок ступеня інбридингу, коефіцієнта інбридингу та коефіцієнта генетичної подібності.
8. Побудова схем заводських ліній і родин.
9. Побудова схем і визначення умовної кровності порід різних видів сільськогосподарських тварин за вбирного, поглинального, відтворного, промислового простого і складного видів схрещувань.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Основними методами досягнення навчальних цілей є:

- проведення оглядових та проблемних лекцій. Вивчення лекційного матеріалу дасть змогу здобувачам придбати теоретичні знання з проблем розведення та селекції тварин. Використання селекційно-генетичних параметрів відбору та підбору тварин. Вирішення практичних завдань формує вміння і навички прикладного застосування теоретичних знань та передбачає рішення задач, розгляд ситуацій з проблем розвитку та удосконалення відтворення сільськогосподарських тварин. Під час консультацій здобувачі отримують відповіді на окремі теоретичні чи практичні питання та пояснення певних теоретичних положень освітнього компонента; виконання самостійної роботи. Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Проведення практичних занять передбачає використання всієї системи прийомів, які дозволяють розвивати творче мислення здобувачів, вміння аргументовано відстоювати свою позицію, формувати чітку логіку мислення – це

дискусії щодо запропонованих для обговорення питань, що виходять за межі лекційного матеріалу, надання пріоритету питанням, які відведені для самостійного вивчення.

При проведенні занять з освітнього компоненту «Розведення сільськогосподарських тварин» застосовують словесні (бесіда, пояснення, розповідь, дискусія), інноваційні (мозковий штурм, робота в групах, метод презентації), наочні (ілюстрація, демонстрація). Вивчення курсу передбачає самостійне опрацювання здобувачами комплексу основної і додаткової наукової літератури, періодичних видань, інформаційних ресурсів.

Відповідність програмних результатів та методів навчання зазначено у табл. 1.

Таблиця 1

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
ПРН4 Вміти приймати ефективні рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення професійних завдань з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія
ПРН 7 Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, 8 впорядковувати, класифікувати й систематизувати.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, мозковий штурм, робота в групах, метод презентації
ПРН 8. Володіти навичками самостійного навчання та автономної роботи для підвищення професійної кваліфікації та вирішення проблем у новому або незнайомому середовищі.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія
ПРН 10 Забезпечувати якість виконуваних робіт	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія
ПРН 11 Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія
ПРН 15 Знати методи оцінювання екстер'єру, конституції та інтер'єру тварин, термінології, класифікації та стандартів порід, проведенні професійної експертизи	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, мозковий штурм, робота в групах, метод презентації
ПРН 19 Знати біометричні методи вивчення мінливості і спадковості ознак у популяції, генетичні параметри кількісних і якісних ознак у популяції, основні гени господарсько-корисних ознак свійських тварин	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, мозковий штурм, робота в групах, метод презентації
ПРН 20 Володіти методами утримання, годівлі, розведення і ефективного використання тварин різних видів та медоносних бджіл.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, мозковий штурм, робота в групах, метод презентації

ПРН 21 Застосовувати знання і організовувати роботу щодо відтворення та розведення тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства (розплідника)	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, мозковий штурм, робота в групах, метод презентації
---	---

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компоненту «Розведення сільськогосподарських тварин» здійснюється у формі поточного, модульного (рубіжного) та підсумкового контролів, які передбачені «Положенням про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 227-заг від 22 вересня 2023 року.

Якість засвоєння змісту навчальної дисципліни (незалежно від форми контролю) в Університеті **оцінюється** за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «незараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 2.

Таблиця 2

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 3.

Реалізація основних завдань оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти в Університеті досягається системними підходами до оцінювання та комплексністю застосування різних видів контролю.

Поточний контроль – це оцінка роботи здобувачів вищої освіти за всіма видами аудиторної занять (лекції, лабораторно-практичні заняття) та самостійної роботи, яка відображає навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни. Форму проведення поточного контролю під час навчальних занять визначає викладач.

Модульний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці кожного навчального модуля (змістовного). Основні завдання модульного контролю полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до опанування навчального матеріалу, активізації спільної систематичної роботи викладачів і здобувачів вищої освіти упродовж семестру, а також в удосконаленні рівня організації освітнього процесу в Університеті.

Змістовний модуль (модуль) - запланована сукупність тем, що реалізується відповідними формами навчального процесу та підлягає модульному контролю. Модульний контроль проводиться за розкладом аудиторних занять у формі за рішенням кафедри. До модульного контролю допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали

індивідуальний навчальний план, тобто передбачені в конкретному змістовому модулі всі види навчальної роботи. Бал за модуль розраховується з урахуванням балів за поточний контроль і модульну контрольну роботу. Оцінювання поточного та модульного контролів здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS (табл.2).

Здобувач вищої освіти, який не брав участь у виконанні всіх видів робіт, передбачених робочою програмою або не склав модульний контроль, має право на його відпрацювання, відповідно до графіку відпрацювань, затвердженого кафедрою генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин.

З метою підвищення мотивації до систематичної активної роботи протягом усього періоду навчання за відповідним освітнім рівнем вищої освіти, переорієнтацію їхніх цілей з отримання позитивної оцінки на формування стійких знань, умінь та навичок; систематизації знань та активне їх засвоєння упродовж навчального року; подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань в Університеті передбачена **накопичувальна система оцінювання знань здобувачів вищої освіти.**

За накопичувальною системою підсумкова оцінка в балах з освітнього компонента розраховується як сума балів отриманих здобувачем вищої освіти за змістові модулі, відвідування на заняттях та за додаткові види робіт з компоненту (активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.і., доповідь на науковій студентській конференції, призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, виконання індивідуального завдання, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри тощо) (табл. 4.).

Кількість балів, що може отримати здобувач вищої освіти за змістовий модуль, може бути різною і встановлюватися для кожного змістового модуля (в залежності від значимості змістового модуля) з урахуванням того, що підсумкова оцінка не може перевищувати 90 балів. Розрахунок балів за поточний контроль та заохочувальні види робіт визначаються кафедрою та робочою програмою.

Підсумковий контроль – інтегроване оцінювання результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах за національною шкалою і шкалою ЄКТС, яке включає семестровий контроль та атестацію здобувача.

Таблиця 4

Оцінювання освітнього компонента

Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)	Бал за відвідування (всього 0-5)	Бал заохочувальний (всього – 0-5)
Модуль 1	0-10% пропусків – 5 балів	доповідь на науковій студентській конференції
Модуль 2	10%-20% пропусків – 4 бали	активна участь в роботі наукового гуртка кафедри
.....	20%-40% пропусків – 3 бали	підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п.
	40%-60% пропусків – 2 бали	призове місце в олімпіаді
	60%-80% пропусків – 1 бал	підготовка наукової публікації
	більше 80% пропусків – 0 балів	виконання індивідуального завдання участь у вдосконаленні навчально- методичної бази кафедри

Максимально можлива оцінка за знання програмного матеріалу освітнього компонента становить 100 балів (табл.5):

- модульний контроль – до 90 балів,
- бал за відвідування занять – до 5 балів,
- бал за додаткові види робіт з вивчення освітнього компонента до 5 балів.

Таблиця 5

Оцінювання освітнього компонента

Бал за змістовні модулі (БЗМ)											Сума			
Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-90)										Бал за відвідування (всього 0-5)		Бал заохочувальний (всього - 5)		
Змістовний модуль -1 ПК-45				Змістовний Модуль-2 ПК- 45		Змістовний Модуль-3 ПК- 45		Змістовний Модуль-4 ПК- 45				0-5	0-5	100
Т 1.1	Т 1.2	Т 1.3	Т 1.4	Т 2.1	Т 2.2	Т 3.1	Т 3.2	Т 4.1	Т 4.2	Т 4.3				
10	10	10	15	20	25	20	25	15	20	10				
Модульний Контроль 45				Модульний Контроль 45		Модульний Контроль 45		Модульний Контроль 45						
БЗМ = (ЗМ1 + ЗМ2+ ЗМ3 + ЗМ4) : 4														

* Т1,Т2,Т3.....- теми занять

Таблиця 3

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90 - 100	A	відмінно	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74 - 81	C	добре	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64 - 73	D	задовільно	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60 - 63	E	достатньо	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			

Сума балів за 100- бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно- продуктивний)	незадовіль- но	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Відповідно до «Положення про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 227-заг від 22 вересня 2023 року здобувач вищої освіти має право на автоматичне зарахування відповідних балів за освітній компонент, підвищити оцінку з освітнього компонента, право на перескладання підсумкового контролю з освітнього компонента.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету/директором інституту створюється комісія для приймання підсумкового контролю, до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та органу студентського самоврядування.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Робоча програма освітнього компонента «Розведення сільськогосподарських тварин» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Одеса: ОДАУ, 2024, 22 с.

2. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з освітнього компонента «Розведення сільськогосподарських тварин» / М.К. Богдан та ін. Одеса: ОДАУ, 2021. 38 с.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Розведення сільськогосподарських тварин [Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін.]; за ред. М.З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.

2. Васильєва О.О., Шаферівський Б.С. Розведення та генетика сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. Полтава: РВВ ПДАА, 2021. 121 с.

3. Генетика з основами розведення та відтворення сільськогосподарських тварин / навчально- методичний посібник / С. Л. Войтенко, О.О. Васильєва, Л.В.Вишневський, Б.С.Шаферівський. Полтава: ПП Астроя., 2018. 213 с.

4. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / [Засуха Т.В., Зубець М.В., Сірацький Й.З. та ін.]. Київ: Аграрна наука, 1999. 512с.

5. Племінна робота: довідник / [Басовський М.З., Буркат В.П., Зубець М.В. та ін.]; за ред. М.В. Зубця, М.З. Басовського. Київ: Україна. 1995. 440 с.

Допоміжна

1. Вчені-тваринники: книга 9. Київ: Аграрна наука, 2004. 210с.

2. Гавриленко М. Вимоги до росту і розвитку племінних телиць / М. Гавриленко // Пропозиція. 2001. № 8. С. 80–81.

3. Гетья А.А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві / А.А. Гетья. Полтава: Полтавський літератор, 2009. 192 с.

4. Гопка Б.М. Конярство / Б.М. Гопка, М.П. Хоменко, П.М. Павленко. Київ: Вища освіта, 2004.320с.

5. Генофонд порід сільськогосподарських тварин України / В.В. Шуплик, О.В. Савчук, І.В. Гузев [та ін.]. Кам'янець-Подільський: Видавець ПП Зволейко, 2013. 352 с.

6. Інтер'єр сільськогосподарських тварин. Монографія / [Сірацький Й. З., Гопка Б. М., Федорович Є. І. та ін.]. Київ: Науковий світ, 2000.74 с.

7. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. Київ, 2004. 76 с.

8. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід; інструкція з ведення племінного обліку у м'ясному скотарстві. Київ: Видавн.-полігр. центр "Київський університет", 2003. 62 с.

9. Інструкція з бонітування коней заводських порід. Київ: Урожай, 1993. 16 с.
10. Інструкція з бонітування свиней. Київ: Урожай, 2003. 64 с.
11. Інструкція з бонітування с.-г. птиці. Інструкція з ведення племінного обліку в птахівництві. Київ: Урожай, 2004. 36 с.
12. Селекційно-генетичні прийоми створення високопродуктивного породного масиву та заводських стад молочної худоби / М. С. Пелехатий, В. О. Дідківський, Л. М. Піддубна [та ін.]; за заг. наук. ред. М. С. Пелехатого. Житомир: Полісся, 2013. 332 с.
13. Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини / [Рубан Ю.Д., Борщ О.В., Сирота О.Г. та ін.]; за ред. Ю.Д. Рубана. Київ: Мета, 2003. 368 с.
14. Скотарство і технологія виробництва та переробки молока і яловичини / [Рубан Ю.Д., Борщ О.В., Сирота О.Г., Хоменко М.П.]. Київ: Мета, 2003. 368 с.
15. Сухарльов В.О. Вівчарство / В.О. Сухарльов, О.П. Дерев'яно. Харків: Еспада, 2003. 254 с.
16. Підпала Т.В. Селекція сільськогосподарських тварин / Т.В. Підпала. Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2006. 277 с.
17. Хмельничий Л.М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби / Л.М. Хмельничий. Суми: ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2007. 260 с.

10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Гопка Б.М., Хоменко М.П., Павленко П.М. Конярство: підручник. Київ: Вища освіта, 2004. 320 с. URL: <https://www.twirpx.cjm file/ 242370/> (дата звернення: 15.07.2022).
2. Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини: навч. посібник. Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2007. 369 с. URL: <https://www.twirpx.cjm file/ 388679> (дата звернення: 15.11.2022).
3. Розведення сільськогосподарських тварин / [Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін.]; за ред. М.З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с. URL: https://rep.btsau.edu.ua > Rozvedennia_s.-h._tv.pdf (дата звернення: 15.07.2022).
4. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Вінничук та ін.; за редакцією М.З. Басовського. Біла Церква, 2001. 152 с. URL: <https://jak.koshachek.com> (дата звернення: 15.07.2022).
5. Розведення сільськогосподарських тварин: Методичні вказівки і робочий зошит для і практичних занять студентів біолого-технологічного факультету денної та заочної форм підготовки фахівців зі спеціальності "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". Біла Церква, 2018. 87 с. URL: <https://rep.btsau.edu.ua> (дата звернення: 15.07.2022).
5. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії: Підручник для вузів III-IV рівня акредитації Засуха Т.В., Зубець М.В., Сірацький Й.З., Тимченко О.Г., Пахолок А.А., Федорович Є.І., Березовський М.Д. та ін. За редакцією академіка УААН, професора М.В. Зубця. К.: Аграрна наука, 1999. 512 с. URL: <https://crafta.ua> (дата звернення: 15.07.2022).
6. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин / М. В. Гладій, М. І. Башенко, Ю. П. Полупан [та ін.]; за ред.: М. В. Гладія, Ю. П. Полупана; ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН. – Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2018. 791 с. URL: http://iabg.org.ua/images/poltava_2018.pdf (дата звернення: 15.07.2022).
7. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції: Навчальний посібник для аграрних вищих навчальних закладів I—II рівнів акредитації / Ярош Ю. М., Трусів Б. А. Київ Український Центр духовної культури, 2005. 524 с. URL: https://nubip.edu.ua > files > osnovi_tvarinnictva (дата звернення: 15.07.2022).