

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Рабочая программа дисциплины

Акушерство и гинекология

По специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:

Ветеринария

Форма обучения

Очная

Квалификация

Ветеринарный врач

Год приема

2025

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

ПК-2 Способен разрабатывать и корректировать план лечения животных, разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, давать рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 1.1 Обследует животных, соблюдая технику безопасности и знания по способам их фиксации, согласно методике выполнения полного клинического исследования

ИОПК 1.2 Осуществляет сбор и анализ анамнестических данных, проводит общеклинические, лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, учитывая нормативные клинические показатели

ИОПК 1.3 Использует практические навыки по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

ИОПК 7.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ИПК 1.2 Осуществляет диагностику болезней с использованием общепринятых и современных методов исследования

ИПК 1.3 Проводит лечебно-профилактическую деятельность, используя знания закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, на основе гуманного отношения к животным

ИПК 2.1 Разрабатывает и корректирует план лечения животных, осуществляет формирование протоколов ведения пациентов

ИПК 2.2 Разрабатывает алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при неинфекционных заболеваниях

ИПК 2.3 Дает рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью и осуществляет подбор диетических кормов и рационов с профилактической целью

ИПК 2.5 Осуществляет выбор необходимых лекарственных препаратов для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм

2. Задачи освоения дисциплины

овладеть знаниями:

- о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
- профилактики и терапии болезней молочной железы, акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной и лабораторной диагностики,
- разработке комплексных методов лечения с применением иммуномодуляторов и

- биологически активных веществ для коррекции основных параметров клеточного, гуморального иммунитета и неспецифической защиты (резистентности).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Седьмой семестр, зачет

Восьмой семестр, курсовая работа

Восьмой семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ: Б1.О.12 «Анатомия животных», Б1.О.13 «Цитология, гистология и эмбриология», Б1.О.15 «Патологическая физиология», Б1.О.26 «Оперативная хирургия с топографической анатомией».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часов, из которых:

-лекции: 52 ч.

-лабораторные: 80 ч.

в том числе практическая подготовка: 80 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ.

Тема 1.1. Введение в предмет.

Определение предмета как дисциплины, изучающей норму и патологию процессов размножения животных и разрабатывающей приемы, направленные на повышение их оплодотворяемости, сохранения беременности и получения здорового приплода. Краткая история развития дисциплины.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОГО АКУШЕРСТВА.

Тема 2.1 Анатомия и физиология органов размножения животных.

Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов, мясоедных и других) с учетом физиологического состояния. Особенности строения половых органов самцов разных видов и связь этих особенностей с типами естественного осеменения.

Тема 2.2. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Половой цикл самок.

Половые гормоны. Рилизинг-факторы, гонадотропные

(фолликулостимулирующий, лютеинизирующий гормоны, пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестины, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. Роль и значение желтого тела яичника. Андрогены (тестостерон, андростерон).

Механизмы их регуляции.

Зрелость организма. Возраст и масса животных для осеменения. Сроки наступления половой зрелости у различных видов самок и самцов. Овогенез, время овуляции, атрезия фолликулов, образование, развитие и строение желтого тела. Влияние условий кормления, содержания и ухода на половое созревание и развитие организма животных.

Половой цикл и его стадии. Неполюценные половые циклы (анэстральный, ареактивный, алибидный, ановуляторный и др.).

Тема 2.3. Основы естественного осеменения. Половой акт.

Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных. Половой инстинкт. Эволюция полового акта. Половой акт. Половые рефлексы самцов и самок (безусловные и условные). Торможение половых рефлексов и его причины.

Тема 2.4. Биология оплодотворения.

Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Стадии оплодотворения. Иммуные реакции организма самки на сперму. Стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению.

Тема 2.5. Физиология и диагностика беременности.

Беременность как физиологический процесс. Виды беременности. Физиология и диагностика беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плацент у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности.

Тема 2.6. Физиология родов и послеродового периода.

Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиция и членорасположения плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Мягкая и твердая основа родового пути. Пельвиметрия.

Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Признаки нормального течения и окончания послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: кормление, содержание, уход, эксплуатация (сухостойный период для коров). Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов.

Тема 2.7. Организация работы в родильных отделениях.

Специфика подготовки специалистов для работы в родильных отделениях. Подготовка самок к родам. Типы родильных отделений на молочных фермах, конефермах, овцефермах, свинофермах. Гигиена нормальных родов. Ведение родов в боксах; профилактика мертворождаемости. Прием новорожденного и уход за ним. Уход за родильницей. Особенности кормления родильниц.

Тема 2.8. Патология беременности.

Роль внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность. Залеживание и отек беременных. Кровотечения из половых органов. Патология плодных оболочек и плаценты. Внематочная беременность. Преждевременные схватки и потуги. Выпадение влагалища. Скручивание и перегиб матки. Лечение и профилактика патологии беременности. Аборты. Этиология абортот. Классификация абортот: незаразные, инфекционные, инвазионные, идиопатические и симптоматические.

Тема 2.9. Патология родов.

Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Задержавшиеся роды и их профилактика. Слабые и бурные схватки и потуги как причина патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Узость и травмы половых путей:

таза, шейки матки, влагалища, вульвы. Спазм шейки матки; сухие роды. Видовые особенности патологии родов. Задержание последа.

Тема 2.10. Оперативное акушерство.

Цель и основные задачи оперативного акушерства. Подготовка к оказанию акушерской помощи. Предоперационное акушерское исследование. Подготовка акушера, рабочего места и инструментария для проведения акушерской операции. Техника акушерских операций и их особенность. Основные правила при родовспоможении. Неправильное взаимоотношение плода и таза матери. Переразвитость плода и узкий таз. Родовспоможение при неправильных положениях, позициях, членорасположениях плода у крупных и мелких животных.

Тема 2.11. Патология послеродового периода.

Послеродовая патология: распространение, причины, классификация, патогенез. Выпадение матки и влагалища. Атония и гипотония матки. Сапремия, залеживание после родов. Субинволюция матки. Послеродовые эклампсия, помешательство, невроз. Послеродовой парез. Поедание последа, приплода. Послеродовые вульвиты, вестибуловагиниты, цервициты, метриты (эндометрит, миометрит, периметрит), параметрит; инфекция, интоксикация, сепсис, пиемия, септицемия, септикопиемия. Контроль за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.

Тема 2.12. Физиологические особенности новорожденных и их болезни.

Физиологические особенности новорожденных. Асфиксия, гипоксия, врожденное отсутствие анального отверстия (атрезия ануса), кровотечение из сосудов культи пуповины, задержание первородного кала. Воспаление пуповины. Фистула урахуса. Врожденные аномалии и уродства новорожденных. Контрактура суставов. Гипотрофия новорожденных. Лечение и профилактика болезней новорожденных.

РАЗДЕЛ 3. БИОТЕХНИКА РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ.

Тема 3.1. Сущность метода искусственного осеменения животных.

Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве, И.И.Иванов - основоположник метода искусственного осеменения с/х животных. Первые опыты искусственного осеменения кобыл, овец, коров, свиней, собак, крольчих, птиц. Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней. Современное состояние и применение искусственного осеменения в стране и за рубежом.

Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок.

Тема 3.2. Теоретические основы и техника получения спермы. Использование самцов-производителей.

Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Условия для нормальной эксплуатации искусственной вагины. Признаки эякуляции. Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Обращения производителями при получении спермы, меры предупреждения буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы.

Тема 3.3. Кормление, содержание и эксплуатация самцов-производителей.

Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Нормы кормления и рационы для быков, баранов, хряков, жеребцов, самцов птицы при различном режиме их использования. Мотивация производителей, его значение и виды. Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за

комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями, требования к отбору, содержанию, эксплуатации на племпредприятиях (станциях) и пунктах искусственного осеменения животных. Контроль за состоянием здоровья производителей.

Тема 3.4. Физиология и биохимия спермы.

Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. Особенности спермы птицы. Действия факторов внешней среды на спермиев.

Тема 3.5. Оценка качества спермы.

Методы оценки качества спермы. Макроскопическая оценка - объем, цвет, консистенция, запах. Определение густоты спермы, активности спермиев, их концентрации, процента живых, количество патологических форм, выживаемость вне организма. Показатель интенсивности дыхания спермиев. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы. Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок. Оценка сохраняемой разбавленной спермы.

Тема 3.6. Разбавление, хранение и транспортировка спермы.

Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима. Рецепты разбавителей. Техника приготовления разбавителей и роль входящих в них компонентов. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и компонентов. Применение антибиотиков, сульфаниламидов, витаминов и гормонов при изготовлении сред.

Тема 3.7. Техника искусственного осеменения разных видов животных.

Способы искусственного осеменения. Подготовка самок к осеменению. Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных и птиц. Учет результатов осеменения самок.

Тема 3.8. Организация искусственного осеменения с/х животных и птиц.

Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, в филиале, на пункте. Положения о племенных предприятиях и пунктах искусственного осеменения, порядок их открытия. Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций) в области и районе. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа.

Тема 3.9. Применения биологически активных веществ, для стимуляции половой функции самок. Синхронизации половой охоты.

Применение биологически активных веществ для регуляции и стимуляции половых функций у самок. Синхронизация стадии возбуждения полового цикла у самок различных видов животных применением гестагенов в сочетании с гонадотропинами или эстрогенами, а также синтетических аналогов простагландинов.

Тема 3.10. Трансплантация эмбрионов.

Трансплантация зародышей. История трансплантации зародышей, отечественные и зарубежные ученые, их достижения. Трансплантация зародышей разных видов животных. Современные достижения науки и практики в области трансплантации зародышей. Выдающиеся доноры и производители. Современные возможности межгосударственных обменов зародышами. Экономическая эффективность метода пересадки зародышей. Дальнейшее развитие биотехники размножения животных.

РАЗДЕЛ 4. ВЕТЕРИНАРНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ И АНДРОЛОГИЯ.

Тема 4.1. Бесплодие самок.

Понятие о ветеринарной гинекологии и андрологии, их задачи в профилактике и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных. Бесплодие, малоплодие, яловость и «прохолосты» животных. Распространение, экономический ущерб, причиняемый бесплодием, яловостью и малоплодием. Классификация бесплодия животных (по А.П. Студенцову).

Тема 4.2. Бесплодие, импотенция самцов.

Основные причины и формы бесплодия самцов. Кастрация, вазэктомия. Меры профилактики устранения различных форм импотенции.

Тема 4.3. Методы регуляции половой функции самок и самцов.

Естественные и искусственные методы стимуляции и регуляции половой функции при различных формах бесплодия животных.

РАЗДЕЛ 5. ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Тема 5.1. Анатомия и физиология молочной железы у самок разных видов животных.

Морфофункциональная характеристика вымени, иннервация, кровоснабжение, лимфатическая система. Роль нервно-гормональных факторов в развитии и функции молочной железы. Влияние внешних агентов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др.).

Тема 5.2. Функциональные расстройства молочной железы.

Аномалии вымени и сосков. Агалактия, гипогалактия и их виды и причины. Задержание молока. Травмы и ушибы вымени. Оспа, фурункулез, дерматиты вымени. Болезни сосков вымени. Физиологические аспекты профилактики болезней молочной железы самок разных видов животных в зависимости от возраста, функционального состояния, характера эксплуатации и влияния факторов кормления, ухода, содержания. Лечение и профилактика функциональных расстройств молочной железы.

Тема 5.3. Маститы.

Распространение и экономический ущерб. Заболевания молочной железы в зависимости от различных способов доения. Маститы коров. Роль внешних и внутренних факторов (состояние помещений, режим и санитарные условия доения, уход за животными и выменем; болезни половых органов, реактивность организма, наследственность и др.) в этиологии болезней молочной железы. Непосредственные и предрасполагающие причины мастита. Классификация маститов по А.П. Студенцову. Лечение и профилактика маститов на молочных фермах в хозяйствах при различных системах и формах содержания животных.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выступлениям на семинарах и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в седьмом семестре проводится в письменной форме. Продолжительность зачета 1 час

Курсовая работа в восьмом семестре проводится в письменной форме.

Экзамен в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) Методические указания по проведению лабораторных работ.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210776> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник для вузов / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 548 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184183> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебник / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 454 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=399485> — Режим доступа: по подписке.
2. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие для вузов / Н.И. Полянцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186216> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота: учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с.— Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211727> — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Сороколетова, В.М. Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы: учебное пособие / В.М. Сороколетова, Н.Н. Горб. — Новосибирск: НГАУ, 2013. — 84 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44523> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Электронная библиотека ТГУ [Научная библиотека Томского государственного университета \(tsu.ru\)](https://lib.tsu.ru/ru) (<https://lib.tsu.ru/ru>)
2. ЭБС Издательства «Лань» www.e.lanbook.com
3. ЭБС Znanium.com www.znanium.com
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Vetmedical <http://vetmedical.ru>
9. Закон РФ о ветеринарии <http://www.allvet.ru/docs/vet>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Бушов Юрий Валентинович, доктор биологических наук, профессор, кафедра физиологии человека и животных Биологического института Томского государственного университета, профессор