

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ВМиТЖ  
Ф.И.О. Аристов А.В.  
«26» июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.В.17 «Контроль качества биологического материала применяемого при  
воспроизводстве животных»

по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии


Разработчики рабочей программы:  
доцент, доктор ветеринарных наук Лободин К.А.  
старший преподаватель Лукина В.А.

Воронеж – 2021г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным Минобрнауки РФ (приказ №1516 от 01.12.2016 г.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры акушерства, анатомии и хирургии (протокол № 11 от 10.06. 2021 г.)

Заведующий кафедрой



---

(Лободин К.А.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 24.06. 2021 г.).

Председатель методической комиссии



---

(Шапошникова Ю.В.)

**Рецензент рабочей программы:**

Рецензент рабочей программы:

Андреев Михаил Михайлович, кандидат ветеринарных наук, заместитель начальника управления ветеринарии Липецкой области

## **1. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины**

**Предмет** «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» изучает физиологию и патологию половых процессов (осеменения, оплодотворения, беременности, родов, послеродового периода), занимается вопросами обеспечения контроля качества биологического материала, используемого при воспроизводстве животных, применения установленных методов ветеринарно-санитарной оценки, подтверждения соответствия объектов экспертизы ветеринарным требованиям.

Цель дисциплины «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» заключается в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков для выполнения производственной деятельности, необходимой при воспроизводстве животных.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Задачи дисциплины «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» заключаются в формировании знаний по вопросам физиологии и патологии процессов размножения: осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, обоснованию ветеринарно-санитарных требований к проведению мероприятий по воспроизводству стада в хозяйствах разного направления.

### **1.3. Предмет дисциплины**

Предмет дисциплины «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» изучает физиологические основы воспроизводства животных, ветеринарно-санитарный контроль качества биологического материала, применяемого при воспроизводстве животных.

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Учебная дисциплина «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» относится к вариативной части образовательной программы, дисциплина Б1.В17, изучается в 7 семестре при очной и заочной формах обучения.

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения таких дисциплин, как «Анатомия животных», «Основы физиологии», «Внутренние незаразные болезни», «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и на самообразовании и самоподготовке по вопросам ветеринарных наук. Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения: «Производственной практики (врачебно-производственная практика)», «Производственной практики (научно-исследовательская работа)» «Производственной практики (преддипломная практика)», «Государственной итоговой аттестации».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	31	Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации
		32	Схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма
		33.	Методологию распознавания патологического процесса
		У1	Собирать и анализировать анамнестические данные.
		У2	Проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
		Н1	По самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований
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	31	Технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.
		У1	Применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.
		Н1	Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований.

**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	Семестры	Всего
	7	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	72	72
Общая контактная работа*, ч	28,65	28,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	43,35	43,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	28,5	28,5
лекции	14	14
практические занятия	-	-
лабораторные работы	14	14
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	34,5	34,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Зачет	Зачет

#### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Всего	
	8	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	4,65	4,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	67,35	67,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	4,5	4,5
лекции	2	2
практические занятия		

лабораторные работы	2	2
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	58,5	58,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	0,15	0,15
экзамен		
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Зачет	Зачет

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

*Раздел 1. Анатомо-физиологическая характеристика органов размножения самок и самцов.*

*Подраздел 1.1. Строение, функции и физиология половых органов самок сельскохозяйственных животных.* Структурно-функциональная характеристика яичников, матки, яйцепроводов и других органов половой системы. Ово-фолликулогенез, овуляция, формирование желтого тела, атрезия фолликулов. Гормонопродуцирующие структуры яичников. Половые гормоны и их биологическое действие. Нейрогормональная регуляция генеративной и гормональной функции яичников.

*Подраздел 1.2. Половой цикл самок сельскохозяйственных животных и факторы его обуславливающие.* 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 1.3. Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных.* Строение, функции и физиология 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.

*Подраздел 1.4. Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода. Беременность и её влияние на организм ма-*

*тери. Роды и факторы их обуславливающие.* Сущность и процесс 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. Беременность, как физиологический процесс. Изменения в организме беременного животного. Диагностика беременности. Контроль за течением беременности и внутриутробным развитием плода. Особенности кормления и содержания беременных животных. Формирование и физиологическое назначение плодных оболочек, околоплодных вод и плаценты. Понятие о родовом акте. Родовые выводящие силы и механизм родового акта.

*Раздел 2. Отбор биологического материала, применяемого при воспроизводстве животных*

*Подраздел 2.1. Способы осеменения животных.* Половой акт и его видовые особенности. Теоретические основы и практические методы получения спермы и физиологические основы рационального использования производителей. Ветеринарно-санитарные и биологические требования к получению и оценке спермы производителей.

*Подраздел 2.2. Научные основы и технология искусственного осеменения коров, телок, свиней, овец, лошадей и птиц.* Способы искусственного осеменения и их научное обоснование. Выбор оптимального времени и кратность осеменения. Ветеринарно-санитарные требования к осеменению.

*Раздел 3. Методики контроля качества биологического, получаемого при воспроизводстве животных.*

*Подраздел 3.1. Научные основы и сохранения жизнеспособности спермы во внешней среде.* Разбавление, кратковременное и долговременное хранение спермы. Влияние внешних факторов на спермии. Температурный шок, анабиоз. Виды инактивации спермы. Разбавители, их компоненты и ветеринарно-санитарные требования к ним.

*Подраздел 3.2. Научные основы и практические методы трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.* Значение трансплантации эмбрионов. Ветеринарно-санитарные требования для отбора, подготовки коров доноров эмбрионов, получения, оценки и хранения эмбрионов, подготовки животных реципиентов, методы пересадки эмбрионов. Теоретические основы и практические методы гормональной индукции полиовуляции у коров. Отбор и ветеринарно-санитарные требования при трансплантации эмбрионов.

## 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. Анатомо-физиологические особенности половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных				
<u>Подраздел 1.1.</u> Строение, функции и физиология половых органов самок сельскохозяйственных животных.	1	1		5
<u>Подраздел 1.2.</u> Половой цикл самок сельскохозяйственных животных и факторы его обуславливающие.	1	1		5

<u>Подраздел 1.3.</u> Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных.	2	2		5
<u>Подраздел 1.4.</u> Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода. Беременность и её влияние на организм матери. Роды и факторы их обуславливающие.	2	2		5
Раздел 2. Отбор биологического материала, применяемого при воспроизводстве животных				
<u>Подраздел 2.1.</u> Способы осеменения животных.	2	2		5
<u>Подраздел 2.2.</u> Научные основы и технология искусственного осеменения коров, телок, свиней, овец, лошадей и птиц.	2	2		5
Раздел 3. Методики контроля качества биологического, получаемого при воспроизводстве животных				
<u>Подраздел 3.1.</u> Научные основы и сохранения жизнеспособности спермы во внешней среде. Разбавление, кратковременное и долговременное хранение спермы.	2	2		6
<u>Подраздел 3.2.</u> Научные основы и практические методы трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.	2	2		6,35
Всего	14	14		43,3

## 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Анатомо-физиологические особенности половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных</b>				
<u>Подраздел 1.1.</u> Строение, функции и физиология половых органов самок сельскохозяйственных животных.	0,5	0,5		8
<u>Подраздел 1.2.</u> Половой цикл самок сельскохозяйственных животных и факторы его обуславливающие.	0,5	0,5		8



<u>Подраздел 1.3.</u> Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных.				8
<u>Подраздел 1.4.</u> Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода. Беременность и её влияние на организм матери. Роды и факторы их обуславливающие.				9
<b>Раздел 2. Отбор биологического материала, применяемого при воспроизводстве животных</b>				
<u>Подраздел 2.1.</u> Способы осеменения животных.				8
<u>Подраздел 2.2.</u> Научные основы и технология искусственного осеменения коров, телок, свиней, овец, лошадей и птиц.	0,5	0,5		9
<b>Раздел 3. Методики контроля качества биологического, получаемого при воспроизводстве животных</b>				
<u>Подраздел 3.1.</u> Научные основы и сохранения жизнеспособности спермы во внешней среде. Разбавление, кратковременное и долговременное хранение спермы.	0,5	0,5		8
<u>Подраздел 3.2.</u> Научные основы и практические методы трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.				9,3
Всего	2	2		67,3 5

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Анатомия и функциональная морфология половых органов самок и самцов с-х животных	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Лободин К.А.– Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020	4	7
2	Видовые особенности проявления полового цикла у домашних животных. Методы выявления стадии возбуждения и феноменов полового цикла.		4	7
3	Биологическая сущность и процесс оплодотворения.		6	8
4	Общие сведения о беременности		4	8
5	Клинические и лабораторные методы диагностики беременности у животных.		6	8
6	Предвестники родов. Механизм родовой деятельности. Стадии родового акта. Родовые выводящие силы.		4	7
7	Научные основы разбавления, хранения и транспортировки спермы сельскохозяйственных животных		4	7
8	Научные основы и техника искусственного осеменения сельскохозяйственных животных		6,35	8
9	Приборы и инструменты для получения и пересадки зародышей крупного рогатого скота. Техника получения, оценки и пересадки эмбрионов.		6	7,5
<i>Всего</i>			43,35	67,35

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

(необходимо раскрыть порядок формирования компетенций в разрезе индикаторов их достижения по подразделам содержания дисциплины).

### 5.1. Этапы формирования компетенций

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

##### Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет 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 точку 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

«Не предусмотрены»

##### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

«Не предусмотрены»

##### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

## 5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Анатомо-функциональная характеристика половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных, их видовые особенности.	ОПК-1	31,32,У1,У2, Н1
2.	Овуляция, формирование желтого тела и атрезия фолликулов в яичниках самок сельскохозяйственных животных.	ОПК-1	31,32,У1,У2, Н1
3.	Гормонопродуцирующие структуры яичников. Половые гормоны и их биологическое действие.	ОПК-1	31,32,У1,У2, Н1
4.	Нейрогормональная регуляция генеративной и гормональной функции яичников.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,У1,У2, Н1 31, У1,Н1
5.	Видовые особенности проявления полового цикла, феноменов стадии возбуждения у сельскохозяйственных и домашних животных, методы использования самцов-пробников для их выявления.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,У1,У2, Н1 31, У1,Н1
6.	Сперма, ее биологические и физико-химические свойства, видовые особенности.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,У1,У2, Н1 31, У1,Н1
7.	Строение спермиев млекопитающих. Факторы, обеспечивающие длительное сохранение их жизнеспособности в придатках семенников.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,У1,У2, Н1 31, У1,Н1
8.	Методы осеменения животных, их производственная и ветеринарно-санитарная оценка. Половая нагрузка на производителей и сроки их использования.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31, У1,Н1
9.	Сущность и процесс оплодотворения у млекопитающих.	ОПК-1	31, 32,33, У1
10.	Роды у сельскохозяйственных животных и нейрогормональные механизмы их индукции и регуляции.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31, У1,Н1
11.	Значение искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов для практики животноводства.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
12.	Физиологические основы и практические методы получения спермы от производителей.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
13.	Ветеринарно-санитарные и биологические требования к получению и оценке спермы производителей.	ОПК-1	31,32,33, У1,У2, Н1

		ОПК-4	31,У1,Н1
14.	Влияние физических и химических факторов на спермиев и научные основы сохранения их жизнеспособности во внешней среде.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
15.	Научные основы разбавления, хранения и транспортировки спермы быка.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
16.	Лабораторные методы оценки качества спермы производителей разных видов животных.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
17.	Научные основы и практические методы искусственного осеменения коров и телок.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
18.	Ветеринарно-санитарные требования к организации и проведению искусственного осеменения животных и трансплантации эмбрионов.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1
19.	Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота. Отбор, подготовка доноров эмбрионов и гормональная индукция полиовуляции.	ОПК-1 ОПК-4	31,32,33, У1,У2, Н1 31,У1,Н1

### 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-1	31, 32, 33, У1, У2 Н1
2.	К внутренним половым органам самок относят	ПК-1	31, 32, 33, У1, У2 Н1
3.	Феномены стадии возбуждения полового цикла	ПК-1	31, 32, 33, У1, У2 Н1
4.	В регуляции полового цикла у самок с-х животных принимают участие гипофизарные гормоны	ПК-1	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
5.	При осеменении коров-доноров в каждой дозе спермы должно быть не менее	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
6.	Зародыши из матки коровы-	ПК-1	31, 32, 33, У1, У2

	донора извлекают на	ОПК-4	Н1 31,У1,Н1
7.	Синхронизация полового цикла доноров и реципиентов проводится путем назначения реципиентам	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
8.	Лучшим местом для пересадки зародыша является	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
9.	В синхронизации полового цикла нет необходимости в случае	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
10.	Окончательный учет результатов трансплантации проводят через ...	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
11.	При оценке спермы после ее оттаивания она допускается к использованию:	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
12.	Температурный режим при сохранении разбавленной спермы:	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
13.	Как определяют концентрацию спермиев в эякуляте	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
14.	Каким термином пользуются для обозначения длительного хранения спермы...	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Анатомия и функциональная морфология половых органов самок и самцов. Видовые особенности.	ПК-1	31, 32, 33, У1
2.	Структурно-функциональная характеристика яичников самок и самцов сельскохозяйственных животных. Видовые особенности.	ПК-1	31, 32, 33, У1
3.	Овогенез и фолликулогенез их регуляция.	ПК-1	31, 32, 33, У1
4.	Половой цикл и половой сезон. Полноценные и неполноценные половые циклы.	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
5.	Основные клинические признаки полового цикла. Видовые особенности.	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
6.	Нейрогуморальная регуляция полового цикла.	ПК-1	31, 32, 33, У1
7.	Ветеринарно-санитарные и биологические требования к получению и	ПК-1	31, 32, 33, У1, У2 Н1

	оценке спермы производителей.	ОПК-4	31,У1,Н1
8.	Научные основы и практические методы искусственного осеменения коров и телок.	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
9.	Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота. Отбор, подготовка доноров эмбрионов и гормональная индукция полиовуляции.	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определите потребность в баранах-производителях для специализированной станции искусственного осеменения с зоной обслуживания 500 тыс. овцематок. Режим использования баранов – две садки в день. Температурный режим хранения спермы 2–4 °С.	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
2	При исследовании свежеполученных эякулятов у одного быка обнаружили повышенное число незрелых спермиев (с цитоплазматической каплей). Из анамнеза стало известно, что быка использовали в весьма умеренном режиме (два эякулята в неделю.). Чем объяснить отмеченное явление?	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
3	На специализированную станцию искусственного осеменения овец завезены из Австралии три высокоценных барана-производителя для улучшения имеющегося в зоне обслуживания поголовья. Каким путем можно добиться максимального их использования, что для этого необходимо?	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
4	Хозяйство имеет реальную возможность выбора спермы быков, замороженной различными способами: в гранулах (облицованных и необлицованных), пайетах, ампулах. Какому способу криоконсервации спермы Вы отдадите предпочтение и почему? Какие необходимы организационно-хозяйственные предпосылки для его использования?	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1
5	На молочную ферму завезено 500 спермодоз от импортного быка улучшателя. При комиссионной проверке качества поступившей спермы выяснилось, что подвижность спермиев составляет к среднему 3 балла, одна спермодоза содержит 10–12 млн. подвижных спермиев вместо 15 млн. согласно ГОСТ. Ваши действия как специалиста.	ПК-1 ОПК-4	31, 32, 33, У1, У2 Н1 31,У1,Н1



**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**

ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации	-	-	1-19	-
32	Схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	-	-	1-19	-
33.	Методологию распознавания патологического процесса	-	-	1-19	-
У1	Собирать и анализировать анамнестические данные.	-	-	1-19	-
У2	Проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	-	-	1-19	-
Н1	По самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	-	-	1-19	-
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					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	-	-	4-19	-

У1	Применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	-	-	4-19	-
Н1.	Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований.	-	-	4-19	-

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации	1-14	1-9	1-5
32	Схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	1-14	1-9	1-5
33.	Методологию распознавания патологического процесса	1-14	1-9	1-5
У1	Собирать и анализировать анамнестические данные.	1-14	1-9	1-5
У2	Проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	1-14	1-9	1-5
Н1	По самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	1-14	1-9	1-5
<b>ОПК-4.</b> 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				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	5-14	5-9	1-5
У1	Применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	5-14	5-9	1-5
Н1.	Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований.	5-14	5-9	1-5

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань] <a href="https://e.lanbook.com/book/2772#authors">https://e.lanbook.com/book/2772#authors</a>	Учебное	Основная
2	Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Г. П. Дюльгер, В. В. Храмцов, Ю. Г. Сибилева, Ж. О. Кемешов. — Санкт-Петербург :	Учебное	Основная

	Лань, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2152-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/75510">https://e.lanbook.com/book/75510</a>		
3	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных» методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Лободин К.А.– Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020	Методическое	Дополнительная
4	Ветеринария : ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ .— Москва <a href="http://www.catalog.vsau.ru">http://www.catalog.vsau.ru</a>	Периодическое	Дополнительная
5	Ветеринария сельскохозяйственных животных : ежемесячный научно-практический журнал / - М. : ГИПП <a href="http://www.catalog.vsau.ru">http://www.catalog.vsau.ru</a>	Периодическое	Дополнительная

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

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

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

*«Не предусмотрены»*

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

#### 7.1.1. Для контактной работы

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, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского 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, 112, а. 129
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных 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, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, лабораторные шкафы, холодильник, сейфы учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных, микроскопы	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.128
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, 112, а. 127

#### 7.1.2. Для самостоятельной работы

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)
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

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
2	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ

**8. Междисциплинарные связи**



Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Ветеринарно-санитарная экспертиза	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	
Ветеринарная санитария	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	
Физиология животных	Общей зоотехнии	





## Приложение 2

## Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	-
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 24.06.23 г.	Рабочая программа актуа- лизована на 2023-2024 учебный год	