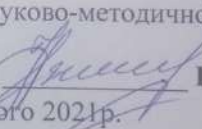


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Голова приймальної комісії ПДАТУ
професор  В.В. Іванишин
«23» лютого 2021 р.



ПРОГРАМА
вступного іспиту
на здобуття освітньо - наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

Голова науково-методичної ради ПДАТУ
професор  І.А. Ясінецька
«23» лютого 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Вступний іспит в аспірантуру за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» базується на оцінюванні здобутих абітурієнтом теоретичних знань практичних навичок і базується на навчальній програмі дисципліни «Ветеринарне акушерство, гінекологія і біотехнологія розмноження сільськогосподарських тварин», «Фізіологія тварин» та «Ветеринарна імунологія» освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина».

Метою програми вступних іспитів є визначення рівня теоретичних знань та практичної підготовки претендента до наукової діяльності, його здатності виконувати дисертаційні дослідження за спеціалізацією 211 «Ветеринарна медицина».

I. НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ВЕТЕРИНАРНЕ АКУШЕРСТВО, ГІНЕКОЛОГІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ РОЗМНОЖЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН»

1. МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН

1.1 Морфологічна структура та фізіологічна функція органів статевої Системи самців

Морфологічна характеристика та видові особливості статевих органів самців (сім'яників, придатків сім'яників, додаткових статевих залоз, пеніса). Мошонка та її функції. Додаткові статеві залози та їх призначення. Сперміогенез. Статеві рефлексивні самців – безумовні та умовні. Залежність прояву статевих рефлексивних самців від типу нервової діяльності. Нейрогуморальна регуляція статевої функції у самців.

1.2 Морфологічна структура і фізіологічна функція органів статевої системи самок

Зовнішні і внутрішні статеві органи самок, 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 розвиток, будова і функція. Статева і фізіологічна зрілість організму самок. Вплив годівлі і утримання тварин на їх статево дозрівання. Вік племінного використання тварин.

1.3 Статевий (естральний цикл)

Морфологічні зміни у статевої системі самок за Хіппом та іншими авторами. Фолікулінова та лютеїнова фази циклу. Стадії статевого циклу за А. П. Студенцовим: збудження, гальмування і зрівноваження. Тічка, загальна реакція (статеве збудження), статева охота і овуляція. Методи їх діагностики. Повноцінний, синхронний і асинхронний та неповноцінний (анестральний, ареактивний, алібідний, ановуляторний) статеві цикли за А. П. Студенцовим.

Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на статево функцію самок (годівля утримання, інсоляція, самець тощо.). Моноциклічні та поліциклічні тварини. Видові особливості перебігу статевого циклу у самок різних видів сільськогосподарських тварин. Нейрогуморальна регуляція статевої функції у самок. Гонадотропні та статеві гормони, їх значення та застосування. Синхронізація статевої функції за допомогою синтетичних гормональних препаратів.

2. ШТУЧНЕ ОСІМЕНІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Суть штучного осіменіння та його значення у тваринництві. І. І. Іванов - основоположник штучного осіменіння. Роль вітчизняних вчених у розробці методу штучного осіменіння.

Роль штучного осіменіння у племінній роботі, створенні нових і поліпшенні існуючих порід тварин.

Значення штучного осіменіння у профілактиці деяких форм неплідності та заразних захворювань тварин.

2.1 Фізіологічні основи і техніка одержання сперми

Методи одержання сперми (піхвовий, за допомогою губки, збирача, масажу, штучної вагіни, електроеякулятора та ін.), їх переваги і недоліки. Фізіологічні основи одержання сперми. Значення статевих рефлексів при одержанні сперми (тиск, температура, слизькість). Санітарно-гігієнічні вимоги до взяття сперми.

Особливості прояву рефлексів еякуляції у самців різних тварин.

Фізіологічні основи використання племінних плідників: умови утримання і використання племінних плідників для забезпечення їх статевої активності, одержання повноцінної сперми, високої запліднюваності самок, якісного приплоду. Вплив годівлі, утримання режиму статевих плідників на статеву активність і якість сперми. Утримання плідників у літній і зимовий періоди. Моціон та його вплив на статеву активність і якість сперми. Ветеринарно-профілактичні вимоги до відбору і утримання плідників. Контроль за станом їх здоров'я.

Учення І. П. Павлова про умовні рефлекси та його значення для організації раціонального утримання і використання племінних плідників.

Правила поводження з плідниками. Умови запобігання їх агресивності, правила техніки безпеки. Статевий режим для плідників.

Порушення статевих рефлексів, їх профілактика і усунення. Методи підвищення відтворювальної здатності самців.

2.2 Фізіологія і біохімія сперми

Сперма та її склад: спермії (сперматозоїди) та плазма сперми, їх фізіологічне значення. Хімічний склад сперми. 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. Гіпобіоз.

Вплив факторів зовнішнього середовища (температура, рН, осмотичний тиск, реакція середовища, світло, хімічні речовини і т. ін.) на виживання сперміїв. Біологічне значення молочної кислоти і цукру для сперміїв. Вплив складу середовища на спермії. Електричний заряд і аглютинація сперміїв. Буферність сперми, солі плазми сперми та їх роль. Температурний шок сперміїв.

2.3 Оцінювання якості сперми

Методи оцінювання сперми сільськогосподарських тварин. Візуальне оцінювання сперми за об'ємом еякуляту, консистенцією, кольором, запахом. Визначення густини, активності сперміїв, відсотка живих сперміїв та інтенсивності їх дихання. Визначення концентрації сперміїв, підрахунок патологічних і незрілих форм; оцінювання виживання сперміїв. Показники сперми, придатної для розрідження і осіменіння самок.

2.4 Розрідження сперми

Умови і тривалість зберігання сперміїв у придатках сім'яника. Причини загибелі сперміїв поза організмом: нагромадження продуктів метаболізму, витрати енергетичних ресурсів, дія мікробів.

Синтетичні середовища для розрідження сперми та їх призначення. Склад середовищ для сперми різних видів тварин залежно від температурного режиму

зберігання. Застосування антибіотиків, сульфаніламідів і вітамінів при виготовленні середовищ. Технологія розрідження сперми. Допустимі ступені розрідження сперми. Санітарно-гігієнічні вимоги щодо виготовлення середовищ і розрідження сперми. Біологічний контроль середовищ і препаратів, які застосовуються для їх виготовлення.

2.5 Способи зберігання та перевезення сперми бугая, барана, жеребця, кнура

Зберігання сперми: а) короткотривале зберігання за температури $+2 - +4^{\circ}\text{C}$ (методи запобігання температурного шоку — витримування розрідженої сперми перед охолодженням, застосування жовтка курячого яйця, рівномірне сповільнене охолодження; правила пакування і транспортування сперми); б) короткотривале зберігання за кімнатної температури; в) довготривале зберігання сперми за температури мінус 196°C в рідкому азоті. Теорія кріоконсервування біологічних об'єктів. Механізм кріопошкоджень і кріозахисту статевих клітин. Кріопротектори і механізм їх дії на статеві клітини за гіпотермії. Рідкий азот і його властивості.

Режим охолодження і теорія заморожування сперми. Процес еквілібрації. Обладнання для заморожування, зберігання і транспортування сперми. Контроль за якістю сперми в спермобанках і на пунктах штучного осіменіння.

2.6 Фізіологія осіменіння самок

Статевий акт, його видові особливості. Статеві рефлекси. Зовнішні і внутрішні фактори, що діють на статеві рефлекси.

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

Типи природного осіменіння. Механізм руху та виживання сперміїв у різних ділянках статевої системи самок.

2.7 Технологія штучного осіменіння самок

Методи штучного осіменіння: піхвовий, цервікальний, матковий, трубний та їх видозміни. Оцінювання якості сперми на пункті штучного осіменіння, вимоги щодо активності та кількості сперміїв у дозі для запліднення самок різних видів тварин під час штучного осіменіння.

Способи штучного осіменіння: шприцом-катетером через піхвове дзеркало; з ректальною фіксацією шийки матки; маноцервікальний; матковий; яйцепровідний та їх обґрунтування.

Підготовка до осіменіння корів, овець, свиней, кобил, визначення оптимального часу їх осіменіння, час і кратність осіменіння. Особливості штучного осіменіння птиці.

2.8 Організація штучного осіменіння

Організація штучного осіменіння. Державні, кооперативні та приватні підприємства і пункти штучного осіменіння. Основні санітарно-гігієнічні вимоги до будівництва і організації підприємств та пунктів штучного осіменіння. Пересувні пункти штучного осіменіння тварин.

3. ФІЗІОЛОГІЯ ЗАПЛІДНЕННЯ ТА ЕМБРІОГЕНЕЗУ

Суть запліднення та фактори, що його обумовлюють. Місце запліднення. Моторика матки. Пересування і виживання яйцеклітини. Біологічні реакції самки на сперму. Динаміка процесу запліднення. Вагітність: одноплідна, багатоплідна, первинна, повторна, додаткова. Нідація і розвиток зиготи. Розвиток ембріона у сільськогосподарських тварин.

4. ТРАНСПЛАНТАЦІЯ ЕМБРІОНІВ

4.1 Фізіологічні основи та прикладне значення трансплантації ембріонів

Коротка історія розвитку та внесок вітчизняних вчених у розробку технології трансплантації ембріонів. Організація центрів та пунктів трансплантації ембріонів.

Добір, годівля та утримання корів-донорів та телиць (корів) – реципієнтів.

4.2 Методи викликання полювуляції (суперовуляції) у донорів, її механізми

Характеристика застосовуваних гормональних препаратів - СЖК, ГСЖК, ФСГ, ХЛГ, ПГФ-2а. Схеми гормональної обробки тварин. Синхронізація охоти. Осіменіння корів-донорів.

4.3 Методи вимивання ембріонів

Хірургічні методи вимивання ембріонів (через розтин верхнього склепіння піхви; часткову гістероектомію, лапаратомію по білій лінії черева, лапаратомію у ділянці голодної ямки), видобування ембріонів з геніталій забитих тварин; нехірургічне отримання ембріонів.

4.4 Технологія роботи з ембріонами

Методи оцінювання, культивування та короткотермінового зберігання ембріонів. Одержання, дозрівання та запліднення ооцитів *in vitro*. Визначення статі ембріонів. Мікрохірургія ембріонів. Клонування ембріонів.

4.5 Техніка та методи пересадки ембріонів реципієнтам

Необхідне обладнання, апаратура, інструменти, прилади, реактиви, розчини, спецодяг; умови для роботи лабораторії та біотехнолога; методи пересадки ембріонів.

Нові напрями біотехнології відтворення тварин.

5. АКУШЕРСТВО

5.1 Розвиток плоду і плодових оболонок

Трофобласт, прохоріон. Навколоплідна і сечова рідини, їх склад, кількість, походження і біологічне значення. Плацента, плодова і материнська частини плаценти. Взаємозв'язок навколоплідних оболонок за багатоплідної

Вагітності. Пупковий канатик, його будова і роль. Особливості кровообігу плоду. Живлення зародка і плоду за окремих фаз розвитку.

5.2 Фетоплацентарний комплекс

Механізм трофічної функції плаценти. Плацентарний бар'єр. Тривалість вагітності у різних видів тварин. Розвиток і положення плоду в матці у різні

періоди вагітності, визначення його віку. Вагітність як фізіологічний процес. Вплив вагітності на організм матері.

Особливості обміну речовин в організмі вагітної тварини.

5.3 Методи діагностики вагітності

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. Порівняльне оцінювання зовнішніх і внутрішніх методів діагностики вагітності. Лабораторні методи діагностики вагітності та їх порівняльне оцінювання. Застосування сонофафії для визначення ранніх термінів вагітності, статі плода та оцінювання його розвитку.

5.4 Патологія вагітності

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

Смерть плоду, його муміфікація, мацерація, гнильний розклад. Прихований аборт.

Водянка плоду і плодових оболонок. Патологія плаценти. Запалення плацент. Маткові кровотечі. Передчасні перейми і потуги. Набряк вагітних. Залежування вагітних. Маткові грижі. Позаматкова вагітність. Виворот і випадання піхви.

Аборти, їх класифікація (за А. П. Студенцовим): прихований (загибель резорбція зиготи зародка), повний, неповний. Аборти незаразні, інфекційні та інвазійні, ідіопатичні, симптоматичні. Діагностика і профілактика абортів.

Відновлення відтворної здатності самок після абортів. Ускладнення після абортів.

5.5 Фізіологія родів у тварин

Фізіологія родів у тварин. Фактори, що зумовлюють роди. Анатомо-топографічне взаємовідношення плоду до родових шляхів під час родів.

Положення, передлежання, позиція, членорозміщення плоду до і під час родів. Таз, як шлях для народження плоду. Пельвіметрія. Особливості будови таза самок різних видів тварин. Передвісники родів. Родові перейми і потуги. Стадії родів: підготовча, виведення плоду, послідова та їх тривалість. Видові особливості динаміки родового акту. Вплив положення матері на перебіг родів. Завершення родового процесу.

5.6 Фізіологія післяродового періоду

Фізіологія післяродового періоду. Поняття про післяродовий період. Загальні зміни в організмі самок. Інволюція статевих органів. Механізми інволюції ендометрію та міометрію у тварин та карункулів у корів; терміни відновлення статевої циклічності. Лохії. Перебіг післяродового періоду у корови, вівці, свині, кобили та інших тварин. Показники нормального перебігу і закінчення післяродового періоду. Залежність тривалості перебігу родів і післяродового періоду від стану організму матері, характеру перебігу родів, умов

годівлі, утримання, догляду і експлуатації у різних видів тварин. Взаємозв'язок молочної залози і статевої системи.

5.7 Організація рододопомоги

Годівля, догляд, утримання і експлуатація вагітних тварин. Запуск корів та контроль за їх станом під час сухостою.

Підготовка самок до родів. Родильні відділення для тварин. Організація рододопомоги тваринам. Проведення родів у корів у боксах. Допомога під час нормальних родів. Догляд за новонародженими і роділлею.

5.8 Патологія родів

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 плоду (неправильні положення, позиція, передлежання і 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.

5.9 Оперативне акушерство

Суть і 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.

Виродковості плоду, які порушують перебіг родів. Загальна водянка плоду, водянка грудної і черевної порожнин. Водянка голови. Заяча губа. Двоїсті виродковості: дицефали, стернопаги, сакропаги, глобус. Розроджувальні операції.

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

5.10 Післяродові ускладнення у тварин

Фактори, які спричиняють ускладнення післяродового періоду. Субінволюція матки. Післяродовий вульвіт, вестибуліт, вагініт, цервіцит, метрит.

Післяродові інфекція та інтоксикація. Акушерський сепсис. Пуерперальна септицемія, піемія, септикопіемія. Післяродова сапремія. Параметрит і периметрит. 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.

5.11 Акушерська диспансеризація

Призначення і принципи акушерської диспансеризації. Діагностичні заходи. Профілактичні заходи. Лікувальні заходи. Строки і порядок проведення акушерської диспансеризації. Аналіз результатів.

6. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НОВОНАРОДЖЕНИХ. ХВОРОБИ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТВАРИН

6.1 Хвороби новонароджених

Неонатальна патологія. Зміст дисципліни. Зовнішні і внутрішні фактори, які спричиняють народження слабкого, із зниженою резистентністю приплоду (аліментарні, імунологічні, інфекційні та ін.). Головні критерії життєздатності новонароджених телят, ягнят, поросят. Методи діагностики та лікування хвороб новонароджених. Асфіксія, її клінічні форми. Затримання меконію. Кровотеча із судин кукси пупка. Запалення пупка. Нориця урахуса. Природжені аномалії і виродковість новонароджених. Контрактура суглобів.

Природжена відсутність анального отвору і прямої кишки. Гіпотрофія.

Комплексна профілактика ненатальної патології. Повноцінна годівля і утримання тварин у період вагітності. Своєчасна і кваліфікована допомога під час родів. Догляд за новонародженим.

7. АНОМАЛІЇ ТА ХВОРОБИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

7.1 Морфологічна структура молочної залози. Фізіологія лактогенезу

Роль нейро-гуморальної системи у процесах молокоутворення і молоковіддачі. Вплив зовнішніх факторів на розвиток і функцію молочної залози. Вплив машинного, ручного доїння, ссання на стан молочної залози. Правила і техніка машинного і ручного доїння.

7.2 Види хвороб та аномалій молочної залози

Аномалії розвитку вим'я; вади розвитку дійкового каналу, агалактія та гіпогалактія, мастит, порушення кровообігу, травматичні пошкодження, захворювання шкіри вим'я, функціональні розлади вим'я. Мастит корів. Поширення маститів і економічні збитки від них. Роль зовнішніх і внутрішніх факторів (стан приміщень, догляд за тваринами, хвороби статевих органів і т. ін.) в етіології хвороб молочної залози.

7.3 Мастит

Класифікація маститів за А. П. Студенцовим, гострий та хронічний мастит, серозний, катаральний, гнійний, фібринозний, геморагічний мастит. Гангрена вим'я. Наслідки маститу: видужування, індурація, гангрена і атрофія вим'я. Діагностика маститу. Лабораторні методи діагностики маститів. Лікування корів за різних форм маститу.

7.4 Агалактія та гіпогалактія, порушення кровообігу, травматичні пошкодження та функціональні розлади вим'я

Агалактія та гіпогалактія. Затримання молока. Вади молока. Молочні камені. Ретенційні кісти молочної залози.

Рани молочної залози. Ушиб вим'я. Новоутворення і пухлини молочної залози.

Нориці цистерни і дійок. Відсутність дійкового каналу. Звуження дійкового каналу. Звуження порожнини молочної цистерни. Лакторея. Папілома дійок і цистерни.

Сонячний опік та обмороження шкіри вим'я. Фурункульоз. Віспа. Висипи та інші екзантеми за кормових отруень.

7.5 Мастит інших видів тварин

Мастит у кобил. Ботріомікоз вим'я кобил. Мастит у овець і свиней. Молочна гарячка свиней. Мастит у сук і кролиць. Екстирпація молочної залози у овець, кіз, собак, кішок та інших тварин.

Профілактика хвороб молочної залози.

8. ГІНЕКОЛОГІЯ

Суть ветеринарної гінекології та її завдання у профілактиці та ліквідації неплідності сільськогосподарських тварин.

Поняття про неплідність та яловість самок. Поширення неплідності та економічні збитки від неї. Класифікація неплідності тварин. Основні причини і форми неплідності.

8.1 Природжена, стареча, експлуатаційна та кліматична неплідність

Природжена неплідність на ґрунті неповноцінності яйцеклітини і спермійів, невідповідності віку гамет, неповноцінності зигот, виродковості статевої системи та інших факторів. Фримартинізм. Гермафродитизм. Інфантилізм, аномалії піхви, шийки матки і матки. Профілактика природженої неплідності.

Стареча неплідність. Строки настання її у тварин. Зміни, які відбуваються у статевих органах з віком тварин. Показники для вибракувань старих тварин. Основні заходи профілактики старечої неплідності.

Кліматична неплідність. Вплив макро- і мікроклімату на статеву функцію тварин. Клінічні ознаки кліматичної неплідності (неповноцінні статеві цикли). Заходи профілактики кліматичної неплідності.

Експлуатаційна неплідність та її різновиди. Причини експлуатаційної неплідності корів (відсутність або скорочення сухостійного періоду, занадто подовжена лактація та ін.); експлуатаційна неплідність свиней, овець, підсисних і кумисних кобил. Головні заходи профілактики експлуатаційної неплідності.

8.2 Аліментарна неплідність

Суть та різновиди аліментарної неплідності. Аліментарний інфантилізм. Неплідність внаслідок загального голодування. Аліментарна дистрофія. Аліментарна неплідність внаслідок ожиріння; неплідність через неповноцінність раціону. Неплідність через надлишок або нестачу білків, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин, макро- та мікроелементів. Основні заходи профілактики аліментарної неплідності.

8.3 Симптоматична неплідність

Неплідність як наслідок захворювання статевих та інших органів. Вульвіт, вестибуліт, вагініт. Вестибулярні та піхвові кісти. Гартнерит.

Хвороби шийки матки: ендocerвіцит, міоцервіцит, періцервіцит. Індурація шийки матки. Неправильне положення шийки матки.

Хвороби матки, яйцепроводів і яєчників. Гострий і хронічний ендометрити. Прихований (субклінічний) хронічний ендометрит. Піометра. Гідрометра. Міометрит. Новоутворення матки. Атонія матки. Сальпінгіт.

Оофорит. Склероз яєчників. Атрофія яєчників. Періоофорит. Новоутворення яєчників.

Диференціальна діагностика інфекційних, інвазійних та незаразних захворювань статевих органів у тварин. Міхурцевий висип. Інфекційний фолікулярний вестибуліт корів (генітальна форма IPT).

Кампілобактеріоз (вібріоз) та трихомоноз як причини симптоматичної неплідності.

Персистентне жовте тіло. Кісти жовтих тіл. Лютеальні кісти. Анафродизія. Фолікулярні кісти. Німфоманія. Гіпофункція яєчників.

Основні заходи лікування хворих тварин і профілактика симптоматичної неплідності.

8.4. Штучна неплідність

а) штучно набута неплідність внаслідок неправильної організації природного і штучного осіменіння — невмілий вибір часу осіменіння, пропуски статевих циклів та неповноцінна сперма; б) штучно спрямована неплідність — оперативні та інші методи кастрації самців і самок як метод селекційної роботи і підвищення продуктивності тварин.

8.5. Методи стимуляції статевої функції самок за різних форм неплідності

Показання і протипоказання щодо застосування гіпофізарних, статевих, рилізінггормонів, простагландинів, нейротропних та інших препаратів.

8.6. Гінекологічна диспансеризація

Призначення і принципи гінекологічної диспансеризації. Діагностичні, профілактичні та лікувальні заходи.

9. АНДРОЛОГІЯ

9.1. Суть, завдання та досягнення андрології

Суть андрології як науки. Головні її завдання та потреби практичного застосування. Досягнення в галузі андрології та сперматології. Значення андрології у вивченні захворювань статевих органів самців, їх лікуванні та профілактиці.

Методика андрологічного дослідження плідників (загальне клінічне дослідження, дослідження статевих органів, рефлексологічне дослідження, дослідження сперми). Методи фіксації, заспокоєння та знеболення під час дослідження плідників (за допомогою нейролептиків, нейролептанестезії, внутрішньотазової провідникової анестезії).

9.2. Андрологічні хвороби бугаїв

Парувальна імпотенція. Уроджені та спадково обумовлені аномалії розвитку статевих органів (гіпоплазія статевого члена, кровотеча з верхівки статевого члена під час ерекції, дисфункція ретракторних м'язів статевого члена, спіралеподібне викривлення статевого члена під час ерекції, персистуюча вуздечка). Набуті захворювання статевих органів. Механічні пошкодження статевих органів та їх ускладнення (екстрапрепуційні ушиби, рани, абсцеси, флегмони), інтрапрепуційні пошкодження (рани статевого члена та листків препуція), ретрапрепуційні пошкодження (розрив статевого члена, вивертання препуція, випадіння препуція, запалення препуція — акропостит, баланопостит), фімоз та параміфоз. Розлади статевих рефлексів. Новоутворення статевого члена та препуція.

9.3 Імпотенція та її види

Уроджена імпотенція (інфантилізм, гермафродитизм, крипторхізм, гіпоплазія сім'яників, сегментальна аплазія та гіпоплазія похідних вольфової протоки), стареча, кліматична, експлуатаційна, аліментарна (на фоні виснаження, ожиріння та якісної неповноцінності раціонів), штучно набута (на ґрунті порушень статевих рефлексів — обіймального, парувального, ерекції та еякуляції) і штучно скерована імпотенція.

Симптоматична імпотенція — на ґрунті захворювань сім'яників та їх придатків (травми, орхіт, епідидиміт та периорхіт, кісти сім'яника та придатка сім'яника, дегенерація, атрофія та фіброз сім'яників, фунікуліт, запалення і звуження сім'япроводів), запалень додаткових статевих залоз (везикуліт, простатит, бульбоуретральний аденіт, ампуліт), захворювань мошонки (хвороби шкіри мошонки, мошоночні та пахвові грижі, гематоцеле, гідроцеле).

9.4 Андрологічна диспансеризація

Андрологічна диспансеризація бугаїв-плідників. Вирощування і комплектування племпідприємств бугаями-плідниками. Ветеринарно-санітарні правила роботи із відтворення сільськогосподарських тварин.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. Навчальна програма з навчальної дисципліни «Ветеринарне акушерство, гінекологія і біотехнологія розмноження сільськогосподарських тварин з основами андрології за спеціальністю 7.130501 «Ветеринарна медицина» для студентів вищих аграрних закладів III-IV рівня акредитації / К. : НМЦ «Агроосвіта». – 2005 – 26 с.
2. Навчальна програма з навчальної дисципліни «Ветеринарне акушерство, гінекологія і біотехнологія розмноження сільськогосподарських тварин з основами андрології за спеціальністю 8.11010101 «Ветеринарна медицина» для студентів вищих аграрних закладів III-IV рівня акредитації / К. : НМЦ «Агроосвіта». – 2012 – 30 с.
3. Студенцов А. Г. Ветеринарное акушерство и гинекология / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, Л. Г. Субботина, О. Н. Преображенский; Под ред. В. С. Шипилова 6-е изд. испр. и доп. — М.: Агропромиздат, 1986. — 480 с.
4. Воскобойников В. М. Маститы коров / В. М. Воскобойников— Мн.: Ураджай. —1981. — 135 с.
5. Воронин И. И. Болезни быков-производителей / И. И. Воронин — К.: Урожай, 1979. —120 с.
6. Герасименко В. Г. Биотехнология : Учебное пособие / В. Г. Герасименко — К.: Вища шк., 1989. — 343 с.
7. Довідник по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин / Я. В. Смирнов, Д. Т. Вінничук, М. Т. Денисеко та ін.; За ред. І. В. Смирнова. — К.: Урожай, 1980. —144с.
8. Зверева Г. В. Гинекологические болезни коров / Г. В. Зверева, С. П. Хомин— К. : Урожай, 1976. — 152 с.
9. Зверева Г. В. Довідник техника ио штучному осіменінню тварин / Г. В. Зверева, Б. М. Чухрій— К.: Урожай. —1987. — 118 с.
10. Логвинов Д. Д., Чумакова Т. А. Физиология и патология вымени у коров / Д. Д. Логвинов, Т. А. Чумакова — К.: Урожай, 1971. — 268 с.
11. Логвинов Д. Д. Беременность и роды у коров / Д. Д. Логвинов. — К.: Урожай, 1975. — 240 с.
12. Оксамитний М. К. Субклінічні мастити у корів / М. К. Оксамитний. — К.: Урожай, 1973. — 144с.
13. Практикум по ветеринарному акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / [С. Г. Бахтов, Г. В. Паршутин, И. И. Родин и др.]. — М.: Колос, 1965. — 180 с.
14. Смирнов І. В. Штучне осіменіння сільськогосподарських тварин / І. В. Смирнов — К. : Урожай, 1971. — 268 с.
15. Зверева Г. В. Справочник по ветеринарному акушерству / Г. В. Зверева, В. Н. Олескив, С. П. Хомин [и др.] ; Под ред. Г. В. Зверевой. — К.: Урожай, 1985. — 280 с.
16. Шипилов В. С. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / В. С. Шипилов, Г. В. Зверева, И. И. Родин, В. Я. Никитан — М.: Агропромиздат, 1988. — 235 с.

17. Шипилов В. С. Профилактика бесплодия сельскохозяйственных животных / В. С. Шипилов— М.: Знание, 1983. — 148 с.

18. Яблонський В. А. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин / В. А. Яблонський— К.: Урожай, 1985. — 285 с.

19. Яблонский В. А. Трансплантация эмбрионов у сельскохозяйственных животных / В. А. Яблонский — Кишинев, 1988. — 97 с.

20. Яблонський В. А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології ; Підручник / В. А. Яблонський, С. П. Хомин, Г. М. Калиновський [та ін.] / За редакцією Яблонського В. А. — Вінниця : Нова книга. — 2011. — 608 с.

Додаткова:

1. Акатов В. А. Ветеринарное акушерство и гинекология / В. А. Акатов, Г. А. Кононов, А. И. Поспелов, И. В. Смирнов. — Л.: Колос, 1977. — 656 с.

2. Біотехнологічні і молекулярно-генетичні основи відтворення тварин / [В. А. Яблонський, С. П. Хомин, В. І. Завірюха, М. В. Демчук, Р. С. Стойка]. — Львів : Афіша, 2009. — 218 с.

3. Валюшкин К. Д. Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров и телок / К. Д. Валюшкин— Минск: Ураджай, 1987. — 128 с.

4. Квасницкий А. В. Искусственное осеменение свиней / А. В. Квасницкий— К.: Урожай, 1983. —188 с.

5. Квасницкий А. В. Трансплантация эмбрионов и генетическая инженерия в животноводстве / А. В. Квасницкий, Н. А. Мартышенко, А. Г. Близяченко. — К.: Урожай, 1988.— 264.

6. Концепція розвитку біотехнології відтворення тварин на 2014-2020 роки / В. А. Яблонський, В. Й. Любецький, В. П. Кошевой, М. І. Харенко, Г. М. Калиновський, В. Ю. Стефанік, Я. С. Стравський, А. А. Замазій, М. М. Желавський // Ветеринарна медицина України. — 2014. — № 6. — С. 5–6.

7. Желавський М. М. Стан клітинних факторів локального імунітету слизової оболонки піхви у кішок / М. М. Желавський, І. М. Шунін // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. Серія «Ветеринарні науки». — 2016, Т. 18, № 1 (65), Ч. 1. — С. 32–36.

II. НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН»

Розділ 1. Вступ. Нервово-м'язова фізіологія

Тема 1. Вступне заняття. Правила техніки безпеки при роботі в лабораторії. Аналіз рефлекторної дуги умовного та безумовного рефлексів.

Тема 2. Виготовлення нервово- м'язового препарату. Вплив різних подразників на нервово-м'язовий препарат. Визначення порога збудливості. Види скорочення м'язів

Тема 3. Біоелектричні явища в тканинах. Досліди Гальвані. Струми спокою, пошкодження, дії. Струми дії рук людини.

Тема 4. Вплив навантаження на роботу м'язів. Динамометрія. Вчення Веденського про єдність природи гальмування та збудження (парабіоз нерва). Вплив постійного струму на нерв. Полярний закон. Фізіологічний електротон

Розділ 2. Фізіологія травлення. Кров.

Тема 1. Спостереження за прийомом корму і води тваринами. Визначення кількості та в'язкості слини, отриманої від тварин, за умов дії різних подразників (сухарі, молоко, соляна кислота). Роль слини в акті. Ковтання.

Тема 2. Фази секреції шлункового соку.

Тема 3. Фізіологія передшлунків. Функція шлунку. Функція кишечника.

Тема 4. Фізіологія крові

Тема 5. Швидкість осідання еритроцитів. Гемоліз. Визначення осмотичної стійкості еритроцитів та швидкості зсідання крові.

Тема 6 . Визначення кількості гемоглобіну крові. Вирахування кольорового показника. Спектральний аналіз крові.

Тема 7. Лейкограма

Тема 8. Визначення груп крові. Визначення сумісності крові у тварин. Резус-фактор.

Розділ 3. Серце і кровообіг. Дихання

Тема 1. Реєстрація серцевої діяльності. Екстрасистола.

Тема 2. Автоматизм серця.

Тема 4. Електрокардіографія. Кров'яний тиск в артеріях і венах.

Тема 5. Аускультация і перкусія серцевого м'яза. Дослідження серцевого поштовху, пульсу.

Розділ 6. Дихальні рухи. Функція міжреберних м'язів. Фізіологія миготливого епітелію. Аналіз вдихуваного та видихуваного повітря.

Тема 7 Визначення життєвої ємності легень. Визначення хвилинного об'єму легень. Пневмографія.

Тема 8. Аускультация та перкусія легень. Підрахунок кількості дихальних рухів у різних с.-г. тварин. Визначення типу дихання у тварин.

4. Обмін речовин. Виділення. Внутрішня секреція. Лактація.

Тема 1. Визначення величини енергетичного обміну у тварин. Вимірювання температури тіла.

Тема 2. Дослідження сечі. Організовані та неорганізовані осадки сечі

Тема 3. Гормональна регуляція.

Тема 5 Фізіологія лактації.

5. Центральна нервова система. Вища нервова діяльність

Тема 1. Спинальні рефлексі. Визначення часу рефлексу. Рецептивне поле. Вплив сили подразника на час рефлексу.

Тема 2 .Іррадіація і сумація збудження в спинному мозку. Рефлекторний тонус. Домінанта збудження. Сеченівське гальмування. Гальмування спинномозкових рефлексів у жаби

Тема 3. Утворення слиновидільного харчового умовного рефлексу у собаки. Утворення рухово-оборонного умовного рефлексу у собаки. Утворення рухово-харчового умовного рефлексу.

Тема 4. Гальмування умовних рефлексів.

Розділ 6. Аналізатори.

Тема 1. Зоровий аналізатор. Зорові ілюзії.

Тема 2. Слуховий аналізатор. Визначення гостроти слуху. Визначення локалізації джерела звуку. Кісткова та повітряна провідність. Шкірний аналізатор. Рефлекси, що мають клінічне значення. Визначення просторового порогу тактильної чутливості (естезіометрія). Аналізатор рівноваги. Дослідження отолітового апарату. Аналізатор смаку. Визначення порогу смакової чутливості.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Науменко В.В., Дячинський А.С., Демченко В.Ю., Дерев'янка І.Д. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : ЦУЛ, 2009.- 564, [2] с.
2. Науменко В.В., Дячинський А.С., Демченко В.Ю., Дерев'янка І.Д. та ін. Фізіологія сільськогосподарських тварин. Практикум. – К.: – 3-тє вид., переробл. і допов. – К. : ЦУЛ, 2009. – 261, [3] с.
3. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М. Д [та ін.] Фізіологія тварин.: підручник / А. Й. Мазуркевич, М. Д. Карповський, М. Д. Камбур [та ін.], під ред. А. Й. Мазуркевича, В. І. Карповського. – Вінниця : Нова книга, 2010. – 418, [2] с.
4. Лысов В.Ф., Максимов В.И. Основы физиологии и этологии животных. - М.: Колос, 2004. – 248 с.
5. Георгиевский В.И. Физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1990. - 511 с.
6. Физиология сельскохозяйственных животных./ Под ред. А.Н. Голикова и Г.В. Паршутина. – М.: Колос, 1980. – 480 с.
7. Мазуркевич А.Й., Замазій М.Д., Карповський В.І. та ін. Практикум по фізіології с.г. тварин. – К.: НАУ, 2003. – 272 с.
8. Дерев'янка І.Д., Карповський В.І., Трокоз В.О. Посібник для вивчення курсу « Фізіологія тварин (з основами анатомії)». – К.: НАУ, 2004.–136 с.

Допоміжна:

1. Хомич В.Т., Рудик С.К., Левчук В.С. та ін. Морфологія сільськогосподарських тварин. – К.: Вища освіта, 2003. – 527 с.
2. Филимонов В.И. Руководство по общей и клинической физиологии. – М.: Медицинское информационное агенство, 2002. – 958 с.
3. Агаджанян Н.А., Тель Л. З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. – М.: Медицинская книга. Н. Новгород.: Изд – во НГМА, 2001. – 526 с.
4. Чудак, Р. А. Фізіологія сільськогосподарських тварин. Практикум :навч. посіб. / Р. А. Чудак, Т. В. Мельникова ; М-во освіти і науки України, ВДАУ. – Вінниця : ОЦ ВДАУ, 2003. – 143, [1] с.

III. НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ВЕТЕРИНАРНА ІМУНОЛОГІЯ»

Розділ 1. Специфічна імунологічна реактивність та механізми нейтралізації антигенів.

Тема 1. Вступ. Предмет, методи та завдання імунології. Становлення імунології як науки. Дослідження Дженера Е. та Пастера Л. Розвиток інфекційної імунології. Роботи Коха Р., Берінга Е., Ерліха П. Фагоцитарна теорія імунітету Мечнікова І. Дослідження в галузі неінфекційної імунології. Найважливіші досягнення сучасної імунології.

Тема 2. Імунна система. Клітини імунної системи. Загальна схема гемопоезу. Властивості стовбурових клітин крові. Здатність до проліферації, диференціювання. Регуляція проліферації і диференціювання. Властивості і функції клітин імунної системи: міелоїдні клітини, лімфоїдні клітини. Первинні (кістковий мозок, тимус) та вторинні (лімфатичні вузли, селезінка) лімфоїдні органи імунної системи. Рециркуляція лімфоцитів.

Тема 3. Фактори природного імунітету. Гуморальні фактори природної резистентності. Комплемент. Білки гострої фази. Цитотоксичні фактори. Природні імуноглобуліни. Клітинні фактори природної резистентності. Фагоцитоз і фагоцитарні клітини. Природна клітинна цитотоксичність. Запалення.

Тема 4. Антигени, їх властивості. Повні і неповні антигени, антигенність та імуногенність. Хімічна природа антигенів, імуногенність різних класів біополімерів. Епітоп, або антигенна детермінанта. Принципи будов локалізації В-і Т-епітопів. Ад'юванти.

Тема 5. Антитіла. Структура антитіл. Антигенні властивості імуноглобулінів. Активний центр антитіл. Взаємодія антитіл з антигенами. Імуноглобуліни класу М (IgM). Імуноглобуліни класу G (IgG). Імуноглобуліни класу А (IgA). Імуноглобуліни класу Е (IgE). Імуноглобуліни класу D (IgD)

Тема 6. Головний комплекс гістосумісності. Будова молекул МНС I, МНС II. Функції антигенів гістосумісності. Процесинг і презентація. Розпізнавання «чужого» і «свого». МНС рестрикція.

Тема 6. Імунна відповідь та механізм кооперації імунокомпетентних клітин. Ініціювання імунної відповіді. Реакції клітинного імунітету. Цитотоксична реакція Т-лімфоцитів. Гуморальні фактори імунних реакцій. Клітини пам'яті і вторинна імунна відповідь. Ефекторні функції імунітету.

Тема 7. Імунна толерантність. Механізм природної імунної толерантності. Елімінація клонів при центральній толерантності. Штучна толерантність.

Тема 8. Види імунітету. Протиінфекційний імунітет. Протипухлинний імунітет. Трансплантаційний імунітет.

Розділ 2. Патологічна специфічна реактивність.

Тема 1. Алергія та застосування алергічних реакцій у ветеринарній медицині. Гіперчутливість негайного типу. Алергени. Індукування синтезу IgE. Патологічні прояви реакцій при ГНТ. Гіперчутливість сповільненого типу.

Тема 2. Імунопатологія. Основні форми порушення імунологічної реактивності. Аутоімунні процеси та аутоімунні захворювання.

Тема 3. Імунодефіцити. Первинні імунодефіцити. Гуморальні імунодефіцити. Т-клітинні імунодефіцити. Комбіновані імунодефіцити.

Тема 4. Імунодіагностика. Рівні значимості імунологічних методів. Трьохетапна оцінка імунного статусу. Реакції для визначення субпопуляцій лімфоцитів. Реакції для визначення кількості та функціональної активності лімфоцитів. Основні принципи оцінки імунограми. Сучасні методи імунологічних досліджень. Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР-діагностика). Імуноферментний аналіз.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Апатенко В.М. Ветеринарна імунологія та імунопатологія.-К.: Урожай, 1994.- 128 с.
2. Галактионов В.Г. Иммунология.- М.:РИЦ МДК, 2000.- 488 с.
3. Маслянко Р. Основи імунобіології.- Львів, 1999.- 472 с.
4. Мазуркевич А.Й., Куц Н.В. Данілов В.Б. Імунологічна (специфічна) реактивність/Методичні вказівки - К.:НУБіП України, 2012.- 31 с.
5. Mazurkevych A., Danilov V., Malyuk M. Basics of immunology/ Methodical recommendations – К.: NULES of Ukraine, 2012.- 41 P.

Допоміжна:

1. Вершигора А.Е. и др. Общая иммунология.- К.:Вища школа, 1990. - 736 с.
2. Драник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: Медицинское информационное агенство, 2003.- 604 с.
3. Клиническая иммунология и аллергология: Учебное пособие / Под ред. А.В.Караулова.- М.: Медицинское информационное агенство, 2002.- 651 с.
4. Клиническая аллергология: Рук-во для практических врачей / Под ред. Акад. РАМН, проф.Хайтова Р.М. – М.: МЕДпресс-информ, 2002.- 624 с.
5. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммуная недостаточность (выявление и лечение).- М.: Медицинская книга, 2003. – 443 с.
6. Новиков Д.К., Новикова Д.И.Оценка иммунного статуса. –Москва-Витебск, 1996.- 228 с.
7. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология.-М.:Мир, 2000.- 592 с.
8. Ярылин А.А. Основы иммунологии: Учебник.- М.:Медицина. 1999.- 608 с.
9. Tizard Jan. Veterinary immunology: an introduction/ 4th ed.- USA.: W.B.Saunders company, 1992. – 498.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Організація і проведення вступного іспиту до вступу в аспірантуру здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України, Правил прийому до аспірантури (доктор філософії) ПДАТУ, Положення про відділ аспірантури і докторантури ПДАТУ.

Екзаменаційні білети передбачають питання з визначених дисциплін. Вступне випробування включає теоретичні запитання рівнозначної складності з дисциплін зі спеціальності. Вступний письмовий іспит до аспірантури зі спеціальності проводиться у вигляді письмових відповідей на поставленні запитання, що містяться у варіативних завданнях.

Знання та вміння, продемонстровані вступниками до аспірантури на вступних випробуваннях зі спеціальності, оцінюються за 200-бальною шкалою. За відповідь фахова комісія зі спеціальності виставляє бали (максимум 200), на основі чого розраховується середній бал за відповіді на всі питання.

Тривалість вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності – 2 години. Приймальна комісія допускає до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання вступників на основі раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст / ступеня магістр.

Вступники, які набрали менш як 100 балів, позбавляються права участі в конкурсі.