

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор Інституту свинарства і АПВ
НААН
Олександр ЦЕРЕНЮК
25 серпня 2022 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА З ДИСЦИПЛІНИ
ФІЗІОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ ТА ТРАВЛЕННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

Освітньо-наукова програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Спеціальність - 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Галузь знань - 20 Аграрні науки і продовольство

Освітній ступінь - Третій (доктор філософії)

Полтава - 2022

Робоча програма з дисципліни «Фізіологія відтворення та травлення сільськогосподарських тварин» для здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії спеціальності 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, галузі знань – 20 Аграрні науки і продовольство «12» серпня 2022 р. 12 с.

Розробник:

Лобченко С.Ф. – в.о. завідувачки лабораторії фізіології відтворення, кандидат сільськогосподарських наук.

Рецензенти:

Почерняєв К.Ф. – заступник директора з науково – виробничої та фінансової діяльності Інституту свинарства і АПВ НААН, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

Смислов С.Ю. – заступник директора з наукової роботи Інституту свинарства і АПВ НААН, кандидат сільськогосподарських наук.

Робоча програма розглянута і затверджена на засіданні відділу фізіології та здоров'я тварин

Протокол № 8 від 17 серпня 2022 року

Схвалено Вченою радою Інституту свинарства і АПВ НААН

Протокол № 7 від 23 серпня 2022 року.

1.Опис навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, що становить 3 кредити ECTS.

Характеристика навчальної дисципліни	
Загальна кількість годин -	90
Кількість кредитів -	3
Місце в індивідуальному навчальному плані аспіранта	Вибірковий компонент
Рік навчання	1-й
Семестр	2-й
Лекції (годин)	14
Практичні (годин)	16
Самостійна робота (годин)	60
Вид підсумкового контролю	Залік

2. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни – надати теоретичну і практичну підготовку здобувачам вищої освіти освітнього ступеня доктор філософії щодо відтворення сільськогосподарських тварин та травлення тварин шляхом проведення фізіологічних дослідів.

Завданням навчальної дисципліни є надання здобувачам вищої освіти уявлення про фізіологічні особливості сільськогосподарських тварин, оцінку якості сперми та її зберігання, методи осіменіння самок та діагностику їх вагітності, а також травлення сільськогосподарських тварин, правильні підходи до яких сприятимуть підвищенню продуктивності та відтворювальної здатності тварин.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні знати:

- як працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та систематизувати її, виявляти раніше не виявлені задачі, або їх частини;
- проявляти здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей;
- як організувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень;
- як формувати теми та гіпотези досліджень, проводити зоотехнічну та економічну оцінку результатів досліджень;

- як подавати заявку про видачу патенту на винахід чи раціоналізаторську пропозицію,
- як публікувати результати досліджень в наукових виданнях, описувати результати досліджень в розділах дисертації, оформляти дисертаційну роботу та автореферат;
- як критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, рецензувати наукові публікації та автореферати, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.

Компетенції:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово;
- здатність генерувати нові ідеї, бути креативним;
- здатність проводити наукові дослідження з прогресивними, інноваційними та удосконаленими методичними результатами, які мають теоретичну цінність та практичне спрямування і вбачають глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань для здійснення інновацій у виробничій діяльності;
- визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- проводити наукові дослідження, обробляти, публікувати та патентувати одержані результати;
- здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження;
- здатність проводити фаховий аналіз різних інформаційних джерел, наукових методів і методик, освітніх, наукових та професійних матеріалів з технології виробництва і переробки продуктів тваринництва;
- здатність виконувати дослідження з біологічними об'єктами тваринництва, критично аналізувати та оцінювати результати експериментів;
- здатність формувати структуру дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення;
- здатність висвітлювати результати наукових досліджень у вітчизняних та зарубіжних наукових виданнях, брати участь у наукових дискусіях, критичному діалозі на вітчизняному і міжнародному рівнях;
- відстоювати свою власну наукову позицію щодо технології виробництва та переробки продукції, а також охорони довкілля.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Історичні віхи розвитку фізіології як науки.

Тема розкриває основні етапи виникнення, формування та розвитку фізіології, як науки. Поняття про фізіологію можна виразити в наступних питаннях:

1. Фізіологія в історичному аспекті.
2. Які функції покладені в основу фізіології?
3. Учені, які внесли свій вклад у формування фізіології як науки.

Тема 2. Основні принципи і роль фізіології відтворення та травлення сільськогосподарських тварин.

Тема розкриває важливість знання фізіологічних процесів в організмі сільськогосподарських тварин та зв'язок їх з відтворювальною функцією.

Основні питання:

1. Особливості систем життєдіяльності в сільськогосподарських тварин.
2. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на репродуктивну функцію.
3. Зв'язок годівлі з продуктивністю та відтворювальною здатністю тварин.

Тема 3. Науково-методичні підходи до відтворення сільськогосподарських тварин. Вплив годівлі, утримання, мікроклімату та умов зовнішнього середовища на репродуктивні функції тварин.

В темі подаються науково обґрунтовані методичні рекомендації, що є обов'язковими у технологічному процесі відтворення.

1. Знання про правильну годівлю та її вплив на стан організму.
2. Взаємозв'язок між умовами утримання, мікроклімату та зовнішнім середовищем.
3. Ветеринарні та гігієнічні правила проведення профілактичних заходів.

Тема 4. Особливості розмноження сільськогосподарських тварин. Природне парування та штучне осіменіння. Методи осіменіння самок.

Тема охоплює загальні знання про розмноження сільськогосподарських тварин.

1. Біологічні особливості розмноження свиней, великої рогатої худоби, кіз, коней та овець.
2. Методи осіменіння самок.
3. Вимоги до штучного осіменіння згідно інструкцій.

Тема 5. Фактори та способи підвищення запліднюючої здатності

сперматозоїдів. Методи одержання і оцінки якості спермопродукції.

Ця тема присвячена загальноприйнятим та новим способам підвищення якості спермопродукції, що є важливим у процесі відтворення поголів'я тварин.

1. Загальна характеристика сперми та методи її оцінки.
2. Основні вимоги до якості сперми придатної до осіменіння тварин.
3. Методи одержання спермопродукції у самців сільськогосподарських тварин.

Тема 6. Кріоконсервована сперма. Нативна сперма. Методики розбавлення сперми та приготування розбавників.

Основним акцентом даної теми є ознайомлення із різними технологічними способами підготовки сперми для штучного осіменіння тварин.

1. Кріоконсервація сперми та її значення при розв'язанні проблеми збереження генофонду плідників сільськогосподарських тварин.
2. Характеристика якісних показників нативної сперми.
3. Види розбавників вітчизняних та зарубіжних фірм. Методики розбавлення та приготування розбавників.

Тема 7. Травлення сільськогосподарських тварин. Фізіологічні методи визначення перетравності поживних речовин тваринами.

В даній темі зосереджується інформація про особливості травлення у різних видах сільськогосподарських тварин.

1. Біологічні особливості травлення у свиней. Значення повноцінної годівлі на ріст і розвиток молодих тварин.
2. Біологічні особливості травлення у корів, овець, кіз та коней.
3. Фізіологічні методи визначення перетравності поживних речовин.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	усього	л	п	с.р.
Тема 1. Історичні віхи розвитку фізіології як науки.	10	2	2	6
Тема 2. Основні принципи і роль фізіології відтворення та травлення сільськогосподарських тварин.	10	2	2	6
Тема 3. Науково-методичні підходи до відтворення сільськогосподарських тварин. Вплив годівлі, утримання, мікроклімату та умов зовнішнього середовища на репродуктивні функції тварин.	15	2	2	11
Тема 4. Особливості розмноження сільськогосподарських тварин. Природне	10	2	2	6

парування та штучне осіменіння. Методи осіменіння самок				
Тема 5. Фактори та способи підвищення запліднюючої здатності сперматозоїдів. Методи одержання і оцінки якості спермопродукції.	17	2	4	11
Тема 6. Кріоконсервована сперма. Нативна сперма. Методики розбавлення сперми та приготування розбавників.	13	2	2	9
Тема 7. Травлення сільськогосподарських тварин. Фізіологічні методи визначення перетравності поживних речовин тваринами	15	2	2	11
Усього годин по дисципліні	90	14	16	60

5. Теми практичних занять

Назви тем	К-сть годин
Тема 1. Історичні віхи розвитку фізіології як науки.	2
Тема 2. Основні принципи і роль фізіології відтворення та травлення сільськогосподарських тварин.	2
Тема 3. Науково-методичні підходи до відтворення сільськогосподарських тварин. Вплив годівлі, утримання, мікроклімату та умов зовнішнього середовища на репродуктивні функції тварин.	2
Тема 4. Особливості розмноження сільськогосподарських тварин. Природне парування та штучне осіменіння. Методи осіменіння самок	2
Тема 5. Фактори та способи підвищення запліднюючої здатності сперматозоїдів. Методи одержання і оцінки якості спермопродукції.	4
Тема 6. Кріоконсервована сперма. Нативна сперма. Методики розбавлення сперми та приготування розбавників.	2
Тема 7. Травлення сільськогосподарських тварин. Фізіологічні методи визначення перетравності поживних речовин тваринами	2
Усього	16

6. Тематика самостійної роботи

Назви тем	К-сть годин
Тема 1. Історичні віхи розвитку фізіології як науки.	6
Тема 2. Основні принципи і роль фізіології відтворення та травлення сільськогосподарських тварин.	6

Тема 3. Науково-методичні підходи до відтворення сільськогосподарських тварин. Вплив годівлі, утримання, мікроклімату та умов зовнішнього середовища на репродуктивні функції тварин.	11
Тема 4. Особливості розмноження сільськогосподарських тварин. Природне парування та штучне осіменіння. Методи осіменіння самок	6
Тема 5. Фактори та способи підвищення запліднюючої здатності сперматозоїдів. Методи одержання і оцінки якості спермопродукції.	11
Тема 6. Кріоконсервована сперма. Нативна сперма. Методики розбавлення сперми та приготування розбавників.	9
Тема 7. Травлення сільськогосподарських тварин. Фізіологічні методи визначення перетравності поживних речовин тваринами	11
Усього	60

Аспірант має оволодіти необхідними знаннями при вивченні дисципліни «Фізіологія відтворення та травлення сільськогосподарських тварин», щоб в майбутньому проявити себе висококваліфікованим спеціалістом в галузі тваринництва. Для цього необхідно приділити багато часу самостійному опрацюванню інформації викладеній в даній дисципліні.

Аудиторна самостійної роботи здобувачів вищої освіти проводиться під час проведення практичних занять шляхом надання відповідей на питання вивчених тем, написання тестів після закінчення кожної теми, проведення лабораторних досліджень. Здобувачі готуються до підсумкового семестрового контролю, атестації здобувачів вищої освіти та інших видів контрольних випробувань.

7. Методи навчання

1. За джерелом знань

словесні: лекція, бесіда, інструктаж;

наочні: спостереження, демонстрування;

практичні: лабораторні роботи, дослідні роботи, практичні роботи.

2. За логікою

порівняння: полягає у виявленні подібності та відмінностей між предметами та явищами;

узагальнення: полягає в переході від менш загальних до більш загальних знань, абстрагуванні та знаходженні спільних ознак;

конкретизація: вбачає перехід від безпосередніх вражень до спостережуваного явища.

3. За мисленням

проблемно-пошуковий: вирішення проблеми, розкриття системи доведення, порівняння різних підходів;

евристичний: організація активного пошуку висунутих завдань на основі евристичних програм і вказівок;

дослідницький: вивчення літератури, наукових джерел, постановка проблеми, проведення досліджень;

4. **За ступенем керівництва:** самостійна робота без контролю викладача; самостійна робота в аудиторії.

8. Форми контролю

Відповідно до вимог освітньої програми в навчальному процесі при вивченні дисципліни передбачається проведення поточного контролю засвоєння знань та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Поточний контроль успішності здобувача вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

- 1) виконання завдань під час практичних занять;
- 2) оцінювання самостійної роботи;
- 3) розв'язання тестів

Підсумковий контроль за дисципліною – **залік** у другому семестрі.

9. Розподіл балів, які отримують аспіранти з вивчення дисципліни

Вид	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Σ
Виконання завдань під час практичних занять	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
Самостійна робота	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
Розв'язання тестів	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Всього	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	90

Поточний контроль успішності здобувача вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи:

виконання завдань під час практичних занять та їх захист

A) шкала та критерії оцінювання :

3 бали - відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей.

2 бали - вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками.

1 бал - в цілому правильна робота з незначною кількістю помилок.

0 балів – завдання не виконане і потребує повторного виконання.

Б) шкала та критерії оцінювання самостійної роботи наступні:

2 бали - відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей.

1 бал - непогано, але зі значною кількістю недоліків.

0 балів – завдання не виконане і потребує повторного виконання.

тестування

В) шкала та критерії оцінювання тестових завдань наступні:

4 бали - відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей.

3 - в цілому правильна робота з незначною кількістю помилок.

2 бали - непогано, але зі значною кількістю недоліків.

1 бал – завдання виконане з великою кількістю помилок.

0 балів – завдання не виконане і потребує повторного виконання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою <u>для заліку</u>
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
63-74	D	
60-62	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Мультимедійне забезпечення, комп'ютери, стенди, методичні рекомендації, спеціалізована література, каталоги із фотографіями, інструкції зі штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, мікроскопи, термостати, КФК, посуд Дьюара, центрифуги, холодильники, лабораторний посуд, предметні та покривні скельця, рН метри, саплери, піпетки, камера Горяєва, водяний термостат, спеціальні бокси, катетори для штучного осіменіння, розбавники,

сперма.

11. Рекомендована література

Основна

1. Харенко М.І, Хомин С.П., Краєвський А.Й., Стефаник В.Ю., Харенко А.М., Пономаренко В.П., Вощенко І.Б, Тресницька В.А., Чекан О.М., Мусієнко Ю.В., Салецька О.В., Черненко А.А., Гребеник Н.П. Фізіологія, патологія та біотехнологія відтворення свиней. Друге видання. – Суми:Видавництво «Козацький Вал», 2010. – 411 с.
2. Яблонський В.А., Хомин С.П., Завірюха В.І. та ін., Біотехнологічні та молекулярно-генетичні основи відтворення тварин. Львів: ТзОВ «ВФ «Афіша», 2009. -218 с.
3. Максим'юк В.М., Максимюк Г.В., Воробець З.Д. Клітина, середовище, гомеостаз: монографія. – Львів: СПОЛОМ, 2021. – 315 с.
4. Журавель М.П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. К.: Видавничий дім «Слово», 2005. – 336 с.
5. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней. К.:Урожай,1985. – 96 с.
6. Мельник Ю.Ф. Інструкція із штучного осіменіння свиней. – К.: Аграрна наука, 2003. -56 с.
7. Мельник Ю.Ф. Інструкція зі штучного осіменіння корів і телиць, 2001. 34 с.
8. Інструкція зі штучного осіменіння овець і кіз, 2003.
9. Бородиня В.І., Слепченко В.М., Вальчук О.А., Михайлюк М.М. Штучне осіменіння свиней: Методичні вказівки з курсу «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. К.: ТОВ «Анвапрінт», 2008. 66 с.
10. Влізло В.В. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині. Довідник (3-тє вид.). Львів, 2004. 399 с.

Додаткова

11. Коваленко В.Ф., Біндюг О.А., Базалевич А.В., Кудюкін П.В. Тестування кнурів за якістю сперми. *Свинарство. Міжвідомчий тематичний збірник Інституту свинарства і АПВ НААН.* 2007. №55. С. 48 – 50.

12. Кузєбний С.В. Особливості спермопродуктивності плідників різних генотипів . *Розведення і генетика тварин*, с. Чубинське, 2008. №42. С. 139 – 145.

12. Інформаційні ресурси

1. Сайт Міністерства аграрної політики України
2. Сайт Верховної Ради України (законодавча база)
4. Сайти наукових установ НААН України.