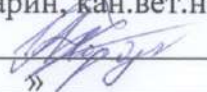
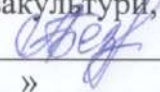


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Кафедра хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин

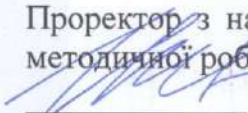
«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В.о. завідувача кафедри хірургії,
акушерства та хвороб дрібних
тварин, кан.вет.наук. доцент
 Микола МОРОЗОВ
«__» _____ 2024 року

«ПОГОДЖЕНО»

Директор навчально-наукового
інституту біотехнологій та
аквакультури, к.с.-г.н. доцент
 Олена БЕЗАЛТИЧНА
«__» _____ 2024 року

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної та
методичної роботи, доцент
 Інна МАЛЕЦЬКА
«__» _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

**ОП 05. ОП 06. ТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший рівень вищої освіти
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 «Аграрні науки та продовольство»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ	Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури

Робоча програма з освітнього компонента «Технологія відтворення сільськогосподарських тварин» для здобувачів за освітньо-професійної програми «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» спеціальності 204 за першим рівнем вищої освіти 23 с.

Розробники: к.вет.н., доцент Євген РОЗУМ

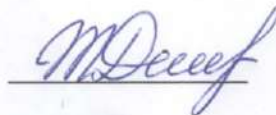
Робоча програма розглянута і перезатверджена на засіданні кафедри хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин
Протокол від «12» серпня 2024 року № 1

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



Микола МОРОЗОВ

Гарант освітньої програми
Технологія виробництва
і переробки продукції тваринництва
к.с.-г. н., доцент



Тетяна ПУШКАР

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти здобувача вищої освіти	Характеристика освітнього компоненту				
		денна форма навчання		заочна форма навчання		
		БЗк	Б2тех	БЗк	2-тех	
Кількість кредитів: БЗк – 4 Б2-тех – 3 БЗк заоч – 3 Б2-тех. заоч – 3	<i>Галузь знань</i> <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u> <i>Спеціальність:</i> <u>204 «Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва»</u>	Обов’язкова				
Модулів – 2	<u>Рівень вищої освіти</u> <u>Перший бакалаврський</u>	Рік підготовки				
Змістових модулів –2		3	2	3	2	
Загальна кількість годин		Семестр				
120 год.		5-й	3-й	5-й	3-й	4-й
90 год.		Лекції				
90 год.		30 год.	30 год.	4 год.	2 год.	4 год.
90 год.		Практичні, семінарські				
Тижневих годин Для денної форми навчання: аудиторних – 3,8 самостійної роботи здобувача – 4						
		Практичні				
		28 год.	14 год.	8 год.	год.	6 год.
		Самостійна робота				
		62 год.	46 год.	78 г	28 г.	50 г.
		Вид контролю:				
		Іспит				
		5 сем	3 сем	5 сем		4 сем

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної індивідуальної роботи і становить: для денної форми навчання – 50/50 (50%); для заочної форми навчання – 9/91 (9%).

2. Мета та завдання освітнього компоненту

Мета – є теоретична та практична підготовка здобувачів вищої освіти з питань технології відтворення сільськогосподарських і дрібних тварин, технології штучного осіменіння і трансплантації ембріонів - як одному з прогресивних методів біотехнології відтворення.

Завдання: формування у здобувачів професійних знань та умінь з освітнього компоненту «Технологія відтворення сільськогосподарських тварин», дати здобувачам знання та вміння з питань: фізіології відтворення тварин; методів діагностування статевих феноменів статевого циклу; організації штучного осіменіння в господарствах різної форми власності, а також у приватному секторі.

Після завершення вивчення освітнього компоненту здобувач повинен

знати:

- умови відбору і підбору тварин, раціональні технології використання плідників в умовах племоб'єднань, підприємств, елевелів та племінних заводів;
- раціональну організацію роботи пунктів штучного осіменіння, лабораторій з племінної справи та відтворення стад;
- основи кріобіології та інші засоби забезпечення анабіозу генеративних клітин;
- техніки осіменіння самок різних видів існуючими способами;
- оперативний контроль та облік відтворення стад;
- біотехнологічні методи у репродукції тварин;

вміти:

- одержувати сперму від бугаїв, баранів, жеребців, кнурів і інших видів тварин;
- з'ясовувати і ліквідовувати причини, що спричиняють гальмування статевих рефлексів у плідників;
- оцінювати якість сперми плідників і визначати вплив окремих факторів зовнішнього середовища на життєздатність спермій;
- готувати розріджувачі і розріджувати сперму;
- засвоїти технологію короткотермінового і тривалого зберігання сперми;
- проводити осіменіння самок різних видів та визначати результативність штучного осіменіння.
- розробляти схему трансплантації ембріонів у корів.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення освітнього компоненту «Технологія відтворення сільськогосподарських тварин» у здобувача вищої освіти формуються;

Інтегральна компетентність (ІК).

ІК - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зоотехнічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

Загальні компетентності ЗК:

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності (ФК):

ФК 1. - Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу;

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

ФК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

ФК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства.

ФК 9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва.

ФК13. Здатність використовувати спеціальні знання для проведення санітарно-

гігієнічних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН2. - Навчати співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН7. - Здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

ПРН8. - Застосовувати знання з відтворення та розведення сільсько-господарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

ПРН9. - забезпечувати дотримання гігієнічних параметрів та оптимальних умов утримання тварин, мікроклімату технологічних приміщень.

ПРН13. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.

ПРН 14. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасний технологій виробництва свинини.

ПРН 15. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції птахівництва.

ПРН 22. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції вівчарства.

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

4.1. Денна форма навчання (БЗк, Б2тех)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Бак 3 курс					Бак 2-тех				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		Лекції	Практичні	Індивід.	с.р.		Лекції	Практичні	Індивід.	с.р.
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи використання плідників, технологія одержання сперми і оцінка її якості. Теорія і практика розбавлення, зберігання і транспортування сперми.										
Тема 1. Вступ.	10	2			8	8	2			6
Тема 2 Основи раціонального використання плідників.	14	2	4		8	12	2	4		6
Тема 3. Фізіологія і біохімія сперми.	18	4	4		10	16	4	2		10
Тема 4. Технологія розбавлення і зберігання сперми	18	4	4		10	12	4	2		6
Разом за змістовим модулем 1	60	12	12		36	48	12	8		28
Модуль 2										
Змістовий модуль 2 Методи і техніка штучного осіменіння самок с.-г. тварин Оперативний контроль і облік відтворення стада. Ветеринарне акушерство. Трансплантація ембріонів у тварин: етапи технології, використання методів трансплантації в Україні										
Тема 1. Фізіологія осіменіння самок. Організаційні форми штучного осіменіння у галузях тваринництва.	6	2		-	4	7	2	1	-	4
Тема 2. Технологія штучного осіменіння корів, овець, свиней, кобил. Технологія штучного осіменіння птахів.	16	4	6	-	6	9	4	1	-	4

Тема 3. Запліднення. Вагітність і роди у тварин. Методи діагностики вагітності.	12	4	4		4	9	4	1		4
Тема 4. Післяродовий період у тварин. Інволюція статевих органів. Фактори що сприяють завершенню відновлювального періоду після родів. Контроль за перебігом післяродового періоду у тварин.	10	4	2		4	7	4	1		2
Тема 5. Трансплантація ембріонів (ТЕ) у корів, коней, свиней, овець і кіз та лабораторних тварин: етапи технології. Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Суперовуляція. Технологія вимивання, оцінювання, зберігання і пересаджування ембріонів.	14	4	4	-	6	10	4	2	-	4
Разом за змістовим модулем 2	60	18	16		26	42	18	6		18
Всього	120	30	28		62	90	30	14		46

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

4.2. Заочна форма навчання (БЗк, Б2тех)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Бак 3 курс					Бак 2- тех				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		Лекції	Практичні	Індивід.	с.р.		Лекції	Практичні	Індивід.	с.р.
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи використання плідників, технологія одержання сперми і оцінка її якості. Теорія і практика розбавлення, зберігання і транспортування сперми.										
Тема 1. Вступ. Основи раціонального використання плідників.	17	1	2	-	14	15	1	-	-	14
Тема 2. Фізіологія і біохімія сперми. Технологія розбавлення і зберігання сперми	21	1	2	-	18	22	2	2	-	18
Разом за змістовим модулем 1	38	2	4	-	32	37	3	2		32
Модуль 2										
Змістовий модуль 2 Методи і техніка штучного осіменіння самок с.-г. тварин Оперативний контроль і облік відтворення стада. Ветеринарне акушерство. Трансплантація ембріонів у тварин: етапи технології, використання методів трансплантації в Україні										
Тема 1. Фізіологія осіменіння самок. Організаційні форми штучного осіменіння у галузях тваринництва.	15	1	-	-	14	16	1	1	-	14
Тема 2. Технологія штучного осіменіння корів, овець, свиней, кобил. Технологія штучного осіменіння птахів.	17	1	2	-	14	17	1	2	-	14

Тема 3. Запліднення. Вагітність, роди і післяродовий період у тварин. Фактори що сприяють завершенню відновлювального періоду після родів.	20		2	-	18	20	1	1		18
Разом за змістовим модулем 2	52	2	4	-	46	53	3	4		46
Всього	90	4	8	-	78	90	6	6		78

5. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

5.1. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи використання плідників, технологія одержання сперми і оцінка її якості. Теорія і практика розбавлення, зберігання і транспортування сперми.

Тема1. Вступ

Тема 2. Основи раціонального використання плідників.

Тема 3. Фізіологія і біохімія сперми. Оцінка якості сперми.

Тема 4. Технологія розбавлення і зберігання сперми

Змістовий модуль 2 Методи і техніка штучного осіменіння самок с.-г. тварин
Оперативний контроль і облік відтворення стада. Трансплантація ембріонів у тварин: етапи технології, використання методів трансплантації в Україні

Тема 1. Фізіологія осіменіння самок. Організаційні форми штучного осіменіння у галузях тваринництва.

Тема2. Технологія штучного осіменіння корів, овець, свиней, кобил.

Технологія штучного осіменіння птахів.

Тема 3. Заплідненість та ембріогенез. Фактори що сприяють підвищенню заплідненості тварин. Фізіологія вагітності у тварин. Діагностика вагітності у самок тварин.

Тема 4. Післяродовий період у тварин. Інволюція статевих органів. Фактори що сприяють завершенню відновлювального періоду після родів. Контроль за перебігом післяродового періоду у тварин.

Тема 5. Трансплантація ембріонів (ТЕ) у корів, коней, свиней, овець і кіз та лабораторних тварин: етапи технології. Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Суперовуляція. Технологія вимивання, оцінювання, зберігання і пересаджування ембріонів.

5.2. Теоретичний зміст освітнього компоненту (курс лекцій)
Денна форма навчання (БЗк, Б2тех)

№	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
1	2
	Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи використання плідників, технологія одержання сперми і оцінка її якості. Теорія і практика розбавлення, зберігання і транспортування сперми. – 12 год.
1	Вступ - 2 год. 1. Зміст курсу. 2. Коротка історія розвитку вет. акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин. 3. Наукові основи і техніка одержання сперми. 4. Способи одержання сперми. 5. Санітарно - гігієнічні умови при одержанні сперми.
2	Основи раціонального використання плідників. – 2 год. 1. Статеві рефлекси. 2. Типи вищої нервової діяльності. 3. Види гальмування статевих рефлексів і методи їх усунення. 4. Порушення спермоутворення.
3	Фізіологія і біохімія сперми. - 4год. 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.	Розбавлення сперми та зберігання. - 4 год. 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 паєтах. 7. Контроль за якістю сперми в спермобанках і на пунктах штучного осіменіння. Методика розморожування сперми

1	2
Змістовий модуль 2. Методи і техніка штучного осіменіння самок с.-г. тварин Оперативний контроль і облік відтворення стада. Трансплантація ембріонів у тварин: етапи технології, використання методів трансплантації в Україні.-18 год	
5.	Фізіологія осіменіння самок. – 2 год. Організаційні форми штучного осіменіння у галузях тваринництва. 1.Статевий цикл та його стадії. Тічка, загальна реакція, статева охота і овуляція. Методи їх діагностики. – 2год. 2. Повноцінні і неповноцінні статеві цикли. 3. Нейрогуморальна регуляція статевої функції. 4. Статеві гормони та їх значення.
6.	Технологія штучного осіменіння с.-г. тварин. – 4 год. 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. Фізіологічні основи осіменіння. 5. Методи і способи штучного осіменіння самок с.-г.
7.	Теорія і технологія штучного осіменіння с.-г. птахів. -4 год. 1. Штучне осіменіння птахів в Україні і за кордоном. 2. Особливості біології розмноження птахів. 3. Загальні вимоги до обладнання пунктів штучного осіменіння і санітарно-гігієнічні правила осіменіння птахів. 4. Техніка штучного осіменіння с.-г. птахів.
8.	Заплідненість і фізіологія вагітності у тварин. – 4 год. 1.Заплідненість та ембріогенез. 2.Фактори що сприяють підвищенню заплідненості тварин. 3.Фізіологія вагітності у тварин. 4.Діагностика вагітності у самок тварин.
9.	Роди та післяродовий період у тварин - 2 год. 1. Фізіологія та видові особливості перебігу родів у самок тварин. 2. Інволюція статевих органів. 3. Видові особливості перебігу післяродового періоду. 4.Фактори що сприяють завершенню відновлювального періоду після родів. 5. Контроль за перебігом післяродового періоду у тварин.
10.	Трансплантація ембріонів у тварин: етапи технології, використання методів трансплантації в Україні.- 4 год. 1.Технологія трансплантації ембріонів (ТЕ) у корів, коней, свиней, овець і кіз та лабораторних тварин: етапи технології. 2.Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Суперовуляція. 3.Технологія вимивання, оцінювання, зберігання і пересаджування ембріонів.

**5.3. Теоретичний зміст освітнього компоненту (курс лекцій)
Заочна форма навчання (Бакалаври 3 курс)**

№	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
1	2
Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи використання плідників, технологія одержання сперми і оцінка її якості. Теорія і практика розбавлення, зберігання і транспортування сперми. – 2 год.	
1.	Вступ. Основи раціонального використання плідників. – 1 год. 1. Зміст курсу. 2. Коротка історія розвитку вет. акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин. 3. Наукові основи і техніка одержання сперми. 4. Способи одержання сперми. 5. Санітарно - гігієнічні умови при одержанні сперми. 6. Статеві рефлекси. 7. Типи вищої нервової діяльності. 8. Види гальмування статевих рефлексів і методи їх усунення. 9. Порухення спермоутворення.
2.	Фізіологія і біохімія сперми. Розбавлення сперми та зберігання – 1 год. 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. Джерела енергії для життєвих процесів. 5. Фізіологічні типи сперми. Вплив зовнішніх факторів на сперму. 6. Значення розбавлення сперми. Причини загибелі сперміїв поза організмом. 7. Класифікація розбавників за Міловановим. Допустимі ступені розбавлення сперми. 8. Методи зберігання та транспортування сперми. Суть кріоконсервування біологічних об'єктів (вітріфікація, еквілібрація, режим охолодження і заморожування сперми).
Змістовий модуль 2. Методи і техніка штучного осіменіння самок с.-г. тварин. Оперативний контроль і облік відтворення стада. - 2 год	
3.	Фізіологія та технологія штучного осіменіння с.-г. тварин і птахів. – 1 год. 1. Статевий цикл та його стадії. Тічка, загальна реакція, статеві охота і овуляція. Методи їх діагностики. 2. Форми організації штучного осіменіння корів і телиць, овець і кіз, свиней, кобил. 3. Підготовка самок до осіменіння, визначення оптимального терміну їх осіменіння, час і кратність осіменіння. 4. Методи і способи штучного осіменіння самок с.-г. 5. Техніка штучного осіменіння с.-г. птахів.

4.	Фізіологія запліднення, вагітності родів і післяродового періоду у тварин. – 1 год. 1. Заплідненість та фактори що сприяють підвищенню заплідненості тварин. 2. Фізіологія вагітності у тварин. 3. Фізіологія та видові особливості перебігу родів у самок тварин. 4. Інволюція статевих органів. 5. Видові особливості перебігу післяродового періоду. 6. Фактори що сприяють завершенню відновлювального періоду після родів.
----	--

5.4. Теоретичний зміст освітнього компоненту (курс лекцій) Заочна форма навчання (Бакалаври 2тех)

№	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань
1	2
	Змістовий модуль 1. Фізіологічні основи використання плідників, технологія одержання сперми і оцінка її якості. Теорія і практика розбавлення, зберігання і транспортування сперми. – 3 год.
1.	Вступ. Основи раціонального використання плідників. – 1 год. 1. Зміст курсу. 2. Коротка історія розвитку вет. акушерства, гінекології і біотехнології розмноження с.-г. тварин. 3. Наукові основи і техніка одержання сперми. 4. Способи одержання сперми. 5. Санітарно - гігієнічні умови при одержанні сперми. 6. Статеві рефлекси. 7. Типи вищої нервової діяльності. 8. Види гальмування статевих рефлексів і методи їх усунення. 9. Порушення спермоутворення.
2.	Фізіологія і біохімія сперми. Розбавлення сперми та зберігання – 2 год. 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. Джерела енергії для життєвих процесів. 5. Фізіологічні типи сперми. Вплив зовнішніх факторів на сперму. 6. Значення розбавлення сперми. Причини загибелі сперміїв поза організмом. 7. Класифікація розбавників за Міловановим. Допустимі ступені розбавлення сперми. 8. Методи зберігання та транспортування сперми. Суть кріоконсервування біологічних об'єктів (вітріфікація, еквілібрація, режим охолодження і заморожування сперми).

Змістовий модуль 2. Методи і техніка штучного осіменіння самок с.-г. тварин Оперативний контроль і облік відтворення стада. Трансплантація ембріонів у тварин: етапи технології, використання методів трансплантації в Україні. - 3 год	
3.	Фізіологія осіменіння самок. – 1 год. Організаційні форми штучного осіменіння у галузях тваринництва. 1.Статевий цикл та його стадії. Тічка, загальна реакція, статева охота і овуляція. Методи їх діагностики. – 2год. 2. Повноцінні і неповноцінні статеві цикли. 3. Нейрогуморальна регуляція статевої функції. 4. Статеві гормони та їх значення.
4.	Технологія штучного осіменіння с.-г. тварин та птахів. – 1 год. 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. Фізіологічні основи осіменіння. 5. Методи і способи штучного осіменіння самок с.-г. 6. Особливості біології розмноження птахів. 7. Техніка штучного осіменіння с.-г. птахів.
5.	Фізіологія запліднення, вагітності родів і післяродового періоду у тварин. – 1 год. 1.Заплідненість та фактори що сприяють підвищенню заплідненості тварин. 2.Фізіологія вагітності у тварин. 3. Фізіологія та видові особливості перебігу родів у самок тварин. 4. Інволюція статевих органів. 5. Видові особливості перебігу післяродового періоду. 6.Фактори що сприяють завершенню відновлювального періоду після родів.

5.5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин			
		денна		заочна	
		БЗк	Б2т	БЗк	Б2т
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	Одержання сперми від плідників.	2	1	1	-
2	Оцінка якості сперми.	4	1	1	1
3	Розрідження сперми плідників с.-г. тварин.	2	1	1	1
4	Зберігання сперми плідників при різних температурних режимах.	2	1	1	
	Контрольно-модульна робота 1.				
5	Техніка штучного осіменіння корів і телиць.	3	1	2	1
6	Техніка штучного осіменіння овець, свиней і кобил.	2	2	2	2
7	Обліково звітна документація племпідприємств і пунктів штучного осіменіння.	1	1	-	-
8.	Суть запліднення, місце запліднення. Динаміка процесу запліднення.	2	1	-	1
9.	Навколоплодні оболонки, води та їх біологічне значення. Плацента, типи плацент. Вплив вагітності на організм самок. Запуск корів та контроль за їх станом під час сухостойного періоду.	2	1	-	
10.	Роди у самок тварин: стадії та видові особливості їх перебігу. Правила ведення нормальних родів.	2	1	-	
11.	Аналіз перебігу післяродового періоду у самок с.-г. тварин. Розгляд методів контролю за перебігом післяродового періоду у самок тварин.	2	1	-	
12	Добір донорів та реципієнтів для трансплантації ембріонів. Методи викликання поліовуляції (суперовуляції) у донорів, її механізми. Складання схеми гормональної обробки тварин-донорів.	2	1	-	-
13	Технологія вимивання ембріонів, оцінки їх якості і пересадки тваринам-реципієнтам.	2	1	-	-
	Контрольно-модульна робота 2				
	Разом	28	14	8	6

5.6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-сть годин		
		БЗк	Б2т	БЗз Б2тз
1	Особливості анатомії і фізіології статевих органів.	4	4	6
2	Особливості годівлі плідників при різних режимах їх використання. Моціон та його вплив на статеву активність і якість сперми. Спосіб підвищення статевої активності плідників.	6	4	6
3	Ветеринарно-санітарна оцінка якості сперми. Санітарні вимоги до сперми плідників під час їх використання.	6	4	4
4	Визначення запліднювальної здатності спермій.	4	4	6
5	Види осіменіння: природне та штучне; їх виробнича та ветеринарно-санітарна оцінка. Типи природного осіменіння.	4	4	6
6	Механізм руху та виживання спермій у різних ділянках статевої системи самок.	8	6	4
7	Підготовка самок до осіменіння. Способи штучного осіменіння та їх обґрунтування.	8	6	10
8	Застосування нових біотехнологічних методів та фармакологічних засобів для стимуляції і синхронізації охоти у самок та підвищення їх заплідненості.	10	6	10
9.	Заходи профілактики патології вагітності, родів і післяродового періоду у тварин	6	4	16
10.	Досягнення та основні розробки вітчизняних учених у галузі біотехнології відтворення тварин. Методика трансплантації ембріонів у свиней.	6	4	10
	Разом	62	46	78

5.7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальна робота бакалаврів з освітнього компонента "Технологія відтворення сільськогосподарських тварин" полягає у наступному:

- вдосконаленню теоретичного і практичного рівня знань у результаті індивідуального узагальнення спеціальної літератури;

- творчому підході до аналізу ефективності заходів з підвищення результативності штучного осіменіння сільськогосподарських тварин;

- оволодінню навиками самостійного вирішення конкретних питань практичного техніка-технолога з технології виробництва і переробки продуктів тваринництва.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Таблиця 1

Результати навчання	Методи навчання
ПРН2. - Навчати співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації, «мозковий штурм», баскет-метод)
ПРН7. - Здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації, розрахункові завдання, «мозковий штурм»)
ПРН8. - Застосовувати знання з відтворення та розведення сільсько-господарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації, практичний експеримент,)
ПРН9. - забезпечувати дотримання гігієнічних параметрів та оптимальних умов утримання тварин, мікроклімату технологічних приміщень.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації.
ПРН13. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації.
ПРН 14. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій виробництва свинини.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації.
ПРН 15. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції птахівництва.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації.
ПРН 22. - Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції вівчарства.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації.

1. Лекції (пояснювально-інформативний, проблемний метод, метод візуалізації).
2. Практичні заняття (пояснювально-ілюстративні, дослідження практичного матеріалу і тварин, узагальнюючі семінари та бесіди, ведення зошитів для практичних робіт та самостійних завдань).
3. Самостійна робота здобувача (підготовка до практичних занять, робота з науковою та довідниковою літературою, спостереження).
4. Контрольна робота з освітнього компоненту "Технологія відтворення сільськогосподарських тварин"

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компоненту «Технологія відтворення 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 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», «незараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 2.

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

Поточний контроль – це оцінка роботи здобувачів вищої освіти за всіма видами аудиторної занять (лекції, практичні заняття) та самостійної роботи, яка відображає навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу освітнього компоненту. Поточний *проводиться у формі*: усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях, виконання та захисту практичних робіт. Форму проведення *поточного контролю* під час навчальних занять визначає викладач.

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		

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.

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

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
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 справи 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 кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

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 компоненту (від 0 до 100 балів)

Бал за змістовні модулі (Бзм) (всього 0-90)									Бал за відвіду- вання (всього 0- 5)	Бал заохочу- вальний (всього - 5)	Сума
3 семестр - іспит											
Змістовний модуль 1 (ЗМ1)				Змістовний модуль 2 (ЗМ2)							
Поточний контроль - 50				Поточний контроль - 50					0-5	0-5	100
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T5			
10	15	10	15	10	10	10	10	10			
Модульний контроль -50				Модульний контроль - 40							
Бзм = (ЗМ1 + ЗМ2) : 2											

* T1,T2,T3.....- теми занять

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. Методичні рекомендації до практичних занять з освітнього компоненту "Акушерство, гінекологія і біотехнологія відтворення з основами андрології" для студентів спеціальності 211 "Ветеринарна медицина" факультету ветеринарної медицини та з освітнього компоненту "Технологія відтворення сільськогосподарських тварин" для здобувачів спеціальності 204 "Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва".
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",
3. Методичні рекомендації для викладачів «Система дистанційного навчання «MOODLE», проектор, комп'ютер.

Перелік лабораторного обладнання

1. Обладнання навчальних лабораторій кафедри хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин, що може бути використано для оцінки актуальних проблем відтворення сільськогосподарських тварин (мікроскоп, підігрівальний столик Морозова, штучні вагіни, камери з сіткою Горяєва, інструменти та прилади для проведення штучного осіменіння і т.д.).
2. Обладнання багатoproфільної лабораторії ветеринарної медицини, що може бути використано для оцінки показників якості сперми плідників сільськогосподарських тварин (якісних характеристик готової продукції) виробництва і переробки продукції тваринництва.
3. Програмне забезпечення статистичного аналізу одержаних результатів.
4. Журнали обліку стану відтворення сільськогосподарських тварин.

9. ДОВІДКОВА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / А.В. Березовський та ін. Навчальний посібник: 2-е видання, перероблене і доповнене. Житомир: «Полісся», 2017. 392.
2. Фізіологія та патологія розмноження коней / А.В. Березовський та ін. Навчальний посібник. Київ: ДІА, 2014. 440с.
3. Кошовий В.П., Склярів П.М., Науменко С.В. Проблеми відтворення овець і кіз та шляхи їх вирішення: навчальний посібник. Харків: Гамалія, 2011. 467 с.
4. Павлюк М.В. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин: навч. посіб. Київ: НМЦ «Агро освіта», 2017. 140 с.
5. Усенко С.О., Васильєва О.О. Біотехнологія та відтворення тварин: навчальний посібник. Полтава: РВВ ПДАА. 2020 216 с.
6. 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.
7. Харута Г.Г. та ін. Відтворення сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. Біла Церква: БНАУ, 2011. 328с.
8. Акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Г.Г. Харута та ін. Київ: Аграрна освіта, 2013. 445 с.
9. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології: підручник / В.А. Яблонський та ін.; Вінниця: Нова Книга, 2011. 608 с.

Допоміжна:

1. Войтенко С.Л., Васильєва О.О. Генетика, розведення та відтворення тварин: навчальний посібник. Полтава: ФОП Гаража М.Ф. 2017. 120с.
2. Інструкція зі штучного осіменіння корів і телиць / Відпов. за вип. Ю.Ф. Мельник. Київ: Аграрна наука, 2001. 24 с.
3. Інструкція зі штучного осіменіння свиней / Відпов. за вип. Ю.Ф. Мельник. Київ: Аграрна наука, 2003. 56 с.
4. Інструкція штучного осіменіння овець і кіз / Відпов. за вип. Ю.Ф. Мельник. Київ: Аграрна наука, 2003. 39 с.
5. Калиновський Г. М., Яблонський В. А., Любецький В.Й. Фізіологія та патологія розмноження великої рогатої худоби: навчальний посібник. Житомир, 2011. 464 с.
6. Відтворення молочного поголів'я / М.В. Косенко та ін. Навчальний посібник. Львів: Українські технології, 2005. 228 с.
7. Осташко Ф.І. Глибоке заморожування і тривале зберігання сперми плідників: монографія. Київ: Урожай, 1978. 254с.

8. 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.
9. 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>
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. A.P. Palii, S.A. Mihalchenko, H.F. Chechui, A.P. Reshetnichenko, Y.E. Rozum, V.V. Bredykhin, O.V. Bogomolov, S.A. Denicenکو, T.Y. Mitiasheva, A.I. Sychoy, 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.
13. Слєпченко В.М., Бородиня В.І, Михайлюк М.М. Штучне осіменіння птахів: навчальний посібник. Київ, 2008. 40 с.
14. Словник термінів з відтворення тварин / Г.Г. Харута та ін. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 100 с.

10. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. https://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv.html веб-сайт. URL: (дата звернення: 31.08.2024).
2. Ветеринарна бібліотека: навчальна і довідкова. веб-сайт. URL: <https://studfiles.net> (дата звернення: 31.08.2024)
3. «Науковий вісник ветеринарної медицини» збірник наукових праць. Веб-сайт. URL: <https://nvvm.btsau.edu.ua/uk> (дата звернення: 02.10.2024).
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: 02.10.2024).
5. Журнал «Theoretical and Applied Veterinary Medicine» Веб-сайт. URL: <https://bulletin-biosafety.com/index.php/journal/issue/archive> (дата звернення: 02.10.2024).
6. Науково-практичний журнал «Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування». Веб-сайт. URL: <http://ojs.hdzva.edu.ua/index.php/journal/index> (дата звернення: 25.09.2024).
7. Чим тварини відрізняються від рослин? веб-сайт. URL: <http://zoolife.rv.ua> (дата звернення: 31.08.2024).
8. Про домашніх тварин. веб-сайт. URL: <http://ukranimals.ua> (дата звернення: 31.08.2024).