

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



Декан факультета

ветеринарной медицины, доцент

А. Н. Шевченко

**24 мая 2023 г.**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОСНОВЫ БИОТЕХНИКИ И РЕПРОДУКЦИИ**  
**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

**(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями**  
**здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным**  
**профессиональным образовательным программам высшего образования)**

**Направление подготовки**

**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Направленность подготовки**

**Ветеринарно-санитарная экспертиза**  
**бакалавриат**

**Уровень высшего образования**

**бакалавриат**

**Форма обучения**

**очная**

**Краснодар**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных» разработана на основе ФГОС ВО 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза(уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 939

Автор:

доктор ветеринарных наук,  
профессор

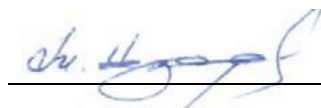


М.В.Назаров

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии от 10.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой

доктор ветеринарных наук,  
профессор

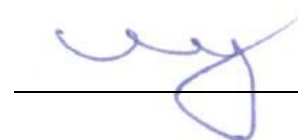


М.В.Назаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 22.05.2023 г., протокол № 9.

Председатель

методической комиссии  
кандидат ветеринарных  
наук доцент



М.Н.Лифенцова

Руководитель

основной профессиональной  
образовательной программы,  
доктор ветеринарных наук,  
профессор



А.А.Шевченко

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных» является приобретение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков по специальности в объеме, необходимом для проведения работы по биотехнике и репродукции для поддержания замкнутого цикла производства.

### **Задачи дисциплины**

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

-подготовка к практической деятельности в области ветеринарно-санитарной экспертизы;

-контроль качества и безопасности пищевых продуктов и сырья животного происхождения;

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

2.1 В результате изучения дисциплины «Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых действий:

Профессиональные стандарты и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.08.2018г, №547н):

ОТФ Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных:

- Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, А/01.6;

- Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, А/02.6;

- Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, А/03.6.

### **2.2 В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-7- Способность применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач;

ПКС-8- Способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных» является дисциплиной формируемая частью участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность « Ветеринарно-санитарная экспертиза».

### 4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
<b>Контактная работа</b>	47
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	46
— лекции	16
— лабораторные	30
— внеаудиторная	1
— зачёт	1
<b>Самостоятельная работа</b>	25
<b>Итого по дисциплине</b>	72

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачёт. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Анатомо-физиологические основы размножения животных. 1.Строение и функция половых органов самок и самцов, их топография, видовые особенности. 2.Овогенез и спермиогенез.	ПКС-7 ПКС-	7	2	2	3

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	3. Половой цикл у самок, его видовые особенности. 4. Нейро-гуморальная регуляция половых процессов у самок и самцов.	8				
2	Основы естественного осеменения животных. 1. Понятие о естественном осеменении животных. 2. Типы естественного осеменения у животных. 3. Половой акт (половые рефлексы самцов). 4. Рефлексы самок во время полового акта. 5. Видовые особенности полового акта у животных. 6. Организация естественного осеменения (случки и др.) животных.	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	3
3	Биология оплодотворения и иммунология репродукции животных 1. Сущность процесса оплодотворения. 2. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. 3. Стадии оплодотворения. 4. Иммунные реакции организма самки на сперму. 5. Стадии развития зиготы. 6. Факторы, способствующие оплодотворению.	ПКС-7  ПКС-8	7	2	2	3
4	Физиология и патология беременности 1. Аборты классификация, диагностика абортов и их исходов, других болезней беременных животных, приемы лечебной помощи при них. 2. Технология вправления выпавшего влагалища, приемы его фиксации.	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	3
5	Физиология родов и послеродового периода. 1. Понятие о послеродовом периоде. 2. Факторы, обуславливающие роды. 3. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. 4. Положения, предлежания, позиция и членорасположения плода до и во время родов. 5. Родовой путь. Мягкая и твердая основа родового пути. 6. Пельвиметрия. Особенности строения таза самок разных видов животных. 7. Предвестники родов. 8. Родовые силы: схватки и потуги. 9. Участие плода в родовом процессе.	ПКС-7  ПКС-8	7	2	2	2

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	10. Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов. 11. Видовые особенности родов у животных.					
6	Патология родов и послеродового периода. 1. Принципы лечения при вульвите. 2. Принципы лечения при вестибуло-вагините. 3. Принципы лечения при цервиците. 4. Принципы лечения при метрите. 5. Принципы лечения при сальпингите, овариите. 6. Принципы лечения при субинволюции матки, акушерском сепсисе, послеродовом парезе и др. 7. Причины патологических родов. 8. Акушерская помощь при слабых и бурных схватках и потугах, сухости и узости родовых путей, скручивании матки, двойнях, задержании последа, выворот матки. 9. Акушерская помощь при неправильных положениях, позициях, предлежаниях, членорасположении плода. 10. Родоразрешающие операции (кесарево сечение и др., ампутация матки), фетотомия. 11. Послеродовой период.	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	1
7	Видовые особенности строения и функции молочной железы самок разных видов животных, болезни и аномалии молочной железы. 1. Видовые особенности молочной железы коров. 2. Видовые особенности молочной железы кобыл. 3. Видовые особенности молочной железы свиней.	ПКС-7  ПКС-8	7		2	1
8	Маститы у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика. 1. Сбор анамнеза, общее исследование, осмотр, пальпация, пробное доение, взятие проб молока для лабораторных исследований. 2. Методы диагностики скрытого мастита: маститными карточками, по реакции молока с растворами масти дина и димастина, электрометрически (ПЭДМ), пробой	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	1

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	отстаивания, подсчетом соматических клеток. 3.Диагностика мастита у сухостойных коров. 4.Маститы их классификация. 5.Методы и средства лечения. 6.Прочие заболевания молочной железы					
9	Гинекология и бесплодие самок. Методы стимуляции половой функции самок и самцов. 1.Акушерское исследование и помощь. 2.Подготовка акушера и роженицы к оказанию акушерской помощи. 3.Акушерские инструменты, их подготовка. 4.Принцип асептики и антисептики. 5.Низкая сакральная эпидуральная анестезия. 6.Родовой процесс, животных с нормальным и патологическим течением послеродового процесса, приемов родовспоможения при патологических родах, больших животных	ПКС-7  ПКС-8	7	2	2	1
10	Андрология и бесплодие (импотенция) производителей. 1.Анализ состояния воспроизводства стада с.-х. животных. 2.Составление плана мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия животных. 3.Права и обязанности ветврача-гинеколога.	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	1
11	Обоснование метода искусственного осеменения с/х животных. Кормление, содержание и эксплуатация получение спермы, использование племенных производителей. 1.Получение спермы от производителей. сборка и подготовка искусственных вагин разных конструкций. 2.Техника получения спермы от производителей разных видов животных ( в т.ч.). 3.Подготовка производителей для асептического получения спермы. 4.Техника безопасности в обращении с производителями и при получении от них спермы, режимы получения спермы.	ПКС-7  ПКС-8	7	2	2	1
12	Физиология, биохимия и биофизика спермы. 1.Два типа спермы 2.Получение энергии спермиями 3.Состав спермы.	ПКС-7 ПКС-	7	2	-	1

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	4.Влияние на сперму факторов внешней среды.	8				
13	Оценка качества спермы.Разбавление, хранение и транспортировка спермы 1.Разбавители (синтетические среды) спермы, их состав в зависимости от вида животных и способа хранения спермы. 2.Правила и степень разбавления спермы. 3.Методы кратковременного и длительного хранения спермы. 4.Транспортирование спермы. 5.Методы оценки качества свежеполученной спермы: определение объема, цвета, консистенции, запаха эякулята, густоты и активности спермы, концентрации спермиев в мл спермы (подсчетом в счетной камере, при помощи ФЭК, по стандартам), интенсивности окислительно-восстановительных процессов в сперме, процесса живых и патологических форм спермиев (в т.ч. ускоренным методом), микробной контаминации и оценки активности разбавленной сохраняемой спермы. 6.Видовые особенности спермы. 7.Минимально допустимые показатели качества свежеполученной и сохраняемой спермы.	ПКС-7  ПКС-8	7	2	2	1
14	Технология искусственного осеменения самок. 1.Искусственное осеменение лошадей, овец, коз, свиней, птиц и других животных. 2.Выбор оптимального времени, способы и техника искусственного осеменения самок разных видов животных. 3.Необходимые инструменты, их подготовка. 4.Дозирование спермы. 5.Инструкции по технике искусственному осеменению разных видов с.-х. животных.	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	1
15	Организация искусственного осеменения животных и птиц 1.Организация работ на станциях (племпредприятиях) и пунктах искусственного осеменения с/х животных, их устройство, оборудование, цели и задачи этих учреждений. 2.Должностные обязанности работников. 3.Принцип оплаты труда техников-осеменаторов. 4.Учет и отчетность, документация по	ПКС-7  ПКС-8	7	2	2	1



№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	искусственному осеменению с/х животных. 5.Ветсанправила воспроизводства с/х животных. 6.Обработка и обеззараживание посуды и инструментов автоклавированием, кипячением, сухим жаром, фламбированием, 70 и 96% спиртом, ультрафиолетовым облучением, стерилизация вазелина.					
16	Трансплантация зародышей (зигот) животных. 1.Трансплантационный иммунитет. 2.Способы подготовки доноров; получение, оценка, хранение эмбрионов животных. 3.Техника пересадки эмбрионов реципиентам. 4.Синхронизация стадии возбуждения полового цикла у коров и реципиентов.	ПКС-7  ПКС-8	7	-	2	1
	Итого			16	30	25

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. М.В.Назаров Руководство по акушерству гинекологии и биотехнике размножения животных Учебн.пособие. КубГАУ, 2016, -584с.
2. Н.И. Полянцев Технология воспроизводства племенного скота: Учебн.пособие. – СПб.: Изд. Лань, 2014.-288с
3. Е.С. Воронин, А.М. Петров, М.М. Серых, Д.А. Девришов. Иммунология - М.: Колосс-Пресс, 2002. - 408 с.
4. А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, Л.Г.Субботина, О.Н. Преображенский, В.В. Храмцов, В.П. Гончаров. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения/ Под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролубова: Учеб. для студ. высш. учеб. завед. - М.: Колос, 2005.-512 с.
5. В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, В.В. Храмцов и др. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. - М.: КолосС, 2004. - 208с.
6. Инструкция по организации и технологии работы станций и предприятий по искусственному осеменению с.-х. животных. -М. : Колос, 1981
7. Инструкции и рекомендации по искусственному осеменению коров и телок, овец и коз, свиней, кобыл, птиц. М.: МСХ РФ (последние издания).
8. Е.В.Громыко, М.В.Назаров, Б.В.Гаврилов и др. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Уч пособие. КГАУ Краснодар 2009.

9. М.В.Назаров, Б.В.Гаврилов, И.В.Коваль Ветеринарное акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных. Уч пособие.Краснодар КубГАУ 2019.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС 7 - способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач;	
2	Неорганическая и аналитическая химия
2	Физколлоидная химия
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2;3	Органическая химия
2;3	Основы физиологии
3	Цитология и гистология
3;4	Биологическая химия
4	Лекарственные и ядовитые растения
4	Биотехнология
4	Энзимология
4	Ветеринарная радиобиология
4	Радиационная безопасность продукции животноводства
5	Ветеринарная вирусология
5,6	Патологическая анатомия животных
5,6	Паразитология и инвазионные болезни
5,6	Эпизоотология и инфекционные болезни
5,6	Внутренние незаразные болезни
6	Основы хирургии
6	Ветеринарная фармакология
ПКС-8 Способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области	
	Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных
	Лекарственные и ядовитые растения
	Цитология и гистология
	Токсикология
	Ветеринарная фармакология
7	<i>Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных</i>
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
8	Ветеринарное законодательство

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
----------------	---

8	Биология и патология рыб и пчёл
8	Болезни рыб и промысловых гидробионтов
8	Технология переработки мяса и мясопродуктов
8	Ветеринарно-санитарный контроль при производстве ветеринарных препаратов
8	Технология переработки молока и молочных продуктов
8	Ветеринарно-санитарный контроль на перерабатывающих предприятиях

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочно е средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
ПКС-7- способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач;					
<i>Знать:</i> - требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Фрагментарные представления о болезнях молочной железы	Неполные представления о болезнях молочной железы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о болезнях молочной железы	Сформированные систематические представления о болезнях молочной железы	Опрос, тестирование, доклад
<i>Уметь:</i> - оформлять учетно-отчетную документацию по результатам	Фрагментарное умение провести дифференциальную диагностику	Несистематическое умение провести дифференциальную	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение провести дифференциальную диагностику	Практическая контрольная работа

ветеринарно-санитарной экспертизы	различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению воспроизводительных функций;	диагностику различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению воспроизводительных функций;	провести дифференциальную диагностику различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению воспроизводительных функций;	различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению воспроизводительных функций;	
<i>Владеть:</i> - оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	Отсутствие владения диагностическими методами исследования животных и использование лабораторных приборов;	Фрагментарное владение диагностическими методами исследования животных и использование лабораторных приборов;	В целом успешное, но несистематическое владение диагностическими методами исследования животных и использование лабораторных приборов;	Успешное и систематическое владение диагностическими методами исследования животных и использование лабораторных приборов;	Кейс задания
ПКС-8 Способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области					

Знать: систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении	Фрагментарные представления о болезнях молочной железы	Неполные представления о болезнях молочной железы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о болезнях молочной железы	Сформированные систематические представления о болезнях молочной железы	Опрос, тестирование, доклад
<b>Уметь:</b> оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов	Фрагментарное умение провести дифференциальную диагностику различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению репродуктивных функций;	Несистематическое умение провести дифференциальную диагностику различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению репродуктивных функций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение провести дифференциальную диагностику различных акушерских болезней животных, приводящих к	Сформированное умение провести дифференциальную диагностику различных акушерских болезней животных, приводящих к бесплодию и нарушению репродуктивных функций	Практическая контрольная работа

<b>Владеть:</b> навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области	Отсутствие владения диагностическими методами исследования животных и использовании лабораторных приборов;	Фрагментарное владение диагностическими методами исследования животных и использовании лабораторных приборов;	В целом успешное, но несистематическое владение диагностическими методами исследования животных и использование лабораторных приборов;	Успешное и систематическое владение диагностическими методами исследования животных и использовании лабораторных приборов;	Кейс задания
---	--	---	--	--	--------------

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе ОПОПВО**

#### **Примеры кейс-заданий**

*Тема 1: Анатомо-физиологические основы размножения мелких животных.*

#### *Вариант 1*

1. Определите, созревание каких половых клеток (А и Б) изображено на схеме:  
10 12 11 14 13 16-18 день 220 А Б
2. При анализе среза семенника в клетках сперматогенного эпителия в процессе дифференцировки наблюдается уплотнение ядра, формирование акросомного аппарата и жгутика. Назовите клетку и стадию сперматогенеза.
3. Определите для чего необходимо выполнение следующих условий: 1. Правильная генетическая детерминация пола, которая зависит от набора половых хромосом (у нормального самца их две: X-хромосома и Y-хромосома). 2. Правильная дифференцировка половых желез, приводящая к нормальному развитию мужской половой системы. 3. Оптимальный уровень хориогонического гонадотропина и других гормонов матери и лютеинизирующего гормона плода, необходимых для правильного формирования пахового канала и связки семенника. 4. Определенная степень развития нервно-мышечного аппарата паховой области и мошонки.

4. Охарактеризуйте нарушение нормального хода развития каких процессов может привести к крипторхизму?

#### *Вариант 2*

1. Задержка молока на незначительный промежуток времени (до двух часов) после рождения щенят чаще наблюдается у первородящих собак. Охарактеризуйте причины и способ устранения явления?
2. Дайте прогноз по применению различных контрацептивов, какие группы могут привести к маскулинизация суки и нарастание ее агрессивности?
3. Объясните почему после вязки у суки через 65 дней нет признаков приближающихся родов?
4. Во время щенности с 30 по 40 сутки перенесла тяжелый аденовироз респираторного характера. Как это может повлиять на развивающиеся эмбрионы?

#### *Вариант 3*

1. На второй день после опороса у свиноматки обнаружено увеличение молочной железы, отек сосков. Кожа молочной железы багрового цвета. Животное не подпускает поросят, беспокоится. Из анамнеза известно, что при опоросе только 5 из 12 поросят живые. Какой диагноз в данном случае Вы поставите? В чем причина возникшей патологии? Что необходимо предпринять для лечения животного?
2. Во время раннего развития зародыша коровы на стадии бластоцисты произошло деление эмбриобласта на две компактные группы. К чему приведет дальнейшее развитие зародыша?
3. В толще слизистой оболочки матки овцематки на серийных срезах обнаружены зародыши, имеющие форму двухслойного диска с прилегающими к нему сверху и снизу пузырьками, стенками которых имеют клеточное строение. Укажите стадию развития зародышей и срок беременности овцематки.
4. При биохимическом исследовании крови у коровы с предполагаемой беременностью некоторые показатели были выше нормы, характерной для небеременных сук. Какие именно сдвиги были обнаружены?

#### *Вариант 4.*

1. При ректальном исследовании коров на 31 — 35-й день после отела у 70% из них обнаружили функционирующие желтые тела. Со слов обслуживающего персонала, ни одна из коров после отела не проявляла признаков течки и охоты. Как вы оцениваете физиологический статус половой системы этих животных? Каковы перспективы их осеменения и оплодотворения на протяжении второго месяца после отела?
2. При клинико-гинекологическом исследовании коров на 35—40-й день после отела у 15% из них в одном из яичников обнаружили желтое тело, имеющее плотную консистенцию и размер от чечевицы до фасолины. Тонус рогов от умеренного до повышенного. Шейка матки плотная, диаметром 2,5—3 см.

Определите по перечисленным признакам фазу полового цикла. Что можно рекомендовать оператору искусственного осеменения и дояркам в целях исключения пропуска охоты у этих животных?

3. При ректальном исследовании у двух коров выявили следующее: шейка матки разрыхлена, диаметр составляет 4,5—5 см, рога увеличены в 1,5 раза, стенка их сочная, ригидность рогов повышена. При массаже матки выделяется мутная густая слизь. Определите состояние половой функции самок, в частности, готовность их к осеменению.

4. У коров при лежании в стойле через половую щель выделилось приблизительно 100 мл прозрачной тягучей слизи. При вагинальном осмотре канал шейки матки хорошо открыт. Со слов скотника известно, что во время пребывания в базу она вспрыгивала на других коров. Определите по перечисленным признакам степень готовности самки к осеменению

#### *Вариант 5.*

1. Корову искусственно осеменили во второй половине охоты, при наличии ярко выраженных признаков течки, общей половой реакции, охоты. Утром следующего дня у нее заметили обильное выделение густой слизи с примесью крови. Целесообразно ли повторное осеменение данного животного?

2. В маточной отаре получено в среднем на одну овцематку; за январь — февраль — 1,3; март — 1,0; апрель — май — 0,7 ягненка. Чем объяснить с физиологической точки зрения столь контрастные различия по количеству полученного приплода у овец, обьягнившихся в разные сроки?

3. Из-за беспечности скотников в предслучном гурте телок произошло незапланированное осеменение части животных быком из соседнего гурта. Ректальным исследованием у них подтверждена 2—3 - месячная стельность. Как поступить с этими телками?

4. По состоянию на 15 февраля в хозяйстве числится 200 телок черно-пестрой породы в возрасте 18—20 мес. имеющих массу тела 370—400 кг, вышесреднюю упитанность. Необходимо провести их осеменение в сжатые сроки, чтобы получить приплод до конца текущего года. Реальна ли такая задача?

#### *Тема 1: Анатомо-физиологические основы размножения животных*

1. Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов, мясоядных и других) с учетом физиологического состояния.

2. Иннервация, кровоснабжение и лимфатическая система половых органов самок. 3. Овогенез, время овуляции, атрезия фолликулов, образование, развитие и строение желтого тела.

4. Половые гормоны и их действие у самок разных видов. Сроки наступления половой зрелости у различных видов самок и самцов. Зрелость организма. Возраст и масса животных для осеменения. Влияние условий кормления, содержания и ухода на половое созревание и развитие организма животных.

5. Половой цикл и его стадии.



6. Особенности полового возбуждения, течки, охоты и овуляции у разных видов животных.
7. Особенности полового сезона у овец, плотоядных и других животных. Методы определения течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у разных видов животных для своевременного осеменения.
8. Видовые особенности полового цикла у самок. Поли- и моно-циклические животные. Неполюценные половые циклы (анэстральный, ареактивный, алибидный, ановуляторный и др.).
9. Особенности строения половых органов самцов разных видов и связь этих особенностей с типами естественного осеменения.
10. Иннервация, кровоснабжение и лимфатическая система половых органов самцов.
11. Сперматогенез, его продолжительность у самцов разных видов.
12. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез.
13. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов.

#### *Тема 2: Основы естественного осеменения животных*

1. Эндокринология.
2. Гипоталамо - гипофизарно - эпифизо - гонадальная система.
3. Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликулостимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестины, релаксин); простагландины в регуляции половой функции.
4. Роль и значение желтого тела яичника.
5. Видовые особенности полового акта у животных.
6. Организация естественного осеменения (случки и др.) животных.
7. Типы естественного осеменения у животных.
8. Половой акт (половые рефлексy самцов).
9. Рефлексy самок во время полового акта.

#### *Тема 3: Биология оплодотворения и иммунология репродукции животных*

1. Факторы, способствующие оплодотворению, сущность процесса оплодотворения.
2. Иммунные реакции организма самки на сперму.
3. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки..
4. Стадии оплодотворения
5. Стадии развития зиготы.

#### *Тема 4: Физиология и патология беременности*

1. Беременность как физиологический процесс. Виды беременности. Синонимы беременности.
2. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери.
3. Развитие эмбриона и плодных оболочек.
4. Типы плацент у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Фетоплацентарный комплекс. Плацентарный барьер.

5. Нервно-гуморальная регуляция беременности.
6. Физиологическое и экономическое значение сухостойного периода у коров. Особенности кормления, ухода и эксплуатации беременных животных при различных системах содержания.
7. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. Признаки беременности.

*Тема 5: Физиология родов и послеродового периода.*

1. Понятие о послеродовом периоде.
2. Факторы, обуславливающие роды.
3. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиция и членорасположения плода до и во время родов.
4. Родовой путь. Мягкая и твердая основа родового пути.
5. Пельвиметрия. Особенности строения таза самок разных видов животных. Предвестники родов. Родовые силы: схватки и потуги.
6. Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов. Видовые особенности родов у животных.
7. Лохиальный период. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода.
8. Признаки нормального течения и окончания послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: кормление, содержание, уход, эксплуатация (сухостойный период для коров).
9. Взаимосвязь функция молочной железы и половых органов.

*Тема 6: Патология родов и послеродового периода.*

1. Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов.
2. Задержавшиеся роды и их профилактика.
3. Слабые и бурные схватки и потуги как причина патологических родов.
4. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.).
5. Узость и травмы половых путей: таза, шейки матки, влагалища, вульвы.
6. Спазм шейки матки; сухие роды. Видовые особенности патологии родов.
7. Задержание последа.

*Тема 7: Видовые особенности строения и функции молочной железы самок разных видов животных. болезни и аномалии молочной железы.*

1. Морфофункциональная характеристика вымени, иннервация, кровоснабжение, лимфатическая система.
2. Роль нервно-гормональных факторов в развитии и функции молочной железы. Влияние внешних агентов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др.). Аномалии вымени и сосков.
3. Агалактия, гипогалактия и их виды и причины.
4. Задержание молока.
5. Травмы и ушибы вымени.
6. Оспа, фурункулез, дерматиты вымени.
7. Болезни сосков вымени (раны, сужения канала, отсутствие канала соска,

папилломы, тугодойность, молочные камни и др.).

8. Физиологические аспекты профилактики болезней молочной железы самок разных видов животных в зависимости от возраста, функционального состояния, характера эксплуатации и влияния факторов кормления, ухода, содержания.

*Тема 8: Маститы у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, профилактика.*

1. Распространение и экономический ущерб.

2. Заболевания молочной железы в зависимости от различных способов доения.

3. Маститы коров. Роль внешних и внутренних факторов (состояние помещений, режим и санитарные условия доения, уход за животными и выменем; болезни половых органов, реактивность организма, наследственность и др.) в этиологии болезней молочной железы.

4. Непосредственные и предрасполагающие причины мастита.

5. Классификация маститов по А.П. Студенцову. Острые и хронические маститы. Серозный, катаральный, гнойный, фибринозный, геморрагический, специфические маститы (ящур, туберкулез, актиномикоз). Скрытые (субклинические) маститы.

6. Исходы маститов: выздоровление, индурация, гангрена вымени. Патогенез, диагностика и лечение животных с маститом.

7. Маститы у других животных. Профилактика маститов на молочных фермах в хозяйствах при различных системах и формах содержания животных.

*Тема 9: Гинекология и бесплодие самок. Методы стимуляции половой функции самок и самцов.*

1. Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм, аномалии влагалища, шейки матки и матки. Непоценность яйцеклетки, спермиев и генетическое несоответствие гамет, неполноценные факторы, обуславливающие врожденное бесплодие. Профилактика врожденного бесплодия: подбор пар для осеменения, трансплантация зародышей, биологически полноценное кормление.

2. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастбы и др.), зоотехнические мероприятия по профилактике алиментарного бесплодия.

3. Климатическое бесплодие - влияние макро- и микроклимата на плодовитость животных. Профилактика климатического бесплодия устранением неблагоприятных факторов холода и жары.

4. Эксплуатационное бесплодие - преждевременное осеменение самок, не достигших зрелости организма, у коров отсутствие сухостойного периода, удлиненная лактация, воздействие доильных установок, длительный подсос. Мероприятия по предупреждению эксплуатационного бесплодия.

5. Симптоматическое бесплодие - как следствие заболевания половых и других органов: вульвит, вульвадит, вагинит, болезни матки, яйцеводов, яичников, маститы и др. бесплодие, вызываемое инфекционными, инвазионными

болезнями. Мероприятия по лечению и профилактики симптоматического бесплодия.

6. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения (неумелый выбор времени осеменения, пропуски половых циклов, низкая квалификация техников по искусственному осеменению, плохого качества сперма, несоблюдение санитарных и гигиенических правил при осеменении и др.); искусственно направленное бесплодие - пропуски осеменения, овариоэктомия и др. мероприятия, направленные на предупреждение искусственно приобретенного бесплодия.

7. Старческое бесплодие: сроки наступления у разных видов животных, изменения, происходящие в половой системе. Показатели к выбраковке старых животных. Мероприятия по предупреждению старческого бесплодия.

*Тема 10: Андрология и бесплодие (импотенция) производителей.*

1. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм и старческая импотенция.

2. Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов (полового члена, препуция, мошонки, семенников и их придатков, придаточных половых желез), обуславливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза.

3. Алиментарная импотенция на почве погрешностей в кормлении, истощения, ожирения.

4. Эксплуатационная импотенция вследствие чрезмерного полового использования, физической работы и тренинга. Импотенция от перемены шимата, избытка тепла и света, холода, неблагоприятных условий содержания, недостатка активного моциона.

5. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения условных рефлексов на безусловные при неправильном использовании производителей, ведущего: торможению половых функций, задержке выделения спермы, преждевременной эякуляции, низкому качеству спермы. Кастрация, вазэктомия.

6. Меры профилактики - устранение различных форм импотенции.

*Тема 11: Обоснование метода искусственного осеменения с/х животных. Кормление, содержание и эксплуатация получение спермы, использование племенных производителей.*

1. Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве, И.И. Иванов - основоположник метода искусственного осеменения животных.

2. Первые опыты искусственного осеменения кобыл, овец, коров, свиней, собак, крольчих, птиц. Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методов искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия, приживляемость зигот, эмбрионов, радиационные мутации.

3. Современное состояние и применение искусственного осеменения в стране и за рубежом.

*Тема 12: Физиология, биохимия и биофизика спермы.*

1. Сперма и ее видовые особенности.
2. Химический состав и физические свойства спермы. С
3. Спермий, их строение, скорость и вид движения.
4. Энергетика спермиев.
5. Два физиологических типа спермы.
6. Особенности спермы птицы.
7. Действия факторов внешней среды на спермиев (температуры, осмотического давления, pH среды, химических веществ, света и др.).
8. Температурный шок спермиев и меры его предупреждения
9. Влияние тоничности растворов на спермий. Буферность спермы и ее pH.
10. Естественный и искусственный анабиоз спермиев..

*Тема 13: Оценка качества спермы. Разбавление, хранение и транспортировка спермы*

1. Методы оценки качества спермы.
2. Макроскопическая оценка - объем, цвет, консистенция, запах.
3. Определение густоты спермы, активности спермиев, их концентрации, процента живых, количество патологических форм, выживаемость вне организма.
4. Показатель интенсивности дыхания спермиев.
5. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы.
6. Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок.
7. Оценка сохраняемой разбавленной спермы.
8. Значение и необходимость разбавления спермы.
9. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима.
10. Рецепты разбавителей. Техника приготовления разбавителей и роль входящих в них компонентов.
11. Методика и степень разбавления спермы.
12. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы.
13. Биологический контроль сред и компонентов.
14. Применение антибиотиков, сульфаниламидов, витаминов и гормонов при изготовлении сред.
15. Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка.
16. Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°C, при температуре от +5° до +20°C.
17. Кратковременные способы хранения и их значение.
18. Сохранение спермы при температуре +2-4°C.
19. Правила расфасовки, упаковки и оборудование для сохранения разбавленной спермы, ее транспортирование.
20. Длительное сохранение спермы - замораживание спермы при температуре -

196°С в жидком азоте.

21. Теоретические и практические основы замораживания спермы.
22. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца, барана, хряка.
23. Защитные функции желтка куриного яйца, глицерина и хелатов при замораживании спермы в жидком азоте.
24. Оборудование для замораживания, хранения и транспортирования спермы.
25. Значение и преимущества длительного хранения спермы.
26. Дозировка, расфасовка, упаковка замороженной спермы. Методы ее транспортировки.

*Тема 14:* Технология искусственного осеменения самок.

1. Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок.
2. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок.
3. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных.
4. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный.
5. Способы искусственного осеменения коров и телок: визуально-цервикальный, цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, маноцервикальный, парацервикальный - осеменение телок.
6. Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально.
7. Способы искусственного осеменения свиноматок: разбавленной спермой прибором ПОС-5 (ВИЖ) и фракционным способом.
8. Способы искусственного осеменения кобыл: визо- и маноцервикальный.
9. Искусственное осеменение крольчих, сельскохозяйственных птиц (кур, индюшек, гусынь).
10. Подготовка самок к осеменению.
11. Использование самцов пробников для выявления охоты.
12. Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных и птиц.
13. Учет результатов осеменения самок.

*Тема 15:* Организация искусственного осеменения животных и птиц

1. Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, в филиале, на пункте.
2. Положения о племенных предприятиях и пунктах искусственного осеменения, порядок их открытия.
3. Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций) в области и районе.
4. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа.
5. Передвижные пункты искусственного осеменения.
6. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц.

- 7.Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием.
- 8.Права и обязанности техника по искусственному осеменению животных и птиц.
- 9.Оплата труда на станциях и пунктах искусственного осеменения.
- 10.Договор племпредприятий с хозяйствами на снабжение их спермой производителей и жидким азотом.
- 11.Документация по учету результатов искусственного осеменения и отчетность пунктов.
- 12.Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.

*Тема 16:* Трансплантация зародышей (зигот) животных.

- 1.Состояние и перспективы метода трансплантации зародышей в целях разведения и селекции высокоценных животных в нашей стране и за рубежом.
- 2.Теоретические предпосылки и практические возможности этого метода в настоящее время и в перспективе.
- 3.Характеристика самок, используемых в качестве доноров зародышей, в связи с племенной ценностью и конкретной селекционной программой.
- 4.Порядок и требования к отбору доноров в хозяйствах.
- 5.Подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Контроль реакции яичников на введение гонадотропинов.
- 6.Осеменение доноров. Морфологическая оценка качества зародышей перед пересадкой.
- 7.Кратковременное хранение и культивирование зародышей.
- 8.Замораживание, хранение, оттаивание, режимы этих процессов и контроль.
- 9.Подготовка зародышей к пересадке.
- 10.Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них.
- 11.Техника, методы и инструменты для трансплантации зародышей, место, количество, время.
- 12.Преимущества и недостатки (нехирургического и хирургического) способов пересадки зародышей.
- 13.Сроки и способы контроля результатов пересадки зародышей.

### **Темы докладов**

1. Акушерско-гинекологическая диспансеризация животных.
2. Ветеринарно-санитарный контроль при осеменении животных.
3. Оперативные способы подготовки самцов-пробников и методика их использования.
4. Организация и проведение искусственного осеменения коров и телок.
5. Организация и проведение искусственного осеменения овец.
6. Организация и проведение искусственного осеменения свиней.
8. Организация и проведение искусственного осеменения лошадей.
9. Использование быков-пробников для профилактики искусственно приобретенного бесплодия ремонтных телок.

10. Оценка различных методов диагностики начальных стадий беременности и бесплодия у животных.
11. Диагностика и профилактика бесплодия производителей.
12. Восстановление плодовитости у быков-производителей при различных формах импотенции.
13. Диагностика, лечение и профилактика различных форм бесплодия у коров и других животных.
14. Опыт передовиков по профилактике бесплодия и увеличению выхода приплода.
15. Комплексная система получения и сохранения новорожденных телят.
16. Организация родовспоможения у животных (кадры, подготовка родильных помещений и т. д.).
17. Распространение, этиология клинических маститов у коров, экономический ущерб и эффективность комплексной терапии.
18. Распространение, этиология клинических маститов у свиней, экономический ущерб и эффективность комплексной терапии.
19. Маститы сухостойных коров, распространенность, этиология и эффективность лечебно-профилактических мероприятий.
20. Родовспоможение у мелких домашних животных и оказание помощи при патологических родах.
21. Ложная беременность у мелких домашних животных и определение сроков беременности.
22. Патологии молочной железы у мелких домашних животных, этиология, лечение и профилактика.
23. Воспроизводство пушных зверей.
24. Половой цикл у разных видов мелких домашних животных в норме и при различных патологиях.
25. Воспроизводство и искусственное осеменение птиц.
26. Опыт профилактики скрытых (ранних) аборт у коров, кобыл, овец, свиней (описывать один из видов животных).
27. Сравнительная эффективность клинических и лабораторных методов диагностики беременности у коров (кобыл, овец, свиней и др. животных).
- 28.** Родовспоможение при нормальных и патологических родах у первотелок и коров старших возрастов (кобыл, овец, свиней).
- 29.** Опыт стимуляции (синхронизации) воспроизводительной функции у коров (телок, кобыл, овец, свиней).
- 30.** Лечебно-профилактические мероприятия при персистентном желтом теле у коров (кобыл).
- 31.** Меры профилактики симптоматического бесплодия коров (кобыл, овец, свиней).
- 32.** Опыт сравнительной эффективности применения метода фармако- и физиотерапии при стимуляции половой функции у телок (коров, кобыл, свиней).
- 33.** Опыт применения гормональных, нейротропных, витаминных препаратов и простагландинов для восстановления и стимуляции половой функции у коров



(кобыл, овец, свиней).

### **Примеры тестовых заданий**

**Тема Анатомо-физиологические основы размножения животных.**

**Перечислите наружные половые органы самки:**

#половые губы

#преддверие влагалища, клитор

яичники, половые губы

яйцепроводы, клитор

матка, влагалище

**Перечислите внутренние половые органы самок:**

#влагалище, матка

#яйцепроводы и яичники

половые губы, клитор

преддверие влагалища, влагалище

вульва

**Карункулы имеются на слизистой оболочке матки у ###**

#корова

#овец

кобыл

свиньи

**Перечислите придаточные половые железы самцов:**

\*пузырьковидные, предстательная, куперовы, уретральные

поджелудочная, предстательная, щитовидная

гипоталамус, гипофиз, уретральная, щитовидная

слюнные, парашитовидные

**Половая зрелость - это способность животных производить # # # ?**

\*потомство

самостоятельно принимать корма

продукцию

активные движения

половые гормоны

**Чем характеризуется половая зрелость у самок?**

\*образованием яйцеклеток и проявлением половых циклов, выработкой

половых гормонов

проявлением повышенного аппетита

повышенной двигательной активностью животного

усилением обмена веществ

**Половая зрелость у самцов характеризуется ###?**

\*выделением спермы, выработкой половых гормонов, обуславливающих развитие вторичных половых признаков  
сонливым состоянием  
повышенной половой активностью  
проявлением повышенного аппетита

**Физиологическая зрелость у телок наступает?**

12-15 месяцев  
\*16-18 месяцев  
20-24 месяца  
26-30 месяцев

**Половая зрелость у свињи наступает?**

\*5-8 месяцев  
10-12 месяцев  
25-30 месяцев  
3-5 лет  
1-2 года.  
10-12 месяцев

**Половая зрелость у телок наступает?**

\*6-9 месяцев  
16-18 месяцев  
2 года  
3 года

**Физиологическая зрелость у козы и овцы наступает?**

\*12-18 мес.  
6-8 мес.  
2года  
3- 6 мес.  
3 года

**Физиологическая зрелость у свињи наступает?**

\*9-12 мес.  
1,5 года  
5-7 мес.  
2 года  
2,5 года

**Перечислите стадии полового цикла у самок?**

\*1) возбуждения 2)торможения 3) уравнивания  
1) агрессия 2)апатия 3) торможение  
1)течка 2) апатия 3) возбуждение

- 1) охота 2) агрессия 3) уравнивание  
1) охота 2) возбуждение 3) уравнивание

**Течка - это процесс сопровождающийся выделением ### из половых органов, как следствие морфологических изменений в половом аппарате самки.**

\*слизи  
экссудата  
крови  
лимфы

**У самок каких видов животных влагалище без резких границ переходит в шейку матки?**

\*свиней  
коров, телок  
овец, коз  
кобыл

**Продолжительность жизни спермиев в матке самок сельскохозяйственных животных равна?**

\*30-48 ч.  
5-10 ч.  
60-100 ч.  
120-200ч.

**Максимальная продолжительность жизни яйцеклеток у самок с.-х. животных после овуляции?**

\*8-15 ч.  
0,5-1 ч.  
2-3 ч.  
16-20 ч.

**В течении какого времени после овуляции яйцеклетка самок с.-х. животных способна к оплодотворению?**

\*4-6 ч.  
1-2 ч.  
10-15 ч.  
20-25 ч.

### **Примеры практических контрольных заданий:**

*Тема 3: Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода мелких домашних животных.*

*Вариант 1.*

1. При ректальном исследовании коров на 31 — 35-й день после отела у 70% из них обнаружили функционирующие желтые тела. Со слов обслуживающего персонала, ни одна из коров после отела не проявляла признаков течки и охоты. Как вы оцениваете физиологический статус половой системы этих животных? Каковы перспективы их осеменения и оплодотворения на протяжении второго месяца после отела?

2. При клинико-гинекологическом исследовании коров на 35—40-й день после отела у 15% из них в одном из яичников обнаружили желтое тело, имеющее плотную консистенцию и размер от чечевицы до фасолины. Тонус рогов от умеренного до повышенного. Шейка матки плотная, диаметром 2,5—3 см. Определите по перечисленным признакам фазу полового цикла. Что можно рекомендовать оператору искусственного осеменения и дояркам в целях исключения пропуска охоты у этих животных?

3. При ректальном исследовании у двух коров выявили следующее: шейка матки разрыхлена, диаметр составляет 4,5—5 см, рога увеличены в 1,5 раза, стенка их сочная, ригидность рогов повышена. При массаже матки выделяется мутная густая слизь. Определите состояние половой функции самок, в частности, готовность их к осеменению.

#### *Вариант 2.*

1. У коров при лежании в стойле через половую щель выделилось приблизительно 100 мл прозрачной тягучей слизи. При вагинальном осмотре канал шейки матки хорошо открыт. Со слов скотника известно, что во время пребывания в базу она вспрыгивала на других коров. Определите по перечисленным признакам степень готовности самки к осеменению.

2. Корову искусственно осеменили во второй половине охоты, при наличии ярко выраженных признаков течки, общей половой реакции, охоты. Утром следующего дня у нее заметили обильное выделение густой слизи с примесью крови. Целесообразно ли повторное осеменение данного животного?

3. В маточной отаре получено в среднем на одну овцематку; за январь — февраль — 1,3; март — 1,0; апрель — май — 0,7 ягненка. Чем объяснить с физиологической точки зрения столь контрастные различия по количеству полученного приплода у овец, обьягнившихся в разные сроки?

#### *Вариант 3.*

1. Свиноматка, принадлежащая гражданке Федоровой Н.Н., две недели назад родила 12 поросят. Приплод жизнеспособный, физиологическое развитие в норме. Накануне вечером хозяйка заметила отклонение в поведении животного: свинья лежала на боку, периодически отмечалось сокращение мышц брюшного пресса, из половой щели выступал плодный пузырь. Со слов владелицы, животное было осеменено двукратно. После первого осеменения свинья снова пришла в охоту через 20 дней и была осеменена повторно. Дайте объяснение этому феномену.

2. У козы зааненской породы с удоем 5 литров молока в сутки после вечерней прогулки появились признаки угнетения, отказ от корма. Со слов

хозяйки, животное вспрыгивало на бетонные блоки, чтобы дотянуться до веток. Хозяйка при осмотре животного обнаружила болезненность молочной железы и на ночь укутала вымя. Утром следующего дня состояние животного угнетенное. Усилились отечность, гиперемия и болезненность вымени. При осмотре установлено: животное лежит, на внешние раздражители реагирует слабо. Молочная железа увеличена в объеме, кожа слева слегка гиперемирована, целостность не нарушена. При пальпации обнаружена болезненность и уплотненный участок продолговатой формы длиной 8-9 см, шириной 4-5 см. Какой первоначальный диагноз Вы поставите? Как оцените действия 27 хозяйки? Заключительный диагноз? Какую схему лечения предложите?

3. При ректальном исследовании у двух коров выявили следующее: шейка матки разрыхлена, диаметр составляет 4,5—5 см, рога увеличены в 1,5 раза, стенка их сочная, ригидность рогов повышена. При массаже матки выделяется мутная густая слизь. Определите состояние половой функции самок, в частности, готовность их к осеменению.

1. На второй день после опороса у свиноматки обнаружено увеличение молочной железы, отек сосков. Кожа молочной железы багрового цвета. Животное не подпускает поросят, беспокоится. Из анамнеза известно, что при опоросе только 5 из 12 поросят живые. Какой диагноз в данном случае Вы поставите? В чем причина возникшей патологии? Что необходимо предпринять для лечения животного?

2. Во время раннего развития зародыша коровы на стадии бластоцисты произошло деление эмбриобласта на две компактные группы. К чему приведет дальнейшее развитие зародыша?

3. В толще слизистой оболочки матки овцематки на серийных срезах обнаружены зародыши, имеющие форму двухслойного диска с прилегающими к нему сверху и снизу пузырьками, стенками которых имеют клеточное строение. Укажите стадию развития зародышей и срок беременности овцематки.

4. При биохимическом исследовании крови у коровы с предполагаемой беременностью некоторые показатели были выше нормы, характерной для небеременных сук. Какие именно сдвиги были обнаружены?

#### *Вариант 4.*

1. При ректальном исследовании коров на 31 — 35-й день после отела у 70% из них обнаружили функционирующие желтые тела. Со слов обслуживающего персонала, ни одна из коров после отела не проявляла признаков течки и охоты. Как вы оцениваете физиологический статус половой системы этих животных? Каковы перспективы их осеменения и оплодотворения на протяжении второго месяца после отела?

2. При клинико-гинекологическом исследовании коров на 35—40-й день после отела у 15% из них в одном из яичников обнаружили желтое тело, имеющее плотную консистенцию и размер от чечевицы до фасолины. Тонус рогов от умеренного до повышенного. Шейка матки плотная, диаметром 2,5—3 см. Определите по перечисленным признакам фазу полового цикла. Что можно рекомендовать оператору искусственного осеменения и дояркам в целях исключения пропуска охоты у этих животных?

3. При ректальном исследовании у двух коров выявили следующее: шейка матки разрыхлена, диаметр составляет 4,5—5 см, рога увеличены в 1,5 раза, стенка их сочная, ригидность рогов повышена. При массаже матки выделяется мутная густая слизь. Определите состояние половой функции самок, в частности, готовность их к осеменению.

4. У коров при лежании в стойле через половую щель выделилось приблизительно 100 мл прозрачной тягучей слизи. При вагинальном осмотре канал шейки матки хорошо открыт. Со слов скотника известно, что во время пребывания в базу она вспрыгивала на других коров. Определите по перечисленным признакам степень готовности самки к осеменению

#### *Вариант 5.*

1. Корову искусственно осеменили во второй половине охоты, при наличии ярко выраженных признаков течки, общей половой реакции, охоты. Утром следующего дня у нее заметили обильное выделение густой слизи с примесью крови. Целесообразно ли повторное осеменение данного животного?

2. В маточной отаре получено в среднем на одну овцематку; за январь — февраль — 1,3; март — 1,0; апрель — май — 0,7 ягненка. Чем объяснить с физиологической точки зрения столь контрастные различия по количеству полученного приплода у овец, обьягнившихся в разные сроки?

3. Из-за беспечности скотников в предслучном гурте телок произошло незапланированное осеменение части животных быком из соседнего гурта. Ректальным исследованием у них подтверждена 2—3 - месячная стельность. Как поступить с этими телками?

4. По состоянию на 15 февраля в хозяйстве числится 200 телок черно-пестрой породы в возрасте 18—20 мес. имеющих массу тела 370—400 кг, вышесреднюю упитанность. Необходимо провести их осеменение в сжатые сроки, чтобы получить приплод до конца текущего года. Реальна ли такая задача?

#### **Примерные вопросы к зачёту**

1. История развития ветеринарного акушерства и гинекологии.
2. Аборты, их этиология, классификация. Профилактика абортов.
3. Родоразрешающие операции. Кесарево сечение
4. Способы получения спермы, их оценка.
5. Сперма, её состав. Физиологические типы спермы

6. Роль ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных в увеличение производства животноводческой продукции.
7. Макроскопическая и санитарная оценка качества спермы
8. Преждевременные схватки и потуги у беременных животных. Выворот влагалища
9. Анатомия и физиология половых органов самок разных видов животных.
10. Слабые и бурные схватки и потуги, сухие роды, скручивание матки. Задержание последа.
11. Определение качества спермы по густоте, активности, проценту живых и патологических форм спермиев
12. Эволюция полового аппарата и полового процесса.
13. Влияние на спермиев факторов внешней среды.
14. Организация родовспоможения в хозяйствах
15. Нейро-гуморальная регуляция половой функции у самок
16. Токсикозы беременных (отеки, залеживание беременных, остеодистрофия и др.)
17. Суягность и специфика оперативного акушерства, подготовка к указанию акушерской помощи.
18. Причины патологических родов, приданы родовспоможения при патологических родах у животных.
19. Послеродовой порез.
20. Поедание последа и приплода
21. Травмы родовых путей при родах. Инвагинация и выпадение матки.
22. Патологические роды на почве неправильных анатомо-топографических взаимоотношений плода и родовых путей матери.
23. Видовые особенности полового цикла у самок различных животных.
24. Асфиксия и запор у новорождённых.
25. Организация и техника искусственного осеменения коров и телок цервикальным способом и ректальной фиксацией шейки матки.
26. Фетотомия.
27. Кратковременные хранение спермы производителей.
28. Овогенез и спермиогенез.
29. Режим кормления, содержания использование племенных производителей. Техника безопасности в обращении с производителями.
30. Половая и анатомо-физиологическая зрелость организма животных. Влияние условий существования на развитие животных.
31. Минимально допустимые показатели спермы, пригодной для разбавления, хранения и использования.
32. Анатомия и физиология половых органов самцов, видовые их особенности.
33. Технология оттаивания замороженной спермы, оценка сохраняемой спермы.
34. Половые рефлексы. Половой акт, его видовые особенности.
35. Субинволюция половой сферы. Послеродовая сапремия.
36. Определение интенсивности дыхания, концентрации и выживаемости спермиев в спермиев.

37. Типы и способы естественного осеменения животных, их производственная и ветеринарно-санитарная оценка.
38. Синтетические среды для разбавления спермы, их состав и назначение. Методика и степень разбавления спермы.
39. Оплодотворение. Сущность, место и процесс оплодотворения. Факторы, способствующие оплодотворению. Продвижение и выживаемость спермиев в половом аппарате самки.
40. Долговременное хранение спермы производителей.
41. Беременность как физиологический процесс, её продолжительность у разных видов животных.
42. Организация и техника искусственного осеменения овец и коз.
43. Влияние беременности на организм самки.
44. Организация и техника искусственного осеменения птиц.
45. Режим беременных животных.
46. Акушерский сепсис.
47. Послеродовые нервные заболевания самок.
48. Андрологическая диспансеризация племенных производителей.
49. Маститы у коров, их этиология, классификация, наносимый ущерб.
50. Воспаление пупка, пупочный сепсис
51. Сравнительная характеристика, дифференциальная диагностика отдельных форм клинически выраженных маститов.
52. Методы исследования молочной железы. Диагностика и лечение скрытых маститов.
53. Врождённые аномалии и уродства новорожденных, гипотрофия.
54. Принципы лечения маститов у коров.
55. Организация работы станций (племпредприятий) по искусственному осеменению животных.
56. Послеродовые вульвиты, востибуло-вагинита, цервициты, сальпингиты, оофориты.
57. Дерматиты вымени.
58. Особенности мастита у кобыл, овец и коз, свиней, крольчих.
59. Симптоматическая импотенция производителей.
60. Права и обязанности ветврача-гинеколога.
61. Научные основы искусственного осеменения самок; факторы, обеспечивают высокую результативность искусственного осеменения животных.
62. Питание зиготы, эмбриона и плода. Кровообращение у плода. Пупочный канатик.
63. Учение академика И.П. Павлова об условных рефлексах, типах нервной деятельности и его значение в организации рационального содержания и использования производителей.
64. Развитие и имплантация зиготы, развитие эмбриона и плода.
65. Нейрогуморальная регуляция воспроизводительной функции у самок.
66. Значение, методы диагностики беременности животных.
67. Наружные методы диагностики беременности.
68. Гормональная обработка доноров, получение от них эмбрионов.



69. Внутренние методы диагностики беременности.
70. Значение и основные этапы трансплантации эмбрионов с.- х. животных. Отбор и подготовка доноров и реципиентов.
71. Лабораторные методы диагностики беременности, их оценка.
72. Диагностика сроков беременности у коров методом ректального исследования.
73. Организация работы пунктов искусственного осеменения с.-х. животных в хозяйствах.
74. Диагностика сроков беременности у коров методом ректального исследования.
75. Физиология родов, факторы обуславливающие роды.
76. Способы искусственного осеменения крупного рогатого скота, их сравнительная оценка.
77. Родовые пути. Таз как плод рождения плода, особенности его сравнения у самок. Пельвиметрия.
78. Организация и техника искусственного осеменения коров и телок визоцервикальным способом.
79. Послеродовой период, показатели его нормального течения и окончания.
80. Техника пересадки эмбрионов реципиентам.
81. Предвестники родов. Родовые силы.
82. Организация и техника искусственного осеменения коров малоцервикальным способом.
83. Анатомо-физиологические данные о молочной железе у коров.
84. Способы искусственного осеменения свиней, их сравнительная оценка.
85. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей матери до и во время родов.
86. Хронические воспалительные заболевания матки. Функциональные заболевания яичников и матки.
87. Организация и техника искусственного осеменения свиней, не фракционным способом (по ВИЖу).
88. Физиологические особенности новорожденных.
89. Анализ состояния воспроизводства в молочном скотоводстве.
90. Определение возраста плодов разных видов животных.
91. Анатомо-физиологические данные о молочной железе кобыл, овец и коз, свиней, собак и кошек.
92. Понятие о бесплодии и яловости, причиняемый ими ущерб.
93. Комплекс организационно-хозяйственных и зооветеринарных мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия животных.
94. Методы повышения воспроизводительной функции племенных производителей. Естественная и искусственная стимуляция половой функции у самок, синхронизация стадии возбуждения полового цикла.
95. Развитие половых оболочек, их взаимоотношения при одно - и многоплодной беременности. Околоплодная и мочева жидкости. Биологические значения плодных оболочек и жидкостей.
96. Акушерско-гинекологическая диспансеризация животных

97. Нарушения (торможение) и извращение половых рефлексов у производителей, способы их профилактики и устранения.
98. Видовые особенности спермы животных.
99. Правила машинного и ручного доения. Факторы, влияющие на развитие и функцию молочной железы.
100. Особенности течения родов и послеродового периода у разных видов животных.
101. Роль иммунных факторов в воспроизведении животных.
102. Узость родовых путей, нарушение родового процесса при двойнях.
103. Получение спермы на искусственную вагину. Физиологические основы этого метода.
104. Организация и техника искусственного осеменения свиней фракционным способом.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных» и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

**Метод case-study или метод конкретных ситуаций** (от английского case – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study – совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы. Педагогический потенциал метода case-study значительно больше педагогического потенциала традиционных методов обучения. Наличие в структуре метода case-study споров, дискуссий, аргументации тренирует участников обсуждения, учит соблюдению норм и правил общения.

#### **Критерии оценивания кейс-задания**

Отметка «**отлично**» - кейс решен правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения

свободно проводить аналогии между темами курса.

Отметка **«хорошо»** - кейс решен правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией.

Отметка **«удовлетворительно»** - кейс решен правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии.

Отметка **«неудовлетворительно»** - кейс решен неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.

**Тест** – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

#### **Критерии оценивания тестирования:**

Отметка **«отлично»** - студент решил верно девяносто и более процентов тестовых заданий.

Отметка **«хорошо»** - студент решил верно восемьдесят и более процентов тестовых заданий.

Отметка **«удовлетворительно»** - студент решил верно семьдесят и более процентов тестовых заданий.

Отметка **«неудовлетворительно»** - студент решил верно менее семидесяти процентов тестовых заданий.

**Опрос** – метод контроля с помощью которого определяется результативность учебно-познавательной деятельности преподавателя и студентов. Опрос – устная форма контроля. Он может осуществляться в виде фронтальной и индивидуальной проверки.

*При фронтальном опросе* за короткое время проверяется состояние знаний студентов всей группы по определенному вопросу или группе вопросов. Эта форма проверки используется для:

- выяснения готовности группы к изучению нового материала,
- определения сформированности понятий,
- проверки самостоятельных заданий,
- поэтапной или окончательной проверки учебного материала, только что разобранного на занятии,
- при подготовке к выполнению практических и лабораторных работ.

*Индивидуальный устный опрос* позволяет выявить правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов,

степень развития логического мышления, культуру речи обучающихся. Эта форма применяется для текущего и тематического учета, а также для отработки и развития экспериментальных умений обучающихся. Устную проверку считают эффективной, если она направлена на выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, если она стимулирует самостоятельность и творческую активность студента.

Устный опрос осуществляется на каждом занятии 5-10 минут. Главным в контроле знаний является определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания студентов на сложных понятиях, явлениях, процессах.

Результатом устного вопроса является повторение, углубление и закрепление теоретического материала; побуждение студентов к систематической работе; вскрытие недостатков в подготовке студентов, выяснение причин непонимания учебного материала, корректировка знаний; проверка выполнения домашнего задания.

#### **Критерии оценивания устного опроса:**

Отметка **«отлично»** — ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»** — ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** — ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»** — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

**Доклад** – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада: – сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося; – способствовать овладению методами научного познания; – освоить навыки публичного выступления; – научиться критически мыслить. Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

#### **Критериями оценки доклада**

Являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Таблица - Лист оценки доклада-презентации

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый от- вет «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, от- сутствуют вы- воды	Проблема рас- крыта не пол- ностью. Выво- ды не сделаны или не обосно- ваны	Проблема рас- крыта. Прове- ден анализ проблемы без дополнитель- ной литерату- ры. Не все вы- воды сделаны или не все обоснованы	Проблема рас- крыта полно- стью. Прове- ден анализ проблемы с привлечением дополнитель- ной литерату- ры. Выводы обоснованы	
Представ- ление	Представляе- мая информа- ция логически не связана. Не использованы профессио- нальные тер- мины	Представленная информация не систематизиро- вана или непо- следовательна. Использованы 1-2 профессио- нальных терми- на	Представлен- ная информа- ция системати- зирована и по- следовательна. Использовано более 2 про- фессиональных терминов	Представлен- ная информа- ция системати- зирована, по- следовательна и логически связана. Ис- пользовано более 5 про- фессиональ- ных терминов	
Оформле- ние	Не использован- ы информа- ционные тех- нологии. Более 4 ошибок в представляе- мой информа- ции	Использованы информацион- ные технологии частично. 3-4 ошибки в пред- ставляемой ин- формации	Использованы информацион- ные техноло- гии. Не более 2 ошибок в пред- ставленной ин- формации	Широко ис- пользованы информацион- ные техноло- гии. Отсут- ствуют ошиб- ки в представ- ляемой ин- формации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на во- просы полные или частично полные	Ответы на во- просы полные с приведением примеров и пояснений	
Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый от- вет «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания	

				ответ «5»	
Итоговая оценка					

**Тест** представляет собой кратковременное технически сравнительно просто составленное испытание, проводимое в равных для всех испытуемых условиях и имеющее вид такого задания, решение которого поддается качественному учету и служит показателем степени развития к данному моменту известной функции у данного испытуемого.

Контрольное тестирование (на бумажном или электронном носителе) включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины. Тестирование проводится на практическом занятии в течение 5-10 минут. Вариант контрольного тестирования выдается непосредственно на занятии или формируется системой при тестировании на компьютере. Студенты информированы, что тесты могут иметь один, несколько правильных ответов или все предлагаемые варианты ответов не будут правильными. Результаты тестирования озвучиваются на следующем занятии или после окончания теста на мониторе компьютера.

**Тест** - тест на оценку, позволяющий проверить знания студентов по пройденным темам. Тестовые задания имеются на кафедре и используются, наряду с производственными ситуациями, для закрепления теоретического материала и контроля знаний студентов в межсессионный период.

#### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%; .

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.

**Практическое контрольное задание.** Практическое контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работы.

**Критерии оценки знаний студента при написании практического контрольного задания.**

**Оценка «отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает ма-

териал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература:**

1. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Полянцев, Л.Б. Михайлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 448 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105986>

2. Гончаров В.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник/ Гончаров В.П., Черепяхин Д.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Квадро, 2017.— 328 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65601.html>

3. Багманов, М.А. Практикум по акушерству и гинекологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Багманов, Н.Ю. Терентьева, С.Р. Юсупов, О.С. Багданова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92627>

### **Дополнительная учебная литература-**

1. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2772>

2. Сороколетова, В.М. Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Сороколетова, Н.Н. Горб. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 84 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44523>

3. Барановская Е.И. Акушерство [Электронный ресурс]: учебник/ Барановская Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 288 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35454.html>

4. Дюльгер, Г.П. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Дюльгер, В.В. Храмцов, Ю.Г. Сибилева, Ж.О. Кемешов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75510>

5. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Полянцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71726>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Электронно-библиотечные системы

№	Наименование	Тематика
1	Znaniy.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://cyberleninka.ru> Научная электронная библиотека «Киберленинка»
2. <http://www.rsl.ru/ru> Российская государственная библиотека
3. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека
4. <http://wikipedia.org/wiki> Википедия – поисковая система.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Коваль, И.В. Тестовые задания ситуационные задачи по акушерству и гинекологии/М.В. Назаров, Б.В. Гаврилов, И.В. Коваль. – Краснодар.: КубГАУ, 2018.-219с.

2. Федулов Ю.П. Организация учебной деятельности в вузе и методика преподавания в высшей школе/ Ю.П. Федулов.- Краснодар: КубГАУ, 2015.-15 с.

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ



Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### 11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4

<p>Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных</p>	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
--	--	---

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<p>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота</p>

	зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге,

письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и  
патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие,  
позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные

тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений**

**(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.