

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
аграрный университет»

_____ В.К. Пестис_____

«_____» _____ 2019 г.

Регистрационный № УД- _____/уч.

**РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ
И БИОТЕХНИКА ПОВЫШЕНИЯ ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТИ**

Учебная программа учреждения второй ступени высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-74 80 04 Ветеринария

2019 г.

Учебная программа составлена на основе типового учебного плана по специальности 1-74 80 04 Ветеринария (регистрационный № К 74-2-004/ пр.-тип).

СОСТАВИТЕЛИ:

А.В. Глаз, заведующий кафедрой акушерства и терапии, доктор ветеринарных наук, профессор;

А.А. Козел, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры акушерства и терапии

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Д. Н. Харитоник, заведующий кафедрой анатомии животных, кандидат ветеринарных наук, доцент.

Н.И. Кот, начальник управления ветеринарии Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Гродненского облисполкома, кандидат ветеринарных наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой акушерства и терапии (протокол № ____ от _____.2019 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № ____ от _____.).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель учебной дисциплины «Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости»:

- приобретение магистрантами по специальности «Ветеринария» глубоких теоретических знаний и практических навыков по вопросам диагностики, лечения и профилактики при акушерско-гинекологических болезнях животных, болезнях молочной железы;
- дать теоретические знания о физиологических процессах в половой системе самок и самцов и биологических основах воспроизведения животных;
- обеспечить приобретение практических навыков техники проведения искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных.

Задачи учебной дисциплины:

- освоить современные способы и методы диагностики гинекологических болезней животных в условиях интенсивных технологий производства продуктов животноводства;
- обучить магистрантов навыкам организации мероприятий по профилактике болезней животных;
- освоение технологических процессов метода искусственного осеменения с.-х. животных и приобретение практических навыков его проведения.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Содержание тем учебной дисциплины опирается на приобретенные ранее студентами компетенции при изучении общеобразовательных, естественнонаучных и специальных дисциплин первой ступени высшего образования. Учебная дисциплина «Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости» связана с дисциплинами государственного компонента: анатомия животных, физиология и патологическая физиология животных, гистология с основами эмбриологии, клиническая диагностика, фармакология. Программа составлена с учетом логической связи с дисциплинами цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин: паразитология, высокотехнологичная хирургия в ветеринарии; научные теории разработки лечебно-профилактических мероприятий при внутренней патологии животных; мониторинг и специфическая профилактика инфекционных болезней животных.

Учебная дисциплина «Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости» входит в цикл специальных дисциплин, имеет большое значение в завершении образования, формирует у магистрантов врачебное поведение и клиническое мышление.

1.2. Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины магистрант должен закрепить и развить следующие универсальные (УК), углубленные профессиональные

(УПК), специализированные компетенции (СК), предусмотренные в типовом учебном плане по специальности 1-74 80 04 Ветеринария (регистрационный № К 74-2-004/ пр.-тип):

УК-1. Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи.

УК-2. Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации.

УК-3. Быть способным к организации и осуществлению предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

УК-4. Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности.

УК-5. Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

УК-6. Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач.

УПК-3. Быть способным научно-обосновано планировать, прогнозировать и реализовывать современные диагностические, лечебно-профилактические мероприятия при внутренних болезнях сельскохозяйственных и домашних животных.

УПК-5. Быть способным планировать и осуществлять мероприятия, направленные на сохранение репродуктивного здоровья животных, владеть биотехнологическими приемами повышения оплодотворяемости.

УПК-6. Быть способным использовать компьютерные программно-аппаратные и программно-аналитические системы для диагностики заболеваний животных.

СК-3. Быть способным применять лекарственные средства в комплексной терапии при заболеваниях животных с учетом физиологических, видовых, возрастных, индивидуальных и других особенностей организма

СК-4. Быть способным применять прогрессивные энергосберегающие технологии производства молока и говядины, способствующие внедрению современных систем автоматизации роботизации производства

СК-5. Быть способным интерпретировать результаты молекулярно-генетических и иммунологических тестов

СК-6. Быть способным использовать вариационно-статистические методы при обработке результатов научных исследований

СК-7. Быть способным к формированию научно-исследовательской компетентности в вопросах кормления сельскохозяйственных животных с целью обеспечения методологически достоверных результатов при проведении научных и научно-хозяйственных исследований

В результате изучения учебной дисциплины магистрант должен:

знать:

- сущность нейрогуморальной регуляции половой функции животных;
- этиологию, патогенез, симптомы, способы лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний и болезней молочной железы;
- биотехнологию размножения животных;

уметь:

- проводить исследование половых органов животных и молочной железы самок;
- диагностировать беременность современными методами;
- осуществлять диагностические, лечебные и профилактические мероприятия при болезнях молочной железы, бесплодии, патологии беременности, родов и послеродового периода у животных;

владеть:

- методами акушерско-гинекологического исследования животного;
- приемами оказания лечебной помощи животным при акушерско-гинекологической патологии и болезнях молочной железы;
- биотехнологическими приемами размножения животных.

1.3 Форма получения высшего образования

Учебная дисциплина «Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости» преподается магистрантам дневной и заочной формы 2 ступени получения высшего образования.

1.4. Методы (технологии) обучения

Преподавание дисциплины предусматривает применение информационно-развивающих (лекция, объяснение преподавателя, беседа), поисковых (диспут, лабораторные работы), репродуктивных (воспроизведение магистрантами учебного материала), инновационных, а также неигровых – анализ конкретных ситуаций, методов обучения, ориентированных на самостоятельное приобретение знаний магистрантами, на активизацию их познавательной деятельности, формирование практических умений и навыков, на развитие профессиональных компетенций.

Освоение содержания дисциплины «Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости» организуется с использованием интерактивных методов обучения, проблемных лекций и семинаров.

Основными формами организации учебного процесса, отвечающими целям изучения дисциплины являются: лекции, практические занятия, само-

стоятельная работа, консультации и индивидуальная работа преподавателя с магистрантом.

В образовательном процессе при изучении данной дисциплины используются разнообразные формы и методы воспитания, такие как:

- формирование мировоззрения на основе достижений ветеринарной науки, производства;
- подготовка и проведение дискуссий по научным проблемам с целью пополнения и углубления знаний;
- привлечение магистрантов к исследовательской, экспериментальной работе.

1.5. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы магистрантов по учебной дисциплине

Самостоятельная работа магистрантов по данной учебной дисциплине организуется в соответствии с Положением о самостоятельной работе студентов, утвержденным Министерством образования Республики Беларусь, Положением о самостоятельной работе, разработанным и утвержденным учреждением высшего образования, и другими документами учреждения высшего образования по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы.

1.6. Перечень рекомендуемых средств диагностики

Для диагностики компетенций используются следующие формы: контрольные опросы; контрольные работы; письменные отчеты по лабораторным и домашним работам; устные или письменные отчеты по решению задач; коллоквиумы; рефераты; экзамен.

1.7. Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам, семестрам

В соответствии с типовым учебным планом, на изучение учебной дисциплины «Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости» по специальности 1-74 80 04 «Ветеринария» отводится - 100 часов, из них 48 часов аудиторных занятий, в т.ч. лекции – 24 часа, практические занятия – 24 часа. По завершении изучения дисциплины магистранты сдают экзамен.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (РАЗДЕЛЫ, ТЕМЫ, ВОПРОСЫ)

2.1 Введение.

«Репродуктивное здоровье животных и биотехника повышения оплодотворяемости» - область знаний о становлении и особенностях проявления репродуктивной функции у самок и самцов сельскохозяйственных животных, методах искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов и организации контроля воспроизводства животных; о нормальных и патологических процессах, происходящих в организме самок при оплодотворении, во время беременности, родов и в послеродовой период; об организации и методах предупреждения и устранения бесплодия; о методах лечения и профилактики заболеваний молочной железы.

Факторы, влияющие на интенсивность воспроизводства.

Состояние и перспективы развития науки на современном этапе АПК, значение ее для организации и управления воспроизводством животных.

2.2. Оплодотворение и беременность. Патологии родов и послеродового периода

Факторы, влияющие на оплодотворение. Изменения в половых органах и эндокринной системе беременных животных. Современные методы и правила диагностики беременности.

Роль внутренних и внешних факторов в возникновении болезней у беременных животных; исход и профилактика.

Причины патологических родов: слабые схватки и потуги, узость родовых путей, крупный плод, ненормальные взаимоотношения плода и родовых путей. Принципы и правила оказания помощи роженицам при патологических родах. Акушерский инструментарий и его использование. Организация родовспоможения в хозяйствах.

Профилактика патологии родов и послеродового периода, мертворождаемости и болезней новорожденных.

Послеродовой период. Изменения в половой, эндокринной и других системах самок после родов. Видовые особенности течения послеродового периода. Организация зооветеринарного контроля послеродового периода и восстановления половой цикличности.

Патологии послеродового периода. Задержание последа. Послеродовой парез. Залеживание после родов. Воспалительные процессы в половых органах: вульвиты, вульвагиниты и вагиниты, послеродовой метрит. Нарушение сократительной функции матки (субинволюция). Причины, частота возникновения, клинические признаки, своевременные способы диагностики, лечения и профилактики.

2.3. Функциональные нарушения яичников.

Плодовитость, низкий уровень плодовитости, бесплодие: определение. Проявления бесплодия. Критерии нормальной плодовитости самок. Причины снижения плодовитости: *недостатки в организации и проведении осеменения животных и бесплодие.* Гинекологическое и гидрологическое исследование животных.

Расстройства функции половых и других эндокринных желез: гипofункция яичников (истинный анэструс, «тихая овуляция»), кисты яичников (фолликулярные и лютеиновые), задержка и отсутствие овуляции (атрезия и лютеинизация фолликулов), задержавшееся желтое тело, дистрофические изменения в яичниках. Причины, клинические признаки, способы и правила диагностики. Лечение и профилактика.

2.4. Организация оказания помощи при патологиях репродуктивной системы самок воспалительного и невоспалительного характера.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация.

Плодовитость, низкий уровень плодовитости, бесплодие: определение. Проявления бесплодия. Критерии нормальной плодовитости самок. Причины снижения плодовитости: *недостатки в организации и проведении осеменения животных и бесплодие.* Гинекологическое исследование животных.

Классификация и причины бесплодия самок, частота проявления.

Недостаточное, избыточное и несбалансированное кормление: общий недокорм, недостаток протеина и незаменимых аминокислот, нарушение соотношения протеин/углеводы. Недостаток витаминов А, Д, Е и др., минеральных веществ (фосфора, меди, кобальта, марганца, йода, селена, цинка и др.). Избыточное кормление. Проявления бесплодия, методы диагностики, устранение и профилактика.

Влияние возраста, лактации, сезона года, климатических факторов и условий содержания на плодовитость животных.

Современные принципы и методики терапии при патологиях репродуктивной системы самок воспалительного и невоспалительного характера. Новые ветеринарные препараты, применяемые при лечении. Их терапевтическая эффективность. Составление схем лечения при выявляемых патологиях.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров и телок. Выявление причин яловости и бесплодия коров, лечение больных животных, разработка плана профилактических и лечебных мероприятий. Методические подходы к проведению акушерско-гинекологической диспансеризации на МТФ и МТК.

2.5. Болезни и аномалии молочной железы

Расстройства лактации (задержка и самопроизвольное выделение молока, агалактия и гиполактия, тугодойкость).

Мастит. Причины и распространение. Роль предрасполагающих факторов в возникновении мастита.

Формы маститов. Принципы оказания помощи при различных формах маститов. Мероприятия по лечению и профилактике

Диагностика субклинического мастита: визуальное исследование внешних свойств молока, определение числа соматических клеток в молоке, использование различных тестов, бактериологическое исследование секрета.

Профилактика субклинического мастита и повышение качества молока: гигиена содержания животных до родов и в период лактации, гигиена и технология доения, дезинфекция сосков после доения, формирование групп животных и очередность доения и др.

Мастит у других видов сельскохозяйственных животных. Синдром мастит-метрит-агалактия (ММА) у свиней. Профилактика болезней молочной железы. Программы устранения и профилактики заболеваний вымени.

Болезни молочной железы не воспалительного характера: папилломатоз, трещины сосков, травмы вымени. Причины возникновения, клинические признаки, профилактика.

2.6. Репродуктивная функция у самцов-производителей. Сперматогенез. Получение качественной спермы

Анатомия и физиология полового аппарата самцов с.-х. животных. Половые органы и железы: топография, строение и функция. Физиологическое назначение органов полового аппарата самцов. Сперматогенез, сроки начала образования спермиев, их созревание и биологическая полноценность. Влияние естественных факторов, условий кормления и содержания производителей на биологическую полноценность спермиев. Половое созревание самцов и использование их. Сроки начала и длительность использования производителей.

Сперма ее состав и свойства. Формирование жидкой части (плазмы) спермы. Физические свойства и химический состав спермы. Биологические свойства спермы. Влияние различных факторов на качество и сохранность получаемой спермы. Обмен веществ в сперматозоидах (дыхание и гликолиз).

Получение спермы от самцов-производителей. Способы и технология получения спермы от производителей. Технология кормления, содержания и использования самцов. Работа племпредприятий и центров селекции и генетики в свиноводстве. Устройство искусственной вагины, техника ее подготовки.

2.7. Технологии и правила разбавления, расфасовки и сохранения спермы

Оценка качества спермы. *Органолептическая оценка качества спермы:* Оценка объема, цвета, запаха и консистенции свежеполученной спермы. Критерии пригодности свежеполученной спермы к дальнейшему использо-

ванию. *Микроскопическая оценка качества спермы*: определение концентрации, активности спермиев, густоты спермы, процентного содержания мертвых и патологических спермиев, состояние акросом спермиев. *Биологическая оценка качества спермы*. Определение интенсивности дыхания спермы, абсолютной выживаемости спермиев.

Технология работы со спермой.

Состав и свойства компонентов разбавителей, правила приготовления разбавителей. Технология разбавления и расфасовки спермы. Оптимальное количество сперматозоидов в дозе для осеменения самок и определение степени разбавления свежеполученной спермы. Правила охлаждения и замораживания спермы. Правила и сроки хранения и транспортировки спермы самцов-производителей сельскохозяйственных животных. Оценка качества замороженной спермы быков. Перевозка замороженной спермы. Техника безопасности при работе с жидким азотом.

2.8. Искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных

Организация искусственного осеменения в скотоводстве. Подготовка инструментов и материалов. Организация работы пункта искусственного осеменения. Ведение документации и записей на пунктах ИО. Выявление самок в охоте. Внешние признаки появления признаков половой охоты у самок при различных технологиях их содержания. Способы, техника и организация искусственного осеменения крупного рогатого скота. Мано-цервикальный, визо-цервикальный и визо-цервикальный по методу Овчинникова, ректо-цервикальный по датской, ректо-цервикальный по литовской технологии и по технологии Minitub. Оптимальные возраст и время осеменения. Подготовка животного к осеменению, объем и количество сперматозоидов в дозе, кратность осеменения. Формы организации искусственного осеменения коров и телок в сельскохозяйственных предприятиях различной формы собственности, при различных системах содержания животных и в различные сезоны года. Особенности организации искусственного осеменения в мясном скотоводстве.

Организация искусственного осеменения в свиноводстве

Техника проведения искусственного осеменения. Подготовка инструментов, используемых для искусственного осеменения свиней. Организация и способы выявления половой охоты у свиней на фермах и крупных комплексах. Техника искусственного осеменения свиней фракционным и нефракционным способами. Использование оборудования и инструментов при искусственном осеменении по технологии Gedis и Minitub. Оптимальные возраст и время осеменения свиней в течение охоты, кратность осеменения. Объем спермы и количество сперматозоидов в дозе. Организация проведения искусственного осеменения. Организация работы пункта искусственного осеменения свиней. Ведение документации и записей на пунктах ИО. Роль центров генетики и селекции в свиноводстве в организации искусственного

осеменения и племенной работе в специализированных сельскохозяйственных предприятиях различной величины и на фермах с небольшим поголовьем маток.

Учет и отчетность в системе воспроизводства стада

Формы зоотехнического племенного учета в скотоводстве: журнал использования производителя, журнал по учету качества спермы, ордер на отправку спермы, ветеринарный паспорт производителя, производственный паспорт племпредприятия, журнал учета осеменений и отелов крупного рогатого скота, акт проверки на стельность, график запуска коров, график отела коров, акт на оприходование приплода, журнал выращивания молодняка, книга движения поголовья.

Характеристика и расчет основных показателей воспроизводства стада: уровень оплодотворяемости после первого осеменения, индекс осеменения, средняя продолжительность сервис-периода, межотельный период, индекс плодовитости, коэффициент воспроизводительной способности коров, выход телят на 100 коров, процент яловых коров.

2.9. Приемы повышения эффективности проведения искусственного осеменения

Причины нарушения воспроизводительной функции самок.

Влияние уровня и полноценности кормления, биологических качеств гамет, состояния яйцепроводов и матки, гормонального статуса самки и других факторов на процесс оплодотворения.

Причины снижения плодовитости.

Влияние возраста, лактации, сезона года, климатических факторов и условий содержания на плодовитость животных.

Недостатки в организации и проведении осеменения животных и бесплодие. Гинекологическое и андрологическое исследование животных. Экономический ущерб от бесплодия, методика его расчета.

Организация зооветеринарного контроля воспроизводства.

Установление периодичности плановых диагностических и лечебных мероприятий на фермах, формирование списков подлежащих обследованию животных, контроль послеродового периода, определение способов и средств устранения и предупреждения гинекологических заболеваний. Организация выявления животных в охоте, контроль технологии и результатов осеменения. Анализ основных показателей воспроизводительной способности коров и телок за каждые 6 месяцев, выяснение причин задержки осеменения и снижения оплодотворяемости.

2.10. Современные представления о половом цикле самок сельскохозяйственных и домашних животных.

Нейроэндокринная регуляция полового цикла самок, как основа управления репродуктивной функцией самок

Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок. Половой цикл, его стадии. Морфологические и функциональные изменения в половых органах в течение полового цикла. Течка, половая охота, овуляция и формирования желтых тел. Особенности проявления половой цикличности у самок сельскохозяйственных животных. Сезонность проявления половой цикличности. Полноценные и неполноценные половые циклы. Механизм естественной регуляции половой функции у самок. Влияние внешних факторов, гормонов гипоталамуса и гипофиза, половых желез и других биологически активных веществ в регуляции полового цикла. Способы искусственной регуляции половой функции у самок.

2.11. Методы коррекции репродуктивной функции животных.

Эффективность синхронизации полового цикла и основные недостатки метода

Основные направления в регуляции воспроизводительной функции у самок.

Восстановление половых циклов. Коррекция времени овуляции. Синхронизация половой охоты. Вызывание многоплодия.

Современные лекарственные препараты для управления репродуктивной функцией у животных различных видов животных.

Синхронизация половой охоты у КРС.

Задачи синхронизации охоты у КРС. Подготовка коров и телок к синхронизации половой охоты. Управление репродуктивной функцией у коров на МТК. Анализ протоколов синхронизации половой охоты у коров.

2.12. Элементы клеточной и генетической инженерии в репродукции сельскохозяйственных животных.

Трансплантация эмбрионов. Подготовка и гормональная обработка коров-доноров. Техника получения, оценки качества и пересадки эмбрионов. Технология криоконсервации эмбрионов. Микрохирургическое деление эмбрионов.

Технология in vitro. Получение, культивирование и оплодотворение ооцитов сельскохозяйственных животных.

Использование современных биотехнологий в репродукции сельскохозяйственных животных. Технологии получения химерных животных и потомков желаемого пола. Клонирование животных. Получение трансгенных животных.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ для магистрантов дневной формы обучения

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Количество часов УСП	Формы контроля
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Итого часов	24	24		8			
1.	<u>Тема.</u> Современное состояние воспроизводства поголовья сельскохозяйственных животных. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Факторы, влияющие на интенсивность воспроизводства. 2. Учет и отчетность по искусственному осеменению с.-х. животных. 3. Анализ показателей эффективности искусственного осеменения и состояния воспроизводства стада.	2	2			Слайды. Отчетная информация Белплем-живобъединения по воспроизводству стада КРС и свиней.		Устный опрос
2.	<u>Тема.</u> Оплодотворение и беременность. Патологии родов и послеродового периода <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Этиопатогенез патологических родов и пути их решения. 2. Характеристика послеродового периода у коров при современных технологиях производства продукции. 3. Принципы оказания акушерской помощи животным. 4. Профилактика нарушений процесса родов. 5. Методология своевременной диагностики, лечения и	2	2			Слайды. Плакаты. Набор акушерских инструментов. Ветеринарные препараты.		Устный опрос

	профилактики послеродовых осложнений							
3.	<u>Тема.</u> Функциональные нарушения яичников. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Дисфункции яичников – современная трактовка этиологии, патогенеза, лечения. 2. Дифференциальная диагностика патологий яичников у самок	2	2			Мультимедийная презентация. Коллекция мокрых препаратов яичников коров.		Контрольная работа Решение ситуационных задач
	<u>Тема.</u> Оказание помощи при патологиях репродуктивной системы самок <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Концептуальные основы построения схемы лечения при послеродовых патологиях воспалительного и невоспалительного характера. 2. Акушерско-гинекологическая диспансеризация как фактор системного подхода к реализации программы воспроизводства животных. 3. Классификация и причины бесплодия самок, частота проявления. 4. Плодовитость, низкий уровень плодовитости, бесплодие.	2	2			Мультимедийная презентация. Ветеринарные препараты.		Контрольная работа Решение ситуационных задач
	<u>Тема.</u> Болезни и аномалии молочной железы <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Маститы у коров. Современные достижения в диагностике, лечении и профилактике. 2. Исследование молочной железы. 3. Диагностика маститов. 4. Схемы лечения и мероприятия по профилактике маститов. 5. Болезни молочной железы не воспалительного характера.	2	2			Мультимедийная презентация. Ветеринарные препараты.		Контрольная работа

<u>Тема.</u> Репродуктивная функция у самцов-производителей <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Морфология, топография половых органов и репродуктивная функция самцов. 2. Сперматогенез. 3. Правила получения качественной спермы 4. Сперма ее состав и свойства.	2	2			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы. Муляжи.		Контрольная работа
<u>Тема.</u> Технологии и правила разбавления, расфасовки и сохранения спермы <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Органолептическая, микроскопическая и биологическая оценка качества спермы.. 2. Состав и свойства компонентов разбавителей. 3. разбавление и хранение спермы 4. Правила подготовки спермы к искусственному осеменению.	2	2			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы. Образцы разбавителей для спермы. Замороженно-оттаянная сперма быков.		Контрольная работа
<u>Тема.</u> Искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных. Приемы повышения эффективности проведения искусственного осеменения. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Организация искусственного осеменения в скотоводстве. 2. Организация искусственного осеменения в свиноводстве. 3. Выявление самок в охоте. Подготовка инструментов, материалов и животных к искусственному осеменению и способы его проведения. 4. Организация искусственного осеменения и контроль его проведения. 5. Учет и отчетность в системе воспроизводства стада.	4	4			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы.		Контрольная работа

	6. Причины нарушения воспроизводительной функции самок и снижения плодовитости. 7. Методы повышения эффективности осеменения. 8. Организация зооветеринарного контроля воспроизводства.							
	<u>Тема.</u> Современные представления о половом цикле самок и его регуляции. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок. 2. Основные направления в регуляции воспроизводительной функции у самок. 3. Современные лекарственные препараты для управления репродуктивной функцией у животных различных видов животных. 4. Синхронизация половой охоты у КРС. 5. Методы коррекции репродуктивной функции животных. Их эффективность и основные недостатки метода. 6. Современные схемы регуляции и синхронизации репродуктивной функции у самок с.-х. животных. Анализ их эффективности.	4	6			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы.		Кон- трольная работа Решение ситуаци- онных задач
	<u>Тема.</u> Элементы клеточной и генетической инженерии в репродукции сельскохозяйственных животных <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Трансплантация эмбрионов. 2. Технология in vitro. 3. Использование современных биотехнологий в репродукции сельскохозяйственных животных.		2			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы.		Кон- трольная работа
	Итого часов	24	24					

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ для магистрантов заочной формы обучения

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Количество часов УСР	Формы контроля
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Итого часов	4	10					
1.	<u>Тема.</u> Оплодотворение и беременность. Патологии родов и послеродового периода <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Этиопатогенез патологических родов и пути их решения. 2. Характеристика послеродового периода у коров при современных технологиях производства продукции. 3. Принципы оказания акушерской помощи животным. 4. Профилактика нарушений процесса родов. 5. Методология своевременной диагностики, лечения и профилактики послеродовых осложнений	2				Слайды. Плакаты. Набор акушерских инструментов. Ветеринарные препараты.		Устный опрос
2.	<u>Тема.</u> Функциональные нарушения яичников. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Дисфункции яичников – современная трактовка этиологии, патогенеза, лечения. 2. Дифференциальная диагностика патологий яичников у самок		2			Мультимедийная презентация. Коллекция мок-рых препаратов яичников коров.		Контрольная работа

3.	<u>Тема.</u> Оказание помощи при патологиях репродуктивной системы самок <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Концептуальные основы построения схемы лечения при послеродовых патологиях воспалительного и невоспалительного характера. 2. Акушерско-гинекологическая диспансеризация как фактор системного подхода к реализации программы воспроизводства животных. 3. Классификация и причины бесплодия самок, частота проявления. 4. Плодовитость, низкий уровень плодовитости, бесплодие.	2	2			Мультимедийная презентация. Ветеринарные препараты.	Контрольная работа Решение ситуационных задач
	<u>Тема.</u> Болезни и аномалии молочной железы <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Маститы у коров. Современные достижения в диагностике, лечении и профилактике. 2. Исследование молочной железы. 3. Диагностика маститов. 4. Схемы лечения и мероприятия по профилактике маститов. 5. Болезни молочной железы не воспалительного характера.		2			Мультимедийная презентация. Ветеринарные препараты.	Контрольная работа
	<u>Тема.</u> Технологии и правила разбавления, расфасовки и сохранения спермы и искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Разбавление и хранение спермы 2. Правила подготовки спермы к искусственному осеменению.		2			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы. Образцы разбавителей для спермы. Замороженно-оттаянная сперма быков.	Контрольная работа

	3. Выявление самок в охоте. Подготовка инструментов, материалов и животных к искусственному осеменению и способы его проведения. 4. Причины нарушения воспроизводительной функции самок и снижения плодовитости. Методы повышения эффективности осеменения.							
	<u>Тема.</u> Современные представления о половом цикле самок и его регуляции. <u>Изучаемые вопросы.</u> 1. Методы коррекции репродуктивной функции животных. Их эффективность и основные недостатки метода. 2. Современные лекарственные препараты для управления репродуктивной функцией у животных различных видов животных. 3. Современные схемы регуляции и синхронизации репродуктивной функции у самок с.-х. животных. Анализ их эффективности.		2			Мультимедийная презентация. Учебные фильмы.		Кон- трольная работа
	Итого часов	4	10					

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Валюшкин К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных. Мн.: Ураджай, 2001. 896 с.
2. Никитин В.Я., Миролубов М.Г., Гончаров В.П. и др. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. Москва «Колос» 2004.
3. Шипилов В.С., Зверева Г.В., Родин И.И., Никитин В.Я. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1988. 198 с.
4. Студенцов А.П., В.С. Шипилов и др. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва «Колос», 1999.
5. Студенцов А.П., Шипилов В.С. и др. Ветеринарное акушерство и гинекология. – 6-е изд., испр. и доп. -М.: Агропромиздат, 1986.- 480 с.
6. Щацкий А. Д., Горбунов Ю. А., Медведев Г.Ф., Минина Н. Г., Шишлюк Э. И., Козел А. А. Шелудяков М. В. Трансплантация эмбрионов в животноводстве. Уч. пособие. Минск, УМЦ Минсельхозпрода, - 2005 г. - 68 с.
7. Горбунов Ю. А., Медведев Г. Ф., Минина Н. Г., Бариева Э. И., Козел А. А., Янкелевич Р. К., Добрук В. М. Основы генетической инженерии и биотехнологии. Уч. пособие. Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 344 с.

Дополнительная

8. Григорьева Т.Е. Лечение и профилактика эндометритов у коров. – М.: Россельхозиздат, 1988. – 63 с.
9. Зверева Г.В. и др. Справочник по ветеринарному акушерству. – Киев: Урожай, 1985. – 275 с.
10. Карташова В.М., Ивашура А.И. Маститы коров. – М.: Агропромиздат, 1988. – 255 с.
11. Михайлов В.Д. и др. Диагностика, терапия и профилактика болезней органов размножения и молочной железы у свиней. – М.: Информагротех, 1998. – 28 с.
12. Полянцев Н.И., Синявин А.Н. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах. – М.:Росагропромиздат, 1989. – 175 с.
13. Раковец Е.В., Горбунов Ю.А., Валюшкин К.Д., Глаз А.В. Инструкция по искусственному осеменению и воспроизводству стада в скотоводстве. Мн., 1999, 88 с.
14. Раковец Е.В., Никитенко Р.И., Шейко И.П., Горбунов Ю.А., Шейко Е.И., Поскребкин Н.В. Инструкция по искусственному осеменению свиней. Мн., 1998. – 38 с.
15. Антонюк В. С., Будевич И. И., Жук Н. Ф., Будевич А. И. и др. Биотехнология получения и трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота / Методические рекомендации. – Жодино, БелНИИЖ, 204 г. – 44 с.

16. Оценка качества ооцитов и эмбрионов крупного рогатого скота: учеб.-метод. Пособие / Л. В. Голубец и др. – Гродно : ГГАУ, 2011. – 68 с.

17. Экстракорпоральное оплодотворение ооцитов крупного рогатого скота : методические рекомендации / Л. В. Голубец и др. – Гродно : ГГАУ, 2010. – 48 с.

18. Валушкин К. Д. Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров и телок. - Мн.: Ураджай, 1987. - 124 с.

19. Гончаров В.П., Карпов В.А., Якимчук И.Л. Профилактика и лечение маститов у животных. – М.: Россельхозиздат, 1987. – 205 с.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ:

- устный опрос;
- контрольная работа;
- решение ситуационных задач;
- реферат;
- коллоквиум.

НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ, ВТ, ТСО и др.:

1. Таблицы.
2. Плакаты.
3. Рисунки.
4. Биопрепараты.
5. Ветеринарные препараты.
6. Комплект инструментов для оказания акушерской помощи.
7. Слайды.
8. Компьютерные презентации.

[illegible]

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
на ____ / ____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (наименование кафедры) (протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)