Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВМиТЖ
Тарасенко Ц.А.
«22» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.21 Биотехника воспроизводства с основами акушерства

по направлению 36.03.02 «Зоотехния»

направленность (профиль) Зоотехнологии и интеллектуальные системы в животноводстве

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии

Разработчик рабочей программы:
доцент, д[illegible] ветеринарных наук Лободин К.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5766442635ADBC86110DA9D0F1A9CF25
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 13.05.2025 до 06.08.2026

Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 36.03.02 Зоотехния, приказ Минобрнауки России № 972 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры акушерства, анатомии и хирургии (протокол №11 от 21.05.2025 г.)

Заведующий кафедрой _____ **(Лободин К.А.)**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №9 от 22.05.2025 г.).

Председатель методической комиссии _____ **(Шапошникова Ю.В.)**

Рецензент рабочей программы:
Ерофеев Р.Ю., заместитель начальника отдела развития животноводства Минсельхоза Воронежской области

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» заключается в формировании знаний о физиологии и патологии половых процессов, становлении половой функции, оплодотворении, беременности, родов и послеродового периода, болезней репродуктивной системы, профилактики бесплодия, болезней молочной железы и новорожденных, биотехнических приемов воспроизведения животных. Изучение дисциплины направленно на обучение приемам практического использования полученных знаний для решения профессиональных задач связанных с контролем функции воспроизводства организма животных.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины заключаются в формировании знаний о биотехнике воспроизводства с основами акушерства, о физиологических и патологических процессах в репродуктивных органах и молочной железе у животных, а так же способах диагностики, лечения и профилактики заболеваний органов половой системы и молочной железы.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» - физиологические и патологические процессы в репродуктивных органах животных и молочной железе, способы регуляции воспроизводительной функции животных.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» относится к Блоку 1, обязательной части образовательной программы, обязательная дисциплина Б1.О.21.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Освоение учебной дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Морфология животных», «Физиология и этология животных», «Основы ветеринарии», взаимосвязана и является базой для последующего прохождения производственных практик: «Молочное дело», «Инновационные технологии в молочном скотоводстве», «Инновационные технологии в мясном скотоводстве».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-3	Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	З1	Знать биологические и хозяйственные особенности разных видов сельскохозяйственных животных
		З2	Заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой содержания и воспроизводства, и меры по их профилактике

		У1	Определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства
		Н1	Иметь навыки разработки мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных (совместно с ветеринарным врачом)
ПК-4	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных	З6	Знать влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных
		З7	Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство
		У6	Уметь определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных
		Н4	Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных

Обозначение в таблице: *З – обучающийся должен знать: У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	38,75	38,75
Общая самостоятельная работа, ч	69,25	69,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	38,00	38,00
лекции	14	14,00
лабораторные	24	24,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	51,50	51,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	3-4 курс	Всего
	7	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	8,75	8,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	99,25	99,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	8,5	8,5
лекции	4	4
практические занятия	-	-
лабораторные работы	4	4
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	81,5	81,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,5	0,5
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	-	-
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	17,5	17,5
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету		
подготовка к экзамену	17,5	17,5
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Экзамен	Экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Морфофизиологические основы размножения животных

Подраздел 1.1. Функциональная морфология и физиология половых органов самок животных. Половой цикл самок животных и факторы его обусловливающие

Структурно-функциональная характеристика яичников, матки, яйцепроводов и других органов половой системы самок. Ово-фолликулогенез, овуляция, формирование желтого тела, атрезия фолликулов. Гормонопродуцирующие структуры яичников. Половые гормоны и их биологическое действие. Нейрогормональная регуляция генеративной и гормональной функции яичников. Сущность полового цикла и нейро-эндокринная его регуляция. Видовые особенности полового цикла. Полноценные и неполноценные половые циклы. Становление половой функции, половая и физиологическая зрелость самок разных видов животных. Физиологические основы активизации половой функции.

Подраздел 1.2. Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных

Морфофункциональная характеристика половых органов самцов, их видовые особенности и связь с типами естественного осеменения. Сперматогенез и его гормональная регуляция. Сперма и её основные биологические и физико-химические свойства. Строение спермиев и биохимические процессы, обеспечивающие их жизнедеятельность. Эволюция половых процессов и физиология осеменения животных. Нейрогормональная регуляция половых рефлексов (полового инстинкта и полового поведения), их связь с типами нервной деятельности. Видовые особенности полового акта.

Раздел 2. Биотехника размножения животных. Научные основы и практически методы искусственного осеменения, гормонального контроля за воспроизводством и трансплантации эмбрионов.

Подраздел 2.1. Научные основы и практические методы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов животных

Значение искусственного осеменения для практики животноводства. Теоретические основы и практические методы получения спермы и физиологические основы рационального использования производителей. Научные основы сохранения жизнеспособности спермиев во внешней среде. Научные основы и технология искусственного осеменения животных. Выбор оптимального времени и кратность осеменения. Индукция и синхронизация половой цикличности у животных с использованием гормональных и гормоноподобных препаратов. Гормональные методы стимуляции многоплодия и повышения плодовитости животных. Значение трансплантации эмбрионов. Отбор, подготовка коров доноров эмбрионов. Теоретические основы и практические методы гормональной индукции полиовуляции у коров. Получение, оценка и хранение эмбрионов. Отбор и подготовка животных реципиентов, методы пересадки эмбрионов. Ветеринарно-санитарные требования при трансплантации эмбрионов.

Раздел 3. Оплодотворение и физиология беременности

Подраздел 3.1. Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода.

Сущность оплодотворения у млекопитающих. Продвижение и созревание спермиев в половых путях самки. Процесс оплодотворения и образования зиготы. Периоды внутриутробного развития. Формирование и развитие эмбриона и плода. Формирование и физиологическое назначение плодных оболочек, околоплодных вод и плаценты. Видовые особенности взаимосвязи матери и плода, особенности кровообращения плода. Критические периоды в развитии эмбриона и плода.

Подраздел 3.2. Беременность и её влияние на материнский организм.

Беременность как физиологический процесс. Изменения в организме беременного животного. Диагностика беременности. Контроль за течением беременности и внутри-

утробным развитием плода. Особенности кормления и содержания беременных животных.

Раздел 4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики.

Подраздел 4.1. Биологическая сущность бесплодия и малоплодия животных и его классификация.

Понятие о бесплодии, малоплодии и яловости. Учение А.П. Студенцова о бесплодии. Причины и формы бесплодия. Врожденное, старческое, эксплуатационное и климатическое, алиментарное, иммунное и искусственное приобретенное бесплодие самок и самцов, их профилактика. Симптоматическое бесплодие самок и самцов животных: хронические и функциональные расстройства и неспецифические воспалительные заболевания органов репродуктивной системы; формы проявления, диагностика, терапия и профилактика. Андрологическая и гинекологическая диспансеризация.

Подраздел 4.2. Система ветеринарных мероприятий по профилактике бесплодия и интенсификации воспроизводства животных

Система организационно-хозяйственных, зоотехнических и ветеринарных мероприятий по профилактике и терапии болезней органов размножения и интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных. Научные основы и практические методы применения гормональных препаратов для восстановления функции яичников и повышения плодовитости животных. Теоретическое обоснование, показание и схемы применения гормональных и гормоноподобных препаратов в практике нормализации функции половых желез и активного управления процессами размножения животных.

Раздел 5. Морфо-физиологические основы лактации и болезни молочной железы.

Подраздел 5.1. Функциональная морфология и физиология молочной железы.

Строение молочной железы, её видовые особенности. Регуляция маммогенеза, секреции и выведения молока. Защитные механизмы молочной железы.

Подраздел 5.2. Болезни молочной железы.

Распространение, этиология и патогенез мастита. Классификация маститов. Особенности клинического проявления и течения. Диагностика, основные принципы лечения и профилактики.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Морфофизиологические основы размножения животных				
Подраздел 1.1. Функциональная морфология и физиология половых органов самок животных. Половой цикл самок животных и факторы его обусловливающие	2	2		6
Подраздел 1.2. Функциональная морфология и физиоло-	-	2		6

гия половых органов самцов сельскохозяйственных животных				
Раздел 2. Биотехника размножения животных. Научные основы и практически методы искусственного осеменения, гормонального контроля за воспроизводством и трансплантации эмбрионов				
Подраздел 2.1. Научные основы и практические методы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов животных	2	8		10
Раздел 3. Оплодотворение и физиология беременности				
Подраздел 3.1. Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода	2	2		8
Подраздел 3.2. Беременность и её влияние на материнский организм, диагностика беременности.	2	2		8
Раздел 4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики.				
Подраздел 4.1. Биологическая сущность бесплодия и малоплодия животных и его классификация.	2	2		8
Подраздел 4.2. Система ветеринарных мероприятий по профилактике бесплодия и интенсификации воспроизводства животных	2	4		8
Раздел 5. Морфо-физиологические основы лактации и болезни молочной железы.				
Подраздел 5.1. Функциональная морфология и физиология молочной железы.	2	4		6
Подраздел 5.2. Болезни молочной железы.	-	4		4,25
Всего	14	30		63,25

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Морфофизиологические основы размножения животных				
Подраздел 1.1. Функциональная морфология и физиология половых органов самок животных. Половой цикл самок животных и факторы его обусловливающие	1			11
Подраздел 1.2. Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных				11
Раздел 2. Биотехника размножения животных. Научные основы и практически методы искусственного осеменения, гормонального контроля за воспроизводством и трансплантации эмбрионов				
Подраздел 2.1. Научные основы и практические методы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов животных	2	2		11

Раздел 3. Оплодотворение и физиология беременности				
Подраздел 3.1. Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода				11
Подраздел 3.2. Беременность и её влияние на материнский организм, диагностика беременности.				11
Раздел 4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики.				
Подраздел 4.1. Биологическая сущность бесплодия и малоплодия животных и его классификация.	1	2		11
Раздел 5. Морфо-физиологические основы лактации и болезни молочной железы.				
Подраздел 5.1. Функциональная морфология и физиология молочной железы.				11
Подраздел 5.2. Болезни молочной железы.				11,5
Всего	4	4		99,5

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Иннервация и кровоснабжение половых органов самок и самцов разных видов сельскохозяйственных животных.	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.03.02 «Зоотехния» / Пигарёва Г.П., Лозовая Е.Г.– Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020	6	10
2	Видовые особенности проявления полового цикла у домашних животных. Методы подготовки и использования самцов пробников для выявления стадии возбуждения и феноменов полового цикла.		6	10
3	Особенности строения половых органов, проявления половой функции и полового поведения у экзотических животных и птиц.		8	10
4	Способы спаривания сельскохозяйственных животных.		6	10
5	Отбор, выращивание и подготовка ремонтных самок и самцов для использования в воспроизводстве.		6	10
6	Лабораторные методы диагностики беременности у животных в историческом аспекте.		6	10

7	Хронические болезни половых органов (травмы, разрывы, вульвиты, вестибулиты, вагиниты, вестибулярные и вагинальные кисты, гартениты, цервициты, новообразования и индурация шейки матки, сальпингиты, оофориты, склероз и атрофия яичников).		6	10
8	Инфекционные болезни половых органов (инфекционный вестибуловагинит, пустулезный вестибуловагинит, кампилобактериоз, хламидиоз, парвовирусная инфекция, вирусный респираторно-генитальный синдром и др.).		6	10
9	Ветеринарная андрология. Импотенция производителей		6	10
10	Технология получения, оценки, разбавления спермы и искусственного осеменения птиц.		6,25	9,5
Всего			63,25	99,5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Функциональная морфология и физиология половых органов самок животных. Половой цикл самок животных и факторы его обусловливающие	ПК-3	З1
Подраздел 1.2. Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных	ПК-3	З1
Подраздел 2.1. Научные основы и практические методы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов животных	ПК-3	З1
		У1
	ПК-4	З6
		З7
		У6
Подраздел 3.1. Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода	ПК-3	З1
		У1
	ПК-4	З6
		З7
		У6
Подраздел 3.2. Беременность и	ПК-3	З1

её влияние на материнский организм, диагностика беременности		У1
		Н1
	ПК-4	З6
		З7
		У6
Подраздел 4.1. Биологическая сущность бесплодия и малоплодия животных и его классификация	ПК-3	З1
		З2
		У1
		Н1
	ПК-4	З6
		З7
		У6
		Н4
Подраздел 5.1. Функциональная морфология и физиология молочной железы.	ПК-3	З1
		З2
		Н1
Подраздел 5.2. Болезни молочной железы.	ПК-4	З6
		З7
		У6
		Н4

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Структурно-функциональная характеристика яичников самок сельскохозяйственных животных. Видовые особенности.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
2	Гормонопродуцирующие структуры яичников. Половые гормоны и их биологическое действие.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
3	Половой цикл и половой сезон. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
4	Структурно-функциональная характеристика семенников самцов сельскохозяйственных животных. Видовые особенности.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
5	Половые рефлексы самцов и их клиническое проявление. Видовые особенности полового акта.	ПК-3 ПК-4	З1, З7, У1,У6
6	Сперма, ее биологические и физико-химические свойства, видовые особенности.	ПК-3 ПК-4	З1, З7, У1,У6
7	Сущность и процесс оплодотворения. Продвижение и созревание спермиев в половых путях самки.	ПК-3 ПК-4	З1, З7, У1,У6
8	Физиологические основы и практические методы получения спермы от производителей.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У6
9	Лабораторные методы оценки качества спермы производителей разных видов животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У6
10	Научные основы разбавления, хранения и транспортировки спермы производителей.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У6
11	Значение искусственного осеменения и	ПК-3	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4

	трансплантации эмбрионов для практики животноводства.	ПК-4	
12	Научные основы и практические методы искусственного осеменения коров и телок.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
13	Научные основы и практические методы искусственного осеменения овец и коз.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
14	Научные основы и практические методы искусственного осеменения свиней.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
15	Научные основы и практические методы искусственного осеменения кобыл.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
16	Ветеринарно-санитарные требования к организации и проведению искусственного осеменения животных и трансплантации эмбрионов.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
17	Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота. Отбор, подготовка доноров эмбрионов и гормональная индукция полиовуляции.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
18	Получение, оценка и хранение эмбрионов сельскохозяйственных животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
19	Отбор, подготовка реципиентов и пересадка эмбрионов	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
20	Гормональные методы программированного воспроизводства животных, повышения их многоплодия и плодовитости.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
21	Влияние беременности на организм матери. Особенности кормления и содержания беременных животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
22	Клинические и лабораторные методы диагностики беременности.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
23	Биологическая сущность бесплодия, малоплодия и яловости у самок сельскохозяйственных животных. Классификация бесплодия по А.П. Студенцову	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
24	Врожденное и старческое бесплодие животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
25	Климатическое и эксплуатационное бесплодие животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
26	Симптоматическое и алиментарное бесплодие животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
27	Искусственное и иммунное бесплодие животных	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
28	Патологии молочной железы. Классификация маститов по А.П. Студенцову.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
29	Клинические и лабораторные методы диагностики мастита.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
30	Основные принципы профилактики мастита у животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	При ректальном исследовании коровы в возрасте 5 лет отмечено: рога матки и яичники, опущены в брюшную полость, шейка матки - у входа в тазовую полость. Левый рог матки вдвое больше правого, флюктуирует, мягкой консистенции, не сокращается. В правом яичнике пальпируется желтое тело.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
2	На молочном комплексе (ферме) в связи с неудовлетворительным состоянием воспроизводства накоплением большого количества бесплодных коров была проведена работа по гормональной регуляции их репродуктивной функции с использованием ГСЖК, эстуфалана, Г-Рн-Гн, синестрола и др. Однако положительный эффект не был достигнут. Более того, у части коров в яичниках образовались кисты. Чем вы объясните неудачи в гормональной стимуляции половой функции. Каковы были бы ваши действия в подобной ситуации.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
3	На молочной ферме участились случаи у коров постлибидных метроррагий (маточных кровотечений после осеменения). В таких случаях большинство животных остаются неоплодотворенными. Дайте объяснение отмеченному явлению и внесите предложения по устранению этих явлений.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
4	В тазовой полости прощупывается шейка матки и части плода. Карункул от куриного до гусиного яйца. Средняя маточная артерия значительно вибрирует. Дайте оценку физиологического состояния коровы.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
5	Свиноматок, находящихся во второй половине супоросности, кормят комбикормом и кукурузным силосом. Анализ кормового рациона, основанный на данных химического анализа кормов, показывает, что при полной обеспеченности протеином недостает 50% лизина, 25% метионина и 30% триптофана. Как скажется дефицит этих незаменимых аминокислот на репродуктивной функции свиноматок и приплоде? Каким путем его можно устранить?	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
6	С целью увеличения молочной продуктивности коровам ежедневно дают до 30-40 кг пивной дробины. Удои повысились, воспроизводительная способность снизилась. Опишите клиническое состояние половых органов при нарушении воспроизводительной функции у коров в данном случае.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрены»

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрены»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрены»

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	К наружным половым органам самок относят	ПК-3 ПК-4	З1, З7
2	К внутренним половым органам самок относят	ПК-3 ПК-4	З1, З7
3	Матка у сельскохозяйственных животных может быть	ПК-3 ПК-4	З1, З7
4	В матке у коров различают	ПК-3 ПК-4	З1, З7
5	Рога матки расположены в брюшной полости, дугообразно изогнуты и их концы направлены вверх у	ПК-3 ПК-4	З1, З7
6	Половые органы самцов состоят из	ПК-3 ПК-4	З1, З7
7	Пузырьковидные и купферовые железы отсутствуют у	ПК-3 ПК-4	З1, З7
8	Половой член имеет S-образный изгиб у	ПК-3 ПК-4	З1, З7
9	Половая зрелость наступает у	ПК-3 ПК-4	З1, З7
10	Феномены стадии возбуждения полового цикла	ПК-3 ПК-4	З1, З7
11	В регуляции полового цикла у самок с-х животных принимают участие гипофизарные гормоны	ПК-3 ПК-4	З1, З7
12	Основные половые гормоны, синтезируемые яичником	ПК-3 ПК-4	З1, З7
13	Продолжительность полового цикла в среднем составляет …	ПК-3 ПК-4	З1, З7
14	Естественные методы случки животных	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
15	Наружные методы диагностики стельности у коров	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
16	Лабораторные методы диагностики	ПК-3	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4

	беременности	ПК-4	
17	Инструментальные методы диагностики беременности	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
18	Продолжительность беременности в среднем у кобыл составляет	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
19	Высокоценное животное, от которого после гормонального вызывания полиовуляции и осеменения спермой проверенного производителя-улучшателя получают несколько зародышей называют	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
20	Множественную овуляцию у коров можно вызвать путем введения	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
21	При осеменении коров-доноров в каждой дозе спермы должно быть не менее	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
22	Зародыши из матки коровы-донора извлекают на	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
23	Синхронизация полового цикла доноров и реципиентов проводится путем назначения реципиентам	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
24	Лучшим местом для пересадки зародыша является	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
25	Приживаемость зародышей при нехирургическом методе пересадки составляет	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
26	Окончательный учет результатов трансплантации проводят через …	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
27	Сперму оттаивают на водяной бане при температуре:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
28	При оценке спермы после ее оттаивания она допускается к использованию:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
29	Осеменение маноцервикальным способом проводят с помощью:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
30	Осеменение глубоким цервикальным способом проводят с помощью:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
31	Способы искусственного осеменения овец:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
32	Температурный режим при сохранении разбавленной спермы хряка:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
33	Оптимальные сроки осеменения свиноматок после опороса:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
34	Доза спермы для осеменения взрослых свиноматок:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
35	Температура спермы, используемой при осеменении свиноматок:	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
36	У каких животных овуляция рефлекторная?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
37	Что такое эстрадиол?	ПК-3 ПК-4	З1, З7

38	Что такое спонтанная овуляция?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
39	Канал шейки матки закрыт в следующих случаях:	ПК-3 ПК-4	З1, З7
40	В каком половом органе самок нет выводных протоков желез?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
41	Какие функции выполняет гормон прогестерон?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
42	В какой последовательности протекают половые рефлексы у самца	ПК-3 ПК-4	З1, З7
43	Как влияет центральная нервная система на половую функцию самок?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
44	Перечислите придаточные половые железы у быка	ПК-3 ПК-4	З1, З7
45	Какими факторами обусловлено продвижение спермиев по половым путям самки?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
46	Объясните понятие «денудация»?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
47	Оплодотворяющая способность яйцеклетки сохраняется после овуляции в течение:	ПК-3 ПК-4	З1, З7
48	За счёт чего происходит разрушение клеток лучистого венца яйцеклетки?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
49	Какие стадии выделяют в процессе оплодотворения?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
50	Какая часть спермия проникает в яйцеклетку	ПК-3 ПК-4	З1, З7
51	Сколько дней зародыш свободно плавает в полости матки у с.-х. животных	ПК-3 ПК-4	З1, З7
52	Время капацитации спермиев хряка	ПК-3 ПК-4	З1, З7
53	Отсутствие одного или обоих семенников в мошонке называется:	ПК-3 ПК-4	З1, З7
54	Какой половой цикл называют ареактивным?	ПК-3 ПК-4	З1, З7
55	Как определяют концентрацию спермиев в эякуляте барана	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
56	По каким показателям оценивают эякулят при макроскопическом исследовании	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
57	Уретральный метод получения спермы это …	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
58	Коров и телок необходимо осеменять во время	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
59	Способы искусственного осеменения коров и телок	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
60	Устройство для долговременного хранения спермы в жидком азоте	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
61	Оптимальная температура в искус-	ПК-3	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4

	ственной вагине для получения спермы от барана	ПК-4	
62	В какой последовательности протекают половые рефлексы у самца	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
63	Длительность полого акта у жвачных	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
64	Совокупительный толчек наблюдают при проявлении рефлекса …	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
65	Каким термином пользуются для обозначения длительного хранения спермы…	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У6, Н1,Н4
66	По характеру воспалительного процесса маститы по А. П. Студенцову классифицируют на:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
67	Молоко водянистой консистенции, с примесью хлопьев, сгустков казеина, свидетельствует о наличии:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
68	Молоко желтовато-серого цвета с фибринозными сгустками, плёнками, иногда с примесью крови свидетельствует о наличии:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
69	Для субклинического мастита характерным признаком является:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
70	Самопроизвольное выделение молока из соскового канала –	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
71	Молочная железа состоит из:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
72	Укажите наиболее полное определение Мастита:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
73	Воспаление молочной железы, возникающее в результате воздействия неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды организма, на фоне пониженной резистентности организма называют…	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
74	В 1 мл молока, полученного от здоровых коров количество соматических клеток не должно превышать:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
75	Экспресс-диагностикум для определения скрытого мастита состоит из:	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
76	Семенник выполняет следующие функции: 1. Гормональную, защитную 2. Генеративную, трофическую 3. Генеративную и эндокринную 4. Генеративную, биологического хранилища спермиев	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
77	Отсутствие одного или обоих семенников в мошонке: 1. Фримартинизм 2. Инфантилизм 3. Гермафродитизм 4. Крипторхизм	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1

78	Нарушение способности самок и самцов к воспроизводству потомства, вызванное неправильными кормлением, содержанием, осеменением, эксплуатацией или болезнями половых и других органов: 1. Патология репродуктивных органов 2. Бесплодие 3. Яловость	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
79	Продолжительность лохиального периода у коровы 1. Неделя 2. 8-10 дней 3. 14-16 дней	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
80	Воспаление молочной железы - ….....возникает в результате воздействия неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды организма, на фоне пониженной резистентности организма	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
81	Роды у самки сопровождаются ……. – мощными, синхронными сокращениями мышц матки	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
82	…… - это физиологическое состояние самки с момента оплодотворения до родов	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
83	Гормон …… блокирует сократительную функцию матки?	ПК-3	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
84	Половой цикл самок подразделяется на стадии: 1. Течки, полового возбуждения, торможения 2. Возбуждения, торможения, уравновешивания 3. Охоты, полового возбуждения, течки 4. Охоты, уравновешивания, возбуждения	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
85	Процесс вскрытия созревшего фолликула и выделения яйцевой клетки называется? 1. Атрезия 2. Лютеинизация 3. Овуляция 4. Дегенерация	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
86	Клинические признаки течки у коровы можно выявить: 1. Осмотром наружных половых органов 2. Ректальным исследованием 3. При помощи быка-пробника 4. Лабораторным исследованием влагалищной слизи	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1

87	Сколько периодов выделяется в родовом акте? 1. 3 2. 2 3. 4	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
88	Физиологическая зрелость у свиньи наступает в ..... года.	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
89	Половая зрелость у телок наступает в ……. месяцев.	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
90	При оплодотворении в цитоплазму яйцеклетки проникает…….. спермия.	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1
91	Прерывание беременности, вызванное недостаточностью кормления, недоброкачественными кормами, поением холодной водой называют..... абортом.	ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Структурно-функциональная характеристика яичников самок сельскохозяйственных животных. Видовые особенности.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
2	Гормонопродуцирующие структуры яичников. Половые гормоны и их биологическое действие	ПК-3 ПК-4	З1, З7
3	Половой цикл и половой сезон. Нейрогуморальная регуляция полового цикла.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
4	Структурно-функциональная характеристика семенников самцов сельскохозяйственных животных. Видовые особенности.	ПК-3 ПК-4	З1, З7
5	Половые рефлексы самцов и их клиническое проявление. Видовые особенности полового акта.	ПК-3 ПК-4	З1, З7, У1,У2
6	Сперма, ее биологические и физико-химические свойства, видовые особенности.	ПК-3 ПК-4	З1, З7, У1,У2
7	Сущность и процесс оплодотворения. Продвижение и созревание спермиев в половых путях самки.	ПК-3 ПК-4	З1, З7, У1,У2
8	Физиологические основы и практические методы получения спермы от производителей.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2
9	Лабораторные методы оценки качества спермы производителей разных видов животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2
10	Научные основы разбавления, хранения и транспортировки спермы производителей.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2
11	Значение искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов для практики животноводства.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, У1,У2, Н1,Н4

12	Научные основы и практические методы искусственного осеменения коров и телок.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
13	Научные основы и практические методы искусственного осеменения овец и коз.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
14	Научные основы и практические методы искусственного осеменения свиней.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
15	Научные основы и практические методы искусственного осеменения кобыл.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
16	Ветеринарно-санитарные требования к организации и проведению искусственного осеменения животных и трансплантации эмбрионов.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
17	Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота. Отбор, подготовка доноров эмбрионов и гормональная индукция полиовуляции.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
18	Получение, оценка и хранение эмбрионов сельскохозяйственных животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
19	Отбор, подготовка реципиентов и пересадка эмбрионов	ПК-3 ПК-4	З1, З6, З7, У1,У2, Н1,Н4
20	Гормональные методы программированного воспроизводства животных, повы-	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4

	шения их многоплодия и плодовитости.		
21	Влияние беременности на организм матери. Особенности кормления и содержания беременных животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
22	Клинические и лабораторные методы диагностики беременности.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
23	Биологическая сущность бесплодия, малоплодия и яловости у самок сельскохозяйственных животных. Классификация бесплодия по А.П. Студенцову	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
24	Врожденное и старческое бесплодие животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
25	Климатическое и эксплуатационное бесплодие животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
26	Симптоматическое и алиментарное бесплодие животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
27	Искусственное и иммунное бесплодие животных	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
28	Патологии молочной железы. Классификация маститов по А.П. Студенцову.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
29	Клинические и лабораторные методы диагностики мастита.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4
30	Основные принципы профилактики мастита у животных.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1,У6, Н1,Н4

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	При ректальном исследовании коровы в возрасте 5 лет отмечено: рога матки и яичники, опущены в брюшную полость, шейка матки - у входа в тазовую полость. Левый рог матки вдвое больше правого, флюктуирует, мягкой консистенции, не сокращается. В правом яичнике пальпируется желтое тело.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
2	На молочном комплексе (ферме) в связи с неудовлетворительным состоянием воспроизводства накоплением большого количества бесплодных коров была проведена работа по гормональной регуляции их репродуктивной функции с использованием ГСЖК, эстуфалана, Г-Рн-Гн, синестрола и др. Однако положительный эффект не был достигнут. Более того, у части коров в яичниках образовались кисты. Чем вы объясните неудачи в гормональной стимуляции половой функции. Каковы были бы ваши действия в подобной ситуации.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
3	На молочной ферме участились случаи у коров постлибидных метроррагий (маточных кровотечений после осеменения). В таких	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4

	случаях большинство животных остаются неоплодотворенными. Дайте объяснение отмеченному явлению и внесите предложения по устранению этих явлений.		
4	В тазовой полости прощупывается шейка матки и части плода. Карункул от куриного до гусиного яйца. Средняя маточная артерия значительно вибрирует. Дайте оценку физиологического состояния коровы.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
5	Свиноматок, находящихся во второй половине супоросности, кормят комбикормом и кукурузным силосом. Анализ кормового рациона, основанный на данных химического анализа кормов, показывает, что при полной обеспеченности протеином недостает 50% лизина, 25% метионина и 30% триптофана. Как скажется дефицит этих незаменимых аминокислот на репродуктивной функции свиноматок и приплоде? Каким путем его можно устранить?	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4
6	С целью увеличения молочной продуктивности коровам ежедневно дают до 30-40 кг пивной дробины. Удои повысились, воспроизводительная способность снизилась. Опишите клиническое состояние половых органов при нарушении воспроизводительной функции у коров в данном случае.	ПК-3 ПК-4	З1, З2, З6, З7, У1, У6, Н1, Н4

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-3. Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Биологические и хозяйственные особенности разных видов сельскохозяйственных живот-	1-30	1-6	-	-

	ных				
З2	Заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой содержания и воспроизводства, и меры по их профилактике	5-30	1-6	-	-
У1	Определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства	5-30	1-6	-	-
Н1	Разработка мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных (совместно с ветеринарным врачом)	11-30	1-6	-	-
ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З6	Влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных	1-30	1-6	-	-
З7	Биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство	5-30	1-6	-	-
У6	Определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных	5-30	1-6	-	-
Н4	Контроль за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных	11-30	1-6	-	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-3. Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	
Индикаторы достижения компетенции ПК-3	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Знать биологические и хозяйственные особенности разных видов сельскохозяйственных животных	1-75	1-30	1-6
З2	Знать заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой содержания и воспроизводства, и меры по их профилактике	66-75	5-30	1-6
У1	Уметь определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства	14-35, 55-65	5-30	1-6
Н1	Иметь навыки разработки мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных (совместно с ветеринарным врачом)	55-65	11-30	1-6
ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З6	Знать влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных	14-36, 55-75	1-30	1-6
З7	Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство	1-13, 36-54	5-30	1-6
У6	Уметь определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных	14-35, 55-65	5-30	1-6
Н4	Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию и воспроизводству сель-	55-75	11-30	1-6

	скохозяйственных животных			

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.] ; под редакцией Г. П. Дюльгера. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4947-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129090	Учебное	Основная
2	Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210776	Учебное	Основная
3	Туников, Г. М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота : учебное пособие / Г. М. Туников, И. Ю. Быстрова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2820-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102243	Учебное	Дополнительная
4	Клопов М.И. Гормоны регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных. Учебное пособие [электронный ресурс] / Клопов М.И., Гончаров А.В., Максимов В.И. - СПб: Лань, 2020 [ЭИ] [ЭБС Лань], 376с.	Учебное	Дополнительная
5	Слесаренко, Н. А. Основы биологии размножения и развития : учебно-методическое пособие / Н. А. Слесаренко, Г. В. Кондратов, В. В. Степанишин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-3543-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110925	Учебное	Дополнительная
6	Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.03.02 «Зоотехния» / Пигарёва Г.П., Лозовая Е.Г.– Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020	Методическое	
7	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Зоотехния" [ЭИ]	Периодическое	

8	Сельскохозяйственная биология. Российский научно-теоретический журнал биологический и сельскохозяйственный журнал, издаваемый РАСХН. – Москва	Периодическое	
9	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей -	Периодическое	
	Москва: Зооинформ		

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гаранат	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
	Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций	http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 128
учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных, микроскопы	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: телевизор, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 129
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа: станки для фиксации животных	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 164
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа: комплект мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: сосуд Дьюара, микроскоп	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 167
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, лабораторные шкафы, холодильник, сейф	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 127
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.2. Программное обеспечение

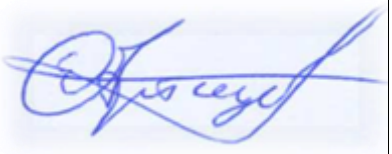
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Морфология животных	Акушерства, анатомии и хирургии	
Физиология и этология животных	Общей зоотехнии	
Основы ветеринарии	Акушерства, анатомии и хирургии	

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях