

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.07.2021 14:40
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. КАДЫРОВА»
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**МДК.02.01 Технология работы с биоматериалами,
предназначенными для проведения ветеринарно-
санитарных исследований**

по специальности среднего профессионального образования

36.01.05 Лаборант в области ветеринарии

среднее общее образование

Очная форма обучения

2026 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для оценки результатов освоения МДК.02.01 «Технология работы с биоматериалами, предназначенными для проведения ветеринарно-санитарных исследований» по профессии среднего профессионального образования 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии. ФОС включает материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.2. Результаты освоения, подлежащие проверке

Общие компетенции:

Код	Наименование
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять

	знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование
ВД	Подготовка проб, растворов и питательных сред к проведению ветеринарно-санитарной деятельности для сельскохозяйственных животных
ПК 2.1.	Выполнять работы по сбору, упаковке и хранению проб биоматериалов.
ПК 2.2.	Осуществлять работы по подготовке проб к проведению ветеринарно-санитарных исследований биоматериалов сельскохозяйственных животных.
ПК 2.3.	Выполнять работы по утилизации проб биоматериалов после исследований.
ПК 2.4.	Осуществлять подготовку реактивов и питательных сред к проведению ветеринарно-санитарных исследований.
ПК 2.5.	Производить приготовление стерильных растворов и сред, необходимых для искусственного осеменения.

1.3. Формы промежуточной аттестации

Зачёт — 1 семестр; экзамен — 2 семестр (согласно учебному плану колледжа).

Всего: 88 акад. ч. (согласно учебному плану).

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Средства текущего контроля организованы по темам программы МДК.02.01 и включают вопросы для устного/письменного опроса и практико-ориентированные задания, соответствующие лабораторным/практическим занятиям рабочей программы.

Тема 1. Организация работы в ветеринарной лаборатории

Вопросы для контроля:

1. Раскройте: лаборатория микробиологии: порядок организации и функционирования.
2. Охарактеризуйте правила работы в микробиологической лаборатории.
3. Охарактеризуйте правила охраны труда, требования, предъявляемые к лабораториям.

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

Тема 2. Виды лабораторного оборудования и методика подготовки лабораторной посуды к работе

Вопросы для контроля:

1. Раскройте: оборудование и микробиологические принадлежности: автоклав, термостаты, сушильный шкаф, холодильник, центрифуга, рН-метр, вихревой механический смеситель, устройство для подсчёта колоний, источник пламени.
2. Раскройте: лабораторная посуда, микробиологический инвентарь, биологический микроскоп.
3. Раскройте: методики подготовки лабораторной посуды к работе.

Практико-ориентированные задания:

— Лабораторная работа 1 «Микробиологическая лаборатория и её устройство»

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

Тема 3. Правила работы с биоматериалом

Вопросы для контроля:

1. Охарактеризуйте правила взятия, консервирования и транспортировки патологического материала.
2. Раскройте: забор проб биоматериалов сельскохозяйственных животных в лабораторных и полевых условиях.
3. Охарактеризуйте правила общения с сельскохозяйственными животными.

Практико-ориентированные задания:

— Лабораторная работа 2 «Взятие и приёмка биоматериала для бактериологических исследований»

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

Тема 4. Микроскопические методы исследования

Вопросы для контроля:

1. Раскройте: устройство микроскопа и правила работы с ним.
2. Перечислите виды микроскопии и их назначение.
3. Раскройте: техника приготовления препаратов для микроскопии.

Практико-ориентированные задания:

— Лабораторная работа 3 «Приготовление препаратов для микроскопии». Лабораторная работа 4 «Приготовление фиксированных и окрашенных препаратов бактерий, выделенных из микробосодержащих объектов». Лабораторная работа 5 «Окрашивание мазков различными методами»

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

Тема 5. Бактериологические методы исследования

Вопросы для контроля:

1. Раскройте: назначение и классификация питательных сред для бактерий.
2. Раскройте: состав питательных сред и их приготовление: обычные среды (мясо-пептонный агар, мясо-пептонный бульон),

специальные, дифференциально-диагностические, элективные, сухие питательные среды.

Практико-ориентированные задания:

— Лабораторная работа 6 «Приготовление простых питательных сред». Лабораторная работа 7 «Приготовление сложных питательных сред»

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

Тема 6. Уничтожение микроорганизмов

Вопросы для контроля:

1. Раскройте: физические и химические методы стерилизации: фламбирование, автоклавирование, дробная стерилизация, химическая и лучевая стерилизация, стерилизация фильтрованием.

Практико-ориентированные задания:

— Лабораторная работа 8 «Посев бактерий на питательные среды». Лабораторная работа 9 «Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам»

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

Тема 7. Хранение и использование биологических препаратов и химических реактивов

Вопросы для контроля:

1. Охарактеризуйте правила хранения и использования биологических препаратов, особенности хранения реактивов с учётом их свойств.

2. Раскройте: утилизация: классификация отходов лаборатории и способы утилизации.

3. Раскройте: обработка средств индивидуальной защиты после утилизации проб биоматериалов.

Критерий оценки: задание выполнено самостоятельно, в полном объёме, с соблюдением санитарно-ветеринарных требований и требований охраны труда, в установленный срок.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень теоретических вопросов

1. Охарактеризуйте порядок регистрации проб для ветеринарно-санитарных исследований.
2. Охарактеризуйте требования к упаковке и хранению проб для ветеринарно-санитарных исследований.
3. Раскройте состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
4. Охарактеризуйте правила общения с сельскохозяйственными животными, порядок и стандартные методы забора проб биоматериалов.
5. Охарактеризуйте правила подготовки к утилизации и утилизации проб биоматериалов после исследований, методы обработки и хранения используемой спецодежды.
6. Охарактеризуйте правила хранения лекарственных средств для ветеринарного применения, биологических препаратов и химических реактивов, требования безопасности при работе с ними.
7. Раскройте рецептуру химических растворов и основных питательных сред, применяемых в ветеринарно-санитарных исследованиях, и методы их приготовления.
8. Раскройте инструкции по учету использования биологических препаратов и химических реактивов.
9. Раскройте состав и правила хранения стерильных растворов и сред, используемых в процессе искусственного осеменения, для хранения и разбавления спермы.
10. Раскройте устройство сосуда Дьюара и правила безопасной работы с ним в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
11. Охарактеризуйте правила оформления журналов приготовления и расходования растворов, оценки качества спермы.

12. Охарактеризуйте требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при выполнении работ по подготовке материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных.

3.2. Перечень практических заданий

1. Продемонстрируйте умение регистрировать поступившие пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами.

2. Продемонстрируйте умение упаковывать и хранить пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами и санитарными нормами.

3. Продемонстрируйте умение контактировать с больными и лабораторными сельскохозяйственными животными.

4. Продемонстрируйте умение осуществлять забор проб биоматериалов для ветеринарно-санитарных исследований.

5. Продемонстрируйте умение подготавливать пробы биоматериалов для исследований в соответствии с санитарными нормами.

6. Продемонстрируйте умение подбирать и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами.

7. Продемонстрируйте умение осуществлять утилизацию проб биоматериалов после исследований и обработку средств индивидуальной защиты после утилизации.

8. Продемонстрируйте умение осуществлять хранение биологических препаратов, химических реактивов и лекарственных средств ветеринарного применения в соответствии с нормативными правовыми актами.

9. Продемонстрируйте умение подготавливать химреактивы различной концентрации, растворы и питательные среды в соответствии с проводимыми исследованиями и нормативными документами.

10. Продемонстрируйте умение осуществлять посевы биоматериала на питательные среды.

11. Продемонстрируйте умение соблюдать требования безопасности при работе с биологическими препаратами и химическими реактивами.

12. Продемонстрируйте умение оформлять учетную документацию хранения и использования биологических препаратов и химических реактивов.
13. Продемонстрируйте умение оценивать уровень азота в сосуде Дьюара для определения необходимости дозаправки.
14. Продемонстрируйте умение пользоваться лабораторным оборудованием при приготовлении стерильных растворов и сред для искусственного осеменения, разбавления спермы и сохранения ее качества при хранении.
15. Продемонстрируйте умение заполнять журналы приготовления и расходования растворов, оценки качества спермы.
16. Продемонстрируйте практический опыт приёма и регистрации поступивших на исследование биоматериалов.
17. Продемонстрируйте практический опыт упаковки и хранения поступивших на исследование биоматериалов.
18. Продемонстрируйте практический опыт взаимодействия с больными и лабораторными сельскохозяйственными животными, их фиксации (при необходимости) в соответствии с видовыми особенностями.
19. Продемонстрируйте практический опыт забора проб биоматериалов сельскохозяйственных животных в лабораторных и полевых условиях.
20. Продемонстрируйте практический опыт подготовки проб биоматериалов сельскохозяйственных животных для ветеринарно-санитарных исследований.
21. Продемонстрируйте практический опыт утилизации проб биоматериалов после исследований.
22. Продемонстрируйте практический опыт обработки средств индивидуальной защиты после утилизации проб биоматериалов.
23. Продемонстрируйте практический опыт размещения на хранение биологических препаратов и химических реактивов для проведения ветеринарно-санитарных исследований и лекарственных средств ветеринарного применения.

24. Продемонстрируйте практический опыт подготовки химреактивов различной концентрации и питательных сред в соответствии с проводимыми исследованиями.

25. Продемонстрируйте практический опыт посева биоматериала на питательные среды.

26. Продемонстрируйте практический опыт приготовления стерильных растворов и сред, необходимых для реализации процесса искусственного осеменения.

27. Продемонстрируйте практический опыт размещения на хранение стерильных растворов и сред, предназначенных для использования в процессе искусственного осеменения, и компонентов для их приготовления в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами, действующими в области воспроизводства сельскохозяйственных животных.

3.3. Экзаменационные билеты

Билет № 1

1. Охарактеризуйте порядок регистрации проб для ветеринарно-санитарных исследований.
2. Охарактеризуйте требования к упаковке и хранению проб для ветеринарно-санитарных исследований.
3. Продемонстрируйте умение регистрировать поступившие пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами.

Билет № 2

1. Раскройте состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
2. Охарактеризуйте правила общения с сельскохозяйственными животными, порядок и стандартные методы забора проб биоматериалов.
3. Продемонстрируйте умение упаковывать и хранить пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами и санитарными нормами.

Билет № 3

1. Охарактеризуйте правила подготовки к утилизации и утилизации проб биоматериалов после исследований, методы обработки и хранения используемой спецодежды.
2. Охарактеризуйте правила хранения лекарственных средств для ветеринарного применения, биологических препаратов и химических реактивов, требования безопасности при работе с ними.
3. Продемонстрируйте умение контактировать с больными и лабораторными сельскохозяйственными животными.

Билет № 4

1. Раскройте рецептуру химических растворов и основных питательных сред, применяемых в ветеринарно-санитарных исследованиях, и методы их приготовления.
2. Раскройте инструкции по учету использования биологических препаратов и химических реактивов.
3. Продемонстрируйте умение осуществлять забор проб биоматериалов для ветеринарно-санитарных исследований.

Билет № 5

1. Раскройте состав и правила хранения стерильных растворов и сред, используемых в процессе искусственного осеменения, для хранения и разбавления спермы.
2. Раскройте устройство сосуда Дьюара и правила безопасной работы с ним в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
3. Продемонстрируйте умение подготавливать пробы биоматериалов для исследований в соответствии с санитарными нормами.

Билет № 6

1. Охарактеризуйте правила оформления журналов приготовления и расходования растворов, оценки качества спермы.
2. Охарактеризуйте требования к средствам индивидуальной защиты, спецодежде и санитарной обработке рук при выполнении работ по подготовке материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных.
3. Продемонстрируйте умение подбирать и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Код и наименование компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1.	Регистрация поступивших проб биоматериалов в соответствии с нормативными документами; упаковывание проб биоматериалов в соответствии с санитарными нормами; хранение проб биоматериалов в соответствии с нормативными документами и санитарными нормами.	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках.
ПК 2.2.	Контактирование с больными и лабораторными сельскохозяйственными животными; осуществление забора проб биоматериалов для ветеринарно-санитарных исследований; подготовка проб биоматериалов для исследований в соответствии с санитарными нормами; подбор и применение средств индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами.	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках.
ПК 2.3.	Подготовка проб биоматериалов после исследований к утилизации; утилизация проб	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на

	биоматериалов после исследований; соблюдение санитарных норм при утилизации проб биоматериалов.	учебной и производственной практиках.
ПК 2.4.	Хранение биологических препаратов, химических реактивов и лекарственных средств ветеринарного применения в соответствии с нормативными правовыми актами; подготовка химреактивов различной концентрации; подготовка растворов и питательных сред в соответствии с проводимыми исследованиями и нормативными документами; проведение посевов биоматериала на питательные среды; оформление учетной документации хранения и использования биологических препаратов и химических реактивов.	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках.
ПК 2.5.	Оценка уровня азота в сосуде Дьюара для определения необходимости дозаправки; работа с лабораторным оборудованием при приготовлении стерильных растворов, необходимых для	Оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, работ на учебной и производственной практиках.

	искусственного осеменения, и стерильных сред для разбавления спермы и сохранения ее качества при хранении; заполнение журналов приготовления и расходования растворов, оценки качества спермы.	
ОК 01.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, в ходе учебной и производственной практик; тестирование.
ОК 02.	Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников, включая электронные ресурсы и информационные технологии для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях; тестирование.
ОК 03.	Демонстрация умения планировать собственное профессиональное и личностное развитие, применения знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; тестирование.
ОК 04.	Эффективность взаимодействия с	Экспертное наблюдение и оценка

	обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.	выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, в ходе учебной и производственной практик.
ОК 05.	Демонстрация навыков устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; тестирование.
ОК 07.	Соблюдение правил техники безопасности и ресурсосбережения при выполнении лабораторных, практических работ и работ на практике; эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на лабораторных и практических занятиях, в ходе учебной и производственной практик.
ОК 09.	Демонстрация навыков использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; тестирование.