

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

Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»

Кафедра «Ветеринарная медицина»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета ВМиБ
д.с-х.н., профессор Тарчоков Т.Т.



«30 » 04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

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

Профессия– **36.01.05 Лаборант в области ветеринарии**

Квалификация выпускника – **Лаборант**

Программа подготовки специалистов – **среднего звена**

Курс обучения - **1**

Семестр - **2**

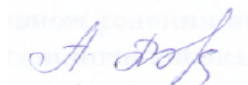
Форма обучения - **очная**

Нальчик 2026

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.02.01 Технология работы с биоматериалами, предназначенными для проведения ветеринарно-санитарных исследований разработана в соответствии с требованием Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – утвержденным приказом Минпросвещения России от 21 июля 2023 г. N 554 по профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии.

Составитель рабочей программы

к.б.н., доцент кафедры «Ветеринарная медицина»



А.А. Диданова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Ветеринарная медицина»

Протокол от «27» 04 2026г. № 8

Заведующий кафедрой «Ветеринарная медицина»

к.в.н., доцент



Б.М. Шипшев

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

протокол от «29» 04 2026г. № 7

Председатель методической комиссии факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с-х.н., профессор



Т.Т. Тарчоков

Согласовано:

Директор центра образования и культуры



Б.Б. Уянаев

«26» 04 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология работы с биоматериалами, предназначенными для проведения ветеринарно-санитарных исследований» является частью ОПОП СПО (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл профессиональной подготовки ППССЗ.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ПК 2.1	Выполнять работы по сбору, упаковке, хранению и утилизации проб материалов
ПК 2.3	Осуществлять подготовку реактивов и питательных сред к проведению ветеринарно-санитарных исследований

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Код компетенций	Наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК 2.1	Выполнять работы по сбору, упаковке, хранению и утилизации проб материалов	Навыки: -приёма, регистрации, поступивших на исследование биоматериалов; -упаковки и хранения поступивших на исследование биоматериалов; -утилизации проб биоматериалов после исследований; обработки средств индивидуальной защиты после утилизации проб биоматериалов Умения: -регистрировать поступившие пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами; -упаковывать пробы биоматериалов в соответствии с санитарными нормами; -хранить пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами и санитарными нормами; -осуществлять подготовку проб биоматериалов после исследований к утилизации; -утилизировать пробы биоматериалов после исследований; -соблюдать санитарные нормы при упаковке и утилизации проб биоматериалов Знания: -порядка регистрации проб для ветеринарно-санитарных исследований; -требований к упаковке проб для ветеринарно-

		<p>санитарных исследований и их хранению; -правил подготовки к утилизации и утилизации проб биоматериалов после исследований; -методов, правил обработки и хранения спецодежды, используемой при утилизации биоматериалов; состава, функций и возможностей использования информационных</p>
ПК 2.3	Осуществлять подготовку реактивов и питательных сред к проведению ветеринарно-санитарных исследований	<p>Навыки: -размещения на хранение биологических препаратов и химических реактивов для проведения ветеринарно-санитарных исследований и лекарственных средств ветеринарного применения; -подготовки химреактивов различной концентрации и питательных сред в соответствии с проводимыми исследованиями; -посева биоматериала на питательные среды.</p> <p>Умения: -осуществлять хранение биологических препаратов, химических реактивов и лекарственных средств ветеринарного применения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими их хранение; -подготавливать химреактивы различной концентрации; -осуществлять подготовку растворов и питательных сред в соответствии с проводимыми исследованиями и нормативными документами; -осуществлять посевы биоматериала на питательные среды; -подбирать и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами; -соблюдать требования безопасности при работе с биологическими препаратами и химическими реактивами; -оформлять учетную документацию хранения и использования биологических препаратов и химических реактивов</p> <p>Знания: -правил хранения лекарственных средств для ветеринарного применения, биологических препаратов и химических реактивов; -требований безопасности при работе с химическими реактивами и биологическими препаратами; -рецептур химических растворов и основных питательных сред, применяемых в ветеринарно-санитарных исследованиях, и методов их приготовления; -инструкции по учету использования биологических препаратов и химических реактивов.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72

Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	66
в том числе	
теоретические занятия	22
практические занятия	44
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося	6
- написание рефератов - написание докладов -ответы на контрольные вопросы	6
Промежуточная аттестация экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Самост.
1	Методы лабораторной диагностики. Ветеринарные лаборатории	2	4	-
2	Исследование крови. Значение гемоанализа. Состав крови	2	6	2
3	Физическое исследование крови. Биохимическое исследование крови	2	6	2
4	Морфологическое исследование крови	4	4	-
5	Исследование мочи. Способы получения и хранения мочи	2	4	2
6	Исследование физических и химических свойств мочи. Исследование осадка мочи.	4	6	
7	Исследование кала. Виды исследования кала.	2	6	-
8.	Копрологическая диагностика.	2	6	-
9.	Исследование костно-мозгового пунктата. Методика взятия костно-мозгового пунктата.	2	6	-
	Всего	22	44	6

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология работы с биоматериалами, предназначенными для проведения ветеринарно-санитарных исследований» оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоклав;
- термостат;
- сушильный шкаф;
- микроскопы;
- бактериологические петли;
- спиртовки;
- предметные и покровные стёкла;
- наборы питательных сред и лабораторная посуда;
- растворы красок;
- эмалированные кюветы;
- фильтровальная бумага, пинцеты;

-лабораторные животные, диски антибиотиков, плакаты, схемы, таблицы, инструкционные карты.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключены к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Учебная лаборатория «Основы микробиологии» оснащается:

- автоматизированными рабочими местами по всем объектам учета по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя, оснащенным мультимедийным оборудованием;
- комплектом учебно-методической документации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Список литературы:

1. Бессарабов, Б.Ф. Лабораторная диагностика клинического и иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы : учебник / Б.Ф. Бессарабов, С.А. Алексеева, Л.В. Клетикова. - М. : КолосС, 2008. - 151 с.

2. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс]: учебник / под ред. С.П. Ковалёва, А.П. Курденко, К.Х. Мурзагулова. - Электрон. текст. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 544 с. - Режим доступа: [www. e. lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). - Загл. с экрана.

3. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / сост. П.И. Барышников, В.В. Разумовская. - Электрон. текст. дан. - СПб. : Лань. 2015. – 672 с. - Режим доступа : [www. e. lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). - Загл. с экрана.

4. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных : учеб. пособие / сост.: П.И. Барышников , В.В. Разумовская. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2015. - 672 с.

5. Медведева, М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика : Справочник для ветеринарных врачей / М.А. Медведева. - М. : Аквариум, 2008.- 416с.

3.2.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- 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/>
- 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>
- 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.
- 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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять работы по сбору, упаковке, хранению и утилизации проб материалов	регистрировать поступившие пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами; -упаковывать пробы биоматериалов в соответствии с санитарными нормами; -хранить пробы биоматериалов в соответствии с нормативными документами и санитарными нормами; -осуществлять подготовку проб биоматериалов после исследований к утилизации; -утилизировать пробы биоматериалов после исследований; -соблюдать санитарные нормы при упаковке и утилизации проб биоматериалов -	- тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов. Итоговый контроль -экзамен
ПК 2.3 Осуществлять подготовку реактивов и питательных сред к проведению ветеринарно-санитарных исследований	-размещения на хранение биологических препаратов и химических реактивов для проведения ветеринарно-санитарных исследований и лекарственных средств ветеринарного применения; -подготовки химвеществ различной концентрации и питательных сред в соответствии с проводимыми исследованиями;	- тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике.

	-посева биоматериала на питательные среды; -осуществлять подготовку растворов и питательных сред в соответствии с проводимыми исследованиями и нормативными документами; -осуществлять посевы биоматериала на питательные среды; -подбирать и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми работами.	Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов. Итоговый контроль -экзамен
--	---	---

5.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

К экзамену по дисциплине МДК.02.01 «Технология работы с биоматериалами предназначенными для проведения ветеринарно-санитарных исследований» могут быть допущены обучающиеся, успешно освоившие теоретическую и практическую части.

5.1 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

- 1.Как организуют послеубойный ветеринарный осмотр внутренних органов и туш и с какой целью его проводят?
- 2.Какие инструментарий и спецодежда необходимы при послеубойном ветеринарном осмотре внутренних органов и туш?
- 3.Методика ветеринарно-санитарного осмотра органов и туш крупного рогатого скота.
- 4.В чем сущность органолептического метода исследования мяса на свежесть?
- 5.В чем заключается действие поваренной соли при посоле мяса?
- 6.Правила отбора и упаковки проб.
- 7.Оформление сопроводительных документов.
- 8.Строение и химический состав яйца.
- 9.Химический состав и пищевая ценность белка и желтка.
- 10.Товароведческая классификация яиц по ГОСТ.
- 11.Пороки яиц.
- 12.Методы определения доброкачественности яиц.
- 13.Физические свойства и химический состав молока коровы, козы, овцы, буйволицы и других животных.
- 14.Определение содержания жира и белка в молоке, его плотности.
- 15.Изменения, происходящие в молоке при различных режимах тепловой обработки.
- 17.Классификация кисломолочных продуктов.
- 18.Требования ГОСТ на сливочное масло и его ветсанэкспертиза.
- 19.Пороки, встречающиеся в сырах, их предупреждение и санитарная оценка.
- 20.В чем заключаются пищевые, вкусовые и лечебно-диетические свойства меда?
- 21.Каков химический состав меда?

- 22.Правила доставки меда на рынок. Документация.
- 23.Что включают в себя органолептические методы оценки меда?
- 24.Лабораторные методы исследования меда.
- 25.На что обращают внимание при внешнем осмотре консервных банок?
- 26.Почему рыба относится к скоропортящимся продуктам?
- 27.С каких органов начинается порча рыбы и почему?
- 28.В чем сущность качественной реакции на аммиак и сероводород?
- 29.Лабораторные методы исследования рыбы на свежесть.
- 30.По каким органолептическим признакам устанавливаются сорт жира и его доброкачественность?
- 31.Токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами (кишечная палочка, протей).
- 32.Морфология, культуральные, биохимические и серологические свойства.
- 33.Устойчивость этих бактерий, методы типизации и дифференциации.
- 34.Патогенность данных бактерий для животных и человека.
- 35.Источники и пути обсеменения мяса и других пищевых продуктов.
- 36.Ветеринарно-санитарная оценка мяса и мясопродуктов при обнаружении этих микроорганизмов.
- 37.Токсикозы, вызываемые стафилококками, стрептококками и анаэробными микроорганизмами. Характеристика этих бактерий.
- 38.Эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении токсикозов стафилококковой и стрептококковой этиологии.
- 39.Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя, обсемененных стафилококками, стрептококками и клостридиум ботулинум.
- 40.Строение и химический состав яйца.
- 41.Химический состав и пищевая ценность белка и желтка.
- 42.Товароведческая классификация яиц по ГОСТ.
- 43.Методы определения доброкачественности яиц.
- 44.Какие яйца кур относят к категории нестандартных?
- 45.Какие ветеринарно-санитарные мероприятия следует проводить на молочно-товарной ферме (комплексе или специализированном хозяйстве), где вы работаете (или ознакомились), с целью повышения качества молока?
- 46.Физические свойства и химический состав молока коровы, козы, овцы, буйволицы и других животных.
- 47.Белки молока и использование их свойств при приготовлении молочных продуктов.
- 48.Основные факторы, влияющие на состав и свойства молока.
- 49.Порядок отбора средней пробы молока для исследования.
- 50.Определение содержания жира и белка в молоке, его плотности.

51. По каким показателям можно установить натуральность молока и его фальсификацию: а) при добавлении воды; б) при подсытии жира; в) при добавлении соды?
52. Нормализация молока и ее значение.
53. Перечислите основные источники микрофлоры молока.
54. Требования, предъявляемые к доильному оборудованию и молочной посуде на ферме.
55. Какие технологические процессы включает в себя первичная обработка молока в хозяйстве?
56. Режимы обеззараживания молока, полученного от коров при различных инфекционных болезнях.
57. Изменения, происходящие в молоке при различных режимах тепловой обработки.
58. Основные пороки молока, их причины и мероприятия по предупреждению.
59. Требования ГОСТ к заготавливаемому молоку.
60. Назовите виды брожения и их использование в молочной промышленности.
61. Классификация кисломолочных продуктов.
62. Определение общей кислотности, содержание жира в твороге и сметане, фальсификация сметаны творогом или простоквашей.
63. Виды порчи сливочного масла.
64. Требования ГОСТ на сливочное масло и его ветсанэкспертиза.
65. Пороки, встречающиеся в сырах, их предупреждение и санитарная оценка.
66. В чем заключаются пищевые, вкусовые и лечебно-диетические свойства меда?
67. Каков химический состав меда?
68. Правила доставки меда на рынок. Документация.
69. Что включают в себя органолептические методы оценки меда?
70. Лабораторные методы исследования меда.
71. Что такое фальсификация меда? Методы ее распознавания.
72. В чем принцип определения диастазного числа?
73. Значение диастазного числа для характеристики качества меда?
74. Как меняются диастазное число и кислотность меда при фальсификации?
75. Какими методами и для чего определяют кислотность меда?
76. Факторы, влияющие на содержание воды в меде.
77. На что обращают внимание при внешнем осмотре консервных банок?
78. Истинный и ложный бомбаж. Санитарная оценка.
79. Назовите основные технологические операции при изготовлении мясных баночных консервов.
80. Почему рыба относится к скоропортящимся продуктам?
81. С каких органов начинается порча рыбы и почему?
82. В чем сущность качественной реакции на аммиак и сероводород?

- 83.Лабораторные методы исследования рыбы на свежесть.
- 84.По каким органолептическим признакам устанавливаются сорт жира и его доброкачественность?
- 85.Какие факторы влияют на величину кислотного числа жира?
- 86.С чем связано накопление в жире низкомолекулярных жирных кислот? Принцип их определения с нейтральным красным.
- 87.Каковы механизм накопления перекисей в жире и принцип их определения?
- 88.Какое санитарное значение имеет накопление в жире альдегидов?

**Критерии оценки контроля знаний обучающихся по профессиональному модулю
МДК.02.01 Технология работы с биоматериалами предназначенными для
проведения ветеринарно-санитарных исследований»**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную в программе, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившим погрешности в ответе на экзамене, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.