

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра биотехнологии и ветеринарной медицины

Согласовано
на Научно-методическом совете
факультета технологий животноводства
и ветеринарной медицины
«24» мая 2023 г.

Утверждено
решением кафедры биотехнологии и
ветеринарной медицины
«23» мая 2023 г.
протокол № 15

Рабочая программа дисциплины

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы: Продуктивное и непродуктивное
(кинология) животноводство

Квалификация (степень): «бакалавр»

Форма обучения: очная, заочная

Смоленск 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) программы Продуктивное и непродуктивное (кинология) животноводство.

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины, канд. с.-х. наук Кугелевым И.М.*

Рецензент: *канд. с.-х. наук, доц., доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА Соколова Е.Г.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональная компетенция	
(код и наименование) ПК-4- Планирует и контролирует, анализирует воспроизводство (оборот) популяции сельскохозяйственных и домашних животных в организации	(код и наименование) ИД-1 _{ПК-4} - Планирует и контролирует, анализирует воспроизводство (оборот) популяции сельскохозяйственных и домашних животных в организации

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
Профессиональная компетенция (код и наименование) ПК-4 - Планирует и контролирует, анализирует воспроизводство (оборот) популяции сельскохозяйственных и домашних животных в организации	
код и наименование ИДК ИД-1 _{ПК-4} - Планирует и контролирует, анализирует воспроизводство (оборот) популяции сельскохозяйственных и домашних животных в организации	Знать (З): полный объем требований: - биотехнику воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных
	Уметь (У): основные умения при решении задач: - использовать знания по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных
	Владеть (В): основные навыки в решении задач: - способностью и готовностью использовать знания по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Биотехника воспроизводства с основами акушерства входит в обязательную часть блока 1. Дисциплины (модули). Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, позволяют расширить возможности будущего бакалавра в области организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных.

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений и навыков по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных.

Задачи дисциплины - изучить со студентами:

- 1) основы ветеринарного акушерства, в т.ч.:
 - биологию оплодотворения и иммунологию репродукции животных;
 - физиологию родов и послеродового периода;
 - патологию беременности, родов и послеродового периода;
- 2) организацию, планирование, контроль и анализ воспроизводства популяции животных
 - получение спермы и использование племенных производителей;

- физиологию, биохимию и биофизику спермы и оценку ее качества;
- разбавление, хранение и транспортировка спермы;
- технологию искусственного осеменения самок;
- организацию искусственного осеменения животных.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	48
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	32
Самостоятельная работа обучающихся, часов	69
Контроль	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	7 семестр
Трудоемкость дисциплины, зачетные единицы	4
Общая трудоёмкость, часов	144
Аудиторная работа, часов	6
Лекции	2
Занятия семинарского типа	4
Самостоятельная работа, час	129
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельно й работы		
Раздел 1 Основы акушерства	58	24	34	Тест, устный опрос, реферат	ИД-1ПК-4
1.1 Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных	15	6	9		

1.2 Беременность и ее определение у животных	15	6	9		
1.3 Физиология родов и послеродового периода	14	6	8		
1.4 Патология беременности, родов и послеродового периода	14	6	8		
Раздел 2 Биотехника воспроизводства животных	59	24	35	Тест, устный опрос, реферат	ИД-1 _{ПК-4}
2.1 Получение спермы и использование племенных производителей	15	6	9		
2.2 Физиология, биохимия и биофизика спермы	15	6	9		
2.3 Оценка качества, разбавление, хранение и транспортировка спермы	15	6	9		
2.4 Технология искусственного осеменения самок	14	6	8		
Контроль	27				
Итого за семестр	144	48	69		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельно й работы		
Раздел 1 основы акушерства	67	3	64	Тест, устный опрос, реферат	ИД-1 _{ПК-4}
1.1 Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных	17	1	16		
1.2 Беременность и ее определение у животных	17	1	16		
1.3 Физиология родов и послеродового периода	17	1	16		
1.4 Патология беременности, родов и послеродового периода	16		16		
Раздел 2 Биотехника воспроизводства животных	68	3	65	Тест, устный опрос, реферат	ИД-1 _{ПК-4}
2.1 Получение спермы и использование племенных	18	1	17		

производителей					
2.2 Физиология, биохимия и биофизика спермы	17	1	16		
2.3 Оценка качества, разбавление, хранение и транспортировка спермы	17	1	16		
2.4 Технология искусственного осеменения самок	16		16		
Контроль	9				
Итого за семестр	144	6	129		

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в РПД
1	Собеседование	Перечень примерных вопросов для устного опроса
2	Реферат	Темы рефератов
3	Тест	Фонд тестовых заданий

4.2 Структура и содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1 Основы акушерства

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений, навыков по основам ветеринарного акушерства.

Задачи - изучить со студентами:

основы ветеринарного акушерства, в т.ч.:

- биологию оплодотворения и иммунологию репродукции животных;
- физиологию родов и послеродового периода;
- патологию беременности, родов и послеродового периода;

Перечень учебных элементов раздела:

1.1 Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Стадии оплодотворения.

Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению. Физиология и диагностика беременности. Синонимы беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плац у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Фетоплацентарный комплекс. Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности.

1.2 Беременность и ее определение у животных

Значение своевременного и точного определения беременности у животных. признаки беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка.

1.3 Физиология родов и послеродового периода Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Стадии родов: подготовительная выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов. Видовые особенности родов у животных. Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Лохиальный период. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: (сухостойный период для коров). Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. Организация работы в родильных отделениях (цехах). Прием новорожденного и уход за ним. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний.

1.4 Патология беременности, родов и послеродового периода Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. Аборты. Этиология абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. Мумификация, мацерация, путрификация плода. Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств.

Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Роль матери в возникновении патологии родов. Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Наблюдение за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.

Раздел 2 Биотехника воспроизводства животных

Цель: формирование у студентов теоретических и практических знаний, умений, навыков по организации, планированию, контролю и анализу воспроизводства популяции животных.

Задачи - изучить со студентами:

организацию, планирование, контроль и анализ воспроизводства популяции животных, в

т.ч.:

- получение спермы и использование племенных производителей;
- физиологию, биохимию и биофизику спермы и оценку ее качества;
- разбавление, хранение и транспортировка спермы;
- технологию искусственного осеменения самок;
- организацию искусственного осеменения животных.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1 Получение спермы и использование племенных производителей Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца, кролика, петуха. Условия для нормальной эксплуатации в искусственную вагину. Признаки эякуляции. Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Обращения с производителями при получении спермы, меры предупреждения буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы. Кормление, содержание и эксплуатация производителей.

2.2 Физиология, биохимия и биофизика 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 (температуры, осмотического давления, pH среды,

химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Влияние тоничности растворов на спермии. Буферность спермы и ее pH. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.

2.3 Оценка качества, разбавление, хранение и транспортировка 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. 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. Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка. Теоретические и практические основы замораживания спермы. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца, барана, хряка. Методы транспортировки спермы.

2.4 Технология искусственного осеменения самок Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный. Способы искусственного осеменения коров и телок: визуально-цервикальный, цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, mano-цервикальный, парацервикальный – осеменение телок. Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. Способы искусственного осеменения свиноматок: разбавленной спермой прибором ПОС-5 (ВИЖ) и фракционным способом. Способы искусственного осеменения кобыл: визо- и mano-цервикальный. Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь). 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. Организация искусственного осеменения животных.

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1 Основы акушерства

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема лекции	Вопросы	Трудоем- кость, часов
1. Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных	Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Стадии оплодотворения. Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению. Физиология и диагностика беременности. Синонимы беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плац у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Фетоплацентарный комплекс. Плацентарный барьер.	2

	<p>Нейрогуморальная регуляция беременности. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. признаки беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка</p>	
2. Беременность и ее определение у животных	<p>Значение своевременного и точного определения беременности у животных. признаки беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка.</p>	2
3. Физиология родов и послеродового периода	<p>Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Стадии родов: подготовительная выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов. Видовые особенности родов у животных.</p> <p>Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Лохиальный период. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: (сухостойный период для коров). Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. Организация работы в родильных отделениях (цехах). Прием новорожденного и уход за ним. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний.</p>	2
4. Патология беременности, родов и послеродового периода	<p>Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. Аборты. Этиология абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и</p>	2

	<p>симптоматические, полные и неполные, скрытые аборт. Мумификация, мацерация, путрификация плода. Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств.</p> <p>Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Роль матери в возникновении патологии родов. Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Наблюдение за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.</p>	
--	---	--

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
Анатомо-физиологическая, топографическая характеристика и особенности строения половых органов самок. Особенности строения репродуктивных органов животных разных видов. Физиологические процессы в организме животных, направленные на обеспечение воспроизводства	Практическое занятие	2
Хирургические методы подготовки быков-пробников для выявления половой охоты у коров. Составление комплексного плана мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия в хозяйстве (на ферме).	Практическое занятие	2
Акушерско-гинекологическая диспансеризация. Изучение музейных препаратов с гинекологической патологией	Практическое занятие	2
Влияние иммунных факторов на процесс оплодотворения самок сх животных. Роль фимбриальных спермиев в оплодотворении животных. Выявление причин иммунного бесплодия коров. Освоение методов изучения антиспермальных антител	Практическое занятие	2
Разработка системы мероприятий для диагностики беременности у самок разных видов животных. Физиология и патология беременности. Влияние беременности на организм матери, взаимоотношение в системе мать-плод. Методы диагностики беременности у самок разных видов животных	Практическое занятие	2
Определение возраста плода у разных видов животных. Оказание помощи при нормальных родах крупным и мелким животным. Патология послеродового периода. Обучение приемам вправления выпавшей матки (вагиналища). Техника наложения фиксирующих петель, бандажей швов на	Практическое занятие	2

вульву		
Оказание родовспоможения с использованием акушерского инструментария. Работа на фантоме	Практическое занятие	2
Разработка системы мероприятий диагностики состояния молочной железы у крупных и мелких животных. Разработка схемы диагностики и терапии маститов у коров. Диагностика субклинического мастита с помощью БМТ. Сравнительная характеристика БМТ	Групповая дискуссия*	2

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств занятий в 1 разделе – 2 часа.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных	9	Тест, устный опрос, реферат
Беременность и ее определение у животных	9	Тест, устный опрос, реферат
Физиология родов	8	Тест, устный опрос, реферат
Патология беременности, родов и послеродового периода	8	Тест, устный опрос, реферат

Раздел 2. Биотехника воспроизводства животных

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема лекции	Вопросы	Трудоемкость, часов
Получение спермы и использование племенных производителей	Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца, кролика, петуха. Условия для нормальной эксплуатации в искусственную вагину. Признаки эякуляции. Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Обращения с производителями при получении спермы, меры предупреждения буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы	2
Физиология, биохимия и биофизика 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 (температуры, осмотического давления, pH среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Влияние тоничности растворов на спермии. Буферность спермы и ее pH. Естественный и искусственный анабиоз	2

	спермиев	
Оценка качества Разбавление, хранение и транспортировка 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. 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. Теоретические и практические основы замораживания спермы. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца, барана, хряка.	2
Технология искусственного осеменения самок	Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный. Способы искусственного осеменения коров и телок: визуально-цервикальный, цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, mano-цервикальный, парацервикальный – осеменение телок. Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем- полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. Способы искусственного осеменения свиноматок: разбавленной спермой прибором ПОС-5 (ВИЖ) и фракционным способом. Способы искусственного осеменения кобыл: визо- и mano-цервикальный. Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь). 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. Организация искусственного осеменения животных и птиц	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоем- кость, часов
Подготовка растворов, материалов и инструментов в искусственном осеменении. Искусственное осеменение с.-х. животных.	Практическое занятие	2
Подготовка оборудования и получение спермы от	Практическое занятие	2

производителей животных и птиц. Получение спермы и использование племенных производителей		
Влияние активного моциона, витаминов, микро- и макроэлементов при кормлении производителей сх животных	Практическое занятие	2
Разработка рациона по кормлению производителей	Практическое занятие	2
Составление плана получения спермы от основных производителей, проверяемых и ремонтных	Практическое занятие	2
Подготовка и калибровка оборудования для исследования спермы. Оценка качества спермы. Разбавление, хранение и транспортировка спермы	Практическое занятие	2
Организация искусственного осеменения животных и птиц в условиях промышленных предприятий	Групповая дискуссия*	4

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 4 часа.

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
Получение спермы и использование племенных производителей	9	Тест, устный опрос, реферат
Физиология, биохимия и биофизика спермы	9	Тест, устный опрос, реферат
Оценка качества, разбавление, хранение и транспортировка спермы	9	Тест, устный опрос, реферат
Технология искусственного осеменения самок	8	Тест, устный опрос, реферат

4.4 Тематический план по заочной форме обучения

Раздел 1 Основы акушерства

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема лекции	Вопросы	Трудоемкость, часов
Основы акушерства	1. Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных 2. Беременность и ее определение у животных 3. Физиология родов и послеродового периода 4. Патология беременности, родов и послеродового периода	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
Анатомо-физиологическая, топографическая характеристика и особенности строения половых органов самок. Особенности строения репродуктивных органов животных разных видов. Физиологические процессы в организме животных,	Работа в малых группах	1

направленные на обеспечение воспроизводства		
Разработка системы мероприятий диагностики состояния молочной железы у крупных и мелких животных. Разработка схемы диагностики и терапии маститов у коров. Диагностика субклинического мастита с помощью БМТ. Сравнительная характеристика БМТ	-«-	1

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных	16	Тест, устный опрос, реферат
Беременность и ее определение у животных	16	Тест, устный опрос, реферат
Физиология родов	16	Тест, устный опрос, реферат
Патология беременности, родов и послеродового периода	16	Тест, устный опрос, реферат

Раздел 2. Биотехника воспроизводства животных

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема лекции	Вопросы	Трудоемкость, часов
Биотехника воспроизводства животных	Получение спермы и использование племенных производителей Физиология, биохимия и биофизика спермы Оценка качества Разбавление, хранение и транспортировка спермы Технология искусственного осеменения самок	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
Подготовка растворов, материалов и инструментов в искусственном осеменении. Искусственное осеменение с.-х. животных.	Практическое занятие	2

Самостоятельная работа

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
Получение спермы и использование племенных производителей	17	Тест, устный опрос, реферат
Физиология, биохимия и биофизика спермы	16	Тест, устный опрос, реферат
Оценка качества, разбавление, хранение и транспортировка спермы	16	Тест, устный опрос, реферат
Технология искусственного осеменения самок	16	Тест, устный опрос, реферат

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств в приложении А к рабочей программе дисциплины.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС Академии
1	Кугелев И.М. Ветеринарное акушерство и гинекология. Методические рекомендации по изучению дисциплины /И.М.Кугелев - Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – 31с.	https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%9A%D1%83%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%20%D0%92%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%B0%D0%BA%D1%83%D1%88%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B8%20%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Землянкин, В. В. Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебное пособие / В. В. Землянкин. — Самара : СамГАУ, 2022. — 145 с.	https://e.lanbook.com/book/278987
2	Биотехника воспроизводства животных и птиц : учебное пособие / составитель Д. В. Дашко. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 159 с.	https://e.lanbook.com/book/300101
3	Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебное пособие / В. С. Авдеенко, В. Д. Кочарян, С. П. Перерядкина, И. С. Федоренко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017.	https://e.lanbook.com/book/107840

7.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
	Основная литература	

2	Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник. – СПб.: Лань, 2015. – 480 с.	15
3	Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / В.Я. Никитин [и др.] – М.: КолосС, 2004. – 208 с.	50
Дополнительная литература		
1	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник / под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролубова. – М.: Колос, 2000. – 495 с.	52
2	Варганов, А.И. Биотехнология размножения сельскохозяйственных животных: учеб. пособие. – Киров, 2005. – 152 с.	15

7.3 Современные профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

7.4 Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>

Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

7.5 Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Учебная аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20	Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями - 1 шт., доска прямой проекции SMARTBOARD680, подвесной штатив (к доске SMART), проектор INFOCUS IN146 (к доске SMART), ноутбук ACYU-1, набор учебно-наглядных пособий	<p>1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational License Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)</p>

<p>Учебная аудитория 127 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20</p>	<p>Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с лабораторной посудой - 4 шт., доска аудиторная, весы ВЛКТ-500 – 1 шт., овоскоп – 1 шт., аквадистиллятор ДЭ-4 – 1 шт., лабораторный стол ШВ-2 – 1 шт., термостат ТС-1-80-СПУ – 2 шт., водяная баня – 1 шт. баня комбинированная . лабораторная БКЛ – 1 шт., анализатор качества молока «Экомилк М» - 1 шт., анализатор определения соматических клеток, «Соматос-М 2К» - 1 шт.; РН-метр «Экотест-2000-рн-АТ С» - 1 шт., лабораторные пипетки 1-8мл канальные – 4 шт., стенды 2 шт., плессиметры – 2 шт.</p>	
<p>Учебная аудитория 213 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в учебном корпусе № 2, расположенного по адресу: 21400 Смоленская область, г. Смоленск, ул. Б. Советская, д. 27/20</p>	<p>Специализированная мебель - столы, стулья, парты, доска аудиторная, сосуд Дьюара – 2 шт, столики для размораживания семени – 10 шт., биологический термостат- 1 шт., стенды, календарь беременности, макет родовспоможения, муляж станка для искусственного осеменения свиней, наглядные пособия по ветакушерству: влагищные зеркала, искусственные вагины, недоразвитые половые органы (влажные препараты), половые органы свиньи (влажные препараты), набор для родовспоможения, муляжи молочной железы, плакаты по акушерству, учебные плакаты – 30 шт.</p>	
<p>Учебная аудитория 227 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20</p>	<p>Специализированная мебель - столы, стулья, парты, шкаф с наглядными пособиями- 1 шт., доска аудитория, сейф. для хранения материальных ценностей – 1 шт.</p>	

Учебная аудитория 203 - помещение для самостоятельной работы в учебном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2	Специализированная мебель-столы, стулья, парты. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации– 18 шт.	<p>1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021)</p> <p>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014)</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)</p>

Приложение А

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Фонд

оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы: Продуктивное и непродуктивное
(кинология) животноводство

Квалификация (степень): «бакалавр»

Форма обучения: очная, заочная

Смоленск 2021

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код наименование компетенции	и	Критерии освоения компетенции	Показатели сформированности компетенций	оценивания	Процедуры оценивания
------------------------------------	---	-------------------------------------	--	------------	-------------------------

<p><i>код и наименование ИДК</i></p> <p>ИД-1ПК-4 - Планирует и контролирует, анализирует воспроизводство (оборот) популяции сельскохозяйственных и домашних животных в организации</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биотехнику воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать знания по биотехнике воспроизводства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных 	<p>Тест, устный опрос, реферат</p>
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биотехнику воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных <p>Умеет уверенно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных <p>Владеет уверенно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных 	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшиеся систематические знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания по биотехнике воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных <p>Показал сформировавшееся систематическое владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания по биотехнике 	

		воспроизводства с основами акушерства в целях организации, планирования, контроля и анализа воспроизводства популяции животных	
--	--	--	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14 и более
Устный опрос	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы
Выполнение реферата	не выполнена	обнаруживает слабое усвоение объема материала; выделяет не все главные положения в изученном материале, нуждается в серии наводящих вопросов	обнаруживает усвоение значительного объема материала; выделяет главные положения в изученном материале, но в некоторых случаях затрудняется при ответах на вопросы	обнаруживает усвоение всего объема материала; выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на вопросы

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен в виде итогового теста или устного опроса)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14 и более
Устный опрос	В ответе обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений, большая часть материала не усвоена, отсутствует собственное мнение по обсуждаемым вопросам	Ответ отражает в целом понимание выбранной темы, знание содержания основных категорий и понятий, собственное мнение высказывается, но слабо обосновано	Недостаточно полное раскрытие некоторых аспектов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке, высказывается собственное мнение с обоснованием	Самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, приводятся разнообразные примеры

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
для текущего контроля
по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»**

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины. Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется 15 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

Раздел 1

1. Как называется момент достижения самкой способности к оплодотворению и плодоношению?

- а: половая зрелость
- б: физиологическая зрелость
- в: неонатальный период
- г: беременность

2. Размягчение тканей плода в матке:

- а: путрификация
- б: мумификация

в: остеомалация

г: мацерация

3. Вид плаценты у коровы?

а: эпителиохориальная

б: десмохориальная

в: эндотелиохориальная

г: гемохориальная

4. В каком случае при залеживании беременных прогноз будет благоприятным?

а: если заболевание наблюдается в первую половину беременности

б: чем ближе роды, тем благоприятнее прогноз

в: если заболевание наблюдается задолго до родов

г: в любом случае прогноз неблагоприятный

5. Какой тип матки у крольчих?

а: двураздельная

б: двурогая

в: простая

г: двойная

6. Какая часть спермия проникает в яйцеклетку?

а: весь

б: головка

в: головка и шейка

г: головка и хвост

7. Объясните понятие «денудация»?

а: проникновение спермиев через лучистый венец

б: проникновение сперматозоидов через прозрачную оболочку

в: проникновение сперматозоидов через желточную оболочку

г: слияние пронуклеусов

8. Какими факторами обусловлено продвижение сперматозоидов по половым путям самки?

а: реотаксисом

б: динамикой полового акта

в: движением ресничек эпителия яйцеводов

г: типом осеменения

9. Что такое спонтанная овуляция?

а: овуляция, возникающая только после полового акта

б: овуляция, возникающая независимо от полового акта

в: овуляция, обусловленная половыми рефлексам

г: овуляция, возникающая перед половым актом

10. Канал шейки матки закрыт:

а: при беременности

б: во время охоты

в: у здоровой телки

г: канал всегда закрыт

11. Какой гормон выделяет желтое тело?

а: прогестерон

б: окситоцин

в: пролактин

г: эстрадиол

12. Что такое эстрадиол?

а: женский половой гормон

б: гормон гипофиза

в: мужской половой гормон

г: гормон надпочечников

13. Оплодотворяющая способность яйцеклетки сохраняется после овуляции в течение:

- а: 0,5-1 час
- б: 4-6 часов
- в: 2-3 суток
- г: 14-18 часов

14. Какой гормон выделяет задняя доля гипофиза?

- а: прогестерон
- б: окситоцин
- в: адреналин
- г: ФСГ

15. Какими факторами обусловлено продвижение сперматозоидов по половым путям самки?

- а: реотаксисом
- б: динамикой полового акта
- в: движением ресничек эпителия яйцеводов
- г: типом осеменения

Раздел 2

1. Средний объем эякулята у быка (мл):

- 1. 2
- 2. 5
- 3. 10

2. Средняя концентрация спермиев в 1 мл у быка в (млрд.):

- 1. 1,0
- 2. 0,8
- 3. 1,5

3. За счет чего происходит дыхание, гликолиз и образование энергии (АТФ) у спермиев:

- 1. белков
- 2. жиров
- 3. углеводов

4. Какая оболочка головки спермия выделяет фермент гиалуронидазу:

- 1. ядерная
- 2. акросома
- 3. наружная мембрана

5. Какой вид движения спермиев является определяющим при оценке качества спермы:

- 1. манежное
- 2. колебательное
- 3. прямолинейно-поступательное

6. Какая сперма быка не пригодна к разбавлению:

- 1. густая
- 2. средняя
- 3. редкая

7. Какой из трех растворов не действует губительно на спермиев:

1. гипотонический
 2. гипертонический
 3. изотонический
8. При каком показателе pH спермии сохраняют движение и способность к оплодотворению:
1. 6
 2. 6,9
 3. 9
9. Какой показатель pH цитрата натрия:
1. 6,5
 2. 7,8
 3. 8,8
10. Какой из растворов является изотоническим:
1. 0,5% раствор NaCl
 2. 1% раствор NaCl
 3. 5% раствор NaCl
11. Какой из трех растворов изотонический:
1. простая вода
 2. дистиллированная вода
 3. 1% раствор NaCl
12. Оптимальная температура воздуха на пункте искусственного осеменения:
1. 0°C
 2. +10°C
 3. +18-25°C
13. Время оттаивания спермы (в сек.):
1. 5
 2. 8-10
 3. 15
14. Какая должна быть температура воды при оттаивании спермы:
1. +38°C
 2. +40°C
 3. +42°C
15. За сколько секунд оператор по искусственному осеменению должен извлечь гранулу из сосуда Дьюара:
1. 3
 2. 5
 3. 8

Устный опрос студентов (вопросно-ответный метод) проводится в ходе повседневных учебных занятий с целью проверки знаний, а также их расширения и совершенствования.

Проверка знаний студентов проводится в форме индивидуального, фронтального и уплотненного опросов.

Преподаватель расчленяет изученный материал на отдельные части и по каждой из них задает студентам по 1-2 вопроса, при этом опрос сопровождается решением примеров и задач с целью проверки практических умений и навыков. Продолжительность устного опроса на одного отвечающего составляет 5-7 минут.

Примерные вопросы для собеседования

Оплодотворение и трансплантация зародышей

1. Какова продолжительность жизни спермиев и чем обусловлено их продвижение в половых органах самки?
2. каков путь продвижения яйцеклетки после выделения ее из фолликула?
3. каковы особенности стадий оплодотворения?
4. в чем состоят принципы подбора коров-доноров и стимулирования суперовуляции?
5. каких коров используют в качестве реципиентов?
6. какие приемы используют для извлечения зародышей у доноров?
7. как правильно пересадить зародышей самкам-реципиентам?

Беременность

1. какие изменения происходят в организме и половых органах самок при беременности?
2. какова функция половых оболочек? В чем состоят видовые особенности их топографии и строения?
3. чем характеризуются типы плацент у самок домашних животных?
4. из чего состоит пупочный канатик и какова его функция?
5. в чем состоят особенности кровообращения у плода?
6. какими показателями (масса, размер и др.) характеризуется развитие плода у животных разных видов?
7. какая продолжительность беременности у животных разных видов?
8. какова классификация методов диагностики беременности и бесплодия у самок домашних животных?
9. какие методы диагностики беременности и бесплодия наиболее приемлемы в практике

Роды и послеродовой период

1. какие факторы обуславливают родовой процесс?
2. по каким клиническим признакам можно прогнозировать время родов?
3. из каких стадий складывается процесс родов?
4. от чего зависит нормальное течение родов?
5. какую помощь необходимо оказывать при нормальных родах?
6. какие изменения происходят в организме самки в послеродовой период?
7. какие особенности течения родов и послеродового периода наблюдаются у домашних животных разных видов?

Болезни беременных животных

1. какие патологические процессы осложняют здоровье беременных самок?
2. как устранить преждевременные схватки и потуги?
3. какую лечебную помощь оказывают при отеке с задерживанием беременных самок?
4. какие методы лечения применяют при выпадении (вывороте) влагалища?

5. каким образом можно поставить диагноз на добавочную и внематочную беременность?
6. какие принципы заложены в основу классификации абортс по А.П. Студенцову?
7. по каким клиническим признакам диагностируют исходы абортс (рассасывание зародыша, изгнание неаососка и др.)?
8. каковы основные причины идиопатических незаразных абортс (патология плаценты, водянка, воспаление плоаовых оболочек и др.)
9. каковы основные причины симптоматических незаразных абортс (алиментарного, травматического и др.)?
10. из каких лечебно-профилактических мероприятий необходимо исходить при профилактике абортс?

Патология родов

1. как наао подготовиться к оказанию акушерской помощи? Какие инструменты для этого существуют?
2. какую помощь оказывают роженице при слабых и бурных схватках и потугах?
3. каковы принципы оказания акушерской помощи при неправильных членорасположениях, позициях, положениях и предлежаниях плода?
4. когда необходимо перинеотомия? Как ее проводят?
5. какова техника выполнения кесарева сечения у самок домашних животных разных видов?
6. в каких случаях проводят экстирпацию матки с плоаом?
7. какие существуют показания к применению фитотомии?
8. в чем сущность оказания помощи при родовых травмах у рожениц?
9. каковы основные принципы лечения при задержании послеаа?

Патология послеродового периода и болезни новороаженных

1. какую помощь оказывают животным при выпадении (вывороте) матки?
2. кааово нааправление лечения при субинволюции матки?
3. что входит в комплекс мер, применяемых при лечении послеродового пареза?
4. какие методы лечения рекомендуются при лечении самок с вагинитом, колпитом, цервицитом?
5. в чем состоят принципы лечения самок при метритах?
6. какие лечебные мероприятия необходимы при акушерском сепсисе?
7. что относится к основным причинам возникновения болезней новороаженных и кааая при этом оказывается помощь?

Патология молочной железы

1. каковы особенности строения и функции молочной железы у самок домашних животных?
2. что включает в себя методика исследования молочной железы?
3. на ааком принципе основана классификация маститов, гипогалактий и аагалактий по А.П. Студенцову?
4. каковы особенности течения мастита у самок домашних животных разных видов? Кааое лечение необходимо при разных формах мастита?
5. какую помощь оказывают животным при дерматитах молочной железы?
6. в чем состоит лечебная помощь при травмах вымени?
7. что предложено для лечения коров при сужении соскового канала (тугодойность) и лакторее?
8. какие меры применяют для профилактики маломолочности (гипогалактии) ?
9. какие мероприятия включает профилактика маститов?

КОМПЛЕКТ
примерных тем для написания рефератов для текущего контроля
по дисциплине «Ветеринарное акушерство и гинекология»

Написание реферата является важным элементом самостоятельной работы студентов в целях приобретения ими необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п.

С помощью рефератов студенты глубже постигают наиболее сложные проблемы курса, учатся лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Объем реферата не менее 10 страниц.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из ее сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение и выводы (подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 10 различных источников.

Студенты представляют рефераты на контактных занятиях в виде выступления продолжительностью 5– минут и ответов на вопросы слушателей.

Примерные темы рефератов

Раздел 1

Анатомо-физиологические основы размножения животных.

Половой цикл и его стадии, особенности проявления у различных видов животных.
Особенности строения половых органов самцов различных видов животных.

Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов.

Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов.

Основы естественного осеменения животных.

Организация естественного осеменения (случки и др.) животных.

Биология оплодотворения.

Иммунология репродукции животных.

Нейрогуморальная регуляция беременности.

Беременность и ее определение у животных.

Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности.

Физиология родов и послеродового периода.

Видовые особенности родов у животных.

Физиология послеродового периода.

Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний.

Патология беременности.

Профилактика аборт и других болезней беременных в условиях хозяйств.

Патология родов и послеродового периода.

Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.

Раздел 2

Обоснование метода искусственного осеменения с/х животных.

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.

Получение спермы и использование племенных производителей.

Научные основы и технология получения спермы.

Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки.

Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы.

Кормление, содержание и эксплуатация производителей.

Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий).

Контроль за состоянием здоровья производителей.

Физиология, биохимия и биофизика спермы.

Сперма и ее видовые особенности.

Оценка качества спермы.

Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы.

Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок.

Разбавление, хранение и транспортировка спермы.

Теоретические и практические основы замораживания спермы.

Технология искусственного осеменения самок.

Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок.

Способы искусственного осеменения коров и телок.

Способы искусственного осеменения овец.

Способы искусственного осеменения свиноматок.

Организация искусственного осеменения животных.

Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, в филиале, на пункте.

Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций).

Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине

Экзамен может проводиться в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Как называется момент достижения самкой способности к оплодотворению и плодоношению?

а: половая зрелость

б: физиологическая зрелость

в: неонатальный период

г: беременность

2. Размягчение тканей плода в матке:

- а: путрификация
- б: мумификация
- в: остеомалиция
- г: мацерация

3. Вид плаценты у коровы?

- а: эпителиохориальная
- б: десмохориальная
- в: эндотелиохориальная
- г: гемохориальная

4. В каком случае при залеживании беременных прогноз будет благоприятным?

- а: если заболевание наблюдается в первую половину беременности
- б: чем ближе роды, тем благоприятнее прогноз
- в: если заболевание наблюдается задолго до родов
- г: в любом случае прогноз неблагоприятный

5. Какой тип матки у крольчих?

- а: двураздельная
- б: двурогая
- в: простая
- г: двойная

6. Какая часть спермия проникает в яйцеклетку?

- а: весь
- б: головка
- в: головка и шейка
- г: головка и хвост

7. Объясните понятие «денудация»?

- а: проникновение спермиев через лучистый венец
- б: проникновение сперматозоидов через прозрачную оболочку
- в: проникновение сперматозоидов через желточную оболочку
- г: слияние пронуклеусов

8. Какими факторами обусловлено продвижение сперматозоидов по половым путям самки?

- а: реотаксисом
- б: динамикой полового акта
- в: движением ресничек эпителия яйцеводов
- г: типом осеменения

9. Что такое спонтанная овуляция?

- а: овуляция, возникающая только после полового акта
- б: овуляция, возникающая независимо от полового акта
- в: овуляция, обусловленная половыми рефлексам
- г: овуляция, возникающая перед половым актом

10. . Канал шейки матки закрыт:

- а: при беременности
- б: во время охоты
- в: у здоровой телки
- г: канал всегда закрыт

11. Какой гормон выделяет желтое тело?

- а: прогестерон
- б: окситоцин
- в: пролактин
- г: эстрадиол

12. Что такое эстрадиол?

- а: женский половой гормон
- б: гормон гипофиза

- в: мужской половой гормон
г: гормон надпочечников

13. Оплодотворяющая способность яйцеклетки сохраняется после овуляции в течение:

- а: 0,5-1 час
б: 4-6 часов
в: 2-3 суток
г: 14-18 часов

14. Какой гормон выделяет задняя доля гипофиза?

- а: прогестерон
б: окситоцин
в: адреналин
г: ФСГ

15. Какими факторами обусловлено продвижение сперматозоидов по половым путям самки?

- а: реотаксисом
б: динамикой полового акта
в: движением ресничек эпителия яйцеводов
г: типом осеменения

Задания

для промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен) в форме устного опроса

Экзамен может проводиться в форме устного опроса в сроки, предусмотренные учебным планом, в указанное в расписании время и в отведенной для этого аудитории.

Примерные вопросы для устного опроса.

1. Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» и ее задачи.
2. Значение биотехники размножения в интенсификации воспроизводства и повышении продуктивности животных.
3. Достижения науки и практики по биотехнике репродукции и получению здорового приплода.
4. Анатомия половых органов и физиология воспроизводительной функции.
5. Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных.
6. Нейро-эндокринная регуляция половых процессов у самцов и самок.
7. Эндокринная функция гонад (яичников и семенников).
8. Гормоны фето-плацентарной системы.
9. Половая и физиологическая зрелость.
10. Половой цикл, его стадии и феномены.
11. Ово- и спермиогенез.
12. Беременность.
13. Родовой процесс.
14. Послеродовой период.
15. Сперма и спермии, их биологическая характеристика.
16. Методы оценки качества спермы.
17. Основные принципы разбавления и хранения спермы.
18. Способы определения времени и проведения искусственного осеменения.
19. Сущность процесса оплодотворения.
20. Физиология и диагностика беременности.
21. Иммунологические отношения при оплодотворении. Иммунологические отношения в системе мать-плод.
22. Бесплодие самок, методы диагностики.

23. Методы терапии и профилактики бесплодия самок.
24. Бесплодие (импотенция) производителей, методы диагностики.
25. Методы терапии и профилактики бесплодия импотенции) производителей.
26. Основные причины и формы бесплодия животных.
27. Распространение и экономический ущерб, причиняемый бесплодием и малоплодием.

Меры профилактики.

28. Патология беременности, родов и послеродового периода.
29. Родовспоможение и оказание акушерской помощи.
30. Основные технологические процессы при пересадке зародышей.
31. Основные биотехнические приемы стимуляции половой функции.
32. Диагностика беременности и бесплодия: клинические, лабораторные и инструментальные способы.
33. Болезни молочной железы у животных.
34. Аномалии молочной железы у животных.
35. Методика сбора, анализа и интерпретации материалов в области воспроизводства стада.
36. Технологические решения воспроизводства стада с учетом особенностей биологии животных.
37. Мероприятия по рациональному воспроизводству стада животных.
38. Методы контроля и анализа воспроизводства (оборот) популяции сельскохозяйственных и домашних животных в организации.