

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 21.10.2025 12:08:22
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА"**

«Утверждаю»

Декан биолого-технологического факультета
Быкадоров П.П. _____

«22» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа дисциплины составлена с учётом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972.

канд. вет. наук, доцент

кандидат. с. х. наук, доцент

_____ **В.С. Кот**

_____ **Л.А. Шпилевая**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры анатомии и ветеринарного акушерства (протокол № 8 от «10» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой

_____ **В.И. Шарандак**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией биолого-технологического факультета (протокол № 6 от «18» апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии

_____ **А.Ю. Медведев**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

_____ **В.А. Косов**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Биотехника воспроизводства с основами акушерства – это один из важнейших разделов, направлений клинической ветеринарии. Она изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, физиологические закономерности, регулирующие репродуктивную функцию животных, предлагает рациональные методы профилактики и терапии различных заболеваний у животных.

Предметом дисциплины являются акушерская патология, проблемы естественного и искусственного осеменения, учение о половом цикле и его нейрогуморальной регуляции.

Целью дисциплины является усвоение сути воспроизводства сельскохозяйственных животных, его физиологические проявления и патологические отклонения, их связь с условиями кормления, содержания и использование сельскохозяйственных животных; овладение методами искусственного осеменения.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение студентами основ анатомии, физиологии и нейрогуморальной регуляции размножения сельскохозяйственных животных;
- изучение физиологических и патологических процессов, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
- оказание квалифицированной акушерской помощи при нормальных родах и патологических;
- изучение основ профилактики акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных и их особенностей в условиях интенсивного животноводства с промышленной технологией
- освоение рациональных технологий использования племенных производителей в условиях хозяйств с использованием и воспроизводством сельскохозяйственных животных;
- рациональная организация работы случки и искусственного осеменения животных, лабораторий по племенной работе и воспроизводству;
- изучение основ криобиологии и других методов обеспечения анабиоза генеративных клеток;
- изучение теоретических основ биотехники репродукции животных – искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов;
- изучение трансплантации эмбрионов, оперативного контроля и учёта воспроизводства животных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» относится к базовой (Б1.О.38.02) основной образовательной программы. Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Морфология животных», «Физиология животных», «Микробиология и иммунология», «Разведение животных», «Основы ветеринарии».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

Преподавание курса «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим

на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1. Оценивает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Знать: анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции. Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма. Иметь навыки: выведения животного из критического состояния; прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно - заочная форма обучения
	всего	в том числе по семестрам	в том числе по семестрам	всего
		6 семестр	9 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	3\108	3\108	3\108	
Контактная работа:	36	36	10	
- лекции	12	12	4	
- практические (семинарские) занятия	24	24	6	
- лабораторные работы	-	-	-	
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	
Самостоятельная работа, час	48	48	98	
Контроль, часов	24	24		
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Экзамен	экзамен	экзамен	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№п/п	Раздел дисциплины (тема)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения самок с\х животных	8	18	-	26
1.	Тема 1. Морфофизиологические особенности половой системы самцов	-	2	-	2
2.	Тема 2. Физиологические основы и технология получения спермы у с\х производителей.	2	2	-	2
3.	Тема 3. Физиология и биохимия спермы с\х животных.	-	2	-	2
4.	Тема 4. Оценка качества спермы животных.	2	2	-	2
5.	Тема 5. Технология разбавления и хранения спермы.	-	2	-	2
6.	Тема 6. Морфофизиологические особенности половой системы самок. Половой цикл.	-	2	-	4
7.	Тема 7. Технология воспроизводства КРС, МРС, кобыл, свиней и с\х птиц.	2	2	-	4
8.	Тема 8. Трансплантация эмбрионов в животноводстве.	2	2	-	6
9.	Тема 9. Организация искусственного осеменения с\х животных.	-	2	-	2
	Раздел 2. Основы акушерства	4	6	-	22
10.	Тема 10. Физиология беременности у с\х животных.	2	2	-	4
11.	Тема 11. Диагностика беременности у с\х животных. Клинические и лабораторные методы.	-	2	-	6
12.	Тема 12. Организация проведения родов у животных.	-	2	-	6

	Помощь при родах самке и новорожденному. Болезни молодняка.				
13.	Тема 13. Понятие о бесплодии самок и самцов. Классификация и диагностика бесплодия.	2	-	-	6
	Всего	12	24	-	48
заочная форма обучения					
	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения самок с\х животных	2	4	-	74
1.	Тема 1. Морфофизиологические особенности половой системы самцов.	-	-	-	6
2.	Тема 2. Физиологические основы и технология получения спермы у с\х производителей.	-	-	-	6
3.	Тема 3. Физиология и биохимия спермы с\х животных.	-	-	-	6
4.	Тема 4. Оценка качества спермы животных.	-	-	-	6
5.	Тема 5. Технология разбавления и хранения спермы.	-	-	-	10
6.	Тема 6. Морфофизиологические особенности половой системы самок. Половой цикл.	-	2	-	10
7.	Тема 7. Технология воспроизводства КРС, МРС, кобыл, свиней и с\х птиц	2	2	-	10
8.	Тема 8. Трансплантация эмбрионов в животноводстве.	-	-	-	10
9.	Тема 9. Организация искусственного осеменения с\х животных.	-	-	-	10
	Раздел 2. Основы акушерства	2	2	-	24
10.	Тема 10. Физиология беременности у с\х животных.	-	-	-	6
11.	Тема 11. Диагностика беременности у с\х животных. Клинические и лабораторные методы.	-	2	-	6
12.	Тема 12. Организация проведения родов у животных. Помощь при родах самке и новорожденному. Болезни молодняка.	-	-	-	6
13.	Тема 13. Понятие о бесплодии самок и самцов. Классификация и диагностика бесплодия.	2	-	-	6
	Всего	4	6	-	98
Очно-заочная форма обучения					

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения самок с/х животных

Тема 1. Половая зрелость, половые рефлексy и половой акт. Анатомо-гистологическое строение половых органов самцов; видовые особенности строения половых органов самцов. Понятие наружные и внутренние половые органы самцов. половые железы. Сперматогенез.

Тема 2. Физиологические основы и технология получения спермы у производителей. Сущность и значение искусственного осеменения. Научные основы получения спермы от производителей; методы получения спермы от производителей. Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Нормы использования производителей при естественном и искусственном осеменении.

Тема 3. Сперма и её состав. Физические свойства и химический состав спермы. Биологические свойства спермы. Влияние различных факторов на качество и сохранность получаемой спермы.

Тема 4. Значение оценки качества. Классификация способов оценки. Оценка качества по внешним признакам. Методы микроскопической оценки качества. Биологическая оценка качества спермы.

Тема 5. Принципы сохранения спермы. Компоненты разбавителей для спермы. Разбавление, расфасовка. Хранение и транспортировка спермы. Синтетические и биологические среды для хранения спермы. Основные компоненты разбавителей и их роль. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Хранение спермы при температуре +2...+5°C - +16...+20°C. Замораживание и хранение спермы при температуре -196°C в жидком азоте. Нормы транспортировки спермы. Понятие сосуд Дьюара. Ведение документации.

Тема 6. Особенности морфологического строения половых органов у самок. Наружные и внутренние половые органы самок. Половой цикл.

Тема 7. Оптимальное время осеменения. Выявления самок в охоте и подготовка их к осеменению. Диагностика течки, полового возбуждения, половой охоты и овуляции самок. Технология искусственного осеменения. Правила оттаивания замороженной спермы. Способы осеменения коров и телок.

Тема 8. Подготовка животных, оборудования и материалов при проведении трансплантации. Отбор доноров и реципиентов. Схема подготовки, суперовуляции и синхронизации охоты у животных. Получение, оценка, культивирование, хранение, пересадка и транспортировка эмбрионов.

Тема 9. Организация проведения искусственного осеменения коров и телок. Оптимальные возраст и время осеменения. Выявления самок в охоте и подготовка их к осеменению. Способы осеменения свиноматок и кобыл. Организация проведения искусственного осеменения свиней и кобыл. Отбор птиц для осеменения. Взятие спермы у петухов.

Раздел 2. Основы акушерства

Тема 10. Физиология беременности у с/х животных. Физиология оплодотворения и эмбриогенез. Сущность и место оплодотворения. Динамика процесса оплодотворения. Развитие плода и плодных оболочек. Кровообращение плода, размещение его в матке. Продолжительность беременности, плодовитость. Запуск и сухостойный период.

Тема 11. Диагностика беременности у с/х животных. Клинические и лабораторные методы.

Тема 12. Организация проведения родов у животных. Помощь при родах роженице и новорождённому. Болезни молодняка.

Тема 13. Понятие о бесплодии самок и самцов. Понятие о бесплодии. Классификация и диагностика бесплодия у самок и самцов.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно - заочная
	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения	8	2	
1.	Тема 1. Морфофизиологические особенности половой системы	-	-	
2.	Тема 2. Физиологические основы и технология получения спермы у с\х производителей	2	-	
3.	Тема 3. Физиология и биохимия спермы с\х животных.	-	-	
4.	Тема 4. Оценка качества спермы животных.	2	-	
5.	Тема 5. Технология разбавления и хранения спермы.	-	-	
6.	Тема 6. Морфофизиологические особенности половой системы самок. Половой цикл.	-	-	
7.	Тема 7. Технология воспроизводства КРС, МРС, кобыл, свиней и с\х птиц.	2	2	
8.	Тема 8. Трансплантация эмбрионов в животноводстве.	2	-	
9.	Тема 9. Организация искусственного осеменения с\х животных и птиц.	-	-	
	Раздел 2. Основы акушерства	4	2	
10.	Тема 10. Физиология беременности у с\х животных. Запуск и сухостойный период.	2	-	
11.	Тема 11. Диагностика беременности у с\х животных. Клинические и лабораторные методы.	-	-	
12.	Тема 12. Организация проведения родов у животных. Помощь при родах роженице и новорожденному. Болезни молодняка.	-	-	
13.	Тема 13. Понятие о бесплодии самок и самцов. Понятие о бесплодии. Классификация и диагностика бесплодия у самок и	2	2	
Всего		12	4	

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно-заочная
	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения	18	4	
1.	Тема 1. Морфофизиологические особенности половой системы	2	-	
2.	Тема 2. Физиологические основы и технология получения спермы у с\х производителей.	2	-	
3.	Тема 3. Физиология и биохимия спермы с\х животных.	2	-	
4.	Тема 4. Оценка качества спермы животных.	2	-	
5.	Тема 5. Технология разбавления и хранения спермы.5	2	-	
6.	Тема 6. Морфофизиологические особенности половой системы самок. Половой цикл.	2	2	
7.	Тема 7. Технология воспроизводства КРС, МРС, кобыл, свиней и с\х птиц.	2	2	
8.	Тема 8. Трансплантация эмбрионов в животноводстве	2	-	
9.	Тема 9. Организация искусственного осеменения с\х животных.	2	-	
	Раздел 2. Основы акушерства	6	2	
10.	Тема 10. Физиология беременности у с\х животных. Запуск и сухостойный период.	2	-	
11.	Тема 11. Диагностика беременности у с\х животных. Клинические и лабораторные методы.	2	2	
12.	Тема 12. Организация проведения родов у животных. Помощь при родах роженице и новорожденному. Болезни молодняка.	2	-	
13.	Тема 13. Понятие о бесплодии самок и самцов. Понятие о бесплодии. Классификация и диагностика бесплодия у самок и	-	-	
Всего		24	6	

4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» является клинической, даёт студентам комплексное представление о сути воспроизводства животных, его физиологических проявлений и патологических отклонений, их связь с условиями кормления, содержания, ухода и использования животных, действием на них экзогенных и эндогенных факторов. Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами

во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия проводят в форме изучения практических подходов к решению вопросов диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологической патологии животных. Проведение активных форм занятий на животных в учебном хозяйстве университета позволяет студентам увязать теоретические положения с практической деятельностью, активно участвовать в получении практических навыков и излагать свою точку зрения.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется во время проведения практических и индивидуальных занятий и имеет целью проверку уровня подготовленности студента по определенным темам учебной программы, а также для выполнения конкретных задач. Формами текущего контроля являются: устный опрос; экспресс-контроль уровня подготовленности студента к занятиям и усвоения вопросов, которые выносятся на самостоятельную проработку; оценка выполнения и защиту студентом индивидуального задания на каждом занятии; подготовка и защита рефератов.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов). Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчётно-графических работ.

Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно - заочная
	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-9100-1. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/184183	26	74	
1.	Тема 1. Морфофизиологические особенности половой системы самцов.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-9100-1. – Режим доступа:	2	6	

		https://e.lanbook.com/book/184183			
2.	Тема 2. Физиологические основы и технология получения спермы у с/х производителей.	Дюльгер, Г. П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций / Г. П. Дюльгер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-46660-3.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314786	2	6	
3.	Тема 3. Физиология и биохимия спермы с/х животных.	Дюльгер, Г. П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций / Г. П. Дюльгер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-46660-3.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314786	2	6	
4.	Тема 4. Оценка качества спермы животных.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-9100-1. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/184183	2	6	
5.	Тема 5. Технология разбавления и хранения спермы.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-9100-1. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/184183	2	10	
6.	Тема 6. Морфофизиологические особенности половой системы самок. Половой цикл.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-9100-1. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/184183	4	10	
7.	Тема 7. Технология воспроизводства КРС, МРС, кобыл, свиней и с/х птиц	Методы искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы (раздел «Биотехника размножения») / сост.: Л.А. Шпилева, В.С. Кот, ЛНАУ; – Луганск, 2018. – 37 с.	4	10	

8.	Тема 8. Трансплантация эмбрионов в животноводстве.	Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота. Методические рекомендации. Кот В.С., Шпилева Л.А., Бордюгова С.С., Миненко Г.В., ЛНАУ – Луганск, 2013.–67 с	6	10	
9.	Тема 9. Организация искусственного осеменения с\х животных.	Инструкция по биотехнологическим методам искусственного осеменения коров и телок Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов (раздел «Биотехника размножения») / сост.: В.С. Кот, Л.А. Шпилева, Задорожная А.А., Переpletчиков П.М. ГОУ ЛНР ЛНАУ – Луганск, 2018.–37 с.	2	10	
	Раздел 2. Основы акушерства	Полянцев, Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / Н. И. Полянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211904 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	22	24	
10.	Тема 10. Физиология беременности у с\х животных. Запуск и сухостойный период.	Диагностика и анатомо-физиологические особенности беременности у животных/ сост.: Л.А. Шпилева Л. А., Яншина А.А., Водяницкий И.В., ГОУ ЛНР ЛНАУ; – Луганск, 2020. – 54 с.	4	6	
11.	Тема 11. Диагностика беременности у с\х животных. Клинические и лабораторные методы.	Диагностика и анатомо-физиологические особенности беременности у животных/ сост.: Л.А. Шпилева Л. А., Яншина А.А., Водяницкий И.В., ГОУ ЛНР ЛНАУ; – Луганск, 2020. – 54 с.	6	6	
12.	Тема 12. Организация проведения родов у животных. Помощь при родах роженице и новорожденному. Болезни молодняка.	Полянцев, Н. И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие для вузов / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-8993-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186216 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	6	6	
13.	Тема 13. Понятие о	Акушерство, гинекология и	6	6	

бесплодии самок и самцов. Понятие о бесплодии. Классификация и диагностика бесплодия у самок и самцов.	биотехника ре-продукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с.			
Всего		48	98	

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме. Не предусмотрено.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	1. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-9100-1. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/184183	15
2.	2. Полянцев, Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / Н. И. Полянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211904 — (дата обращения: 07.04.2025).	15-
3.	3. Дюльгер, Г. П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций / Г. П. Дюльгер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-46660-3. — Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314786 (дата обращения: 07.04.2025).	15

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Полянцев, Н. И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие для вузов / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-8993-0. —

Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186216 — (дата обращения: 07.04.2025).
--

6.1.3. Периодические издания. Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Кот В.С., Шпилевая Л.А., Бордюгова С.С.	Диагностика и анатомо-физиологические особенности беременности у животных. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов и магистрантов факультета ветеринарной медицины.	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2013
2.	Кот В.С., Шпилевая Л. А.	Диагностика, лечение и профилактика бесплодия самок животных.	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2016
3.	Шпилевая Л.А., Кот В.С., Задорожная А.А.	Оценка качества спермы	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2018
4.	Шпилевая Л.А., Кот В.С., Задорожная А.А.	Получение спермы на искусственную вагину	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2018
5.	Шпилевая Л.А., Кот В.С., Задорожная А.А.	Методы искусственного осеменения с\х животных	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2018
6.	В.С. Кот, Л.А. Шпилевая, Задорожная А.А., Переплетчиков П.М.	Инструкция по биотехнологическим методам искусственного осеменения коров и телок	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2018
7.	Кот В.С., Шпилевая Л.А., Бордюгова С.С., Миненко Г.В.	Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота	ЛНАУ	2013
8.	Л.А. Шпилевая Л. А., Яншина А.А., Водяницкий И.В.	Диагностика и анатомо-физиологические особенности беременности у животных	ГОУ ЛНР ЛНАУ	2020
9.	Кот В.С., Шпилевая Л.А., Шарандак В.И., Водяницкий И.В.	Получение, экстракорпоральное оплодотворение, культивирование in vitro ооцитов и трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота	ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ	2021
11.	Шпилевая Л.А., Шарандак В.И., Кот В.С., Силин А.Л.	Ветеринарная андрология	ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ	2023
12.	Кот В.С., Шпилевая Л.А., Шарандак В.И., Силин А.В.	Инфекционные и инвазионные болезни репродуктивных органов животных	ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ	2024

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Всероссийский институт научной и технической информации [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 07.04.2025).
2.	Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www2.viniti.ru (дата обращения: 07.04.2025).
3.	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок. [Электронный ресурс]. URL: http://www.scintific.narod.ru/ (дата обращения: 07.04.2025).
4.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. (видеофильм). URL: http://www.rsl.ru (дата обращения: 07.04.2025).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема, вид занятия

Не предусмотрены

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	В-306 – учебная аудитория для лабораторных и практических занятий	Стол – 1 шт., стол 1-тумбовый – 1 шт., стул – 2 шт., стул винтовой – 18 шт., доска – 1 шт., лабораторное оборудование, прибор для гидротерапии – 1 шт., аппарат АП – 1 шт., камера для получения семени – 1 шт., микроскоп «Биолам» – 2 шт., сосуд Дюара – 1 шт., термоконтейнер – 1 шт., вагины для лошадей – 2 шт., зеркало влагалищное для КРС – 8 шт., термостат биологический – 1 шт., стенд – 2 шт., эякулятор – 1 шт., столы малые – 2 шт., столы лаб. со светом – 12 шт., виброрасширитель гинекологический – 1 шт., набор акушерский – 4 шт., строение пол. органов кобылы – 1 шт., строение пол. органов жеребца – 1 шт., устройство

		для отделения последа – 3 шт., чемодан, учебно-методические материалы, плакаты, демонстрационные материалы, укладка – 1 шт., шкаф хирургический – 2 шт.
2	В-318 – аудитория для лабораторных и практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций	- Стол аудиторский – 2 шт., стол-парта с лавкой – 8 шт., стул – 1 шт., доска для тех показа – 1 шт., стул – 1 шт., учебно-методические материалы, плакаты

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Анатомия домашних животных	Кафедра анатомии и ветеринарного акушерства	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА"**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

Направление подготовки: 36.03.03 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1. Оценивает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения самок с\х животных	Тесты закрытого типа	зачёт
					Раздел 2. Основы акушерства		
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма.	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения самок с\х животных	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачёт
					Раздел 2. Основы акушерства		
			Третий этап (высокий уровень)	Иметь навыки: приёмов выведения животного из критического состояния; прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	Раздел 1. Биотехнология получения и хранения спермы производителей и биотехнология искусственного осеменения самок с\х животных	Практические задания	зачёт
					Раздел 2. Основы акушерства		

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 74-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-73% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями и воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
5.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчётов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объёме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объёме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
6.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	Оценка «Хорошо» (4)
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса.

ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

ОПК-1.1. Оценивает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: Анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.

Тестовые задания закрытого типа

1. **К наружным половым органам самки относятся...**(выберите один вариант ответа)

- а) вульва, клитор, влагалище
- б) влагалище, клитор, шейка матки
- в) вульва, клитор, преддверие влагалища
- г) вульва, клитор, шейка матки
- д) влагалище, яйцеводы, матка, шейка матки.

2. **Жёлтое тело яичников вырабатывает...**(выберите один вариант ответа)

- а) прогестерон
- б) эстрогены
- в) инсулин
- г) стероиды
- д) андрогены

3. **Эмбрионы для трансплантации получают...**(выберите один вариант ответа)

- а) от реципиента
- б) от донора
- в) от производителя
- г) через ветеринарную аптеку
- д) из эстуфалана

4. В семенниках образуются гормоны:

- а) прогестерон, андростерон
- б) андростерон, тестостерон
- в) эстрон, андростерон
- г) тестостерон, эстрадиол
- д) тестостерон, адреналин

5. Овогоний расположен:

- а) в слое клеток зародышевого эпителия
- б) в первичном фолликуле
- в) во вторичном фолликуле
- г) в зрелом фолликуле
- д) в атретичном фолликуле

Ключи

1	в
2	а
3	б
4	б
5	а

6. Прочитайте текст и установите соответствие.

1. Органы для осуществление полового акта и выделение эякулята	а) Придаточные половые железы
2. Органы для спермиогенеза, секреции андрогенов	б) Рефлекс эякуляции
3. Выделение продуктов половых желез через мочеполовой канал	в) Рефлекс эрекции
4. Увеличение в размере и приобретение механической твёрдости,	г) Половой член
	д) Семенники

Ключи

1	2	3	4
г	д	б	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма.

Задания открытого типа (вопросы для опроса)

Дополните:

1. В извитых канальцах семенников происходит...
2. Биологическая оценка качества спермы необходима для определения...

3. Время, в сутках, от отёла до плодотворной случки называется...
4. Естественные способы осеменения (случки) овец...
5. Сперму у быка получают методом...

Ключи

1.	спермиогенез
2.	оплодотворяющей способности спермы
3.	сервис-период
4.	гаремная, варковая и классная
5.	искусственной вагины

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: Приёмами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.

Практические задания:

1. У барана-производителя резко снизилось качество спермы, а именно появилось большое количество мёртвых спермиев. Было установлено, что он содержится в антисанитарных условиях. Какие нарушения и в каком органе половой системы произошли?

2. В сперме производителя при микроскопических исследованиях установлено, что расстояние между отдельными спермиями превышает длину спермия. О чем это говорит?

3. При получении спермы у клинически здорового быка на искусственную вагину количество и качество спермы оказалось плохим. В чем причина?

4. Клинически здоровую корову осеменили вначале стадии возбуждения полового цикла, и она не оплодотворилась? В чем может быть причина?

5. При искусственном осеменении клинически здоровой коровы с соблюдением всех правил оплодотворение не произошло. В чем причина?

а.	Нарушение технологии искусственного осеменения
б.	Нарушение технологии по сборке и получении спермы на искусственную вагину
в.	Нарушение терморегулирующей функции мошонки
г.	Олигоспермия
д.	Ановуляторный половой цикл

Ключи

1	2	3	4	5
в	г	б	а	д

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта и устного экзамена.

Вопросы для экзамена

1. Нейрогуморальная регуляция половой функции самцов и самок.
2. Половая зрелость, половые рефлексы и половой акт.
3. Анатомо-гистологическое строение половых органов самцов; видовые особенности строения половых органов самцов.
4. Понятие наружные и внутренние половые органы самцов. половые железы.
5. Сперматогенез.
6. Физиологические основы и технология получения спермы у производителей с/х животных.

7. Методы получения спермы.
8. Физиологические основы и технология получения спермы у производителей мелких животных.
9. Сущность и значение искусственного осеменения.
10. Научные основы получения спермы от производителей; методы получения спермы от производителей.
11. Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы.
12. Нормы использования производителей при естественном и искусственном осеменении.
13. Физиология и биохимия спермы производителей с/х животных.
14. Химический состав спермы, строение и энергетика спермиев.
15. Действие факторов внешней среды на спермию. Выживаемость сперматозоидов.
16. Оценка качества спермы животных.
17. Понятие об оценке качества спермы.
18. Методы определения оплодотворяющей способности спермы.
19. Оценка спермы по органолептическим признакам.
20. Активность (подвижность) спермы.
21. Микроскопическое исследование эякулята. Определение выживаемости (живучести) спермиев вне организма.
22. Технология разбавления, хранения и транспортировки спермы.
23. Синтетические и биологические среды для хранения спермы.
24. Основные компоненты разбавителей и их роль.
25. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы.
26. Хранение спермы при температуре $+2...+5^{\circ}\text{C}$ - $+16...+20^{\circ}\text{C}$.
27. Замораживание и хранение спермы при температуре -196°C в жидком азоте.
28. Нормы транспортировки спермы.
29. Понятие сосудов Дьюара.
30. Морфологическая структура и физиологическая функция органов половой системы самок с/х животных.
31. Методы искусственного осеменения самок с/х животных.
32. Организация случки и искусственного осеменения.
33. Анатомо-гистологическое строение половых органов самок; видовые особенности строения половых органов самок.
34. Понятие наружные и внутренние половые органы самок.
35. Овогенез.
36. Значение учения о типах естественного осеменения для теории и практики искусственного осеменения.
37. Методы искусственного осеменения самок: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный.
38. Организация работы по искусственному осеменению животных.
39. Оптимальное время и кратность осеменения.
40. Способы выявления половой охоты.
41. Обоснование доз спермы при искусственном осеменении.
42. Документация по учёту результатов искусственного осеменения и отчётности пунктов.
43. Новые биотехнологические методы размножения животных.
44. Трансплантация эмбрионов.
45. Методы стимуляции полиовуляции.
46. Методы извлечения эмбрионов.
47. Методы пересадки эмбрионов.
48. Методы хранения эмбрионов.

49. Клеточная инженерия.
50. Клонирование и генетическая инженерия.
51. Физиология беременности.
52. Физиология оплодотворения.
53. Определение оплодотворения и его биологическое значение.
54. Течение процесса оплодотворения. Патология оплодотворения.
55. Физиология беременности.
56. Виды беременности.
57. Периоды внутриутробного развития.
58. Дробление и эмбриогенез.
59. Плацентация и значение плодовых оболочек.
60. Плацента, её структура и функция.
61. Влияние беременности на организм самки.
62. Продолжительность беременности у животных.
63. Течение многоплодной беременности.
64. Значение своевременной диагностики беременности.
65. Классификация методов диагностики беременности у животных.
66. Диагностика беременности: клиническая и лабораторная.
67. Анатомо-топографическое взаимоотношение плода и родовых путей.
68. Физиология родов и послеродового периода.
69. Нейрогуморальные механизмы инициации и регуляции родов.
70. Периоды и биомеханизм родов.
71. Видовые особенности родов.
72. Главные правила проведения акушерской помощи.
73. Изменения в половых органах и организме роженицы. Нейрогуморальная регуляция репродуктивной функции самки в послеродовом периоде.
74. Неонатология.
75. Морфологические особенности новорождённых животных.
76. Бесплодие.
77. Классификация, причины возникновения, методы борьбы и профилактика.
78. Распространение, этиология, патогенез, симптомы, лечение и профилактика болезней шейки матки, матки, яйцепроводов, яичников.
79. Пиометра.
80. Метрит.
81. Атония матки.
82. Дифференциальная диагностика инфекционных, инвазионных и незаразных болезней половых органов животных.
83. Кампилобактериоз, трихомоноз, пузырьковая сыпь, инфекционный фолликулярный вестибулит, как причины бесплодия.
84. Андрология.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 5 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 5 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 1 балл. Шкала перевода: 5 правильных ответов –

оценка «отлично» (5), 4 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 3 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-2 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдаётся задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 30 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.