

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию
в области сельского хозяйства

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь

_____ А. Г. Баханович

«___» _____ 20__ г.

Регистрационный № _____

**АКУШЕРСТВО, ГИНЕКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ
ЖИВОТНЫХ**

**Примерная учебная программа
по учебной дисциплине для специальности
7-07-0841-01 Ветеринарная медицина**

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадровой
политики Министерства сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

_____ В. А. Самсонович

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра – директор
Департамента ветеринарного и
продовольственного надзора
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь

_____ И. И. Смильгинь

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Сопредседатель
Учебно-методического объединения
по образованию в области сельского
хозяйства

_____ Н. И. Гавриченко

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь

_____ С. Н. Пищов

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

_____ И. В. Титович

«___» _____ 20__ г.

Эксперт-нормоконтролер

«___» _____ 20__ г.

Минск 20__

СОСТАВИТЕЛИ:

Р.Г. Кузьмич, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», доктор ветеринарных наук, профессор;

С.В. Мирончик, доцент кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

Д.И. Бобрик, доцент кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

Д.С. Ходыкин, старший преподаватель кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра акушерства и терапии учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № 4 от 20 декабря 2023 г.);

Н.Ф. Жук, заведующий центром селекции и биотехнологии РСУП «Брестплемпредприятие», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

В.А. Карпович, главный ветеринарный врач РСУП «Брестплемпредприятие»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:

Кафедрой акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 9 от 18.12.2023 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 105 от 12.01.2024 г.);

Научно-методическим советом по ветеринарным специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 1 от 07.02.2024 г.).

Ответственный за редакцию: Р.Г. Кузьмич

Ответственный за выпуск: Р.Г. Кузьмич

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта специального высшего образования и примерного учебного плана по специальности 7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина».

Цель учебной дисциплины – сформировать у студента врачебное мышление, дать студенту теоретические знания и практические навыки по акушерству, гинекологии и биотехнологии размножения животных в объеме, необходимом для врача ветеринарной медицины.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение физиологических основ размножения животных, организации воспроизводства животных;
- обучение биотехнологии размножения животных,
- освоение диагностики акушерско-гинекологических заболеваний, их профилактики, лечения животных с данными болезнями;
- освоение оперативной хирургии при акушерской патологии.

Учебная дисциплина «Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных» входит в цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин, имеет большое значение в завершении образования, формирует у студентов врачебное поведение, основы клинического мышления, способствует развитию внутреннего потенциала будущего специалиста, формированию качеств гражданина, активно участвующего в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студенты должны приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Для качественного усвоения студентами материала учебной дисциплины необходимо наличие знаний учебных дисциплин государственного компонента: «Анатомия животных», «Физиология животных», «Патологическая физиология», «Биоорганическая и биологическая химия», «Гистология с основами эмбриологии», «Микробиология и иммунология», «Вирусология», «Фармакология», «Клиническая диагностика».

В результате освоения учебной дисциплины студент должен развить и закрепить *универсальную компетенцию*: владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; а также *базовую профессиональную компетенцию*: применять знания по этиологии, патогенезу, клиническому проявлению с целью профилактики и лечения акушерских и гинекологических болезней животных.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- сущность нейрогуморальной регуляции половой функции животных;

- методы диагностики беременности 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;
- получать сперму от самцов-производителей животных разных видов, проводить ее подготовку для искусственного осеменения, проводить искусственное осеменение, трансплантацию эмбрионов;
- диагностировать беременность и ее сроки;
- 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 воспроизведения животных.

В соответствии с примерным учебным планом на изучение учебной дисциплины «Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных» по специальности 7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина» отводится 246 часов, из них 150 аудиторных часов. Примерное распределение часов по видам занятий: лекции – 54 часа, практические занятия – 72 часа, лабораторные занятия – 24 часа.

Рекомендуемые формы промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
по дисциплине «Акушерство, гинекология и биотехнология
размножения животных»

Тема	Всего аудиторных часов	В том числе		
		лекции	лабора торные	практи ческие
Введение	2	2	-	-
1. Анатомо-физиологические основы размножения животных	10	4	6	-
2. Биотехнология размножения сельскохозяйственных животных. Трансплантация эмбрионов	38	6	14	18
3. Оплодотворение, беременность и ее диагностика	20	6	2	12
4. Болезни беременных животных	14	6	-	8
5. Роды, родовспоможение и послеродовой период	20	8	-	12
6. Болезни и аномалии молочной железы	16	6	2	8
7. Ветеринарная гинекология	28	14	-	14
8. Ветеринарная андрология	2	2	-	-
ИТОГО	150	54	24	72

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

История развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных. Социальное, гуманитарное и экономическое значение дисциплины. Достижения ученых по акушерству, гинекологии и биотехнологии размножения животных (Н.Ф. Мышкин, А.Ю. Тарасевич, А.П. Студенцов, И.И. Иванов, Я.Г. Губаревич, К.Д. Валюшкин). Школа белорусских ветеринарных акушеров. Современные ученые и основные научные проблемы по сохранению репродуктивного здоровья животных.

РАЗДЕЛ 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Видовые особенности анатомии половых органов животных. Половое созревание и репродуктивный период различных видов животных. Влияние кормления и содержания на становление и проявление половой функции.

Половой цикл и его стадии: проэструс, эструс (течка, половое возбуждение, половая охота и овуляция), метэструс, диэструс. Трактовка полового цикла по А.П. Студенцову. Полноценные (полные и ритмичные, синхронные и асинхронные) и неполноценные (анэстральный, ареактивный, алибидный, ановуляторный, аритмичный) половые циклы. Видовые особенности полового цикла у различных животных.

Нейрогуморальная регуляция половой функции у сельскохозяйственных животных. Фолликулогенез. Овуляция. Желтое тело яичника.

Половой акт и его видовые особенности. Половые рефлексы самцов и самок. Типы естественного осеменения. Распределение, продвижение и выживаемость спермиев в половых путях самок. Организация и проведение естественного осеменения. Ветеринарно-санитарная оценка методов естественного осеменения.

РАЗДЕЛ 2. БИОТЕХНОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭМБРИОНОВ

Получение спермы и использование самцов-производителей

Отбор, выращивание и подготовка самцов к их использованию в качестве самцов-производителей. Режимы содержания, кормления и эксплуатации самцов-производителей. Получение спермы у самцов-производителей разных видов животных с использованием искусственной вагины. Мануальный способ получения спермы у хряков. Виды торможения половых рефлексов самцов-производителей и способы их профилактики.

Ветеринарный контроль над использованием и состоянием здоровья самцов-производителей. Ветеринарно-санитарные требования к технологии и инструментам для получения спермы.

Физиология и биохимия спермы

Характеристика эякулята самцов разных видов. Спермии, их строение и движение. Энергетические процессы в спермиях. Влияние факторов внешней среды на спермии (температуры, осмотического давления, pH, химических и физических

агентов).

Анабиоз и его значение при хранении спермы. Агглютинация спермиев и факторы ее обуславливающие. Значение осмотического давления в сперме для приготовления сред при ее разбавлении, pH и буферность спермы.

Методы оценки качества спермы. Санитарная оценка спермы. Макроскопическая (визуальная) оценка спермы – определение объема, цвета, запаха, консистенции. Микроскопическая оценка густоты спермы и активности спермиев. Определение концентрации, переживаемости во внешней среде и количества патологических форм спермиев. Показатели качества эякулята, пригодного для разбавления, хранения и осеменения самок разных видов.

Разбавление и хранение спермы

Применение синтетических сред для разбавления спермы и их значение. Состав сред для спермы в зависимости от режима хранения. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Методика разбавления спермы.

Методы хранения спермы самцов-производителей:

- а) хранение спермы при температуре +2-5° С;
- б) хранение спермы при комнатной температуре +16-20° С;
- в) хранение спермы быка и жеребца при температуре –196° С, в жидком азоте.

Технология замораживания спермы. Оборудование для замораживания и транспортировки спермы. Техника безопасности при работе с жидким азотом.

Биотехника осеменения самок

Подготовка самок к осеменению. Методы и способы искусственного осеменения самок крупного рогатого скота, свиней, лошадей, овец, коз, птицы. Время и кратность осеменения. Дозирование спермы при искусственном осеменении. Количество спермиев в спермадозе, необходимых для оплодотворения самок различных видов животных.

Способы повышения оплодотворяемости животных при их искусственном осеменении. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении.

Организация искусственного осеменения

Организация работы на госплемпредприятиях, в лабораториях и пунктах искусственного осеменения. Передвижные пункты осеменения. Организация искусственного осеменения на промышленных комплексах и фермах. Оценка качества спермадозы перед использованием. Способы выявления половой охоты, осеменения самок, диагностики беременности.

Трансплантация эмбрионов.

Организация и проведение трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота. Материалы, оборудование и инструменты для трансплантации. Подбор и обработка доноров и реципиентов. Получение и оценка качества эмбрионов. Хранение эмбрионов во внешней среде. Пересадка эмбрионов реципиенту. Оценка результатов трансплантации.

РАЗДЕЛ 3. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, БЕРЕМЕННОСТЬ И ЕЕ ДИАГНОСТИКА

Процесс оплодотворения, его этапы и место. Факторы, способствующие оплодотворению.

Беременность. Влияние беременности на организм матери. Обмен веществ в организме беременного животного. Анатомо-топографические и физиологические изменения в организме самки при беременности, ее нейрогуморальная регуляция.

Развитие зиготы. Имплантация. Развитие эмбриона и плода, плодных оболочек. Околоплодная и мочева жидкость: происхождение и биологическое значение. Строение и функция плаценты. Типы плацент, плацентарные связи, плацентарный барьер и его роль. Пупочный канатик. Особенности кровообращения плода. Питание эмбриона и плода в отдельные фазы его развития. Определение возраста плода.

Клинические методы диагностики беременности и бесплодия: внутренние (ультразвуковой, ректальный, вагинальный), наружные и рефлексологический. Лабораторные методы диагностики беременности.

РАЗДЕЛ 4. БОЛЕЗНИ БЕРЕМЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Роль внешних факторов (кормление, содержание, эксплуатация и состояние организма матери) в возникновении болезней беременных животных. Токсикоз беременных. Водянка плода и плодных оболочек. Патология плаценты. Плацентит. Маточное кровотечение. Преждевременные схватки и потуги. Отеки беременных. Залеживание беременных. Выворот и выпадение влагалища.

Аборт. Классификация. Скрытый, полный, неполный, незаразный, инфекционный, инвазионный, алиментарный, травматический, привычный, искусственный аборт. Мумификация, мацерация и гнилостное разложение плода. Уродства плода. Профилактика абортов.

РАЗДЕЛ 5. РОДЫ, РОДОВСПОМОЖЕНИЕ И ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

Предвестники родов. Таз как путь для выведения плода. Особенности строения таза самок разных видов животных. Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей во время родов. Положение, предлежание, позиция и членорасположение плода во время родов. Родовые схватки и потуги. Периоды родов: раскрытие шейки матки и установка плода, выведение плода и последовый. Видовые особенности динамики родового акта. Послеродовой период. Инволюция половых органов. Течение послеродового периода у коровы, овцы, свиньи, кобылы и других животных. Организация ветеринарного контроля над течением послеродового периода.

Организация родовспоможения животным в хозяйствах

Организация родильных отделений на промышленных комплексах и фермах. Подготовка самок к родам. Основные принципы родовспоможения. Помощь при нормальных родах. Уход за новорожденными и матерью.

Патология родов

Слабые схватки и потуги. Бурные схватки и потуги. Узость вульвы и влагалища. Сухие роды. Неправильное расположение плода. Переразвитость плода. Узкий и деформированный таз. Сужение шейки матки. Спазм шейки матки. Скручивание матки. Задержание последа. Разрыв матки, шейки матки, влагалища, вульвы и промежности. Инвагинация и выпадение матки.

Оперативное акушерство

Сущность оперативного акушерства, его основные задачи. Подготовка к

оказанию акушерской помощи. Подготовка акушера и рабочего места для проведения акушерской операции. Акушерский инструментарий. Особенности акушерских операций.

Оперативная техника при неправильных расположениях головы и перекручивании шеи плода у крупных животных.

Техника исправления неправильных расположений конечностей при головном предлежании плода у крупных животных: сгибание конечностей в карпальном, локтевом и плечевом суставах. Затылочное расположение конечностей.

Техника исправления неправильного расположения конечностей при тазовом предлежании: сгибание конечностей в скакательном и тазобедренном суставах. Неправильное расположение хвоста.

Оперативная техника при нижней и боковой позициях, а также при неправильных положениях (поперечное и вертикальное положение со спинным и брюшным предлежанием).

Родоразрешающие операции: рассечение промежности, расширение канала шейки матки.

Кесарево сечение у коров и других животных. Подготовка акушера и животного к операции, оперативные доступы, обезболивание, послеоперационный уход.

Фетотомия: показания и противопоказания. Методы фетотомии (открытый и закрытый), их преимущества и недостатки. Операции на голове плода. Ампутация правильно или неправильно расположенной передней конечности. Уменьшение и ампутация грудной клетки плода. Уменьшение тазового пояса при головном и тазовом предлежании. Ампутация тазовых конечностей при правильном и неправильном расположении. Удаление внутренностей плода. Рассечение плода пополам. Уменьшение объема плода.

Патология послеродового периода

Мероприятия по профилактике заболеваний животных в родовом и послеродовом периодах. Классификация болезней матки. Субинволюция матки, сапремия. Послеродовой вульвит, вестибулит, цервицит. Эндометрит, метрит, периметрит, параметрит. Акушерский сепсис (пуэрперальная септицемия, пиемия и септикопиемия). Родильный парез. Послеродовая эклампсия. Залеживание после родов. Поедание последа и приплода.

РАЗДЕЛ 6. БОЛЕЗНИ И АНОМАЛИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Видовые особенности строения и функции молочной железы.

Мастит коров: распространение и экономический ущерб. Непосредственные и предрасполагающие причины мастита. Роль внешних и внутренних факторов в этиологии мастита.

Классификация маститов. Острые, хронические формы мастита. Серозный, катаральный, гнойный, фибринозный, геморрагический мастит. Специфические инфекционные маститы. Субклинический мастит. Исходы мастита: выздоровление, индурация, гангрена и атрофия вымени. Лечение животных, больных маститом. Профилактика мастита.

Отек вымени. Молочные камни. Ретенционные кисты молочной железы. Заращение соскового канала. Отсутствие соскового канала. Сужение соскового канала. Сужение полости молочной цистерны. Папилломы сосков. Лакторрея.

Агалактия и гипогалактия. Задержание молока. Экстирпация молочной железы у овец, коз, собак, кошек и других животных.

РАЗДЕЛ 7. ВЕТЕРИНАРНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ

Понятие о бесплодии самок. Распространение бесплодия, ущерб, причиняемый бесплодием. Классификация бесплодия животных.

Алиментарное бесплодие

Сущность алиментарного бесплодия и его разновидности. Алиментарный инфантилизм. Бесплодие на почве общего голодания. Бесплодие от избытка или недостатка белка. Бесплодие на почве гиповитаминозов, недостатка в рационе макро- и микроэлементов. Алиментарное бесплодие на почве ожирения, качественной неполноценности рациона.

Искусственное бесплодие

а) искусственно приобретенное бесплодие в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения: неправильный выбор времени осеменения, пропуски половых циклов;

б) искусственно направленное бесплодие: выдерживание самок с момента половой зрелости до физиологической зрелости, удлинение лактационного периода.

Климатическое бесплодие

Влияние макро- и микроклимата на плодовитость животных. Методы воздействия микроклиматическими факторами на организм животных для восстановления функции половой системы.

Эксплуатационное бесплодие

Сущность эксплуатационного бесплодия коров (отсутствие или короткий сухостойный период, чрезвычайно длинная лактация и иное).

Врожденное бесплодие

Неполноценность гамет, врожденные аномалии половой системы. Фримартинизм. Гермафродитизм. Инфантилизм.

Старческое бесплодие

Сроки наступления старческого бесплодия у животных. Изменения, происходящие в половых органах при длительных сроках эксплуатации.

Симптоматическое бесплодие

Бесплодие как следствие заболевания половых и других органов. Болезни шейки матки: цервицит, индурация шейки матки.

Болезни матки, яйцепроводов и яичников. Острый, хронический и скрытый эндометрит. Метрит. Периметрит. Параметрит. Пиометра. Миксометра. Гидрометра. Сальпингит. Оофорит (овариит). Нарушения функции яичников: задержка овуляции, ановуляция фолликула, недостаточная функция желтого тела, персистентное желтое тело, полная депрессия функции яичников. Лютеиновые кисты. Фолликулярные кисты. Склероз яичников. Атрофия яичников.

Генитальные формы инфекционных болезней разных видов сельскохозяйственных животных.

Иммунное бесплодие

Иммунное бесплодие как результат локальной иммунной реакции организма на антигены спермиев. Причины возникновения иммунного бесплодия и мероприятия по его профилактике.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров и телок

Организация плановых диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, направленных на сохранение репродуктивного здоровья животных в условиях интенсивных технологий ведения животноводства. Управление воспроизводительной функцией животных.

РАЗДЕЛ 8. ВЕТЕРИНАРНАЯ АНДРОЛОГИЯ

Андрологическая диспансеризация. Андрологическое исследование самца-производителя. Клиническая и рефлексологическая оценка самца-производителя.

Причины и формы бесплодия самцов. Врожденное бесплодие. Инфантилизм, крипторхизм, гипоплазия семенников. Алиментарное бесплодие на почве погрешностей в кормлении, истощения и ожирения. Бесплодие по причине ослабления, торможения и извращения половых рефлексов. Импотенция. Климатическое бесплодие. Эксплуатационное бесплодие как результат чрезмерного полового использования и физической работы, недостатка моциона. Симптоматическое бесплодие как следствие болезней половых органов, обуславливающих ослабление половых рефлексов и нарушение спермиогенеза. Старческое бесплодие.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Валюшкин, К. Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник для сельскохозяйственных вузов / К. Д. Валюшкин, Г. Ф. Медведев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Ураджай, 2001. – 869 с.
2. Медведев, Г. Ф. Акушерство, гинекология и биотехнология размножения сельскохозяйственных животных : практикум : учебное пособие для студентов вузов по специальностям «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / Г. Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин. – Минск : Беларусь, 2010. – 456 с.
3. Практическое акушерство и гинекология животных : пособие / Р. Г. Кузьмич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 380 с.

Дополнительная

1. Акушерство и репродукция сельскохозяйственных животных. Плодовитость и бесплодие : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности «Зоотехния» / Г. Ф. Медведев [и др.] ; Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки : БГСХА, 2019. – 212 с.
2. Акушерство и репродукция сельскохозяйственных животных. Репродуктивная функция. Искусственное осеменение : учебно-методическое пособие / Г. Ф. Медведев [и др.]. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 256 с.
3. Болезни крупного рогатого скота и овец : [монография] / П. А. Красочко [и др.] ; науч. ред. П. А. Красочко. – Махачкала, 2007. – 656 с.
4. Болезни овец и коз : практическое пособие / под общ. ред. А. И. Ятусевича. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 518 с.
5. Болезни яичников и яйцеводов у коров: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК / Р. Г. Кузьмич [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2017. – 60 с.
6. Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров : монография / Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 332 с.
7. Кузьмич, Р. Г. Гиперплазия эндометрия и пиометра у сук : монография / Р. Г. Кузьмич, С. В. Мирончик ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 214 с.
8. Кузьмич, Р. Г. Ситуационные задачи по ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнологии размножения животных : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» высших учреждений образования / Р. Г. Кузьмич, С. В. Мирончик, Н. В. Бабаянц. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 58 с.
9. Лекарственные препараты, применяемые в акушерстве и гинекологии : учебно-методическое пособие / Р. Г. Кузьмич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 112 с.
10. Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2ч. / под общ. ред. А. И. Ятусевича [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – Ч. 1. – 340с.

11. Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2ч. / под общ. ред. А. И. Ятусевича [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – Ч. 2. – 608с.

12. Справочник врача ветеринарной медицины / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 971 с.

13. Теоретическое и практическое обеспечение высокой продуктивности коров : практическое пособие. Ч. 1. Технологическое обеспечение высокой продуктивности коров / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 360 с.

14. Теоретическое и практическое обеспечение высокой продуктивности коров : практическое пособие. Ч. 2. Профилактика болезней молодняка крупного рогатого скота и коров / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 532 с.

15. Управление воспроизводством сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / Г. Ф. Медведев [и др.]. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 224 с.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

С целью углубления знаний по дисциплине «Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных» студентам самостоятельно рекомендуется:

- конспектирование учебной литературы;
- изучение лекционных материалов, научной литературы по тематикам дисциплины;
- оформлять рефераты и мультимедийные презентации по интересующим темам с последующим выступлением с докладами на занятиях и конференциях;
- углубленное изучение современных вопросов по актуальным направлениям научной деятельности кафедры при участии в кружках научно-исследовательской работы студентов.

Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности:

- проведение текущих контрольных опросов;
- тесты по отдельным разделам и дисциплине в целом;
- устный опрос во время занятий;
- составление рефератов по отдельным разделам дисциплины и выступления с докладом по ним;
- выступления студентов на семинарах по разработанным ими темам;
- коллоквиумы;
- выполнение и защита курсовой работы;
- сдача зачета;
- сдача экзамена;
- сдача государственного экзамена при итоговой аттестации.