

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.09.2025 08:48:04  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и  
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Утверждаю  
Проректор по учебной работе и  
молодежной политике



П.Н. Абрамов  
2025 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15830 ОПЕРАТОР  
ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ  
ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

**Специальность**

36.02.01 Ветеринария

**Уровень подготовки**

Базовый

Среднее профессиональное образование

Москва

2025

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ:**

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 36.02.01 Ветеринария утвержденного приказом Минпросвещения РФ № 657 от «23» ноября 2020 г и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г. (Регистрационный № 61609);

- примерной основной образовательной программой по специальности 36.02.01 Ветеринария;

- с требованиями профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Минтрудом России № 712н «12» октября 2021 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «16» ноября 2021 г., регистрационный № 65842).

## **ОРГАНИЗАЦИЯ-РАЗРАБОТЧИК:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

на заседании Учебно-методической комиссии кинологического колледжа

Протокол заседания от № 8 от « 30 » июня 20 25 г.

Председатель комиссии



подпись

А.К. Зиновьев

## **СОГЛАСОВАНО:**

Начальник УМУ



подпись

Т.В. Лепёхина

Директор колледжа



подпись

Е.Н. Лиховидова

Директор библиотеки



подпись

Н.А. Москвитина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	6
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	13
3.1 Структура профессионального модуля .....	13
3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ).....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	24
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	27
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ .....	27
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	30
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	31
2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (КОС) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	43
3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	53
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	83
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	84
6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО .....	84
7. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК .....	97

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. СПО – среднее профессиональное образование
2. ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
3. ООП СПО – основная образовательная программа среднего профессионального образования
4. ППСЗ – программа подготовки специалистов среднего звена
5. ПМ – профессиональный модуль
6. МДК – междисциплинарный курс
7. ВПД – вид профессиональной деятельности
8. ОК – общая компетенция
9. ПК – профессиональная компетенция
10. ФОС – фонд оценочных средств
11. КОС – комплекс контрольно-оценочных средств
12. ПЗ – практическое занятие
13. ЛЗ – лабораторное занятие
14. ТЗ – теоретическое занятие
15. СР – самостоятельная работа
16. ЛР – личностные результаты
17. УП – учебная практика
18. ПП - производственная (по профилю специальности) практика

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ.04. Выполнение работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы

##### 2.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности

##### **Выполнение работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы**

и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 2.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным конспектам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

##### 2.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 4	Выполнение работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы
ПК 4.1	Обеспечивать безопасную среду для с/х животных и ветеринарных специалистов при получении спермы от производителей
ПК 4.2	Выявлять течку и охоту у сельскохозяйственных и домашних животных
ПК4.3	Получать сперму от производителей
ПК 4.4	Проводить оценку качества спермы
ПК 4.5	Разбавлять, хранить и транспортировать сперму
ПК 4.6	Осеменять самок сельскохозяйственных животных разными методами
ПК 4.7	Трансплантировать эмбрионы

##### 2.1.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод	ЛР-3

граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР-4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР-5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР-6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР-7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР-8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР-9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР-10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР-11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР-12</b>
Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.	<b>ЛР-13</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР-14</b>
Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.	<b>ЛР-15</b>
Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.	<b>ЛР-16</b>
Осознающий значимость профессионального развития по выбранной специальности.	<b>ЛР-19</b>



2.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>- определять потребности в оборудовании, видов и объемов расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;</li><li>- подбирать оборудование и расходные материалы для пункта (станции) искусственного осеменения и формирование перечня для закупки;</li><li>- формировать заявки на приобретение оборудования и материалов в соответствии с перечнем для передачи в службу организации, осуществляющую управление закупками;</li><li>- осуществлять приемку оборудования и расходных материалов по количеству и качеству;</li><li>- размещать оборудование и расходные материалы на хранение в соответствии с требованиями производителей;</li><li>- осуществлять организацию установки и ввода в эксплуатацию нового оборудования, демонтаже оборудования с истекшим сроком эксплуатации в соответствии с инструкциями по эксплуатации, техническими паспортами;</li><li>- вести документацию по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами;</li><li>- выбирать способ и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения;</li><li>- обследовать самок животных с целью выявления признаков половой охоты;</li><li>- определять оптимальный период проведения искусственного осеменения;</li><li>- диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных;</li><li>- проводить выбраковку животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения;</li><li>- промывать препуции у самцов-производителей дезинфицирующими растворами для предупреждения микробного загрязнения препуциальной полости;</li><li>- выбирать методы и режим взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния;</li><li>- взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, от самцов-производителей с соблюдением правил безопасности;</li><li>- оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения;</li><li>- закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества;</li><li>- проведение искусственного осеменения самки животного (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;</li><li>- оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы;</li></ul>
-------------------------	---

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать характеристики и особенности оборудования и материалов, используемых в процессе искусственного осеменения, для оценки конкурентных преимуществ;</li> <li>- оформлять заявки на комплектование пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами;</li> <li>- оценивать качество поступивших оборудования и расходных материалов;</li> <li>- вести учетно-отчетную документацию по приобретению оборудования и расходных материалов;</li> <li>- оформлять акты на списание расходных материалов, а также оборудования с истекшим сроком эксплуатации;</li> <li>- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при обеспечении пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием;</li> <li>- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>- выбирать способ выявления половой охоты у самок в зависимости от вида животного и имеющихся ресурсов;</li> <li>- выявлять признаки половой охоты у самок с использованием визуального, вагинального, ректального, лабораторного и инструментального методов исследований;</li> <li>- определять время проведения искусственного осеменения с учетом проявления признаков половой охоты;</li> <li>- вносить в индивидуальную карточку животного записи о выявлении половой охоты;</li> <li>- выявлять перед искусственным осеменением отклонения в состоянии здоровья животных и птицы от нормы по поведению и внешним признакам;</li> <li>- обследовать органы размножения животных и птицы с целью выявления признаков заболеваний;</li> <li>- отбирать смывы из препуция от самцов-производителей для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- осуществлять выбор средств индивидуальной защиты и применять их в соответствии с выполняемыми работами;</li> <li>- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении оценки состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства;</li> <li>- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>- определять оптимальную периодичность и наиболее эффективное антимикробное средство для промывания препуция у самцов-производителей;</li> <li>- производить процедуру промывания препуция у самцов-производителей в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- получать сперму от самцов-производителей с использованием специального оборудования и инструментов;</li> <li>- создавать условия для стимуляции половой активности самцов-производителей перед взятием и в процессе взятия спермы с целью повышения ее качества и объема;</li> <li>- пользоваться макро- и микроскопическими методами при оценке</li> </ul>
--------------	--

	<p>качества свежеполученной спермы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбавлять свежеполученную сперму перед закладкой на хранение специальными средами с целью увеличения ее объема и создания оптимальных условий для выживания сперматозоидов;</li> <li>- выбирать метод хранения спермы в зависимости от предполагаемого срока ее использования;</li> <li>- охлаждать сперму для кратковременного хранения методами, обеспечивающими сохранение ее качества;</li> <li>- консервировать сперму для длительного хранения с использованием сосуда Дьюара методами, обеспечивающими сохранение ее качества;</li> <li>- оформлять учетно-отчетную документацию по взятию спермы у самцов-производителей;</li> <li>- вводить сперму в половые органы самки с использованием специальных инструментов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;</li> <li>- пользоваться специальным оборудованием для проведения искусственного осеменения;</li> <li>- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при подготовке и проведении искусственного осеменения животных и птицы, оформлении отчетной документации;</li> <li>- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройств типового пункта (станции) искусственного осеменения, включая перечень оборудования в соответствии с действующими нормами в области технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения животных;</li> <li>- методы организации работы пункта (станции) искусственного осеменения в соответствии с инструкциями, регламентирующими организацию и технологию работы организаций по искусственному осеменению;</li> <li>- виды и нормы расхода материалов для пункта (станции) искусственного осеменения;</li> <li>- основные производители, характеристики оборудования и материалов для искусственного осеменения, представленных на рынке;</li> <li>- формы составления заявки на приобретение материалов и оборудования;</li> <li>- требования к качеству оборудования и расходных материалов, используемых на пунктах (станциях) искусственного осеменения, в соответствии со стандартами, техническими регламентами;</li> <li>- методы и способы оценки качества оборудования и расходных материалов при их приемке;</li> <li>- правила безопасного хранения оборудования и материалов, в том числе химических реактивов, в соответствии с методическими рекомендациями, инструкциями, правилами;</li> <li>- правила установки (монтажа), ввода в эксплуатацию и демонтажа оборудования согласно инструкциям по эксплуатации, техническим паспортам;</li> <li>- формы документов и правила учета поступления, расходования материалов, оборудования;</li> <li>- формы документов и порядок списания расходных материалов и оборудования;</li> </ul>

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при обеспечении пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием;
- правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;
- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;
- способы выявления половой охоты у самок животных в соответствии с нормативно-технической документацией, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;
- технику проведения визуального, вагинального, ректального, лабораторного и инструментального способов выявления половой охоты у самок животных;
- правила ведения индивидуальной карточки животного;
- внешние признаки заразных и незаразных болезней животных и птицы;
- строение органов размножения самцов и самок животных и птицы
- Признаки проявления заболеваний репродуктивных органов животных и птицы;
- особенности проявления бесплодия у самцов и самок животных;
- методику отбора проб смывов из препуция для лабораторных исследований в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при оценке состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении оценки состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства
- Правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;
- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;
- дезинфицирующие растворы, используемые для промывания препуция в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- факторы, влияющие на эффективность дезинфицирующих растворов и периодичность промывания препуция;
- технику промывания препуция у самцов-производителей дезинфицирующими растворами в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- методы взятия спермы у самцов-производителей животных (птицы) различных видов;
- нормы использования самцов-производителей при искусственном осеменении;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методики макроскопической и микроскопической оценки качества спермы;</li> <li>- критерии пригодности свежеполученной спермы для ее дальнейшего использования;</li> <li>- технику разбавления спермы стерильными средами (разбавителями);</li> <li>- технику охлаждения и криоконсервации спермы;</li> <li>- правила хранения и транспортировки охлажденной и замороженной спермы;</li> <li>- правила ведения журналов учета и оценки спермопродукции;</li> <li>- методы искусственного осеменения самок животных (птицы);</li> <li>- технику введения спермы в половые органы самок животных (птицы);</li> <li>- правила ведения журналов искусственного осеменения, в том числе с использованием автоматизированной системы учета;</li> <li>- требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при осуществлении искусственного осеменения животных и птицы в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при подготовке и проведении искусственного осеменения животных и птицы, оформлении отчетной документации</li> </ul>
--	--

## **2.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

**Всего – 382 часов.**

**в том числе в форме практической подготовки - 252 часов**

**Объем образовательной программы – 112 часов;**

**Консультации – 10 часов.**

**Промежуточная аттестация - 8 часов.**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Структура профессионального модуля

#### ПМ.04. Выполнение работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы

Коды профессиональных, общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ПК 4.6 ПК 4.7; ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ЛР 01-16, ЛР 19	<b>Раздел 1. МДК. 04.01.</b> Технология выполнения работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы	<b>196</b>	60	<b>196</b>	60	0	-	-	<b>0</b>
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ПК 4.6 ПК 4.7; ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ЛР 01-16, ЛР 19	Учебная практика ПМ.04	<b>36</b>	36				36	-	0
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ПК 4.6 ПК 4.7; ОК 01. ОК 02 ОК 03 ОК 04 ЛР 01-16, ЛР 19	Производственная практика ПМ.04	<b>108</b>	108					<b>108</b>	0
	Промежуточная аттестация + консультации	<b>24</b>	-					-	0
	<b>Всего:</b>	<b>364</b>	<b>204</b>	<b>196</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>0</b>

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
1	2	3	4
МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы		196	60
<b>Раздел 1. Анатомо- физиологические особенности половой системы самцов и самок сельскохозяйственных животных и птицы.</b>		42	14
<b>Тема 1.1 Введение в МДК. Строение половых органов самок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18	10
	Значение профессионального модуля. Краткая историческая справка. Цели, задачи, перспективы развития искусственного осеменения. Биологическое значение полового размножения. Анатомия и физиология половых органов самок.	8	-
	<b>Практическое занятие №1</b> Строение органов размножения коров и телок	2	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Строение органов размножения овец и коз	2	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Строение органов размножения свиней	2	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Строение органов размножения кобыл	2	2
	<b>Практическое занятие №5</b> Строение органов размножения самок сельскохозяйственной птицы	2	2

<b>Тема 1.2. Функции половых органов самок</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
		Половая и физиологическая зрелость. Половой цикл. Особенности полового цикла коровы. Особенности полового цикла овец и коз.		
		Особенности полового цикла свиноматок. Особенности полового цикла кобыл. Нейрогуморальная обусловленность функций воспроизведения у самок.	10	-
		<b>Практическое занятие №6</b> Составление схемы нейрогуморальной обусловленности функций воспроизведения у самок	2	2
<b>Тема 1.3. Функции половых органов самцов</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
		Анатомия половых органов самцов Нейрогуморальная обусловленность половых функций у самцов. Половой акт. Видовые особенности полового акта. Особенности строения половых органов быков. Особенности строения половых органов баранов и козлов. Особенности строения половых органов хряков. Особенности строения половых органов жеребцов.	10	-
		<b>Практическое занятие №7</b> Составление схемы нейрогуморальной регуляции процессов воспроизведения у самцов	2	2
<b>Раздел 2. Организация и технология осеменения животных и птиц</b>			<b>52</b>	<b>8</b>
<b>Тема 2.1</b>	<b>Исследование спермы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
		Сперма. Строение спермиев. Определение свойств спермиев. Определение влияния внешних факторов на спермиев. Определение оптимальных показателей качества спермы.	10	-
<b>Тема 2.2</b>	<b>Техника получения спермы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
		Правила сборки искусственной вагины для быка, барана, козла, хряка, жеребца. Физиологические основы и техника получения спермы на искусственную вагину. Особенности получения спермы у птиц. Определение санитарно-гигиенических условий получения спермы производителей. Техника получения спермы от быков –производителей. Техника получения спермы от баранов и козлов –производителей. Техника получения спермы от хряков –производителей. Техника получения спермы от жеребцов –производителей. Техника получения спермы от производителей птицы.	10	-

	<b>Практическое занятие №8</b> Подготовка искусственных вагин	2	2
<b>Тема 2.3 Использование племенных производителей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
	Разработка оптимального режима использования производителей и нормы закрепления за маточным поголовьем. Профилактика торможения половых рефлексов. Особенности содержания и кормления жеребцов-производителей. Особенности содержания и кормления быков-производителей. Особенности содержания и кормления хряков-производителей. Особенности содержания и кормления баранов-производителей. Особенности содержания и кормления самцов-производителей сельскохозяйственной птицы.	8	-
<b>Тема 2.4 Разбавление, хранение и транспортировка спермы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
	Оценка качества спермы. Разбавители спермы, их назначение. Техника безопасности при работе с сосудом Дьюара. Методика приготовления синтетических сред. Техника разбавления спермы.	8	-
<b>Тема 2.5 Техника осеменения самок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
	Техника осеменения самок и способы повышения оплодотворяемости. Ректоцервикальный способ осеменения коров и телок. Маноцервикального способ осеменения коров. Визоцервикальный способ осеменения коров и телок. Осеменение свиней. Способы осеменения овец, коз, кобыл	8	-
	<b>Практическое занятие №9</b> Подготовка оборудования для ректоцервикального способа осеменения коров и телок	2	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Подготовка оборудования для маноцервикального способа осеменения коров	2	2
	<b>Практическое занятие №11</b> Подготовка оборудования для визоцервикального способа осеменения коров и телок	2	2
<b>Раздел 3. Ветеринарное акушерство</b>		<b>46</b>	<b>18</b>

<b>Тема 3.1 Физиология оплодотворения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	Оплодотворение. Продвижение и выживаемость в половых путях самок спермиев и яйца	4	-
<b>Тема 3.2. Физиология беременности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	<b>10</b>
	Беременность. Продолжительность беременности. Развитие плода и околоплодных оболочек. Плацента и ее функции, строение плаценты.		
	Определение типа плацент у разных видов животных. Диагностика беременности. Клинические методы диагностики беременности ( наружное исследование) коров. Клинические методы диагностики беременности ( внутреннее исследование) коров. Диагностика беременности кобыл. Диагностика беременности овец и коз. Диагностика беременности свиней	10	-
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Определение возраста плода	2	2
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Лабораторные методы диагностики беременности	2	2
	<b>Практическое занятие №12</b> Наружное исследование) коров на стельность	2	2
	<b>Практическое занятие №13</b> Ректальное исследование коров на стельность	2	2
	<b>Практическое занятие №14</b> Ректальное исследование коров на стельность	2	2
<b>Тема 3.3.Роды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
	Роды. Механизм регуляции родов. Периоды родов. Профилактика задержания последа. Оказание помощи животным при нормальных родах. Оказание помощи животным при патологических родах. Оказание помощи при задержании последа. Послеродовой период и его видовая характеристика. Профилактика патологий послеродового периода.	5	-
	<b>Практическое занятие №15</b> Оказание помощи животным при нормальных родах.	2	2
	<b>Практическое занятие №16</b> Оказание помощи животным при патологических родах.	2	2

	<b>Практическое занятие №17</b> Оказание помощи при задержании последа.	2	2
<b>Тема 3.4. Патология плодоношения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Патология беременности. Аборты. Классификация и исходы абортов. Профилактика абортов.	2	
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Экономический ущерб от абортов	2	2
<b>Раздел 4. Пункты искусственного осеменения</b>		<b>19</b>	<b>14</b>
<b>Тема 4.1. Организация работы пунктов искусственного осеменения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19</b>	<b>14</b>
	Подготовка кадров и принципы оплаты труда. Устройство и оборудование пункта искусственного осеменения. Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения. Проведение санитарных дней на пункте искусственного осеменения, дезинфекции помещений пункта, инвентаря и предметов ухода за животными. Ветеринарный контроль на пункте искусственного осеменения. Комплектование пункта оборудованием. Подготовка самок к осеменению. Заполнение учетно-отчетной документации на пунктах искусственного осеменения. Время осеменения. Кратность и способы осеменения. Способы, условия и факторы, повышающие оплодотворяемость самок. Ветеринарно-санитарный и зоотехнический контроль над проведением осеменения самок.	5	-
	<b>Практическое занятие № 19</b> Подготовка стола техника- осеменатора	2	2
	<b>Практическое занятие № 20</b> Подготовка стола техника- осеменатора	2	2
	<b>Практическое занятие № 21</b> Размораживание спермы	2	2
	<b>Практическое занятие № 22</b> Размораживание спермы	2	2
	<b>Практическое занятие № 23</b> Оценка спермы на пункте искусственного осеменения	2	2
	<b>Практическое занятие № 24</b> Оценка спермы на пункте искусственного осеменения	2	2

	<b>Практическое занятие № 25</b> Оценка спермы на пункте искусственного осеменения	2	2
<b>Раздел 5. Методы повышения оплодотворяемости</b>		<b>5</b>	<b>-</b>
<b>Тема 5.1. Трансплантация эмбрионов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	<b>-</b>
	Способы, условия и факторы, повышающие оплодотворяемость самок. Синхронизация полового цикла у самок реципиентов с половым циклом самок доноров. Поиск и оценка качества эмбрионов. Трансплантация эмбрионов. Стимуляция половой функции. Интенсификация воспроизводства животных.	5	-
<b>Раздел 6. Гинекологические и андрологические патологии</b>		<b>9</b>	<b>2</b>
<b>Тема 6.1 Бесплодие и яловость.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
	Бесплодие, его классификация. Профилактика бесплодия незаразной этиологии. Профилактика бесплодия, возникшего в результате болезней сельскохозяйственных животных, передающихся при осеменении – естественном и искусственном (трихомоноз, вибриоз). Методика гинекологического исследования самок.	5	
	<b>Практическое занятие № 26.</b> Расчет экономического ущерба от бесплодия и яловости	2	2
<b>Тема 6.2. Ветеринарная андрология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
	Основы андрологии. Методика андрологического исследования. Рефлексологическое исследование производителей.	2	
<b>Раздел 7. Повышение эффективности воспроизводства стада</b>		<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Тема 7.1. Методы повышения эффективности воспроизводства стада в хозяйствах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
	Стимуляция половой функции. Интенсификация воспроизводства животных. Экология и размножение животных. Методы учета работы по воспроизводству.	2	-
	<b>Практическое занятие № 27.</b> Анализ и экономическая оценка эффективности работы по воспроизводству животных	2	2
	<b>Практическое занятие № 28.</b> Анализ и экономическая оценка эффективности работы по воспроизводству	2	2

<b>Всего</b>		<b>196</b>	<b>60</b>
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ :</b>  Ознакомительное занятие. Инструктаж по технике безопасности.  Анатомия половых органов самок: изучение строения и функции половых органов по рисункам, диапозитивам, музейным препаратам.  Изучение структуры яичников и стадий овогенеза.  Препаровка половых органов коров и свиней.  Анатомия половых органов самцов: изучение анатомии и топографии половых органов самцов по рисункам, музейным препаратам.  Препаровка половых органов самцов.  Изучение структуры семенников производителей и стадий спермиогенеза.  Изучение процесса оплодотворения по схемам, таблицам, видеоматериалам.  Изучение методов определения разных сроков беременности у самок сельскохозяйственных животных.  Изучение условий содержания самцов-производителей  Изучение условий содержания самок.</p> <p>Расчет рационов для самцов-производителей .  Расчет рационов для самок различных физиологических групп.  Подготовка инструментов и материалов для получения спермы и искусственного осеменения коров  Подготовка инструментов и материалов для получения спермы и искусственного осеменения кобыл  Подготовка инструментов и материалов для получения спермы и искусственного осеменения свиней  Устройство, сборка и подготовка искусственной вагины для получения спермы  Получение спермы от быка  Получение спермы от жеребца  Получение спермы от хряка  Изучение влияния физических и химических факторов на жизнедеятельность сперматозоидов.  Оценка качества спермы.  Ознакомление с устройством сосуда Дьюара.  Изучение способов расфасовки и транспортировки спермы.  Разбавление, хранение, транспортировка спермы.  Подготовка самок к искусственному осеменению.  изучение техники искусственного осеменения коров и телок</p>		<b>60</b>	<b>60</b>

<p>Организация и техника искусственного осеменения кобыл изучение техники Искусственного осеменения свиней Организация и техника искусственного осеменения овец Устройство пункта искусственного осеменения . Устройство племпредприятия. Ветеринарно-санитарный контроль на пунктах искусственного осеменения и ветеринарно-санитарный контроль на племпредприятиях Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения. Дифференцированный зачет.</p>		
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Изучение Профессионального стандарта «Оператор по искусственному осеменению», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 июня 2018г. г. № 416-н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 июля 2018 г, регистрационный № 51639) Изучение Приказа от 18 марта 2016 г. № 102 «Об утверждении условий применения методов искусственного осеменения племенных коров и телок» Изучение ветеринарных правил при воспроизводстве сельскохозяйственных животных (утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 20 июля 1971 года) Получение вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда и противопожарной безопасности. Ознакомление с предприятием и должностными обязанностями руководителей и ветеринарных специалистов предприятия Анализ организации воспроизводства стада в хозяйстве Экономические показатели организации воспроизводства стада в хозяйстве Анализ режима и условий работы пункта искусственного осеменения. Анализ оборудования пункта искусственного осеменения Составление плана обеспечения пункта искусственного осеменения оборудованием Составление плана обеспечения пункта искусственного осеменения расходными материалами Учет на пунктах искусственного осеменения Отчетность на пунктах искусственного осеменения. Оформление журналов учета и отчетности на пунктах искусственного осеменения Оформление журналов учета и отчетности на пунктах искусственного осеменения. Составление плана осеменения и отела коров и телок Ветеринарно-санитарный и зоотехнический контроль над проведением осеменения самок</p>	132	132

<p>Проведение санитарных дней на пункте искусственного осеменения</p> <p>Проведение дезинфекции помещений пункта искусственного осеменения</p> <p>Проведение дезинфекции инвентаря и предметов ухода за животными</p> <p>Ветеринарный контроль на пункте искусственного осеменения. Лабораторная диагностика трихомоноза и вибриоза.</p> <p>Организация синхронизации охоты у самок сельскохозяйственных животных</p> <p>Применение ветеринарных препаратов для синхронизации охоты у самок сельскохозяйственных животных</p> <p>Выявление коров в охоте</p> <p>Выявление телок в охоте</p> <p>Подготовка самок к осеменению</p> <p>Подготовка самок к осеменению</p> <p>Ректальное исследование коров</p> <p>Сборка стола оператора по искусственному осеменению</p> <p>Сборка стола оператора по искусственному осеменению</p> <p>Сборка стола оператора по искусственному осеменению</p> <p>Размораживание спермы</p> <p>Размораживание спермы</p> <p>Оценка качества спермы</p> <p>Оценка качества спермы</p> <p>Отработка умений при работе с сосудом Дьюара. Соблюдение правил техники безопасности</p> <p>Определение количества жидкого азота в сосуде Дьюара</p> <p>Составление заявки на поставку жидкого азота</p> <p>Расчет необходимого количества спермы</p> <p>Составление заявки на поставку спермы</p> <p>Подготовка инструментов для искусственного осеменения</p> <p>Подготовка инструментов для искусственного осеменения</p> <p>Подготовка инструментов для искусственного осеменения</p> <p>Осеменение коров и телок ректо- цервикальным способом</p> <p>Осеменение коров и телок визо- цервикальным способом</p> <p>Осеменение коров и телок визо- цервикальным способом</p> <p>Осеменение коров и телок mano- цервикальным способом</p>		
--	--	--

<p>Осеменение коров и телок mano- цервикальным способом .Особенности осеменения овец, кобыл, свиноматок Особенности осеменения сельскохозяйственной птицы Оценка качества эмбрионов</p> <p>Проведение трансплантации эмбрионов</p> <p>Анализ влияния содержания и кормления самок на оплодотворяемость</p> <p>Составление рационов для коров и телок</p> <p>Ректальное исследование коров на стельность Ректальное исследование коров на стельность Определение сроков стельности коров</p> <p>Определение сроков стельности коров</p> <p>Анализ результатов ректального исследования на стельность Изучение причин и классификации бесплодия самок Изучение причин бесплодия самцов</p> <p>Составление плана акушерско-гинекологической диспансеризации Расчет процента яловости в стаде.</p> <p>Разработка плана мероприятий по профилактике бесплодия незаразной этиологии</p> <p>Разработка плана мероприятий по профилактике бесплодия , возникшего в результате болезней сельскохозяйственных животных, передающихся при осеменении – естественном и искусственном (трихомоноз, вибриоз).</p> <p>Выполнение индивидуального заданияСоздание презентации</p> <p>Анализ выполненных работ и дневника производственной практики. Оформление отчета о выполнении программы практики.</p> <p>Защита отчета о выполнении программы практики. Дифференцированный зачет.</p>		
<b>Консультации</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>Всего</b>	<b>382</b>	<b>252</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<p><b>Лаборатория акушерства, гинекологии и биотехники размножения (Практикум №1) (кафедра Диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных)</b> Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный – 19 шт. 2. Стул – 37 шт. 3. Учебная доска – 1 шт. 4. Телевизор плазменный – 1 шт. 5. Шкаф – 6 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, перечень лицензионного программного обеспечения:</b> Учебные наглядные пособия – 23 шт.</p>
2.	<p><b>Лаборатория акушерства, гинекологии и биотехники размножения (Практикум № 2) (кафедра Диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных)</b> Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный – 18 шт. 2. Стул – 29 шт. 3. Учебная доска – 1 шт. 4. Переносной микроскоп – 1 шт. 5. Шкаф – 7 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, перечень лицензионного программного обеспечения:</b> 1. Учебные наглядные пособия – 10 шт.</p>
3.	<p><b>Лаборатория акушерства, гинекологии и биотехники размножения (Практикум №3) (кафедра Диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных)</b> Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный – 17 шт. 2. Стул – 30 шт. 3. Учебная доска – 1 шт. 4. Шкаф – 3 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, перечень лицензионного программного обеспечения:</b> 1. Учебные наглядные пособия – 10 шт. 2. Фантом – 1 шт.</p>
	<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Читальный зал библиотеки Академии</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> 1. Стол аудиторный – 23 шт. 2. Стул – 46 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, перечень лицензионного программного обеспечения:</b> 1. Экран – 1 шт.</p>

		<p>2. Принтер – 1 шт.  4. МФУ – 1 шт.  5. Компьютер (Операционная система UBLinux – ООО «Юбитех», Российская Федерация – свободно распространяемое; офисные приложения AlterOffice – ООО «Алми Партнер», Российская Федерация – свободно распространяемое; антивирус Dr.Web – компания «Доктор Веб», Российская Федерация – лицензия от 16.05.2021), подключенный к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина) – 9 шт.</p>
--	--	---

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### 4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

#### Основная литература:

1. Терентьева, Н. Ю. Оператор по искусственному осеменению животных и птицы : учебное пособие / Н. Ю. Терентьева, В. А. Ермолаев, С. Н. Иванова. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2021. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207239> (дата обращения: 09.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168370> (дата обращения: 09.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература:

1. Авдеенко, В. С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. Практикум : учебное пособие / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 155 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013896-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138875> (дата обращения: 09.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

### 4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт / ООО «Издательство «Лань». – Санкт-Петербург, 2010. - URL :<https://e.lanbook.com> (дата обращения: 09.08.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM. COM» : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». - Москва, 2010. - URL :<https://znanium.com> (дата обращения : 09.08.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3. Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. – URL : <https://portal.mgavm.ru/login/index.php>. – Москва, 2021. – © ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.

#### **4.2.3. Нормативно-правовые документы:**

1. Базы данных / ФГБНУ «Росинформагротех». – Текст : электронный // ФГБНУ «Росинформагротех» : [сайт]. – Москва, © 2021 ФГБНУ «Росинформагротех». – URL : <https://rosinformagrotech.ru/db> (дата обращения : 09.08.2021). – Режим доступа : свободный.
2. Информационные системы / Россельхознадзор. – Текст : электронный // Россельхознадзор : [сайт]. – Москва, © Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор). 2007 — 2021. – URL : <https://fsvps.gov.ru/ru/informacionnye-sistemy> (дата обращения : 09.08.2021). – Режим доступа : свободный.
3. Россельхознадзор : Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору : [сайт]. – Москва, © Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор). 2007 — 2021. – URL : <https://fsvps.gov.ru/ru> (дата обращения : 09.08.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, устного опроса, а также учебной и производственной практик

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Планирует деятельность, применяя технологию с учетом изменения параметров объекта, к объекту того же класса, сложному объекту (комбинирует несколько алгоритмов последовательно или параллельно).</p> <p>Выбирает способ достижения цели в соответствии с заданными критериями качества и эффективности.</p>	Устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических и лабораторных работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Предлагает источник информации определенного типа/конкретный источник для получения недостающей информации и обосновывает свое предложение.</p> <p>Принимает решение о завершении /продолжении информационного поиска на основе оценки достоверности /непротиворечивости полученной информации.</p> <p>Извлекает информацию по самостоятельно сформулированным основаниям, исходя из понимания целей выполняемой работы, систематизирует информацию в рамках самостоятельно избранной структуры.</p> <p>Делает вывод о причинах событий и явлений на основе причинно-следственного анализа информации о них.</p>	

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Формулирует интерес к будущей профессии и понимает её значимость в современном обществе. Имеется документально подтвержденная высокая учебно-познавательная активность на теоретических и практических занятиях. Активно участвует в конкурсах, конференциях, олимпиадах по специальности, участвует в исследовательской работе. Ответственно и добросовестно работает на практике.</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и ветеринарными специалистами АПК в ходе обучения. Грамотно взаимодействует с владельцами животных в процессе выполнения санитарно-просветительской деятельности.</p>	
<p>ПК 4.1. Обеспечивать безопасную среду для с/х животных и ветеринарных специалистов при получении от производителей телей</p>	<p>Демонстрация фиксации животных разных видов.</p>	<p>Устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических и лабораторных работ</p>
<p>ПК 4.2. Выявлять течку и охоту у сельскохозяйственных и домашних животных</p>	<p>Определение клинического состояния животных</p>	
<p>ПК 4.3. Получать сперму от производителей</p>	<p>Выполнение мероприятий по подготовке искусственных вагин, спермиоприемников;</p>	
<p>ПК 4.4. Проводить оценку качества спермы</p>	<p>Выполнение мероприятий по подготовке термостата, микроскопа, предметных, покровных стекол и др.</p>	
<p>ПК 4.5. Разбавлять, хранить и транспортировать сперму</p>	<p>Выполнение мероприятий по подготовке стеклянных палочек, пипеток, термометров для измерения температуры в разбавителе, глюкозы, лактозы, куриных яиц, сосуда Дьюра и др.</p>	

ПК4.6. Осемять Приготовить: влагалищное зеркало, шприц-самок сель- катетер, 2,9% раствор натрия-центрат, сперма, скохозяйственных разными ба- ночках №1, №3, №4, 70% раствор спирта, животных ректификата баночка №2, пластмассовые методами шприцы, полиэтиленовые баллончики для выталкивания спермы, полистероловые осеменительные пипетки, полиэтиленовые перчатки.

ПК 4.7. Трансплантация эмбрионов Отбор самок доноров и самок реципиентов, формирование множественной овуляции у самок доноров и их искусственное осеменение; получение эмбрионов от самок доноров, оценка, культивирование и хранение эмбрионов; синхронизация полового цикла у самок реципиентов с половым циклом самок доноров; пересадка от самки донора эмбрионов самке реципиенту.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся  
при освоении ООП СПО (ППССЗ)**

**ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

---

**Специальность**

36.02.01 Ветеринария

**Уровень подготовки**

Базовый

Среднее профессиональное образование

Москва, 2021

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: 15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ** ООП СПО (ППССЗ) по специальности 36.02.01 Ветеринария.

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения профессионального модуля:

### **практический опыт:**

- определять потребности в оборудовании, видов и объемов расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;
  - подбирать оборудование и расходные материалы для пункта (станции) искусственного осеменения и формировать перечень для закупки;
  - формировать заявки на приобретение оборудования и материалов в соответствии с перечнем для передачи в службу организации, осуществляющую управление закупками;
  - осуществлять приемку оборудования и расходных материалов по количеству и качеству;
  - размещать оборудование и расходные материалы на хранение в соответствии с требованиями производителей;
  - осуществлять организацию установки и ввода в эксплуатацию нового оборудования, демонтаже оборудования с истекшим сроком эксплуатации в соответствии с инструкциями по эксплуатации, техническими паспортами;
  - вести документацию по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами;
  - выбирать способ и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения;
  - обследовать самок животных с целью выявления признаков половой охоты;
  - определять оптимальный период проведения искусственного осеменения;
  - диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных;
  - проводить выбраковку животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения;
  - промывать препуции у самцов-производителей дезинфицирующими растворами для предупреждения микробного загрязнения препуциальной полости;
  - выбирать методы и режим взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния;
  - взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, от самцов-производителей с соблюдением правил безопасности;
  - оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения;
  - закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества;
  - проведение искусственного осеменения самки животного (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;
- оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы;

### **знания:**

- устройств типового пункта (станции) искусственного осеменения, включая перечень оборудования в соответствии с действующими нормами в области технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения животных;
- методы организации работы пункта (станции) искусственного осеменения в соответствии с

- инструкциями, регламентирующими организацию и технологию работы организаций по искусственному осеменению;
- виды и нормы расхода материалов для пункта (станции) искусственного осеменения;
  - основные производители, характеристики оборудования и материалов для искусственного осеменения, представленных на рынке;
  - формы составления заявки на приобретение материалов и оборудования;
  - требования к качеству оборудования и расходных материалов, используемых на пунктах (станциях) искусственного осеменения, в соответствии со стандартами, техническими регламентами;
  - методы и способы оценки качества оборудования и расходных материалов при их приемке;
  - правила безопасного хранения оборудования и материалов, в том числе химических реактивов, в соответствии с методическими рекомендациями, инструкциями, правилами;
  - правила установки (монтажа), ввода в эксплуатацию и демонтажа оборудования согласно инструкциям по эксплуатации, техническим паспортам;
  - формы документов и правила учета поступления, расходования материалов, оборудования;
  - формы документов и порядок списания расходных материалов и оборудования;
  - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при обеспечении пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием;
  - правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;
  - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;
  - способы выявления половой охоты у самок животных в соответствии с нормативно-технической документацией, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;
  - технику проведения визуального, вагинального, ректального, лабораторного и инструментального способов выявления половой охоты у самок животных;
  - правила ведения индивидуальной карточки животного;
  - внешние признаки заразных и незаразных болезней животных и птицы;
  - строение органов размножения самцов и самок животных и птицы
  - Признаки проявления заболеваний репродуктивных органов животных и птицы;
  - особенности проявления бесплодия у самцов и самок животных;
  - методику отбора проб смывов из препуция для лабораторных исследований в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
  - требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при оценке состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
  - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении оценки состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства
  - Правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;
  - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;
  - дезинфицирующие растворы, используемые для промывания препуция в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
  - факторы, влияющие на эффективность дезинфицирующих растворов и периодичность промывания препуция;
  - технику промывания препуция у самцов-производителей дезинфицирующими растворами в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области

- воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- методы взятия спермы у самцов-производителей животных (птицы) различных видов;
- нормы использования самцов-производителей при искусственном осеменении;
- методики макроскопической и микроскопической оценки качества спермы;
- критерии пригодности свежеполученной спермы для ее дальнейшего использования;
- технику разбавления спермы стерильными средами (разбавителями);
- технику охлаждения и криоконсервации спермы;
- правила хранения и транспортировки охлажденной и замороженной спермы;
- правила ведения журналов учета и оценки спермопродукции;
- методы искусственного осеменения самок животных (птицы);
- технику введения спермы в половые органы самок животных (птицы);
- правила ведения журналов искусственного осеменения, в том числе с использованием автоматизированной системы учета;
- требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при осуществлении искусственного осеменения животных и птицы в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;

состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при подготовке и проведении искусственного осеменения животных и птицы, оформлении отчетной документации

**умения:**

- анализировать характеристики и особенности оборудования и материалов, используемых в процессе искусственного осеменения, для оценки конкурентных преимуществ;
- оформлять заявки на комплектование пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами;
- оценивать качество поступивших оборудования и расходных материалов;
- вести учетно-отчетную документацию по приобретению оборудования и расходных материалов;
- оформлять акты на списание расходных материалов, а также оборудования с истекшим сроком эксплуатации;
- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при обеспечении пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием;
- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;
- выбирать способ выявления половой охоты у самок в зависимости от вида животного и имеющихся ресурсов;
- выявлять признаки половой охоты у самок с использованием визуального, вагинального, ректального, лабораторного и инструментального методов исследований;
- определять время проведения искусственного осеменения с учетом проявления признаков половой охоты;
- вносить в индивидуальную карточку животного записи о выявлении половой охоты;
- выявлять перед искусственным осеменением отклонения в состоянии здоровья животных и птицы от нормы по поведению и внешним признакам;
- обследовать органы размножения животных и птицы с целью выявления признаков заболеваний;
- отбирать смывы из препуция от самцов-производителей для проведения лабораторных исследований;
- осуществлять выбор средств индивидуальной защиты и применять их в соответствии с выполняемыми работами;
- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении оценки состояния животных для выявления готовности к

- участию в процессе воспроизводства;
- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;
  - определять оптимальную периодичность и наиболее эффективное антимикробное средство для промывания препуция у самцов-производителей;
  - производить процедуру промывания препуция у самцов-производителей в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;
  - получать сперму от самцов-производителей с использованием специального оборудования и инструментов;
  - создавать условия для стимуляции половой активности самцов-производителей перед взятием и в процессе взятия спермы с целью повышения ее качества и объема;
  - пользоваться макро- и микроскопическими методами при оценке качества свежеполученной спермы;
  - разбавлять свежеполученную сперму перед закладкой на хранение специальными средами с целью увеличения ее объема и создания оптимальных условий для выживания сперматозоидов;
  - выбирать метод хранения спермы в зависимости от предполагаемого срока ее использования;
  - охлаждать сперму для кратковременного хранения методами, обеспечивающими сохранение ее качества;
  - консервировать сперму для длительного хранения с использованием сосуда Дьюара методами, обеспечивающими сохранение ее качества;
  - оформлять учетно-отчетную документацию по взятию спермы у самцов-производителей;
  - вводить сперму в половые органы самки с использованием специальных инструментов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;
  - пользоваться специальным оборудованием для проведения искусственного осеменения;
  - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при подготовке и проведении искусственного осеменения животных и птицы, оформлении отчетной документации;
  - пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей.

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - **Выполнение работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы**, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

**Общие компетенции:**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным конспектам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

### Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 4	Выполнение работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы
ПК 4.1	Обеспечивать безопасную среду для с/х животных и ветеринарных специалистов при получении спермы от производителей
ПК 4.2	Выявлять течку и охоту у сельскохозяйственных и домашних животных
ПК 4.3	Получать сперму от производителей
ПК 4.4	Проводить оценку качества спермы
ПК 4.5	Разбавлять, хранить и транспортировать сперму
ПК 4.6	Осеменять самок сельскохозяйственных животных разными методами
ПК 4.7	Трансплантировать эмбрионы

В рамках программы учебной дисциплины формируются **личностные результаты**:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР-3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР-4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР-5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР-6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР-7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского	ЛР-8



государства.	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР-9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР-10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР-11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР-12</b>
Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.	<b>ЛР-13</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	<b>ЛР-14</b>
Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.	<b>ЛР-15</b>
Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.	<b>ЛР-16</b>
Осознающий значимость профессионального развития по выбранной специальности.	<b>ЛР-19</b>



## Контроль и оценка освоения профессионального модуля

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения ПК, ОК	Наименование МДК, раздела, темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройств типового пункта (станции) искусственного осеменения, включая перечень оборудования в соответствии с действующими нормами в области технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения животных;</li> <li>- методы организации работы пункта (станции) искусственного осеменения в соответствии с инструкциями, регламентирующими организацию и технологию работы организаций по искусственному осеменению;</li> <li>- виды и нормы расхода материалов для пункта (станции) искусственного осеменения; <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные производители, характеристики оборудования и материалов для искусственного осеменения, представленных на рынке;</li> </ul> </li> <li>- формы составления заявки на приобретение материалов и оборудования;</li> <li>- требования к качеству оборудования и расходных материалов, используемых на пунктах (станциях) искусственного осеменения, в соответствии со стандартами, техническими регламентами; <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы оценки качества оборудования и расходных материалов при их приемке;</li> </ul> </li> <li>- правила безопасного хранения оборудования и материалов, в том числе химических реактивов, в соответствии с методическими рекомендациями, инструкциями, правилами; <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила установки (монтажа), ввода в эксплуатацию и демонтажа оборудования согласно инструкциям по эксплуатации, техническим паспортам;</li> </ul> </li> <li>- формы документов и правила учета поступления, расходования материалов, оборудования; <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы документов и порядок списания расходных материалов и оборудования;</li> </ul> </li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при обеспечении пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием;</li> <li>- правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;</li> </ul>	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 04.	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы  <b>Раздел 1 Анатомо- физиологические особенности половой системы самцов и самок сельскохозяйственных животных и птицы.</b>  Тема 1.1 Введение в МДК. Строение половых органов самок  Тема 1.2. Функции половых органов самок  Тема 1.3. Функции половых органов самцов  <b>Раздел 2. Организация и технология осеменения животных и птиц</b>  Тема 2.1 Исследование спермы  Тема 2.2 Техника получения спермы  Тема 2.3 Использование племенных производителей  Тема 2.4 Разбавление, хранение и транспортировка спермы  Тема 2.5 Техника осеменения самок  <b>Раздел 3. Ветеринарное акушерство</b>  Тема 3.1 Физиология оплодотворения	Устный опрос, тестирование, проверка выполнения практических и лабораторных работ	Дифференцированный зачет

<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;</li> <li>- способы выявления половой охоты у самок животных в соответствии с нормативно-технической документацией, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;</li> <li>- технику проведения визуального,</li> <li>- вагинального, ректального, лабораторного и инструментального способов выявления половой охоты у самок животных;</li> <li>- правила ведения индивидуальной карточки животного;</li> <li>- внешние признаки заразных и незаразных болезней животных и птицы;</li> <li>- строение органов размножения самцов и самок животных и птицы</li> <li>- Признаки проявления заболеваний репродуктивных органов животных и птицы;</li> <li>- особенности проявления бесплодия у самцов и самок животных;</li> <li>- методику отбора проб смывов из препуция для лабораторных исследований в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при оценке состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении оценки состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства</li> <li>- Правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;</li> <li>- дезинфицирующие растворы, используемые для промывания препуция в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- факторы, влияющие на эффективность дезинфицирующих растворов и периодичность промывания препуция;</li> <li>- технику промывания препуция у самцов-производителей дезинфицирующими растворами в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- методы взятия спермы у самцов-производителей животных (птицы) различных видов;</li> <li>- нормы использования самцов-производителей при искусственном осеменении;</li> </ul>		<p>Тема 3.2. Физиология беременности</p> <p>Тема 3.3. Роды</p> <p>Тема 3.4. Патология плодношения</p> <p><b>Раздел 4. Пункты искусственного осеменения</b></p> <p>Тема 4.1. Организация работы пунктов искусственного осеменения</p> <p><b>Раздел 5. Методы повышения оплодотворяемости</b></p> <p>Тема 5.1. Трансплантация эмбрионов</p> <p><b>Раздел 6. Гинекологические и андрологические патологии</b></p> <p>Тема 6.1 Бесплодие и яловость</p> <p>Тема 6.2. Ветеринарная андрология</p> <p><b>Раздел 7. Повышение эффективности воспроизводства стада</b></p> <p>Тема 7.1. Методы повышения эффективности воспроизводства стада в хозяйствах</p>		
		<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ :</b>  Ознакомительное занятие. Инструктаж по технике безопасности.  Анатомия половых органов самок: изучение строения и функции половых органов по рисункам, диапозитивам, музейным препаратам. Изучение структуры яичников и стадий овогенеза.  Препаровка половых органов коров и свиней.  Анатомия половых органов самцов: изучение анатомии и топографии половых органов</p>	<p>Экспертная оценка в ходе учебной практики.  Своевременное оформление дневников-отчетов;  положительные отзывы</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- методики макроскопической и микроскопической оценки качества спермы;</li> <li>- критерии пригодности свежеполученной спермы для ее дальнейшего использования;</li> <li>- технику разбавления спермы стерильными средами (разбавителями);</li> <li>- технику охлаждения и криоконсервации спермы;</li> <li>- правила хранения и транспортировки охлажденной и замороженной спермы;</li> <li>- правила ведения журналов учета и оценки спермопродукции;</li> <li>- методы искусственного осеменения самок животных (птицы);</li> <li>- технику введения спермы в половые органы самок животных (птицы);</li> <li>- правила ведения журналов искусственного осеменения, в том числе с использованием автоматизированной системы учета;</li> <li>- требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при осуществлении искусственного осеменения животных и птицы в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при подготовке и проведении искусственного осеменения животных и птицы, оформлении отчетной документации</li> </ul> <p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать характеристики и особенности оборудования и материалов, используемых в процессе искусственного осеменения, для оценки конкурентных преимуществ;</li> <li>- оформлять заявки на комплектование пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами;</li> <li>- оценивать качество поступивших оборудования и расходных материалов;</li> <li>- вести учетно-отчетную документацию по приобретению оборудования и расходных материалов;</li> <li>- оформлять акты на списание расходных материалов, а также оборудования с истекшим сроком эксплуатации;</li> <li>- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при обеспечении пункта (станции) искусственного осеменения расходными материалами и оборудованием;</li> <li>- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>- выбирать способ выявления половой охоты у самок в зависимости от вида животного и имеющихся ресурсов;</li> <li>- выявлять признаки половой охоты у самок с использованием визуального, вагинального, ректального, лабораторного и инструментального методов исследований;</li> <li>- определять время проведения искусственного осеменения с учетом проявления признаков половой охоты;</li> </ul>		<p>самцов по рисун-кам, музейным препаратам. Препаровка половых органов самцов. Изучение структуры семенников производителей и стадий спермиогенеза. Изучение процесса оплодотворения по схемам, таблицам, видеоматериалам. Изучение методов определения разных сроков беременности у самок сельскохозяйственных животных. Изучение условий содержания самцов-производителей. Изучение условий содержания самок. Расчет рационов для самцов-производителей. Расчет рационов для самок различных физиологических групп. Подготовка инструментов и материалов для получения спермы и искусственного осеменения коров. Подготовка инструментов и материалов для получения спермы искусственного осеменения кобыл. Подготовка инструментов и материалов для получения спермы и искусственного осеменения свиней. Устройство, сборка и подготовка искусственной вагины для получения спермы от жеребца. Получение спермы от хряка. Изучение влияния физических и химических факторов на жизнедеятельность сперматозоидов. Оценка качества спермы. Ознакомление с устройством сосуда Дьюара. Изучение способов расфасовки и транспортировки спермы. Разбавление, хранение, транспортировка спермы. Подготовка самок к искусственному осеменению. Изучение техники искусственного осеменения коров и телок. Организация и техника искусственного осеменения кобыл. Изучение техники Искусственного осеменения свиней. Организация и техника искусственного осеменения овец. Устройство пункта искусственного осеменения. Устройство племпредприятия.</p>	<p>с мест прохождения практики</p>	
---	--	---	------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить в индивидуальную карточку животного записи о выявлении половой охоты;</li> <li>- выявлять перед искусственным осеменением отклонения в состоянии здоровья животных и птицы от нормы по поведению и внешним признакам;</li> <li>- обследовать органы размножения животных и птицы с целью выявления признаков заболеваний;</li> <li>- отбирать смывы из препуция от самцов-производителей для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- осуществлять выбор средств индивидуальной защиты и применять их в соответствии с выполняемыми работами;</li> <li>- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении оценки состояния животных для выявления готовности к участию в процессе воспроизводства;</li> <li>- пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>- определять оптимальную периодичность и наиболее эффективное антимикробное средство для промывания препуция у самцов-производителей;</li> <li>- производить процедуру промывания препуция у самцов-производителей в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных;</li> <li>- получать сперму от самцов-производителей с использованием специального оборудования и инструментов;</li> <li>- создавать условия для стимуляции половой активности самцов-производителей перед взятием и в процессе взятия спермы с целью повышения ее качества и объема;</li> <li>- пользоваться макро- и микроскопическими методами при оценке качества свежеполученной спермы;</li> <li>- разбавлять свежеполученную сперму перед закладкой на хранение специальными средами с целью увеличения ее объема и создания оптимальных условий для выживания сперматозоидов;</li> <li>- выбирать метод хранения спермы в зависимости от предполагаемого срока ее использования;</li> <li>- охлаждать сперму для кратковременного хранения методами, обеспечивающими сохранение ее качества;</li> <li>- консервировать сперму для длительного хранения с использованием сосуда Дьюара методами, обеспечивающими сохранение ее качества;</li> <li>- оформлять учетно-отчетную документацию по взятию спермы у самцов-производителей;</li> <li>- вводить сперму в половые органы самки с использованием специальных инструментов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;</li> </ul>		<p>Ветеринарно-санитарный контроль на пунктах искусственного осеменения и ветеринарно-санитарный контроль на племпредприятиях</p> <p>Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения</p>		
		<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  Изучение Профессионального стандарта «Оператор по искусственному осеменению», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 июня 2018г. г. № 416-н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18 июля 2018 г, регистрационный № 51639)  Изучение Приказа от 18 марта 2016 г. № 102 «Об утверждении условий применения методов искусственного осеменения племенных коров и телок» Изучение ветеринарных правил при воспроизводстве сельскохозяйственных животных (утверждены Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 20 июля 1971 года)  Получение вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда и противопожарной безопасности. Ознакомление с предприятием и должностными обязанностями руководителей и ветеринарных специалистов предприятия  Анализ организации воспроизводства стада в хозяйстве  Экономические показатели организации воспроизводства стада в хозяйстве  Анализ режима и условий работы пункта искусственного осеменения.  Анализ оборудования пункта искусственного осеменения  Составление плана обеспечения пункта искусственного осеменения оборудованием  Составление плана обеспечения пункта искусственного осеменения расходными материалами  Учет на пунктах искусственного</p>	<p>Экспертная оценка в ходе производственной практики.</p> <p>Своевременное оформление дневников-отчетов;</p> <p>положительные отзывы с мест прохождения практики</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться специальным оборудованием для проведения искусственного осеменения;</li> <li>- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при подготовке и проведении искусственного осеменения животных и птицы, оформлении отчетной документации;</li> </ul> <p>пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей</p> <p><b>Практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять потребности в оборудовании, видов и объемов расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;</li> <li>- подбирать оборудование и расходные материалы для пункта (станции) искусственного осеменения и формирование перечня для закупки;</li> <li>- формировать заявки на приобретение оборудования и материалов в соответствии с перечнем для передачи в службу организации, осуществляющую управление закупками;</li> <li>- осуществлять приемку оборудования и расходных материалов по количеству и качеству;</li> <li>- размещать оборудование и расходные материалы на хранение в соответствии с требованиями производителей;</li> <li>- осуществлять организацию установки и ввода в эксплуатацию нового оборудования, демонтаже оборудования с истекшим сроком эксплуатации в соответствии с инструкциями по эксплуатации, техническими паспортами;</li> <li>- вести документацию по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами;</li> <li>- выбирать способ и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения;</li> <li>- обследовать самок животных с целью выявления признаков половой охоты;</li> <li>- определять оптимальный период проведения искусственного осеменения;</li> <li>- диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных;</li> <li>- проводить выбраковку животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения;</li> <li>- промывать препуции у самцов-производителей дезинфицирующими растворами для предупреждения микробного загрязнения препуциальной полости;</li> <li>- выбирать методы и режим взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния;</li> </ul>		<p>осеменения</p> <p>Отчетность на пунктах искусственного осеменения.</p> <p>Оформление журналов учета и отчетности на пунктах искусственного осеменения</p> <p>Оформление журналов учета и отчетности на пунктах искусственного осеменения.</p> <p>Составление плана осеменения и отела коров и телок</p> <p>Ветеринарно-санитарный и зоотехнический контроль над проведением осеменения самок</p> <p>Проведение санитарных дней на пункте искусственного осеменения</p> <p>Проведение дезинфекции помещений пункта искусственного осеменения</p> <p>Проведение дезинфекции инвентаря и предметов ухода за животными</p> <p>Ветеринарный контроль на пункте искусственного осеменения.</p> <p>Лабораторная диагностика трихомоноза и вибриоза.</p> <p>Организация синхронизации охоты у самок сельскохозяйственных животных</p> <p>Применение ветеринарных препаратов для синхронизации охоты у самок сельскохозяйственных животных</p> <p>Выявление коров в охоте</p> <p>Выявление телок в охоте</p> <p>Подготовка самок к осеменению</p> <p>Подготовка самок к осеменению</p> <p>Ректальное исследование коров</p> <p>Сборка стола оператора по искусственному осеменению</p> <p>Сборка стола оператора по искусственному осеменению</p> <p>Сборка стола оператора по искусственному осеменению</p> <p>Размораживание спермы</p> <p>Размораживание спермы</p> <p>Оценка качества спермы</p> <p>Оценка качества спермы</p> <p>Отработка умений при работе с сосудом Дьюара.</p> <p>Соблюдение правил техники безопасности</p> <p>Определение количества жидкого азота в сосуде Дьюара</p> <p>Составление заявки на поставку жидкого азота</p> <p>Расчет необходимого количества спермы</p> <p>Составление заявки на поставку спермы</p>		
---	--	---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, от самцов-производителей с соблюдением правил безопасности;</li> <li>- оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения; <ul style="list-style-type: none"> <li>- закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества;</li> <li>- проведение искусственного осеменения самки животного (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей применение биотехнологических методов искусственного осеменения;</li> </ul> </li> </ul> <p>оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы;</p>		<p>Подготовка инструментов для искусственного осеменения  Подготовка инструментов для искусственного осеменения  Подготовка инструментов для искусственного осеменения  Осеменение коров и телок ректо-цервикальным способом  Осеменение коров и телок визо-цервикальным способом  Осеменение коров и телок визо-цервикальным способом  Осеменение коров и телок визо-цервикальным способом  Осеменение коров и телок мано-цервикальным способом</p>		
<p><b>Экзамен квалификационный</b></p>				

### Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации
	8 семестр
МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птицы	Дифференцированный зачет
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 15830 оператор по искусственному осеменению животных и птицы	Экзамен (квалификационный)

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (КОС) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущий контроль проводится по темам занятий в виде устного опроса, проверки выполнения практических занятий и самостоятельной работы, тестирования, обеспечивая закрепление знаний по теоретическому материалу и получению практических навыков по использованию формируемых компетенций для решения задач профессиональной деятельности.

### 2.1. Типовые контрольные задания

#### 2.1.1 Вопросы для устного опроса

1. Что включает в себя комплекс мероприятий по лечению и профилактике импотенции самцов?
2. Какие способы подготовки самцов-пробников нашли наибольшее практическое применение?
3. Какими способами получают сперму?
4. Как подготавливают искусственную вагину для получения спермы?
5. Как определяют подвижность спермиев?
6. Какими методами определяют концентрацию спермиев?
7. Как готовят среду для разбавления спермы, предназначенной для хранения при температуре 2-5С?
8. Как замораживают сперму быка, барана, жеребца?
9. Как размораживают сперму быка, барана, жеребца?
10. Какие способы введения спермы применяют у крупного и мелкого
11. рогатого скота, свиней, кобыл?
12. Как пользуются картотекой и календарем техника по воспроизводству?
13. В чем состоит метод трансплантации зародышей?
14. Для каких целей трансплантируют зародышей?
15. Какие стадии развития после оплодотворения проходит зародыш до посадки его корове-реципиенту?
16. В чем заключается подбор и подготовка доноров и реципиентов?

17. Какие инструменты используют для получения и подсадки зародышей коров?
18. Какими методами получают зародышей от коров-доноров?
19. Как оценивают качество зародышей?

### 2.1.2 Задания в тестовой форме

1. Кто из советских ученых предложил влагилицное зеркало-расширитель с желобком?
  - a. В.К. Милованов;
  - b. И.И. Иванов;
  - c. И.И. Родин;
  - d. А.В. Квасницкий.
2. Градуировка у спецградусника должна быть:
  - a. 0 и 40-42 С;
  - b. 0 и 100 С;
  - c. 0,18 и 40-42 С;
  - d. 0,18 и 100 С.
3. При подготовке новой лабораторной посуды не применяются следующий раствор:
  - a. раствор соляной кислоты;
  - b. хромовая смесь;
  - c. 1-1,5%-ный раствор кальцинированной соды;
  - d. 70%-ный этиловый спирт.
4. Какой из перечисленных растворов применяют для оценки качества спермы?
  - a. 1%-ный раствор бикарбоната натрия;
  - b. 0,9%-ный раствор хлорида натрия;
  - c. 3%-ный раствор перекиси водорода;
  - d. 0,01%-ный раствор фуразолидона.
5. Сколько процентный раствор этилового спирта применяют для обеззараживания шприцев-катетеров?
  - a. 96%-ный;
  - b. 80%-ный;
  - c. 70%-ный;
  - d. 40%-ный.
6. Какие из перечисленных растворов не применяют для обработки у производителей с/х животных полости препуция?
  - a. раствор перекиси водорода;
  - b. раствор фурацилина;
  - c. раствор фуразолидона;
  - d. 3%-ный раствор хлорида натрия.
7. Сильно загрязненную стеклянную посуду помещают в:
  - a. 1-1,5%-ный раствор кальцинированной соды;
  - b. 2-3%-ные содовые растворы;
  - c. хромпик;
  - d. 1-1,5%-ный раствор кальцинированной соды.
8. Для мытья загрязненной посуды, приборов и инструментов применяют:
  - a. 2-3%-ные содовые растворы;
  - b. раствор фуразолидона 1:10000;
  - c. 3%-ный раствор перекиси водорода;
  - d. раствор фурацилина 1:5000.
9. Наиболее надежным методом термической обработки является:
  - a. кипячение;
  - b. фламбирование;
  - c. автоклавирование;

- d. стерилизация.
10. К методам химической стерилизации не относят:
- обработка 70 %-ным спиртом;
  - обработка раствором фурацилина 1:5000;
  - применением сульфамидных препаратов;
  - обработка раствор перекиси водорода.
11. Автоклавированию в основном подвергают:
- искусственные вагины;
  - стеклянную посуду;
  - лабораторную одежду;
  - металлические инструменты.
12. Сколько минут стерилизуют искусственные вагины?
- 10-15 минут;
  - 15-20 минут;
  - 20-25 минут;
  - более 30 минут.
13. За сколько минут включают бактерицидные лампы до получения спермы?
- за 30 минут;
  - от 30 до 60 минут;
  - от 60 до 90 минут;
  - от 90 до 120 минут.
14. Площадь манежа для получения спермы у быков должна быть не менее:
- 70 м<sup>2</sup>;
  - 50 м<sup>2</sup>;
  - 30 м<sup>2</sup>;
  - 20 м<sup>2</sup>.
15. Температура воздуха в манеже при получении спермы у производителя должна быть:
- 0-5 °С;
  - 6-10 °С;
  - 11-18 °С;
  - 18 °С и выше.
16. После проявления какого рефлекса у производителя получают сперму?
- совокупительного;
  - эякуляции;
  - обнимательного;
  - эрекции.
17. Какой из способов получения спермы от производителей используют в настоящее время?
- влагалищный;
  - электроэякуляции;
  - искусственной вагины;
  - фистульный.
18. Каким способом получают сперму у кобелей?
- фистульным;
  - электроэякуляцией;
  - мастурбацией;
  - использование спермособираателя.
19. Кто из советских ученых занимался искусственным осеменением свиней?
- Ф.В. Ожин;
  - К.В. Милованов;
  - Г.О. Паршутин;
  - А.В. Квасницкий.
20. Длина укороченной искусственной вагины составляет:

- a. 30 см;
  - b. 40 см;
  - c. 50 см;
  - d. 60 см.
21. Эякуляция у быка происходит за:
- a. за 2-4 с.;
  - b. за 5-7 с.;
  - c. за 8-10 с.;
  - d. за 11-13 с.
22. Температура заливаемой воды в искусственную вагину барана 1942 года составляет:
- a. 45-50<sup>o</sup>C;
  - b. 50-55<sup>o</sup>C;
  - c. 55-60<sup>o</sup>C;
  - d. 60-65 C.
23. Эякуляция у барана происходит за:
- a. за 1,5-2 с.;
  - b. за 2,5-3 с.;
  - c. за 3,5-4 с.;
  - d. за 4,5-5 с.
24. Эякуляция у хряка происходит за:
- a. за 2-3 с.;
  - b. за 4-5 с.;
  - c. за 5-7 с.;
  - d. за 7-15 с.
25. Объем заливаемой воды в искусственную вагину жеребца 1952 года составляет:
- a. 500-1000 см<sup>3</sup>;
  - b. 1000-1500 см<sup>3</sup>;
  - c. 1500-2000 см<sup>3</sup>;
  - d. 2000-2500 см<sup>3</sup>.
26. Эякуляция у жеребца происходит за:
- a. 1-2 мин.;
  - b. 2-3 мин.;
  - c. 3-4 мин.;
  - d. 4-5 мин.
27. Температура внутри собранной вагины составляет:
- a. 38-40<sup>o</sup>C;
  - b. 40-42<sup>o</sup>C;
  - c. 42-44<sup>o</sup>C;
  - d. 44-46 C.
28. Сильный, инертный. с уравновешенными раздражительным и тормозным процессами это:
- a. живой тип;
  - b. безудержный тип;
  - c. слабый тип;
  - d. спокойный тип.
29. Что не относится к органолептическим показателям оценки качества спермы?
- a. цвет;
  - b. запах;
  - c. концентрация спермиев;
  - d. консистенция.
30. Объем эякулята быка составляет:
- a. 1,5-2 см<sup>3</sup>;
  - b. 4-5 см<sup>3</sup>;

- c. 60-80 см<sup>3</sup>;  
d. 100-500 см<sup>3</sup>.
31. Объем эякулята петуха составляет:  
a. 0,1-0,6 см<sup>3</sup>;  
b. 0,1-1,3 см<sup>3</sup>;  
c. 0,2-0,5 см<sup>3</sup>;  
d. 0,4-0,7 см<sup>3</sup>.
32. Сперма барана чаще всего:  
a. белая с сероватым оттенком;  
b. -белая с синеватым оттенком;  
c. молочно-белая с желтоватым оттенком;  
d. белая с коричневатым оттенком.
33. Сперма хряка приобретает характерный запах:  
a. парного молока;  
b. слабый запах мочи;  
c. запах жиропота;  
d. гнилостный запах.
34. Сперма быка по консистенции похожа на:  
a. сметану;  
b. сливки;  
c. молоко;  
d. воду.
35. К использованию допускают сперму быков, баранов, хряков и жеребцов с оценкой:  
a. только «густая»;  
b. «густая» и «средняя»;  
c. «густая» и «редкая»;  
d. «средняя».
36. Если в поле зрения микроскопа между спермиями заметны промежутки – это:  
a. сперма густая;  
b. сперма средняя;  
c. сперма редкая;  
d. сперма водянистая.
37. Движение спермиев в норме считается:  
a. манежное;  
b. колебательное;  
c. прямолинейно-поступательное;  
d. по синусоиде.
38. Свежеполученная сперма жеребца должна быть:  
a. не ниже С-5;  
b. не ниже С-6;  
c. не ниже С-7;  
d. не ниже С-8.
39. Сколько процентный раствор хлорида натрия применяют в методике определения концентрации спермиев?  
a. 0,9%;  
b. 2,0%;  
c. 3,0%;  
d. 5,0%.
40. Концентрация спермиев в 1 см<sup>3</sup>, млрд. у кобеля составляет:  
a. 0,05-0,09;  
b. 0,1-1,0;  
c. 1,5-2,0;

- d. 2,5-3,0.
41. Концентрацию спермиев в сперме выражают в:
- млрд./см<sup>3</sup>;
  - млн./см<sup>3</sup>;
  - тыс./см<sup>3</sup>;
  - млрд./л;
42. Во сколько раз разбавляют сперму барана при определении процента патологических спермиев?
- 1:1-1:2;
  - 1:9-1:14;
  - 1:19-1:29;
  - 1:30-1:50.
43. Максимальный % патологических спермиев у хряка составляет:
- 14%;
  - 18%;
  - 20%;
  - 25%.
44. Сперма быка хорошего качества обесцвечивает метиленовый синий:
- менее чем за 10 мин.;
  - за 8-12 мин.;
  - за 11-30 мин.;
  - более чем за 30 мин.
45. Сперму по реакции метиленового синего оценивают при температуре:
- 18-20°C;
  - 20-25°C;
  - 25-30°C;
  - 30-35°C.
46. рН спермы кролика составляет:
- 6,8;
  - 6,9;
  - 7,2;
  - 7,4.
47. При кратковременном хранении используют сперму быков:
- до 12 ч.;
  - до 24 ч.;
  - до 48 ч.;
  - в течение 72 ч.
48. Замороженная сперма быка должна соответствовать минимальным требованиям по выживаемости спермиев:
- не ниже 3 ч.;
  - не ниже 4 ч.;
  - не ниже 5 ч.;
  - не ниже 6 ч.
49. Пригодной для осеменения считают сперму, исходная подвижность которой не менее:
- 3 баллов;
  - 4 баллов;
  - 5 баллов;
  - 6 баллов.
50. Какую температуру должна иметь вода, в которой оттаивают сперму:
- до 20°C;
  - до 30°C;
  - до 40°C;

- d. 40 °С и более.
51. Чтобы устранять или ослаблять температурный шок (холодный удар) спермиев применяют:
- глюкозу;
  - антибиотики;
  - желток куриного яйца;
  - цитрат натрия.
52. Обязательный ингредиент, применяемый при замораживании спермы:
- трилон Б;
  - глицерин;
  - дигидрофосфат калия;
  - хелатон-3.
53. В среды какого производителя добавляют кобылье молоко?
- быка;
  - жеребца;
  - хряка;
  - барана.
54. Кто из советских ученых предложил различать три класса синтетических сред:
- И.И. Родин;
  - И.И. Соколовская;
  - И.И. Родин;
  - В.К. Милованов.
55. Какая среда не используется для краткосрочного хранения спермы быка при +2-5 °С:
- среда молочно-желточная;
  - среда глюкозо-цитратно-желточная;
  - среда А.А. Зальцмана;
  - среда гликоколовая.
56. Сперму барана разбавляют в:
- 2-4 раза;
  - 4-8 раз;
  - 10-15 раз;
  - 16-20 раз.
57. До какой температуры охлаждают дистиллированную воду при приготовлении разбавителей?
- 15 °С;
  - 25 °С;
  - 35 °С;
  - 45 °С.
58. В течение какого времени после приготовления можно использовать среду?
- 2-3 ч.;
  - 3-4 ч.;
  - 4-5 ч.;
  - 5-6 ч.
59. К разбавлению допускают сперму быка с активностью спермиев не ниже:
- 90%;
  - 80%;
  - 70%;
  - 60%.
60. К разбавлению допускают сперму барана с активностью спермиев не ниже:
- 90%;
  - 80%;
  - 70%;
  - 60%.

61. К разбавлению допускают сперму хряка с активностью спермиев не ниже:
- 90%;
  - 80%;
  - 70%;
  - 60%.
62. К разбавлению допускают сперму жеребца с активностью спермиев не ниже:
- 90%;
  - 80%;
  - 70%;
  - 60%.
63. При какой температуре хранят гранулы и пайетты в сосудах Дьюара?
- 166<sup>o</sup>C;
  - 176<sup>o</sup>C;
  - 186<sup>o</sup>C;
  - 196 C.
64. Объем соломинки для замораживания семени составляет:
- 0,10 см<sup>3</sup>;
  - 0,15 см<sup>3</sup>;
  - 0,20 см<sup>3</sup>;
  - 0,25 см<sup>3</sup>.
65. При какой температуре оттаивают гранулы и пайетты?
- 34-36<sup>o</sup>C;
  - 36-38<sup>o</sup>C;
  - 38-40<sup>o</sup>C;
  - 40-42 C.
66. В половых органах коров спермии сохраняют жизнеспособность в среднем:
- 24-48 ч.;
  - 36-48 ч.;
  - до 80-90 ч.;
  - до 6-7 дней.
67. В половых органах свиней спермии сохраняют жизнеспособность в среднем:
- 24-48 ч.;
  - 36-48 ч.;
  - до 6-7 сут.;
  - до 25-35 дней.
68. В половых органах сук спермии сохраняют жизнеспособность в среднем:
- 24-48 ч.;
  - 36-48 ч.;
  - до 80-90 ч.;
  - до 6-7 дней.
69. В половых органах птиц спермии сохраняют жизнеспособность в среднем:
- 24-48 ч.;
  - 36-48 ч.;
  - до 6-7 сут.
  - до 25-35 дней.
70. У коров и телок фолликулы овулируют через:
- 5-10 часов после окончания половой охоты;
  - 10-25 часов после окончания половой охоты;
  - 15-30 часов после окончания половой охоты;
  - 20-30 часов после окончания половой охоты.
71. Во время естественного спаривания животных сперма попадает в матку у:
- коров;

- b. овец;
  - c. крольчих;
  - d. кобыл.
72. При осеменении сперму вводят с использованием влагалищного зеркала:
- a. влагалищный тип осеменения;
  - b. маночервикальный тип осеменения;
  - c. визоцервикальный тип осеменения;
  - d. ректоцервикальный тип осеменения.
73. При осеменении сперму вводят с использованием в матку с фиксацией прямой кишки:
- a. влагалищный тип осеменения;
  - b. маночервикальный тип осеменения;
  - c. визоцервикальный тип осеменения;
  - d. ректоцервикальный тип осеменения.
74. Сколько одновременно гранул можно оттаивать при осеменении коров и телок?
- a. 2;
  - b. 4;
  - c. 6;
  - d. 8.
75. Сколько минут оттаивают гранулы во флаконе при осеменении коров и телок?
- a. 1-2 мин.;
  - b. 1,5-2 мин.;
  - c. 2-3 мин.;
  - d. 2,5-3 мин.
76. Сперму, замороженную в соломинках или пайеттах в дозе 0,2-0,25 мл, оттаивают в термосе или термостате при температуре воды:
- a. 28 С;
  - b. 38 С;
  - c. 48 С;
  - d. 58 С.
77. Сперму, замороженную в соломинках или пайеттах в дозе 0,2-0,25 мл, оттаивают в течение:
- a. 7-8 с.;
  - b. 9-10 с.;
  - c. 11-12 с.;
  - d. 12-13 с.
78. При искусственном осеменении катетер вводят:
- a. по нижней стенке влагалища;
  - b. по правой стенке влагалища;
  - c. по верхней стенке влагалища;
  - d. по левой стенке влагалища.
79. Под каким углом вводят катетер во влагалище самки?
- a. 10-15 ;
  - b. 15-20 ;
  - c. 20-25 ;
  - d. 25-30 .
80. На какую глубину вводят шприц-катетер при осеменении овец?
- a. 1-2 см;
  - b. 2-3 см;
  - c. 3-4 см;
  - d. Более 4 см.
81. Свиноматок осеменяют размороженной спермой дважды в одну охоту дозой:
- a. 100 см<sup>3</sup> ;

- b.  $200 \text{ см}^3$ ;
- c.  $300 \text{ см}^3$ ;
- d.  $400 \text{ см}^3$ .

82. При искусственном осеменении кобыл сперму вводят в подогретом состоянии до температуры:
- a. 25-30 C;
  - b. 25-30 C;
  - c. 30-35 C;
  - d. 35-40 C.
83. На какую глубину вводят катетер при осеменении птиц?
- a. 6-8 см;
  - b. 8-10 см;
  - c. 10-12 см;
  - d. 12-14 см.

### 2.1.3 Темы рефератов и докладов для самостоятельной работы обучающихся

1. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии искусственного осеменения животных.
2. Значение метода искусственного осеменения с/х животных (ветеринарное, зоотехническое, экономическое).
3. Анатомо-физиологические особенности строения половых органов быка, барана, хряка, жеребца, для использования в искусственном осеменении.
4. Мошонка и ее значение. Влияние температуры и pH среды на спермиев. Буферность спермы.
5. Придаточные половые железы самцов и значение их секретов.
6. Внешние признаки и особенности эякуляции у самцов.
7. Содержание и уход за производителями с/х животных в зимнее и летнее время.
8. Правила и требования в подготовке искусственных вагин для получения спермы от производителей.
9. Виды торможения половых рефлексов у самцов: методы их восстановления и профилактики.
10. Сперматогенез у самцов.
11. Температурный шок спермиев; приемы устранения и профилактика.
12. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.
13. Анабиоз спермиев, при каких условиях он проявляется.
14. Химический состав спермиев и спермы.
15. Микроскопическая оценка качества спермы.
16. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы.
17. Строение спермиев. Виды движения спермиев.
18. Значение гликолиза для спермиев. Энергетический эффект при дыхании и гликолизе.
19. Какие факторы влияют на продвижение спермиев и их выживаемость в половых органах самок.
20. Минимальные показатели качества спермы, пригодной для разбавления и осеменения самок.
21. Значение и принцип разбавления спермы. Состав разбавителей для спермы различных видов животных и степень разбавления.
22. Методы сохранения спермы и их значение.
23. Технология краткосрочных способов хранения спермы.
24. Технология замораживания и длительного хранения спермы.
25. Обязанности техника по искусственному осеменению с/х животных.
26. Подготовка к осеменению коров, кобыл, овец, свиней.

27. Искусственное осеменение кобыл (способы, инструментарий).
28. Искусственное осеменение свиноматок (способы, приборы).
29. Искусственное осеменение овец (способы, инструментарий).
30. Осеменение свиней фракционным способом (инструментарий и приборы).
31. Особенности осеменения коров в промышленных комплексах.

### **3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **Типовые задания для проведения дифференцированного зачета по ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ**

**МДК.04.01Технология выполнения работ по профессии 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птиц**

#### **Проверяемые результаты обучения:**

- обеспечивать безопасную среду для с/х животных и ветеринарных специалистов при получении спермы от производителей;
- выявлять течку и охоту у сельскохозяйственных и домашних животных;
- получать сперму от производителей;
- проводить оценку качества спермы;
- разбавлять, хранить и транспортировать сперму;
- осеменять самок сельскохозяйственных животных разными методами;
- трансплантировать эмбрионы;
- отбор самок доноров и самок реципиентов, формирование множественной овуляции у самок доноров и их искусственное осеменение;
- получение эмбрионов от самок доноров;
- оценка, культивирование и хранение эмбрионов;
- синхронизация полового цикла у самок реципиентов с половым циклом самок доноров; -пересадка от самки донора эмбрионов самке реципиенту.

#### **Инструкция:**

Задание состоит из двух частей. Внимательно прочитайте каждую часть задания.

Вы можете воспользоваться нормативной и справочной литературой:

- Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (в последней редакции) "О ветеринарии";
  - Ветеринарное законодательство – М.: Колос, 2002.
  - справочником ветеринарного врача; энциклопедическим ветеринарным словарем; соответствующими плакатами, схемами, таблицами, муляжами; инструментами и оборудованием; бланками актов и сопроводительных записок; инструкциями на препараты.
- Время выполнения задания – 8 академических часов.

## Вариант №1

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Приготовление искусственной вагины до получения спермы включает присоединение спермоприемника. Когда его присоединяют:**

1. До вливания воды
2. До нагнетания воздуха
3. После смазывания и нагнетания воздуха
4. После налива воды и смазки

**2 Корову осеменяли 5 месяцев назад. Каким методом можно диагностировать беременность:**

1. Внешняя пальпация
2. Вагинальное исследование
3. Рефлексологичне исследования
4. Ректальное исследование

**3 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение вы будете проводить:**

1. Консервативное
2. Оперативное
3. Медикаментозное
4. Комплексное

**4 Процесс оплодотворения у самок происходит в:**

1. Верхней трети яйцепровода
2. Воронке яйцепровода
3. Полости рогов матки
4. В шейке матки

**5 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

1. Простатитом
2. Выделением гнойного эксудата
3. Острым орхитом
4. Отечностью препуция

**6 Для какого вида животных характерны следующие особенности полового цикла: полицикличность, стадия возбуждения после родов на 21-28 сутки, длительность цикла 19-21 сутки, продолжительность половой охоты 8-20 часов:**

1. Кобыла
2. Корова
3. Овца
4. Свиноматка

**7 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

**8 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**9 Металлические инструменты, используемые при искусственном осеменении стерилизуют в воде:**

1. 5-10 мин
2. 10-15 мин
3. 15-20 мин
4. 20-25 мин

**10 Укажите концентрацию спермиев (млрд) в 1 мл спермы у барана:**

1. 2,0-4,0
2. 1,0-1,5
3. 0,5-1,0
4. 0,1-0,4

Практическая часть:

Продемонстрировать порядок сборки и подготовки искусственной вагины для получения спермы от быка-производителя.

## Вариант №2

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1.Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

- 1.Головка
- 2.Тело и хвост
- 3.Жгутик
- 4.Шейка и тело

**2 В пробирку налили 10 мл раствора медного купороса, удельный вес которого 1,008 и опустили в него каплю секрета из шейки матки коровы. Капля следа сразу опустилась на дно. Какое состояние у коровы:**

- 1.Небеременная
- 2.Беременна 1 половина
- 3.Беременна 2 половина
- 4.Субинволюция матки

**3 У какой коровы роды проходили в пределах физиологической нормы**

- 1.Период выведения плода длился 1,5 часа.
- 2.Период выведения плода длился до 4 часов.
- 3.Период выведения плода длился 5 часов.
- 4.Период выведения плода длился от 40 мин. до 6 часов.

**4 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

- 1.Инфантилизм
- 2.Фримартинизм
- 3.Крипторхизм
- 4.Гермафродитизм

**5 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки исследовали:**

1. Коровы
- 2.Кобылы
- 3.Овцы, козы
- 4.Свиноматки

Практическая часть:

Продемонстрировать порядок сборки и подготовки искусственной вагины для получения спермы от барана-производителя.

**6 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**7 Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:**

1. Влагалищный
2. Цервикальный
3. Яйцепроводный
4. Маточный

**8 Малый объем эякулята – это:**

1. Олигосперматизм
2. Аспермия
3. Олигоспермия
4. Тератоспермия

**9 При ректальном исследовании коровы установлено, что матка и шейка находятся в брюшной полости. Плацентомы размером с голубиное яйцо. Сильно выражена вибрация средней маточной артерии рога-плодовместилища и слабо- средней маточной артерии свободного рога. Какое состояние у коровы:**

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Беременность 3-месячная
- 3.Беременность 6-месячная
- 4.Атония матки

**10 При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:**

1. Во влагалище
2. В матку
3. В шейку матки
4. В рога матки

## Вариант №3

### Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**2 Для какого инфекционного заболевания самцов характерны следующие симптомы: болезненность и отек половых органов, выделения мутного гнойного слизи, наличие на слизистой оболочке полового члена высыпаний красного цвета:**

1. Вибриоз
2. Трихомоноз
3. Бруцеллез
4. Постит

**3 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**4 Из родовых путей выступает плодный пузырь с передними конечностями и носовое зеркало плода. Какое расположение плода:**

1. Головное предлежание и нижняя позиция плода
2. Сгибание конечностей
3. Крупноплодность
4. Головное предлежание, продольное положение, верхняя позиция, правильное членорасположение

**5 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки достигает размера головы взрослого человека и в три раза превышает объем свободного рога матки. Матка находится в брюшной полости. Плацентомы величиной с горошину. Какое состояние у коровы:**

1. Послеродовой период на 5-7 день
2. Стельность 3-месячная

**6 Во сколько раз разбавляют сперму быка:**

1. 1-2 раза
2. 2-5 раз
3. 10-30 раз
4. 20-50 раз

**7 Какова площадь лаборатории пункта искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 15м<sup>2</sup>
2. Не менее 12м<sup>2</sup>
3. Не менее 6м<sup>2</sup>
4. Не менее 3м<sup>2</sup>

**8 Раствор фурациллина следует хранить в затемненном месте не более:**

1. Двух часов
2. Одних суток
3. Двух суток
4. Четырех суток

**9 Кто впервые разработал метод искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в нашей стране:**

1. Врасский В. П.
2. Иванов И. И.
3. Иванов М. Ф.
4. Смирнов И. В.

**10 Определяя степень разбавления спермы учитывают в:**

1. Объем эякулята
2. Концентрацию
3. Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
4. Активность

- 3. Стельность 2-месячная
- 4. Атония матки

Практическая часть:

Продемонстрировать порядок сборки и подготовки искусственной вагины для получения спермы от хряка-производителя.

#### Вариант №4

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор
2. Фурациллин, 70% спирт
3. 96% спирт, содовый раствор
4. 70% спирт, физ. раствор

**2 С какой целью в разбавители спермы вводят желток куриного яйца и глицерин:**

1. Увеличение объема спермы
2. Предотвращение кристаллизации при замораживании
3. Угнетение развития микрофлоры
4. Стимуляции воспроизводительных функций

**3 С какого времени искусственное осеменение с\х животных начало широко внедряться в практику животноводства:**

1. 1920г.
2. 1931г.
3. 1953г.
4. 1976г

**4 С каким видом движения сперматозоиды способны оплодотворять яйцеклетку:**

1. Манежным
2. Колебательным
3. Прямолинейным поступательным
4. В стадии неподвижности

**5 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета

**6 Оплодотворяемость коров в хозяйстве при искусственном осеменении резко снизилась, причиной могли быть низкое качество спермы. Какие исследования спермы, сохраненной в замороженном состоянии, проводят в условиях производства, чтобы определить ее качество:**

1. Определения активности
2. Определение выживаемости
3. Определение% патологических форм спермиев
4. Определения плотности и активности

**7 Физиологический процесс слияния спермия и яйцеклетки с образованием зиготы называется:**

1. Осеменением
2. Оплодотворением
3. Беременностью
4. Суперфетацией

**8 У коровы во время родов периодически наблюдаются сильные сокращения мышц брюшных стенок. С родовых путей выступают две грудные конечности. Подошвами конечностей вниз, но левая на 10 см меньше правой. Какая причина:**

1. Неполное раскрытие шейки матки
2. Бурные схватки и потуги
3. Неправильное членорасположение плода
4. Заворот головы плода на сторону

**9 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**10 У какого производителя сперма самая насыщенная спермиями:**

1. Жеребца
2. Хряка

4. Из половых клеток

3. Барана

4. Быка

Практическая часть:

Продемонстрировать технику получения спермы от петуха.

### Вариант №5

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает),  $1^{\circ}$  тела  $+38,8^{\circ}$  C, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

1. Появление предвестников родов
2. Подготовительный период родов
3. Отек беременных
4. Бурные схватки и потуги

**2 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**3 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 раза, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**4 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или единостенный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

1. Бык
2. Баран
3. Боров
4. Жеребец

**5 Чем смазывают внутренней поверхности**

**6 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**7 Какова доза спермы (неразбавленной) при искусственном осеменении овец:**

1. 0,1-0,15 мл
2. 0,5-0,1 мл
3. 1-2 мл
4. 3-5 мл

**8 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки в 1.5 раза превышает объем свободного рога матки. Шейка и рога матки находятся в тазовой полости. Рог-плодовместилище - в брюшной полости. В яичнике со стороны рога- плодместилища прощупывается желтое тело. Какое состояние у коровы:**

1. Послеродовый период на 5-7 день
2. Беременность 2-месячная
3. Беременность 1-месячная
4. Атония матки

**9 С какого времени искусственное осеменение с\х животных начало широко внедряться в практику животноводства:**

1. 1920г.
2. 1931г.
3. 1953г.
4. 1976г

**10 Кратность искусственного осеменения**

**камеры вагины:**

1. Вазелином
2. Разбавителем
3. Физ. Раствором
4. 70% р-ром спирта

**коров и телок:**

- 1.Однократно
- 2.Двукратно с интервалом 10-12 ч.
- 3.Двукратно с интервалом 24 часов.
- 4.Через сутки до окончания охоты

Практическая часть:

Продемонстрировать порядок размораживания и оценки качества сперты (сперма в пайеттах).

### Вариант №6

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки достигает размера головы взрослого человека и в три раза превышает объем свободного рога матки. Матка находится в брюшной полости. Плацентомы величиной с горошину. Какое состояние у коровы:**

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Стельность 3-месячная
- 3.Стельность 2-месячная
- 4.Атония матки

**2 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение вы будете проводить:**

- 1.Консервативное
2. Оперативное
- 3.Медикаментозное
- 4.Комплексное

**3 Физиологическое состояние организма самки от оплодотворения до родов называется:**

- 1.Беременностью
- 2.Бесплодием
- 3.Яловостью
- 4.Оплодотворением

**4 Каких самок осеменяют при достижении ими возраста 18 месяцев и живой массы 350 кг:**

- 1.Кобылу
- 2.Свинью
- 3.Телку
- 4.Корову

**5 При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:**

1. Во влагалище
2. В матку

**6 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**7 В каком растворе проводят оттаивание необлицованных гранул спермы:**

1. Физ. растворе
2. 0,05% растворе фурациллина
3. ГХЦЖ
4. 2,9% растворе цитрата натрия

**8 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**9 Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:**

1. Влагалищный
2. Цервикальный
3. Яйцепроводный
4. Маточный

**10 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки**

3. В шейку матки
4. В рога матки

**исследовали:**

1. Коровы
2. Кобылы
3. Овцы, козы
4. Свиноматки

Практическая часть:

Продемонстрировать технику безопасности при работе с сосудом Дьюара.

### Вариант №7

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Для какого инфекционного заболевания самцов характерны следующие симптомы: болезненность и отек половых органов, выделения мутного гнойного слизи, наличие на слизистой оболочке полового члена высыпаний красного цвета:**

1. Вибриоз
2. Трихомоноз
3. Бруцеллез
4. Постит

**2 Для какого вида животных характерны следующие особенности полового цикла: полицикличность, стадия возбуждения после родов на 21-28 сутки, длительность цикла 19-21 сутки, продолжительность половой охоты 8-20 часов:**

1. Кобыла
2. Корова
3. Овца
4. Свиноматка

**3 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**4 У коровы наблюдается общее угнетение, снижение аппетита, повышение температуры. Четверть вымени увеличена, горячая на ощупь, болезненна. Консистенция вымени плотная. Молоко жидкое и содержит хлопья:**

1. Катаральный мастит
2. Серозный мастит
3. Фибринозный мастит
4. Специфический мастит

**6 Назовите какой должна быть температура в лаборатории пункта искусственного осеменения:**

1. 10-12°C
2. 12-14°C
3. 18-23°C
4. 25-30°C

**7 Во сколько раз разбавляют сперму быка:**

1. 1-2 раза
2. 2-5 раз
3. 10-30 раз
4. 20-50 раз

**8 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**9 В пробирку налили 10 мл раствора медного купороса, удельный вес которого 1,008 и опустили в него каплю секрета из шейки матки коровы. Капля следа сразу опустилась на дно. Какое состояние у коровы:**

1. Небеременная
2. Беременная 1 половина
3. Беременная 2 половина
4. Субинволюция матки

**5 Укажите концентрацию спермиев (млрд) в 1 мл спермы у барана:**

1. 2,0-4,0
2. 1,0-1,5
3. 0,5-1,0
4. 0,1-0,4

**10 Процесс оплодотворения у самок происходит в:**

1. Верхней трети яйцепровода
2. Воронке яйцепровода
3. Полости рогов матки
4. В шейке матки

Практическая часть:

Подготовить стол техника-осеменатора при ректо-цервикальном методе осеменения коров.

### Вариант №8

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**2 Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:**

1. Влагалищный
2. Цервикальный
3. Яйцепроводный
4. Маточный

**3 Сколько раз осеменяют коров в 1 охоту:**

1. Однократно
2. Двукратно через 12 часов
3. Двукратно через 24 часа
4. Трехкратно через каждые 12 часов

**4 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки в 1.5 раза превышает объем свободного рога матки. Шейка и рога матки находятся в тазовой полости. Рог-плодовместилище - в брюшной полости. В яичнике со стороны рога- плодместилища прощупывается желтое тело. Какое состояние у коровы:**

**6 У какой коровы роды проходили в пределах физиологической нормы:**

1. Период выведения плода длился 1,5 часа.
2. Период выведения плода длился до 4 часов.
3. Период выведения плода длился 5 часов.
4. Период выведения плода длился от 40 мин. до 6 часов.

**7 Оплодотворяемость коров в хозяйстве при искусственном осеменении резко снизилось, причиной могли быть низкое качество спермы. Какие исследования спермы, сохраненной в замороженном состоянии, проводят в условиях производства, чтобы определить ее качество:**

1. Определения активности
2. Определение выживаемости
3. Определение % патологических форм спермиев
4. Определения плотности и активности

**8 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или единостенный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

1. Бык
2. Баран
3. Боров
4. Жеребец

**9 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Беременность 2-месячная
- 3.Беременность 1-месячная
- 4.Атония матки

**5 Корову осеменяли 5 месяцев назад. Каким методом можно диагностировать беременность:**

- 1.Внешняя пальпация
- 2.Вагинальное исследование
- 3.Рефлексологичне исследования
- 4.Ректальное исследование

**10 Металлические инструменты, используемые при искусственном осеменении стерилизуют в воде:**

1. 5-10 мин
2. 10-15 мин
3. 15-20 мин
4. 20-25 мин

Практическая часть:

Подготовить стол техника-осеменатора при визо-цервикальном методе осеменении коров.

)

### Вариант №9

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Во сколько раз разбавляют сперму быка:**

1. 1-2 раза
2. 2-5 раз
3. 10-30 раз
4. 20-50 раз

**2 С какой целью в разбавители спермы вводят желток куриного яйца и глицерин:**

1. Увеличение объема спермы
2. Предотвращение кристаллизации при замораживании
3. Угнетение развития микрофлоры
4. Стимуляции воспроизводительных функций

**3 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**4 Каких самок осеменяют при достижении ими возраста 18 месяцев и живой массы 350 кг:**

- 1.Кобылу
- 2.Свинью
- 3.Телку
- 4.Корову

**6 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение вы будете проводить:**

- 1.Консервативное
2. Оперативное
- 3.Медикаментозное
- 4.Комплексное

**7 Приготовление искусственной вагины до получения спермы включает присоединение спермоприемника. Когда его присоединяют:**

- 1.До вливания воды
- 2.До нагнетания воздуха
- 3.После смазывания и нагнетания воздуха
- 4.После налива воды и смазки

**8 Укажите площадь манежа для искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 10м<sup>2</sup>
2. Не менее 16м<sup>2</sup>
3. Не менее 20м<sup>2</sup>
4. Не менее 25м<sup>2</sup>

**9 У коровы наблюдается общее угнетение, снижение аппетита, повышение температуры. Четверть вымени увеличена, горячая на ощупь, болезненна.**

**Консистенция вымени плотная. Молоко жидкое и содержит хлопья:**

1. Катаральный мастит
- 2.Серозный мастит

**5 Для какого вида животных характерны следующие особенности полового цикла: полицикличность, стадия возбуждения после родов на 21-28 сутки, длительность цикла 19-21 сутки, продолжительность половой охоты 8-20 часов:**

1. Кобыла
2. Корова
3. Овца
4. Свиноматка

Практическая часть:

Подготовить стол техника-осеменатора при mano-цервикальном методе осеменении коров.

3. Фибринозный мастит
4. Специфический мастит

**10 Физиологический процесс слияния спермия и яйцеклетки с образованием зиготы называется:**

1. Осеменением
2. Оплодотворением
3. Беременностью
4. Суперфетацией

## Вариант №10

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Какова доза спермы для осеменения свиноматок:**

1. 1 мл на 1 кг массы
2. 2 мл на 1 кг массы
3. 3 мл на 1 кг массы
4. 4 мл на 1 кг массы

**2 У коровы наблюдается общее угнетение, снижение аппетита, повышение температуры.**

**Четверть вымени увеличена, горячая на ощупь, болезненна. Консистенция вымени плотная. Молоко жидкое и содержит хлопья:**

1. Катаральный мастит
2. Серозный мастит
3. Фибринозный мастит
4. Специфический мастит

**3 Кто впервые разработал метод искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в нашей стране:**

1. Врасский В. П.
2. Иванов И. И.
3. Иванов М. Ф.
4. Смирнов И. В.

**4 При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:**

**6 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

1. Простатитом
2. Выделением гнойного эксудата
3. Острым орхитом
4. Отечностью препуция

**7 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет**

**поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**8 Из родовых путей выступает плодный пузырь с передними конечностями и носовое зеркало плода. Какое расположение плода:**

1. Головное предлежание и нижняя позиция плода
2. Сгибание конечностей
3. Крупноплодность
4. Головное предлежание, продольное положение, верхняя позиция, правильное членорасположение

**9 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение**

1. Во влагалище
2. В матку
3. В шейку матки
4. В рога матки

**5** Каких самок осеменяют при достижении ими возраста 18 месяцев и живой массы 350 кг:

1. Кобылу
2. Свинью
3. Телку
4. Корову

**вы будете проводить:**

1. Консервативное
2. Оперативное
3. Медикаментозное
4. Комплексное

**10** У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает),  $1^{\circ}$  тела  $+38,8^{\circ}$  C, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:

1. Появление предвестников родов
2. Подготовительный период родов
3. Отек беременных
4. Бурные схватки и потуги

Практическая часть:

Продемонстрировать подготовку микроскопа к работе для оценки качества спермы.

### Вариант №11

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1** Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:

1. Влагалищный
2. Цервикальный
3. Яйцепроводный
4. Маточный

**2** В каком растворе проводят оттаивание необлицованных гранул спермы:

1. Физ. растворе
2. 0,05% растворе фурациллина
3. ГХЦЖ
4. 2,9% растворе цитрата натрия

**3** При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:

1. Во влагалище
2. В матку
3. В шейку матки
4. В рога матки

**6** Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**7** У коровы во время родов периодически наблюдаются сильные сокращения мышц брюшных стенок. С родовых путей выступают две грудные конечности. Подошвами конечностей вниз, но левая на 10 см меньше правой. Какая причина:

1. Неполное раскрытие шейки матки
2. Бурные схватки и потуги
3. Неправильное членорасположение плода
4. Заворот головы плода на сторону

**8** При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки достигает размера головы взрослого человека и в три раза превышает объем свободного рога матки. Матка находится в брюшной полости. Плацентомы величиной с горошину. Какое состояние у коровы:

1. Послеродовый период на 5-7 день

**4 С какого времени искусственное осеменение с\х животных начало широко внедряться в практику животноводства:**

1. 1920г.
2. 1931г.
3. 1953г.
4. 1976г.

**5 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки исследовали:**

1. Коровы
2. Кобылы
3. Овцы, козы
4. Свиноматки

Практическая часть:

Продемонстрировать технику приготовления растворов, применяемых в искусственном осеменении.

2. Стельность 3-месячная
3. Стельность 2-месячная
4. Атония матки

**9 У какого производителя сперма самая насыщенная спермиями:**

1. Жеребца
2. Хряка
3. Барана
4. Быка

**10 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

## Вариант №12

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Корову осеменяли 5 месяцев назад. Каким методом можно диагностировать беременность:**

1. Внешняя пальпация
2. Вагинальное исследование
3. Рефлексологичне исследования
4. Ректальное исследование

**2 Из родовых путей выступает плодный пузырь с передними конечностями и носовое зеркало плода. Какое расположение плода:**

1. Головное предлежание и нижняя позиция плода
2. Сгибание конечностей
3. Крупноплодность
4. Головное предлежание, продольное положение, верхняя позиция, правильное членорасположение

**3 Каких самок осеменяют при достижении ими возраста 18 месяцев и живой массы 350 кг:**

1. Кобылу
2. Свинью
3. Телку

**6 При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:**

1. Во влагалище
2. В матку
3. В шейку матки
4. В рога матки

**7 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**8 Укажите концентрацию спермиев (млрд) в 1 мл спермы у барана:**

1. 2,0-4,0
2. 1,0-1,5
3. 0,5-1,0
4. 0,1-0,4

4.Корову

**4 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки исследовали:**

1. Коровы
- 2.Кобылы
- 3.Овцы, козы
- 4.Свиноматки

**5 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
- 3.Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

Практическая часть:

Продемонстрировать технику визо-цервикального метода осеменения коров и телок. (Сперма в гранулах).

**9 У коровы наблюдается общее угнетение, снижение аппетита, повышение температуры. Четверть вымени увеличена, горячая на ощупь, болезненна.**

**Консистенция вымени плотная. Молоко жидкое и содержит хлопья:**

1. Катаральный мастит
- 2.Серозный мастит
- 3.Фибринозный мастит
- 4.Специфический мастит

**10 Сколько раз осеменяют коров в 1 охоту:**

1. Однократно
2. Двухкратно через 12 часов
3. Двухкратно через 24 часа
4. Трехкратно через каждые 12 часов

### Вариант №13

Теоретическая часть:

**1 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**2 Назовите какой должна быть температура в лаборатории пункта искусственного осеменения:**

1. 10-12°C
2. 12-14°C
3. 18-23°C
4. 25-30°C

**3 Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

- 1.Головка
- 2.Тело и хвост
- 3.Жгутик

**6 Каких самок осеменяют при достижении ими возраста 18 месяцев и живой массы 350 кг:**

- 1.Кобылу
- 2.Свинью
- 3.Телку
- 4.Корову

**7 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки исследовали:**

1. Коровы
- 2.Кобылы
- 3.Овцы, козы
- 4.Свиноматки

**8 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

4.Шейка и тело

**4 В пробирку налили 10 мл раствора медного купороса, удельный вес которого 1,008 и опустили в него каплю секрета из шейки матки коровы. Капля следа сразу опустилась на дно. Какое состояние у коровы:**

- 1.Небеременная
- 2.Беременна 1 половина
- 3.Беременна 2 половина
- 4.Субинволюция матки

**5 Физиологический процесс слияния спермия и яйцеклетки с образованием зиготы называется:**

- 1.Осеменением
- 2.Оплодотворением
- 3.Беременностью
- 4.Суперфетацией

**9 Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:**

1. Влагалищный
2. Цервикальный
3. Яйцепроводный
4. Маточный

**10 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

Практическая часть:

Продемонстрировать технику ректо-цервикального метода осеменения коров и телок. (Сперма в пайеттах).

#### Вариант №14

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

- 1.Во влагалище
- 2.В шейку матки
- 3.В матку
- 4.В яйцепровод

**2 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки в 1.5 раза превышает объем свободного рога матки. Шейка и рог матки находятся в тазовой полости. Рог-плодовместилище - в брюшной полости. В яичнике со стороны рога- плодместилища прощупывается желтое тело. Какое состояние у коровы:**

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Беременность 2-месячная
- 3.Беременность 1-месячная
- 4.Атония матки

**3 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор
2. Фурациллин, 70% спирт

**6 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
- 3.Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**7 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или единостенный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

- 1.Бык
- 2.Баран
- 3.Боров
- 4.Жеребец

**8 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

- 1.Инфантилизм
- 2.Фримартинизм

3. 96% спирт, содовый раствор

4. 70% спирт, физ. раствор

**4 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра

2. Гальванометра

3. Счетной камеры Горяева

4. Счетчика Гейгера

**5 Кто впервые разработал метод искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в нашей стране:**

1. Врасский В. П.

2. Иванов И. И.

3. Иванов М. Ф.

4. Смирнов И. В.

3. Крипторхизм

4. Гермафродитизм

**9 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение вы будете проводить:**

1. Консервативное

2. Оперативное

3. Медикаментозное

4. Комплексное

**10 У какого производителя сперма самая насыщенная спермиями:**

1. Жеребца

2. Хряка

3. Барана

4. Быка

Практическая часть:

Продемонстрировать технику mano-цервикального метода осеменения коров и телок. (Сперма в гранулах)

## Вариант №15

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки достигает размера головы взрослого человека и в три раза превышает объем свободного рога матки. Матка находится в брюшной полости.**

**Плацентомы величиной с горошину. Какое состояние у коровы:**

1. Послеродовый период на 5-7 день

2. Стельность 3-месячная

3. Стельность 2-месячная

4. Атония матки

**2 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

1. Инфантилизм

2. Фримартинизм

3. Крипторхизм

4. Гермафродитизм

**3 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

1. Простатитом

2. Выделением гнойного эксудата

3. Острым орхитом

4. Отечностью препуция

**6 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра

2. Гальванометра

3. Счетной камеры Горяева

4. Счетчика Гейгера

**7 Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:**

1. Влагалищный

2. Цервикальный

3. Яйцепроводный

4. Маточный

**8 В каком растворе проводят оттаивание необлицованных гранул спермы:**

1. Физ. растворе

2. 0,05% растворе фурациллина

3. ГХЦЖ

4. 2,9% растворе цитрата натрия

**4 Каких самок осеменяют при достижении ими возраста 18 месяцев и живой массы 350 кг:**

1. Кобылу
2. Свинью
3. Телку
4. Корову

**5 Металлические инструменты, используемые при искусственном осеменении стерилизуют в воде:**

1. 5-10 мин
2. 10-15 мин
3. 15-20 мин
4. 20-25 мин

**9 Во сколько раз разбавляют сперму быка:**

1. 1-2 раза
2. 2-5 раз
3. 10-30 раз
4. 20-50 раз

**10 Определяя степень разбавления спермы учитывают:**

1. Объем эякулята
2. Концентрацию
3. Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
4. Активность

Практическая часть:

Продемонстрировать технику искусственного осеменения свиноматок.

### Вариант №16

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает),  $1^{\circ}$  тела  $+38,8^{\circ}$  C, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

1. Появление предвестников родов
2. Подготовительный период родов
3. Отек беременных
4. Бурные схватки и потуги

**2 У коровы во время родов периодически наблюдаются сильные сокращения мышц брюшных стенок. С родовых путей выступают две грудные конечности. Подошвами конечностей вниз, но левая на 10 см меньше правой. Какая причина:**

1. Неполное раскрытие шейки матки
2. Бурные схватки и потуги
3. Неправильное членорасположение плода
4. Заворот головы плода на сторону

**3 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

1. Инфантилизм
2. Фримартинизм
3. Крипторхизм
4. Гермафродитизм

**6 Чем смазывают внутренней поверхности камеры вагины:**

1. Вазелином
2. Разбавителем
3. Физ. Раствором
4. 70% р-ром спирта

**7 Какова доза спермы для осеменения свиноматок:**

1. 1 мл на 1 кг массы
2. 2 мл на 1 кг массы
3. 3 мл на 1 кг массы
4. 4 мл на 1 кг массы

**8 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки в 1.5 раза превышает объем свободного рога матки. Шейка и рога матки находятся в тазовой полости. Рог-плодовместилище - в брюшной полости. В яичнике со стороны рога-плодовместилища прощупывается желтое тело. Какое состояние у коровы:**

**4 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**5 С какого времени искусственное осеменение с\х животных начало широко внедряться в практику животноводства:**

1. 1920г.
2. 1931г.
3. 1953г.
4. 1976г.

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Беременность 2-месячная
- 3.Беременность 1-месячная
- 4.Атония матки

**9 Какова доза спермы (неразбавленной) при искусственном осеменении овец:**

1. 0,1-0,15 мл
2. 0,5-0,1 мл
3. 1-2 мл
4. 3-5 мл

**10 Кратность искусственного осеменения коров и телок:**

- 1.Однократно
- 2.Двукратно с интервалом 10-12 ч.
- 3.Двукратно с интервалом 24 часов.
- 4.Через сутки до окончания охоты.

Практическая часть:

Продемонстрировать технику искусственного осеменения овец и коз.

### Вариант №17

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или однодушный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

- 1.Бык
- 2.Баран
- 3.Боров
- 4.Жеребец

**2 Металлические инструменты, используемые при искусственном осеменении стерилизуют в воде:**

1. 5-10 мин
2. 10-15 мин
3. 15-20 мин
4. 20-25 мин

**3 У какого производителя сперма самая насыщенная спермиями:**

- 1.Жеребца

**6 Какова площадь лаборатории пункта искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 15м<sup>2</sup>
2. Не менее 12м<sup>2</sup>
3. Не менее 6м<sup>2</sup>
4. Не менее 3м<sup>2</sup>

**7 При ректальном исследовании коровы установлено, что матка и шейка находятся в брюшной полости. Плацентомы размером с голубиное яйцо. Сильно выражена вибрация средней маточной артерии рога-плодовместилища и слабо-средней маточной артерии свободного рога. Какое состояние у коровы:**

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Беременность 3-месячная
- 3.Беременность 6-месячная
- 4.Атония матки

**8 У какой коровы роды проходили в пределах физиологической нормы:**

- 1.Период выведения плода длился 1,5 часа.

- 2.Хряка
- 3.Барана
- 4.Быка

**4 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

- 1.Простатитом
- 2.Выделением гнойного эксудата
3. Острым орхитом
- 4.Отечностью препуция

**5 При искусственном осеменении кобыл и свиноматок куда попадает сперма:**

1. Во влагалище
2. В матку
3. В шейку матки
4. В рога матки

Практическая часть:

Продемонстрировать технику искусственного осеменения сельскохозяйственной птицы.

- 2.Период выведения плода длился до 4 часов.
- 3.Период выведения плода длился 5 часов.
- 4.Период выведения плода длился от 40 мин. до 6 часов.

**9 Процесс оплодотворения у самок происходит в:**

- 1.Верхней трети яйцепровода
- 2.Воронке яйцепровода
- 3.Полости рогов матки
- 4.В шейке матки

**10 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

## Вариант №18

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Оплодотворяемость коров в хозяйстве при искусственном осеменении резко снизилась, причиной могли быть низкое качество спермы. Какие исследования спермы, сохраненной в замороженном состоянии, проводят в условиях производства, чтобы определить ее качество:**

- 1.Определения активности
- 2.Определение выживаемости
- 3.Определение% патологических форм спермиев
- 4.Определения плотности и активности

**2 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или однодушный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

- 1.Бык
- 2.Баран
- 3.Боров
- 4.Жеребец

**3 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

**6 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение вы будете проводить:**

- 1.Консервативное
2. Оперативное
- 3.Медикаментозное
- 4.Комплексное

**7 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**8 Кто впервые разработал метод искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в нашей стране:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор
2. Фурациллин, 70% спирт
3. 96% спирт, содовый раствор
4. 70% спирт, физ. раствор

**4 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**5 У коровы во время родов периодически наблюдаются сильные сокращения мышц брюшных стенок. С родовых путей выступают две грудные конечности.**

**Подошвами конечностей вниз, но левая на 10 см меньше правой. Какая причина:**

1. Неполное раскрытие шейки матки
2. Бурные схватки и потуги
3. Неправильное членорасположение плода
4. Заворот головы плода на сторону

Практическая часть:

Определите время осеменения, если корова отелилась 30.06.2020г. Рассчитать продолжительность сервис-периода, время запуска и отела.

1. Врасский В. П.
2. Иванов И. И.
3. Иванов М. Ф.
4. Смирнов И. В.

**9 Какова доза спермы для осеменения свиноматок:**

1. 1 мл на 1 кг массы
2. 2 мл на 1 кг массы
3. 3 мл на 1 кг массы
4. 4 мл на 1 кг массы

**10 Сколько раз осеменяют коров в 1 охоту:**

1. Однократно
2. Двухкратно через 12 часов
3. Двухкратно через 24 часа
4. Трехкратно через каждые 12 часов

## Вариант №19

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Корову осеменяли 5 месяцев назад. Каким методом можно диагностировать беременность:**

1. Внешняя пальпация
2. Вагинальное исследование
3. Рефлексологичне исследования
4. Ректальное исследование

**2 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**3 У какой коровы роды проходили в пределах физиологической нормы:**

1. Период выведения плода длился 1,5 часа.
2. Период выведения плода длился до 4 часов.
3. Период выведения плода длился 5 часов.
4. Период выведения плода длился от 40 мин. до 6 часов.

**4 Заболевания самцов бруцеллезом**

**6 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**7 Укажите концентрацию спермиев (млрд) в 1 мл спермы у барана:**

1. 2,0-4,0
2. 1,0-1,5
3. 0,5-1,0
4. 0,1-0,4

**8 Какова доза спермы для осеменения свиноматок:**

1. 1 мл на 1 кг массы
2. 2 мл на 1 кг массы
3. 3 мл на 1 кг массы
4. 4 мл на 1 кг массы

**9 Приготовление искусственной вагины до**

**сопровождается:**

1. Простатитом
2. Выделением гнойного экссудата
3. Острым орхитом
4. Отечностью препуция

**5 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки исследовали:**

1. Коровы
2. Кобылы
3. Овцы, козы
4. Свиноматки

**получения спермы включает присоединение спермоприемника. Когда его присоединяют:**

1. До вливания воды
2. До нагнетания воздуха
3. После смазывания и нагнетания воздуха
4. После налива воды и смазки

**10 Послед не отделился у коровы в течение 24 час. после вывода плода. Какое лечение вы будете проводить:**

1. Консервативное
2. Оперативное
3. Медикаментозное
4. Комплексное

Практическая часть:

Продемонстрировать технику ректального исследования коров. Определить срок стельности.

## Вариант №20

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**2 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**3 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор
2. Фурациллин, 70% спирт
3. 96% спирт, содовый раствор
4. 70% спирт, физ. Раствор

**4 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор

**6 Процесс оплодотворения у самок происходит в:**

1. Верхней трети яйцепровода
2. Воронке яйцепровода
3. Полости рогов матки
4. В шейке матки

**7 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**8 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**9 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

2. Фурациллин, 70% спирт
3. 96% спирт, содовый раствор
4. 70% спирт, физ. раствор

**5 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

**10 У беременной коровы отмечается**

**снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает), 1 ° тела +38,8 ° С, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

- 1.Появление предвестников родов
- 2.Подготовительный период родов
- 3.Отек беременных
- 4.Бурные схватки и потуги

Практическая часть:

Продемонстрировать технику ректального исследования коровы и определить позицию, предлежание, положение и членорасположение плода.

### Вариант №21

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Чем смазывают внутренней поверхности камеры вагины:**

1. Вазелином
2. Разбавителем
3. Физ. Раствором
4. 70% р-ром спирта

**2 Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

- 1.Головка
- 2.Тело и хвост
- 3.Жгутик
- 4.Шейка и тело

**3 Определяя степень разбавления спермы учитывают:**

- 1.Объем эякулята
- 2.Концентрацию
- 3.Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
- 4.Активность

**4 Укажите, какой метод введения спермы применяют для птицы:**

1. Влагалищный
2. Цервикальный

**6 Укажите площадь манежа для искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 10м<sup>2</sup>
2. Не менее 16м<sup>2</sup>
3. Не менее 20м<sup>2</sup>
4. Не менее 25м<sup>2</sup>

**7 Чем смазывают внутренней поверхности камеры вагины:**

1. Вазелином
2. Разбавителем
3. Физ. Раствором
4. 70% р-ром спирта

**8 У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает), 1 ° тела +38,8 ° С, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

- 1.Появление предвестников родов
- 2.Подготовительный период родов
- 3.Отек беременных
- 4.Бурные схватки и потуги

**9 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

- 1.Простатитом
- 2.Выделением гнойного эксудата

3. Яйцепроводный

4. Маточный

**5 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис

2. Агглютинация

3. Некроспермия

4. Азоспермия

3. Острым орхитом

4. Отечностью препуция

**10 При ректальном исследовании яичников было определено следующее: форма овальная, поверхность гладкая, размеры 3 — 5 см. Яичники которой самки исследовали:**

1. Коровы

2. Кобылы

3. Овцы, козы

4. Свиноматки

Практическая часть:

Определить время осеменения, если корова отелилась 25.05.2020г., рассчитать продолжительность сервис-периода, время запуска и отела.

## Вариант №22

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

1. Инфантилизм

2. Фримартинизм

3. Крипторхизм

4. Гермафродитизм

**2 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище

2. В шейку матки

3. В матку

4. В яйцепровод

**3 Для какого вида животных характерны следующие особенности полового цикла: полицикличность, стадия возбуждения после родов на 21-28 сутки, длительность цикла 19-21 сутки, продолжительность половой охоты 8-20 часов:**

1. Кобыла

2. Корова

3. Овца

4. Свиноматка

**4 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы

2. Из хромосом и базофилов

3. Из спермиев и секрета

4. Из половых клеток

**6 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа

2. Выпадение матки

3. Выпадение влагалища

4. Задержание плода

**7 В каком растворе проводят оттаивание необлицованных гранул спермы:**

1. Физ. растворе

2. 0,05% растворе фурациллина

3. ГХЦЖ

4. 2,9% растворе цитрата натрия

**8 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

1.1 Раз в 3 дня дуплетом

2.2 Раза в неделю

3. Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4

4.1 Раз в неделю триплетом

**9 Чем смазывают внутренней поверхности камеры вагины:**

1. Вазелином

2. Разбавителем

3. Физ. Раствором

**5 Раствор фурациллина следует хранить в затемненном месте не более:**

1. Двух часов
2. Одних суток
3. Двух суток
4. Четырех суток

4. 70% р-ром спирта

**10 Укажите площадь манежа для искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 10м<sup>2</sup>
2. Не менее 16м<sup>2</sup>
3. Не менее 20м<sup>2</sup>
4. Не менее 25м<sup>2</sup>

Практическая часть:

Определить возраст абортированного плода.

### Вариант №23

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

**2 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**3 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

1. Инфантилизм
2. Фримартинизм
3. Крипторхизм
4. Гермафродитизм

**4 Процесс оплодотворения у самок происходит в:**

1. Верхней трети яйцепровода
2. Воронке яйцепровода
3. Полости рогов матки
4. В шейке матки

**5 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

1. Простатитом
2. Выделением гнойного эксудата
3. Острым орхитом
4. Отечностью препуция

**6 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**7 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**8 В пробирку налили 10 мл раствора медного купороса, удельный вес которого 1,008 и опустили в него каплю секрета из шейки матки коровы. Капля следа сразу опустилась на дно. Какое состояние у коровы:**

1. Небеременная
2. Беременная 1 половина
3. Беременная 2 половина
4. Субинволюция матки

**9 С каким видом движения сперматозоиды способны оплодотворять яйцеклетку:**

1. Манежным
2. Колебательным
3. Прямолинейным поступательным
4. В стадии неподвижности

**10 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

Практическая часть:

Определить время осеменения, если корова стелилась 23.02.2023г., рассчитать продолжительность сервис-периода, время запуска и отела.

### Вариант №24

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Приготовление искусственной вагины до получения спермы включает присоединение спермоприемника. Когда его присоединяют:**

1. До вливания воды
2. До нагнетания воздуха
3. После смазывания и нагнетания воздуха
4. После налива воды и смазки

**2 Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

1. Головка
2. Тело и хвост
3. Жгутик
4. Шейка и тело

**3 Раствор фурациллина следует хранить в затемненном месте не более:**

1. Двух часов
2. Одних суток
3. Двух суток
4. Четырех суток

**4 Определяя степень разбавления спермы учитывают:**

1. Объем эякулята
2. Концентрацию
3. Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
4. Активность

**5 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**6 Из родовых путей выступает плодный пузырь с передними конечностями и носовое зеркало плода. Какое расположение плода:**

1. Головное предлежание и нижняя позиция плода
2. Сгибание конечностей
3. Крупноплодность
4. Головное предлежание, продольное положение, верхняя позиция, правильное членорасположение

**7 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор
2. Фурациллин, 70% спирт
3. 96% спирт, содовый раствор
4. 70% спирт, физ. Раствор

**8 У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает),  $1^{\circ}$  тела  $+38,8^{\circ}$  С, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

1. Появление предвестников родов
2. Подготовительный период родов
3. Отек беременных
4. Бурные схватки и потуги

**9 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1.  $18-20^{\circ}$
2.  $30-35^{\circ}$
3.  $40-42^{\circ}$
4.  $50-60^{\circ}$

**10 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки достигает размера головы взрослого человека и в три раза превышает объем свободного рога матки. Матка находится в брюшной полости. Плацентомы величиной с горошину. Какое состояние у коровы:**

- 1.Послеродовый период на 5-7 день
- 2.Стебельность 3-месячная
- 3.Стебельность 2-месячная
- 4.Атония матки

Практическая часть:

Продемонстрировать определение оптимального времени осеменения коров и телок.

### Вариант №25

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

**2 В каком растворе проводят оттаивание необлицованных гранул спермы:**

1. Физ. растворе
2. 0,05% растворе фурациллина
3. ГХЦЖ
4. 2,9% растворе цитрата натрия

**3 У коровы наблюдается общее угнетение, снижение аппетита, повышение температуры. Четверть вымени увеличена, горячая на ощупь, болезненна. Консистенция вымени плотная. Молоко жидкое и содержит хлопья:**

1. Катаральный мастит
2. Серозный мастит
3. Фибринозный мастит
4. Специфический мастит

**4 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или единостенный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

1. Бык
2. Баран
3. Боров
4. Жеребец

**5 Раствор фурациллина следует хранить в**

**6 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**7 Чем смазывают внутренней поверхности камеры вагины:**

1. Вазелином
2. Разбавителем
3. Физ. Раствором
4. 70% р-ром спирта

**8 Определяя степень разбавления спермы учитывают:**

1. Объем эякулята
2. Концентрацию
3. Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
4. Активность

**9 Корпус искусственной вагины эбонитовый, спермоприемника стеклянная (двустенный или единостенный), резиновые кольца отсутствуют. Для которого производителя предназначена искусственная вагина:**

1. Бык
2. Баран
3. Боров
4. Жеребец

**10 Укажите концентрацию спермиев (млрд) в**

затемненном месте не более:

1. Двух часов
2. Одних суток
3. Двух суток
4. Четырех суток

1 мл спермы у барана:

1. 2,0-4,0
2. 1,0-1,5
3. 0,5-1,0
4. 0,1-0,4

Практическая часть:

Определить стельность коровы при помощи лабораторных методов.

## Вариант №26

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 В каком растворе проводят оттаивание необлицованных гранул спермы:**

1. Физ. растворе
2. 0,05% растворе фурациллина
3. ГХЦЖ
4. 2,9% растворе цитрата натрия

**2 У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает), 1 ° тела +38,8 ° С, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

1. Появление предвестников родов
2. Подготовительный период родов
3. Отек беременных
4. Бурные схватки и потуги

**3 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**4 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 раза, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**5 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**6 Укажите площадь манежа для искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 10м<sup>2</sup>
2. Не менее 16м<sup>2</sup>
3. Не менее 20м<sup>2</sup>
4. Не менее 25м<sup>2</sup>

**7 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**8 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**9 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

**10 Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

1. Головка
2. Тело и хвост
3. Жгутик
4. Шейка и тело

Практическая часть:

Продемонстрировать технику выбора коров и телок в охоте, определить время осеменения.

## Вариант №27

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками. Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**2 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**3 Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

1. Головка
2. Тело и хвост
3. Жгутик
4. Шейка и тело

**4 Раствор фурациллина следует хранить в затемненном месте не более:**

1. Двух часов
2. Одних суток
3. Двух суток
4. Четырех суток

**5 Какими растворами обрабатывают шприц-катетер перед искусственным осеменением коров визо-цервикальным методом:**

1. 2% содовый раствор, физ. раствор

**6 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**7 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**8 У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает),  $1^{\circ}$  тела  $+38,8^{\circ}$  C, вульва увеличена, отечна. В каком состоянии корова:**

1. Появление предвестников родов
2. Подготовительный период родов
3. Отек беременных
4. Бурные схватки и потуги

**9 Определяя степень разбавления спермы учитывают:**

1. Объем эякулята
2. Концентрацию
3. Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
4. Активность

**10 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

1. Инфантилизм
2. Фримартинизм

2. Фурациллин, 70% спирт
3. 96% спирт, содовый раствор
4. 70% спирт, физ. раствор

3. Крипторхизм
4. Гермафродитизм

Практическая часть:

Продемонстрировать технику подготовки коров к искусственному осеменению.

### Вариант №28

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**2 Процесс оплодотворения у самок происходит в:**

1. Верхней трети яйцепровода
2. Воронке яйцепровода
3. Полости рогов матки
4. В шейке матки

**3 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**4 С каким видом движения сперматозоиды способны оплодотворить яйцеклетку:**

1. Манежным
2. Колебательным
3. Прямолинейным поступательным
4. В стадии неподвижности

**5 Концентрация сперматозоидов определяется с помощью:**

1. Фотоэлектрокалориметра
2. Гальванометра
3. Счетной камеры Горяева
4. Счетчика Гейгера

**6 Заболевания самцов бруцеллезом сопровождается:**

1. Простатитом
2. Выделением гнойного экссудата
3. Острым орхитом
4. Отечностью препуция

**7 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**8 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**9 При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки в 1.5 раза превышает объем свободного рога матки. Шейка и рога матки находятся в тазовой полости. Рог-плодовместилище - в брюшной полости. В яичнике со стороны рога- плодместилища прощупывается желтое тело. Какое состояние у коровы:**

1. Послеродовый период на 5-7 день
2. Беременность 2-месячная
3. Беременность 1-месячная
4. Атония матки

**10 Укажите площадь манежа для искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 10м<sup>2</sup>
2. Не менее 16м<sup>2</sup>
3. Не менее 20м<sup>2</sup>
4. Не менее 25м<sup>2</sup>

Практическая часть:

Продемонстрировать технику размораживания спермы в гранулах и её оценку.

### Вариант №29

Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 Чем смазывают внутренней поверхности камеры вагины:**

1. Вазелином
2. Разбавителем
3. Физ. Раствором
4. 70% р-ром спирта

**2 Укажите площадь манежа для искусственного осеменения коров и телок:**

1. Не менее 10м<sup>2</sup>
2. Не менее 16м<sup>2</sup>
3. Не менее 20м<sup>2</sup>
4. Не менее 25м<sup>2</sup>

**3 Какая составляющая часть спермия выполняет роль органа поступательного движения:**

1. Головка
2. Тело и хвост
3. Жгутик
4. Шейка и тело

**4 Определяя степень разбавления спермы учитывают:**

1. Объем эякулята
2. Концентрацию
3. Количество спермиев в одной спермодозе спермиев
4. Активность

**5 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**6 С какой целью в разбавители спермы вводят желток куриного яйца и глицерин:**

1. Увеличение объема спермы
2. Предотвращение кристаллизации при замораживании
3. Угнетение развития микрофлоры
4. Стимуляции воспроизводительных функций

**7 Куда вводится сперма при искусственном осеменении свиней и кобыл:**

1. Во влагалище
2. В шейку матки
3. В матку
4. В яйцепровод

**8 Сколько раз осеменяют коров в 1 охоту:**

1. Однократно
2. Двукратно через 12 часов
3. Двукратно через 24 часа
4. Трехкратно через каждые 12 часов

**9 Из наружных половых органов роженицы свисает до уровня скакательных суставов грушевидное тело, которое имеет поверхность ярко-красного цвета, покрытую пленками.**

**Корова возбуждена, тужится. На какую патологию указывают эти признаки:**

1. Задержание последа
2. Выпадение матки
3. Выпадение влагалища
4. Задержание плода

**10 Какова доза спермы для осеменения свиноматок:**

1. 1 мл на 1 кг массы
2. 2 мл на 1 кг массы
3. 3 мл на 1 кг массы
4. 4 мл на 1 кг массы

Практическая часть:

Продемонстрировать технику ректального исследования коровы и определить срок стельности.

## Вариант №30

### Текст задания:

Теоретическая часть:

**1 У какой коровы роды проходили в пределах физиологической нормы:**

- 1.Период выведения плода длился 1,5 часа.
- 2.Период выведения плода длился до 4 часов.
- 3.Период выведения плода длился 5 часов.
- 4.Период выведения плода длился от 40 мин. до 6 часов.

**2 С каким видом движения сперматозоиды способны оплодотворить яйцеклетку:**

1. Манежным
2. Колебательным
3. Прямолинейным поступательным
4. В стадии неподвижности

**3 Укажите, какая температура должна быть в искусственной вагине при взятии спермы:**

1. 18-20°
2. 30-35°
3. 40-42°
4. 50-60°

**4 Назовите инструменты, применяемые для искусственного осеменения свиноматок фракционным способом:**

1. ПОС-5
2. УЗК-5
3. ПХВ-5
4. Универсальный термос-прибор

**5 На племпредприятиях х при получении спермы от быка на искусственную вагину придерживаются следующего режима использования:**

- 1.1 Раз в 3 дня дуплетом
- 2.2 Раза в неделю
3. Ежедневно по 2-3 сады, иногда 4
- 4.1 Раз в неделю триплетом

**6 Приготовление искусственной вагины до получения спермы включает присоединение спермоприемника. Когда его присоединяют:**

1. До вливания воды
2. До нагнетания воздуха
3. После смазывания и нагнетания воздуха
4. После налива воды и смазки

**7 Склеивание сперматозоидов называется:**

1. Реотаксис
2. Агглютинация
3. Некроспермия
4. Азоспермия

**8 Из чего состоит сперма:**

1. Из спермиев и плазмы спермы
2. Из хромосом и базофилов
3. Из спермиев и секрета
4. Из половых клеток

**9 Во сколько раз разбавляют сперму быка:**

1. 1-2 раза
2. 2-5 раз
3. 10-30 раз
4. 20-50 раз

**10 Врожденная аномалия при которой один или оба семенника задерживаются в брюшной полости называется:**

1. Инфантилизм
2. Фримартинизм
3. Крипторхизм
4. Гермафродитизм

Практическая часть:

Продемонстрировать технику обработки влагалищного зеркала.

## 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Во время прохождения учебной практики обучающие ведут дневник, где отображают объем выполненных работ. После прохождения практики каждый обучающийся пишет отчет.

## **5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Во время прохождения практики обучающие ведут дневник, где отображают объем выполненных работ. После прохождения практики каждый обучающийся пишет отчет.

## **6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО**

### **Комплект контрольно- оценочных средств для оценки освоения ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ специальность 36.02.01 Ветеринария (базовая подготовка)**

#### **Проверяемые результаты обучения:**

- обеспечивать безопасную среду для с/х животных и ветеринарных специалистов при получении спермы от производителей;
- выявлять течку и охоту у сельскохозяйственных и домашних животных;
- получать сперму от производителей;
- проводить оценку качества спермы;
- разбавлять, хранить и транспортировать сперму;
- осеменять самок сельскохозяйственных животных разными методами;
- трансплантировать эмбрионы;
- отбор самок доноров и самок реципиентов, формирование множественной овуляции у самок доноров и их искусственное осеменение;
- получение эмбрионов от самок доноров;
- оценка, культивирование и хранение эмбрионов;
- синхронизация полового цикла у самок реципиентов с половым циклом самок доноров; -пересадка от самки донора эмбрионов самке реципиенту.

#### **Инструкция:**

Задание состоит из двух частей. Внимательно прочитайте каждую часть задания.

Вы можете воспользоваться нормативной и справочной литературой:

- Закон РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (в последней редакции) "О ветеринарии";
  - Ветеринарное законодательство – М.: Колос, 2002.
  - справочником ветеринарного врача; энциклопедическим ветеринарным словарем; соответствующими плакатами, схемами, таблицами, муляжами; инструментами и оборудованием; бланками актов и сопроводительных записок; инструкциями на препараты.
- Время выполнения задания – 0.3 академических часа.

## Вариант №1

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Анатомия и физиология половой системы самок, видовые особенности.

*Практическая часть.*

Руководством хозяйства поставлена задача, в короткие сроки создать в хозяйстве чистопородное высокопродуктивное стадо крупного рогатого скота используя метод трансплантации зародышей. Ответственность за выполнение этой работы возложили на главного ветеринарного врача предприятия. Одним из элементов порученной работы является подбор животных, доноров и реципиентов.

Дайте краткий комментарий:

- Каким требованиям должны отвечать животные (КРС) отобранные для трансплантации зародышей:
  - а) доноры;
  - б) реципиенты.
- Значение трансплантации эмбрионов в животноводстве.
- Роль техника по искусственному осеменению животных во внедрении новой технологии в хозяйстве.

## Вариант №2

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Строение и функции яичников, видовые особенности.

*Практическая часть.*

На пункт взятия спермы приехала группа студентов 3 курса на экскурсию. Все студенты были в белых халатах.

Тема экскурсии «Техника получения спермы от быка производителя».

Чтобы лучше запомнить материал и смонтировать учебный фильм, многие студенты решили снять процесс получения спермы на мобильные телефоны и видеокамеру. Специалисты пункта подготовили все необходимое оборудование, передвижное чучело и по графику привели быка – производителя в манеж. До этого быка-производителя использовали несколько лет, и он никогда не отказывался от садки. Но на этот раз бык категорически отказался от садки.

Дайте краткий комментарий:

- Какова причина возникновения полового торможения?
- Какой тип торможения проявился?
- Каковы ваши действия как будущего специалиста?
- Разработать комплекс мер профилактики, данного вида торможения половых рефлексов.

## Вариант №3

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Анатомия и физиология половой системы самцов, видовые особенности.

*Практическая часть.*

Обеспеченность хозяйств высококвалифицированными кадрами – это одна из наиважнейших проблем настоящего времени.

Отсутствие техника по искусственному осеменению, вызвало массовую яловость коров. В

результате среднегодовой надой на одну фуражную корову составил 4200 кг, вместо – 5000 кг молока запланированного на начало года.

Среднегодовое поголовье коров в хозяйстве – 400.

Средняя цена реализации молока – 15 рублей за 1 кг.

Вакантная должность техника искусственного осеменения коров предусмотрена с должностным окладом в месяц – 20000 рублей.

Дайте краткий комментарий:

- Можно ли определить экономический эффект работы техника по искусственному осеменению коров?
- Чему будет равна экономическая эффективность работы техника по искусственному осеменению?
- Каковы функциональные обязанности техника по искусственному осеменению коров?
- Можно ли выполнять работу техника по искусственному осеменению коров по совместительству?
- Нужно ли экономить на заработной плате ответственных работников?

#### **Вариант №4**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Половой цикл самок, видовые особенности.

*Практическая часть.*

При реализации продукции на молочный завод учитывают отдельно молоко высшего сорта и не сортовое молоко (полученное от больных животных с большим количеством соматических клеток).

Закупочная цена на молоко высшего сорта – 15 рублей/кг. Цена на молоко не сортовое – 7 рублей/кг.

За месяц хозяйством было реализовано молока пониженного качества – 10000 кг, т.к. есть животные болеющие маститом.

Затраты на лечение больных животных составят – 8000 рублей в месяц.

Задание:

Можно ли определить экономический эффект от лечения больных животных?

Какова будет экономическая эффективность лечения больных животных?

Каковы причины возникновения мастита у коров?

Может ли быть причиной заболевания нарушение технологической дисциплины (по операциям: доение, поение, кормление, удаление навоза)?

Какие меры следует предпринять ветеринарной службе для предотвращения маститных заболеваний коров?

#### **Вариант №5**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Строение спермиев.

*Практическая часть.*

На индивидуальном подворье содержались одна корова и телёнок. В беседе с владельцем животных выяснилось следующее. Роды у коровы были 1 апреля текущего года, животное

искусственно было осеменено 29 мая (через 59 дней после отёла), ректальное исследование, проведённое 25 июля, подтвердило беременность коровы.

Задание:

1. Определить число дней бесплодия (по А.П. Студенцову).
2. Дать определение сервис периода и определить его продолжительность.
3. Разработать комплекс мер профилактики бесплодия.
4. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по профилактике бесплодия в хозяйстве, где Вы проходили производственную практику.

### Вариант №6

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Влияние на сперму внешних факторов.

*Практическая часть.*

В середине ноября к ветеринарному врачу обратился владелец коровы с просьбой определить беременность у животного. Владелец животного пояснил, что у коровы половая охота протекает без ярко выраженных феноменов (тихая охота), поэтому он желает выяснить стельное ли животное и какой в этом случае срок беременности. Также отметил, что корова паслась в общем стаде и быком, но пастух случки данной коровы с быком не наблюдал.

Врач при ректальном исследовании установил:

1. Яичники расположены впереди лонного сращения, на нижней брюшной стенке. На левом яичнике пальпируется жёлтое тело в диаметре около 1,5 сантиметров.
2. Левый рог матки в 3-4 раза больше правого, межроговая борозда не прощупывается.
3. В левом роге пальпируется флюктуирующий пузырь, ясно выраженный флюктуирующий пузырь величиной с голову взрослого человека, в диаметре 12-15см. Околоплодной жидкости около 1 литра. Прощупываются плацентомы величиной с горошину.

Задание:

1. Определите срок беременности, на основании выявленных изменений в репродуктивной системе коровы.
2. Определите срок отёла.

### Вариант №7

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Визуальная оценка спермы производителей.

*Практическая часть.*

Во время утренней дойки доярка увидела, что одна из коров её группы абортровала. Из анамнеза следует: несколько дней подряд стояли сильные морозы, вследствие чего часть свеклы, которая хранилась в буртах, скармливалась животным в промёрзшем виде.

При осмотре абортёриванной коровы, абортёриванного плода и последа ветеринарный врач отметил следующее: состояние абортёривавшей коровы удовлетворительное, на отделённом последе большинство котиледонов размером около 3 сантиметров в диаметре. Длина плода 36 сантиметров, вес 3,2 кг, видны зачатки рогов, соски вымени и редкие волосы на губах, бровях и нижних участках конечностей.

Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных ?
2. Определить возраст абортёриванного плода, вид аборта и причину аборта.
3. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по профилактике абортов в хозяйстве, где Вы проходили производственную практику.

### Вариант №8

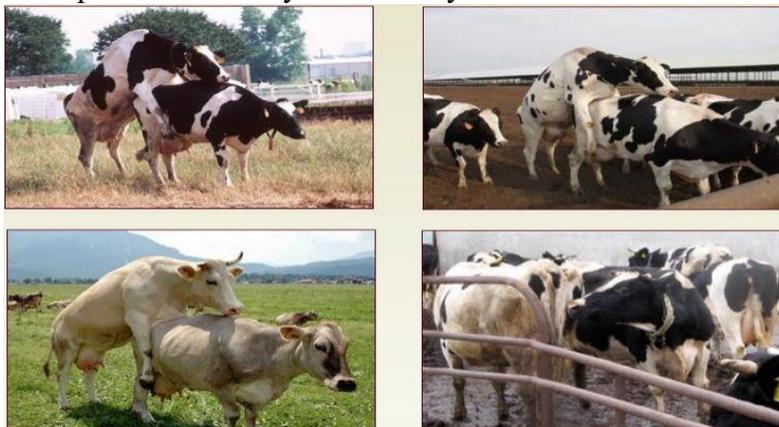
*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Лабораторная оценка спермы производителей.

*Практическая часть.*

Во время прохождения производственной практики, студент 3 курса был временно назначен на должность техника по искусственному осеменению животных, т. к. постоянный работник ушел в отпуск. При выявлении коров в охоте он увидел следующее:



Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных?
2. Определите, каких коров будете осеменять.
3. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по осеменению коров, где Вы проходили производственную практику.

### Вариант №9

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Значение разбавителей спермы, их состав.

*Практическая часть.*

Во время прохождения производственной практики, студент 3 курса был временно назначен на должность техника по искусственному осеменению животных.

На утренней дойке доярка сообщила ему, что несколько коров из ее группы, пришли в охоту.

В хозяйстве применялся визо-цервикальный способ осеменения коров. Сперма в гранулах. Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных?
2. Определите, время и кратность осеменения коров.
3. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по сбору рабочего стола.

### **Вариант №10**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Степень разбавления спермы с/х производителей.

*Практическая часть.*

Во время прохождения производственной практики, студент 3 курса был временно назначен на должность техника по искусственному осеменению животных.

При «ревизии» пункта искусственного осеменения студент обратил внимание, что сосуд Дьюара очень легкий.

Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных?
2. Продемонстрировать технику определения количества жидкого азота в сосуде Дьюара.
3. Продемонстрировать технику безопасности при работе с сосудом Дьюара.

### **Вариант №11**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Отбор маток в охоте, сроки осеменения.

*Практическая часть.*

Во время прохождения производственной практики, студент 3 курса был временно назначен на должность техника по искусственному осеменению животных.

На утренней дойке доярка сообщила ему, что несколько коров из ее группы, пришли в охоту.

В хозяйстве применялся ректо-цервикальный способ осеменения коров. Сперма в пайеттах.

Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных?
2. Определите, время и кратность осеменения коров.
3. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по сбору рабочего стола.

### **Вариант №12**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Беременность маток с/х животных как физиологический процесс.

*Практическая часть.*

К ветеринарному врачу обратилась владелица коровы обеспокоенная состоянием здоровья у принадлежащего ей животного. С её слов, у коровы утром, через 15 дней после отёла снизился удой, ухудшился аппетит, температура тела -39,6 С.

Осмотром установлено: задняя левая четверть вымени увеличена в размере, при пальпации плотная, умеренно болезненная и имеет повышенную местную температуру. Левый надвымянный лимфатический узел в отличие от правого легко пальпируется и относительно большего размера. Молоко по органолептическим свойствам не изменено, но исследование с применением Кенотест выявило характерные для мастита изменения.

Молочная железа коровы, обнаруженная при клиническом осмотре.

Задание:

1. Определите форму мастита по классификации А.П. Студенцова.
2. Назначить лечение корове.
3. Разработать план профилактики маститов в хозяйстве.



### Вариант №13

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Лабораторные методы диагностики стельности коров.

*Практическая часть.*

Фермер пригласил техника по искусственному осеменению животных по поводу необычного поведения коровы. В стаде выявлена корова длительное время (больше 10 дней) находящаяся в состоянии половой охоты. При этом: у животного хороший аппетит, немного снизился удой, температура тела, пульс, частота дыхательных движений, число сокращений рубца в пределах физиологической нормы. При наружном осмотре у животного выявлено необычно глубокая впадина между корнем хвоста и седалищными буграми.

При ректальном исследовании на правом яичнике флюктуирующее образование диаметром около 1,5 сантиметров.

Задание:

1. Поставить и обосновать диагноз.
2. Назначить лечение животному.
3. Разработать меры профилактики этой патологии.

## Вариант №14

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Ректальное исследование коров на стельность.

*Практическая часть.*

В хозяйстве используется нефракционный метод искусственного осеменения свиней. Технику по искусственному осеменению животных известно число свиноматок на комплексе и их масса тела, необходимо рассчитать предполагаемый объём спермы для осеменения свиней и количество производителей, необходимых для получения необходимого объема спермы.

Задание:

- При осеменении свиней нефракционным методом, при помощи прибора (ПОС-5), определить дозы разбавленной спермы для свиноматок разного веса: Вес свиньи - 120 кг - 5 голов

Вес свиньи - 150 кг - 10 голов

Вес свиньи - 220 кг - 7 голов

- Подготовить искусственную вагину для получения спермы от хряка производителя.

- Определить основные компоненты разбавителя спермы.

## Вариант №15

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Определение возраста плода.

*Практическая часть.*

Во время прохождения производственной практики, студент 3 курса был временно назначен на должность техника по искусственному осеменению животных.

Главным ветеринарным врачом хозяйства ему было выдано задание составить план-график осеменения группы коров на следующий год. При составлении графика поставлена цель: свести дни бесплодия к минимуму. В этом году коров осеменяли:

25.01 - 6 голов; 27.01 - 2 головы; 04.02 - 4 головы; 07.02 - 3 головы; 23.02 - 5 голов; 01.03 - 2 головы; 08.03 - 4 головы; 23.03 - 2 головы;

05.04 - 2 головы.

Задание:

- Составить план-график осеменения группы коров на следующий год.

- Определить продолжительность сервис-периода и обосновать его.

## Вариант №16

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Аборты самок, их профилактика, экономический ущерб.

*Практическая часть.*

Во время прохождения производственной практики, студент 3 курса был временно назначен на должность техника по искусственному осеменению животных.

Главным ветеринарным врачом хозяйства ему было выдано задание составить план-график осеменения группы коров на следующий год. При составлении графика поставлена цель - свести дни бесплодия к минимуму. В этом году коров осеменяли:

05.03 - 6 голов; 26.04 - 2 головы; 04.05 - 4 головы; 07.05 - 3 головы; 23.06 - 5 голов; 01.07 - 2 головы; 08.07 - 4 головы; 23.08 - 2 головы; 05.09 - 2 головы.

Задание:

- Составить план-график осеменения группы коров на следующий год.
- Определить продолжительность сервис-периода и обосновать его.

### Вариант №17

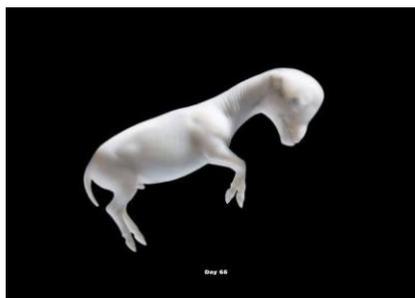
*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Экономический ущерб от бесплодия и яловости маток с/х животных.

*Практическая часть.*

Во время вечерней дойки доярка увидела, что одна из коров её группы abortировала. Из анамнеза следует: несколько дней подряд стояли сильные морозы и коровы паслись на траве, покрытой инеем. При осмотре abortированной коровы, abortированного плода и последа



ветеринарный врач обнаружил следующее

Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных?
2. Определить возраст abortированного плода, вид abortа и причину abortа.
3. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по профилактике abortов в хозяйстве, где Вы проходили производственную практику.

### Вариант №18

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Понятие бесплодия и яловости. Профилактика бесплодия и яловости.

*Практическая часть.*

На пункт искусственного осеменения поступил звонок от фермера. Он обратился с просьбой определить, какое животное у него в хозяйстве abortировало. При осмотре abortированного плода и последа специалист обнаружил следующее:



Задание:

1. Каковы первоочередные действия техника по искусственному осеменению животных?
2. Определить вид и возраст абортированного плода, вид аборта и причину аборта.
3. Составьте алгоритм действия техника по искусственному осеменению животных по профилактике абортов в фермерском хозяйстве.

### Вариант №19

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Оценка оплодотворяющей способности производителей.

*Практическая часть.*

В середине мая к технику по искусственному осеменению обратился владелец коровы с просьбой определить беременность у животного. Владелец животного пояснил, что у коровы половая охота протекала нормально, поэтому он желает выяснить стельное ли животное и какой в этом случае срок беременности.

При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки достигает размера головы взрослого человека и в три раза превышает объем свободного рога матки. Матка находится в брюшной полости. Плацентомы величиной с горошину.

Задание:

1. Продемонстрировать какие правила техники безопасности и личной гигиены необходимо соблюдать при ректальном исследовании.
2. Определите срок беременности, на основании выявленных изменений в репродуктивной системе коровы.
3. Определите срок отёла.

### Вариант №20

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Значение искусственного осеменения самок с/х животных.

*Практическая часть.*

23.02 к технику по искусственному осеменению обратился владелец коровы с просьбой определить беременность у животного. Владелец животного пояснил, что у коровы половая охота протекала нормально, поэтому он желает выяснить стельное ли животное и какой в этом случае срок беременности.

При ректальном исследовании коровы установлено, что матка и шейка находятся в брюшной полости. Плацентомы размером с голубиное яйцо. Сильно выражена вибрация средней маточной артерии рога-плодовместилища и слабо - средней маточной артерии свободного рога.

Задание:

1. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при ректальном исследовании.
2. Определите срок беременности, на основании выявленных изменений в репродуктивной системе коровы.
3. Определите срок отёла.

### Вариант №21

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Трансплантация эмбрионов, значение, экономическая эффективность.

*Практическая часть.*

В июне месяце к технику по искусственному осеменению обратился владелец коровы с просьбой определить беременность у животного. Владелец животного пояснил, что у коровы половая охота протекала нормально, поэтому он желает выяснить стельное ли животное и какой в этом случае срок беременности.

При ректальном исследовании коровы установлено, что объем одного из рогов матки в 1.5 раза превышает объем свободного рога матки. Шейка и рога матки находятся в тазовой полости. Рог-плодовместилище - в брюшной полости. В яичнике со стороны рога-плодовместилища прощупывается желтое тело.

Задание:

1. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при ректальном исследовании.
2. Определите срок беременности, на основании выявленных изменений в репродуктивной системе коровы.
3. Определите срок отёла.

### Вариант №22

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Техника получения спермы от производителей.

*Практическая часть.*

К студенту, приехавшему на производственную практику в хозяйство, обратилась доярка с просьбой помочь, т. к. у нее телится корова, но происходит, что-то не понятное. При осмотре практикант установил, что у коровы во время родов периодически наблюдаются сильные сокращения мышц брюшных стенок. Из родовых путей выступают две грудные конечности; подошвами конечностей вниз, но левая на 10 см меньше правой.

Задание:

1. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при родовспоможении.
2. Определите положение, позицию, предлежание и членорасположение плода.
3. Определите патологию родов.
4. Продемонстрируйте оказание ветеринарной помощи животному при данной патологии.

### Вариант №23

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Оплодотворение как физиологический процесс.

*Практическая часть.*

К студенту, приехавшему на производственную практику в хозяйство, обратилась доярка с просьбой помочь, т. к. у нее корова должна была отелиться 2 недели назад. Ранее при ректальном исследовании было установлено, что корова стельная. Животное чувствует себя хорошо и его ничто не беспокоит. Признаки приближающихся родов отсутствуют. При ректальном исследовании коровы установлено, что в одном из рогов матки прощупывается твердое тело, флюктуация отсутствует, в правом яичнике определяется желтое тело.

Задание:

1. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при ректальном исследовании.
2. Определите срок беременности, на основании выявленных изменений в репродуктивной системе коровы.
3. Определите срок отёла или выявленную патологию.
4. Что Вы предпримите в данной ситуации, Ваш алгоритм действия.

### **Вариант №24**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения.

*Практическая часть.*

К студенту, приехавшему на производственную практику в хозяйство, обратилась доярка с просьбой помочь, т. к. у нее корова отелилась 2 месяца назад (в начале января), но в охоту так и не приходила. Роды прошли нормально, без патологий. Животное чувствует себя хорошо и его ничто не беспокоит. Находится на раздое. Тип кормления - высококонцентратный. При ректальном исследовании коровы установлено, что матка сокращается слабо. В правом яичнике определяется желтое тело в виде грибовидного возвышения с небольшим углублением в центре.

Задание:

1. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при ректальном исследовании.
2. Поставить диагноз, на основании выявленных изменений в репродуктивной системе коровы.
3. Что Вы предпримите в данной ситуации? Ваш алгоритм действия.

### **Вариант №25**

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Роды, периоды родов.

*Практическая часть.*

К студенту, приехавшему на производственную практику в хозяйство, обратилась доярка с просьбой помочь. У беременной коровы отмечается снижение аппетита, беспокойство (переступает с ноги на ногу, оглядывается, мычит, ложится, встает). При осмотре было установлено, что вульва увеличена, отечна. Также было отмечено расслабление связочного аппарата таза и западение крестца, увеличение и отек молочной железы. Температура тела нормальная, но пульс учащен до 90 ударов в минуту.

Задание:

1. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при исследовании животных.
2. Поставить диагноз, на основании выявленных изменений при исследовании коровы.
3. Что Вы предпримите в данной ситуации? Ваш алгоритм действия.

### Вариант №26

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Плацента, типы плаценты.

*Практическая часть.*

Студенту, прибывшему на производственную практику, было поручено возглавить новое направление в организации искусственного осеменения. Хозяйство закупило большое количество коз. Поставлена задача организовать работу пункта искусственного осеменения по осеменению козوماتок. Сперму планируется закупать как в пайетгах, так и в гранулах.

Задание:

1. Составить список необходимого оборудования, для обеспечения работы техника-осеменатора.
2. Собрать стол техника-осеменатора.
3. Продемонстрировать технику осеменения козوماتки.

### Вариант №27

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Искусственное осеменение с/х птицы.

*Практическая часть.*

К студенту, приехавшему на отдых в деревню, обратилась бабушка-соседка с просьбой помочь определить стельная ли у нее корова. Отелилась корова 2 месяца назад, но паслась в общем стаде с быком. Период половой охоты бабушка не проследила. Вызывать специалиста по ректальному исследованию коров она сейчас не хочет, т.к. услуга платная. Но если корова стельная, то она ею воспользуется.

Задание:

1. Продемонстрируйте те методы определения стельности, которые дадут ответ на вопрос.
2. Ваш алгоритм действий, продемонстрируйте.
3. Продемонстрировать правила техники безопасности и личной гигиены, которые необходимо соблюдать при исследовании животных.

### Вариант №28

*Текст задания:*

*Теоретическая часть.*

Способы искусственного осеменения коров и телок, их достоинства и недостатки.

*Практическая часть.*

Студенту, прибывшему на производственную практику, была поставлена задача организовать работу пункта искусственного осеменения по осеменению коров, на отдаленной ферме. Сперму планируется закупать в гранулах. Студент еще не обладал хорошими практическими навыками ректо-цервикального осеменения коров. Поэтому он решил осеменить визо-цервикально и mano-цервикальными методами.

Задание:

1. Составить список необходимого оборудования, для обеспечения работы техника-осеменатора, использующего данные методы осеменения.
2. Собрать стол техника-осеменатора.
3. Продемонстрировать технику осеменения коров визо-цервикально и mano-цервикальными методами.

## 7. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Контроль освоения профессионального модуля **ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15830 ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ** на этапах текущей и промежуточной аттестаций проводится в соответствии с действующими положениями:

- Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости.

Критерии оценивания знаний студентов при проведении опроса:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

### Критерии оценивания учебных действий обучающегося при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	Больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

### Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении зачета:

Отметка	Критерии оценивания
зачтено	Обучающийся показал знания основных положений профессионального модуля, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
незачтено	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений профессионального модуля, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных программой профессионального модуля

### Критерии оценивания учебных действий при написании и защите курсовой работы

Отметка	Критерии оценивания
отлично	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся свободно владеет материалом и отвечает на вопросы
хорошо	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы обучающийся владеет материалом, но отвечает не на все вопросы
удовлетворительно	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы
неудовлетворительно	работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся не владеет материалом, не отвечает на вопросы

### Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении дифференцированного зачёта и экзамена

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие, знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе

	знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие, знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации