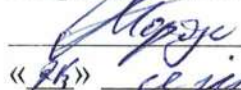


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
КАФЕДРА ХІРУРГІЇ, АКУШЕРСТВА ТА ХВОРОБ ДРІБНИХ ТВАРИН

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В.о. завідувача кафедри хірургії,
акушерства та хвороб дрібних
тварин, кан.вет.наук.

 **Микола МОРОЗОВ**
«24» серпня 2025 року

«ПОГОДЖЕНО»

В.о. декана факультету ветеринарної
медицини, кан.вет.наук.

Катерина РОДІОНОВА

«24» серпня 2025 року

«ПОГОДЖЕНО»

В.о. проректора з науково-
педагогічної та методичної роботи,

Вячеслав СЕДОВ

«20» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОП 15. АКУШЕРСТВО, ГІНЕКОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ
ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий магістерський

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

21 «Ветеринарія»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

211 «Ветеринарна медицина»

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Ветеринарна медицина»

СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ

Факультет ветеринарної медицини

Робоча програма з освітнього компонента «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин» для здобувачів за освітньо-професійної програми «Ветеринарна медицина» спеціальності 211 за другим рівнем вищої освіти 29 с.

Розробники: канд. вет. наук, доцент Євген РОЗУМ, канд. вет. наук, доцент Лілія РОМАН

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин.

Протокол від «25» серпня 2025 року № 1

В.о. завідувача кафедри
хірургії, акушерства та
хвороб дрібних тварин,
к.вет.н., доцент



Микола МОРОЗОВ

Гарант освітньої програми
«Ветеринарна медицина»
к.вет.н., доцент



Руслан ДУБІН

1. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, рівень вищої освіти здобувача вищої освіти	Характеристика освітнього компонента	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 9	Галузь знань <u>21 "Ветеринаррія"</u> (шифр і назва) Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина» Освітня програма «Ветеринарна медицина»	Обов’язкова	
Модулів – 6		Рік підготовки	
Змістових модулів –4		3-4-й	
		Семестри	
Загальна кількість годин – 270		6	7
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5,3/2,4 самостійної роботи здобувача – 4,6/3,6	Рівень вищої освіти Другий магістерський 5.10	Лекції	
		30 год.	24 год.
		Лабораторні	
		50 год.	24 год.
		Самостійна робота	
		70 год.	72 год
		Вид контролю:	
	залік	іспит	

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить впродовж трьох семестрів становить – 128/142

2. Мета та завдання освітнього компонента

Вступ: Освітній компонент «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин» є комплексним профільним освітнім компонентом, що разом з іншими клінічними освітніми компонентами формує лікаря ветеринарної медицини. Вивчення освітнього компоненту дає змогу здобувачеві вищої освіти «Магістр» засвоїти технологію відтворення тварин, його фізіологічні прояви та патологічні відхилення, їх зв'язок з умовами годівлі, утримання, догляду та використання тварин.

Мета – є вивчення основних етапів технології інтенсивного відтворення тварин як єдиного цілого з точки зору морфологічних і фізіологічних особливостей статевих органів свійських тварин протягом їх репродуктивного використання, а також видової специфічності тварин з урахуванням їх вікових і породних особливостей.

Завдання: формування у здобувачів вищої освіти професійних знань та умінь з освітнього компоненту «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин», дати здобувачам вищої освіти знання та практичних навичок з основних питань репродуктології: фізіології та патології статевих органів під час формування основних етапів відтворення тварин; методів діагностики ранніх строків вагітності; діагностики і терапії акушерських, гінекологічних та андрологічних захворювань і неплідності; розробки комплексу профілактичних заходів з недопущення та ліквідації означених хвороб і самостійно їх розв'язувати.

У результаті вивчення освітнього компоненту «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин» здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- термінологію ветеринарної медицини; використовувати інформацію з вітчизняних та закордонних джерел;
- біотехнологічні методи у репродуктології тварин;
- правильно і повно збирати анамнестичні данні в кожному окремому випадку для встановлення причин хвороби і заключного діагнозу;
- сучасні відомості щодо діагностики, лікування і профілактики акушерських захворювань та маститу у тварин;
- встановлювати зв'язок між клінічними проявами та лабораторними дослідженнями;
- встановлювати причини, методи діагностики, схемі лікування поширених гінекологічних та андрологічних захворювань у тварин;
- систематизація теоретичних і практичних досягнень у лабораторній і функціональній діагностиці в галузі ветеринарного акушерства, гінекології та андрології.

вміти:

- проводити зовнішнє і внутрішнє (вагінальне і ректальне) дослідження тварин для визначення термінів вагітності;
- розробляти схему трансплантації ембріонів у корів безпосередньо у господарствах;

- у практичній роботі для діагностики, лікування і профілактики акушерських захворювань і маститу у тварин використовувати сучасні методи;
- вміння правильного і точного постановлення діагнозу, що є умовою правильного і раціонального лікування хворої тварини;
- проводити регулярно аналіз стану відтворення тварин з метою встановлення причини неплідності і провідних форм та використовувати сучасні методи її діагностики, лікування та профілактики.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення освітнього компонента «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин» у здобувача вищої освіти формуються:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.
- ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- ФК. 5. Здатність застосовувати методи і методики патолого-анатомічної діагностики хвороб тварин для встановлення остаточного діагнозу та причин їх загибелі.
- ФК. 6. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.
- ФК. 7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.
- ФК 9. Здатність проводити акушерсько-гінекологічні та хірургічні заходи і операції.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.
- ПРН 7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних

хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усно-го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Штучне осіменіння тварин. Морфологічні та фізіологічні основи відтворення тварин-82 год.						
Тема 1. Вступ. Зміст курсу. Коротка історія розвитку вет. акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин. Фізіологічні основи раціонального використання племінних плідників с.-г. і дрібних свійських тварин. Технологія одержання сперми у плідників.	16	2		8		6
Тема 2. Фізіологія і біохімія сперми. Сперма та її склад: спермії та плазма сперми, їх фізіологічне значення. Оцінка якості сперми. Фізіологічні типи сперми плідників с.-г. тварин.	14	4		4		6
Тема 3. Технологія розрідження сперми. Синтетичні середовища для розрідження сперми та їх призначення. Способи зберігання та транспортування сперми племінних плідників.	14	4		4		6
Тема 4. Фізіологічні основи штучного осіменіння. Статевий цикл та його стадії. Нейрогуморальна регуляція статевих циклів у самок с.-г. тварин.	14	2		2		10
Тема 5. Організаційні форми і технологія штучного осіменіння с.-г. тварин. Облік і звітність при штучному осіменінні тварин	16	4		4		8
Тема 6. Теорія і технологія штучного осіменіння с.-г. птахів. Морфологічні і фізіологічні особливості розмноження різних видів с.-г. птахів. Методи отримання сперми у півня, індика, качура і гусака. Оцінка якості сперми, способі	8	2		2		4

штучного осіменіння самок с.-г. птахів, дози і кратність.						
Разом за змістовим модулем 1	82	18		24		40
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Модуль 2						
Змістовий модуль 2. Ветеринарне акушерство - 86 год.						
Тема 1. Фізіологія запліднення та ембріогенезу. Динаміка процесу запліднення. Нідація і імплантація ембріонів у сільськогосподарських тварин.	7	1		2		4
Тема 2. Фізіологія вагітності. Внутрішньоутробний розвиток плода: навколоплідні оболонки та їх біологічне значення, функції плаценти, типи плацент, плацентарний бар'єр, пупковий канатик та кровообіг плода. Гормональний статус самок під час вагітності, родів та післяродового періоду.	11	1		4		6
Тема 3. Фізіологія родів . Фактори, що обумовлюють родовий акт та інволюційні процеси після родів. Організація родопомочі тваринам. Допомога під час фізіологічному перебігу родів у тварин.	9	1		2		6
Тема 4. Фізіологія післяродового періоду. Поняття про післяродовий період. Інволюція статевих органів і механізм процесу інволюції матки у самок тварин. Показники перебігу і закінчення пуерперія. Фактори, що впливають на тривалість пуерперія у самок тварин.	7	1		2		4
Тема 5. Хвороби вагітних тварин. Роль зовнішніх факторів і стану організму тварини на виникнення хвороб у вагітних тварин. Аборти та їх класифікація. Токсикози вагітних тварин: діагностика і профілактика.	12	2		6		4
Тема 6. Патологія родів і післяродового періоду у тварин. Причини патології родів і післяродового періоду Суть і специфіка оперативного акушерства, його основні завдання. Післяродові ускладнення у самок. Акушерська диспансеризація. Профілактика патологій, які виникають під час родів і в післяродовий період. Хвороби	22	6		10		6

новонароджених.						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Тема 7. Анатомія, фізіологія і патологія молочної залози. Види хвороб та аномалій молочної залози. Поширення маститу і економічні збитки від нього. Класифікація маститів. Методи діагностики маститу. Лікування тварин за різних форм маститу.	18	4		4		10
Разом за змістовим модулем 2	86	16		30		40
Модуль 3.						
Змістовий модуль 3. Ветеринарна гінекологія з основами андрології - 54 год.						
Тема 1. Поняття про неплідність і яловість самок. Поширення неплідності та економічні збитки від неї. Основні причини і форми неплідності. Неплідність у тваринництві - основні напрями її зменшення. Суть ветеринарної гінекології та її завдання у профілактиці та ліквідації неплідності с.-г. тварин. Шляхи інтенсифікації відтворення стада.	12	2		2		8
Тема 2. Гінекологічна патологія, фактор спричинення неплідності і яловості тварин. Діагностика, лікування та профілактика неплідності за незаразних і заразних захворювань. Гінекологічна диспансеризація самок.	12	2		2		8
Тема 3. Методи стимуляції статевої функції при різних формах неплідності. Показання до застосування гормональних, нейротропних та інших препаратів. Заходи профілактики неплідності.	14	2		2		10
Тема 4. Імпотенція плідників: парувальна і запліднювальна. Поширення та шляхи її подолання. Причини і форми неплідності самців. Андрологічна диспансеризація. Хвороби самців.	16	4		2		10

Разом за змістовим модулем 3	54	10		8		36
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Модуль 4						
Змістовий модуль 4. Біотехнології відтворення тварин – 48 годин.						
Тема 1. Значення трансплантації ембріонів у тварин. Трансплантація ембріонів (ТЕ) у корів, коней, свиней, овець і кіз та лабораторних тварин: етапи технології. Використання методів трансплантації в Україні. Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Суперовуляція. Препарати для гормональної підготовки корів і телиць. Схема гормональної підготовки тварин до трансплантації ембріонів.	18	4		4		10
Тема 2. Організація роботи в ембріональній лабораторії. Підготовка тварин, інструментів та матеріалів для проведення вимивання ембріонів, пошук, оцінювання та зберігання вимитих ембріонів. Методи видобування ембріонів, технологія роботи з ембріонами і пересаджування ембріонів	14	2		4		8
Тема 3. Новітні напрями в біотехнології відтворення тварин. Сучасні методи клінічної ембріології у ветеринарній медицині.	16	4		4		8
Разом за змістовим модулем 3	48	10		12		26
Разом	270	54		74		142

5. Зміст освітнього компонента

5.1. Програма освітнього компонента

Змістовий модуль 1. Штучне осіменіння тварин. Морфологічні та фізіологічні основи відтворення тварин - 82 годин.

Тема 1. Вступ. Зміст курсу. Коротка історія розвитку вет. акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин. Фізіологічні основи раціонального використання племінних плідників с.-г. і дрібних свійських тварин. Технологія одержання сперми у плідників.

Тема 2. Фізіологія і біохімія сперми. Сперма та її склад: спермії та плазма сперми, їх фізіологічне значення. Оцінка якості сперми. Фізіологічні типи сперми плідників с.-г. тварин.

Тема 3. Технологія розрідження сперми. Синтетичні середовища для розрідження сперми та їх призначення. Способи зберігання та транспортування сперми племінних плідників.

Тема 4. Фізіологічні основи штучного осіменіння. Статевий цикл та його стадії. Нейрогуморальна регуляція статевих циклів у самок с.-г. тварин.

Тема 5. Організаційні форми і технологія штучного осіменіння с.-г. тварин. Облік і звітність при штучному осіменінні с.-г. тварин.

Тема 6. Морфологічні і фізіологічні особливості розмноження різних видів с.-г. птахів. Методи отримання сперми у півня, індики, качура і гусака. Оцінка якості сперми, способі штучного осіменіння самок с.-г. птахів, дози і кратність.

Змістовий модуль 2. Ветеринарне акушерство – 86 годин.

Тема 1. Фізіологія запліднення та ембріогенезу. Динаміка процесу запліднення. Нідація і імплантація ембріонів у сільськогосподарських тварин.

Фізіологія вагітності.

Тема 2. Фізіологія вагітності. Внутрішньоутробний розвиток плода: навколоплідні оболонки та їх біологічне значення, функції плаценти, типи плацент, плацентарний бар'єр, пупковий канатик та кровообіг плода. Гормональний статус самок під час вагітності, родів та післяродового періоду.

Тема 3. Фізіологія родів. Фактори, що обумовлюють родовий акт та інволюційні процеси після родів. Організація родопомочі тваринам. Допомога під час фізіологічному перебігу родів у тварин.

Тема 4. Фізіологія післяродового періоду. Поняття про післяродовий період. Загальні зміни в організмі самок. Інволюція статевих органів і механізм процесу інволюції матки у самок тварин. Показники фізіологічного перебігу і закінчення післяродового періоду. Фактори, що впливають на тривалість післяродового періоду у самок тварин.

Тема 5. Хвороби вагітних тварин. Роль зовнішніх факторів і стану організму тварини на виникнення хвороб у вагітних тварин. Аборти та їх класифікація. Токсикози вагітних тварин. Діагностика і профілактика гестозів вагітних тварин.

Тема 6. Патологія родів і післяродового періоду у тварин. Причини патології родів і післяродового періоду. Суть і специфіка оперативного акушерства, його основні завдання. Післяродові ускладнення у самок. Акушерська диспансеризація. Профілактика патологій, які виникають під час родів і в післяродовий період. Хвороби новонароджених.

Тема 7. Анатомія, фізіологія і патологія молочної залози. Види хвороб та аномалій молочної залози. Поширення маститу і економічні збитки від нього. Класифікація маститів. Методи діагностики маститу. Лікування тварин за різних форм маститу.

Змістовий модуль 3. Ветеринарна гінекологія з основами андрології – 54 годин.

Тема 1. Поняття про неплідність і яловість самок. Поширення неплідності та економічні збитки від неї. Основні причини і форми неплідності. Неплідність у тваринництві - основні напрями її зменшення. Суть ветеринарної гінекології та її завдання у профілактиці та ліквідації неплідності с.-г. тварин. Шляхи інтенсифікації відтворення стада.

Тема 2. Гінекологічна патологія, фактор спричинення неплідності і яловості тварин. Діагностика, лікування та профілактика неплідності за незаразних і заразних захворювань. Гінекологічна диспансеризація самок.

Тема 3. Методи стимуляції статеві функції при різних формах неплідності. Показання до застосування гормональних, нейротропних та інших препаратів.

Тема 4. Імпотенція плідників: парувальна і запліднювальна. Поширення та шляхи її подолання. Причини і форми неплідності самців. Андрологічна диспансеризація. Хвороби самців.

Змістовий модуль 4. Біотехнології відтворення тварин – 48 годин.

Тема 1. Значення трансплантації ембріонів у тварин. Трансплантація ембріонів (ТЕ) у корів, коней, свиней, овець і кіз та лабораторних тварин: етапи технології. Використання методів трансплантації в Україні. Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Суперовуляція. Препарати для гормональної підготовки корів і телиць. Схема гормональної підготовки тварин до трансплантації ембріонів.

Тема 2. Організація роботи в ембріональній лабораторії. Підготовка тварин, інструментів та матеріалів для проведення вимивання ембріонів, пошук, оцінювання та зберігання вимитих ембріонів. Методи видобування ембріонів, технологія роботи з ембріонами і пересаджування ембріонів.

Тема 3. Новітні напрями в біотехнології відтворення тварин. Сучасні методи клінічної ембріології у ветеринарній медицині.

5.2. Теоретичний зміст освітнього компонента (курс лекцій)

№ з/п	Змістовий модуль, теми лекційних занять і орієнтовний перелік питань	К-сть годин
1.	2.	3.
	Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи штучного осіменіння тварин	18
1.	Тема 1. Вступ. Зміст курсу. Коротка історія розвитку вет. акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин. 1. Вступ 2. Коротка історія розвитку ветеринарного акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин.	1

	3. Наукові основи і техніка одержання сперми. 4. Способи одержання сперми. 5. Санітарно - гігієнічні умови при одержанні сперми.	
2	Тема 2. Фізіологічні основи раціонального використання племінних плідників с.-г. і дрібних свійських тварин. Технологія одержання сперми у плідників. 1. Статеві рефлекси. 2. Типи вищої нервової діяльності. 3. Види гальмування статевих рефлексів і методи їх усунення. 4. Порухення спермоутворення.	1
3.	Тема 3. Фізіологія і біохімія сперми. Оцінка якості сперми. 1. Сперма та її склад. Хімічний склад сперми. 2. Плазма сперми, її фізіологічні та біохімічні властивості. 3. Спермії, їх будова, швидкість і види руху. 4. Аглютинація. 5. Джерела енергії для життєвих процесів. 6. Фізіологічні типи сперми. 7. Вплив зовнішніх факторів на сперму.	4
4.	Тема 4. Технологія розрідження, зберігання та способи перевезення сперми племінних плідників. 1. Значення розбавлення сперми. Причини загибелі сперміїв поза організмом. 2. Класифікація розбавників за Міловановим. Допустимі ступені розбавлення сперми. 3. Методи зберігання та транспортування сперми. 4. Анабіоз і його значення. 5. Суть кріоконсервування біологічних об'єктів (вітріфікація, еквілібрація, режим охолодження і заморожування сперми). 6. Технологія /тривалого/ довгочасного зберігання сперми. Методи низькотемпературного заморожування сперми: в ампулах, в формі гранул, в пайєтах. 7. Контроль за якістю сперми в спермобанках і на пунктах штучного осіменіння. Методика розморожування сперми	4
1.	2.	3.
5.	Тема 5. Фізіологічні основи штучного осіменіння. Статевий цикл та його стадії. Нейрогуморальна регуляція статевих циклів у самок с.-г. тварин. 1. Тічка, загальна реакція, статеві охота і овуляція. Методи їх діагностики. 2. Повноцінні і неповноцінні статеві цикли. 3. Нейрогуморальна регуляція статевої функції. 4. Статеві гормони та їх значення.	4

6.	Тема 6. Технологія штучного осіменіння с.-г. тварин и птахів. 1. Форми організації штучного осіменіння корів і телиць, овець і кіз, свиней, кобил. 2. Підготовка самок до осіменіння, визначення оптимального терміну їх осіменіння, час і кратність осіменіння. 3. Прийоми підвищення запліднюваності. 4. Методи і способи штучного осіменіння самок с.-г. тварин і птиці.	4
	Змістовий модуль 2. Ветеринарне акушерство	16
1.	Тема 1. Фізіологія запліднення та ембріогенезу. Фізіологія вагітності. Гормональний статус самок під час вагітності, родів та післяродового періоду. 1. Визначення запліднення і його біологічне призначення. 2. Перебіг процесу запліднення. Фактори які сприяють заплідненню. 3. Періоди утробного розвитку. Гормональний статус самок від час вагітності, родів та в післяродовий період.	2
2.	Тема 2. Фізіологія родів та післяродового періоду. Фактори, що обумовлюють родовий акт та інволюційні процеси після родів. 1. Стадії родів. Біомеханізм родів. Вплив положення матері на перебіг родів. Видові особливості динаміки родового акту 2. Особливості перебігу післяродового періоду у самок різних видів тварин. Взаємозв'язок молочної залози і статеві системи.	2
3.	Тема 3. Хвороби вагітних тварин. Токсикози вагітних тварин. Діагностика гестозів вагітних. 1. Хвороби характерні лише для вагітних тварин: ОРН і токсикози вагітних. Хвороби, що супроводжують вагітність продуктивних тварин. Перинатальна фізіологія та патологія 2. Вплив зовнішніх факторів і стану організму матері на виникнення хвороб вагітних тварин. 3. Діагностика гестозів вагітних	2
4.	Тема 4. Патологія родів та післяродового періоду. 1. Причини патологічних родів. Фактори, що сприяють патології післяродового періоду. 2. Підготовка тварин і правила проведення акушерських операцій. 3. Перинатальна фізіологія і патологія.	6
1.	2.	3.
5.	Тема 5. Анатомія, фізіологія і патологія молочної залози. 1. Хвороби молочної залози у самок різних видів с.-г. тварин, 2. Заходи лікування та профілактики маститу у самок сільськогосподарських і дрібних тварин..	4
	Змістовий модуль 3. Ветеринарна гінекологія з основами андрології та біотехнології відтворення тварин.	20
1	Тема 1. Неплідність у тваринництві - основні напрями її зменшення.	2

	1. Суть ветеринарної гінекології та її завдання у профілактиці та ліквідації неплідності с.-г. тварин. 2. Шляхи інтенсифікації відтворення стада. 4. Причини і форми неплідності самців. 5. Андрологічна диспансеризація.	
2.	Тема 2. Гінекологічна патологія, фактор спричинення неплідності і яловості тварин. 1. Діагностика, лікування та профілактика неплідності за незаразних і заразних захворювань. 2. Методи стимуляції статевої функції при різних формах неплідності. 3. Показання до застосування гормональних, нейротропних та інших препаратів.	4
3.	Тема 3. Імпотенція плідників - поширення та шляхи її подолання. 1. Причини і форми неплідності самців. 2. Андрологічна диспансеризація. Хвороби самців.	4
4.	Тема 4. Трансплантація ембріонів (ТЕ) у корів, коней, свиней, овець і кіз та лабораторних тварин: етапи технології. 1. Використання методів трансплантації в Україні. 2. Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. 3. Суперовуляція. Препарати для гормональної підготовки корів і телиць. 4. Схема гормональної підготовки тварин до трансплантації ембріонів.	4
5.	Тема 5. Організація роботи в ембріональній лабораторії. 1. Підготовка тварин, інструментів та матеріалів для проведення вимивання ембріонів. 2. Пошук, оцінювання та зберігання вимитих ембріонів. 3. Проведення пересаджування ембріонів.	2
6.	Тема 6. Новітні напрями в біотехнології відтворення тварин. 1. Технологія запліднення тварин in vitro. 2. Ембріональні стовбурні клітини. 3. Сучасні методи клінічної ембріології у ветеринарній медицині.	4

5.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1.	2.	3.
	6 семестр	
1	Морфологічна характеристика та видові особливості статевих органів самців та самок. Фізіологічна функція органів статевої системи самок і самців. Статевий (естральний) цикл: стадії статевого циклу, феномени стадії збудження та методи їх визначення.	4
2	Одержання сперми від плідників. Приготування фізіологічних та	4

	дезінфікуючих розчинів та серветок. Методи знезараження інструментів та посуду. Зберігання інструментів та матеріалів.	
3	Оцінка якості сперми: по густоті та активності /рухомості/ спермійв, підрахування живих і мертвих спермійв. Вплив на спермійв факторів зовнішнього середовища /світла, температури, осмотичного тиску, рН середовища та хімічних речовин/. Визначення концентрації спермійв в спермі. Підрахування патологічних форм спермійв.	4
4	Розрідження сперми плідників с.-г. тварин. Виготовлення синтетичних середовищ. Правила і ступені розріджування сперми. Біологічний контроль за розріджувачами.	2
5	Зберігання сперми плідників при різних температурних режимах. Методи зберігання сперми. Технологія зберігання сперми при температурі +2+4°C. Техніка заморожування сперми в рідкому азоті. Зберігання сперми в замороженому стані. Відтаювання сперми і оцінка її якості.	2
	Контрольна-модульна робота №1	
6	Техніка штучного осіменіння корів і телиць: підготовка інструментів, стерилізація, зберігання. Оцінювання якості сперми на пунктах штучного осіменіння, вимоги щодо рухливості та кількості спермійв у дозі для запліднення самок різних видів тварин. Техніка осіменіння візо-мано-ректоцервікальним і епіцервікальним способом.	4
7	Техніка штучного осіменіння овець, свиней і кобил. Обліково-звітна документація племпідприємств і пунктів штучного осіменіння.	4
	Контрольна-модульна робота №2	
8	Анатомо-фізіологічні особливості вагітності тварин. Методи діагностики вагітності. Акушерська диспансеризація в сухостійний період	6
10	Організація родопомочі. Перебіг післяродового періоду. Рання акушерська диспансеризація	4
11	Хвороби вагітних тварин.	2
12	Аборти та їх класифікація.	2
13	Токсикози вагітних тварин. Діагностика гестозів вагітних.	2
14	Патологія родів: діагностика і лікування.	4
15	Неонатологія. Ступені зрілості та розвитку новонародженого. Хвороби новонароджених. Причини народження нежиттєздатного приплоду.	2
16	Патологія післяродового періоду: діагностика і лікування.	4
	Контрольна-модульна робота №3	
17	Клінічні і лабораторні методи діагностики маститу у самок с.-г. тварин. Методи лікування самок при хворобах молочної залози. Розробка заходів з ліквідації і профілактики маститу у тварин.	4
	7 семестр	

	Контрольна-модульна робота №4	
18	Засвоєння методики гінекологічної диспансеризації корів і телиць Набуття практичних навичок діагностики і розробки та проведення лікувальних процедур при гінекологічних захворювань самок .	6
19	Методика андрологічної диспансеризації племінних плідників.	2
	Контрольна-модульна робота №5	
20	Структурно-функціональна характеристика органів регуляції та виконання репродукції у тварин. Особливості репродуктивного періоду у тварин. Вплив внутрішніх і зовнішніх факторів на функцію розмноження тварин. Відбір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Методи викликання поліовуляції (суперовуляції) у донорів, її механізми. Складання схеми гормональної обробки тварин-донорів.	4
21	Інструменти та матеріали для проведення вимивання ембріонів. Підготовка тварин та техніка вимивання ембріонів у донорів. Технологія роботи з ембріонами. Пошук, методи оцінювання культивування і зберігання вимитих ембріонів. Інструменти та матеріали для пересадки ембріонів у тварин нехірургічним методом. Підготовка реципієнтів та техніка пересадки ембріонів. Застосування технології ТЕ на великих молочних фермах.	4
22	Технологія відтворення свиней у промислових комплексах і спецгоспах. Оперативний контроль і облік під час відтворення стад свиней. Форми організації штучного осіменіння с.-г. тварин і система управління племінною роботою та відтворювальна здатність поголів'я тварин. Техніка природного та штучного осіменіння дрібних тварин.	4
	Контрольна-модульна робота №6	
	Разом	74

5.4. Самостійна робота

№ з/п	Питання (тема)	К-сть годин
1	Штучне осіменіння як біологічний метод цілеспрямованого відтворення тварин (в історичному аспекті)	10
2	Видові особливості морфологічної структури та фізіологічної функції статевої системи самців; функція і патологія придаткових статевих залоз, статеві рефлексі.	14
3	Видові особливості морфологічної структури та фізіологічної функції статевої системи самок. Генеративна та ендокринна функція яєчників.	10
4	Статеві гормони та їх значення в процесі відтворення. Основні принципи нейроендокринної регуляції відтворної функції самців і	10

	самок.	
5	Видові особливості біотехнології штучного осіменіння тварин. Вплив внутрішнього середовища статевих шляхів самок на рух спермій, виживаність, запліднення і розвитку ембріонів.	10
6	Окремі аспекти патології вагітності, родів і післяродового періоду у тварин.	8
7	Неонатальна патологія. Вроджені та набуті хвороби новонароджених.	8
	Разом в 6 семестрі	70
	Методи лікування хвороб молочної залози у самок тварин.	8
8	Нейрогуморальна регуляції статевої функції плідників.	6
9	Вплив гомеопатії, фітотерапії, акупунктури на патогенез акушерських, гінекологічних та андрологічних хвороб тварин.	10
10	Нові захворювання, що є причиною неплідності у тваринництві: їх діагностика. лікування та профілактика.	8
11	Досягнення та основні розробки вітчизняних учених у галузі біотехнології відтворення тварин.	8
12	Застосування нових біотехнологічних методів та фармакологічних засобів для стимуляції і синхронізації охоти у самок та підвищення їх заплідненості.	8
13	Методика трансплантації ембріонів у свиней.	8
14	Методика отримання та використання стовбурних ембріональних клітин.	8
15	Методи генетичної інженерії.	8
	Разом в 7 семестрі	72
	Разом	142

5.5. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота магістрів з освітнього компонента «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин» полягає у наступному:

- вдосконаленню теоретичного і практичного рівня знань у результаті індивідуального узагальнення спеціальної літератури з питань інтенсифікації відтворення поголів'я великої рогатої худоби, вівцематок та свиноматок;
- творчому підході до обґрунтування діагнозу, курсу лікування і профілактики акушерських, гінекологічних та андрологічних хвороб с.-г. і дрібних тварин;
- оволодінню навиками самостійного вирішення конкретних питань практичного ветеринарного акушерства, зокрема, проведення аналізу відтворення стада, з'ясування причин порушення відтворної здатності самок та

розробки комплексу заходів з профілактики неплідності і підвищення їх статеві функції.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Таблиця 1.

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
ПРН 4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.	Лекції, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації)
ПРН 7. Формулювати висновки щодо ефективності обраних методів і засобів утримання, годівлі та лікування тварин, профілактики заразних і незаразних хвороб, а також виробничих і технологічних процесів на підприємствах з утримання, розведення чи експлуатації тварин різних класів і видів.	Самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації, розрахункові завдання, «мозковий штурм»)

1. Лекції (пояснювально-інформативний, проблемний метод, метод візуалізації).
2. Лабораторні заняття (пояснювально-ілюстративні, дослідження практичного матеріалу і тварин, узагальнюючі семінари та бесіди, ведення зошиту для лабораторних робіт та самостійних завдань).
3. Самостійна робота студента (підготовка до лабораторних занять, робота з науковою та довідниковою літературою, спостереження).
4. Модульно-контрольна робота з освітнього компоненту "Акушерство, гінекологія і штучне осіменіння".

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компонента «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення 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 № 106-заг від 30 квітня 2025 року.

Якість засвоєння змісту освітнього компоненту (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», «не зараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 2.

Таблиця 2

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

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 аудиторних занять (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття) та самостійної роботи, яка відображає навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу освітнього компонента. 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 відпрацювання, затвердженого кафедрою хірургії, акушерства та хвороб дрібних 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.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання.

Таблиця 3.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
1	2	3	4	5	6	7
90 - 100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти 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 вищої освіти 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 вищої освіти 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			
--	--	--	--	--	--	--

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
64 - 73	D	задовільно	Здобувач вищої освіти 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 вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

		кредиту				
--	--	---------	--	--	--	--

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
Модуль 3	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.

Відповідно до «Положення про систему оцінювання знань здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 106-заг від 30 квітня 2025 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.

Таблиця 5

Оцінювання освітнього компоненту (від 0 до 100 балів)

Бал за змістовні модулі (Б _{ЗМ}) (всього 0-90)												Бал за відвіду- вання (всього 0-5)	Бал заохочу- вальний (всього - 5)	Сума
8 семестр - іспит														
Змістовний модуль 1 (ЗМ1)						Змістовний модуль 2 (ЗМ2)								
Поточний контроль - 70						Поточний контроль - 80							0-5	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
12	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	12	8		
Модульний контроль - 20						Модульний контроль - 10								
Змістовний модуль 3 (ЗМ3)						Змістовний модуль 3 (ЗМ3)							0-5	100
Поточний контроль – 80						Поточний контроль – 80								
T1	T2	T3	T4			T1	T2							
20	20	20	20			30	20							
Модульний контроль – 10						Модульний контроль – 10								
Б_{ЗМ} = (ЗМ1 + ЗМ2 + ЗМ3 + ЗМ4) : 4														

* T1,T2,T3.....- теми занять

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні рекомендації до лабораторно-практичних занять з освітнього компоненту "Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин" для здобувачів спеціальності 211 "Ветеринарна медицина" факультету ветеринарної медицини.
2. Відеофільми: "Отримання сперми від кнура і кролів мануальним методом", " Утримання і підготовка плідників до отримання сперми на штучну вагіну", "Оцінка якості сперми кнура-плідника", "Кесарів розтин у тварин", "Гістероектомія у тварин".
3. Перелік технічних засобів навчання: Методичні рекомендації для викладачів «Система дистанційного навчання «MOODLE», ноутбук, проектор, комп'ютер, DVD плеєр.

9. ДОВІДКОВА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення собак і котів / В.М. Лакатош. Навчальний посібник Київ: ФОП Ямчинський О.В. 2020. 301с.
2. Біотехнологічні методи у ветеринарній репродуктології / В.В. Ковпак та ін. Навчальний посібник. Київ: НУБіП України, 2020. 120с.
3. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології: підручник / В.А. Яблонський та ін.; Вінниця: Нова Книга, 2011. 608 с.
4. Проблеми відтворення овець і кіз та шляхи їх вирішення/ В.П. Кошовий та ін. Навчальний посібник. Харків: Гамалія, 2011. 467 с.
5. Фізіологія та патологія розмноження коней / А.В. Березовський та ін. Навчальний посібник. Київ: ДІА, 2014. 440с.
6. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / А.В. Березовський та ін. Навчальний посібник: 2-е видання, перероблене і доповнене. Житомир: «Полісся», 2017. 392.
7. Фізіологія та патологія молочної залози у тварин / А.В. Березовський та ін. Навчальний посібник. Київ: ДІА, 2018. 476с.
8. Фізіологія, патологія та біотехніка відтворення свиней: підручник / М.І. Харенко та ін.; за заг. ред. М.І. Харенко. Друге видання, доповнене і перероблене. Суми: Видавництво "Козацький вал", ВАТ "Сумська обласна друкарня", 2010. 412 с.

Допоміжна:

1. Ветеринарна перинатологія: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.П. Кошовий, М.М. Іванченко та ін.; за заг. ред. В.П. Кошового. Харків: РВВ ХДЗВА, 2008. 465 с.
2. Інструкції зі штучного осіменіння самок сільськогосподарських тварин (корів і телиць, свиней, овець і кіз) Київ: 2003. 40с.
3. Косенко М.В., Чухрій Б.М., Чайковська О.І. Відтворення молочного поголів'я: Монографія. Львів: Укр. технології, 2015. 228.
4. Кріоконсервування ембріонів ссавців при пасивному охолодженні в горловині посудини Дьюара. Науково-технічний бюлетень ІТ НААН / А.В. Горбунов та ін.; Київ 2013. №110. С.25-33.
5. Лабораторна і функціональна діагностика у ветеринарному акушерстві, гінекології та андрології / В.Й. Любецький та ін. Навчальний посібник. Київ: Вид-во «НУБіП України, 2020. 258с.
6. Неонатальний і педіатричний догляд за кошенятами та цуценятами: практичний посібник для ветеринарних лікарів: за редакцією Віржині Гаяр та Франка Перона. Фін.п. Royal Canin SAS. Київ: ТОВ «Видавничий будинок Аванпост-Прим», 2025. 360с. ISBN: 978-2-914193-26-9 www.royalcanin.com

7. Розум Є.Ю., Розум Є.Є. Комплексна терапія та профілактика зниження відтворної здатності самців. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса: ТЕС, 2018. Вип.91. С.89-94.
8. Розум Є., Морозов М. Ефективність терапії корів за післяродового гнійно-катарального ендометриту залежно від терміну його виявлення. *Аграрний вісник Причорномор'я*, Одеса, 2021. Вип.100, С. 101-103.
<https://doi.org/10.37000/abbsl.2021.100.17>
9. Розум Є., Морозов М. Ефективність патогенетичної терапії при лікуванні доброякісних пухлин молочної залози у собак. *Аграрний вісник Причорномор'я*, Одеса, 2023. Вип.106, С.32-37.
<https://doi.org/10.37000/abbsl.2023.106.04>
10. Розум Є.Є., Морозов М.Г., Д.В. Фісенко. Ефективність патогенетичної терапії при серозному маститі у свиноматок. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса, 2023. Вип.108. С. 103-106.
<https://doi.org/10.37000/abbsl.2023.108.15>
11. Розум Є.Є., Морозов М.Г., Сусол Р.Л., Кузьміна М.О. Заходи з підвищення репродуктивної здатності вівцематок в умовах фермерського господарства. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса, 2024. Вип.110. С. 31-35.
<https://doi.org/10.37000/abbsl.2024.110.04>
12. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / М.В. Павлюк. Київ: НМЦ «Агроосвіта», 2017. 140 с.
13. Roman L., Sidashova S., Popova I., Levchenko A., Bogach M, P. Sklyarov, S. Ulyzko, L. Koreyba, V. Kushnir, V. Chornyi, B. Gutyj Lateral profile of the pigs' teat line of different Ukrainian breeds. *Ukrainian Journal of Ecology* Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(1), 360-367, doi: 10.15421/2021_53. (Web of Science). Фахове видання. <https://www.ujecology.com/articles/lateral-profile-of-the-pigs-teat-line-of-different-ukrainian-breeds.pdf>
14. Roman, L., Bogach, M., Dankevych, N., Bezalychna, O., & Gurko, I. Morphological profile of the ovaries of high-yielding cows on day 0 of the induced sexual cycle. *Scientific Horizons*, 26(7), 9-18, 2023. doi: 10.48077/scihor7.2023.09. Міжнародна науково-метрична база Scopus. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-26-7-2023/morfologichny-profil-stanu-yaychnikiv-visokoproduktivnikh-koriv-v-0-y-den-indukovanogo-statevogo-tsiklu>
15. Roman, L., Chornyi, V., Dankevych, N., Kitaeva, A., & Bezalychna, O. Dynamics of hypotrophic changes in the morphological formations of the ovaries of heifers of mating age on the 7-9th day of luteogenesis. *Scientific Horizons* /2024. 27(1), 9-19. doi: 10.48077/scihor1.2024.09. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-27-1-2024/dinamika-gipotrofichnikh-zmin-morfologichnikh-utvoren-yaychnikiv-telits-paruvalnogo-viku-na-7-9-den-lyuteogenezu>
16. Roman, L., Bezalychna, O., Dankevych, N., Lumedze, I., & Iovenko, A. Differential diagnosis of chronic infertility in high-yield cows. *Scientific Horizons*,

2024. 27(7), 9-19. Міжнародна науково-метрична база Scopus, фахове видання doi: 10.48077/scihor7.2024.09 <https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-27-7-2024/diferentsiyna-diagnostika-khronichnoyi-neplidnosti-visokoproduktivnikh-koriv>

17. Roman, L., Bezalychna, O., Vyrvykyshka, S., Iovenko, A., Pushkar, T. Evaluation of the dynamics of fattening of lactating cows of the newly created Ukrainian red dairy breed. Scientific Horizons, 2025. 28(1), 19-29. Міжнародна науково-метрична база Scopus, фахове видання <https://doi.org/10.48077/scihor1.2025.19>

<https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-28-1-2025/otsinka-dinamiki-vgodovanosti-laktuyuchikh-koriv-novostvorennoyi-ukrayinskoyi-chervonoyi-molochnoyi-porodi>

18. A.P. Palii, S.A. Mihalchenko, H.F. Chechui, A.P. Reshetnichenko, Y.E. Rozum, V.V. Bredykhin, O.V. Bogomolov, S.A. Denicencko, T.Y. Mitiashekina, A.I. Sychov, V.B. Savchenko, D.A. Levkin, A.P. Paliy. Milking and udder health assessment in industrial farming. Ukrainian Journal of Ecology, 2020, №10 (2), P.375-381.

10. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. https://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv.html веб-сайт. URL: (дата звернення: 05.09.2025).
2. Ветеринарна бібліотека: навчальна і довідкова. веб-сайт. URL: <https://studfiles.net> (дата звернення: 04.09.2025)
3. «Науковий вісник ветеринарної медицини» збірник наукових праць. Веб-сайт. URL: <https://nvvm.btsau.edu.ua/uk> (дата звернення: 01.09.2025).
4. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences. Веб-сайт. URL: <https://nvlvet.com.ua/index.php/journal/issue/archive> (дата звернення: 05.09.2025).
5. Журнал «Theoretical and Applied Veterinary Medicine» Веб-сайт. URL: <https://bulletin-biosafety.com/index.php/journal/issue/archive> (дата звернення: 02.09.2025).
6. Науково-практичний журнал «Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування». Веб-сайт. URL: <http://ojs.hdzva.edu.ua/index.php/journal/index> (дата звернення: 28.08.2025).
7. Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. веб-сайт. URL: <https://nvlvet.com.ua/index.php/journal> (дата звернення: 01.09.2025).
8. Український часопис ветеринарних наук. веб-сайт. URL: <https://veterinaryscience.com.ua/uk> (дата звернення: 05.09.2025).
9. Блог – Ветеринарна клініка Ексвет в Одесі. URL: <https://exvet.com.ua/blog/> (дата звернення: 20.07.2025).