

до наказу від \_\_\_\_\_ 2023 р. № \_\_\_\_\_

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин

*Протокол № 11 "01"* \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Декан факультету  
Ветеринарної медицини  
**ВІСЛІХОВСЬКИЙ**



**“СХВАЛЕНО”**  
на засіданні кафедри акушерства,  
гінекології та біотехнології  
відтворення тварин  
Протокол № 11 від “16” травня 2023 р.  
Завідувач кафедри  
Олександр ВАЛЬЧУК

**”РОЗГЛЯНУТО”**  
Гарант ОП «Ветеринарна медицина»  
Гарант ОП  
Наталія Грушанська

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«АКУШЕРСТВО, ГІНЕКОЛОГІЯ ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ  
ТВАРИН З ОСНОВАМИ АНДРОЛОГІЇ»**

спеціальність **211 – «Ветеринарна медицина»**

освітня програма **Ветеринарна медицина**

Факультет ветеринарної медицини

Розробники:

к.вет. н., доцент Вальчук О.А., д.вет.н., професор Ковпак В.В., к.вет. н., доцент  
Жук Ю.В., к.вет.н., доцент Деркач С.С., к.вет. н., доцент Лакатош В.М., к.вет.  
н., доцент Бородиня В.І. к.вет. н., доцент Мазур В.М.

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

“ Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології”

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>211 Ветеринарна медицина</i>	
Освітня програма	<i>Ветеринарна медицина</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	240/210	
Кількість кредитів ECTS	8/7	
Кількість змістових модулів	8/7	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	так	
Форма контролю	<i>залік, екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання 6 років	денна форма навчання 5 років
Рік підготовки (курс)	4-5	3
Семестр	8-10	5-6
Лекційні заняття	45 год.	60 год.
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	135 год.	105 год.
Самостійна робота	60 год.	45 год.
Навчальна практика	30 год	30 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5, 3, 4 год.	5,6 год.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** – вивчення методів діагностики, лікування і профілактики патології розмноження тварин, хвороб молочної залози і новонароджених, а також інтенсифікація відтворення сільськогосподарських тварин з використанням сучасних біотехнологічних методів.

### **Завдання:**

1. Вивчити методи отримання, оцінки, зберігання та транспортування сперми різних видів тварин.
2. Вивчити організацію і методи штучного осіменіння самиць сільськогосподарських тварин.
3. Вивчити процеси запліднення, фізіологію вагітності, родів та післяродового періоду у самиць тварин.
4. Вивчити методи діагностики вагітності та неплідності у тварин.
5. Вивчити методи діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин з патологією статевих органів.
6. Вивчити методи діагностики лікування та профілактики захворювань новонароджених тварин.
7. Вивчити методи діагностики лікування та профілактики захворювань молочної залози.
8. Вивчити методи діагностики, лікування та профілактики патології органів статевих органів самиць.
9. Вивчити методи діагностики, лікування та профілактики патології органів статевих органів самців.
10. Оволодіти методикою проведення акушерської та гінекологічної диспансеризації корів в господарствах.
11. Вивчити основи андрологічної диспансеризації свійських тварин.

Після вивчення дисципліни “Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології ” студент повинен

### **знати:**

- Анатомічні особливості статевих органів самців та самиць с.-г. тварин і фізіологічні закономірності їх функціонування.
- Склад сперми, методи її оцінки, розрідження та зберігання.
- Методи штучного осіменіння тварин та птахів.
- Фізіологію вагітності та методи її діагностики.
- Хвороби вагітних тварин.
- Фізіологію родів та післяродового періоду у тварин.
- Патологію родів та післяродового періоду у тварин.
- Методи надання оперативної акушерської допомоги тваринам.
- Особливості анатомії та фізіології молочної залози продуктивних тварин, діагностики, лікування та профілактики її захворювань.
- Суть неплідності самиць та самців.

- Хвороби новонароджених тварин.

Після вивчення дисципліни “Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології ” студент повинен

**уміти:**

- Одержувати сперму від самців та проводити її оцінку;
- Володіти методикою ректального та вагінального дослідження тварин, технікою штучного осіменіння самиць, андрологічного обстеження плідників, прийомами надання допомоги за фізіологічних та патологічних родів;
- Володіти методами діагностики та лікування акушерських і гінекологічних захворювань, хвороб молочної залози у тварин.
- Володіти методикою акушерської та гінекологічної диспансеризації у корів в господарствах.
- Володіти методикою андрологічної диспансеризації тварин.

Набуття компетентностей:

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування наступних компетентностей:

**інтегральна компетентність (ІК):** здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарії, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій у напрямку ветеринарного акушерства, гінекології, андрології та біотехнології відтворення тварин.

**загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

ФК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

ФК 3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.

ФК 4. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

ФК 5. Здійснювати необхідні діагностичні акушерсько-гінекологічні заходи.

ФК 7. Здатність організувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

ФК 9. Здатність проводити акушерсько-гінекологічні та хірургічні заходи і операції.

ФК 13. Здатність розробляти стратегії профілактики хвороб різної етіології.

ФК 18. Здатність використовувати спеціалізовані програмні засоби для виконання професійних завдань.

ФК 20. Здатність організувати, здійснювати і контролювати документообіг під час професійної діяльності.

**програмні результати навчання (ПРН):**

1. Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.
2. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних, лікувальних і підприємницьких стратегій.
3. Визначати суть фізико-хімічних і біологічних процесів, які відбуваються в організмі тварин у нормі та за патології.
4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.
5. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.
6. Розробляти карантинні та оздоровчі заходи, методи терапії, профілактики, діагностики та лікування хвороб різної етіології.
7. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.
8. Знати правила зберігання різних фармацевтичних засобів та біопрепаратів, шляхів їх ентерального чи парентерального застосування, розуміти механізм їх дії, взаємодії та комплексної дії на організм тварин.
9. Знати правила та вимоги біобезпеки, біоетики та добробуту тварин.
10. Здійснювати облікову звітність під час фахової діяльності.
11. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

### **3. Програма та структура навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Морфологічні та фізіологічні основи відтворення самців.**

##### **Тема лекційного заняття 1. Вступ. Морфологічна структура та функція органів статеві системи самців.**

*Зміст дисципліни. Коротка історія розвитку ветеринарного акушерства, гінекології та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин. Стан, завдання і перспективи розвитку дисципліни щодо подальшого розвитку тваринництва.*

Досягнення вітчизняних і зарубіжних учених з питань акушерства, гінекології і штучного осіменіння тварин. Школи акушерів України. Значення дисципліни та її місце серед інших ветеринарних і зоотехнічних наук. Методи вивчення курсу.

Морфологічна характеристика та видові особливості статевих органів самців (сім'яників, придатків сім'яників, додаткових статевих залоз, прутня). Калитка та її функції. Додаткові статеві залози та їх призначення. Сперміогенез. Статеві рефлексі самців – безумовні та умовні. Залежність прояву статевих рефлексів самців від типу нервової діяльності.

**Тема лекційного заняття 2. Фізіологічні основи і техніка отримання сперми від самців.**

Методи отримання сперми від плідників: метод штучної вагіни, піхвовий, за допомогою губки, збирача, мануальний, електроеякулятора та ін.), їх переваги і недоліки. Фізіологічні основи отримання сперми. Значення статевих рефлексів при отриманні сперми (тиск, температура, ослизненість). Санітарно-гігієнічні вимоги до взяття сперми. Особливості прояву статевих рефлексів у самців різних тварин. Порушення прояву статевих рефлексів у самців, способи їх профілактика і усунення.

Фізіологічні основи використання племінних плідників: умови утримання і використання племінних плідників для забезпечення їх статевої активності, одержання повноцінної сперми, високої запліднюваності самиць, якісного приплоду. Вплив умов годівлі, утримання, режиму статевого використання плідників на статеву активність і якість сперми. Статевий режим для плідників. Утримання плідників у літній і зимовий періоди. Моціон та його вплив на статеву активність і якість сперми. Контроль за станом їх здоров'я. Правила поводження з плідниками. Умови запобігання їх агресивності, правила техніки безпеки.

**Тема лекційного заняття 3. Фізіологія і біохімія сперми. Способи зберігання та транспортування сперми.**

Сперма та її склад: спермії (сперматозоїди) та плазма сперми, їх фізіологічне значення. Фізіологічні особливості сперми різних видів тварин (об'єм еякуляту, концентрація сперміїв, зовнішній вигляд та ін.).

Спермії, їх будова, швидкість і види руху. Джерела енергії сперміїв – гліколіз (фруктоліз), дихання та розпад АТФ. Фізіологічні типи сперми. Анабіоз сперміїв та його значення.

Вплив факторів зовнішнього середовища (температура, рН, осмотичний тиск, реакція середовища, світло, хімічні речовини і т. ін.) та складу середовища на виживання сперміїв. Електричний заряд і аглютинація сперміїв. Температурний шок сперміїв.

Умови і тривалість зберігання сперміїв у придатках сім'яника та причини їх загибелі поза організмом. Вимоги до середовищ для сперми різних видів тварин. Технологія розрідження сперми. Біологічний контроль середовищ.

Короткотривале зберігання сперми за температури +2 - +4°C. Короткотривале зберігання сперми за кімнатної температури.

*Довготривале зберігання сперми за температури мінус 196° С у рідкому азоті. Режим охолодження і теорія заморожування сперми. Контроль за якістю сперми.*

## **Змістовий модуль 2. Морфологічні та фізіологічні основи відтворення самиць.**

### **Тема лекційного заняття 4. Морфологічна структура та фізіологічна функція органів статеві системи самиць.**

*Зовнішні і внутрішні статеві органи самиць, їх морфологічна структура та видові особливості у корів, овець, свиней, кобил та дрібних тварин; іннервація, кровопостачання і лімфообіг статевих органів; дозрівання і атрезія фолікулів. Овогенез. Овуляція. Жовте тіло, його види, розвиток, будова і функція. Статева і фізіологічна зрілість організму самиць. Вплив годівлі і утримання тварин на їх статеве дозрівання. Вік племінного використання тварин.*

### **Тема лекційного заняття 5. Статевий цикл самиць.**

*Морфологічні зміни у статевій системі самиць у зв'язку з їх функцією. Фолікулінова та лютеїнова фази циклу. Стадії статевого циклу: збудження, гальмування і зрівноваження. Тічка, загальна реакція (статеве збудження), статеві охота і овуляція. Методи їх визначення. Моноциклічні та поліциклічні тварини. Повноцінний, синхронний і асинхронний та неповноцінний (анестральний, ареактивний, алібідний, ановуляторний) статеві цикли. Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на статеву функцію самиць (годівля, утримання, інсоляція, нейросексуальний подразник тощо). Видові особливості перебігу статевого циклу у самиць різних видів сільськогосподарських тварин. Нейрогуморальна регуляція статевої функції у самиць та їх практичне значення.*

### **Тема лекційного заняття 6. Фізіологія та технологія осіменіння самиць.**

*Статевий акт, його видові особливості. Статеві рефлексії. Типи природного осіменіння, виживання спермійів у різних ділянках статевої системи самиць.*

*Підготовка самиць до осіменіння. Види осіменіння: природне та штучне; їх виробниче та ветеринарно-санітарне оцінювання. Організація осіменіння: ветеринарний і зоотехнічний контроль за його проведенням у скотарстві, свинарстві, конярстві, вівчарстві, собаківництві.*

## **Змістовий модуль 3. Трансплантація ембріонів у тварин**

### **Тема лекційного заняття 7. Трансплантація ембріонів у тварин.**

*Трансплантація ембріонів у ВРХ, овець, кіз, свиней та коней: визначення, актуальність, коротка історія розвитку. Схеми технології трансплантації ембріонів. Суперовуляція у корів: визначення, особливості та*

*характеристика гормональних препаратів для її проведення. Вимивання ембріонів та пересадка ембріонів.*

#### **Тема лекційного заняття 8. Новітні методи в біотехнології відтворення тварин.**

*Наукові досягнення, що забезпечують стрімкий розвиток репродуктивної ветеринарної медицини. Нові напрями біотехнології відтворення тварин. Екстракорпоральне запліднення у тварин: значення, основні етапи. Методи ЕКЗ та ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection). Клонування тварин: історія, суть досліду з клонування овечки Доллі, види клонування.*

#### **Змістовий модуль 4. Фізіологія та патологія вагітності у тварин**

##### **Тема лекційного заняття 9. Фізіологія вагітності. Діагностика вагітності.**

*Суть запліднення та фактори, що його обумовлюють. Місце запліднення. Пересування і виживання яйцеклітини та ембріона в різних ділянках геніталій самиці. Динаміка процесу запліднення. Нідація і імплантація ембріона у сільськогосподарських тварин. Внутрішньоутробний розвиток плода. Навколоплідні оболонки, води, їх біологічне значення. Плодова і материнська частини плаценти. Типи плацент. Пупковий канатик, його будова і роль. Особливості кровообігу плода. Функції плаценти. Плацентарний бар'єр. Тривалість вагітності у різних видів тварин. Розвиток і положення плода в матці у різні періоди вагітності, визначення його віку. Вплив вагітності на організм матері. Запуск корів та контроль за їх станом під час сухостійного періоду.*

*Значення своєчасного і точного визначення вагітності і неплідності тварин. Клінічні методи діагностики вагітності. Рефлексологічний метод діагностики вагітності. Зовнішні методи діагностики вагітності тварин різних видів.*

*Внутрішні методи діагностики вагітності і неплідності (ректальний і вагінальний). Топографія матки у вагітних і невагітних тварин. Методика ректального дослідження великих тварин на вагітність і визначення її термінів. Лабораторні методи діагностики вагітності та їх порівняльне оцінювання. Застосування сонографії (УЗД) для визначення ранніх термінів вагітності, статі плода та оцінювання його розвитку.*

##### **Тема лекційного заняття 10. Патологія вагітності.**

*Хвороби вагітних тварин. Вплив зовнішніх факторів і стану організму тварини на виникнення хвороб у вагітних тварин.*

*Передчасні перейми і потуги. Набряк вагітних. Залежування вагітних. Маткові грижі. Позаматкова вагітність. Виворот і випадання піхви. Маткові кровотечі.*

##### **Тема лекційного заняття 11. Аборти.**



*Аборти, їх класифікація (за А.П. Студенцовим): прихований (загибель і резорбція зародка), повний, неповний. Муміфікація, мацерація, гнильний розклад плода. Аборти незаразні, інфекційні та інвазійні. Ідіопатичні, симптоматичні аборти. Діагностика і профілактика абортів. Ускладнення після аборту.*

## **Змістовий модуль 5. Фізіологія і патологія родів та післяродового періоду у тварин.**

### **Тема лекційного заняття 12. Фізіологія родів у тварин.**

*Передвісники родів. Родові шляхи. Анатомо-топографічне взаємовідношення плода і родових шляхів: положення, передлежання, позиція, членорозміщення плода до і під час родів.*

*Особливості будови тазу самиць різних видів тварин. Родові перейми і потуги. Стадії родів: підготовча, виведення плода, послідова та їх тривалість. Видові особливості динаміки родового процесу. Вплив положення матері на перебіг родів. Завершення родів.*

*Підготовка самиць до родів. Родильні відділення для тварин. Організація рододопомочи тваринам. Проведення родів у корів у боксах. Допомога під час фізіологічних родів. Догляд за новонародженими і породіллями.*

### **Тема лекційного заняття 13. Патологія родів. Оперативне акушерство.**

*Причини патологічних родів: а) що залежать від організму матері (слабкі перейми і потуги, вузькість вульви і піхви, звуження шийки матки, спазми шийки матки, скручування матки, сухі роди); б) що пов'язані з неправильним розміщенням плода (неправильні положення, позиція, передлежання, членорозміщення). Надання рододопомоги (підготовка тварин та акушера, правила рододопомоги, окремі випадки рододопомоги). Затримання посліду. Розрив матки, шийки матки. Розрив піхви, вульви, промежини. Травма тканин тазового пояса. Профілактика патології родів.*

*Специфіка оперативного акушерства, його основні завдання. Підготовка до надання оперативної акушерської допомоги. Асептика і антисептика. Підготовка робочого місця для проведення акушерської операції. Передопераційне акушерське дослідження. Підготовка операційного поля. Акушерський інструментарій. Рододопоміжні операції.*

*Фетотомія: показання і протипоказання. Методи фетотомії, переваги і недоліки. Кесарів розтин у корів, свиней, овець та інших тварин. Гістероектомія. Ампутація вивернутої матки. Штучний аборт.*

### **Тема лекційного заняття 14. Фізіологія післяродового періоду.**

*Поняття про післяродовий період. Загальні зміни в організмі самиць. Інволюція статевих органів. Лохії. Терміни відновлення статевої циклічності. Перебіг післяродового періоду у корови, вівці, свині, кобили та інших тварин. Показники фізіологічного перебігу і закінчення післяродового періоду.*

### **Тема лекційного заняття 15. Патологія післяродового періоду.**

*Причини ускладнень післяродового періоду. Субінволюція матки. Післяродовий вульвіт, вестибулїт, вагініт, цервіцит. Метрит, периметрит і параметрит.*

*Післяродові інфекція та інтоксикація. Акушерський сепсис. Післяродова септицемія, піємія, септикопемія, сепремія. Післяродовий парез. Післяродова еклампсія. Післяродовий невроз. Залежування після родів, Поїдання посліду і приплоду. Заходи запобігання захворюванням тварин, які виникають під час родів і в післяродовий період. Організація контролю за перебігом післяродового періоду у корів.*

### **Змістовий модуль 6. Неонатологія. Фізіологія і патологія молочної залози.**

#### **Тема лекційного заняття 16. Фізіологічні особливості і хвороби новонароджених тварин.**

*Морфо-фізіологічні особливості новонароджених. Причини, які спричиняють народження слабкого, із зниженою резистентністю приплоду (аліментарні, імунологічні, інфекційні та ін.). Головні критерії оцінки життєздатності новонароджених телят, лоша́т, ягнят, поросят. Методи діагностики та лікування хвороб новонароджених. Гіпоксія. Асфіксія, її клінічні форми. Гіпотрофія. Затримання меконію. Кровотеча із судин кукуси пупка. Запалення пупка. Нориця урахуса.*

*Природжені аномалії і виродливість новонароджених. Контрактура суглобів. Природжена відсутність анального отвору і прямої кишки. Профілактика хвороб новонароджених. Повноцінна годівля і утримання тварин у період вагітності. Своєчасна і кваліфікована допомога під час родів.*

#### **Тема лекційного заняття 17. Морфологічні особливості молочної залози. Фізіологія лактогенезу.**

*Морфологічна структура та видові особливості молочної залози. Фізіологія лактації. Молокоутворення і молоковідача. Вплив зовнішніх факторів на розвиток і функцію молочної залози. Вплив машинного, ручного доїння і ссання на стан молочної залози. Правила і техніка машинного і ручного доїння.*

#### **Тема лекційного заняття 18. Патологія молочної залози.**

*Аномалії розвитку вим'я, уроджена та набута відсутність, звуження дійкового каналу, порожнини молочної цистерни. Агалактія та гіпогалактія. Затримання молока. Лакторея. Вади молока. Молочні камені.*

*Рани молочної залози. Забій вим'я. Нориці цистерни і дійок. Папілома дійок і цистерни. Ретенційні кісти молочної залози.*

*Захворювання шкіри вим'я. Сонячний опік та обмороження шкіри вим'я. Фурункульоз. Віспа. Висипи та інші екзантеми внаслідок кормових отруєнь.*

*Роль зовнішніх і внутрішніх факторів (стан приміщень, догляд за тваринами, хвороби статевих органів і т. ін.) в етіології хвороб молочної залози.*

#### **Тема лекційного заняття 19. Мастит.**

*Визначення хвороби поширення та економічні збитки від маститу. Етіологія і патогенез маститу. Класифікація маститу, гострі та хронічні мастити, причини та перебіг серозного, катарального, гнійного, фібринозного, геморагічного маститу, гангрені вим'я. Субклінічний мастит. Діагностика маститу. Лабораторні методи діагностики маститу. Лікування корів за різних форм маститу.*

### **Змістовий модуль 7. Ветеринарна гінекологія.**

#### **Тема лекційного заняття 20. Неплідність самиць (форми неплодності).**

*Поняття про неплодність та яловість самиць. Поширення неплодності та економічні збитки від неї. Основні причини і форми неплодності: природжена, стареча, експлуатаційна та кліматична.*

*Аліментарна неплодність внаслідок загального голодування. Клінічні прояви та перебіг. Неплідність як наслідок захворювання статевих та інших органів (вульвіт, вестибулїт, вагініт, вестибулярні та піхвові кісти, гартнерит, хвороби шийки матки, хвороби матки, яйцепроводів і яєчників).*

#### **Тема лекційного заняття 21. Симптоматична неплодність самиць. Акушерська та гінекологічна диспансеризація.**

*Диференціальна діагностика інфекційних, інвазійних та незаразних захворювань статевих органів у тварин.*

*Основні заходи лікування хворих тварин і профілактика симптоматичної неплодності.*

*Поняття про неплодність та яловість. Діагностичні, профілактичні та лікувальні заходи щодо діагностики, лікування і профілактики акушерських та гінекологічних захворювань тварин. Інформаційні технології у тваринництві.*

### **Змістовий модуль 8. Ветеринарна андрологія.**

#### **Тема лекційного заняття 22. Неплідність самців. Андрологічна диспансеризація.**

*Поняття про неплодність самців. Поширення неплодності та економічні збитки від неї. Основні причини і форми неплодності: природжена, стареча, експлуатаційна та кліматична.*

*Набуті захворювання статевих органів. Механічні пошкодження статевих органів.*

*Уроджена, стареча, кліматична, експлуатаційна неплодність. Аліментарна неплодність внаслідок загального голодування. Клінічні прояви*

та перебіг. Неплідність як наслідок захворювання статевих та інших органів. Штучно набута і штучно скерована імпотенція.

Диференціальна діагностика інфекційних, інвазійних та незаразних захворювань статевих органів у самців. Новоутворення статевого члена та препуція.

Основні заходи лікування хворих тварин і профілактика симптоматичної неплідності.

Методика андрологічного дослідження плідників. Оцінка племінних плідників. Симптоматична імпотенція. Причини і форми неплідності. Профілактика неплідності. Методи стимуляції статевої функції самців.

#### 4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Морфологічні та фізіологічні основи відтворення самців</b>		
1.	<b>Тема 1.</b> Вступне заняття. Ознайомлення з науковими, навчальними і виробничими лабораторіями та науковими досягненнями кафедри.	2
2.	<b>Тема 2.</b> Анатомо-топографічні особливості будови статевих органів самців тварин.	2
3.	<b>Тема 3.</b> Особливості будови штучних вагін та послідовність складання і підготовка до отримання сперми.	2
4.	<b>Тема 4.</b> Технологічні та ветеринарно-санітарні правила роботи зі спермою. Макроскопічна оцінка еякуляту за об'ємом, кольором, запахом та консистенцією.	2
5.	<b>Тема 5.</b> Мікроскопічна оцінка сперми за рухливістю та густиною.	2
6.	<b>Тема 6.</b> Визначення концентрації сперматозоїдів у спермі плідників.	2
7.	<b>Тема 7.</b> Визначення кількості живих та патологічних форм сперматозоїдів.	2
8.	<b>Тема 8.</b> Бактеріологічне дослідження сперми.	2
9.	<b>Тема 9.</b> Оцінка якості сперми за виживанням сперматозоїдів. Вивчення впливу на сперматозоїдів фізичних та хімічних факторів.	2
10.	<b>Тема 10.</b> Розбавлення сперми: компоненти розбавників та їх значення. Розрахунок кількості спермодоз, які можна приготувати з одного еякуляту.	2
11.	<b>Тема 11.</b> Заморожування та розморожування сперми бугая.	2
12.	<b>Тема 12.</b> Колоквіум.	2
<b>Змістовий модуль 2. Морфологічні та фізіологічні основи відтворення самиць</b>		

13.	<b>Тема 13.</b> Анатомо-топографічні особливості будови статевих органів самиць тварин.	2
14.	<b>Тема 14.</b> Штучне осіменіння корів і телиць.	2
15.	<b>Тема 15.</b> Штучне осіменіння овець і кіз.	2
16.	<b>Тема 16.</b> Штучне осіменіння кобил.	2
17.	<b>Тема 17.</b> Штучне осіменіння свиней.	2
18.	<b>Тема 18.</b> Штучне осіменіння сук.	2
19.	<b>Тема 19.</b> Штучне осіменіння кролиць і кішок.	2
20.	<b>Тема 20.</b> Штучне осіменіння птиці.	2
21.	<b>Тема 21. Колоквіум.</b>	2
<b>Змістовий модуль 3. Трансплантація ембріонів у тварин</b>		
22.	<b>Тема 22.</b> Відбір донорів і реципієнтів для трансплантації ембріонів ВРХ.	2
23.	<b>Тема 23.</b> Підготовка донорів і реципієнтів для трансплантації ембріонів ВРХ.	2
24.	<b>Тема 24.</b> Складання схеми гормональної обробки корів.	2
25.	<b>Тема 25.</b> Вимивання ембріонів ВРХ.	2
26.	<b>Тема 26.</b> Оцінка і зберігання ембріонів ВРХ.	2
27.	<b>Тема 27.</b> Пересаджування ембріонів ВРХ реципієнтам.	2
28.	<b>Тема 28. Колоквіум.</b>	2
<b>Змістовий модуль 4. Фізіологія та патологія вагітності і родів у тварин</b>		
29.	<b>Тема 1.</b> Анатомо-топографічні зміни в статевих органах і в усьому організмі самиць тварин під час вагітності. Визначення віку абортіваних плодів і життєздатності новонароджених тварин.	2
30.	<b>Тема 2.</b> Вивчення плодових оболонок і пупкового канатика, плацент та кровообігу плодів різних видів тварин.	2
31.	<b>Тема 3.</b> Клінічні методи діагностики вагітності та неплідності самиць тварин. Методика ректального дослідження статевих органів корів і кобил.	2
32.	<b>Тема 4.</b> Ультразвукова діагностика тільності, стану плода і плодових оболонок. (теми 3-4 можна зробити як виїзне заняття).	2
33.	<b>Тема 5.</b> Лабораторні методи визначення вагітності у тварин. Ембріональна смертність та пізні гестози.	2
34.	<b>Тема 6.</b> Акушерські інструменти, їх підготовка та застосування під час надання акушерської допомоги тваринам.	2
35.	<b>Тема 7.</b> Акушерська термінологія. Визначення взаємовідношень плода і родових шляхів. Клінічне дослідження тварин перед та під час родів.	2
36.	<b>Тема 8.</b> Основні правила надання акушерської допомоги тваринам під час родів (вправи на відкритому і закритому фантомах).	2

37.	<b>Тема 9.</b> Патологічні роди у тварин. Частина 1 (вправи на відкритому і закритому фантомах).	2
38.	<b>Тема 10.</b> Патологічні роди у тварин. Частина 2 (вправи на відкритому і закритому фантомах).	2
39.	<b>Тема 11.</b> Методика проведення фетотомії у великих тварин відкритим та закритим методами.	2
40.	<b>Тема 12.</b> Методика проведення кесаревого розтину у тварин.	2
41.	<b>Тема 13.</b> Затримання посліду.	2
42.	<b>Тема 14.</b> Колоквіум.	2
<b>Змістовий модуль 5. Фізіологія і патологія післяродового періоду у тварин.</b>		
43.	<b>Тема 15.</b> Дослідження тварин в післяродовий період.	2
44.	<b>Тема 16.</b> Випадіння матки. Субінволюція матки.	2
45.	<b>Тема 17.</b> Післяродовий парез у тварин	2
46.	<b>Тема 18.</b> Вульвіти, вестибуліти, вагініти, цервіцити – діагностика, лікування та профілактика.	2
47.	<b>Тема 19.</b> Післяродовий метрит у корів. Клінічні та лабораторні методи діагностики метриту.	2
48.	<b>Тема 20.</b> Метрит. Основні принципи лікування тварин хворих на метрит. Складання схем лікування тварин.	2
49.	<b>Тема 21.</b> Профілактика післяродової патології у тварин.	
50.	<b>Тема 22.</b> Колоквіум.	2
<b>Змістовий модуль 6. Неонатологія. Фізіологія і патологія молочної залози.</b>		
51.	<b>Тема 1.</b> Морфо-фізіологічні особливості новонароджених. Колостральний імунітет.	2
52.	<b>Тема 2.</b> Клінічне дослідження новонароджених тварин. Хвороби новонароджених тварин.	
53.	<b>Тема 3.</b> Хвороби дійок у корів: тугодійність, лакторея, рани молочної залози.	2
54.	<b>Тема 4.</b> Мастит у тварин	2
55.	<b>Тема 5.</b> Субклінічний мастит у корів.	2
56.	<b>Тема 6.</b> Колоквіум.	1
<b>Змістовий модуль 7. Ветеринарна гінекологія.</b>		
57.	<b>Тема 7.</b> «Історія хвороби» у ветеринарному акушерстві, гінекології та андрології. Методика написання.	2
58.	<b>Тема 8.</b> Методи діагностики неплідності у корів.	2
59.	<b>Тема 9.</b> УЗД патології статевих органів неплідних корів.	2
60.	<b>Тема 10.</b> Гіпофункція яєчників у корів.	2
61.	<b>Тема 11.</b> Оварійт, кісти яєчників і персистентне жовте тіло у корів (теми 10-11 можна зробити як виїзне заняття).	2
62.	<b>Тема 12.</b> Неплідність корів за інфекційних та інвазійних хвороб.	2

63.	<b>Тема 13.</b> Застосування тканинних препаратів та новокаїнотерапії в акушерстві та гінекології.	2
64.	<b>Тема 14.</b> Профілактика гінекологічної патології на молочній фермі.	2
65.	<b>Тема 15.</b> Акушерсько-гінекологічна диспансеризація на молочній фермі та методика її проведення (теми 14-15 можна зробити як виїзне заняття).	2
66.	<b>Тема 16.</b> Аналіз результатів акушерсько-гінекологічної диспансеризації корів. Методика підрахунку економічних збитків від неплідності у корів.	2
67.	<b>Тема 17. Колоквіум.</b>	2
<b>Змістовий модуль 8. Ветеринарна андрологія.</b>		
68.	<b>Тема 18.</b> Підготовка і проведення андрологічного обстеження плідників.	2
69.	<b>Тема 19.</b> Діагностика неплідності самців.	2
70.	<b>Тема 20.</b> Запліднювальна та парувальна імпотенція.	2
71.	<b>Тема 21.</b> Андрологічна диспансеризація.	2
72.	<b>Тема 22. Колоквіум.</b>	2
73.	<b>Тема 23. Підведення підсумків з вивчення дисципліни.</b>	1

## **5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.**

### **Контрольні запитання**

1. Анатомо-топографічні особливості будови сім'яників у самців с.-г. тварин
2. Анатомо-топографічні особливості будови придаткових статевих залоз у самців с.-г. тварин
3. Анатомо-топографічні особливості будови статевого члену у самців с.-г. тварин
4. Приготування розчинів, тампонів, серветок, фільтрів. Стерилізація інструментів, розчинів, посуду, вазеліну та інших матеріалів, які використовують у штучному осіменінні тварин.
5. Особливості будови штучних вагін та послідовність складання і підготовка до отримання сперми.
6. Технологічні та ветеринарно-санітарні правила роботи із спермою. Оцінка еякуляту за об'ємом, кольором, запахом та консистенцією.
7. Мікроскопічна оцінка сперми за активністю та густотою.
8. Методи визначення концентрації сперміїв у спермі плідників с.-г. тварин.
9. Розморожування сперми бугая.
10. Визначення кількості живих та патологічних форм сперміїв
11. Вивчення впливу на сперму хімічних та фізичних факторів

12. Методика визначення мікробного забруднення, колі-титру і колі-індексу сперми.
13. Оцінка якості сперми за виживанням сперміїв
14. Склад розбавників для сперми різних видів тварин. Показники сперми, придатної до розбавлення.
15. Розрахунок кількості спермодоз, які можна приготувати з одного еякуляту.
16. Анатомо-топографічні особливості будови матки у самиць с.-г. тварин
17. Анатомо-топографічні особливості будови яєчників у самиць с.-г. тварин
18. Анатомо-топографічні особливості будови піхви у самиць с.-г. тварин
19. Методи, інструменти, дози і спермодоза та визначення оптимального часу осіменіння корів.
20. Методи, інструменти, дози і спермодоза та визначення оптимального часу осіменіння свиноматок
21. Методи, інструменти, дози і спермодоза та визначення оптимального часу осіменіння птиці
22. Методи, інструменти, дози і спермодоза та визначення оптимального часу осіменіння кобил
23. Методи, інструменти, дози і спермодоза та визначення оптимального часу осіменіння овець і кіз.
24. Анатомо-топографічні зміни в статевих органах самиць с.-г. тварин під час вагітності.
25. Особливості обміну речовин при вагітності
26. Вивчення плідних оболонок і пупкового канатика
27. Особливості будови плацент у тварин
28. Особливості кровообігу у плодів
29. Визначення життєздатності новонароджених тварин
30. Визначення віку абортіваних плодів у корів
31. Клінічні методи діагностики вагітності та неплідності самиць с.-г. тварин.
32. Методика андрологічного дослідження самців.
33. Методика ректального дослідження статевих органів у корів
34. Методика ректального дослідження статевих органів у кобил
35. Методика визначення вагітності у корів та кобил ректальним методом
36. Лабораторні методи визначення вагітності у тварин.
37. Акушерські інструменти, їх підготовка та застосування під час надання акушерської допомоги тваринам.
38. Основні принципи надання акушерської допомоги тваринам
39. Діагностика і надання допомоги під час патологічних родів при головному предлежанні
40. Діагностика і надання допомоги під час патологічних родів при тазовому предлежанні
41. Діагностика та надання допомоги при виродковостях плодів



42. Методика проведення фетотомії у великих тварин відкритим та закритим методами.
43. Методика проведення фетотомії (зменшення об'єму голови плода)
44. Методика проведення фетотомії (зменшення об'єму плечового поясу)
45. Клінічне дослідження тварин перед родами
46. Клінічне дослідження тварин під час родів
47. Клінічне дослідження тварин в післяродовий період
48. Методика проведення кесаревого розтину у дрібних тварин.
49. Методика проведення кесаревого розтину у продуктивних тварин.
50. Хвороби новонароджених
51. Методи надання допомоги під час вивертання і випадання матки та піхви
52. Методи надання допомоги при післяродовому парезі у корів.
53. Методи лікування корів з затримкою посліду.

### **Комплект тестів**

**1. Які з названих речовин є біологічно активними речовинами(А), а які є статевими гормонами(В) ?**

- 1) Адреналін;
- 2) Норадреналін;
- 3) Естрадіол;
- 4) Кортизол;
- 5) Естрон;
- 6) Окситоцин;
- 7) Тестостерон;
- 8) Естріол.

**2. Сперма утворюється у плідників:**

- 1) Вночі;
- 2) Після годівлі;
- 3) Під час еякуляції.

3. Одержання сперми від плідників на штучну вагіну відноситься до методів.

**4. Як називають наявність у спермі великої кількості мертвих спермійв?**

**5. Які з названих компонентів розріджувача захищають спермії від мікрофлори?**

- 1) Натрію цитрат ;
- 2) Глюкоза;
- 3) Жовток курячого яйця;
- 4) Антибіотики.

**6. Як діагностують ознаки тічки (А), статевого збудження (Б), охоти (В) та овуляції (Д) у свиней ?**

- 1) За змінами поведінки свиноматки;
- 2) Дослідженням статевих губ, переддвер'я піхви та шийки матки;
- 3) Практично не діагностується;

- 4) За реакцією на кнура.
- 7. Які з названих рефлексів проявляються у тварин під час статевого акту ?**
- 1) Статевий потяг;
  - 2) Рефлекс нерухомості;
  - 3) Ерекції;
  - 4) Обіймальний;
  - 5) Парувальний;
  - 6) Еякуляції.
- 8. Які з вказаних інструментів використовують при штучному осіменінні овець(А) та кобил(Б) ?**
- 1) Катетер Іванова;
  - 2) Мікрошприц-катетер;
  - 3) Ампулу Растяпіна;
- 9. Вкажіть, які органи формують статеву систему самця?**
- 1) Сім'яники з придатками, сечовий міхур, сечостатевий канал;
  - 2) Прутень, присінок, препуцій та калитка;
  - 3) Сім'яники з придатками та сім'япроводами, група додаткових статевих залоз, прутень.
- 10. Простагландини виділяє ...залоза.**
- 11. Як називають наявність у спермі великої кількості патологічних форм спермій ?**
- 12. Чим утворена голівка придатка сім'яника?**
- 1) Лімфатичним вузлом сім'яника;
  - 2) М'язовою тканиною;
  - 3) Сперміовиносними канальцями.
- 13. Що з наведеного є ознаками статевого збудження(А), тічки (Б) та охоти(В) у овець?**
- 1) Бекання, неспокій, відмова від корму;
  - 2) Профузний пронос;
  - 3) Виділення невеликої кількості слизу;
  - 4) Тупіт ногами, намагання наблизитися до самця;
  - 5) Поява на шкірі вим'я пухирців;
  - 6) Іноді вівці ходять групами за бараном.
  - 7) Вівці допускають садку барана (проявляють рефлекс нерухомості).
- 14. Якими ознаками проявляється стадія гальмування у кобили ?**
- 1) Слизова оболонка переддвер'я та піхви бліда;
  - 2) Виділення пінистої рідини з ніздрів;
  - 3) Канал шийки матки закритий;
  - 4) На ріпиці хвоста є кірочки засохлого гною;
  - 5) Кобила спокійна;
  - 6) Кобила негативно реагує на самця.
- 15. У якому віці настає статева зрілість у бугаїв(А), баранів(Б), жеребців(В) та кнурів (Г)?**
- 1) 6–8 місяців;

- 2) 12–15 місяців;
- 3) 6–9 місяців;
- 4) 5–6 місяців.

**16. Назвіть піхвові методи одержання сперми від плідника**

- 1) Через паховий канал та загальну піхвову оболонку;
- 2) Власне піхвовий та губковий;
- 3) Через розкриту чи закриту піхву.

**17. Сім'яниками виділяється гормон...**

**18. Як називають розвиток статевих клітин самця в сім'яниках?**

**19. Крім корпусу та камери (основні частини) які ще елементи є у штучній вагіні для бугая?**

- 1) Фільтр, підставка для спермоприймача, стакан, кулі Річардсона;
- 2) Металевий корпус, манометр, лійка, кружка;
- 3) Краник, спермоприймач, фіксатор спермоприймача, гумові кільця.

**20. Назвіть середній об'єм еякуляту та концентрацію в ньому спермійів у бугая (А), барана (Б), жеребця (В) та кнура (Г) :**

- 1) 0,8-4,0 мл та 2,5-3,5 млрд/мл;
- 2) 2-15 мл та 0,5-1,2 млрд/мл;
- 3) 150-1000 мл та 0,1-0,3 млрд/мл;
- 4) 40-300 мл та 0,05-0,15 млрд/мл.

**21. З яких частин складається статевий член (прутень)?**

- 1) 3 голівки статевого члена;
- 2) 3 препуція та власне статевого члена;
- 3) Зі статевого члена та підіймача сім'яника;
- 4) З серозного, м'язового та слизового шару;
- 5) Тіла статевого члена;
- 6) Кореня статевого члена.

**22. Назвіть показники свіжоодержаної сперми кнура, придатної до використання – об'єм еякуляту (А), активність спермійів (Б), концентрація спермійів (В), % патологічних форм (Г):**

- |                     |           |                         |       |
|---------------------|-----------|-------------------------|-------|
| А. 1) 80-95 мл;     | Б. 1) 2 ; | В.1) 0,02-0,05 млрд/мл; | Г. 1) |
| 40%;                |           |                         |       |
| 2) 120-150 мл;      | 2) 5;     | 2) 0,03-0,05 млрд/мл,   | 2)    |
| 25%;                |           |                         |       |
| 3) 200-500-1000 мл; | 3) 7;     | 3) 0,15-0,5 млрд/мл,    | 3)    |
| 20.%.               |           |                         |       |

**23. За якими показниками проводять мікроскопічну оцінку якості сперми?**

- 1) Тривалістю садки, об'ємом еякуляту, рухливістю спермійів;
- 2) Об'ємом еякуляту, його кольором, запахом, консистенцією;
- 3) Густиною сперми, рухливістю та концентрацією спермійів, процентом живих і мертвих, процентом патологічних форм спермійів.

**24. Секрет... залоз має клейку муциноподібну консистенцію.**

**25. Як називають наявність незначної кількості спермійів у спермі?**

**26. Яка температура в порожнині калитки у бугая?**

- 1) 34-35 0С;
- 2) 35-36 0С;
- 3) 37-38 0С;
- 4) 39-40 0С.

**27. Для виведення спермій із першої стадії(А), другої(Б) та третьої стадії(В) анабіозу потрібно:**

- 1) Лише підігріти сперму до 38-400С;
- 2) Підігріти сперму і додати нейтралізуючий лужний розчин;
- 3) Додати нейтралізуючий лужний розчин;
- 4) Вивести спермії із анабіозу неможливо.

**28. Назвіть додаткові статеві залози самця:**

- 1) Гіпофіз;
- 2) Наднирники;
- 3) Простата;
- 4) Гіпоталамус;
- 5) Міхурцевидні;
- 6) Цибулинно-сечівникові;
- 7) Уретральні залози.

**29. У яких плідників S-подібний згин статевого члена знаходиться попереду калитки(А), а у яких плідників – позаду калитки(Б)?**

- 1) У бугая;
- 2) У жеребця;
- 3) У барана;
- 4) У кнура;
- 5) У пса.

**30. Що з наведеного може використовуватися при лікуванні сук з несправжньою вагітністю?**

1	токолітики
2	заспокійливі
3	обмеження водопою
4	антигалактогени (пригнічують молокоутворення)
5	тканині препарати
6	простагландини у невеликих дозах для розсмоктування жовтих тіл

## 6. Методи навчання

Форми та методи навчання:

- словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- наочні (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- практичні (метод справ, лабораторна робота, практична робота).

## 7. Форми контролю

Форми організації контролю знань, система оцінювання – контроль знань здійснюється шляхом виконання студентами практичних робіт,

виступів з доповідями, складання модульних контрольних робіт за європейською кредитно-трансферною системою.

Поточний контроль знань студентів здійснюється на практичних заняттях і полягає в проведенні попереднього контролю знань, умінь і навичок студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язування завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні або на окремих його завершених етапах.

Підсумковий контроль включає модульну форму підсумкового контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять і його результати враховуються при виставленні підсумкової оцінки.

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового заліку (у 7, 8-му семестрах) екзамену (9-й семестр) в обсязі навчального матеріалу і в терміни, встановлені навчальним планом.

## 8. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 03.03.2021 р. протокол № 7)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 9. Методичне забезпечення

- 1 Слепченко В.М. Отримання сперми, її оцінка та технологія штучного осіменіння самок. – К.: ТОВ “ Анва-прінт”, 2010. – 178 с.
- 2 Слепченко В.М., Бриль В.С. та ін. Визначення концентрації сперміїв у спермі плідників с-г тварин. К.,УДАУ, 1993. – 14 с.
- 3 Бородиня В.І. Розморожування сперми плідників сільськогосподарських тварин. Техніка безпеки і правила роботи з криогенним обладнанням". – ТОВ "Анва-прінт", 2010 – 53 с.
- 4 Бородиня В.І. Оціна якості сперми плідників за виживанням сперміїв. Метдика визначення мікробного забруднення, колі-титру і колі-індексу сперми.Тов."Анва-прінт" 75 с.
- 5 Бриль В.С., Бородиня В.І. та ін. Будова штучних вагін їх складання та підготовка для взяття сперми від плідників с-г тварин. К.,УДАУ, 1993.
- 6 Бриль В.С., Лакатош В.М. та ін. Приготування розчинів , тампонів, серветок. Знезараження їх та інструментів, що застосовуються у штучному осіменінні. К., НАУ, 1997.
- 7 Бриль В.С., Лакатош В.М. та ін. Мікроскопічна оцінка якості сперми за густиною та активністю сперміїв. К.,НАУ, 1997.
- 8 Бриль В.С., Лакатош В.М. та ін. Технологічні та ветеринарно-санітарні правила роботи із спермою.Оцінка еякуляту за об'ємом, кольором, запахом та консистенцією. К.,НАУ, 1997.
- 9 Лакатош В.М., Підопригора Г.І та ін. Вивчення плодових оболонок, навколоплідних рідин та пупкового канатика у тварин. К.,НАУ, 1996.
- 10 Бриль В.С., Слепченко В.М. та ін. Експрес-методи лабораторної діагностики маститів у корів.К.,УДАУ.,1993.
- 11 Бриль В.С., Слепченко В.М. та ін. Технологічні та ветеринарно-санітарні правила роботи зі спермою. Оцінка якості еякулятів за об'ємом, кольором, запахом та консистенцією.- К.: НАУ,1998.-14 с.
- 12 Бородиня В.І., Любецький В.Й. та ін. Вивчення впливу фізичних та хімічних факторів на життєздатність сперміїв.- К.: НАУ,1998.-20 с.
- 13 Любецький В.Й., Михайлюк М.М. Класичні та удосконалені методи оваріогістеректомії у сук та кішок.- К.: НАУ,2001.-

- та ін 14 с.
- 14 Любецький В.Й., Жук Ю.В. та ін Діагностування та лікування захворювань дійок вимені у корів.- К.: НАУ, 2001.-16 с.
- 15 Слепченко В.М. Бородиня В.І та ін. Визначення кількості живих та патологічних форм сперміїв у спермі.- К.: НАУ,2001.-16 с.
- 16 Любецький В.Й., Михайлюк М.М. та ін Діагностика та лікування родової та післяродової патології у високопродуктивних молочних кіз.- К.: НАУ, 2001.-14 с.

## 10. Рекомендована література

### Основна.

1. Яблонський В.А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. / Яблонський В.А., Хомин С.П., Калиновський Г.М. та ін. // Вінниця: Нова Книга, 2011. – 600 с.
2. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин / В.А. Яблонський. – К.: Арістей, 2004. – 296 с.
3. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин / В.А. Яблонський. – К., Урожай, 2002. – 319 С.

### Додаткова.

1. Біотехнологічні методи у ветеринарній репродуктології: навчальний посібник / В.В. Ковпак, О.А. Вальчук, С.С. Деркач, Ю.В. Жук, Ю.С. Масалович – Київ: НУБіП України, 2020. – 102с.
2. Ветеринарна перинатологія / В.П. Кошовий, М.М. Іванченко, П.М. Склярів та ін. – Харків: в-во Шейниной Е.В., 2008. – 465 с.
3. Гришко Д. С. Лекції з ветеринарного акушерства / Д.С. Гришко – Харків : Прапор, 2003. – 398 с.
4. Косенко М.В. Відтворення молочного поголів'я / М.В. Косенко, Б.М. Чухрій, О.І. Чайковська. – Львів: Українські технології, 2005. – 228 с.
5. Журавель М.П. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин / М.П. Журавель, В.М. Давиденко. К.: Видавничий дім „Слово”, 2005. – 336 с.
6. Завірюха В. Патологія органів розмноження та стимуляція продуктивності корів / В. Завірюха, Б. Куртяк. – Львів» ТеРус», 1999. – 148 с.
7. Косенко М.В. Диспансеризація в системі профілактики неплідності і контролю відтворної функції сільськогосподарських тварин / М.В. Косенко. – К.: Урожай, 1995. – 232 с.
8. Фахові журнали і збірники наукових праць навчальних та науково-дослідних організацій.
9. Літературні джерела у мережі інтернет.

## 11. Інформаційні ресурси

З метою вивчення дисципліни студенти можуть використовувати документи та літературу в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фондах, банках даних тощо), зокрема:

1. <http://rada.gov.ua/>
2. <http://www.consumer.gov.ua/>
3. <http://www.oie.int/>
4. <http://www.nbu.gov.ua>
5. [library.nubip.edu.ua](http://library.nubip.edu.ua)
6. [www.dnsgb.com.ua](http://www.dnsgb.com.ua)
7. <http://www.fao.org>.



**РОБОЧА ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ З НАВЧАЛЬНОЇ  
ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ ІV КУРСУ ПОВНОГО ТЕРМІНІВ  
НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ  
«БІОТЕХНОЛОГІЯ ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН»  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 211 «Ветеринарна медицина»**

**Обсяг навчальної практики – 30  
год.**

### **Вступ**

Відтворення поголів'я є першоосною розвитку тваринництва, що дозволяє підтримувати певну чисельність популяції, отримувати від неї відповідну продуктивність і забезпечувати населення за рахунок цього біологічно повноцінними продуктами харчування.

У тваринництві комплекс біотехнологічних методів передбачає як використання існуючих, так і конструювання бажаних генотипів порід із заданими ознаками, що забезпечують вищу продуктивність тварин та прискорені темпи їхнього відтворення. Найяскравішим прикладом використання в практиці розроблених наукою методів біотехнології є штучне осіменіння сільськогосподарських тварин. Цей метод забезпечує швидке та якісне поліпшення поголів'я за рахунок використання сперми лише високої якості, дає змогу використовувати в сотні разів меншу кількість плідників, що в свою чергу значно зменшує затрати на їхнє утримання, а особливо – профілактику виникнення заразних захворювань, які передаються статевим шляхом. Методи штучного осіменіння нині широко застосовують у всіх країнах з інтенсивним веденням галузі, але, на жаль, необхідно констатувати, що в нашій країні науковці і практики послабили увагу теоретичних та практичних питань цього прогресивного напрямку у галузі тваринництва.

### **Мета практики**

Метою навчальної практики є закріплення та поглиблення знань теоретичного матеріалу та досконале оволодіння методами штучного осіменіння.

### **Завдання практики**

Реалізація даної мети передбачає виконання кожним студентом або бригадою студентів тем і завдань, які виносяться на період навчальної практики.

Основними завданнями навчальної практики з дисципліни „Біотехнологія відтворення тварин" є :

- навчитися готувати розчини, матеріали і інструменти, що використовуються при штучному осіменінні сільськогосподарських тварин;

- оволодіти методикою складання, підготовки штучних вагін для отримання сперми від плідників та засвоєння техніки взяття сперми від бугаїв-плідників, кнурів, жеребців та баранів;
- визначати показники якості свіжоотриманого еякуляту від плідника та заморожено-розмороженої сперми;
- оволодіти методами виявлення тварин в охоті, визначення оптимального часу осіменіння;
- набути навичок підходу до тварин у стані статевого збудження та їх фіксації в спеціальних станках;
- опанувати сучасні методи штучного осіменіння сільськогосподарських тварин;
- ознайомитися з документацією, яка ведеться на пункті штучного осіменіння.

### **Керівництво практикою**

Керівництво практикою проводять викладачі кафедри (два викладачі на одну академічну групу студентів). Основною формою організації студентів є підгрупи. Викладачі постійно стежать за дотриманням студентами правил техніки безпеки при виконанні навчальних завдань та при необхідності консультують їх. Крім того, в організації та керуванні навчальною практикою із штучного осіменіння беруть участь спеціалісти ветеринарної медицини ВП НУБіП України „Великоснітинське НДГ ім. В.О. Музиченка”, “Агрономічна дослідна станція” та “НДГ Ворзель”

### **Організація та місце проведення практики**

Організація і проведення навчальної практики з біотехнології відтворення тварин здійснюється згідно з наказом ректора університету. Наказ на практику формується за поданням завідувача кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин і обов'язково узгоджується з деканом факультету ветеринарної медицини та навчальною частиною Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Навчальна практика проводиться на базі ВП НДГ НУБіП України.

До навчальної практики допускаються студенти, які прослухали курс лекцій та виконали лабораторні роботи в повному обсязі, відповідно до навчальної програми із біотехнології відтворення тварин. На період проходження практики академічна група та викладачі поселяються в гуртожитки ВП НДГ НУБіП України.

Після прибуття на базу навчальної практики інженер з охорони праці ВП НДГ НУБіП України проводить інструктаж студентів з охорони праці, перебування на практиці, проживання у гуртожитку.

Академічна група поділяється на підгрупи, призначаються старші кожної підгрупи. Кожна підгрупа під керівництвом викладача впродовж

робочого дня виконує окреме завдання, що є частиною навчального плану практики.

Перед початком виконанням кожного завдання викладач обов'язково перевіряє теоретичну готовність підгрупи. При невідповідності підгрупи – вона не допускається до виконання завдання, поки не оволодіє теоретичними навиками виконання відповідного завдання.

За кожною підгрупою для виконання програми навчальної практики закріплюється певне робоче місце. Підгрупа отримує у лаборанта кафедри за списком прилади, інструменти.

Студенти, що проходять навчальну практику, несуть матеріальну відповідальність за пошкоджене майно в гуртожитку та навчальне майно лабораторії та кафедри.

Починаючи з першого дня практики, кожний студент заповнює зошит з навчальної практики, куди ретельно занотує всю виконану роботу впродовж кожного дня практики. Зошит, підписаний і оцінений керівником практики, є загальною формою звітності студента за навчальну практику. Зошит повинен містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та бути оформленим відповідно до вимог чинних нормативних актів.

Оцінка практики проводиться викладачами, що вели навчальну практику, за сумлінність у виконанні завдань та досконале оволодіння методами, які використовуються у акушерстві та гінекології, а також за теоретичні знання.

Студенту, який частково або повністю не виконав програму практики з поважних причин, термін її виконання може бути перенесений на інший період.

За умов не виконання програми практики (повністю або частково) без поважних причин, студенту може бути надане право повторного проходження практичного навчання в інший час.

### **Критерії оцінки навчальної практики**

«Відмінно» – студент досконало оволодів всіма методами отримання та дослідження сперми плідників та штучного осіменіння тварин, уміє здійснювати записи у журналі техніка та чітко аналізувати результати осіменіння.

«Добре» – студент уміє отримувати та досліджувати якість сперми, осіменяти тварин, здійснює аналіз, але допускає незначні помилки і у зошиті наявні неточності їх опису.

«Задовільно» – студент уміє виконувати завдання на 50-60 %, але при аналізі допустив упущення складових завдань та допустив значні неточності у зошиті.

«Незадовільно» – студент не виконав програми практики внаслідок пропуску занять або небажання виконувати завдання.

## **Правила техніки безпеки та охорони праці під час проходження навчальної практики з біотехнології відтворення тварин.**

1. Всі практичні завдання виконувати у спецодязі.
2. Працювати тільки на призначених керівниками практики робочих місцях.
3. Засоби для фіксації тварин повинні бути надійними та міцними.
4. Працюючи з тваринами слід дотримуватись таких правил:
  - маніпуляції виконувати спокійно, впевнено, без різких рухів;
  - не підходити до тварини непомітно, це може злякати тварину та викликати захисну реакцію;
  - перед тим, як підійти до тварини, її потрібно окликнути, погладити;
  - проводити маніпуляції на тварині тільки після її надійної фіксації.
5. Підключати прилади до електромережі та користуватись ними можна тільки з дозволу та присутності керівника практики.
6. Під час виявлення несправностей в роботі приладів або електромережі необхідно одразу повідомити керівника практики.
7. Розчини, розріджувачі, які використовуються для штучного осіменіння, застосовувати відповідно до настанови.
8. Під час роботи з гострими предметами потрібно бути обережними, щоб не травмувати себе і оточуючих.
9. Застосовуючи інструменти для штучного осіменіння, вводити і виводити їх з статевих шляхів та виконувати ними відповідні маніпуляції слід відповідно інструкції з штучного осіменіння тварин.
10. На робочому місці дотримуватись чистоти та прибирати за собою.

## План навчальної практики

**Тема 1.** Виявлення у самиць стадії збудження статевого циклу (тічки, загальної реакції, статевої охоти, овуляції). Доставка тварин на пункт штучного осіменіння. Підготовка самиць до осіменіння, а самців – до отримання сперми.

**Тема 2.** Отримання сперми від плідників.

**Тема 3.** Візуальна та мікроскопічна оцінка отриманих еякулятів.

**Тема 4.** Мікроскопічна оцінка сперми плідників за визначенням відсотків живих і патологічних форм спермій та впливу на них факторів довкілля.

**Тема 5.** Підготовка робочого місця техніка штучного осіменіння та осіменіння самиць сільськогосподарських тварин.

**Тема 6.** Підведення підсумків проведеної навчальної практики з біотехнології відтворення тварин і захист матеріалів практики.

### Тема 1

**Виявлення у самиць стадії збудження статевого циклу (тічки, загальної реакції, статевої охоти). Доставка тварин на пункт штучного осіменіння. Підготовка самиць до осіменіння, а самців – до отримання сперми.**

**Мета заняття.** Оволодіти клінічними та лабораторними методами виявлення самиць різних видів сільськогосподарських тварин в стані статевої охоти. Ознайомитися з технікою безпеки поводження з тваринами (при доставці тварин на пункт штучного осіменіння, при взятті сперми від плідників і штучному осіменінні самиць).

**Забезпечення заняття:** 4–5 мотузок; 2 відра; 2 тазики; ганчірки та щітки для миття тварин; 2-3 скребки; мило-2шт.

**Завдання 1.** Виявлення тварин в стані статевої охоти і доставка їх до пункту штучного осіменіння:

- а) збір анамнестичних даних, встановлення дати отелення та початку поновлення статевої циклічності;
- б) оволодіння клініко-візуальним та рефлексологічним методами виявлення самиць в охоті;
- в) опанування методами фіксації тварин та технікою безпеки при їх доставці на пункт штучного осіменіння.

**Завдання 2.** Підготовка станків і тварин для проведення штучного осіменіння:

- а) миття та дезінфекція станків для штучного осіменіння тварин ;
- б) оволодіння методами підготовки самиць до штучного осіменіння.

**Завдання 3.** Санітарна обробка та фіксація самиць при штучному осіменінні і їх повернення в приміщення після осіменіння:

- а) миття зовнішніх статевих органів самиць і їх знезараження;
- б) фіксація самиць під час штучного осіменіння;
- в) повернення самиць після осіменіння в приміщення.

**Завдання 4.** Підготовка і доставка плідників для отримання сперми, надання допомоги при її отриманні і забезпечення пункту штучного осіменіння теплою водою:

- а) доставка плідників на пункт штучного осіменіння;
- б) миття та санітарна обробка плідників;
- в) оволодіння методами фіксації плідників.

## Тема 2

### Отримання сперми від плідників

**Мета заняття.** Відпрацювати техніку складання і підготовки штучної вагіни до взяття сперми. Оволодіти методами отримання сперми від плідників.

**Забезпечення заняття:** корпус штучної вагіни – 3-4 шт.; гумові камери – 3-4 шт.; фіксаційні кільця – 9-12 шт.; спермоприймачі – 3-4 шт.; тримачі спермоприймачів – 3-4 шт.; краники – 3-4 шт.; вазелін – 300-500 г; ебонітові палички – 2-3 шт.; металева кружка – 1-2 шт.; лійка скляна або пластикова; тазик; йоржик; кальцинована сода або пральний порошок – 500 г; скарифікатор Г.К. Корчака; термометр; спиртові тампони; пінцет; гаряча та холодна вода.

**Завдання 1.** Складання та підготовка штучної вагіни до отримання сперми від плідника:

- а) вивчення будови штучної вагіни і методів отримання сперми;
- б) складання штучної вагіни;
- в) підготовка штучної вагіни до отримання сперми;

**Завдання 2.** Отримання сперми від плідників сільськогосподарських тварин:

- а) вивчення прийомів отримання сперми від плідників сільськогосподарських тварин;
- б) відпрацювання на фантомі-тренажері прийомів одержання сперми від плідників;
- в) отримання сперми від бугая на штучну вагіну.

**Завдання 3.** Оформлення записів у журналі використання бугаїв і взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження:

- а) вивчення журналу обліку використання бугаїв і його заповнення;

- б) ознайомлення з будовою скарифкатора Г.К. Корчака;
- в) оволодіння методикою взяття матеріалу із препуція для бактеріологічного дослідження.

### Тема 3

#### **Візуальна та мікроскопічна оцінка отриманих еякулятів**

**Мета заняття.** Навчитися проводити загальну санітарну оцінку отриманих еякулятів за об'ємом, кольором, запахом та консистенцією. Оволодіти методами мікроскопічної оцінки сперми за густиною, активністю та концентрацією спермійів.

**Забезпечення заняття:** свіжоотримана сперма; спермоприймачі; градуйовані піпетки; мірні циліндри; марлеві серветки; скляні палички; ватні спиртові тампони; столик Морозова або електричний столик; мікроскоп; камера Горяєва; оптичні стандарти; 3%-й розчин кухонної солі; еритроцитарні та лейкоцитарні меланжери; предметні та накривні скельця; флакончики з-під антибіотиків; вата біла; гаряча та холодна вода; рушники; 2,9%-й розчин натрію цитрату.

**Завдання 1.** Загальна санітарна оцінка отриманих еякулятів:

- а) засвоїти теоретичну частину санітарної оцінки якості сперми;
- б) оволодіти методами визначення об'єму сперми, її кольору, запаху та консистенції.

**Завдання 2.** Візуальна оцінка сперми за густиною та активністю:

- а) навчитися правильно готувати препарат “роздавлена крапля”;
- б) оволодіти методикою визначення густини та активності спермійів у спермі.

**Завдання 3.** Визначення концентрації спермійів у спермі:

- а) вивчити методи визначення концентрації спермійів у спермі;
- б) оволодіти методикою визначення концентрації спермійів за допомогою лічильної камери Горяєва.

### Тема 4

#### **Мікроскопічна оцінка сперми плідників з визначенням відсотку живих і патологічних форм спермійів та впливу на них факторів довкілля.**

**Мета заняття.** Оволодіння методиками визначення відсотка живих та патологічних форм спермійів. Навчитися визначати інтенсивність дихання та впливу на спермійів фізичних та хімічних факторів.

**Забезпечення заняття:** предметні і покривні скельця; шліфувальне скло; 5%-й водний розчин еозину, виготовлений на 3%-му розчині натрію цитрату; 1%-й розчин метиленового синього; 2,9%-й розчин натрію цитрату;

96%-й етиловий спирт; 5%-й спиртовий розчин йоду; 2-3 мікроскопи; катетери для визначення інтенсивності дихання сперміїв; скляні палички; 2 кювети; 2 піпетки; дистильована вода; столик Морозова; біла вата; тепла вода; кальцинована сода; мило; рушник.

**Завдання 1.** Визначення відсотка патологічних і незрілих форм сперміїв в отриманій спермі:

- а) вивчити причини появи патологічних і незрілих форм сперміїв;
- б) навчитися робити мазки і визначати відсоток патологічних і незрілих форм сперміїв у спермі.

**Завдання 2.** Визначення відсотка живих і мертвих форм сперміїв:

- а) навчитися виготовляти тонкі мазки і їх фарбувати;
- б) визначити процент живих і мертвих форм сперміїв.

**Завдання 3.** Визначення інтенсивності дихання сперміїв за швидкістю знебарвлення метиленової синьки:

- а) оволодіти методикою визначення інтенсивності дихання сперміїв;
- б) провести визначення інтенсивності дихання сперміїв у спермі.

**Завдання 4.** Вивчення впливу на сперміїв світла, низької і високої температури, різних хімічних речовин:

- а) вивчити дію на сперміїв низької і високої температури, дистильованої води, розчину натрію цитрату, етилового спирту і парів йоду;
- б) провести експериментальні дослідження згідно із завданням і записати отримані результати.

**Завдання 5.** Визначення виживання сперміїв у отриманій спермі:

- а) оволодіти методикою визначення абсолютного виживання сперміїв.
- б) визначити показник абсолютного виживання сперміїв у спермі.

## Тема 5

### Підготовка робочого місця техніка штучного осіменіння та осіменіння самиць сільськогосподарських тварин.

**Мета заняття.** Навчитися готувати розчини та матеріали на робочому місці техніка штучного осіменіння та оволодіти методами штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.

**Забезпечення заняття:** натрію бікарбонат; натрію хлорид; кальцинована сода; натрію цитрат; фурацилін; етиловий спирт; вата; піхвові дзеркала; разові поліетиленові рукавички; шприц-катетер; мікрошприц-катетер; ПОС-5; УЗК-5; ебонітовий катетер; гумовий катетер Іванова; бинт; гумова трубка; кружка Есмарха; 2 мотузки; піпетки; ампули; полістиролові катетери; дистильована вода; посуд для розчинів; ваги з наважками; фільтрувальний папір; скляні палички.



**Завдання 1.** Підготовка робочого місця техніка штучного осіменіння і приготування розчинів:

- а) навчитися готувати робоче місце техніка штучного осіменіння;
- б) приготувати спиртові тампони;
- в) приготувати 1%-й розчин натрію бікарбонату; 0,9%-й розчин кухонної солі; 2%-й розчин кальцинованої соди; 2,9%-й розчин натрію цитрату; розчин фурациліну 1 : 5000; 70%-й етиловий спирт.

**Завдання 2.** Вивчення інструментів, матеріалів, що використовуються при штучному осіменінні та трансплантації ембріонів корів і телиць:

- а) вивчити методи штучного осіменіння самиць сільськогосподарських тварин;
- б) відпрацювати методи штучного осіменіння корів (мано-цервікальний, візо-цервікальний, ректо-цервікальний та епі-цервікальний);

**Завдання 3.** Вивчення способів осіменіння та інструментів та матеріалів, що використовуються при штучному осіменінні овець, кобил і свиней.

## Тема 6

**Підведення підсумків проведеної навчальної практики з біотехнології відтворення тварин і захист матеріалів практики.**

## Список рекомендованої літератури

1. Яблонський В.А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В.А. Яблонський, С.П. Хомин, Г.М. Калиновський та ін. // Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.
2. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин / В.А. Яблонський // К.: Урожай, 1995. – 288 с.
3. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин / В.А. Яблонський.// К.: Арістей, 2005. – 296 с.
4. Морфологія та фізіологія статевих органів самців /О.А. Вальчук, В.М. Слепченко, В.І. Бородиня, С.С. Деркач // Методичні вказівки з курсу «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології» – К.: ТОВ «Анва-прінт», – 2009.– 48 с.
5. Розбавлення та зберігання сперми плідників сільськогосподарських тварин /В.М. Слепченко., В.І. Бородиня, О.А. Вальчук, С.С. Деркач // Методичні вказівки з курсу «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології» – К.: ТОВ «Анва-прінт», – 2009.– 32 с.
6. Слепченко В.М. Штучне осіменіння тварин і птахів / В.М. Слепченко., В.І. Бородиня, М.М. Михайлюк, О.А. Вальчук// Методичні вказівки з курсу «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології» – К.: ТОВ «Анва-прінт», – 2008.– 171 с.
7. Вальчук О.А., Слепченко В.М., Бородиня В.І. Отримання сперми у плідників та оцінка її якості // Методичні вказівки, 2009, К.: Тов. Атопол, 164 с.

**ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ З НАВЧАЛЬНОЇ  
ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ V КУРСУ ПОВНОГО ТЕРМІНІВ  
НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ  
«ВЕТЕРИНАРНЕ АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 211 «Ветеринарна медицина»**

**Обсяг навчальної практики – 30 год.**

### **Вступ**

Ветеринарне акушерство та гінекологія є однією з провідних клінічних дисциплін, яка висвітлює питання фізіології та патології репродуктології тварин.

Складовою частиною навчального плану підготовки лікаря ветеринарної медицини ОС «Магістр» є навчальна практика з ветеринарного акушерства та гінекології. Вона проводиться на 5 курсі повного терміну в обсязі 30 годин (5 робочих днів) на академічну групу.

Багаторічний досвід кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин свідчить, що навчальну практику слід пов'язувати з виробничою діяльністю служби ветеринарної медицини і обов'язково проводити на базі навчально-дослідних господарств Національного університету біоресурсів і природокористування України. При цьому, режим роботи студентів визначає викладач, пов'язуючи його з розпорядком дня тваринницької ферми, який має місце у господарстві.

Програма навчальної практики і умови її проведення погоджуються з головним лікарем ветеринарної медицини господарства перед навчальною практикою, затверджується завідувачем кафедри і деканом факультету.

### **Мета практики**

Головна мета навчальної практики – закріпити знання та вміння, отримані студентами впродовж теоретичного курсу навчання з ветеринарного акушерства та гінекології, набуття практичних навиків в умовах виробництва з питань організації і проведення заходів з профілактики і лікування акушерської та гінекологічної патології, хвороб молочної залози і новонароджених тварин, діагностики вагітності і неплідності, організації та проведені акушерської та гінекологічної диспансеризації.

### **Завдання практики**

Реалізація даної мети передбачає послідовне виконання кожним студентом або бригадою тем і завдань, які виносяться на період навчальної практики. Обов'язковим для зарахування матеріалів практики для бригади є заповнення журналу акушерської та гінекологічної диспансеризації, робочої відомості клінічного дослідження молочної залози та лабораторного дослідження її секрету, робочої відомості клініко-гінекологічного дослідження корів (додатки А, Б, В).

Під час навчальної практики кожен студент проводить курацію однієї хворої тварини. Отримані ним результати оформляються у вигляді історії хвороби.

### **Керівництво практикою**

Керівництво практикою проводять викладачі кафедри (два викладачі на одну академічну групу студентів). Основною формою організації студентів є підгрупи. Викладачі постійно стежать за дотриманням студентами правил техніки безпеки при виконанні навчальних завдань та при необхідності консультують їх. Крім того, в організації та керуванні навчальною практикою із ветеринарного акушерства та гінекології беруть участь спеціалісти ветеринарної медицини ВП НУБіП України „Великоснітинське НДГ ім. В.О. Музиченка”, “Агрономічна дослідна станція”

### **Організація та місце проведення практики**

Організація і проведення навчальної практики з ветеринарного акушерства та гінекології здійснюється згідно наказу ректора університету. Наказ на практику формується за поданням завідувача кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин і обов'язково узгоджується з деканом факультету ветеринарної медицини та навчальним відділом Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Навчальна практика проводиться на базі ВП НДГ НУБіП України.

До навчальної практики допускаються студенти, які прослухали курс лекцій та практичних занять в повному обсязі, відповідно до навчальної програми із дисципліни. На період проходження практики академічна група та викладачі поселяються в гуртожитки ВП НДГ НУБіП України.

Після прибуття на базу навчальної практики інженер з охорони праці ВП НДГ НУБіП України проводить інструктаж студентів з питань охорони праці, перебування на практиці та проживання у гуртожитку.

Академічна група поділяється на підгрупи, призначаються старші кожної підгрупи. Кожна підгрупа під керівництвом викладача впродовж робочого дня виконує окреме завдання, що є частиною навчального плану практики.

Перед початком виконання кожного завдання викладач обов'язково перевіряє теоретичну готовність підгрупи. При невідповідності студента – він не допускається до виконання завдання, поки не оволодіє теоретичними навиками виконання відповідного завдання.

За кожною підгрупою для виконання програми навчальної практики закріплюється певне робоче місце. Підгрупа отримує у лаборанта кафедри за списком матеріали, прилади, інструменти.

Студенти, що проходять навчальну практику, несуть матеріальну відповідальність за пошкоджене майно в гуртожитку та навчальне майно лабораторії та кафедри.

Починаючи з першого дня практики, кожний студент заповнює робочий зошит з навчальної практики, куди ретельно занотовує всю виконану роботу впродовж кожного дня практики. По завершенню дня кожен студент повинен

захистити пройдену ним в цей день тему, отримати відповідну оцінку і підпис керівника практики. Заповнений робочий зошит є загальною формою звітності студента за навчальну практику. Зошит повинен містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та бути оформленим відповідно до вимог чинних нормативних актів.

Оцінка практики проводиться викладачами, що вели навчальну практику, за сумлінність у виконанні завдань та досконале оволодіння методами, які використовуються у акушерстві та гінекології, а також за теоретичні знання.

Студенту, який частково або повністю не виконав програму практики з поважних причин, термін її виконання може бути перенесений на інший період.

За умов не виконання програми практики (повністю або частково) без поважних причин, студент повторно направляється на проходження практичного навчання в інший час.

### **Критерії оцінки навчальної практики**

«Відмінно» – студент досконало оволодів всіма методами передбачених даною програмою з ветеринарного акушерства та гінекології, та набув практичних навиків в умовах виробництва з питань організації і проведення заходів з профілактики і лікування акушерських та гінекологічних захворювань, хвороб молочної залози і новонароджених тварин, діагностики вагітності і неплідності, організації акушерської та гінекологічної диспансеризації.

«Добре» – студент оволодів всіма методами, передбачених даною програмою з ветеринарного акушерства та гінекології, та набув практичних навиків в умовах виробництва, здійснює аналіз, але допускає незначні помилки і у зошиті наявні неточності їх опису.

«Задовільно» – студент уміє виконувати завдання на 50-60 %, але при аналізі допускає упущення складових завдань та допустив значні неточності у зошиті.

«Незадовільно» – студент не виконав програми практики внаслідок пропуску занять або небажання виконувати завдання.

### **Правила**

**техніки безпеки та охорони праці під час проходження навчальної практики з дисципліни «Практичне ветеринарне акушерство, гінекологія с-г тварин»**

- 11.Всі практичні завдання виконувати у спецодязі.
- 12.Працювати тільки на призначених керівниками практики робочих місцях.
- 13.Засоби для фіксації тварин повинні бути надійними та міцними.
- 14.Працюючи з тваринами, слід дотримуватись таких правил:
  - маніпуляції виконувати спокійно, впевнено, без різких рухів;
  - не підходити до тварини непомітно, це може злякати тварину та викликати захисну реакцію;

- перед тим, як підійти до тварини, її потрібно окликнути, погладити;
  - проводити маніпуляції на тварині тільки після її надійної фіксації.
15. Підключати прилади до електромережі та користуватись ними можна тільки з дозволу та присутності керівника практики.
  16. Під час виявлення несправностей в роботі приладів або електромережі необхідно одразу повідомити керівника практики.
  17. Лікарські речовини застосовувати відповідно до настанови.
  18. Під час роботи з гострими предметами потрібно бути обережними, щоб не травмувати себе і оточуючих.
  19. Застосовуючи акушерські інструменти, вводити і виводити їх з родових шляхів та виконувати ними різні маніпуляції слід під контролем руки так, щоб не травмувати себе та тварину.
  20. На робочому місці дотримуватись чистоти та прибирати за собою.

## План навчальної практики

**Тема 1.** Діагностика вагітності сільськогосподарських тварин. Хвороби вагітних, їх діагностика, лікування та профілактика.

**Тема 2.** Фізіологія родів і післяродовий періоду у тварин. Хвороби новонароджених.

**Тема 3.** Патологія родів та післяродового періоду у тварин.

**Тема 4.** Хвороби та функціональні розлади молочної залози.

**Тема 5.** Гінекологічні хвороби тварин.

**Тема 6.** Аналіз та захист матеріалів практики.

### Тема 1

#### Діагностика вагітності с - г. тварин. Хвороби вагітних, їх діагностика, лікування та профілактика.

**Мета заняття.** Оволодіти методами клінічного і лабораторного дослідження вагітності. Навчитись проводити аналіз повноцінності раціону для вагітних тварин, провести аналіз технології запуску корів, діагностувати хвороби вагітних та провести лікувальні й профілактичні заходи.

**Забезпечення заняття:** фартух акушерський, поліетиленові рукавиці, відра, мило, рушники, 0,5%-й водний розчин аміаку, спиртовий розчин йоду, прямі і зігнуті ножиці, піхвове дзеркало, флакони з під антибіотиків, пробірки бактеріологічні, спиртівки, робочий розчин мідного купоросу з питомою вагою 1,008, 25%-й розчин NaOH, предметі скельця, мікроскоп, гематоксилін-еозин, 3%-й розчин гідропериту, концентрована соляна кислота, 1%-й розчин фенилгідазину, 96°-й спирт-ректифікат.

**Завдання 1.** Клініко-гінекологічне дослідження однієї групи тварин (закріпленої за оператором машинного доїння) з метою діагностики стану статевого апарату(додаток А, В), куди входить:

- а) анамнестичні дані, дата отелення і перебіг післяродового періоду, кількість осіменінь, дата останнього осіменіння;
- б) методика фіксації тварин під час клініко-гінекологічних досліджень;
- в) зовнішнє дослідження (огляд, пальпація, аускультация);
- г) внутрішнє дослідження (вагінальне, ректальне);
- д) оформлення робочої відомості і журналу акушерської та гінекологічної диспансеризації.

**Завдання 2.** Лабораторна діагностика вагітності у тварин цієї ж групи:

- а) визначення питомої ваги цервікального слизу;
- б) проба за Ю. Катериновим;
- в) мікроскопія мазків цервікального слизу;
- г) реакція Буркіна;

**Завдання 3** Аналіз хвороб вагітних тварин (одної групи) за попередні 2,5 міс. та на час їх дослідження:

а) аборти та їх причина;

б) порушення обміну речовин у корів в сухостійний період (остеомаліяція, остеодистрофія, експрес аналіз ацетону в сечі, вміст кетонів у крові, передродові набряки та залежування);

в) захворювання шлунково-кишкового тракту та кінцівок (анамнестичні дані за попередні 2,5 міс.).

**Завдання 4.** Лікування та профілактика хвороб вагітних тварин:

а) анамнестичні дані за хвору тварину;

б) загальні та спеціальні дослідження;

в) розроблення схеми лікування та рекомендацій щодо профілактики. Оформлення академічної історії хвороби.

**Завдання 5.** Аналіз повноцінності раціону корів в запуску:

а) вияснити результати дослідження кормів на поживність, де і які корми досліджувались останній раз, як часто практикуються їх дослідження;

б) забезпеченість раціонів вітамінами, макро-, мікроелементами (які добавки вводяться в раціон сухостійним коровам, як проводиться вітамінна обробка тварин та ін.);

в) закріплення тематично хворих тварин за студентами для оформлення історії хвороби.

## Тема 2

### **Фізіологія родів і післяродового періоду у тварин. Хвороби новонароджених.**

**Мета заняття.** Вивчити фізіологію родового процесу і післяродового періоду в динаміці часу, вміти визначити передвісники родів, стадії перебігу родів, їх тривалість. Оволодіти методами контролю за перебігом післяродового періоду.

**Забезпечення заняття:** спиртовий розчин йоду, ножиці, фарба Романовського-Гімза, предметні скельця, мікроскопи, 10%-й розчин формаліну, лічильні камери Горяєва, розчин Тюрка, акушерські інструменти.

**Завдання 1.** Спостереження за перебігом стадій родів і надання допомоги роділлі і плоду:

а) передвісники родів:

б) стадії родів, перейми і потуги, їх тривалість у різних видів тварин;

в) допомога і догляд за матір'ю і плодом після родів.

**Завдання 2** Фізіологія післяродового періоду:

а) інволюційні процеси в статевих органах (піхва, матка, середні маткові артерії, крижово-сідничні зв'язки);



б) лохії – як матеріал для контролю за перебігом післяродового періоду (консистенція, колір, запах, мікроскопія мазків лохій, відбір проб метроаспірату для бактеріологічного дослідження з 1-ї по 14-ту добу);

в) лабораторне дослідження гомеостазу породіллі (морфологічне та біохімічне дослідження крові тощо).

**Завдання 3.** Організація і використання родильних приміщень і профілакторіїв в господарстві:

а) підготовка роділлі, інструментів та рук акушера до надання акушерської рододопомоги;

б) дослідження розміщення плоду відносно родових шляхів з визначенням акушерських термінів;

в) фіксація окремих частин тіла плоду і надання рододопомоги.

**Завдання 4.** Клінічне дослідження новонароджених та надання їм допомоги:

а) оцінка життєздатності новонароджених тварин за шкалою Апгар;

б) оцінка якості молозива, яке випоюється за допомогою колостриметра;

в) надання допомоги при кровотечі із судин кукси пупка;

г) надання допомоги при запаленні пупка, нориці урахуса;

д) аналіз новонародженості телят гіпотрофіків за попередні 2,5 міс. (з 1.01. поточного року) і під час проходження практики.

**Завдання 5.** Взаємозв'язок молочної залози і статеві системи:

а) клінічне і лабораторне дослідження молочної залози (огляд, пальпація, діагностика на мастит);

б) оформлення робочих відомостей, журналу акушерської та гінекологічної диспансеризації, академічних історій хвороб;

в) розгляд історії хвороби з діагнозом «Фізіологічні роди».

### Тема 3

#### Патологія родів та післяродового періоду.

**Мета заняття.** Оволодіти діагностикою родових ускладнень у роділь та методами рододопомоги при патологічних родах. Навчитися виявляти тварин з патологією післяродового періоду, проводити диференційну діагностику і лікування.

**Забезпечення заняття:** акушерські інструменти, 1%-й розчин оцтової кислоти, 20%-й розчин трихлороцтової кислоти, паперові фільтри, лійки, азотна кислота, 33%-й розчин натрію їдкого, спиртівка, корки, фізіологічний розчин, шприци на 5;10;20 мл; гормональні, нейротропні препарати, ложка-катетер, антибіотики, сульфаніламідні препарати, готові комплексні препарати антибіотиків і сульфаніламідів (порошки, капсули, емульсії, суппозиторії,

суспензії та ін.) 0,5%, 1% та 10%-й розчин новокаїну, іхтіол, АСД фракція 2, камфорна сироватка за І. І.Кадиковим, М. В. Плахотіним.

**Завдання 1.** Вивчити причини патології родів:

- а) визначити фізіологічний стан організму матері (слабкі перейми і потуги, вузькість родових шляхів і ін.);
- б) аномалії в розвитку та розміщенні плоду (виродковості, визначення неправильних взаємовідношень плоду і родових шляхів);
- в) розробити заходи щодо профілактики патологічних родів в господарстві.

**Завдання 2.** Діагностика патологічних родів і методи надання допомоги при цьому:

- а) клініко-акушерські та інші (при необхідності) дослідження породіллі і постановка діагнозу;
- б) основні принципи надання рододопомоги, складання плану роботи акушера в залежності від діагнозу;
- в) надання допомоги роділлі з метою профілактики післяродових ускладнень.

**Завдання 3.** Затримання посліду:

- а) анамнестичні дані про породіллю;
- б) надання допомоги і профілактика післяродових ускладнень (субінволюція матки і післяродовий метрит);
- в) курація хворої тварини впродовж навчальної практики.

**Завдання 4.** Діагностика та лікування хворих тварин з післяродовою патологією:

- а) анамнестичні дані про породіллю;
- б) клініко-акушерські та спеціальні дослідження хворої тварини;
- в) складання схем та методи лікування корів з післяродовою патологією, курація хворої тварини на протязі навчальної практики.

**Завдання 5.** Аналіз факторів, які спричинюють ускладнення післяродового періоду:

- а) облік патології післяродового періоду за попередній рік;
- б) заходи запобігання виникненню захворювань тварин, які виникають під час родів і в післяродовий період;
- в) організація контролю за перебігом післяродового періоду у корів (рекомендації господарству).

## Тема 4

### Хвороби та функціональні розлади молочної залози у корів.

**Мета заняття.** Засвоїти методику клінічного дослідження молочної залози і лабораторного аналізу молока із здорових та секрету із хворих чвертей.

Оволодіти методами диференціальної діагностики та лікування хвороб молочної залози.

**Забезпечення заняття** термометри, шприци на 5, 10, 20 мл, Каліфорнійський тест, реактив Profilac Reagent N (Westfalia), електронний визначник маститу DRAMINSKI, 2%, 10%-й розчин мастидину, 1%-й розчин метиленової синьки, 0,2%-й водно-спиртовий розчин бромтимолблау, 4%-й розчин NaOH, молочні катетери різних діаметрів, молочно-контрольні пластинки, індикаторні картки, антибіотики, сульфаніламід, мастисан А, В, Е, Бровамаст 1Д, Бровамаст 1Д, мастилекс, біцилін 3; 5, ізотонічний розчин натрію хлориду, окситоцин, пітуїтрін, іхтіолова мазь, 5%-й спиртовий розчин йоду, 40%-й розчин глюкози, 10%-й розчин кальцію хлориду та кальцію глюконату, розчин новокаїну, шприц Жане.

**Завдання 1.** Оволодіти методами діагностики захворювань молочної залози (додаток Б):

- а) анамнестичні дані та клінічне дослідження молочної залози (огляд, пальпація та ін.);
- б) лабораторне дослідження секрету (бромтимолова проба, проба Уайтсайда, визначення кількості лейкоцитів, димастинова і мастидинова проба);
- в) диференціальна діагностика захворювань молочної залози.

**Завдання 2.** Методи і схеми лікування корів хворих на мастит:

- а) етіотропна терапія;
- б) патогенетична терапія (блокада нервів за Башкировим, Магдою, Логвиновим);
- в) курація хворих тварин.

**Завдання 3** Методи і прийоми лікування інших хвороб молочної залози:

- а) виявлення тварин з наслідками маститу (індурація, агалактія гіпогалактія, атрофія вим'я);
- б) рани молочної залози, травми вим'я, нориці цистерн і дійок;
- в) звуження дійкового каналу, лакторея, папіломи дійок, молочні камені.

**Завдання 4.** Вивчити стан та поширення у господарстві маститу, встановити причини, перебіг та ефективність лікування:

- а) аналіз умов утримання, годівлі і експлуатації молочного поголів'я;
- б) спосіб доїння тварин, тип доїльних машин, підготовка тварин та апаратів до доїння, режим доїння та догляд за апаратурою;
- в) статистичні дані щодо захворюваності маститом корів за попередній рік, частота проведення діагностичних досліджень на субклінічні форми маститу.

**Завдання 5.** Розробити заходи щодо профілактики захворювань молочної залози у корів.

## Тема 5

### Гінекологічні хвороби тварин.

**Мета заняття.** Оволодіти методами діагностики, диференціальної діагностики, лікування та профілактики захворювань і функціональних розладів статевого апарату самиць.

**Забезпечення заняття:** поліетиленові рукавиці, мило, рушник, відра, розчин аміаку, фарба Романовського-Гімза, предметні скельця, 20%-й розчин натру їдкою, 0,5%-й розчин свинцю оцтово-кислого, спиртівки, гормональні, нейтропні препарати, простагландини, вітамінні, тканинні препарати.

**Завдання 1.** Аналіз фактичного стану відтворення худоби у господарстві за попередній рік (додаток А):

- а) оформлення кожною бригадою журналу акушерської та гінекологічної диспансеризації групи корів (додаток А);
- б) закріплення хворих тварин для курації.

**Завдання 2.** Діагностика захворювань і функціональних розладів статевого апарату корів групою (додаток В):

- а) анамнестичні дані;
- б) лабораторні дослідження;
- в) клініко-гінекологічне дослідження.

**Завдання 3.** Лікування хвороб і функціональних розладів статевого апарату корів:

- а) хвороби вульви, присінка піхви, піхви та шийки матки;
- б) хвороби матки, яєчників;
- в) функціональні розлади яєчників.

**Завдання 4.** Методика визначення економічних збитків від неплідності:

- а) метод Л. Г. Суботіної;
- б) метод Г. К. Зверєвої та ін. ;
- в) інші методи.

**Завдання 5.** Розробити заходи щодо профілактики неплідності у корів.

## Тема 6

**Підведення підсумків проведеної навчальної практики з ветеринарного акушерства та гінекології. Захист матеріалів практики.**

## Список рекомендованої літератури

8. Яблонський В.А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В.А. Яблонський, С.П. Хомин, Г.М. Калиновський та ін. // Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.
9. Любецький В.Й., Вальчук О.А., Жук Ю.В., Слепченко В.М., Деркач С.С., Саяпін С.П. Інформаційно-облікова система “Програма контролю відтворної здатності корів у системі моніторингу ветеринарного благополуччя у скотарстві” (науково-методичні рекомендації для використання спеціалістами галузей тваринництва та ветеринарної медицини). – К.: Видавничий центр НУБіП України. – 2013. – 30 с.
10. Любецький В.Й., Михайлюк М.М., Жук Ю.В., Вальчук О.А., Сібілева О.В., Деркач С.С. Методичні рекомендації з профілактики неплідності шляхом фармакотерапії перебігу родів і післяродового періоду. – К.: ТОВ «Анва-прінт», 2010. – 29 с.
11. Любецький В.Й., Михайлюк М.М., Жук Ю.В. Діагностика та лікування тварин з виворотом та випадінням піхви і матки (Методичні вказівки). – К.: ТОВ “ Анва-прінт”, 2010.– 24 с.
12. Любецький В.Й., Михайлюк М.М., Жук Ю.В. Діагностика та лікування тварин з виворотом та випадінням піхви і матки (Методичні вказівки). – К.: ТОВ “ Анва-прінт”, 2010.– 24 с.
13. Любецький В.Й., Михайлюк М.М., Жук Ю.В. Діагностика та лікування субінволюції матки та післяродового метриту корів. – К.: ТОВ “ Анва-прінт”, 2009.– 44 с.
14. Жук Ю.В., Любецький В.Й., Михайлюк М.М. Діагностика, лікування та профілактика дисфункції яєчників у корів. – К.: ТОВ “ Анва-прінт”, 2009.– 32 с.
15. Любецький В.Й., Михайлюк М.М., Жук Ю.В., Слепченко В.М., Вальчук О.А. Діагностика та лікування субінволюції матки у корів: Методичні вказівки з курсу «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології» – К.: ТОВ “Анва-прінт”, 2008.– 30 с.
16. Любецький В.Й., Жук Ю.В., Михайлюк М.М. Патологічні роди у тварин (діагностика та надання допомоги). – К.: ПП «Графіка». – 2007. – 48 с.
17. В.Й.Любецький, М.М.Михайлюк Ю.В.Жук, В.І.Бородиня В.М. Слепченко Хвороби новонароджених тварин / Методична розробка з курсу «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології» для самостійної роботи студентів. Видавничий центр НАУ. Київ – 2007. – 26 с.

**Ж У Р Н А Л**  
**акушерсько-гінекологічної диспансеризації корів за 201\_ р.**  
**ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО СТАН КОРІВ ГРУПИ**

Стан корів	Кількість корів на перше число												Всього за рік
	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	XI I	
<b>I. ВСЬОГО КОРІВ</b>													
1. Вибракувано													
2. Підлягає вибракуванню													
<b>II. СТАН ТВАРИН ПІСЛЯ ОТЕЛЕННЯ І ОСІМЕНІННЯ</b>													
1. Отелилося фізіологічно													
2. Мертвонароджених													
3. Абортувало													
4. Патологічні роди													
5. Затримання посліду													
6. Фізіологічний перебіг післяродового періоду													
7. Післяродовий метрит													
8. Мастит													
<b>III. РЕЗУЛЬТАТИ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНО І ДИСПАНСЕРЗАЦ</b>													

ІІ													
1. Тільні /Т/													
1а. З них тільні сухостій /Тс/													
2. Сумнівно тільні (30-60 день після осіменіння) /Ст/													
3. Після осіменіння (до 30- го дня) /Пос/													
4. Після отелу (до 30-го дня) /Пот/													
2. Неплідні (понад 30-ть днів після отелу) /Н/													
ДИНАМІКА ОТЕЛІВ													
Отелилось													
Отелиться													














## ВІДОМІСТЬ КЛІНІЧНО-ГІНЕКОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ КОРІВ

Додаток В

Кличка, інвентарний номер	Загальний стан тварини	Дата останнього осіменіння	Дата останнього отелення	Результати клініко-гінекологічного дослідження			Діагноз (заключення викладача)
				Шийка матки	Роги матки	Яєчники	

