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

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 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	
Недель	17		16			
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	58	58	31	31	89	89
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	90	90	90	90	180	180

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

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:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - 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 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол № 6 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.в.н., профессор Копылов С.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

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 _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Передать обучающимся теоретические знания и практические навыки по биотехнике воспроизводства, акушерству и гинекологии в объеме, необходимом для зооинженерного специалиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин. Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.2	Морфология животных
2.1.3	Физиология животных
2.1.4	Разведение сельскохозяйственных животных
2.1.5	Свиноводство
2.1.6	Скотоводство
2.1.7	Основы биотехнологии
2.1.8	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Птицеводство
2.2.2	Молочное дело
2.2.3	Коневодство
2.2.4	Пчеловодство
2.2.5	Звероводство
2.2.6	Инновационные технологии производства молока
2.2.7	Рыбоводство
2.2.8	Козоводство
2.2.9	Овцеводство
2.2.10	Научно-исследовательская работа
2.2.11	Преддипломная практика
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

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	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; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве; прогнозировать мало- и крупноплодие, использовать витамино-минеральные добаки для оптимизации показателей воспроизводства;
3.2.2	собирать и анализировать материал о уровне репродуктивной функции самок, использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении физиолого-этологических исследований;проводить трансплантацию эмбрионов животных.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	технологиями выращивания молодняка; технологиями эксплуатации животных; методами расчёта экономического ущерба при бесполодии и мастите у самок;
3.3.2	лабораторными медодами определения состояния репродукивных 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	Компетенции (индикаторы)	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Анатомо-физиологические основы размножения животных						
1.1	Вводная. Биотехника размножения животныхю. Акушерство. Андрология. Основные понятия. Проблемы и достижения.История развития искусственного осеменения. /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э5 Э6	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. /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.2	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.3	Организация искусственного осеменения 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	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.4	Организация искусственного осеменения коров и тёлок /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э6	0	
2.5	Трансплантация зародышей (зигот) животных. Состояние и перспективы метода трансплантации зародышей в целях разведения и селекции высокоценных животных в нашей стране и за рубежом. Теоретические предпосылки и практические возможности этого метода в настоящее время и в перспективе. Характеристика самок, используемых в качестве доноров зародышей, в связи с племенной ценностью и конкретной селекционной программой. Порядок и требования к отбору доноров в хозяйствах. Подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Контроль реакции яичников на введение гонадотропинов. Осеменение доноров. Техника, методы и инструменты для трансплантации зародышей, место, количество, время. Преимущества и недостатки (нехирургического и хирургического) способов пересадки зародышей. Сроки и способы контроля результатов пересадки зародышей /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	

2.6	Организация искусственного осеменения свиней. /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э5	0	
2.7	Организмация искусственного осемепнения лошадей /Лек/	5	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э4	0	
2.8	Особенности строения репродуктивных органов самцов разных видов. Физиологические процессы в организме самцов, направленные на обеспечение воспроизводства /Лаб/	5	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0,5	
2.9	Методы получения спермы. Подготовка оборудования и получение спермы от производителей животных и птиц. /Лаб/	5	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0,5	
2.10	Макроскопическая оценка спермы Определение густоты и активности. Определение концентрации спермиев в счетных камерах и при помощи ФЭКа. /Лаб/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0,5	
2.11	Оценка качества спермы. Определение резистентности и процента живых и мертвых спермиев. /Лаб/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0,5	
2.12	Оценка качества спермы. Определение дегидрогеназной активности спермы, определение процента патологических форм спермиев. /Лаб/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0,5	
2.13	Биологические свойства спермы (влияние pH, света, температуры, дезинфектантов, антибиотиков на половые клетки. Агглютинация спермиев. /Лаб/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	1	
2.14	Техника искусственного осеменения коров и тёлок. /Лаб/	5	4	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	2	

2.15	Техника искусственного осеменения овец, кобыл и свиней. /Лаб/	5	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э5 Э6	0,5	
2.16	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
2.17	Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. /Ср/	5	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
2.18	Половой акт (половые рефлексы самцов) /Ср/	5	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
2.19	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э5 Э6	0	
2.20	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э5 Э6	0	
2.21	Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. /Ср/	5	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.22	Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. /Ср/	5	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	

2.23	Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°С, при температуре от +5° до +20°С. Кратковременные способы хранения и их значение. Сохранение спермы при температуре +2–4°С. /Ср/	5	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.24	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	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.25	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	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.26	Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием /Ср/	5	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.27	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, мано-цервикальный, парацервикальный – осеменение телок. /Ср/	5	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э5 Э6	0	
2.28	Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. /Ср/	5	4	УК-1.1 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	0	
2.29	Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь). Подготовка самок к осеменению. /Ср/	5	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	0	
2.30	Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок /Ср/	5	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	0	

2.31	Морфологическая оценка качества зародышей перед пересадкой. Кратковременное хранение и культивирование зародышей. Замораживание , хранение, оттаивание, режимы этих процессов и контроль. /Ср/	5	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
2.32	Подготовка зародышей к пересадке. Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них. /Ср/	5	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
2.33	Подготовка к зачёту /Ср/	5	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК -3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 3. Биология оплодотворения						
3.1	Физиология оплодотворения. /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
	Раздел 4. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода периода. Импотенция производителей						
4.1	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 абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
4.2	Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	

4.3	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 /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
4.4	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, обусловливающие врожденное бесплодие. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
4.5	Эксплуатационное, адаптационное, иммунное и симптоматическое бесплодие /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
4.6	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 моциона. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения 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. /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	

4.7	Методы стимуляции половой функции самок и самцов. Естественные и искусственные методы стимуляции и регуляции половой функции при различных формах бесплодия животных. Рациональное кормление, оптимальные условия содержания, ухода и эксплуатации, использование самцов пробников и др. показания и противопоказания к применению СЖК, фоллитропина, простагландинов, нейротропных, витаминных и других препаратов коровам, овцам, свиньям, кобылам и другим животным. /Лек/	6	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
	Раздел 5. Анатомия, физиология и патология молочной железы						
5.1	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 /Лаб/	6	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	1	
5.2	Особенности строения репродуктивных органов самок разных видов. Физиологические процессы в организме животных, направленные на обеспечение воспроизводства /Лаб/	6	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	1	
5.3	Физиология и патология беременности. Влияние беременности на организм матери, взаимоотношение в системе мать-плод. Методы диагностики беременности у самок разных видов животных. /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	1	
5.4	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. /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0,5	
5.5	Болезни и аномалии молочной железы. Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика. /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0,5	

5.6	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 лабораторых 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. /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	1	
5.7	Бесплодие самок: причины возникновения, закономерности развития, основные методы профилактики. /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.8	Изучить дозы и схемы применения препаратов для стимуляции половой активности у самок животных /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5 Э6	0	
5.9	Техника новокаиновых блокад при патологии репродуктивных органов /Лаб/	6	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	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/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	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/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3 Э4	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/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	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/	6	1	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.14	Мумификация, мацерация, путрификация плода. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.15	Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.16	Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.17	Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.18	Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др). /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
5.19	Аномалии вымени и сосков /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
5.20	Мастит. Причины. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	

5.21	Мастит. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастьбы и др.). зоотехнические мероприятия по профилактике мастита. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	
5.22	Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм и старческая импотенция. /Ср/	6	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.23	Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов, обусловливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза /Ср/	6	2	ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	0	
5.26	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	27	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК -3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	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
Л1.2	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
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Конопельцев, И. Г., Сапожников, А. Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии: учебно-метод. пособие для студентов вузов	СПб.: Лань, 2013
Л2.2	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
Л2.3	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
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Конопельцев И.Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров; ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016
Л3.2	Николаев, С. В., Конопельцев, И. Г.	Ультразвуковое исследование репродуктивных органов у коров: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л3.3	В.В. Меркушева, А.В. Филатов	Гигиена животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 - Ветеринария Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2020
Л3.4	Конопельцев, И. Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2	Киров: Вят. ГСХА, 2020
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Техника искусственного осеменения[Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/totB_e9Zppw		
Э2	Искусственное осеменение коров 2[Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/m2zbBVGP_Bk		
Э3	Техника ректальной пальпации КРС [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/q854IrJYJB8		
Э4	Ректальная диагностика жеребости [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/mgEruImfot0		
Э5	Искусственное осеменение свиноматки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/P9WwWL_pJIM		
Э6	Осеменение лошади [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://www.youtube.com/watch?v=ksbaisLUhLc		
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 Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
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

_____ Е.В. Маханова

"15" апреля 2021 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 16
самостоятельная работа 151
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	6	6	2	2	8	8
Лабораторные	6	6	2	2	8	8
В том числе инт.	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	12	12	4	4	16	16
Контактная работа	12	12	4	4	16	16
Сам. работа	56	56	95	95	151	151
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	72	72	108	108	180	180

Киров 2021

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:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - 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 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол № 6 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.в.н., профессор Копылов С.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

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 _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Передать обучающимся теоретические знания и практические навыки по биотехнике воспроизводства, акушерству и гинекологии в объеме, необходимом для зооинженерного специалиста.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Морфология животных
2.1.3	Физиология животных
2.1.4	Разведение сельскохозяйственных животных
2.1.5	Свиноводство
2.1.6	Скотоводство
2.1.7	Основы биотехнологии
2.1.8	Биология продуктивных животных
2.1.9	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Птицеводство
2.2.2	Молочное дело
2.2.3	Коневодство
2.2.4	Пчеловодство
2.2.5	Звероводство
2.2.6	Инновационные технологии производства молока
2.2.7	ыбоводство
2.2.8	Козоводство
2.2.9	Овцеводство
2.2.10	Кролиководство
2.2.11	Научно-исследовательская работа
2.2.12	Преддипломная практика
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

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	технологию 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 витамино-минеральные добаки 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.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	технологиями воспроизводства стада;
3.3.2	технологиями выращивания молодняка;
3.3.3	технологиями эксплуатации животных;
3.3.4	методами расчёта экономического ущерба при бесполодии и мастите у самок;
3.3.5	лабораторными медодами определения состояния репродукивных органов у самок и качества спермы у производителе; по работе с научно-технической информацией о передовом опыте в отчественном и зарубежном животноводстве.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Анатомо-физиологические основы размножения животных						
1.1	Вводная. Биотехника размножения животныхю.Акушерство. Основные понятия. Проблемы и достижения.История и значение искусственного осеменения животных. /Лек/	3	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э2 Э5 Э6	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. /Лек/	3	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.2	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима /Лек/	3	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.3	Методы получения спермы. Подготовка оборудования и получение спермы от производителей животных. /Лаб/	3	0,5	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Л3.4 Э3	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	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Л3.4 Э2	0,5	
2.5	Определение резистентности и процента живых и мертвых спермиев. /Лаб/	3	0,5	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3 Э2	0,5	
2.6	Определение дегидрогеназной активности спермы, определение процента патологических форм спермиев. /Лаб/	3	0,5	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э2	0,5	
2.7	Биологические свойства спермы (влияние pH, света, температуры, дезинфектантов, антибиотиков на половые клетки. Агглютинация спермиев. /Лаб/	3	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3 Э2	0,5	
2.8	Разбавление, хранение и транспортировка спермы. /Лаб/	3	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э2	0,5	
2.9	Техника искусственного осеменения коров и тёлок. /Лаб/	3	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э2	0,5	
2.10	Техника искусственного осеменения овец, кобыл и свиней. /Лаб/	3	1	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э5 Э6	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.3 Э3	0	

2.12	Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. /Ср/	3	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3 Э3	0	
2.13	Типы естественного осеменения у животных. /Ср/	3	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э3	0	
2.14	Половой акт (половые рефлексы самцов) /Ср/	3	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э3	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	ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.4 Э2 Э5 Э6	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Л3.4 Э2 Э5 Э6	0	
2.17	Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. /Ср/	3	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Л3.4 Э2	0	
2.18	Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. /Ср/	3	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э2	0	
2.19	Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°С, при температуре от +5° до +20°С. Кратковременные способы хранения и их значение. Сохранение спермы при температуре +2–4°С. /Ср/	3	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э2	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э2	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3 Э2	0	

2.22	Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. /Ср/	3	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1	0	
2.23	Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь). Подготовка самок к осеменению. /Ср/	3	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э1	0	
2.24	Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок /Ср/	3	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2	0	
2.26	Подготовка зародышей к пересадке. Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них. /Ср/	3	2	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
2.27	Болезни и аномалии молочной железы. Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика. /Ср/	3	7	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.3	0	
2.28	Подготовка к зачету /Ср/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 3. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода периода. Импотенция производителей						
3.1	Подготовка домашней контрольной работы /Ср/	4	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	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 абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. /Ср/	4	1	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
3.3	Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Стадии родов: подготовительная выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов /Ср/	4	0,5	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	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	ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	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, обусловливающие врожденное бесплодие. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. /Ср/	4	0,5	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
	Раздел 4. Анатомия, физиология и патология молочной железы						
4.1	Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика. /Лек/	4	2	УК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3	0	
4.2	Бесплодие самок: причины возникновения, закономерности развития, основные методы профилактики. /Лаб/	4	2	УК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3	2	
4.3	Изучить дозы и схемы применения препаратов для стимуляции половой активности у самок животных /Ср/	4	1	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э2 Э5 Э6	0	

4.4	Техника новокаиновых блокад при патологии репродуктивных органов /Ср/	4	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э3	0	
4.6	Бесплодие самок: причины возникновения, закономерности развития, основные методы профилактики. /Ср/	4	1	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	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 лабораторых 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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3	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 моциона. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения 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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
4.15	Мумификация, мацерация, путрификация плода. /Ср/	4	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
4.16	Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств. /Ср/	4	5	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
4.17	Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. /Ср/	4	5	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	

4.18	Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных. /Ср/	4	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3	0	
4.19	Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др). /Ср/	4	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3	0	
4.20	Аномалии вымени и сосков /Ср/	4	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3	0	
4.21	Мастит. Причины. /Ср/	4	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3	0	
4.22	Мастит. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастьбы и др.). зоотехнические мероприятия по профилактике мастита. /Ср/	4	4	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3	0	
4.23	Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм и старческая импотенция. /Ср/	4	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	0	
4.24	Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов, обусловливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза /Ср/	4	3	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э3	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	УК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3 Э3	0	
4.27	Подготовка к экзамену /Ср/	4	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	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
Л1.2	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

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Конопельцев, И. Г., Сапожников, А. Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии: учебно-метод. пособие для студентов вузов	СПб.: Лань, 2013
Л2.2	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
Л2.3	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

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Конопельцев И.Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров; ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016
Л3.2	Николаев, С. В., Конопельцев, И. Г.	Ультразвуковое исследование репродуктивных органов у коров: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л3.3	В.В. Меркушева, А.В. Филатов	Гигиена животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 - Ветеринария Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2020
Л3.4	Конопельцев, И. Г.	Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2	Киров: Вят. ГСХА, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Техника искусственного осеменения[Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/totB_e9Zppw
Э2	Искусственное осеменение коров 2[Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/m2zbBVGP_Bk
Э3	Техника ректальной пальпации КРС [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/q854IrJYJB8
Э4	Ректальная диагностика жеребости [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/mgEruImfot0
Э5	Искусственное осеменение свиноматки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://youtu.be/P9WwWL_pJIM
Э6	Осеменение лошади [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа https://www.youtube.com/watch?v=ksbaisLUhLc

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 Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
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.

Приложение 1

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 продуктовживотноводства»
Квалификация бакалавр

Киров 2021

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 «Технология производства продуктов животноводства»;
- 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.05 Информатика Б1.О.10.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.10.02 Химия органическая Б1.О.11 Биология Б1.О.30 Морфология животных Б1.В.03 История животноводства 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.10.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.14 Генетика и биометрия Б1.О.20 Математические модели в зоотехнии Б1.О.27 Кормление животных Б1.О.28 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.29 Кормопроизводство Б1.О.31 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	Б1.О.18 Экология Б1.О.19 Охрана окружающей среды Б1.О.40 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

		Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
ОПК-2	Б1.О.09 Зоология Б1.О.11 Биология Б1.О.21 Бухгалтерский учёт и аудит Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.07 Экономика Б1.О.14 Генетика и биометрия Б1.О.27 Кормление животных Б1.О.31 Физиология животных Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 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.08 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.22 Менеджмент в АПК Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.28 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.36 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.05 Информатика Б1.О.06 Физика Б1.О.09 Зоология Б1.О.10.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.10.02 Химия органическая Б1.О.11 Биология Б1.О.12 Ботаника Б1.О.30 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.10.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.31 Физиология животных Б1.О.32 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.18 Экология Б1.О.19 Охрана окружающей среды Б1.О.28 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.20 Математические модели в зоотехнии Б1.О.21 Бухгалтерский учёт и аудит Б1.О.32 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве	Б1.О.26 Гигиена животных Б1.О.28 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.39 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.14 Генетика и биометрия Б1.О.33 Разведение	Б1.О.26 Гигиена животных Б1.О.27 Кормление животных	Б1.О.36 Птицеводство Б1.В.12 Звероводство Б1.В.16 Племенное дело в

	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.34 Свиноводство Б1.О.35 Скотоводство Б1.О.28 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	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	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		

воспроизводства стада		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			
		неудовлетво-рительно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уро-вень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали	Твердое знание материала	Высокий уро-вень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязы-вать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания	Обучающийся неуверенно, с большими за-трудненими выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет тео-ретические по-ложения при решении прак-тических воп-росов и задач,	Обучающийся свободно спра-вляется с зада-чами, вопро-сами и другими видами при-менения знаний, причем не затрудня-ется с

				владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	ответом при видоизме-нении 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 в изложе-нии програм-много материа-ла.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно 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. Сперматогенез, строение спермиев.
2. Оценка дегидрогиназной активности спермы (по Шергину)

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

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

1История ветеринарного акушерства, задачи и перспективы развития.
2 Анатомия половой системы самок.
3 Овогенез, 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.
11Основные 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. Степенни 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 Отёки и залёживание 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 обусловливающие 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 урахуса. 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 Адаптационное 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. Половой цикл: стадии, феномены, видовые особенности.
2. Физиологические особенности плода.
3. Алиментарное бесплодие.

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

1 Биотехника размножения животных (ПК-3)
a) базируется на учении о половом цикле, на проблемах естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации эмбрионов
b) базируется на учении о половом цикле, на изучении искусственного осеменения самок
c) базируется на учении о половом цикле, на изучении естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации эмбрионов

2 Ветеринарное акушерство (ОПК-2)
a) изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок с/х животных в периоды оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, болезни новорожденных и молочной железы
b) изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в периоды оплодотворения, беременности, родов
c) изучает патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в периоды оплодотворения, беременности и родов

3 Половая зрелость (ОПК-5)
a) способность животных производить потомство. У самок характеризуется образованием яйцеклеток и проявлением половых циклов. У самцов – выделением спермы, у тех и других вырабатываются гормоны
b) способность животных производить потомство
c) время наступления хозяйственного использования животных

4 Половая зрелость наступает у животных, мес (ПК-3)
a) крупный рогатый скот 6-9, лошади 18, овцы и козы, свиньи 5-8
b) крупный рогатый скот 10-12, лошади 24, овцы и козы 5-8, свиньи- 9
c) крупный рогатый скот 10-12, лошади 18, овцы и козы 5-8, свиньи -9

5 Сроки наступления физиологической зрелости (ПК-3)
a) Кобылы – 3 года; телки – 15-16 мес., овцы, козы – 12-18 мес., свиньи – 9-12 мес
b) Кобылы – 3 года; телки –18 мес., овцы, козы –11 мес., свиньи – 14 мес
c) Кобылы – 3 года; телки –15-16 мес., овцы, козы –11 мес., свиньи – 14 мес

6 Стадии полового цикла (ПК-3)
a) возбуждения, торможения и уравновешивания
b) течка, общая половая реакция, половая охота, овуляция
c) возбуждения, уравновешивания и торможения

7 В стадию возбуждения полового цикла у самок отмечается повышение (ОПК-2)
a) пульса, кровяного давления и частоты дыхательных движений, число лейкоцитов и их фагоцитарная активность, уровень общего белка, глюкозы, гонадолиберинов, гонадотропинов и эстрогенов
b) пульса, кровяного давления и частоты дыхательных движений, число лейкоцитов и их фагоцитарная активность, уровень общего белка, глюкозы, гонадолиберинов, гонадотропинов, эстрогенов, прогестерона
c) пульса, кровяного давления и частоты дыхательных движений, число лейкоцитов и их фагоцитарная активность, уровень общего белка, глюкозы, гонадолиберинов, гонадотропинов, эстрогенов, релаксина

8 Овуляция наступает в результате (ПК-3)
a) лизиса стенки фолликула, воздействия ФСГ и ЛГ в соотношении как 1:10; поступление в кровь окситоцина и андрогенов, постепенно возрастающего внутрифолликулярного давления
b) лизиса стенки фолликула, воздействия ФСГ и ЛГ в соотношении как 1:10; поступление в кровь окситоцина и
внутрибрюшного давления
c) разрыва фолликула и выхода яйцеклетки

9 Овуляция протекает спонтанно (ПК-3)
a) у коров, кобыл, свиней, овец и коз
b у коров, кобыл, кошек
c) у коров, овец, коз, крольчих

10 Исходы Граафова пузурька (ПК-3)
a) атрезия, овуляция и лютеинизация

b) овуляция и витрификация
c) овуляция и капацитация

11 Неполноценные половые циклы (ОПК-2)
a) отсутствует один или несколько феноменов стадии возбуждения полового цикла, не ритмичные и асинхронные
b) отсутствует один или несколько феноменов стадии возбуждения полового цикла и асинхронные
c) отсутствует один или несколько феноменов стадии возбуждения полового цикла и не ритмичные

12 Какие из перечисленных факторов принимают последовательное активное участие в проявлении половых циклов (ПК-3)
a) кора головного мозга, релизинг-гормоны, гонадотропины, эстрогены, прогестерон
b) кора головного мозга, ФСГ, ЛГ, эстрогены, прогестерон
c) кора головного мозга, ФСГ, ЛГ, эстрогены, прогестерон, простагландины

13 Неблагоприятно сказывается на функциональном состоянии половой системы (ПК-3)
a) остро выраженный дефицит белка, подвижных углеводов, витаминов, минеральных солей, а также неправильная структура рационов
b) дефицит белка, подвижных углеводов
c) избыток витаминов и макроэлементов

14 Каких 2 способа полового размножения различают (УК -1)
a) внутренний и наружный
b) половой и бесполый
c) влагалищный и маточный

15 Что предшествует оплодотворению (ОПК-2)
a) выделение полноценных гамет, перемещение их по половым путям самки, морфофункциональная перестройка и взаимное опознание
b) овуляция, оптимальное внутрибрюшное давление, осеменение
c) овогенез и спермиогенез

16 Когда происходит рост и созревание ооцита (УК -1)
a) после наступления половой зрелости самки
b) в эмбриональном периоде
c) после наступления физиологической зрелости

17 Особенность овогенеза в отличие от сперматогенеза (УК -1)
a) образование только одной полноценной клетки
b) образование овогонии с двойным набором хромосом
c) образование нескольких яйцеклеток с гаплоидным набором хромосом

18 Роль депо спермиев у самок с влагалищным типом осеменения выполняют (ОПК-2)
a) область соединения матки с яйцепроводом, цервикальные и маточные железы
b) рога матки и яйцепроводы
c) шейка, рога, тело матки и яйцепроводы

19 Капацитация спермиев (ОПК-2)
a) это удаление с поверхности спермиев слоя стабилизирующих гликопротеинов, вследствие чего увеличивается их подвижность и способность выделять из акросомы протеолитические ферменты
b) это способность спермиев противостоять агглютинации
c) это способность спермиев к реотаксису

20 Время, необходимое для завершения реакции капацитации (ОПК-5)
a) у барана 1-1,5 ч, хряка- 2-3 ч, быка и кролика — 5-6 ч после эякуляции
b) у барана 2-3,5 ч, хряка- 3-4 ч, быка и кролика — 7-8 ч после эякуляции
c) у барана 0,5 ч, хряка - 1 ч, быка и кролика — 1-2 ч после эякуляции

21 В характеристику этапов оплодотворения входят (УК -1)
a) на 1-ом этапе ферменты акросомы разрыхляют гиалоурановую кислоту и вызывают частичное рассеивание фолликулярных клеток, после чего спермии входят в контакт с зоной пеллюцида; на 2-ом этапе спермии внедряются в прозрачную оболочку яйцеклетки и её перевителиновое пространство; на 3-ем -

спермий проникает в ооплазму; на 4-ом происходит слияние мужского и женского пронуклеусов и образование зиготы
b) на 1-ом этапе ферменты выходят из акросомы; на 2-ом этапе ферменты разрыхляют клетки лучистого венца; на 3-ем - спермии внедряются в прозрачную оболочку яйцеклетки и её перевителиновое пространство; на 4-ом происходит слияние мужского и женского ядер и образование зиготы
c) на 1-ом этапе ферменты разрушают клетки лучистого венца и входят в контакт с прозрачной оболочкой; на 2-ом этапе спермии входят в желточную оболочку яйцеклетки; на 3-ем - спермии внедряются в прозрачную оболочку; на 4-ом в ооплазме происходит слияние мужского и женского ядер и образование зиготы

22 Предрасполагает к патологической полиспермии (ОПК-2)
a) оплодотворение яйцеклетки во второй половине жизни
b) оплодотворение яйцеклетки без кортикальной реакции
c) контакт маложизнеспособных спермия и яйцеклетки

23 Состав плазмы спермы (УК -1)
a) это смесь секретов пузырьковидных, куперовых, предстательной, ампул спермиопроводов, придатка семенника и уретральных желез
b) это смесь секретов предстательной, пузырьковидных, куперовых, луковичных и желез
c) это смесь секретов добавочных половых желез

24 У производителей какого вида животных развиты пузырьковидные железы (ОПК- 4)
a) у быков и жеребцов
b) у быков и хряков
c) у быков и баранов

25 Какой процент составляют спермии в эякуляте (ОПК-5)
a) У барана – 30, у быка – 14, у хряка 7 и у жеребца 2%
b) У барана – 2, у быка – 7, у хряка 14 и у жеребца 30%
c) У барана – 20, у быка – 4, у хряка 17 и у жеребца 12%

26 Свойство и состав секрета предстательной железы (ОПК-2)
a) активирует движение спермиев, в секрете много аминокислот, кислой фосфатазы, есть цинк, простагландин, вазогландин и антагглютинин
b) pH 6,3 - 6,9, он богат белками, лецитином и плазмалогеном, есть небольшое количество фруктозы, свободных молочной и лимонной кислот, солей натрия, калия и кальция
c) имеет кислую среду, богат белками, липидами, фруктозой, лимонной и аскорбиновой кислотами, сорбитом и инозитом

27 Назовите предназначение составных частей спермия (УК -1)
a) головка – склад наследственных признаков – генов, шейка – является соединительной частью, тело – это склад для ферментов, депо выработки энергии, хвост – орган движения
b) головка –имеет акросому, шейка –это склад ферментов, тело – место выработки энергии, хвост – орган направленного движения
c) головка –склад наследственных признаков, шейка –это склад ферментов, тело – место выработки энергии, хвост – орган направленного движения

28 Какой оболочкой покрыт спермий (УК -1)
a) липопротеидной
b) белочной
c) жировой

29 Характеристика движения спермия (ОПК-2)
a) Скорость спермиев в среднем 5 мм в минуту. Виды движения: прямолинейно поступательное, манежное, колебательное. Обладают хемо- и реотаксисом
b) Скорость спермиев в среднем 5 мм в секунду. Виды движения: прямолинейное, манежное, колебательное. Обладают хемо- и реотаксисом
c) Скорость спермиев в среднем 5 мм в секунду. Виды движения: прямолинейно поступательное, манежное. Обладают реотаксисом

30 Заряд спермиев (ОПК-5)
a) Спермии имеют отрицательный электрический заряд (15 милливольт), за счет этого спермии отталкиваются друг

от друга. Величина заряда несколько больше на хвостике, чем на головке. Нейтрализуют заряд положительно заряженные ионы, водородных солей 2-3-х валентных металлов (NaCl), ионы водорода и агглютинины
b) Спермии имеют положительный электрический заряд (15 милливольт), за счет этого спермии отталкиваются
друг от друга. Величина заряда несколько больше на головке, чем на хвостике. Нейтрализуют заряд положительно
заряженные ионы, водородных солей 2-3-х валентных металлов (NaCl), ионы водорода и агглютинины
c) Спермии имеют отрицательный электрический заряд (5 милливольт), за счет этого спермии отталкиваются друг
от друга. Величина заряда несколько больше на головке, чем на хвостике. Нейтрализуют заряд положительно заряженные ионы, водородных солей 2-3-х валентных металлов (NaCl), ионы водорода и агглютинины

31 Химический состав головки спермия (УК -1)
a) Сухое вещество головки состоит из белка, жира и различных солей
b) Сухое вещество головки представлено гистоном, липидами, солями, витаминами
c) Сухое вещество представлено липопротеидом и простыми белками

32 Процесс дыхания у спермиев заключается в том (ОПК-2)
a) что углеводы, липиды и белки соединяются с кислородом, образуется углекислота и вода с выделением 680 ккал энергии. Дыхание возможно при температурах не ниже 100 и не выше 500С, также щелочная среда повышает интенсивность дыхания спермиев
b) что углеводы, липиды и белки при участии ферментов распадаются, образуется углекислота и вода с выделением 68 ккал энергии. Дыхание возможно при температурах не ниже 38-40оС, также щелочная среда повышает интенсивность дыхания спермиев
c) что углеводы, липиды и белки при участии ферментов распадаются, выделяется энергии в 20 раз больше, чем при распаде АТФ. Дыхание возможно при плюсовых температурах, также кислая среда повышает интенсивность дыхания спермиев

33 Гликолиз спермиев (ОПК-2)
a) заключается в том, что углеводы без присутствия кислорода, но при участии более 11 ферментов распадаются пополам на 2 части молочной кислоты при высвобождении 33 ккал энергии, и это обратимая реакция
b) заключается в том, что углеводы, белки и липиды без присутствия кислорода, но при участии более 11 ферментов распадаются пополам на 2 части молочной кислоты при высвобождении 33 ккал энергии, это необратимая реакция
c) заключается в том, что углеводы, белки и липиды и в присутствии кислорода и 11 ферментов распадаются пополам на 2 части молочной кислоты при высвобождении 33 ккал энергии

34 При какой pH у спермиев наступает II фаза анабиоза (ОПК-2)
a) при pH ниже 6 наступает II фаза анабиоза, для преодоления которой сперму приходится, кроме нагревания, разбавлять нейтрализующим кислоту щелочным раствором
b) при pH 7,6 наступает II фаза анабиоза, для преодоления которой сперму приходится, кроме нагревания, разбавлять кислотой
c) при pH до 6 наблюдается II фаза анабиоза, когда спермии бывают неподвижными при условиях комнатной температуры. Достаточно сперму нагреть до 38-400С и спермии вновь начинают двигаться

35 Чем характеризуется в спермиях распад АТФ (ОПК-2)
a) АТФ соприкасаясь с фибриллами осевой нити распадается (при присоединении воды) на аденозиндифосфат, это обратимая реакция, энергия для обратимости берётся из процесса дыхания или гликолиза. Молекулы АТФ находятся в митохондриях спермиев. Спермозин разлагает АТФ на аденозиндифосфат и фосфорную кислоту. В результате этого выделяется 8-10 ккал энергии, вызывающей сокращения фибрилл и движение спермиев
b) АТФ соприкасаясь с фибриллами осевой нити распадается (при наличии кислорода) на аденозиндифосфат, это обратимая реакция, энергия для обратимости берётся из процесса дыхания или гликолиза. Молекулы АТФ находятся в митохондриях спермиев. Спермозин разлагает АТФ на аденозиндифосфат и фосфорную кислоту. В результате этого выделяется 8-10 ккал энергии, вызывающей сокращения фибрилл и движение спермиев
c) АТФ соприкасаясь с фибриллами осевой нити распадается (при наличии 10 ферментов) на аденозиндифосфат, это обратимая реакция, энергия для обратимости берётся из процесса дыхания или гликолиза. Молекулы АТФ находятся в митохондриях спермиев. Спермозин разлагает АТФ на

аденозиндифосфат и молочную кислоту. В результате этого выделяется 8-10 ккал энергии, вызывающей сокращения фибрилл и движение спермиев

36 Требования к искусственным средам для разбавления спермы производителей (ОПК-5)
a) разбавители должны иметь определённые физико-химические свойства и должны быть изотоничны для спермиев. Основа - бидистиллированная вода с pH 5,0-7,0. Компоненты должны иметь обозначение ХЧ или ЧДА, номер контрольного анализа. Ингредиенты, входящие в состав разбавителя, должны отвечать требованиям Государственной фармакопеи X и XI и ГОСТам, компоненты проверяются на безвредность для спермиев
b) разбавители должны быть изотоничны для спермиев. Основа - дистиллированная вода. Компоненты должны иметь этикетку от производителя. Ингредиенты, входящие в состав разбавителя, должны отвечать предъявляемым требованиям
c) разбавители должны иметь определённые физико-химические свойства и должны быть изотоничны для спермиев. Основа - бидистиллированная вода. Компоненты должны иметь номер контрольного анализа. Ингредиенты, входящие в состав разбавителя, должны отвечать требованиям Государственной фармакопеи X и XI и ГОСТам, компоненты проверяются на безвредность для спермиев

37 Перечислите основные компоненты искусственной среды для разбавления и замораживания спермы (ОПК-5)
a) неэлектролиты, электролиты, желток куриного яйца, антибиотики, сульфаниламиды, глицерин или ДМСО.
Наиболее приемлемыми являются стандартные стерильные долгохранящиеся среды СДС-1, СДС-2, СДС-3
b) глюкоза, хлорид натрия, куриное яйцо, антибиотики, глицерин
c) фруктоза, Трилон Б, белок куриного яйца, антибиотики, сульфаниламиды, глицерин или ДМСО.
Наиболее приемлемыми являются стандартные стерильные долгохранящиеся среды СДС-1, СДС-2, СДС-3

38 В зависимости от состава искусственные среды подразделяют на три вида (ОПК-2)
a) экстендоры, протекторы и имплементоры
b) экстекторы, пролонгаторы и импренторы
c) супрессоры, пролаторы и имплетаторы

39 В настоящее время для хранения разбавленной спермы применяют (ОПК-2)
a) хранение при температуре 2..4^{0}С у баранов и жеребцов; 16..20С у хряков, у быков в жидком азоте
b) хранение при температуре 2..4^{0}С у баранов, хряков и жеребцов, у быков в жидком азоте
c) хранение при температуре 16..20С у баранов, хряков и жеребцов, у быков в жидком азоте

40 В процессе замерзания сперма претерпевает три последовательных состояния (ОПК-2)
a) 1 Жидкое или полужидкое (около 0 С); 2 Зона кристаллического замерзания (-40-60С); 3 зона стекловидного замерзания -150 до - 273 С
b) 1 Жидкое или полужидкое (около 5-20С); 2 Зона кристаллического замерзания (-4-10С); 3 зона стекловидного замерзания -100 до -196 С
c) 1 Жидкое или полужидкое (около +10 С); 2 Зона кристаллического замерзания (-4-60С); 3 зона стекловидного замерзания -15 до -180 С

41 Замораживание спермы быка в полипропиленовых соломинках (ПК-3)
a) французская технология для разбавления спермы быка. Применяют ЛГЖ среду. В зависимости от активности и концентрации сперму быка разбавляют с таким расчётом, чтобы в дозе было не менее 15 млн. спермиев с прямолинейно-поступательным движением. На специальном аппарате разбавленную сперму расфасовывают в стерильные полипропиленовые соломинки ёмкостью 0,25 см3. Каждую соломинку маркируют (указывают наименование
предприятие, кличку и инвентарный номер быка, дату получения спермы и номер серии). Соломинки укупоривают с обоих концов (с одного устанавливается пыж, а с другого стенки запаивают). Эквилибрация в холодильнике 3-4 часа при 2-40 С. Замораживают в газообразном азоте при температуре – 1500 С в течение 7 минут
b) французская технология для разбавления спермы быка. Применяют Трилон Б среду. В зависимости от активности и концентрации сперму быка разбавляют с таким расчётом, чтобы в дозе было не менее 15 млн. спермиев с прямолинейно-поступательным движением. На специальном аппарате разбавленную сперму расфасовывают в стерильные полипропиленовые соломинки ёмкостью 0,25 см3. Каждую соломинку маркируют (указывают наименование предприятие, кличку и инвентарный номер быка, дату получения спермы и номер серии). Соломинки укупоривают с обоих концов (с одного устанавливается пыж, а с другого стенки запаивают. Эквилибрация в холодильнике 2 часа при 2-40 С. Замораживают в газообразном азоте при температуре – 1960 С в течение 3 минут

c) французская технология для разбавления спермы быка. Применяют СДС – 2 среду. В зависимости от активности и концентрации сперму быка разбавляют с таким расчётом, чтобы в дозе было не менее 15 млн. спермиев с прямолинейно-поступательным движением. На специальном аппарате разбавленную сперму расфасовывают в стерильные полипропиленовые соломинки ёмкостью 0,25 см3. Каждую соломинку маркируют (указывают наименование предприятие, кличку и инвентарный номер быка, дату получения спермы и номер серии). Соломинки укупоривают с обоих концов (с одного устанавливается пыж, а с другого стенки запаивают. Эквилибрация в холодильнике 2 часа при 2-40 С. Замораживают в газообразном азоте при температуре – 1300 С в течение 5 минут

42 Замораживание спермы быка в облицованных гранулах (ПК-3)
a) Для разбавления спермы среды 1 и 2. Устройство со средой 1 размещают в термостате при температуре 350 С, устройство со средой 2 используют в условиях 18-220 С. После получения сперму разбавляют средой 1 в соотношении 1:1 и выдерживают при комнатной температуре в течение 5-10 минут, до окончания оценки эякулята. Затем дополнительно её разбавляют средой 2, имеющей комнатную температуру, до требуемой концентрации спермиев в дозе, согласно таблиц. Фасуют разбавленную сперму в стерильную тонкостенную полимерную трубку и автоматом
ПРЖ разделяют её на спермодозы объёмом 0,25-0,33 см3. Эквилибрация в холодильнике (2…50 С) в течение 4-6 часов при постоянном вращении со скоростью 2-10 об/мин. После эквилибрации сперму замораживают в течение 8-10 минут в жидком азоте
b) для разбавления спермы быка применяют ЛГЖ среду. В зависимости от активности и концентрации сперму быка разбавляют с таким расчётом, чтобы в дозе было не менее 15 млн. спермиев с прямолинейно-поступательным движением. На ПРЖ разбавленную сперму расфасовывают в стерильные полипропиленовые соломинки ёмкостью 0,25 см3. Каждую гранулу маркируют. Эквилибрация в холодильнике 3-4 часа при 2-40 С. Замораживают в газообразном азоте при температуре – 1500 С в течение 8-10 минут
c) для разбавления используют синтетическую ЛГЖ среду. Эквилибрация проводится в течение 3-4 часа при температуре 2..40 С. Замораживают на фторопластовой пластине с лунками объемом 0,1-0,25см^3

43 Какие условия необходимо выполнять при транспортировке спермы, какие сосуды используют для этого (ОПК- 4)
a) предупредить её взбалтывание, встряхивание и постоянно поддерживать низкую температуру. Для перевозки используют специальные стальные двустенные сосуды с вакуумной изоляцией СДС –50, «Харьков-15», «Харьков-34А», СДП-20, СДП-35 и др.
b) предупредить размораживание спермы. Для транспортировки используют сосуды СДС 1, СДС 2 и СДС 3
c) предупредить её взбалтывание, встряхивание и постоянно поддерживать низкую температуру. Для перевозки используют специальные стальные двустенные сосуды с вакуумной изоляцией ХСЖА, КВ6202, ХБ

44 Средняя продолжительность беременности, дней (ПК-3)
a) у коров 285, кобыл 340, свиней 114, овец и коз 150
b) у коров 285, кобыл 314, свиней 140, овец и коз 180
c) у коров 285, кобыл 340, свиней 150, овец и коз 114}

45 Назовите виды беременности (ОПК-2)
a) физиологическая, патологическая, первичная, повторная, одноплодная, многоплодная, добавочная, ложная и с латентной формой эмбрионального развития
b) физиологическая, патологическая, первичная, повторная, одноплодная, многоплодная, ложная
c) нормальная, прерывистая, первичная, повторная, одноплодная, многоплодная, добавочная и ложная}

46 Какие термины относятся к характеристике зародышевого периода (ОПК-2)
a) морула, эмбриобласт, трофобласт, бластоциста, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма
b) зигота, морула, эмбриобласт, трофобласт, бластоциста, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, безодерма
c) зигота, морула, эмбриобласт, трофобласт, бластоциста, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, безодерма, итрадерма

47 Какая характеристика критических периодов развития эмбриона и плода правильная (УК -1)
a) 1-й критический период — начало дробления зиготы. 2-й — освобождение бластоцисты от прозрачной оболочки. 3-й - дифференцировка клеток эмбриона. 4-й приходится на начало плацентации
b) 1-й критический период — начало дробления зиготы. 2-й — освобождение бластоцисты от прозрачной оболочки. 3-й – начало плацентации
c) 1-й критический период — образование зиготы. 2-й - образование морулы. 3-й – образование бластоцисты. 4-й приходится на образование гаструлы

48 Назовите очередность расположения плодных оболочек в направлении от плода к эндометрию (УК -1)
a) амнион, аллантоис, хорион
b) аллантоис, амнион, хорион
c) хорион, амнион, аллантоис

49 По строению какая плацента присуща корове, овце и козе (УК -1)
a) десмохориальная
b) эпителиохориальная
c) эндотелиохориальная

50 Основные функции плаценты (УК -1)
a) питание плода, дыхательная, защитная, выделительная, гормональная
b) питание плода, дыхательная, защитная, выделительная, гормональная, барьерная
c) синтеза питательных веществ, дыхательная, защитная, выделительная, гормональная, барьерная, снабжение кровью плода

51 Структура пупочного канатика (ПК-3)
a) трубка, образуемая амнионом, а у жеребят и аллантоисом, в ней проходят артерии, вены и урахус
b) полость из маточной и плодной частей плаценты
c) кровеносные сосуды соединяющие плод с материнским организмом

52 За счет чего не происходит иммунного конфликта между матерью и плодом (ПК-3)
a) в материнском организме БАВ в т.ч. и гормонов, которые подавляют активность лимфопоэза, блокируют рецепторы воспринимающих клеток, а также α-фетопротеина, α_2 -глобулинов, трофобластического β-гликопротеида обладают выраженным ингибирующим влиянием на активность лимфоцитов, а плод вырабатывает иммунодепрессивный фактор
b) снижается численность лейкоцитов, иммуноглобулинов и фракций общего белка
c) снижается количество эстрогенов, простагландинов, окситоцина и специфических лимфоцитов

53 Возможно развитие акушерской патологии у беременных самок если (ПК-3)
a) период функционального становления плаценты замедляется и протекает на фоне более низкого содержания в крови прогестерона и эстрогенных гормонов
b) период функционального становления плаценты замедляется и протекает на фоне более низкого содержания в крови прогестерона
c) если период функционального становления плаценты замедляется и протекает на фоне более низкого содержания в крови эстрогенных гормонов и релаксина

54 Родовой акт (УК -1)
a) физиологический процесс, заключающийся в выведении из организма матери зрелого жизнеспособного плода с изгнанием плодных оболочек и околоплодных вод
b) физиологический процесс, заключающийся в выведении из организма матери зрелого жизнеспособного плода
c) физиологический процесс, заключающийся в выведении из организма матери зрелого жизнеспособного плода с изгнанием плодных оболочек

55 Причины наступления родов подразделяют (УК -1)
a) 1 причины подготавливающие роды; 2 причины вызывающие роды; 3 причины поддерживающие роды
b) на схватки и потуги
c) 1 причины подготавливающие роды; 2 причины вызывающие роды; 3 причины поддерживающие роды; 4 причины оканчивающие роды

56 Дистракция (УК -1)
a) растяжение мышц шейки матки
b) сокращение мышечных волокон
c) перемещение их относительно друг друга

57 Для определения оптимального времени осеменения у коров и телок можно использовать (ПК-3)
a) визуальный, рефлексологический, визуально-рефлексологический, вагинальный, ректальной пальпации яичников, гормональный электометрический, лабораторный и метод детекторов половой охоты
b) визуальный, рефлексологический, визуально-рефлексологический, вагинальный, ректальной пальпации яичников, гормональный электометрический

c) визуальный, рефлексологический, визуально-рефлексологический, вагинальный, ректальной пальпации яичников, гормональный электометрический, лабораторный, метод детекторов половой охоты УЗИ

58 Сколько выделяют форм субинволюции матки: (ОПК- 4)
a) острая, подострая и хроническая
b) острая и хроническая
c) острая и подострая

59 ММА (ОПК-2)
a) это синдром метрит мастит агалактия, чаще встречается у свиней
b) это синдром метрит мастит агалактия, чаще встречается у кобыл
c) это синдром метрит мастит агалактия, чаще встречается у овец и коз

60 Перечислите заболевания у беременных животных (УК -1)
a) маточное кровотечение, отек беременных, маточная брюшная грыжа, выпадение влагалища
a) хронический эндометрит, парез, задержание последа
c) эклампсия, сапремия

61 Биотехнология трансплантации эмбрионов включает этапы: (ПК-3)
a) 1) отбор доноров и реципиентов; 2) вызывание суперовуляции у доноров; 3) осеменение доноров; 4) извлечение эмбрионов и их оценка; 5)культивирование или замораживание эмбрионов; 6) пересадка эмбрионов реципиентам
b)1) отбор доноров; 2) спонтанная овуляция у доноров; 3) осеменение доноров; 4) извлечение эмбрионов и их оценка; 5)культивирование или замораживание эмбрионов; 6) пересадка эмбрионов реципиентам
c) 1) отбор реципиентов; 2) спонтанная овуляция у доноров; 3) осеменение доноров; 4) извлечение эмбрионов и их оценка; 5)культивирование или замораживание эмбрионов; 6) пересадка эмбрионов реципиентам

62 Какой период после осеменения при вымывании эмбрионов у доноров считают оптимальным (УК -1)
a) между 7-8 сутками
b) 6 день
c) 9 день

63 Какие катетеры используют при вымывании эмбрионов (ОПК- 4)
a) двух- и трехканальные
b) только одноканальные
c) только трехканальные

64 Акушерская веревка к какой группе инструментов относится (ОПК- 4)
a) для отталкивания и извлечения
b) вспомогательные
c) для фетотомии

65 Среду Дюльбекко используют (ОПК- 4)
a) для вымывания эмбрионов
b) для оценки спермы у кобелей
c) для лечения коров с маститом

66 Какое количество соматических клеток в молоке у здоровых коров (ОПК-5)
a) до 500 тыс./мл
b) до 200 тыс./мл
c) до 1 млн/мл

67 Перечислите стадии родов (УК -1)
a) подготовительная, выведения плода и последовая
b) подготовительная рождение плода и послеродовая
c) раскрытие шейки матки, продвижение плода и закрытие шейки матки

68 Какие вещества можно отнести к эндоцеллюлярным криопротекторам (ОПК-2)
a) глицерин, ДМСО
b) желток куриного яйца, молоко
c) раствор глюкозы, протектор

69 Идиопатический аборт (ОПК-2)
a) аборт вследствие аномалий и патологий плодных оболочек и других органов плода
b) аборт при интоксикации организма матери
c) аборт при нарушениях в плаценте

70 Когда происходит процесс имплантация эмбриона у коров (ОПК- 4)
a) через 15 дней после оплодотворения
b) через 30 дней после оплодотворения
c) через 45 дней после оплодотворения

71 Как действуют па спермиев гипотонические растворы (ОПК- 4)
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 (ОПК- 4)
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: (ПК-3)
a) структурная часть спермия
b) гормон
c) структурная часть яйцеклетки

76 Какой из перечисленных препаратов используется для повышения выживаемости эмбрионов у самок (ПК-3)
a) прогестерон
b) окситоцин
c) эстрофан

77Ановуляторный цикл — это: (ПК-3)
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: (УК -1)
a) неподвижность спермиев в сперме

b) агглютинация спермиев
c) отсутствие спермиев в сперме

80 Сколько стадий в оплодотворении яйцеклетки (ПК-3)
a) четыре
b) две
c)три

81 При каком половом цикле искусственное осеменение неэффективно (ПК-3)
a) Ановуляторном
b) Алибидном
c) Анэстральном

82 Назовите периоды развития плода (ПК-3)
a) Зародышевый, предплодный и плодный
b) Зигота, морула, бластула, гаструла
c - Трофобласт, эмбриобласт

83 Сколько критических периодов различают в развитии зародыша и плода (ОПК-2)
a) четыре
b) три
c) два

84 Какая плацента типична для хищных (мясоядных) животных (ПК-3)
a) Эндотелиохориальная
b) Десмохориальная
c)Синдесмохориальная

85 Имплементоры (ПК-3)
a) это протекторы, обогащённые биологически активными веществами
b) это физиологические изотонические растворы
c) это молочные среды для разбавления спермы производителей

86Трансплантация эмбрионов это (ОПК- 4)
a) изъятие эмбрионов из половых органов донора и пересадка их в матку реципиента
b) культивирование эмбрионов
c) трансплантация эмбрионов — элемент акушерской и гинекологической диспансеризации}

87 Какими методами проводят трансплантацию эмбрионов? (ОПК- 4)
a) Хирургическим и нехирургическим, что зависит от вида животных
b) Клиническими
c) Гормональными

88 В каких растворах происходит набухание спермиев (ОПК-2)
a) гипотонических
b) гипертонических
c) изотонических

89 Какой набор хромосом в спермии? (ОПК-2)
a) одинарный
b) двойной
c)полуторный

90 Сроки плодоношения у собаки (дни) (ОПК-5)
a) 58-66
b) 32-34
c) 80-90

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.

- 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.

Приложение 2

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

Киров 2021

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 в процессе изучения данной дисциплины по очной и заочной форме обучения.

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 знаний, умений, навыков 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 осуществлят	ОПК-2.1	Знает природные, социально-хозяйственные и экономические факторы,	- Полнота знаний контролируем	Разделы 1, 2, 3, 4 содержания рабочей	Вопросы к коллоквиуму и

ь профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		влияющие на организм животных	ого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	программы дисциплины	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 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 общепрофес	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			

сиональных задач.					
Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности ОПК- 5.	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			
Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных владеть методами селекции кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада ПК -3.	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. Продемонстрировано 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. Продемонстрированы 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 Т 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. Околопочечная блокада по Морозу, внутритазовое введение растворов по Варганову.
34. Подсакральная блокада по Мирону, внутриаортальное введение раствора новокаина по Логвинову и Вольвач.
35. Внутрибрюшинное введение раствора новокаина по Логвинову, блокада нервов вымени по Башкирову.
36. Блокада нервов вымени по Логвинову, блокада промежностого 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»

1Собрать инструмент для искусственного осеменения (и.о.) коров и телок мано-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, внтутриматочного, внутритазового, интрацистернального и внтрибрюшинного 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.
10Техника 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.

ень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

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 спермиев.
41. Гликолиз спермиев.
42. Распад АТФ.
43. Пиометра у собак.
44. Задержание последа.
45. Инволюция и субинволюция матки.

Методические материалы, определяющие процедура 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 4) определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

Приложение 3

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-Bio 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	**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

Приложение 4

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 Вятская ГСХА
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 Вятская ГСХА
Зоотехния : [Текст] :ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ, Ред. журн. "Зоотехния"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Молочное и мясное скотоводство : [Текст] : науч.-произв. журн. / учредитель ОАО "Агроплемсоюз"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Свиноводство : [Текст] : науч.-произв. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Свиноводство"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
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 Вятская ГСХА