

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

**МДК.05.01 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ
ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Квалификация – ветеринарный фельдшер

Вологда - Молочное

2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПрОПОП СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Разработчик – к.с.-х. н., доцент Бритвина Ирина Васильевна

Программа одобрена на заседании кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства от «16» января 2025 года, протокол № 5.

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент Фомина Любовь Леонидовна

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от «16» января 2025 года, протокол № 5.

Председатель методической комиссии, к.в.н., доцент Рыжакина Елена Александровна

1. Цель и задачи учебной дисциплины.

1.1 Цель дисциплины:

Сформировать у студентов практические навыки и теоретические знания, необходимые для выполнения задач, стоящих перед ветеринарной службой при организации и проведении искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных и птицы.

1.2 Задачи дисциплины:

- изучить:

- основы получения и оценки спермы, методы разбавления, хранения и транспортировки спермы сельскохозяйственных животных и птицы,

- научные основы и технику искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных и птицы, приемы, повышающие их оплодотворяемость;

- научиться:

- проведению искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных и птицы,

- оценивать состояние животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства,

- организовывать работу государственных пунктов по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, ведению производственного и племенного учета, ведению отчетности на пунктах искусственного осеменения сельскохозяйственных животных и птицы;

- приобрести:

практический опыт в выполнении работы по поддержанию безопасных ветеринарно-санитарных условий в пункте (станции) искусственного осеменения; оценке состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства; оценке качества спермы и ее пригодности для использования в искусственном осеменении; проведении искусственного осеменения самок животных и птицы; в ведении учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы;

Область профессиональной деятельности включает:

- организацию и осуществление деятельности по оказанию ветеринарных услуг путем проведения процедуры осеменения животных, а также профилактических, диагностических и лечебных мероприятий по воспроизводству стада.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- сельскохозяйственные и домашние животные, птицы, их окружение и условия содержания;

- сельскохозяйственная продукция и сырье животного происхождения (сперма);

- биологические, лекарственные и дезинфицирующие препараты, предназначенные для животных;

- ветеринарные инструменты, оборудование и аппаратура;

- информация о заболеваниях животных и мерах по их профилактике;

- процессы организации и управления в ветеринарии;

- первичные трудовые коллективы.

Наименование специальности - 36.02.01 «Ветеринария (ветеринарный фельдшер)»

Выпускник, освоивший программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена:

- осуществление зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий;

- участие в диагностике и лечении заболеваний сельскохозяйственных животных;

- проведение санитарно-просветительской деятельности;

К основным видам деятельности также относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

- освоить рабочую профессию «оператор по искусственному осеменению животных и птицы»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Оператор по искусственному осеменению животных и птицы» включена в Профессиональный модуль «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (ПМ.05) Профессионального цикла (ПЦ) учебного плана программы

подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 36.02.01 Ветеринария (ветеринарный фельдшер). В ходе изучения дисциплины большое внимание уделяется аспектам, связанным с методологическими особенностями дисциплины, которые носят собирательный, междисциплинарный и прикладной характер.

Эти особенности заключаются в следующем:

1. Основой дисциплины является современная теория и практика ветеринарии;
2. Дисциплина использует категории, понятия и методы других отраслей знаний и учебных дисциплин (анатомия, физиология, ветеринарная санитария, зоотехния и др.);
3. Изложение дисциплины базируется на нормативных документах и обширной информационной базе. Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

«Оператор по искусственному осеменению животных и птицы» как учебная дисциплина в системе подготовки ветеринарных фельдшеров связана с дисциплинами учебного плана:

- из математического и общего естественнонаучного учебного цикла (ЕН) – «Экологические основы природопользования»;
- из общепрофессионального цикла (ОПЦ) – «Анатомия и физиология животных», «Охрана труда», «Ветеринарная фармакология»;
- из профессионального цикла (ПЦ) – «Методики профилактики, диагностики и лечения заболеваний сельскохозяйственных животных».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Перечень профессиональных компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины:

ОК-01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК-02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК-05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК-09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК-2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности;

ПК-2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций;

ПК-2.3: Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
- готовить к использованию биопрепараты в соответствии с инструкциями по их применению;
- пользоваться техникой введения биопрепаратов; готовить средства для дезинфекции;
- определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами;

- пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;
- применять ветеринарные фармакологические средства; - Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций; подбирать инструментарий и лекарственные средства для проведения диагностики и терапии животных;
- определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами в условиях специализированных животноводческих хозяйств;
- пользоваться ветеринарной терапевтической техникой в условиях специализированных животноводческих хозяйств; использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий в условиях специализированных животноводческих хозяйств; применять ветеринарные фармакологические средства в условиях специализированных животноводческих хозяйств; анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций в условиях специализированных животноводческих хозяйств; подбирать инструментарий и лекарственные средства для проведения диагностики и терапии животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств

В результате освоения дисциплины, обучающейся должен **знать**:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;
- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- меры профилактики заболеваний животных различной этиологии; правила применения биологических и противопаразитарных препаратов; правила отбора и хранения биологического материала; основные нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории Российской Федерации; основы ветеринарного делопроизводства, учета и отчетности в ветеринарии; требования охраны труда;
- анатомио-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; нормативные данные физиологических показателей у животных; методы диагностики и лечения животных; фармакологические свойства основных групп ветеринарных препаратов; правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения; Правила асептики и антисептики; критерии оценки эффективности терапии животных; правила ветеринарного документооборота; требования охраны труда;
- анатомио-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей в условиях специализированных животноводческих хозяйств; нормативные данные физиологических показателей у животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; методы диагностики и лечения животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; фармакологические свойства основных групп ветеринарных препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила применения диагностических препаратов в условиях специализированных животноводческих хозяйств; Правила асептики и антисептики в условиях специализированных животноводческих хозяйств; критерии оценки эффективности терапии животных в условиях специализированных животноводческих хозяйств; правила ветеринарного документооборота в условиях специализированных животноводческих хозяйств; требования охраны труда в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 166 часов

4.1 Структура дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	3 семестр
По плану	166	3
<i>В т.ч.с преподавателем</i>	108	108
Лекции	48	48
Практические занятия	60	60
Самостоятельная	49	49
Промежут. аттестация	9	9
Вид промежут. аттестации	экзамен	

4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Анатомия и физиология репродуктивной системы самок и самцов				
<p>Тема 1.1 Особенности анатомии и физиологии половой системы животных разных видов</p> <p>Тема 1.2 Половой цикл. Особенности полового цикла самок.</p> <p>Тема 1.3 Диагностика полового цикла самок. Нейро-гуморальная регуляция полового цикла</p> <p>Тема 1.4 Половая зрелость самцов и самок. Овогенез, сперматогенез. Фолликулогенез.</p> <p>Тема 1.5 Регуляция полового цикла самок. Половые гормоны. Препараты, регулирующие половой цикл самок.</p> <p>Тема 1.6 Нарушения полового цикличности самок. Внешние и внутренние факторы.</p>	Содержание учебного материала	42	ОК 01, ОК-02; ОК-09.	
	Особенности строения наружных и внутренних половых органов самок разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела. Половые гормоны самок. Сроки наступления половой и физиологической зрелости у различных видов животных (самок и самцов). Возраст и масса животных для осеменения. Половой цикл и его стадии, особенности проявления у различных видов животных. Понятие о половом сезоне. Нарушения течения полового цикла. Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. Сперматогенез, его продолжительность у самцов разных видов. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликулостимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. Роль и значение желтого тела яичника.			
	В том числе лекций	12		
	В том числе практических занятий	16		
	1	Строение половых органов самцов и самок разных видов животных		4
	2	Физиология половой системы разных видов животных. Половая и физиологическая зрелость. Овогенез. Фолликулогенез. Сперматогенез.		4
	3	Особенности полового цикла самок разных видов животных. Диагностика полового цикла различными методами. Самцы-пробники. Желтое тело. Роль и значение. Виды желтого тела.		4
	4	Нейро-гуморальная регуляция половой системы самцов и самок. Половые гормоны. Препараты, регулирующие половой цикл.		4
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов, выполнение индивидуальных заданий.	14		

Раздел 2. Биологические основы размножения сельскохозяйственных животных. Физиологические основы и техника получения спермы от производителей. Физиология и биохимия спермы			
<p>Тема 2.1. Методы естественного осеменения в различных отраслях животноводства.</p> <p>Тема 2.2 История развития искусственного осеменения животных. Его значение в современном животноводстве.</p> <p>Тема 2.3. Методы и способы получения спермы.</p> <p>Тема 2.4. Состав и свойства спермы и спермиев разных видов животных.</p> <p>Тема 2.5. Биохимия спермы. Оценка качества спермы.</p> <p>Тема 2.6. Разбавление, хранение и транспортировка спермы.</p>	Содержание учебного материала	38	<p>ОК 01,02,04,05,09 ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.</p>
	Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных. Половой акт (половые рефлексы самцов). Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения (случки и др.) животных. Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве, И.И. Иванов – основоположник метода искусственного осеменения с/х животных. Первые опыты искусственного осеменения кобыл, овец, коров, свиней, собак, крольчих, птиц. Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней. Методы получения спермы. Биохимия спермы, оценка качества спермы. Методы хранения спермы		
	В том числе лекций	12	
	В том числе практических занятий	16	
	1. Половые рефлексы самцов и самок. Видовые особенности полового акта. Организация естественной случки.	4	
	2. Строение искусственной вагины. Сбор и требования к искусственной вагине. Особенности кормления, содержания и эксплуатации производителей. Взятие спермы.	4	
	3. Анализ и оценка качества свежей спермы. Влияние внешних факторов на качество спермы. Приготовление разбавителей. Их виды в зависимости от способов хранения спермы и видов животных. Разбавление спермы.	4	
	4. Технологии заморозки спермы. Правила работы с жидким азотом. Техника безопасности. Формы замороженной спермы. Транспортировка спермы.	4	
	Самостоятельная работа: подготовка рефератов, решение тестов	10	
Раздел 3. Научные основы и техника искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных			
	Содержание учебного материала	36	
<p>Тема 3.1. Теория и практика искусственного осеменения самок с/х животных. Его обоснование.</p> <p>Тема 3.2. Факторы,</p>	<p>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</p>		<p>ОК 01,02,04,05,09 ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.</p>

<p>влияющие на оплодотворение при проведении искусственного осеменения. Правила подготовки самок и спермы к искусственному осеменению.</p> <p>Тема 3.3. Методы осеменения коров и телок.</p> <p>Тема 3.4. Методы осеменения в овцеводстве и коневодстве</p> <p>Тема 3.5. Методы осеменения свиней</p> <p>Тема 3.6. Методы осеменения в птицеводстве и кролиководстве.</p>	<p>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</p>		
	В том числе лекций	12	
	В том числе практических занятий	12	
	1. Методика ректального исследования коров и кобыл	4	
	2. Методы осеменения коров и телок, овец и коз	4	
	3. Методы осеменения кобыл и свиней, птиц и крольчих	4	
	Самостоятельная работа: подготовка презентаций, рефератов, решение ситуационных задач.	12	
Раздел 4. Организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных			
	Содержание дисциплины	41	
<p>Тема 4.1. Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению.</p> <p>Тема 4.2. Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц.</p> <p>Тема 4.3. Права и</p>	<p>Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, в филиале, на пункте. Положения о племенных предприятиях и пунктах искусственного осеменения, порядок их открытия. Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций) в области и районе. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа. Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием. Права и обязанности техника по искусственному осеменению животных и птиц. Оплата труда на станциях и пунктах искусственного осеменения. Договор племпредприятий с хозяйствами на снабжение их спермой производителей и жидким азотом. Документация по учету результатов искусственного осеменения и отчетность пунктов. Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.</p>		<p>ОК 01,02,04,05,09 ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3.</p>
	В том числе лекций	12	
	В том числе практических занятий	16	

<p>обязанности техника по искусственному осеменению животных и птиц. Оплата труда на станциях и пунктах искусственного осеменения.</p> <p>Тема 4.4. Договор племпредприятий с хозяйствами на снабжение их спермой производителей и жидким азотом.</p> <p>Тема 4.5. Документация по учету результатов искусственного осеменения и отчетность пунктов. Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.</p> <p>Тема 4.6. Перспективы искусственного осеменения. Сексированная сперма. Трансплантация эмбрионов.</p>	<p>1. Положения о племенных предприятиях и пунктах искусственного осеменения, порядок их открытия. Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций) в области и районе. Сущность искусственного осеменения животных. Племяобъединения. Племпредприятия, племстанции. Их роль и значение в искусственном осеменении. Устройство и принцип работы племпредприятий.</p>	4	
	<p>2. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа. Права и обязанности техника по искусственному осеменению животных и птиц.</p>	4	
	<p>3. Методы диагностики стельности. Контроль за эффективностью осеменения. УЗИ.</p>	4	
	<p>4. Программы по воспроизводству. Схемы стимуляции и синхронизации полового цикла.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа: рефераты, решение ситуационных задач и индивидуальных заданий</p>	13	
	Всего	157	

Раздел 3. Научные основы и техника искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных	+	+	+	+	+	+	+	+	8
Раздел 4. Организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных	+	+	+	+	+	+	+	+	8

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1 Образовательные технологии для проведения лекций и практических занятий:

90 % занятий проводится в интерактивном виде, данные представлены в таблице 6.1

Таблица 65.1 – Образовательные технологии

Семестр	Вид занятий	Элементы интерактивных образовательных технологий	Количество часов
3	ПЗ	Визуализация Деловые игры Разбор конкретных ситуаций;	72
3	Л	Визуализация	60
Итого:			132

Использование интерактивных презентаций и видеofilьмов по тематике занятий. Использование тестовых заданий для промежуточного контроля остаточных знаний. Выполнение практических работ с использованием современных методик и оборудования на базе специализированных аудиторий и стационара с животными ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА. При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья преподаватель организует работу в соответствии с Положением об инклюзивном образовании ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№п\п	Раздел и темы дисциплины	Всего часов	Содержание сам. работы	Формы контроля
1	Раздел 1. Анатомия и физиология репродуктивной системы самок и самцов	14	Работа с учебной литературой, и нормативно- правовой документацией, подготовка к лекции. Подготовка и защита презентаций по отдельным темам. Реферат.	Проверка конспекта. Реферат. Защита презентации
2	Раздел 2. Биологические основы размножения сельскохозяйственных животных. Физиологические основы и техника получения спермы от про изводителей. Физиология и биохимия спермы	10	Работа с учебной литературой, и нормативно- правовой документацией, подготовка к лекции. Подготовка и защита презентаций по отдельным темам. Реферат.	Проверка конспекта. Защита презентации, реферат.
3	Раздел 3. Научные основы и техника искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных	12	Работа с учебной литературой, и нормативно- правовой документацией, подготовка к лекции. Подготовка и защита презентаций по отдельным темам	Проверка конспекта. Защита презентации
4	Раздел 4. Организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных	13	Работа с учебной литературой, и нормативно- правовой документацией, подготовка к лекции. Подготовка и защита презентаций по отдельным темам	Проверка конспекта. Защита презентации
	Итого:	49		

Примерная тематика самостоятельной работы

Модуль 1

Анатомия и физиология репродуктивной системы самок и самцов.

Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов. Типы естественного осеменения у животных. Половой акт (половые рефлексы самцов). Видовые особенности полового акта у животных.

Модуль 2

Биологические основы размножения сельскохозяйственных животных. Физиологические основы и техника получения спермы от про изводителей. Физиология и биохимия спермы

История и обоснование метода искусственного осеменения животных; методы получения спермы от самцов и использование производителей на станциях искусственного осеменения; физиология, биохимия и биофизика спермы, ее типы у разных видов самцов; оценка качества спермы (визуальная, микроскопическая, биологическая); значение разбавления спермы, ее хранение и транспортировка.

Модуль 3

Научные основы и техника искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных

Технология искусственного осеменения самок (коров, кобыл, овец, свиней, крольчих, птиц): способы, кратность, дозы, качество спермы, оптимальные строки; трансплантация зародышей – значение ее, технология выполнения.

Модуль 4

Организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных на предприятиях с различными технологическими решениями. Варианты применения различных подходов к осеменению (стимуляция, синхронизация, комбинированные подходы). Определение срока добровольного периода ожидания.

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации: Освоение основной дисциплины «Оператор по искусственному осеменению животных и птицы» сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся (экзамен).

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутренней системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводится в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация отдельных вопросов (тем); анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается экзамен.

7.1. Контрольные вопросы для самопроверки

1. Кто из ученых по ветеринарному акушерству внес огромный вклад в разработку новых методов диагностики и лечения акушерских болезней лошадей (назвать 2-3 ученых и их заслуги).
2. Напишите последовательность строения половых органов самок, начиная с вульвы (половые губы) и двигаясь внутрь организма.
3. Половой цикл. Особенность поведения самки в период охоты (перечислить признаки поведения).
4. Назовите 3 вида желтого тела (ЖТ)
5. В чем отличия сперматогенеза от овогенеза?
6. Чем обусловлено движение спермия по половым путям самки?

7. Последовательность половых рефлексов самцов.
8. Самый короткий и самый длинный половой акт (виды животных) и чем объясняется?
9. Кто из ученых ветеринарных акушеров нашей страны стал первым доктором ветеринарных наук? Его основные заслуги.
10. Напишите последовательность строения половых органов самцов, начав с мошонки и заканчивая головкой полового члена (включая все железы).
11. Половой цикл. Последовательность феноменов стадии возбуждения.
12. Как называется желтое тело (ЖТ), если после овуляции беременности не наступило?
13. Назовите строение граафова пузырька
14. Кто такие самцы-пробники, какие методы их подготовки.
15. Сколько времени длится процесс оплодотворения и через какое время зигота имплантируется в матке?
16. Нейро-гуморальная регуляция половой функции самцов (гормоны)?
37. Во сколько раз разбавляют сперму барана и с какими показателями по густоте и подвижности?
38. Состав среды для разбавления спермы жеребца для дальнейшей глубокой заморозки?
39. Какие существуют способы осеменения свиней?
40. Охарактеризовать визоцервикальный способ осеменения коров.
41. Какого качества сперма хряка (густота, подвижность и концентрация) допускается к разбавлению и к осеменению свиней?
42. Объем эякулята у хряка, барана, жеребца и быка?
43. Как проводится биологическая проба спермы?
44. На чем основан метод подсчета количества живых и мертвых спермиев?
45. С какой целью производят трансплантацию эмбрионов?
46. Через сколько времени после осеменения доноров, производят вымывание эмбрионов и какой стадии они должны соответствовать?
47. Методика определения концентрации спермиев?
48. Методы осеменения коров и телок?
49. Значимость компонентов, входящих в состав сред для разбавления спермы?
50. Визуальная оценка спермы?
51. Способы получения спермы у производителей?
52. Устройство искусственной вагины и требования к температуре и давлению при получении спермы быка?
53. Хранение спермы барана? (в каком состоянии и в течение какого времени?).
54. Какова должна быть активность : -свежей спермы жеребца, - при использовании после охлаждения; - при использовании после заморозки?
55. Этапы трансплантации эмбрионов?
56. Характеристика животных доноров и реципиентов?

7.2 Вопросы к экзамену по дисциплине

1. 1. Половая и физиологическая зрелость организма, сроки первого осеменения маток с/х животных.
2. Овогенез, овуляция, желтые тела и их физиологическое значение.
3. Половой цикл, его стадии и феномены.
4. Видовые особенности проявления полового цикла у с/х животных.
5. Причины неполноценных половых циклов.
6. Анафродизия, нимфомания у самок.
7. Нейрогуморальная регуляция половой функции самок.
8. Нейрогуморальная регуляция половой функции самцов.
9. Диагностика феноменов стадии возбуждения полового цикла и оптимальное время искусственного осеменения самок.
10. Продолжительность и течение полового цикла у коров.
11. Продолжительность и течение полового цикла у свиней.
12. Клинические признаки течки и охоты кобыл и системы их осеменения.
13. Физиологическая роль половых органов самцов. Придаточные половые железы и значение их секретов.
14. Половые рефлексы самок и самцов. Видовые особенности полового акта.

15. Способы случки и их сравнительная характеристика.
16. Половой режим использования производителей.
17. Механизм движения спермиев в половых путях самок.
18. Объем эякулята и концентрация спермы у животных.
19. Технологии и методы осеменения коров.
20. Технологии и методы овец.
21. Технологии и методы осеменения свиноматок.
22. Технологии и методы осеменения птиц.
23. Способы оценок качества спермы по густоте, активности и концентрации.
24. Влияние внешних факторов на переживаемость спермиев. Дозы спермы при искусственном осеменении с/х животных.
25. Дозы спермы при искусственном осеменении у коров, свиноматок и овец.
26. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы производителей.
27. Физиология и биохимия спермы.
28. Методы интенсификации воспроизводства.
29. Ветеринарно-санитарные требования при воспроизводстве стада.
30. Лабораторные методы исследования бесплодия коров и телок. Инфекционные аборт и их классификация.
31. Организация работы племпредприятий, цели и задачи.
32. Гонадотропные и эстрогенные гормоны и их применение для стимуляции и повышения половой функции.
33. Способы хранения и транспортировки спермы. 33. Основные требования при трансплантации эмбрионов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Профессиональный стандарт "Работник в области ветеринарии". - Ставрополь : Энтропос, 2022. - 108 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=420691>. - Режим доступа: по подписке. - Б. ц. - Текст : электронный.
2. Терентьева, Н. Ю. Оператор по искусственному осеменению животных и птицы : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 36.02.01 ветеринария / Н. Ю. Терентьева, В. А. Ермолаев, С. Н. Иванова . - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2021. - 252 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/207239>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Б. ц. - Текст : электронный.
3. Некрасов, Геннадий Давыдович. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных : учебное пособие / Г. Д. Некрасов, И. А. Суманова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 174 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=436767> (дата обращения: 16.10.2023) . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-538-7 : Б. ц. - Текст : электронный.
4. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник для спо / Н. И. Полянцев, Л. Б. Михайлова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-507-50413-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426581> (дата обращения: 06.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Особенности современного подхода к организации искусственного осеменения коров на промышленных фермах и комплексах : методические рекомендации для специалистов зооветслужбы сельскохозяйственных предприятий по производству молока, а также для студентов по специальности 36.05.01 Ветеринария и направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол. ; сост. Т. В. Новикова [и др.]. - Вологда ; Молочное : ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2021. - 44 с. - Систем. требования: Adobe Reader. - URL: <https://lk.molochnoe.ru/ebs/notes/2927/download>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - заглавие с титула экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература:

6. Технология искусственного осеменения сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / Н. А. Малахова, А. П. Лишук, О. Г. Пискунова, Н. Н. Сергеева. - Орел : ОрелГАУ, 2023. - 130 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/362438> (дата обращения: 27.10.2023) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Б. ц. - Текст : электронный.
7. Авдеенко, Владимир Семенович. Биотехника воспроизводства с основами акушерства : учебник / В. С. Авдеенко, С. В. Федотов. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 454 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=367932>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-013895-4 : Б. ц. - Текст : электронный.
8. Авдеенко, Владимир Семенович. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. Практикум : учебное пособие / В. С. Авдеенко, С. В. Федотов. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 155 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=362831>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-013896-1 : Б. ц. - Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Справочник по искусственному осеменению. Форма доступа. <http://www.twirpx.com/file/291840/>
2. Ветеринарно-санитарные правила при осеменении. Форма доступа: <http://ozhivotnyh.ru/archives/68>
2. Организация и техника искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Форма доступа: <http://www.selxoz.net/201006/organizaciya-i-texnika-iskusstvennogoosemeneniya-selskoxozyajstvennyx-zhivotnyx.htm>

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
 - ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 6211 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория № 6152 Пункт искусственного осеменения. Основное оборудование: микроскопы, термостаты, сосуд Дьюара, искусственные вагины, лабораторная посуда, влагалищное зеркало, прибор для визуального осеменения коров и телок, одноразовые инструменты для ИО разных видов самок, метал. и стекл. шприцы для ИО коров, аппарат Эверса, столики Морозова электрические, весы электронные ВМК 651.

Учебная аудитория № 6155 Кабинет акушерства и гинекологии, для проведения практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., акушерский набор, искусственная вагина, микроскоп, ректальный УВЧ излучатель, ветеринарный УЗИ-сканер PS-301V «Партнер» с ректальным датчиком, ветеринарный УЗИ-сканер PS-90V «Партнер» с ректальным датчиком и видеоочками, терапевтический лазерный комплекс (ЛТК) «Зорька» с ректальной и вагинальной насадками, плакаты, музейные сырые препараты муляжи половых органов, устройство для родовспоможения, лекарственные препараты.

Помещение № 6100 Музей Основное оборудование: сырые препараты по системам органов - 156 шт., скелеты и черепа разных видов животных - 10 шт. Учебный стационар для животных: Основное оборудование: фиксационные станки, денники для животных. Подсобные помещения: кормовая, помещение для сена, помещение для опилок. Животные: лошадь – 1 гол., корова- 1 гол., овцы - 9 гол.

Учебные фильмы

1. Размножение сельскохозяйственных животных (2 части).
2. Организация воспроизводства стада крупного рогатого скота (2 части).
3. Отел.
4. Выявление коров в охоте.
5. Искусственное осеменение самок всех видов животных. (10 фильмов).

Наглядные пособия

1. Плакаты.
2. Диагностические и медикаментозные (антибактериальные, противовоспалительные, гормональные, гомеопатические и тканевые препараты) средства, тесты на стельность (cow - test) и др.
3. Акушерские инструменты: наборы, приборы, аппараты
4. Инструменты, приборы и оборудование для искусственного осеменения коров, кобыл, овец, коз, свиней, крольчих, птиц и трансплантации зигот.
5. ЛТК «Зорька» с ректальной и вагинальной насадками;
6. УЗ-сканер «PS-301 V «Partner».
7. УЗИ-сканер PS-90V «Партнер»

Демонстрационные материалы

1. Учебная клиника (лошадь, корова, овцы, собаки, кошки).
2. Клинико-биохимическая лаборатория.
3. Рентгенологический кабинет.
4. Тренажеры коров: по ректальному исследованию и искусственному осеменению коров; по родовспоможению (корова+теленки)
5. Инструменты и приборы в клинической ветеринарии.
6. Телевизор, компьютеры и др. оргтехника.
7. Стационар и клиника факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Вологодской ГМХА
8. Сельскохозяйственные организации (договор с Вологодской ГМХА) различных направлений и форм собственности.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых

технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umc.vpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.