


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

«УТВЕРЖДАЮ»

декан ФВМ и Б

профессор Тарчоков Т.Т.



«26» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих.**

**МДК.04.01 «Выполнение работ по профессии "Оператор по искусственному осеменению
животных и птицы" код 15830 с присвоением четвертого разряда»**

Специальность - 36.02.01 Ветеринария

Квалификация выпускника – ветеринарный фельдшер

Программа подготовки на базе – **основного общего образования**

Курс обучения - **3**

Семестр - **6**

Форма обучения - **очная**

Рабочая программа дисциплины МДК.04.01 «Выполнение работ по профессии "Оператор по искусственному осеменению животных и птицы" код 15830 с присвоением четвертого разряда» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. №657 (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61609).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»

Разработчик:



А.М. Хуранов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Ветеринарная медицина»
Протокол № 10 от 22.05.2025 г.

Зав. кафедрой



Б.М. Шипшев

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии»
Протокол № 5 от 23.05.2025 г.

Председатель



Т.Т. Тарчоков

Согласовано
22.05.2025 г.

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

Содержание

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы дисциплины
4. Контроль оценка результатов освоения дисциплины
5. Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ..
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....

1. Паспорт программы учебной дисциплины

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария в части освоения основного вида деятельности: МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор по искусственному осеменению животных и птицы" код 15830 с присвоением четвертого разряда и соответствующих общих компетенции (ОК): ОК-4 и соответствующих профессиональных компетенции (ПК): ПК-2.2

Рабочая программа профессионального модуля включает в себя освоение МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор по искусственному осеменению животных и птицы" код 15830 с присвоением четвертого разряда.

1.1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина МДК 04.01 Выполнение работ по профессии "Оператор по искусственному осеменению животных и птицы" код 15830 с присвоением четвертого разряда входит в обязательную часть профессионального модуля, включенных в учебный план специальности 36.02.01 «Ветеринария»

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающегося в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт в:**

- Подготовке животных к проведению диагностических и терапевтических манипуляций;
- Проведении общего обследования животных;
- Проведении инструментального обследования животных;
- Проведении диспансеризации животных;
- Установлении клинического диагноза по результатам проведенных диагностических мероприятий;
- Проведении терапии животных;
- Произведении акушерской помощи животным по родовспоможению;
- Выполнении кастрации животных и косметических хирургических операций;
- Выполнении патологоанатомического вскрытия трупов животных;
- Оценке эффективности индивидуальной и групповой терапии у животных;
- Оформлении результатов выполнения диагностических и терапевтических манипуляций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- Определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами;
- Пользоваться ветеринарной терапевтической техникой;
- Использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;
- Применять ветеринарные фармакологические средства;
- Вскрывать трупы животных;
- Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических манипуляций;
- Подбирать инструментарий и лекарственные средства для проведения диагностики и терапии животных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- Анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;
- Нормативные данные физиологических показателей у животных;
- Морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных;
- Методы диагностики и лечения животных;
- Фармакологические свойства основных групп ветеринарных препаратов;
- Правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения;
- Правила применения диагностических препаратов;
- Методы кастрации животных и родовспоможения животным;
- Основы механизмов развития и течения заболеваний у животных различной этиологии;
- Правила асептики и антисептики;
- Критерии оценки эффективности терапии животных;
- Правила ветеринарного документооборота;
- Требования охраны труда

Процесс освоения модуля направлен на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося: 106 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов,

включая:

Лекции, уроки – 36 часов;

Практических занятий – 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося - 34 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе общими компетенциями (ОК): ОК-4 и соответствующих профессиональных компетенции (ПК): ПК-2.2

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ПК-2.2 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций

3. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов	
	Всего	4 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	72
в том числе:		
лекции	36	36
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	36	36
консультаций	-	-

курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34	34
в том числе:	-	
самостоятельная работа над курсовой работой	-	-
Промежуточная аттестация	12	12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа.		Объем часов	
			очная	заочная
1	2		3	
4- семестр				
Раздел 1. Анатомо-физиологические основы размножения животных				
Тема 1. Анатомо-физиологические основы размножения животных	Содержание. Лекции			
	1	Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела. Половые гормоны самок. Сроки наступления половой зрелости у различных видов животных (самок и самцов). Зрелость организма. Возраст и масса животных для осеменения.	2	
	2	Половой цикл и его стадии, особенности проявления у различных видов животных. Понятие о половом сезоне. Нарушения течения полового цикла. Особенности строения половых органов самцов различных видов животных.	2	
	3	Сперматогенез, его продолжительность у самцов разных видов. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и	2	

		продолжительность половой функции самцов.		
	4	Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. Роль и значение желтого тела яичника.	2	
	Практические занятия			
Тема 2. Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных.	1	Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Стадии оплодотворения. Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению.	2	
	2	Физиология и диагностика беременности. Синонимы беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плац у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Фетоплацентарный комплекс. Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. Признаки беременности.	2	
	3	Клинические методы определения беременности.	2	

		Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка.		
		Самостоятельная работа		
	1	Реферат: «Строение половой системы самцов и самок сельскохозяйственных животных»	8	
	2	Сообщение: Влияние различных факторов на жизнедеятельность спермиев	10	
Тема 3. Обоснование метода искусственного осеменения с/х животных	Содержание. Лекции			
	1	Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве, И.И. Иванов – основоположник метода искусственного осеменения с/х животных. Первые опыты искусственного осеменения кобыл, овец, коров, свиней, собак, крольчих, птиц. Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней.	4	
	2	Современное состояние и применение искусственного осеменения в стране и за рубежом.	4	
	3	Трансплантация зародышей.	4	

		История трансплантации зародышей, отечественные и зарубежные ученые, их достижения. Трансплантация зародышей разных видов животных.		
	4	Современные достижения науки и практики в области трансплантации зародышей. Выдающиеся доноры и производители. Современные возможности межгосударственных обменов зародышами. Экономическая эффективность метода пересадки зародышей. Дальнейшее развитие биотехники размножения животных. Применение электронно-вычислительной техники (ЭВМ) в воспроизводстве животных.	4	
Тема 4. Половой цикл. Половая и физиологическая зрелость. Особенности полового цикла самок с\х животных.	Практические занятия			
	1	Особенности полового цикла коров, коз, овец	2	
	2	Особенности полового цикла кобыл	2	
	3	Особенности полового цикла самок пушных зверей	2	
	4	Особенности полового цикла самок птицы	2	
	5	Физиологический механизм контроля половой функции самцов	2	
	6	Особенности полового цикла самцов сельскохозяйственных животных.	4	
	Самостоятельная работа			
	1	Реферат: Особенности содержания и кормления самцов-производителей.	8	
	2	Сообщение: Плацента и ее функции	8	
	Всего за семестр:		32	
Тема 5. Получение		Содержание. Лекции		

спермы и использование племенных производителей	1	Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца, кролика, петуха. Условия для нормальной эксплуатации в искусственную вагину. Признаки эякуляции.	4	
	2	Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики.	4	
	3	Обращения с производителями при получении спермы, меры предупреждения буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы	4	
	Всего за семестр:		36	
Тема 6. Кормление, содержание и эксплуатация производителей.	Практические занятия			
	1	Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Нормы кормления и рационы для быков, баранов, хряков, жеребцов, самцов птицы при различном режиме их использования.	4	
	2	Моцион производителей, его значение и виды. Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями, требования к отбору, содержанию, эксплуатации на племпредприятиях (станциях) и	4	

		пунктах искусственного осеменения животных. Контроль за состоянием здоровья производителей.		
Тема 7. Физиология, биохимия и биофизика спермы. Оценка качества спермы.	1	Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. Особенности спермы птицы. Действия факторов внешней среды на спермиев (температуры, осмотического давления, pH среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Влияние тоничности растворов на спермии. Буферность спермы и ее pH. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.	4	
	2	Методы оценки качества спермы. Макроскопическая оценка- объем, цвет, консистенция, запах. Определение густоты спермы, активности спермиев, их концентрации, процента живых, количество патологических форм, выживаемость вне организма. Показатель интенсивности дыхания спермиев. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы. Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок. Оценка сохраняемой разбавленной спермы.	4	
	Всего за семестр:		36	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: «Лаборатория акушерства, гинекологии и биотехники

воспроизводства» оснащенная соответствующим оборудованием, учебно-наглядными пособиями и лицензионным программным обеспечением.

Учебно-производственное хозяйство с учебной фермой, где имеются крупный рогатый скот, лошади, кролики, птица. На базе клинического корпуса КБГАУ имеется ветеринарная клиника, оснащенная соответствующим оборудованием.

Учебная аудитория № 107 на 20 посадочных мест для проведения учебных занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по адресу: ул. Тарчокова 16.

Учебная аудитория № 404 на 50 посадочных мест, оснащенная компьютером с выходом в интернет, проектор, колонки, экран, доска маркерная, наглядные пособия, плакаты.

3.1 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных. [Электронный ресурс] / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/2772>
2. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60049>
3. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71726>
4. Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных (текст): учебник/В.В. Храпцов [и др.]. М. «КолосС», 2007г.

Дополнительная литература:

1. В.Я. Никитин Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Текст] : учебное пособие / В.Я. Никитин [и др.]. – М.: КолосС, 2004. – 208с.
2. Клиническая фармакология для акушеров, гинекологов: регуляция половой функции и продуктивности [Текст] : Учебное пособие в 2 -х томах / Середин В.А. - Нальчик:ФГОУ ВПО КБГСХА им. В.М.Кокова, 2009.- 387 с.
3. Искусственное осеменение с.-х. животных (Альбом) [Текст] / Ф.В. Ожин [и др.]. – М.: Колос, 1976, - 151с.: ил.
4. Основы повышения плодовитости животных [Текст] : Учебное пособие / В.С. Шипилов. – Смоленск, 1994, - 160с.
5. Профилактика бесплодия лошадей [Текст] : Монография. / В.П. Гончаров. – М.: Россельхозиздат, 1984. - 160с.: ил.
6. Физиология и патология воспроизводства свиней [Текст] : учебное пособие / К.Л. Левин. – М.: Колос, 1990. - 255с.: ил.
7. Ветеринария [Текст] : научно-произв. журнал/ учрежден М-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации и АНО"Редакция журнала "Ветеринария", гл. ред. Т.В. Столляр. - М. : Изд. ред. журн. "Ветеринария", 1924 - . - Выходит ежемесячно.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)

<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**

ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Знать: - Анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; - Нормативные данные	ТА: экспертная оценка при прохождении практики. ПА: дифференцированный зачет

	<p>физиологических показателей у животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных; - Методы диагностики и лечения животных; - Фармакологические свойства основных групп ветеринарных препаратов; - Правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения; - Правила применения диагностических препаратов; - Методы кастрации животных и родовспоможения животным; - Основы механизмов развития и течения заболеваний у животных различной этиологии; - Правила асептики и антисептики; - Критерии оценки эффективности терапии животных; - Правила ветеринарного документооборота; - Требования охраны труда <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; - Пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; - Использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий; - Применять ветеринарные фармакологические средства; - Вскрывать трупы животных; - Анализировать и интерпретировать результаты диагностических и терапевтических 	
--	---	--

	манипуляций; - Подбирать инструментарий и лекарственные средства для проведения диагностики и терапии животных	
ПК-2.2 Выполнение лечебно- диагностических ветеринарных манипуляций	Знать: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; Уметь: - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	ТА: экспертная оценка при прохождении практики. ПА: дифференцированны й зачет

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Текущая аттестация: Устный опрос. Экспертная оценка на практическом занятии Промежуточная аттестация: Экзамен, Учебная практика- диффер. зачет
ПК-2.2 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций	Практический опыт в: - Подготовке животных к проведению диагностических и терапевтических манипуляций; - Проведении общего обследования животных; - Проведении инструментального обследования животных; - Проведении диспансеризации животных; - Установлении клинического диагноза по результатам проведенных диагностических мероприятий; - Проведении терапии	Текущая аттестация: Устный опрос. Экспертная оценка на практическом занятии Промежуточная аттестация: Экзамен, Учебная практика- диффер. зачет

	<p>животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Произведении акушерской помощи животным по родовспоможению; - Выполнении кастрации животных и косметических хирургических операций; - Выполнении патологоанатомического вскрытия трупов животных; - Оценке эффективности индивидуальной и групповой терапии у животных; - Оформлении результатов выполнения диагностических и терапевтических манипуляций 	
--	--	--

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или ее части) и формулировка	наименование оценочного средства
1	Тема 1: «Анатомо-физиологические основы размножения животных»	ОК-4, ПК-2.2	экзамен
2	Тема 2: «Биология оплодотворения. Иммунология репродукции животных»	ОК-4, ПК-2.2	экзамен
3	Тема 3: Обоснование метода искусственного осеменения с/х	ОК-4, ПК-2.2	экзамен
	животных		
4	Тема 4: «Половой цикл. Половая и физиологическая зрелость. Особенности полового цикла самок с/х животных»	ОК-4, ПК-2.2	экзамен
5	Тема 5: «Получение спермы и использование племенных производителей»	ОК-4, ПК-2.2	экзамен

а. Типовые контрольные задания или иные материалы

Экзамен

Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (зачет, экзамен).

Вопросы к экзамену

1. Анатомическое строение внутренних и наружных половых органов коров и тёлочек.

2. Охарактеризуйте все стадии оогенеза.
3. Охарактеризуйте функцию желтого тела.
4. Половая и физиологическая зрелость тёлочек.
5. Анатомическое строение полового аппарата быка.
6. Половая и физиологическая зрелость самцов крупного рогатого скота.
7. Охарактеризуйте половой акт, как физиологический процесс.
8. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок.
9. Охарактеризуйте оплодотворение, как физиологический процесс.
10. Беременность. Топография половых органов коров и нетелей во время беременности.
11. Роды и послеродовый период.
12. Перечислите причины эмбриональной смертности.
13. Физико-химические и биологические свойства спермы.
14. Строение спермиев и химический состав последних.
15. Источники энергии для спермиев. Анабиоз спермиев и его значение.
16. Влияние на спермий физических и химических факторов.
17. Какие санитарно-гигиенические требования необходимо соблюдать при приготовлении материалов, растворов и инструментов?
18. Как стерилизовать вазелин и для чего он используется?
19. Как приготовить 70° спирт и для чего он используется?
20. Какие различают виды движения спермиев; чем обусловлены отклонения от нормального движения?
21. Какие условия необходимо соблюдать при оценке свежеполученной спермы?
22. Изложите порядок оценки спермы по подвижности спермиев?
23. Какие внешние признаки свидетельствуют о пригодности эякулята?
24. С какой оценкой в баллах считается пригодной для использования свежеполученная сперма быка?
25. Какие изменения претерпевают спермий в гипо - и гипертонической средах?
26. Назовите изотонические растворы солей, применяемые в практике искусственного осеменения.
27. Что происходит со спермиями при быстром понижении температуры?
28. Какие вещества наиболее токсичны для спермиев?
29. В каких производственных ситуациях прибегают к дифференцированному подсчету числа живых спермиев?
30. Может ли отразиться техника приготовления мазка на результатах дифференцированного подсчета числа живых и мертвых спермиев?
31. В каких условиях необходимо исследовать сперму на наличие спермиев с аномальной морфологией и незрелых?
32. Чем объяснить наличие в сперме повышенного числа спермиев с аномальной морфологией и незрелых?
33. Назовите максимально допустимый процент спермиев с аномальной морфологией и незрелых.
34. Каково назначение методов определения выживаемости спермиев и состояния акросомы?
35. Что такое абсолютная и относительная выживаемость спермиев?
36. Почему определение выживаемости спермиев проводится на трёх повторностях?
37. Какие показатели выживаемости спермиев предусмотрены ГОСТ для спермы быка?
38. Устройство сосуда Дьюара.
39. Охарактеризуйте половой цикл самки крупного рогатого скота.
40. Нарушения половой циклики и их причины.
41. Нейро-гуморальная регуляция половых циклов.
42. Подготовка самок к осеменению и определение оптимального времени осеменения.
43. Техника искусственного осеменения коров и тёлочек.
44. Приёмы повышения оплодотворяемости самок.
45. Устройство и оборудование пунктов искусственного осеменения.

46. Права и обязанности техника искусственного осеменения животных.
47. Особенности организации искусственного осеменения на фермах по производству говядины и молочно-товарных фермах.

Вопросы к практическому зачёту (проводится на базе учхоза)

1. Учёт и отчётность на пунктах искусственного осеменения.
2. Организация искусственного осеменения коров и тёлочек в частном секторе.
3. Дайте характеристику инфекционных болезней, которые нарушают репродуктивную функцию животных.
4. Гинекологические заболевания крупного рогатого скота и их классификация.
5. Охарактеризуйте методы диагностики беременности коров и нетелей.
6. Техника и способы искусственного осеменения коров и тёлочек.
7. Способы искусственного осеменения коров и тёлочек.
8. Особенности осеменения тёлочек.
9. Критические точки соблюдения технологии подготовки коров к плодотворному осеменению.
10. Значение искусственного осеменения как метода массового улучшения качества сельскохозяйственных животных.
11. История развития метода искусственного осеменения.
12. Искусственное осеменение один из эффективных методов борьбы с бесплодием.