

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Шабалин Николай Владимирович
 Должность: врио ректора
 Дата подписания: 14.09.2026 13:44:19
 Уникальный программный ключ:
 2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Биотехника воспроизводства с основами акушерства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней**

Учебный план Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
 Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология
 производства продуктов животноводства"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
 в том числе:
 аудиторные занятия 64
 самостоятельная работа 89
 часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 6
 зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	17	2/6	15	5/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
В том числе инт.	6	6	6	6	12	12
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32	32	32	32	64	64
Сам. работа	76	76	13	13	89	89
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	72	72	180	180

Программу составил(и):

доктор ветеринарных наук, профессор, Конопельцев И.Г.

Рецензент(ы):

кандидат ветеринарных наук, доцент, Сапожников А.Ф.

Рабочая программа дисциплины

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ к.в.н., профессор Копылов Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	передать обучающимся теоретические знания и практические навыки по биотехнике воспроизводства и акушерству в объеме, необходимом для зооинженерного специалиста
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	знать правила поиска информации
УК-1.2	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
УК-1.3	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	знать природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм животных
ОПК-2.2	уметь осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.3	владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.1	знать документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.2	уметь оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.3	владеть навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ПК-3	Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада
ПК-3.1	знать теоретические основы рационального воспроизводства животных
ПК-3.2	уметь организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных
ПК-3.3	владеть навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	физиологию и патологию воспроизводства животных;
3.1.2	основы акушерства;
3.1.3	методы профилактики и борьбы с бесплодием животных;
3.1.4	технологии случки, искусственного осеменения и трансплантацию эмбрионов у животных;

3.1.5	способы и методы сбора, анализа и интерпретации, полученных фактов об уровне воспроизводства; современные проблемы и тенденции развития отечественного и зарубежного животноводства.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить интерпретацию современных проблем и достижений в отечественном и зарубежном животноводстве; логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
3.2.2	понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;
3.2.3	прогнозировать мало- и крупноплодие, использовать витаминно- минеральные добавки для оптимизации показателей воспроизводства;
3.2.4	собирать и анализировать материал о уровне репродуктивной функции самок, использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении физиолого-этологических исследований;
3.2.5	проводить трансплантацию эмбрионов животных, проводить интерпретацию современных проблем и достижений в отечественном животноводстве.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	технологиями выращивания молодняка;
3.3.2	технологиями эксплуатации животных;
3.3.3	методами экономического ущерба при бесплодии и мастите у самок;
3.3.4	лабораторными методами определения состояния репродуктивных органов у самок и качества спермы у производителя; по работе с научно-технической информацией о передовом опыте в отечественном и зарубежном животноводстве.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Анатомо-физиологические основы размножения животных				
1.1	Вводная. Биотехника размножения животных. Акушерство. Андрология. Основные понятия. Проблемы и достижения. История развития искусственного осеменения. /Лек/	5	2	0	
	Раздел 2. Основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов				
2.1	Физиология, биохимия и биофизика спермы. /Лек/	5	2	0	
2.2	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. /Лек/	5	2	0	
2.3	Организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, в филиале, на пункте. Права и обязанности техника по искусственному осеменению животных. /Лек/	5	2	0	
2.4	Организация искусственного осеменения коров и тёлочек /Лек/	5	2	0	
2.5	Трансплантация зародышей (зигот) животных. Основные этапы эмбриотрансфера и их характеристика /Лек/	5	2	0	
2.6	Организация искусственного осеменения свиней /Лек/	5	2	0	
2.7	Организация искусственного осеменения кобыл /Лек/	5	2	0	
2.8	Особенности строения репродуктивных органов самцов разных видов. Физиологические процессы в организме самцов, направленные на обеспечение воспроизводства /Лаб/	5	2	0,5	
2.9	Методы получения спермы. Подготовка оборудования и получение спермы от производителей животных и птиц. /Лаб/	5	2	1	
2.10	Макроскопическая оценка спермы. Определение густоты и активности. Определение концентрации спермиев в счетных камерах и при помощи ФЭКа. /Лаб/	5	2	0,5	
2.11	Определение резистентности и процента живых и мертвых спермиев. /Лаб/	5	2	0,5	
2.12	Определение дегидрогеназной активности спермы, определение процента патологических форм спермиев. /Лаб/	5	2	0,5	
2.13	Биологические свойства спермы (влияние pH, света, температуры, дезинфектантов, антибиотиков на половые клетки. Агглютинация спермиев. /Лаб/	5	2	0,5	
2.14	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. /Лаб/	5	1	1	
2.15	Техника искусственного осеменения коров и тёлочек. /Лаб/	5	2	1	
2.16	Техника искусственного осеменения овец, кобыл и свиней, собак. /Лаб/	5	1	0,5	

2.17	Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. /Ср/	5	2	0	
2.18	Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. /Ср/	5	2	0	
2.19	Типы естественного осеменения у животных. /Ср/	5	2	0	
2.20	Половой акт (половые рефлексы самцов) /Ср/	5	2	0	
2.21	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. /Ср/	5	2	0	
2.22	Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней. Современное состояние и применение искусственного осеменения в стране и за рубежом. /Ср/	5	2	0	
2.23	Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. /Ср/	5	2	0	
2.24	Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. /Ср/	5	2	0	
2.25	Хранение спермы при температуре от 0 до +5°C, при температуре от +5° до +20°C. Кратковременные способы хранения и их значение. Сохранение спермы при температуре +2–4°C. /Ср/	5	2	0	
2.26	Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима.. Применение антибиотиков, сульфаниламидов, витаминов и гормонов при изготовлении сред. Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка. /Ср/	5	2	0	
2.27	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. /Ср/	5	2	0	
2.28	Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием /Ср/	5	2	0	
2.29	Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный. Способы искусственного осеменения коров и телок: визуально-цервикальный, цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, mano-цервикальный, парацервикальный – осеменение телок. /Ср/	5	2	0	
2.30	Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. /Ср/	5	2	0	
2.31	Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь). Подготовка самок к осеменению. /Ср/	5	2	0	
2.32	Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок /Ср/	5	2	0	
2.33	Морфологическая оценка качества зародышей перед пересадкой. Кратковременное хранение и культивирование зародышей. Замораживание, хранение, оттаивание, режимы этих процессов и контроль. /Ср/	5	2	0	
2.34	Подготовка зародышей к пересадке. Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них. /Ср/	5	2	0	
2.35	Подготовка к зачёту /Ср/	5	4	0	
Раздел 3. Биология оплодотворения					

3.1	Половой цикл. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов /Лек/	6	2	0	
3.2	Физиология оплодотворения. Факторы, обуславливающие оплодотворение /Лек/	6	2	0	
	Раздел 4. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода периода. Импотенция производителей				
4.1	Физиология беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. /Лек/	6	2	0	
4.2	Физиология родов. Факторы, обуславливающие роды. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Стадии родов /Лек/	6	2	0	
4.3	Метрит. Клиническое проявление, диагностика.Терапия и профилактика /Лек/	6	2	0	
4.4	Болени яичников. /Лек/	6	2	0	
4.5	Мастит у животных.Причины, профилактика /Лек/	6	2	0	
	Раздел 5.				
5.1	Бесплодие и яловость самок. Виды бесплодия, этиопатогенез. профилактика и лечение /Лек/	6	2	0	
5.2	Особенности строения репродуктивных органов самок разных видов. Физиологические процессы в организме животных, направленные на обеспечение воспроизводства /Лаб/	6	2	1	
5.3	Освоение методов цервикального осеменения с ректальной фиксацией шейки матки, визоцервикального и маноцервикального осеменения коров /Лаб/	6	2	0	
5.4	Методы диагностики беременности у самок разных видов животных. /Лаб/	6	2	1	
5.5	Бесплодие самок: причины возникновения, закономерности развития, основные методы профилактики. /Лаб/	6	2	0	
5.6	Акушерские инструменты и их использование /Лаб/	6	2	1	
5.7	Диагностика субклинического мастита с помощью БМТ. Сравнительная характеристика БМТ. Работа на Соматосе /Лаб/	6	2	1	
5.8	Техника катетеризации сосков вымени, введение лекарственных средств при мастите у коров. Обследование коров на скрытые (субклинические) маститы.(применением физико- химических проб, тестов ПЭДМ и проведение лабораторных исследований молока. Техника выполнения блокад вымени по Д. Д. Логвинову, Б. А. Бакширову. /Лаб/	6	2	1	
5.9	Техника новокаиновых блокад при патологии репродуктивных органов /Лаб/	6	2	1	
5.10	Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. признаки беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. /Ср/	5	4	0	
5.11	Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка /Ср/	5	4	0	
5.12	Видовые особенности родов у животных. Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Лохиальный период. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: (сухостойный период для коров). Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов, родовых заболеваний. /Ср/	5	4	0	
5.13	Организация работы в родильных отделениях (цехах). Прием новорожденного и уход за ним. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний. /Ср/	5	4	0	

5.14	Мумификация, мацерация, путрификация плода. /Ср/	5	4	0	
5.15	Профилактика аборт и других болезней беременных в условиях хозяйств. /Ср/	5	3	0	
5.16	Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. /Ср/	5	3	0	
5.17	Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных. /Ср/	5	3	0	
5.18	Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др). /Ср/	5	3	0	
5.19	Аномалии вымени и сосков /Ср/	5	2	0	
5.20	Мастит. Причины. /Ср/	6	4	0	
5.21	Мастит. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастбы и др.). зоотехнические мероприятия по профилактике мастита. /Ср/	6	3	0	
5.22	Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм и старческая импотенция. /Ср/	5	2	0	
5.23	Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов, обуславливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза /Ср/	6	2	0	
5.24	Естественные и искусственные приемы стимуляции половой функции при импотенции самцов (кормление, моцион, массаж семенников, применение гормональных, витаминных, нейротропных и других препаратов). Применение в помещениях ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных. /Ср/	6	2	0	
5.25	Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями, требования к отбору, содержанию, эксплуатации на племпредприятиях (станциях) и пунктах искусственного осеменения животных. /Ср/	6	2	0	
5.26	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	27	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Полянцев, Н. И.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60049#book_name	СПб.: Лань, 2015
Л.2	Конопельцев, И. Г., Сапожников, А. Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии: учебно-метод. пособие для студентов вузов	СПб.: Лань, 2013
Л.3	Сапожников А. Ф. Конопельцев И. Г. Андреева С. Д. Бакина Т. А.	Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1545	Лань, 2011
Л.4	Полянцев Н.И.	Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71726#book_name	СПб.: Лань, 2016
Л.5	Конопельцев И.Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров; ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.6	Николаев, С. В., Конопельцев, И. Г.	Ультразвуковое исследование репродуктивных органов у коров: учебно-метод. пособие Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.7	Полянцев, Н. И., Михайлова, Л. Б.	Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91068	СПб.: Лань, 2017
Л.8	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.9	Конопельцев, И. Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Консультант Плюс
6.3.1.8	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационно-справочная система:КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационно-справочная система:Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области. Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий и

практических заданий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на задания.

2.Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться собеседование, которое является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к нему заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету, экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Биотехника воспроизводства с основами акушерства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней**

Учебный план Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология
производства продуктов животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 14
самостоятельная работа 153
часов на контроль 13

Виды контроля на курсах:
экзамены 4
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4	2	2	6	6
Лабораторные	6	6	2	2	8	8
В том числе инт.	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	10	10	4	4	14	14
Контактная работа	10	10	4	4	14	14
Сам. работа	58	58	95	95	153	153
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

доктор ветеринарных наук, профессор , Конопельцев И.Г.

Рецензент(ы):

кандидат ветеринарных наук, доцент, Сапожников А.Ф.

Рабочая программа дисциплины

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ к.в.н., профессор Копылов Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от " __ " _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	передать обучающимся теоретические знания и практические навыки по биотехнике воспроизводства и акушерству в объеме, необходимом для зооинженерного специалиста
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	знать правила поиска информации
УК-1.2	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
УК-1.3	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	знать природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм животных
ОПК-2.2	уметь осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.3	владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.1	знать документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.2	уметь оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ОПК-5.3	владеть навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
ПК-3	Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада
ПК-3.1	знать теоретические основы рационального воспроизводства животных
ПК-3.2	уметь организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных
ПК-3.3	владеть навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	физиологию и патологию воспроизводства животных, основы акушерства; методы профилактики и борьбы с бесплодием животных, технологию случки, искусственного осеменения и трансплантацию эмбрионов у животных; способы и методы сбора, анализа и интерпретации, полученных фактов об уровне воспроизводства; современные проблемы и тенденции развития отечественного и зарубежного животноводства.

3.2	Уметь:
3.2.1	проводить интерпретацию современных проблем и достижений в отечественном и зарубежном животноводстве; логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
3.2.2	понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; прогнозировать мало- и крупноплодие, использовать витаминно-минеральные добавки для оптимизации показателей воспроизводства;
3.2.3	собирать и анализировать материал о уровне репродуктивной функции самок, использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении физиолого-этологических исследований;
3.2.4	проводить трансплантацию эмбрионов животных.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	технологиями воспроизводства стада; технологиями выращивания молодняка; технологиями эксплуатации животных;
3.3.2	методами экономического ущерба при бесплодии и мастите у самок;
3.3.3	лабораторными методами определения состояния репродуктивных органов у самок и качества спермы у производителя; по работе с научно-технической информацией о передовом опыте в отечественном и зарубежном животноводстве.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Анатомо-физиологические основы размножения животных				
1.1	Вводная. Биотехника воспроизводства животных. Акушество. Гинекология. Андрология. Основные понятия. Проблемы и достижения. /Лек/	3	1	0	
	Раздел 2. Основы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов				
2.1	Физиология, биохимия и биофизика спермы. Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. Особенности спермы птицы. Действия факторов внешней среды на спермиев (температуры, осмотического давления, pH среды, химических веществ, света и др.). /Лек/	3	2	0	
2.2	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. /Лек/	3	1	0	
2.3	Методы получения спермы. Подготовка оборудования и получение спермы от производителей животных и птиц. /Лаб/	3	0,5	0,5	
2.4	Макроскопическая оценка спермы. Определение густоты и активности. Определение концентрации спермиев в счетных камерах и при помощи ФЭКа. /Лаб/	3	0,5	0,5	
2.5	Определение резистентности и процента живых и мертвых спермиев. /Лаб/	3	0,5	0,5	
2.6	Определение дегидрогеназной активности спермы, определение процента патологических форм спермиев. /Лаб/	3	0,5	0,5	
2.7	Биологические свойства спермы (влияние pH, света, температуры, дезинфектантов, антибиотиков на половые клетки. Агглютинация спермиев. /Лаб/	3	1	0,5	
2.8	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. /Лаб/	3	1	0,5	
2.9	Техника искусственного осеменения коров и тёлочек. /Лаб/	3	1	0,5	
2.10	Техника искусственного осеменения овец, кобыл и свиней. /Лаб/	3	1	0,5	
2.11	Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. /Ср/	3	3	0	
2.12	Половые гормоны: релизинг-факторы, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. /Ср/	3	4	0	
2.13	Типы естественного осеменения у животных. /Ср/	3	4	0	
2.14	Половой акт (половые рефлексы самцов) /Ср/	3	3	0	

2.15	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. /Ср/	3	2	0	
2.16	Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней. Современное состояние и применение искусственного осеменения в стране и за рубежом. /Ср/	3	2	0	
2.17	Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. /Ср/	3	3	0	
2.18	Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. /Ср/	3	3	0	
2.19	Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°C, при температуре от +5° до +20°C. Кратковременные способы хранения и их значение. Сохранение спермы при температуре +2–4°C. /Ср/	3	3	0	
2.20	Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима.. Применение антибиотиков, сульфаниламидов, витаминов и гормонов при изготовлении сред. Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка. /Ср/	3	4	0	
2.21	Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием /Ср/	3	3	0	
2.22	Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. /Ср/	3	3	0	
2.23	Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь). Подготовка самок к осеменению. /Ср/	3	2	0	
2.24	Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок /Ср/	3	2	0	
2.25	Морфологическая оценка качества зародышей перед пересадкой. Кратковременное хранение и культивирование зародышей. Замораживание , хранение, оттаивание, режимы этих процессов и контроль. /Ср/	3	2	0	
2.26	Подготовка зародышей к пересадке. Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них. /Ср/	3	2	0	
2.27	Болезни и аномалии молочной железы. Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика. /Ср/	3	7	0	
2.28	Подготовка к зачету /Ср/	3	6	0	
	Раздел 3. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода периода. Импотенция производителей				
3.1	Подготовка домашней контрольной работы /Контр.раб./	4	9	0	
3.2	Патология беременности. Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. Аборты. Этиология аборт. Классификация аборт: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. /Ср/	4	2	0	
3.3	Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежаия, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Стадии родов: подготовительная выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов /Ср/	4	2	0	
3.4	Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Роль матери в возникновении патологии родов /Ср/	4	1,5	0	

3.5	Бесплодие самок. Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм, аномалии влагалища, шейки матки и матки. Неполноценность яйцеклетки, спермиев и генетическое несоответствие гамет, неполноценность зигот, эмбрионов, радиационные мутации и иммунные факторы, обуславливающие врожденное бесплодие. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. /Ср/	4	0,5	0	
	Раздел 4. Анатомия, физиология и патология молочной железы				
4.1	Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика. /Лек/	4	2	0	
4.2	Бесплодие самок: причины возникновения, закономерности развития, основные методы профилактики. /Лаб/	4	2	2	
4.3	Изучить дозы и схемы применения препаратов для стимуляции половой активности у самок животных /Ср/	4	1	0	
4.4	Техника новокаиновых блокад при патологии репродуктивных органов /Ср/	4	4	0	
4.5	Физиология и патология беременности. Влияние беременности на организм матери, взаимоотношение в системе мать-плод. Методы диагностики беременности у самок разных видов животных. /Ср/	4	2	0	
4.6	Бесплодие самок: причины возникновения, закономерности развития, основные методы профилактики. /Ср/	4	1	0	
4.7	Физиология родов, организация родовспоможения в производственных условиях и в условиях частных хозяйств. Условия, способствующие развитию патологии родов и послеродового периода. Особенности течения послеродового периода у самок разных видов животных, мероприятия, направленные на профилактику патологии послеродового периода. /Ср/	4	2	0	
4.8	Техника катетеризации сосков вымени, введение лекарственных средств при мастите у коров. Обследование коров на скрытые (субклинические) маститы.(применением физико- химических проб, тестов ПЭДМ и проведение лабораторных исследований молока. Техника выполнения блокад вымени по Д. Д. Логвинову, Б. А. Бакширову, В.В. Мосину. Техника тепловых процедур, холода, массажа, ультразвука, лучей лазера и др. /Ср/	4	2	0	
4.9	Импотенция производителей. Алиментарная импотенция на почве погрешностей в кормлении, истощения, ожирения. Эксплуатационная импотенция вследствие чрезмерного полового использования, физической работы и тренинга. Импотенция от перемены климата, избытка тепла и света, холода, неблагоприятных условий содержания, недостатка активного движения. Искусственно приобретенная импотенция в результате наложения условных рефлексов на безусловные при неправильном использовании производителей, ведущего к торможению половых функций, задержке выделения спермы, преждевременной эякуляции, низкому качеству спермы. Кастрация, вазэктомия. Меры профилактики – устранение различных форм импотенции. /Ср/	4	5	0	
4.10	Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. признаки беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. /Ср/	4	3	0	
4.11	Видовые особенности строения и функции молочной железы самок разных видов животных. болезни и аномалии молочной железы. Морфофункциональная характеристика вымени. Роль нейрогуморальных факторов в развитии и функции молочной железы. Профилактика развития патологии вымени и сосков. Воспаление вымени. /Ср/	4	4	0	

4.12	Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка /Ср/	4	3	0	
4.13	Видовые особенности родов у животных. Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Лохиальный период. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: (сухостойный период для коров). Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов, родовых заболеваний. /Ср/	4	3	0	
4.14	Организация работы в родильных отделениях (цехах). Прием новорожденного и уход за ним. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний. /Ср/	4	5	0	
4.15	Мумификация, мацерация, путрификация плода. /Ср/	4	4	0	
4.16	Профилактика абортот и других болезней беременных в условиях хозяйств. /Ср/	4	2	0	
4.17	Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. /Ср/	4	3	0	
4.18	Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных. /Ср/	4	4	0	
4.19	Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др.). /Ср/	4	2	0	
4.20	Аномалии вымени и сосков /Ср/	4	2	0	
4.21	Мастит. Причины. /Ср/	4	3	0	
4.22	Мастит. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастбы и др.). зоотехнические мероприятия по профилактике мастита. /Ср/	4	4	0	
4.23	Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм и старческая импотенция. /Ср/	4	3	0	
4.24	Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов, обуславливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза /Ср/	4	3	0	
4.25	Естественные и искусственные приемы стимуляции половой функции при импотенции самцов (кормление, моцион, массаж семенников, применение гормональных, витаминных, нейротропных и других препаратов). Применение в помещениях ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных. /Ср/	4	3	0	
4.26	Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями, требования к отбору, содержанию, эксплуатации на племпредприятиях (станциях) и пунктах искусственного осеменения животных. /Ср/	4	3	0	
4.27	Подготовка к экзамену /Ср/	4	9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Полянцева, Н. И.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60049#book_name	СПб.: Лань, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.2	Конопельцев, И. Г., Сапожников, А. Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии: учебно-метод. пособие для студентов вузов	СПб.: Лань, 2013
Л.3	Сапожников А. Ф.Конопельцев И. Г.Андреева С. Д.Бакина Т. А.	Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1545	Лань, 2011
Л.4	Полянцев Н.И.	Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71726#book_name	СПб.: Лань, 2016
Л.5	Конопельцев И.Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров; ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016
Л.6	Николаев, С. В., Конопельцев, И. Г.	Ультразвуковое исследование репродуктивных органов у коров: учебно-метод. пособие Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.7	Полянцев, Н. И., Михайлова, Л. Б.	Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91068	СПб.: Лань, 2017
Л.8	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.9	Конопельцев, И. Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационно-справочная система:КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационно-справочная система:Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/

6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий и практических заданий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на задания.

2.Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться собеседование, которое является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к нему заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету, экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий и практических заданий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться собеседование, которое является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к нему заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету, экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Технология
производства продуктов животноводства»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п. 2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата «Кинология»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК -1)

Общепрофессиональные компетенции

- Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов ОПК-2;
- Способен обосновывать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач ОПК- 4;
- Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК- 5;

Профессиональные компетенции

- Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада ПК -3.

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-1	Б1.О.06 Информатика Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.13 Биология Б1.О.31 Морфология животных Б1.В.03 История животноводства Б1.В.ДВ.02.01 История кинологии Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.12.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.16 Генетические технологии в животноводстве Б1.О.21 Экология Б1.О.23 Математические модели в зоотехнии Б1.О.30 Кормление животных Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.33 Кормопроизводство Б1.О.34 Физиология животных Б1.В.01 Статистика Б1.В.05 Современные методы исследования Б1.В.09 Биология продуктивных животных Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-	Б1.О.22 Охрана окружающей среды Б1.О.43 Этология и зоопсихология Б1.В.15 Инновационные технологии производства молока Б1.В.16 Племенное дело в животноводстве Б1.В.18 Прикладная информатика Б1.В.ДВ.03.02 Кормовые культуры Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ФТД.В.02 Теория эволюции

		исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)	
ОПК-2	Б1.О.11 Зоология Б1.О.13 Биология Б1.О.24 Бухгалтерский учёт и аудит Б1.О.34 Физиология животных Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.08 Экономика Б1.О.16 Генетические технологии в животноводстве Б1.О.30 Кормление животных Б1.О.37 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.О.36 Свиноводство Б1.О.38 Скотоводство Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству	Б1.О.10 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.25 Менеджмент в АПК Б1.О.28 Основы ветеринарии Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.39 Птицеводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Б1.О.06 Информатика Б1.О.07 Физика Б1.О.11 Зоология Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.13 Биология Б1.О.14 Ботаника Б1.О.31 Морфология животных Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.12.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.34 Физиология животных Б1.О.35 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.02(Н) Научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)	Б1.О.21 Экология Б1.О.22 Охрана окружающей среды Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Б1.О.23 Математические модели в зоотехнии Б1.О.24 Бухгалтерский учёт и аудит Б1.О.35 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве	Б1.О.29 Гигиена животных Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.02(Н) Научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)	Б1.О.42 Нормативно- правовое регулирование в АПК Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

ПК-3	Б1.О.16 Генетические технологии в животноводстве Б1.О.37 Разведение сельскохозяйственных животных Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных	Б1.О.29 Гигиена животных Б1.О.30 Кормление животных Б1.О.36 Свиноводство Б1.О.38 Скотоводство Б1.О.32 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.В.06 Основы биотехнологии Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.13 Современные технологии производства свинины Б1.В.14 Кормление высокопродуктивных животных	Б1.О.39 Птицеводство Б1.В.12 Звероводство Б1.В.16 Племенное дело в животноводстве Б1.В.17 Рыбоводство Б1.В.ДВ.01.01 Козоводство Б1.В.ДВ.01.02 Овцеводство Б1.В.ДВ.03.01 Кролиководство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы ФТД.В.01 Разведение птиц редких и декоративных видов и пород
------	---	---	---

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК -1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знает правила поиска информации	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету, вопросы и тестовые задания к экзамену.
	УК-1.2	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации		
	УК-1.3	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач		
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Знает природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм животных	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету, вопросы и тестовые задания к экзамену.
	ОПК-2.2	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		

	ОПК-2.3	Владеет навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		
ОПК- 4. Способен обосновывать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.	ОПК-4.1	Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету, вопросы и тестовые задания к экзамену.
	ОПК-4.2	Умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач		
	ОПК-4.3	Владеет навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы		
ОПК- 5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1	Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету, вопросы и тестовые задания к экзамену.
	ОПК-5.2	Умеет оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности		
	ОПК-5.3	Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности		

ПК -3.Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных владеть методами селекции кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	ПК-3.1	Знает теоретические основы рационального воспроизводства животных	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету, вопросы и тестовые задания к экзамену.
	ПК-3.2	Умеет организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных		
	ПК-3.3	Владеет навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине "Биотехника воспроизводства с основами акушерства" при сдаче зачета применяется двухуровневая шкала Шкала оценивания зачета (Ш 1):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Незнание программного материала	Представлены знания основного материала
2	Правильность решения практического задания	Обучающийся не выполняет практические задания	Обучающийся правильно выполняет практические задания
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине "Биотехника воспроизводства с основами акушерства" в форме экзамена применяется четырехбалльная шкала.

Шкала оценивания зачета (Ш 2):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой

		программного материала			
2	Правильность решения практического задания	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности и в изложении программного материала.	Грамотное и полное изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логично строится излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине "Биотехника воспроизводства с основами акушерства" экзамена в форме тестового задания применяется четырехбалльная шкала.

Шкала оценивания (Ш 3):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
неудовлетворительно	если обучающийся допустил 60% и более ошибок и выполнил задания менее чем на 40%.
удовлетворительно	если обучающийся допустил 41- 60% ошибок (59-40%)
хорошо	если обучающийся допустил 21 – 40% ошибок (79 - 60%)
отлично	если обучающийся допустил не более 20% ошибок (100-80%).

4. 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

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
"Биотехника воспроизводства с основами акушерства"

1. Анатомия и физиология половых органов собак и кошек.
2. Особенности половой системы самцов. Видовые особенности.
3. Сперматогенез, строение спермиев. Общие свойства плазмы спермы.
4. Половые рефлексы самцов, самок. Видовые особенности полового акта.

5. Типы естественного осеменения (влагалищный, маточный).
6. Способы (методы) получения спермы. Виды и особенности искусственных вагин. План сборки искусственной вагины. Основные требования, преимущества, недостатки.
7. Кормление, содержание, режим использования производителей.
8. Виды торможения половых рефлексов производителей.
9. Основные задачи, размещение, структура и оборудование племпредприятий.
10. Технология замораживания спермы быка, жеребца, барана.
11. Ветеринарно-санитарные правила на племпредприятиях.
12. Режимы и температурные зоны при замораживании спермы. Основные причины гибели спермиев. Устройство для замораживания, транспортировки, хранения спермы. Техника безопасности при работе с криогенным оборудованием.
13. Виды, состав и методика приготовления искусственных сред. Степени разбавления спермы. Методы определения изотонической концентрации растворов.
14. Способы и методы искусственного осеменения самок, их ветеринарно-санитарная оценка.
15. Способы определения оптимального времени осеменения самок сельскохозяйственных животных.
16. Трансплантация эмбрионов, характеристика основных этапов.
17. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении самок.
18. Визуальная оценка спермы. Определение густоты и активности спермы.
19. Определение резистентности, процента живых и мертвых спермиев.
20. Оценка дегидрогиназной активности спермы (по Шергину).
21. Определение процента патологических форм спермиев.
22. Определение абсолютного показателя переживаемости (живучести) спермы.
23. Биологические свойства спермы (влияние на сперму физико-химических факторов).
24. Влияние на спермиев температуры, света. Кислотность, агглютинация спермы.
25. Методы определения концентрации спермы.
26. Основные типы нервной деятельности производителей.
27. Энергетика спермиев. Физиологические типы спермы.
28. Оптимальная и максимальная степени разбавления спермы.

Типовое задание для сдачи зачета

Задание 1.

1. Типы естественного осеменения (влагалищный, маточный).
2. Энергетика спермиев. Физиологические типы спермы.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

"Биотехника воспроизводства с основами акушерства" для обучающихся очной и заочной формы обучения

- 1 История ветеринарного акушерства, задачи и перспективы развития.
- 2 Анатомия половой системы самок.
- 3 Оогенез, фолликулогенез. Строение яйцеклетки, фолликула.
- 4 Половой цикл: стадии, феномены, видовые особенности.
- 5 Методы определения феноменов полового цикла.
- 6 Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
- 7 Анатомия половой системы самцов.
- 8 Спермиогенез, строение спермия. Общие свойства плазмы спермы.
- 9 Половые рефлексы самцов и самок.
- 10 Виды торможения половых рефлексов у производителей.
- 11 Основные типы нервной деятельности производителей.
- 12 Типы естественного осеменения.
- 13 Методы получения спермы и их характеристика.
- 14 Кормление, содержание и режим использования производителей.
- 15 Биологические свойства спермы.
- 16 Визуальная оценка спермы. Определение густоты и активности.
- 17 Определение процента патологических форм спермиев.
- 18 Определение резистентности, процента живых и мёртвых спермиев.
- 19 Определение абсолютного показателя переживаемости спермиев.
- 20 Способы определения концентрации спермы.
- 21 Виды, состав и приготовление искусственных сред. Степени разбавления спермы у разных видов животных.
- 22 Температурные зоны при замораживании спермы. Сосуды для транспортировки и хранения спермы.
- 23 Технологии замораживания спермы быка, жеребца и барана.

- 24 Методы искусственного осеменения самок, их ветеринарно-санитарная оценка.
- 25 Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении самок.
- 26 Организация и технология искусственного осеменения коров.
- 27 Организация и технология искусственного осеменения овец. Циклический метод искусственного осеменения овец.
- 28 Организация и технология искусственного осеменения свиней.
- 29 Организация и технология искусственного осеменения кобыл.
- 30 Племпредприятие: размещение, оборудование и структура.
- 31 Ветеринарно-санитарные правила на племпредприятиях.
- 32 Анатомо-физиологические изменения в организме беременных животных.
- 33 Плацента, типы, плацентарный барьер.
- 34 Плодные оболочки и околоплодные воды.
- 35 Критические периоды в развитии плода.
- 36 Физиологические особенности плода.
- 37 Основные характеристики плода до родов и во время родов.
- 38 Клинические методы диагностики беременности.
- 39 Методика ректальной диагностики беременности у кобыл.
- 40 Методика ректальной диагностики беременности у коров.
- 41 Лабораторные методы диагностики беременности.
- 42 Отеки и задержка беременности беременных животных.
- 43 Маточная грыжа
- 44 Маточное кровотечение.
- 45 Скручивание матки.
- 46 Внематочная беременность. Остеомаляция беременных животных.
- 47 Аборт, классификация, причины и профилактика.
- 48 Выпадение влагалища и матки.
- 49 Предвестники родов.
- 50 Факторы обуславливающие роды.
- 51 Стадии родов.
- 52 Слабые и бурные схватки и потуги.
- 53 Преждевременные схватки и потуги.
- 54 Сухие роды.
- 55 Задержание последа.
- 56 Родильный парез.
- 57 Акушерские инструменты. Основные принципы родовспоможения.
- 58 Родовспоможение при патологических родах.
- 59 Послеродовой период, видовые особенности.
- 60 Вульвит, вагинит и цервицит.
- 61 Субинволюция матки.
- 62 Поедание последа и приплода.
- 63 Блокады половой системы.
- 64 Метрит-мастит-агалактия у свиноматок.
- 65 Физиологические особенности новорожденных.
- 66 Фистула ухахуса. Отсутствие анального отверстия.
- 67 Асфиксия новорожденных. Задержание мекония.
- 68 Гипотрофия новорожденных. Воспаление пуповины.
- 69 Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи.
- 70 Мастит, причины и ущерб.
- 71 Методы диагностики раздражения вымени и субклинического мастита.
- 72 Серозный мастит.
- 73 Катаральный мастит.
- 74 Фибринозный мастит.
- 75 Геморрагический мастит.
- 76 Гнойный мастит.
- 77 Профилактика мастита.
- 78 Заболевания сосков молочной железы.
- 79 Блокады при патологии молочной железы.
- 80 Методы лечения самок, больных маститом.
- 81 Бесплодие и яловость: основные различия, экономический ущерб.
- 82 Искусственное бесплодие самок.
- 83 Алиментарное бесплодие.
- 84 Климатическое бесплодие самок.
- 85 Эксплуатационное бесплодие самок.

- 86 Старческое бесплодие самок.
- 87 Иммунные факторы бесплодия.
- 88 Адаптивное бесплодие
- 89 Врождённое бесплодие самок.
- 90 Симптоматическое бесплодие: причины, ущерб, профилактика.
- 91 Персистентное жёлтое тело.
- 92 Кисты яичников.
- 93 Атрофия яичников.
- 94 Гипофункция яичников.
- 95 Способы стимуляции половой функции самок.
- 96 Трансплантация эмбрионов, основные этапы.

Типовой билет для сдачи экзамена

Билет 1.

1. Овогенез, фолликулогенез. Строение яйцеклетки, фолликула.
2. Внематочная беременность. Остеомалация беременных животных.
3. Бесплодие и яловость: основные различия, экономический ущерб.

Тестовые задания

по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» для промежуточной аттестации в форме экзамена

1 Канал шейки матки закрыт (ОПК-2)

- a - при беременности
- b - во время охоты
- c - у здоровой собаки
- d - канал всегда закрыт

2 Какие органы относятся к половому аппарату самок (УК -1)

- a - Половые губы, клитор, влагалище и ее преддверие, матка, яйцеводы, яичники
- b - Мошонка, семенники
- c -препуций, половой член, мочеполовой канал}

3 Какие половые органы самок принадлежат к внешним (УК -1)

- a - Половые губы, клитор, преддверие влагалища
- b - Шейка, тело и рога матки
- c - Влагалище, яйцеводы, яичники

4 Какие половые органы самок принадлежат к внутренним (УК -1)

- a - Влагалище, матка, яйцеводы, яичники
- b - Промежность, железы преддверия влагалища
- c - Половые губы, преддверие влагалища, клитор

5 Какие функции выполняют яичники (УК -1)

- a - генеративную, гормональную
- b - барьерную, выделения
- c - защитную, питания

6 Из каких частей состоит матка у животных (ПК -3)

- a - шейки, тела, рогов
- b - преддверие, яйцеводов
- c - ампул, уретры, яичников

7 Какие оболочки формируют стенку матки (ПК -3)

- a - Эндометрий, миометрий, периметрий
- b - Белковая, фиброзная, железистая
- c - Водная, сосудистая, мочева

8 Гормоны, которые вырабатываются в яичниках; их влияние на организм самки (ОПК- 4)

- a - Эстрон, эстриол, эстрадиол, прогестерон, релаксин. Участвуют в нейрогуморальной регуляции половой функции
- b - Кортизол, инсулин, тироксин. Регулируют функцию пищеварения.
- c - Окситоцин, вазопрессин, синэстрол. Регулируют функцию кровотока

9 Виды и функция желтого тела (УК -1)

- a - Полового цикла, беременности, персистентное. Производит гормон прогестерон и релаксин
- b - Латентное. Производит гормон тестостерон
- c - Простое. Производит гормон окситоцин

10 Стадия развития фолликулов (ОПК- 4)

- a - примордиальный, первичные, вторичные, третичные
- b - малые, средние, большие
- c - морула, бластула, гастрюла

11 Назовите органы полового аппарата самца (УК -1)

- a - Мошонка, семенники и их придатки, спермиопроводы, уретра, придаточные половые железы, половой член и препуций
- b - Яичники, яйцеводы, матка
- c - Мюллеровы каналы, влагалище и ее преддверие

12 К придаточным половым железам самцов относятся (УК -1)

- a - Предстательная, пузырьковидные, луковичные, уретральные
- b - Предстательная, пузырьковидные, куперовы и добавочные
- c - Предстательная, бульбоуретральные, куперовы и пузырьковидные

13 Стадии спермиогенеза (ОПК-2)

- a - Размножение, роста, созревания и формирования
- b - Размножения, роста и формирования
- c - Размножения, формирования и капацитации

14 Слизистая оболочка матки (ПК -3)

- a - эндометрий
- b - миометрий
- c - эндотелий
- d - параметрий

15 Мужские половые гормоны (ПК -3)

- a - тестостерон
- b - тиреоидин
- c - андростенон

17 Что входит в состав тазовой кости (ПК -3)

- a - лонная кость
- b - маклок
- c - крестцовый мыс

18 Имплантация — это (ОПК- 4)

- a - прикрепление зиготы к слизистой оболочке матки
- b - выход яйцеклетки из фолликула
- c - слияние сперматозоида с яйцеклеткой

19 Образование, в котором растет и созревает яйцеклетка (ПК -3)

- a - фолликул
- b - лимфоцит
- c - эритроцит
- d - альвеола

20 Гормон желтого тела прогестерон способствует (ПК -3)

- a - сохранению беременности, росту молочных желез
- b - прерыванию беременности
- c - развитию яйцеклетки
- d - созреванию фолликула

21 Обычно физиологическая зрелость у животных наступает (ПК -3)

- а - Кобылы – 3 года; коровы – 15-16 мес., овцы, козы – 12-18 мес., свиньи – 9-12 мес., собаки, кошки – 10-12 мес., крольчихи – 4-8 мес
б - Кобылы – 1,5 года; коровы – 8 мес., овцы, козы – 6-7 мес., свиньи – 6-8 мес., собаки, кошки – 4-5 мес., крольчихи – 1-2 мес
с - Кобылы – 1 год; коровы – 20-22 мес., овцы, козы – 20-28 мес., свиньи – 15-16 мес., собаки, кошки – 16-19 мес., крольчихи – 12-14 мес}

22 Половой цикл это (ОПК-2)

- а - сложный нейрогуморальный цепной рефлекторный процесс, сопровождающийся комплексом физиологических и морфологических изменений в половых органах и во всём организме самки от одной стадии возбуждения до другой
б - изменения в половых органах животных и поведении
с - уравновешенное состояние самки}

23 Обратное развитие матки — это (ОПК- 5)

- а - инволюция
б - имплантация
с - эпителизация
д - субинволюция

24 Послеродовые выделения (ОПК- 5)

- а - лохии
б - плазма
с - сыворотка крови
д - форменные элементы крови

25 У каких самцов для получения спермы используют метод мастурбации (ОПК-2)

- а – Кобелей, хряков и пушных зверей
б – Жеребцов и котов
с - баранов

26 Когда сперму считают густой (ОПК- 5)

- а - Когда в поле зрения промежутков между спермиями нет
б - Когда промежутки между спермиями хорошо выражены
с - Когда промежутки между спермиями превышают длину спермия}

27 Какую краску используют при определении интенсивности дыхания спермиев (ОПК- 4)

- а - Метиленовый синий
б - Конго рот.
с - 5%-ный раствор эозина

28 Что такое концентрация спермы? (ОПК- 5)

- а - это количество половых клеток в 1,0 мл спермы
б – это количество спермиев с ППД в эякуляте
с – это количество живых спермиев в эякуляте}

29 Что такое эквilibрация (ОПК-2)

- а - Выравнивание концентраций осмотически активных веществ и глицерина между разбавителем и плазмой спермиев
б - Процесс оседания спермиев после разжижения спермы
с - Насыщение разреженной спермы углекислым газом

30 Какую воду используют для приготовления сред для разбавления спермы (ОПК- 5)

- а - бидистиллированную
б - кипяченую
с - артезианскую

31 Каким методом одновременно определяют половую охоту и диагностируют беременность (ОПК- 4)

- а - рефлексологическим
б - трансректальное исследование внутренних органов с помощью УЗИ
с - осмотр, пальпация и аускультацией

32 Какие методы чаще всего используются для определения оптимального времени осеменения коров, кобыл, свиней, овец, коз, сук (ОПК-2)

- a - У коров, свиней, коз, сук — визуальный, у кобыл, овец, коз — пробника
- b - У коров, кобыл, свиней, овец, коз, сук — по содержанию эстрального слизи
- c - У коров, кобыл, свиней — на искусственную вагину, а у овец, коз, сук — трансректальный

33 Полученный эякулят у кобелей имеет фракций (УК -1)

- a - три
- b - одну
- c - две

34 Сколько требуется спермиев в дозе для оплодотворения суки при искусственном осеменении (ОПК- 5)

- a - 100-300 млн
- b - 10 -30 млн
- c - 15-25 млн

35 Какие типы естественного осеменения вы знаете (ПК -3)

- a - влагалищный, маточный
- b - цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, визоцервикальный и маноцервикальный
- c - трансабдоминальный, перкутанный, моноклональный

36 Какие методы диагностики беременности у с/х животных вы знаете (ОПК- 4)

- a - клинические (анамнез, самца-пробника, внешние: осмотр, пальпация, аускультация; внутренние: влагалищный, трансректальный и сонографии) и лабораторные (микроскопия соскоба из влагалища, содержание прогестерона в крови, молоке, секретах
- b - плотностью, подвижностью, выживаемостью спермиев, содержанием фолликулов
- c - фолликулярными фазами, реакцией на собак

37 В какие ранние сроки после осеменения можно по объективным показателям определить беременность у самок животных методом сонографии (ОПК- 5)

- a - У коров — с 30-35 дней, у кобыл — с 11-18 дней, у свиней — с 18 дней, у овец и коз — с 26-28 дней, у собак — с 26 дней
- b - У животных всех видов после 50 дней
- c - У животных всех видов после 45 дней

38 Цель акушерской помощи? (ОПК-2)

- a - Сохранить жизнь матери и плода
- b - Сохранить жизнь матери
- c - Сохранить жизнь плода

39 Когда и где исправляются неправильно размещены предлежащие части плода (ОПК-2)

- a - Проводят только во время схваток и потуг, после отталкивания плода в матку, предварительно зафиксировав правильно расположенные предлежащие части тела плода
- b - Проводят только между схватками, после выталкивания плода в матку, предварительно зафиксировав правильно расположены предлежащие части тела плода
- c - Проводят только во время схваток и потуг, после отталкивания плода в матку

40 Как вводятся, используются и выводятся акушерские инструменты при родовспоможении (ОПК- 4)

- a - Лучше под контролем руки акушера
- b - Лишь под наблюдением акушера
- c - Только после консультации акушера

41 Особенности родовспоможения при тазовом предлежании плода (ОПК- 4)

- a - оказывают помощь для быстрого выведения плода
- b - переводят в головное предлежание
- c - не вмешиваются в родовой процесс

42 В какое предлежание переводят плод при брюшном и спинном предлежании (ОПК- 4)

- a - переводят в головное предлежание
- b - переводят в заднее предлежание
- c - нет разницы в которое предлежание

43 На какие группы делятся акушерские инструменты (ОПК- 4)

- а - Инструменты для отталкивания и извлечения плодов, инструменты для фетотомии, вспомогательные инструменты
- б - Инструменты для фетотомии, хирургические инструменты, дополнительные инструменты
- с - Инструменты для вытягивания плодов, инструменты и приборы для введения лекарственных веществ, дополнительные инструменты}

44 Назовите этиологические факторы алиментарной бесплодия у самок (ПК -3)

- а - кормление по несбалансированным рационам, ожирение, наличие экзотоксинов в кормах, неполноценное кормление животных в период их роста и развития
- б - недоразвитость половых органов
- с - интоксикация, сокращены сроки сухостойного периода

45 Укажите причины симптоматической бесплодия (ОПК- 5)

- а - Болезни половых и других органов незаразного, инфекционного и инвазивного характера
- б - Нарушение технологии искусственного осеменения
- с - Аномалиями внутриутробного развития

46 Эксплуатационная форма бесплодия у коров возникает вследствие: (ОПК- 5)

- а - Удлинение лактационного периода
- б - Нарушений технологии содержания
- с - Неполноценного кормления

47 Искусственно-приобретенная форма бесплодия возникает вследствие: (ОПК- 5)

- а - Нарушениями технологий искусственного или естественного осеменения
- б - Кастрации самок
- с - Плановых пропусках осеменения самок во время стадии возбуждения полового цикла

48 Плацента – это (УК -1)

- а - комплекс тканевых образований, состоящий из сосудистой оболочки плода и слизистой оболочки матки
- б - амнион, аллантоис и хорион
- с - пупочный канатик

49 Какие функции выполняет плацента? (ПК -3)

- а - дыхательную, выделительную, питательную, защитную, гормональную
- б - дыхательную, выделительную, питательную и защитную
- с - защитного барьера

50 По расположению ворсин плацента может быть зональной (ПК -3)

- а - у плотоядных
- б - у коров, овец и коз
- с - у кобыл и свиней

51 Значение секрета предстательной железы (ОПК-2)

- а - Содержит антагглютинин, цинк, простагландины группы F_2 -альфа, вызывающих сокращение мышц матки, разжижает сперму, увеличивает объем эякулята
- б - Переводит сперматозоиды в анабиотическое состояние
- с - Снижает активность и плотность сперматозоидов

52 Значение секрета уретральных желез (ПК -3)

- а - Выделяется первым и промывает мочеполовой канал от остатков мочи перед прохождением спермы
- б - Содержит белки, липиды, сахара и является питательной средой для спермиев
- с - Регулировка осмотического и онкотического давления в сперме

53 Что такое положение плода (ПК -3)

- а - Отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери
- б - Размещение его подвижных частей в родовом канале.
- с - Отношение головы плода к его туловищу

54 Что такое предлежание плода (УК -1)

- а - Отношение какой-либо части тела плода к входу в родовые пути
- б - Отношение частей тела плода к спине матери
- с - Отношение подвижных частей тела плода к его туловищу

55 Что такое позиция плода (ПК -3)

- a - Отношение спины плода к брюшным стенкам матери
- b - Отношение головы плода к спине матери
- c - Отношение спины плода к входу в таз

56 Что такое членорасположение плода (ПК -3)

- a - Отношение анатомических частей тела плода к его собственному туловищу
- b - Отношение подвижных частей тела плода к входу в таз
- c - Отношение подвижных частей тела плода к спине матери

57 Продолжительность стадии выведения плодов у собак (ОПК-2)

- a - до 2-4 ч
- b - до 30 минут
- c - до 12-18 ч

58 Какие рефлексы оценивают при андрологическом исследовании производителей (ПК -3)

- a - локомоторный, обнимательный, эрекции, совокупительный, эякуляции
- b - обнимательный, эрекции, совокупительный, эякуляции
- c - эрекции, совокупительный, эякуляции

59 Какие клинические методы применяют при исследовании молочной железы (ОПК- 4)

- a - Пальпацию, визуальную оценку секрета молочной железы
- b - Аускультацию, перкуссию
- c - Кардиографию

60 Первые работы по замораживанию спермы в твёрдой углекислоте и жидком азоте в 1947-1952 провёл (ОПК-2)

- a - И. В. Смирнов
- b - И.И. Иванов
- c - А. П.Студенцов

61 В каком документе отражены современные требования к искусственному осеменению и трансплантации животных (УК -1)

- a - в «Инструкция по технологии работы организаций по искусственному осеменению и трансплантации эмбрионов с.-х животных».- М. 2000
- b - в практикуме по искусственному осеменению животных
- c - в практикуме по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению

62 Как влияет недостаток света на воспроизводство (ПК -3)

- a - угнетает деятельность гипоталамуса и подавляет половую функцию вызывает образование кист в яичниках
- b - увеличивает секрецию маточных желёз
- c - снижает вероятность возникновения эндометрита

63 Каков должен быть принцип кормления, направленный на повышение (ПК -3)

показателей оплодотворяемости животных

- a - принцип, кормления животных с учетом их физиологического состояния
- b - принцип, чтобы животное было сытым
- принцип, своевременной раздачи корма
- c - принцип, обязательного включения в рацион концентратов

64 Какой показатель спермопродукции определяют с помощью фотоэлектроколориметра? (ОПК- 4)

- a - концентрацию спермиев
- b - дегидрогеназную активность
- c – активность и густоту

65 В рационе животных обнаружился дефицит каротина, как это скажется на органах репродукции? (ПК -3)

- a - в слизистом слое репродуктивных органов и корковом слое яичника будут отмечаться деструктивные изменения, что обусловит значительное количество бесплодных животных
- b- увеличится процент оплодотворившихся животных
- c - в яичниках одновременно будут созревать по 2 фолликула у одноплодных животных
- d- этот витамин никак не влияет на состояние репродуктивных органов

67 Где происходит процесс оплодотворения (ПК -3)

- a - в яйцеводе
- b - в шейке матки
- c - в яичнике

68 Какой из перечисленных процессов называется овуляцией (ПК -3)

- a - выход яйцеклетки из яичника
- b - образование яйцеклетки
- c - слияние яйцеклетки и спермия

69 В каком органе образуется желтое тело (ПК -3)

- a - в яичнике
- b - в матке
- c - в яйцеводе

70 Как называется процесс склеивания спермиев (ОПК-2)

- a - агглютинация
- b - реотаксис
- c - капацитация

71 Как действуют на спермиев гипотонические растворы (ОПК-2)

- a - приводят к набуханию
- b - приводят к сморщиванию
- c - не оказывают отрицательного действия

72 Гонадальные гормоны (ПК -3)

- a - Эстрогенные гормоны, прогестерон, релаксин
- b - ФСГ, ЛГ, ЛТГ, эстрогенные гормоны
- c - ФСГ, эстрадиол, прогестерон

73 Какой вид движения спермиев считается физиологически нормальным для млекопитающих наземноживущих (УК -1)

- a - прямолинейно-поступательное
- b - манежное
- c - колебательное

74 В каком органе вырабатываются гонадотропные гормоны (ФСГ и ЛГ) (ПК -3)

- a - в гипофизе
- b - в яичнике
- c - в гипоталамусе

75 Акросома – это (УК -1)

- a - структурная часть спермия
- b - гормон
- c - структурная часть яйцеклетки

76 Какой из перечисленных препаратов используется для повышения выживаемости эмбрионов у самок (ОПК-2)

- a - прогестерон
- b - окситоцин
- c - эстрофан

77 Ановуляторный цикл — это (ОПК-2)

- a - половой цикл без овуляции

- b - половой цикл без проявления охоты
- c - половой цикл без проявления течки

78 Недостаток каких гормонов ведет к появлению гипофункции яичников? (ПК -3)

- a - гонадотропинов
- b - прогестерона
- c - окситоцина

79 Некроспермия — это (ОПК-2)

- a - неподвижность спермиев в сперме
- b - агглютинация спермиев
- c - отсутствие спермиев в сперме

80 При каком половом цикле искусственное осеменение неэффективно (ПК -3)

- a - Ановуляторном
- b - Алибидном
- c - Анэстральном

81 В каких растворах происходит набухание спермиев (ОПК-2)

- a - гипотонических
- b - гипертонических
- c - изотонических

82 Какой набор хромосом в спермии? (УК -1)

- a - одинарный
- b - двойной
- c - полуторный

83 Сроки плодношения у собаки (дни) (ПК -3)

- a - 58-66
- b - 32-34
- c - 80-90

84 Назовите периоды развития плода (ПК -3)

- a - Зародышевый, предплодный и плодный
- b - Зигота, морула, бластула, гастрюла
- c - Трофобласт, эмбриобласт

85 Сколько критических периодов различают в развитии зародыша и плода (ПК -3)

- a - четыре
- b - три
- c - два

86 Какая плацента типична для хищных (мясоядных) животных (УК -1)

- a - Эндотелиохориальная
- b - Десмохориальная
- c - Синдесмохориальная

87 Имплементоры (ОПК-2)

- a - это протекторы, обогащенные биологически активными веществами
- b - это физиологические изотонические растворы
- c - это молочные среды для разбавления спермы производителей

88 Трансплантация эмбрионов это (ПК -3)

- a - изъятие эмбрионов из половых органов донора и пересадка их в матку реципиента
- b - культивирование эмбрионов
- c - трансплантация эмбрионов — элемент акушерской и гинекологической диспансеризации

89 Какими методами проводят трансплантацию эмбрионов? (ПК -3)
а - Хирургическим и нехирургическим, что зависит от вида животных
б - Клиническими
с - Гормональными

90 Сколько стадий в оплодотворении яйцеклетки (ПК -3)
а - четыре
б - две
с - три

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине "Биотехника воспроизводства с основами акушерства" проводится в форме зачета и экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета и экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» проводится путем устного ответа или тестирования:

- в определенное время (20 минут на 2 вопроса) обучающийся готовится к ответу;
- по результатам устного ответа выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания (Ш 1);
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- по результатам устного ответа на вопросы экзаменационного билета выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания (Ш 2);
- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 90 вопросов теста к экзамену, в которых представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания (Ш 3).
- для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Технология
производства продуктов животноводства»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов) в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК -1)

Общепрофессиональные компетенции

-Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов ОПК-2;

-Способен обосновывать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач ОПК- 4;

-Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК- 5;

Профессиональные компетенции

- Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада ПК -3.

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК -1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знает правила поиска информации	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Разделы 1, 2, 3, 4 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к коллоквиуму и домашней контрольной работе.
	УК-1.2	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации			
	УК-1.3	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач			
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных социально-хозяйственных, генетических и экономических	ОПК-2.1	Знает природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм животных	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Разделы 1, 2, 3, 4 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к коллоквиуму и домашней контрольной работе.
	ОПК-2.2	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			
	ОПК-2.3	Владеет навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных			

факторов		природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			
ОПК- 4. Способен обосновывать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.	ОПК-4.1	Знает основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Разделы 1, 2, 3, 4 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к коллоквиуму и домашней контрольной работе.
	ОПК-4.2	Умеет использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач			
	ОПК-4.3	Владеет навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы			
ОПК- 5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1	Знает документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Разделы 1, 2, 3, 4 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к коллоквиуму и домашней контрольной работе.
	ОПК-5.2	Умеет оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности			
	ОПК-5.3	Владеет навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности			
ПК -3 Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных владеть методами селекции кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	ПК-3.1	Знает теоретические основы рационального воспроизводства животных	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.	Разделы 1, 2, 3, 4 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к коллоквиуму и домашней контрольной работе.
	ПК-3.2	Умеет организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных			
	ПК-3.3	Владеет навыками рационального воспроизводства животных; технологиями воспроизводства стада			

--	--	--	--	--	--

Коллоквиум

по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

Текущий контроль в форме коллоквиума предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания (Ш 1)

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продemonстрировано незнание значительной части учебного материала. Правильный ответ дан не более 50% типовых вопросов. Не выполнил практическую часть коллоквиума
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продemonстрированы знания основной части учебного материала. Правильный ответ дан на 50 и более % типовых вопросов. Правильно выполнил практическую часть коллоквиума

Вопросы к коллоквиуму

по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

1. Морфология и биохимия спермы. Методы получения спермы.
2. Макроскопическая оценка спермы.
3. Оценка спермы по густоте и активности.
4. Дыхание и гликолиз спермиев. Распад АТФ.
5. Осмотическое давление, депрессия в сперме производителей. Расчет изотоничности растворов для спермы производителей.
6. Влияние на спермиев различных температур. Температурные зоны.
7. pH и буферность спермы.
8. Определение абсолютного показателя переживаемости спермиев и биоконтроль искусственных сред.
9. Виды искусственных сред и их характеристика.
10. Техника разбавления и оттаивания спермы.
11. Хранение спермы быка и барана при T 2-5°.
12. Трансплантация эмбрионов. Основные задачи и цели.
13. Синхронизация охоты у доноров и реципиентов.
14. Способы извлечения эмбрионов.
15. Способы пересадки эмбрионов.
16. Дозы спермы для искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных и птицы.
17. Организация искусственного осеменения коров и телок.
18. Организация искусственного осеменения свиней.
19. Организация искусственного осеменения лошадей.
20. Организация искусственного осеменения овец и коз.
21. Гонадотропные и гонадальные гормоны, их действие.
22. Патология плаценты.
23. Плацентарный барьер и его значение.
24. Питание зародыша в разные периоды развития.
25. Критические периоды в развитии эмбрионов и плодов.
26. Выпадение матки и влагалища.
27. Положение, позиция, предлежание и членорасположение плода.
28. Инволюция и субинволюция матки.
29. Акушерский инструментарий.
30. Помощь при неправильных положениях и позициях плода.
31. Низкая сакральная анестезия, пресакральная блокада по Исаеву.
32. Блокада тазового сплетения по Ноздрачеву.
33. Окопозечная блокада по Морозу, внутритазовое введение растворов по Варганову.
34. Подсакральная блокада по Мирону, внутриаортальное введение раствора новокаина по Логвинову и Вольвач.
35. Внутривбрюшинное введение раствора новокаина по Логвинову, блокада нервов вымени по Башкирову.

36. Блокада нервов вымени по Логвинову, блокада промежностного нерва по Магда, паравертебральная блокада нервов вымени по Магда.
37. Надплевральная блокада по Мосину, блокада органов таза и вымени по Фатееву.
38. Послеродовые парез, экклампсия и сапремия.

Типовые практические задания к коллоквиуму
«Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

- 1 Собрать инструмент для искусственного осеменения (и.о.) коров и телок mano-цервикальным способом.
- 2 Собрать инструмент для и.о. коров и телок визоцервикальным способом.
- 3 Собрать инструмент для и.о. коров и телок цервикальным способом с ректальной фиксацией шейки матки.
- 4 Демонстрация процедуры извлечения пайеты из сосуда Дьюара.
- 5 Демонстрация оттаивания спермы замороженной в облицованной грануле.
- 6 Демонстрация оттаивания спермы замороженной в необлицованных гранулах.
- 7 Демонстрация различных новокаиновых блокад, интрааортального, внутриматочного, внутритазового, интрацистернального и интробрюшинного введений, применяемых для терапии репродуктивных органов и молочной железы у животных.
- 8 Демонстрация использования акушерских инструментов.
- 8 Распределить по группам акушерские инструменты.
- 9 Демонстрация работы с экстрактором А.И. Варганова.
- 10 Техника извлечения плода при неправильных положениях, позициях, предлежаниях и членорасположении.
- 11 Работа на Соматосе.
- 12 Оценка состояния вымени и репродуктивных органов у коров и кобыл.
- 13 Сборка искусственных вагин по видам животных.
- 14 Собрать инструменты для искусственного осеменения кобыл и свиней.
- 15 Демонстрация различных способов фетотомии.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме коллоквиума определяется следующими методическими указаниями:

- Обучающемуся задается теоретических 2 вопроса и одно практическое задание.
- на подготовку отводится 10 минут;
- оценка проводится посредством двухуровневой шкалы (Ш 1);
- при подготовке к коллоквиуму обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Домашняя контрольная работа

по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» для обучающихся по заочной форме обучения

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала обучающихся заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля в форме домашней контрольной работы оцениваются посредством двухуровневой шкалы

Шкала оценивания (Ш 2):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - раскрыт вопрос 1 - раскрыт вопрос 2 - раскрыт вопрос 3 - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

**Типовые задания для домашней контрольной работы
для проведения текущего контроля знаний**

Задание для контрольной работы включает 3 теоретических вопроса.

1. Сравнительная оценка различных способов получения спермы и их теоретическое обоснование.
2. Определение качества спермы как важнейшее условие успеха в работе по искусственному осеменению самок.
3. Организация естественной вязки собак.
4. Способы сохранения спермы кобелей.
5. Влияние кормления, содержания и моциона на половую активность и спермопродукцию у кобелей.
6. Спермиогенез у кобелей, запас спермиев и продолжительность их сохранения в придатке семенника.
7. Показатели качества спермы самцов разных видов, пригодной для разбавления искусственными средами.
8. Степени разбавления спермы разных производителей.
9. Рецепты основных синтетических сред для разбавления спермы кобелей, быков, баранов, хряков, жеребцов.
10. Организация искусственного осеменения собак.
11. Способы искусственного осеменения животных, их обоснование.
12. Виды искусственных сред и их характеристика.
13. Значение разбавления спермы. Требования к синтетическим средам и их сравнительная оценка.
14. Определение абсолютного показателя переживаемости спермиев и биоконтроль искусственных сред.
15. pH и буферность спермы.
16. Определение густоты и активности спермы.
17. Причины, классификация и профилактика мастита.
18. Сперма и ее основные части.
19. Физиологические особенности спермы разных племенных производителей.
20. Химический состав спермы и спермиев.
21. Особенности строения половых органов у кобеля и суки.
22. Кратковременные способы хранения спермы производителей с.-х. животных.
23. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.
24. Приемы обработки инструментов перед осеменением и после него.
25. Пельвиметрия
26. Приготовление растворов для искусственного осеменения и их применение.
27. Характеристика феноменов стадии возбуждения полового цикла у сук.
28. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы.
29. Признаки эякуляции у самцов разных видов животных.
30. Способы обеззараживания приборов, инструментов и растворов, применяемых в искусственном осеменении.
31. Причины, обуславливающие и поддерживающие роды.
32. Основные этапы в технологии трансплантации эмбрионов.
33. Сроки хранения разбавленной спермы.
34. Технология замораживания спермы у кобелей.
35. Эндо- и экзоцеллюлярные криопротекторы.
36. Стадии родового процесса у сук.
37. Патологические роды.
38. Слабость схваток и потуг
39. Эклампсия и сапремия.
40. Дыхание и гликолиз спермиев. Распад АТФ.
41. Пиометра у собак.
42. Задержание последа.
43. Инволюция и субинволюция матки.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

ДКР должна включать следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Вопрос 1;
- Вопрос 2;
- Вопрос 3;
- Библиографический список

- ДКР принимается в рукописном варианте или в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в программе Word;
- осуществляется проверка ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле контрольной работы прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи;
- затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР (повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется).
- в результате выполнения и защиты ДКР при помощи шкалы оценивания (Ш 2) определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Биотехника воспроизводства с основами акушерства

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	К-7 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	К-30 Лаборатория по ветеринарному акушерству и гинекологии животных Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, телевизор, видеопроигрыватель, DVD плеер, термостат для соломки и гранул, сосуд Дьюара СДС-35-Віо 60, водонагреватель, 2 вагиноскопа, термостат, электроплитка, термовагиноскопа, озонатор, 2 кислородных баллона, анализатор молока вискозиметрический Соматос, 13 микроскопов, столик Морозова, столик электрообогревательный к микроскопу
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	К 31-39 Стационар акушерства Станок для фиксации, шкаф металлический К-41 Холодильник, 3 ножа, блендер, 4 разделочных доски
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

Наименование	Наличие доступа
Ветеринария :[Текст]: журн. :ежемес. науч.-произв. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, АНО ред. журн. "Ветеринария"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария сельскохозяйственных животных :[Текст]: науч.-практ. журн. / учредитель Некоммерческое партнерство Изд. Дом "Просвещение"	http://www.panor.ru/magazines/veterinariya-selskokhozyaystvennykh-zhivotnykh.html
Животноводство России : [Текст] /Учредитель Общество с ограниченной ответственностью Издательский дом "Животноводство"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Зоотехния : [Текст] :ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ, Ред. журн. "Зоотехния"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Молочное и мясное скотоводство : [Текст] : науч.-произв. журн. / учредитель ОАО "Агроплемсоюз"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Свиноводство : [Текст] : науч.-произв. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Свиноводство"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока : [Текст] : науч. журн. Северо-Восточного регион. науч. центра Россельхозакадемии / учредитель ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ