

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 28.01.2026 11:49:07
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdcc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
университет ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
А.А. Сухинин
22 января 2026 г.



Кафедра генетических и репродуктивных биотехнологий


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ
И ПТИЦЫ»**

Специальность 36.02.01 Ветеринария
Квалификация выпускника «Ветеринарный фельдшер»

Срок освоения ОПОП 2 года 10 месяцев
Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2026

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«21» января 2026 г.
Протокол № 7


Зав.кафедрой
Корочкина Е.А.

Санкт-Петербург, 2026 г.

Разработчик:

Кандидат ветеринарных наук, доцент

Ачилов В.В.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 - Ветеринария (Приказ Министерства просвещения России от 07.04.2025 N 270 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 - Ветеринария" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.05.2025 N 82245)) и профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией ФГБОУ ВО СПбГУВМ
протокол № 6 от 21 января 2026 г.

Председатель методической комиссии
Доктор ветеринарных наук, доцент

А.Н Токарев

Оглавление

<i>1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>4</i>
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов	4
1.3 Цели и задачи профессионального модуля	4
1.4 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	4
1.5 Общая трудоемкость учебной дисциплины	5
<i>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>6</i>
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Структура и содержание дисциплины	6
<i>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>10</i>
3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	10
3.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	11
3.4 Методические рекомендации для самостоятельного изучения вопросов обучающимися по освоению дисциплины	11
3.5 Воспитательная работа	13
3.6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
<i>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</i>	<i>17</i>

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля МДК.04.01 «Оператор по искусственному осеменению животных и птиц» входит в перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов

Профессиональный модуль МДК.04.01 «Оператор по искусственному осеменению животных и птиц» является частью дисциплин профессиональной подготовки профессионального цикла по специальности 36.02.01 Ветеринария. Дисциплина реализуется на кафедре генетических и репродуктивных биотехнологий.

1.3 Цели и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видам профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт по выявлению течки и охоты у сельскохозяйственных животных и птицы; обеспечению безопасной среды для с/х животных, птицы и ветеринарных специалистов при получении спермы от производителей; получении спермы от производителей; разбавлении, хранении и транспортировке сперму; проведении оценки качества спермы; осеменении самок сельскохозяйственных животных и птицы разными методами; трансплантации эмбрионов.

Обучающийся должен уметь: организовать и оборудовать свое рабочее место в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями; осуществлять прием спермы; хранить и транспортировать сперму в течение всего срока использования; оттаивать и использовать сперму в соответствии со способами её сохранения; проводить оценку качества спермы; выявлять течку и охоту у сельскохозяйственных животных, определять оптимальные сроки осеменения; хранить химические реактивы и готовить растворы необходимые для искусственного осеменения; выполнять все операции по подготовке инструментов для искусственного осеменения самок; осеменять самок сельскохозяйственных животных и птицы разными методами; соблюдать ветеринарно-санитарные правила и технику безопасности труда; трансплантировать эмбрионы.

Обучающийся должен знать: биологические основы размножения сельскохозяйственных животных и птицы; основы анатомии и физиологии половой системы самцов и самок сельскохозяйственных животных и птицы; значение искусственного осеменения как метода дальнейшего улучшения породных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы; научные основы и технологию осеменения сельскохозяйственных животных и птицы; методы выявления охоты и определение оптимального времени осеменения; ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении; научные основы и технологию взятия спермы у производителей сельскохозяйственных животных и птицы; методы оценки спермы; методы хранения и транспортирования спермы; правила безопасности труда при работе с животными, птицей и с жидким азотом, правила производственной санитарии, личной гигиены, профилактики профессиональных заболеваний и противопожарные мероприятия; достижения науки и передового опыта, инновации по искусственному осеменению и воспроизводству стада.

1.4 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение модуля нацелено на формирование следующих компетенций:

ПК 7.1 – Определение потребности, подбор и формирование заявки на приобретение

оборудования, расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;

ПК 7.2 – Приемка, размещение, организация установки и ввода в эксплуатацию оборудования с расходными материалами в соответствии с инструкциями по эксплуатации и техническими паспортами

ПК 7.3 – Ведение документации по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами

ПК 8.1 – Выбор способа и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения. Обследование самок животных с целью выявления признаков половой охоты. Определение оптимального периода проведения искусственного осеменения

ПК 8.2 – Диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных. Выбраковка животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения

ПК 9.1 – Подготовка к взятию спермы, выбор метода и режима взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния. Взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, с соблюдением правил безопасности

ПК 9.2 – Оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения. Закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества.

ПК 9.3 – Выбор метода и проведение искусственного осеменения самок в зависимости от вида животных (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы

Преподавание учебной дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, зачета и зачета с оценкой.

1.5 Общая трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость освоения профессионального модуля составляет 148 часов. Программой модуля предусмотрены 24 часа лекций, 81 час практических занятий, 43 часа самостоятельной работы студента.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		4	5
Аудиторные занятия (всего)	105	72	33
В том числе:			
Лекции	24	24	
Практические занятия	81	48	33
Самостоятельная работа (всего)	43	28	15
Общая трудоемкость	148	64	60

2.2 Структура и содержание дисциплины

№	Наименование	Формируемые компетенции	Содержание дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
					Л	ПЗ	СР	ПАТТ
1	Организация искусственного осеменения	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Сущность искусственного осеменения и его преимущества перед естественным осеменением. История развития метода искусственного осеменения.	4	2	4	2	
2	Организация искусственного осеменения	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Племпредприятия и их функции. Организационные формы искусственного осеменения.	4	2	4	2	
3	Кормление, содержание и использование производителей.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Содержание, кормление и использование производителей, методика использования производителей.	4	2	4	2	
4	Физиологические основы и техника получения спермы на искусственную вагину.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Физиологические основы получения спермы от производителей, способы получения спермы. Изучить виды и устройство искусственной вагины.	4	2	4	2	

5	Физиологические основы и техника получения спермы на искусственную вагину.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Изучить правила сборки и подготовки искусственной вагины для взятия спермы от производителей. Изучить правила получения спермы в искусственную вагину от производителей.	4	2	4	2	
6	Разбавление, оценка качества спермы спермы.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Оценка свежеполученной спермы. Виды и компоненты разбавителей, назначение компонентов.	4	2	4	2	
7	Разбавление, хранение, спермы.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Подготовка разбавителя и разбавление спермы. Изучение методов краткосрочного хранения разбавленной спермы.	4	2	4	2	
8	Оценка качества спермы.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Изучение лабораторных методов оценки качества и оплодотворяющей способности спермы.	4	2	4	2	
9	Хранение и транспортировка спермы.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Методика замораживания и хранения замороженной спермы. Подготовка спермы к транспортировке и ее транспортировка.	4	2	4	4	
10	Оформление сопроводительных документов на сперму.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Документация на отправляемую сперму. Сертификат на отправляемую сперму, заполнение маркировочных этикеток.	4	2	4	2	
11	Оборудование для искусственного осеменения сельскохозяйственных самок.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Рабочая комната и рабочее место оператора искусственного осеменения, инструменты для осеменения самок. Подготовка инструментов для искусственного осеменения коров мануцервикальным способом. Подготовка инструментов для искусственного осеменения коров и телок ректоцервикальным способом. Подготовка инструментов для искусственного осеменения коров и телок визоцервикальным способом.	4	2	4	4	
12	Оборудование для искусственного осеменения сельскохозяйственных самок.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Подготовка инструментов для искусственного осеменения овец. Подготовка инструментов для искусственного осеменения свиней. Подготовка инструментов для искусственного осеменения кобыл. Подготовка влагалищного зеркала, ее виды. Правила	4	2	4	2	

			хранения инструментов и растворов на пунктах искусственного осеменения. Подготовка инструментов для осеменения птицы.					
ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ					24	48	28	
13	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Выявление и отбор коров и телок в стадию возбуждения полового цикла. Выявление и отбор овец и коз в стадию возбуждения полового цикла. Выявление и отбор свиней в стадию возбуждения полового цикла. Выявление и отбор кобыл в стадию возбуждения полового цикла.	5		4	2	
14	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Методика размораживания спермы для осеменения животных. Изучение инструментов и техники осеменения коз. Изучение инструментов и техники осеменения овец. Инструменты и техника осеменения свиней по способу ВИЖ. Изучение инструментов и техники осеменения свиней фракционным способом. Изучение инструментов и техники осеменения кобыл	5		4	2	
15	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Отработка методики искусственного осеменения коров ректоцервикальным способом.	5		4	2	
16	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Отработка методики искусственного осеменения телок визоцервикальным способом. Отработка методики искусственного осеменения коров маночервикальным способом.	5		4	2	
17	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Отработка методики искусственного осеменения телок ректоцервикальным способом. Отработка методики искусственного осеменения коров визоцервикальным способом.	5		4	2	
18	Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Осеменение сельскохозяйственной птицы. Методы повышения оплодотворяемости самок сельскохозяйственных животных.	5		4	2	
19	Клиническое исследование половых органов самок.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Осмотр половых органов сельскохозяйственных самок и птицы. Значение вагинального исследования сельскохозяйственных самок. Значение ректального исследования сельскохозяйственных самок.	5		4	2	
20	Ветеринарно – санитарные мероприятия на пунктах искусственного осеменения.	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Документации учета и отчетности на пунктах искусственного осеменения. Трансплантация эмбрионов.	5		4	1	

21	Ветеринарно – санитарные мероприятия на пунктах искусственного осеменения	ПК 7.1; ПК 7.2; ПК 7.3; ПК 8.1; ПК 8.2; ПК 9.1; ПК 9.2; ПК 9.3.	Ветеринарно – санитарные мероприятия на пунктах искусственного осеменения.	5		1		
23				5				
ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ						33	19	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Дюльгер, Г. П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек : учебное пособие / Г. П. Дюльгер, Е. С. Седлецкая. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с.
2. Студенцов А.П., Шпилов В.С., Никитин В.Я., Петров А.М., Дюльгер Г.П., Храмцов В.В., Преображенский О.Н. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных. — СПб, Лань, 2019 — 548 с.
3. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник для СПО / Н. И. Полянцев, Л. Б. Михайлова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 448 с.
4. Полянцев, Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебник / Н. И. Полянцев, А. И. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с.
5. Сороколетова В.М., Горб Н.Н. Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы. — СПб, Лань, 2013 — 84 с.

б) дополнительная литература:

1. Баймишев, М. Х. Искусственное осеменение животных и птицы : методические указания / М. Х. Баймишев, В. В. Землянкин. — Самара : СамГАУ, 2023. — 58 с.
2. Технология искусственного осеменения сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / Н. А. Малахова, А. П. Лищук, О. Г. Пискунова, Н. Н. Сергеева. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 130 с.

в) литература для самостоятельной работы:

1. Никитин, В.Я. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехники размножения животных / В.Я. Никитин, М.Г. Миролюбов, В.П. Гончаров // — М., Колос, 2003 — 208 с.
2. Студенцов А.П. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник / А. П. Студенцов, В. С. Шпилов, В. Я. Никитин [и др.] ; под редакцией Г. П. Дюльгера. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 548 с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимые для освоения дисциплины:

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
3. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
4. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
5. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
6. [Российская научная Сеть](#)
7. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
8. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
9. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
10. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
11. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <https://elibrica.com/>

3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПБГУВМ:

3.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	LibreOffice	свободное ПО
2	ОС ALT Linux: офисный пакет	ААО.0022.00
3	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
4	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
5	Android ОС	свободное ПО

3.4 Методические рекомендации для самостоятельного изучения вопросов обучающимися по освоению дисциплины

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить

и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

3.5 Воспитательная работа

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

3.6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной и воспитательной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной и воспитательной работы
Оператор по искусственному осеменению животных и птицы	Учебная аудитория 215 (196084, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, лит. В Помещение 47 (2 этаж) 34,4 кв.м.) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места обучающихся: столы ученические – 18 шт., скамьи – 18 шт. Рабочее место преподавателя (стол с ящиками для хранения, офисное кресло). Технические средства обучения: мультимедийный проектор EPSON 1 шт., экран 1 шт., компьютер ASUS 1 шт., монитор Samsung 1 шт., микроскопы биологические Micromed с подогреваемым столиком – 10 шт, водяная баня – 1 шт, сосуд Дьюара – 1 шт. Программное обеспечение: операционная система: ALT Linux; офисный пакет: LibreOffice; средство архивации: 7-Zip; медиа плеер: VLC; антивирусная программа: Kaspersky Security; браузер: Яндекс Браузер для организаций. Расходные материалы: акушерские и гинекологические инструменты, латексные перчатки, салфетки. Наглядные пособия и учебные материалы: Влажные препараты акушерских и гинекологических патологий всех видов животных, трупы мелких животных и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами, фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам, скелеты всех домашних животных; демонстрационные таблицы, схемы и рентгеновские снимки по всем темам лекционных, лабораторно-практических и практических занятий; инструменты для получения спермы и искусственного осеменения животных, акушерские инструменты (ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, инструменты для фетотомии и родовспоможения), макеты, плакаты по разделам акушерства и гинекологии.
	Учебная аудитория 221 (196084, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, лит. В Помещение 51 (2 этаж) 42,8 кв.м.) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Рабочие места обучающихся: столы ученические – 22 шт., скамьи – 22 шт. Рабочее место преподавателя (стол с ящиками для хранения, офисное кресло). Технические средства обучения: мультимедийный проектор EPSON 1

	<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>шт., экран 1 шт., компьютер ASUS 1 шт., монитор Samsung 1 шт., микроскопы биологические Micromed с подогреваемым столиком – 11 шт, водяная баня – 1 шт, сосуд Дьюара – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: операционная система: ALT Linux; офисный пакет: LibreOffice; средство архивации: 7-Zip; медиа плеер: VLC; антивирусная программа: Kaspersky Security; браузер: Яндекс Браузер для организаций.</p> <p>Расходные материалы: акушерские и гинекологические инструменты, латексные перчатки, салфетки.</p> <p>Наглядные пособия и учебные материалы: Влажные препараты акушерских и гинекологических патологий всех видов животных, трупы мелких животных и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами, фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам, скелеты всех домашних животных; демонстрационные таблицы, схемы и рентгеновские снимки по всем темам лекционных, лабораторно-практических и практических занятий; инструменты для получения спермы и искусственного осеменения животных, акушерские инструменты (ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, инструменты для фетотомии и родовспоможения), макеты, плакаты по разделам акушерства и гинекологии.</p>
	<p>Помещение для самостоятельной и воспитательной работы 206 Большой читальный зал (196084, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, лит. А Помещение 57 (2 этаж) 136,5 кв.м.)</p>	<p>Рабочие места обучающихся: столы письменные – 25 шт., стулья – 50 шт. Технические средства обучения: Компьютеры Lenovo M720 Tiny (10 шт.), Мониторы 27" BenQ GL2780 (10 шт.) с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (Moodle).</p> <p>Программное обеспечение: операционная система: ALT Linux; офисный пакет: LibreOffice; средство архивации: 7-Zip; медиа плеер: VLC; антивирусная программа: Kaspersky Security; браузер: Яндекс Браузер для организаций.</p> <p>Расходные материалы: канцелярские принадлежности.</p>

	<p>Помещение для самостоятельной и воспитательной работы 214 Малый читальный зал (196084, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, лит. А Помещение 58 (2 этаж) 47,4 кв.м.)</p>	<p>Рабочие места обучающихся: столы письменные – 13 шт., стулья – 25 шт. Технические средства обучения: Моноблоки «SunWind Ultra AiO 27» (10 шт.); мультимедийный проектор «Aser»; экран «Lumen» с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (Moodle). Программное обеспечение: операционная система: ALT Linux; офисный пакет: LibreOffice; средство архивации: 7-Zip; медиа плеер: VLC; антивирусная программа: Kaspersky Security; браузер: Яндекс Браузер для организаций. Расходные материалы: канцелярские принадлежности.</p>
--	---	--

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра генетических и репродуктивных биотехнологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
по специальности 36.02.01 Ветеринария

по профессиональному модулю

**«ОПЕРАТОР ПО ИСКУССТВЕННОМУ ОСЕМЕНЕНИЮ ЖИВОТНЫХ
И ПТИЦЫ»**

Квалификация выпускника «**Ветеринарный фельдшер**»

Срок освоения ОПОП 2 года 10 месяцев
Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2026

Санкт-Петербург
2026 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>ПК 7.1 – Определение потребности, подбор и формирование заявки на приобретение оборудования, расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;</p> <p>ПК 7.2 – Приемка, размещение, организация установки и ввода в эксплуатацию оборудования с расходными материалами в соответствии с инструкциями по эксплуатации и техническими паспортами</p> <p>ПК 7.3 – Ведение документации по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами</p> <p>ПК 8.1 – Выбор способа и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения. Обследование самок животных с целью выявления признаков половой охоты. Определение оптимального периода проведения искусственного осеменения</p> <p>ПК 8.2 – Диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных. Выбраковка животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения</p> <p>ПК 9.1 – Подготовка к взятию спермы, выбор метода и режима взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния. Взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, с соблюдением правил безопасности</p> <p>ПК 9.2 – Оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее</p>	оператор по искусственному осеменению животных и птиц	Тесты

	<p>использования для искусственного осеменения. Закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества.</p> <p>ПК 9.3 – Выбор метода и проведение искусственного осеменения самок в зависимости от вида животных (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы</p>		
--	---	--	--

1. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>ПК 7.1 – Определение потребности, подбор и формирование заявки на приобретение оборудования, расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;</p> <p>ПК 7.2 – Приемка, размещение, организация установки и ввода в эксплуатацию оборудования с расходными материалами в соответствии с инструкциями по эксплуатации и техническими паспортами</p> <p>ПК 7.3 – Ведение документации по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами</p> <p>ПК 8.1 – Выбор способа и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продemonстрированы навыки при решении Нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	Тесты

<p>периода искусственного осеменения. Обследование самок животных с целью выявления признаков половой охоты. Определение оптимального периода проведения искусственного осеменения</p> <p>ПК 8.2 – Диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных. Выбраковка животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения</p> <p>ПК 9.1 – Подготовка к взятию спермы, выбор метода и режима взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния. Взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, с соблюдением правил безопасности</p> <p>ПК 9.2 – Оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения. Закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества.</p> <p>ПК 9.3 – Выбор метода и</p>					
---	--	--	--	--	--

<p>проведение искусственного осеменения самок в зависимости от вида животных (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы</p>					
---	--	--	--	--	--

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

ПК 7.1 – Определение потребности, подбор и формирование заявки на приобретение оборудования, расходных материалов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы пункта (станции) искусственного осеменения, с учетом его специфики и объема работы;

1. В смесителе сперму барана разбавляют в:

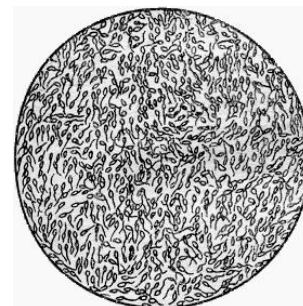
- а: 2-4 раза;
- б: 4-6 раз;
- в: 6-8 раз;
- г: 8-10 раз.

2. Средняя концентрация спермы барана?

- а: 2 млрд. ;
- б: 0,8-1 млрд.;
- в: 0,15 млрд.;
- г: 15 млрд.

3. Проведите оценку спермы быка по густоте:

- а: густая
- б: средняя
- в: редкая
- г: аспермия



4. Возраст благоприятный для первого осеменения овцы (зрелость тела)?

- а: 6-7 месяцев;
- б: 12-18 месяцев;
- в: 10-12 месяцев;
- г: 18-20 месяцев.

5. Допустимое процентное содержание патологических форм спермиев у хряка?

- а: 2%;
- б: 10%;
- в: 20 %;
- г: 50%.

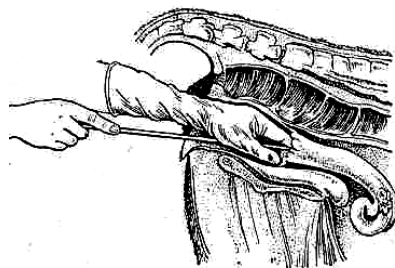
6. Объем эякулята составляет в среднем в мл: жеребец

- а: 0,3;
- б: 1-2;
- в: 50-100;
- г: 200-400.

7. Метод искусственного осеменения коров?

- а: визоцервикальный;

- б: ректоцервикальный;
- в: маночервикальный;
- г: аппаратом ПОС-5.

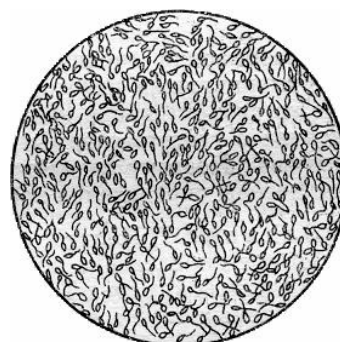


8. Патологические состояния спермы: асперматизм
- а: отсутствие спермы;
 - б: малый объем;
 - в: отсутствие спермиев в сперме;
 - г: уродливые спермии.
9. Концентрация спермиев быка составляет в среднем, млрд.:
- а: 2,5-3,5;
 - б: 0,8-1;
 - в: 2-4;
 - г: 2-3.
10. При ручном спаривании половая нагрузка на жеребца составляет:
- а: 15-20 маток;
 - б: 40-50 маток;
 - в: 50-60;
 - г: 60-100.
11. В половых органах коровы продолжительность жизни спермиев составляет:
- а: 6-8 ч;
 - б: 24-48 ч;
 - в: 30-36 ч;
 - г: 36-48 ч.
12. Свежеполученная сперма у быка имеет цвет:
- а: молочно-белый;
 - б: серовато-белый;
 - в: сливочно-белый;
 - г: красный.
13. Максимальный объем эякулята у кота:
- а: 0,5 мл;
 - б: 4 мл;
 - в: 5 мл;
 - г: 20 мл.
14. Консистенция свежеполученной спермы быка:
- а: сливкообразная;
 - б: сметанообразная;
 - в: водянистая;
 - г: кашицеобразная.
15. Для осеменения свиней применяют полиэтиленовый прибор:

- а: Эверса;
- б: ПОС-5;
- в: Эсмарха;
- г: Корчака.

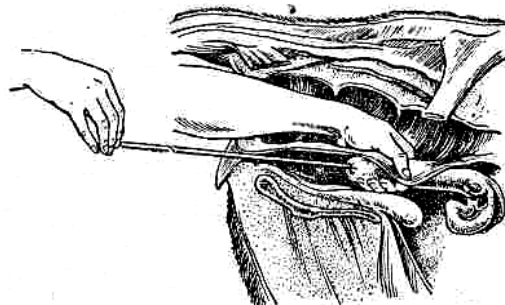
ПК 7.2 – Приемка, размещение, организация установки и ввода в эксплуатацию оборудования с расходными материалами в соответствии с инструкциями по эксплуатации и техническими паспортами

1. Среда для разбавления спермы должна быть использована в течение:
 - а: 30 минут;
 - б: 1-2 часов;
 - в: 3-4 часов;
 - г: 10 часов.
2. Средняя концентрация спермы быка:
 - а: 2 млрд.;
 - б: 0,8-1 млрд.;
 - в: 0,15 млрд.;
 - г: 15 млрд.
3. Возраст первого осеменения крольчихи?
 - а: 6-7 месяцев;
 - б: 12-18 месяцев;
 - в: 10-12 месяцев;
 - г: 18-20 месяцев.
4. Допустимое процентное содержание незрелых форм спермиев у быка?
 - а: 2%;
 - б: 10%;
 - в: 20 %;
 - г: 50%.
5. Объем эякулята хряка составляет в среднем в мл:
 - а: 0,3;
 - б: 1-2
 - в: 50-100
 - г: 200-400.
6. Патологическое состояние спермы олигосперматизм?
 - а: малое количество спермиев в эякуляте
 - б: малый объем спермы
 - в: отсутствие спермиев в сперме
 - г: уродливые спермии
7. Проведите оценку спермы быка по густоте:
 - а: густая;
 - б: средняя;
 - в: редкая;
 - г: аспермия.



8. Концентрация спермиев быка составляет в среднем в млрд.:
- а: 2,5-3,5;
 - б: 0,8-1,2;
 - в: 2-4;
 - г: 2-3.
9. При ручном спаривании половая нагрузка на быка составляет:
- а: 15-20 маток;
 - б: 40-50 маток;
 - в: 50-60;
 - г: 60-100.
10. В половых органах овцы продолжительность жизни спермиев составляет:
- а: 6-8 ч;
 - б: 24-48 ч;
 - в: 30-36 ч;
 - г: 36-48 ч.
11. Свежеполученная сперма у жеребца имеет цвет:
- а: молочно-белый;
 - б: серовато-серый;
 - в: сливочно-белый;
 - г: красный.
12. Максимальный объем эякулята у кобеля?
- а: 0,5 мл;
 - б: 4 мл;
 - в: 5 мл;
 - г: 40 мл.

13. Метод искусственного осеменения коров?
- а: визоцервикальный;
 - б: ректоцервикальный;
 - в: маноцервикальный;
 - г: аппаратом ПОС-5.



14. Консистенция свежеполученной спермы у жеребца?
- а: сливообразная;
 - б: сметанообразная;
 - в: водянистая;
 - г: кашцеобразная.
15. Конематок осеменяют неразбавленной спермой в течение _____ минут после получения?
- а: 10 минут;
 - б: 30 минут;
 - в: 1 часа;
 - г: 2 часов.

ПК 7.3 – Ведение документации по обеспечению пункта (станции) искусственного осеменения оборудованием и расходными материалами

1. В зависимости от концентрации сперму быка разбавляют в:
а: 5-10 раз;
б: 10-15 раз;
в: 20-50 раз;
г: 30-40 раз.
2. Средняя концентрация спермы жеребца?
а: 2 млрд.;
б: 0,8-1 млрд.;
в: 0,15 млрд.;
г: 15 млрд.
3. Возраст первого осеменения собаки?
а: 6-7 месяцев;
б: 12-18 месяцев;
в: 10-12 месяцев;
г: 18-20 месяцев.
4. Что не относится к технике разбавления спермы синтетическими средами?
а: оценка качества спермы;
б: проверка качества разбавителя;
в: прилить к сперме разбавитель;
г: насыщение спермы кислородом.
5. Проведите оценку спермы быка по густоте?
а: густая;
б: средняя;
в: редкая;
г: аспермия.
6. Объем эякулята барана составляет в среднем в мл:
а: 0,3;
б: 1-2;
в: 2;
г: 4-5;
7. Патологические состояния спермы: аспермия
а: отсутствие спермы;
б: малый объем;
в: отсутствие спермиев в сперме
г: уродливые спермии.
8. Концентрация спермиев хряка составляет в среднем в млрд.:
а: 2,5-3,5;



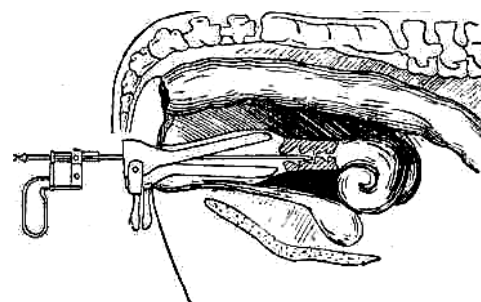
- б: 0,8-1,2;
- в: 0,15-0,21;
- г: 0,10-0,15.

9. При ручном спаривании половая нагрузка на барана составляет:

- а: 15-20 маток;
- б: 40-50 маток;
- в: 50-60;
- г: 60-100.

10. Метод искусственного осеменения коров?

- а: визоцервикальный;
- б: ректоцервикальный;
- в: manoцервикальный;
- г: аппаратом ПОС-5.



11. В половых органах самки продолжительность жизни спермиев составляет у кобылы?

- а: 6-8 ч;
- б: 24-48 ч;
- в: 30-36 ч;
- г: 80-96 ч.

12. Свежеполученная сперма хряка имеет цвет:

- а: молочно-белый;
- б: серовато-серый;
- в: сливочно-белый;
- г: красный.

13. Максимальный объем эякулята у кролика?

- а: 0,5 мл;
- б: 4 мл;
- в: 5 мл;
- г: 20 мл.

14. Консистенция свежеполученной спермы у хряка?

- а: сливообразная;
- б: сметанообразная;
- в: водянистая;
- г: кашицеобразная.

15. После осеменения шприц – катетер не промывают в какой баночке?

- а: во 2-й;
- б: в 3-й;
- в: в 4-й;
- г: в 5-й.

ПК 8.1 – Выбор способа и периодичности выявления половой охоты у самок животных для определения благоприятного периода искусственного осеменения.

***Обследование самок животных с целью выявления признаков половой охоты.
Определение оптимального периода проведения искусственного осеменения***

В зависимости от концентрации сперму жеребца разбавляют в:

- а: 2 раза;
- б: 4 раза;
- в: 5-10 раз;
- г: 2-10 раз.

2. Концентрация спермиев составляет у жеребца в среднем в млрд.:

- а: 2,5-3,5;
- б: 0,8-1,2;
- в: 0,15-0,21;
- г: 0,10-0,15.

3. Возраст первого осеменения свиньи:

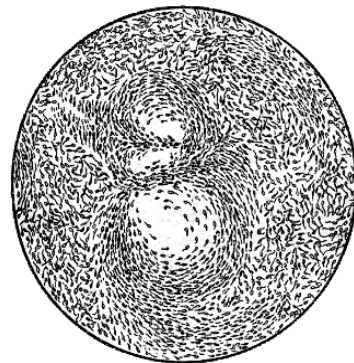
- а: 6-7 месяцев;
- б: 12-18 месяцев;
- в: 10-12 месяцев;
- г: 18-20 месяцев.

4. Что не используются для приготовления разбавителя?

- а: дистиллированная вода;
- б: спермосан;
- в: глицерин;
- г: этиловый спирт.

5. Какое явление указано на рисунке?

- а: агглютинация спермиев;
- б: вихревое движение;
- в: некроспермия;
- г: асперматизм.



6. Объем эякулята быка составляет в среднем в мл:

- а: 0,3;
- б: 1-2;
- в: 2;
- г: 4-5.

7. Патологические состояния спермы: тератоспермия

- а: отсутствие спермы;
- б: малый объем;
- в: отсутствие спермиев в сперме;
- г: уродливые спермии.

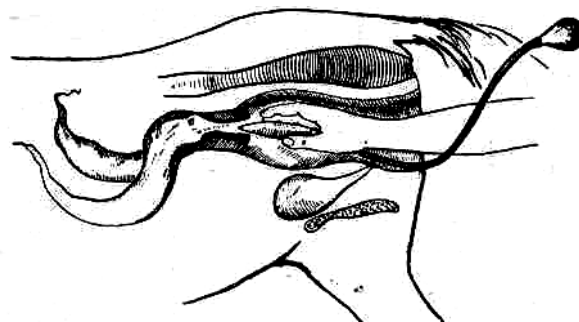
8. Техника визоцервикального способа осеменения коров не включает:

- а: зафиксировать самку, санация наружных половых органов;

- б: шприц-катетер ввести в канал шейки матки на глубину 4-6 см и выдавить дозу;
- в: ректально зафиксировать шейку матки;
- г: ввести зеркало с осветителем.

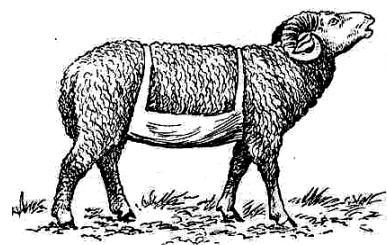
9. При ручном спаривании половая нагрузка на хряка составляет:
 - а: 15-20 маток;
 - б: 40-50 маток;
 - в: 50-60;
 - г: 60-100.
10. В половых органах свиньи продолжительность жизни спермиев составляет:
 - а: 6-8 ч;
 - б: 24-48 ч;
 - в: 30-36 ч;
 - г: 36-48 ч.
11. Свежеполученная сперма у барана имеет цвет:
 - а: молочно-белый;
 - б: серовато-серый;
 - в: сливочно-белый;
 - г: красный.
12. Максимальный объем эякулята барана?
 - а: 0,5 мл;
 - б: 4 мл;
 - в: 5 мл;
 - г: 20 мл.
13. Консистенция свежеполученной спермы у барана?
 - а: сливообразная;
 - б: сметанообразная;
 - в: водянистая;
 - г: кашицеобразная.
14. Какую составную часть не включает спермий:
 - а: головку;
 - б: шейку;
 - в: тело;
 - г: корень.
15. Метод искусственного осеменения кобыл?
 - а: визоцервикальный;
 - б: ректоцервикальный;
 - в: с помощью ампулы;
 - г: аппаратом ПОС-5.

ПК 8.2 – Диагностическое исследование животных и птицы перед искусственным осеменением для обеспечения участия в процессе воспроизводства здоровых животных. Выбраковка животных с признаками заболевания из процесса искусственного осеменения



1. В зависимости от концентрации сперму хряка разбавляют в:
- а: 2 раза;
 - б: 2-10 раз;
 - в: 5-10 раз;
 - г: 10-15 раз.

2. Для какой цели на барана одевают фартук?
- а: для андрологического исследования;
 - б: для выявления самок в охоте;
 - в: для подготовки к естественному осеменению;
 - г: для обработки копыт перед случкой.

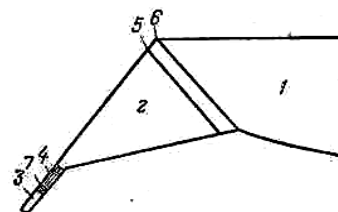


3. Определение концентрации по оптической плотности проводится:
- а: на покровном стекле;
 - б: счетной камере Горяева;
 - в: визуально;
 - г: ФЭК-56 М.

4. Возраст первого осеменения коровы?
- а: 6-7 месяцев;
 - б: 12-18 месяцев;
 - в: 10-12 месяцев;
 - г: 18-20 месяцев.

5. Что не относится к технике определения патологических и незрелых форм спермиев?
- а: сделать мазок;
 - б: высушить над пламенем спиртовки;
 - в: мазок высушить на воздухе;
 - г: мазок зафиксировать и окрасить эозином.

6. Какой спермоприемник изображен на рисунке?
- а: двустенный;
 - б: одноразовый полиэтиленовый;
 - в: одностенный стеклянный;
 - г: резиновый.



7. Объем эякулята у кобеля составляет в среднем в мл:
- а: 0,3;
 - б: 1-2;
 - в: 2;
 - г: 4-5.

8. Патологические состояния спермы: некротспермия
- а: отсутствие спермы;
 - б: малый объем;
 - в: отсутствие спермиев в сперме;
 - г: мертвые спермии.

9. Концентрация спермиев у петуха составляет в среднем в млрд.:
- а: 2,5-3,5;
 - б: 0,8-1,2;
 - в: 0,15-0,21;
 - г: 0,10-0,15.
10. Вид животноводства, где впервые внедрили искусственное осеменение?
- а: в коневодстве;
 - б: в овцеводстве;
 - в: в скотоводстве;
 - г: в свиноводстве.
11. В половых органах крольчихи продолжительность жизни спермиев составляет:
- а: 6-8 ч;
 - б: 24-48 ч;
 - в: 30-36 ч;
 - г: 36-48 ч.
12. Свежеполученная сперма у кролика имеет цвет:
- а: молочно-белый;
 - б: серовато-серый;
 - в: сливочно-белый;
 - г: красный.
13. Максимальный объем эякулята у хряка?
- а: 0,5 мл;
 - б: 5 мл;
 - в: 40 мл;
 - г: 1000 мл.
14. Консистенция свежеполученной спермы у кролика?
- а: сливкообразная;
 - б: сметанообразная;
 - в: водянистая;
 - г: кашицеобразная.
15. О чем говорит интенсивно желтый цвет спермы?
- а: примесь гноя;
 - б: примесь мочи;
 - в: признак олигоспермии;
 - г: нормальное явление.

ПК 9.1 – Подготовка к взятию спермы, выбор метода и режима взятия спермы у самцов-производителей в зависимости от вида животных (птицы) и их физиологического состояния. Взятие спермы, предназначенной для искусственного осеменения, с соблюдением правил безопасности

1. Как называется процесс переноса мужских половых клеток к женским половым клеткам в природе?^[1]_{SEP}
- а) оплодотворение;^[1]_{SEP}

- б) осеменение;
- в) гаметогенез;
- г) партеногенез.

2. Какой тип осеменения характерен для большинства наземных позвоночных?

- а) наружное;
- б) внутреннее;
- в) смешанное;
- г) бесполое.

3. Для каких животных типично наружное осеменение?

- а) млекопитающие;
- б) птицы;
- в) рыбы и амфибии;
- г) рептилии.

4. При каком типе осеменения сперма вводится непосредственно в половые пути самки?

- а) наружное;
- б) внутреннее;
- в) внешнее;
- г) косвенное.

5. У каких животных встречается копулятивный аппарат для внутреннего осеменения?

- а) насекомые;
- б) моллюски;
- в) млекопитающие;
- г) все перечисленные.

6. Какой тип осеменения наблюдается у птиц?

- а) наружное;
- б) внутреннее через клоакальное соприкосновение;
- в) сперматофорное;
- г) почкование.

7. Что отличает внутреннее осеменение от наружного?

- а) необходимость водной среды;
- б) слияние гамет вне тела самки;
- в) слияние гамет внутри тела самки;
- г) отсутствие копуляции.

8. У каких насекомых встречается травматическое осеменение?

- а) бабочки;
- б) клопы;
- в) пчёлы;
- г) жуки.

9. Что определяет выбор типа осеменения у вида?

- а) среда обитания;
- б) строение половых органов;
- в) эволюционная история;
- г) всё вышеперечисленное.

10. Какой тип осеменения обеспечивает наибольшую выживаемость гамет?

- а) наружное;
- б) внутреннее;
- в) сперматофорное;
- г) травматическое.

11. У каких млекопитающих осеменение происходит через клоаку?

- а) плацентарные;
- б) сумчатые;
- в) однопроходные (утконос, ехидна);
- г) все млекопитающие.

12. Что такое полиандрия в контексте осеменения?

- а) один самец осеменяет многих самок;
- б) одна самка осеменяется многими самцами;
- в) взаимное осеменение партнёров;
- г) самооплодотворение.

13. Какой тип осеменения чаще встречается у животных с коротким брачным периодом?

- а) наружное массовое;
- б) внутреннее с долгим ухаживанием;
- в) сперматофорное с хранением спермы;
- г) травматическое.

14. Как называется прибор, имитирующий условия естественного коитуса для получения спермы у самцов?

- а) спермоприёмник;
- б) искусственная вагина (ИВ);
- в) спермособираатель;
- г) фистула.

15. Какая температура считается оптимальной для искусственной вагины при взятии спермы у быка и барана?

- а) 35–37 °C;
- б) 40–42 °C;
- в) 45–47 °C;
- г) 50–52 °C.

ПК 9.2 – Оценка качества свежеполученной спермы с целью определения пригодности ее использования для искусственного осеменения. Закладка спермы на хранение методами, обеспечивающими сохранение ее качества.

1. Какой метод позволяет получать стерильную сперму с высокой переживаемостью спермиев?

- а) метод искусственной вагины;
- б) фистульный метод;
- в) метод мастурбации;
- г) губочный метод.

2. Для какого вида животных метод мастурбации является эффективным способом получения спермы?^{[1][2]}^[SEP]
- а) быки;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) жеребцы;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) кобели;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) хряки.^{[1][2]}^[SEP]
3. В чём заключается губочный метод получения спермы?^{[1][2]}^[SEP]
- а) в использовании искусственной вагины;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) в введении губки во влагалище самки и отжиме эякулята после коитуса;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) в массаже ампул спермиопроводов через прямую кишку;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) в хирургическом создании уретральной фистулы.^{[1][2]}^[SEP]
4. Какой метод предполагает сбор спермы из влагалища самки сразу после коитуса с помощью специальных приборов?^{[1][2]}^[SEP]
- а) фистульный;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) влагалищный;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) метод искусственной вагины;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) метод массажа.^{[1][2]}^[SEP]
5. Что необходимо сделать перед массажем ампул семяпроводов у быка?^{[1][2]}^[SEP]
- а) ввести искусственную вагину;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) подвести быка к корове для возбуждения;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) провести хирургическую операцию;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) использовать губку.^{[1][2]}^[SEP]
6. Какой инструмент используют для сбора спермы при фистульном методе?^{[1][2]}^[SEP]
- а) искусственная вагина;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) губка;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) специальный приёмник у фистулы;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) влагалищное зеркало.^{[1][2]}^[SEP]
7. Что может произойти при использовании искусственной вагины с температурой выше 42 °C?^{[1][2]}^[SEP]
- а) увеличение объёма эякулята;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) снижение жизнеспособности спермиев;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) усиление эрекции;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) ускорение эякуляции.^{[1][2]}^[SEP]
8. Какой фактор критически важен для успешного применения метода искусственной вагины?^{[1][2]}^[SEP]
- а) наличие самки в охоте;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) правильная температура и смазка ИВ;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) хирургическая подготовка животного;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) использование специальных гормонов.^{[1][2]}^[SEP]
9. Для каких животных чаще всего применяют метод искусственной вагины?^{[1][2]}^[SEP]
- а) собаки и кошки;^{[1][2]}^[SEP]
 - б) быки и бараны;^{[1][2]}^[SEP]
 - в) грызуны;^{[1][2]}^[SEP]
 - г) птицы.^{[1][2]}^[SEP]

10. Что такое промежностная уретростомия?

- а) способ массажа ампул спермиопроводов;
- б) хирургическая операция для создания уретральной фистулы;
- в) метод введения искусственной вагины;
- г) техника использования губки.

11. Какой метод получения спермы требует хирургического вмешательства?

- а) метод искусственной вагины;
- б) фистульный метод;
- в) губочный метод;
- г) метод массажа.

12. Что используют для смазки внутренней поверхности искусственной вагины?

- а) воду;
- б) простерилизованный вазелин;
- в) спирт;
- г) масло.

13. Почему важно тщательно очищать искусственную вагину после использования?

- а) чтобы избежать разрушения резиновой камеры от вазелина;
- б) для улучшения скольжения;
- в) для стерилизации;
- г) чтобы не привлекать других животных.

14. Какой метод получения спермы у быков включает введение руки в прямую кишку для массажа придаточных половых желез?

- а) метод искусственной вагины;
- б) метод массажа;
- в) фистульный метод;
- г) губочный метод.

15. Что является ключевым преимуществом фистульного метода?

- а) простота техники;
- б) получение стерильной спермы;
- в) отсутствие необходимости в возбуждении животного;
- г) возможность многократного использования без подготовки.

ПК 9.3 – Выбор метода и проведение искусственного осеменения самок в зависимости от вида животных (птицы) в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Оформление учетно-отчетной документации по искусственному осеменению животных и птицы

1. Для какого животного метод искусственной вагины наименее применим?

- а) бык;
- б) баран;
- в) хряк;
- г) жеребец.

2. Что влияет на качество и сохранность полученной спермы?

- а) температура и осмотическое давление;
- б) интенсивность светового потока;

- в) химические вещества и микроорганизмы;
- г) всё вышеперечисленное.

3. Какой метод получения спермы считается наиболее распространённым в практике искусственного осеменения?

- а) фистульный;
- б) губочный;
- в) метод искусственной вагины;
- г) метод массажа.

4. Как называется рефлекс, обеспечивающий поиск самки в охоте по запаху, звуку или виду?

- а) обнимательный;
- б) локомоторный;
- в) эрекции;
- г) совокупительный.

5. Какой рефлекс проявляется в прыжке самца на самку и обхвате её грудными конечностями?

- а) эякуляции;
- б) обнимательный;
- в) локомоторный;
- г) эрекции.

6. Что происходит в фазе рефлекса эрекции?

- а) выделение спермы;
- б) усиление притока крови и наполнение пещеристых тел полового члена;
- в) поиск самки;
- г) введение полового члена в половые пути.

7. Как называется рефлекс, включающий введение полового члена в половые пути самки?

- а) эякуляции;
- б) совокупительный;
- в) обнимательный;
- г) локомоторный.

8. Какой рефлекс завершается выведением спермы посредством мышечных сокращений?

- а) эрекции;
- б) совокупительный;
- в) эякуляции;
- г) обнимательный.

9. Сколько основных частичных безусловных половых рефлексов выделяют у самцов?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

10. Что может вызвать торможение совокупительного рефлекса?

- а) соответствующие раздражители;

- б) несоответствующие раздражители;
- в) усиление полового влечения;
- г) повышенная эрекция.

11. Как влияют условные рефлексы на безусловный половой рефлекс у самцов?

- а) только усиливают;
- б) только подавляют;
- в) могут усиливать, задерживать или подавлять;
- г) не влияют.

12. Какое состояние может развиться у быков при однообразии условных раздражителей во время спаривания?

- а) повышенная активность;
- б) сонно-тормозное состояние;
- в) агрессивность;
- г) гиперсексуальность.

13. Что рекомендуют для профилактики сонно-тормозного состояния у быков?

- а) увеличивать частоту спариваний;
- б) чаще менять место спаривания;
- в) ограничивать движение;
- г) снижать кормление.

14. Что происходит при частом прерывании спаривания у самцов?

- а) увеличение объема спермы;
- б) стойкая задержка выделения спермы;
- в) усиление эрекции;
- г) ускорение эякуляции.

15. Что может привести к частичному торможению выделения спермы при использовании искусственной вагины?

- а) правильная температура и смазка;
- б) низкая температура или неправильное давление в вагине;
- в) регулярное использование;
- г) возбуждение самца.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.