

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Утверждено  
Директор ГБПОУ СО «Усольский  
сельскохозяйственный техникум»  
А.В.Никитин  
Приказ от 20.06.2023, №53-К

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 03. Основы микробиологии**

Общепрофессиональный цикл  
Основной образовательной программы  
Программы подготовки специалистов среднего звена

36.02.01 Ветеринария

С. Усолье, 2023г.

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
Общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
Председатель Н.И.Сидорова  
Протокол № от \_\_\_\_\_ 2023 г

## **ОДОБРЕНО:**

Зам. директора по  
учебной работе  
Середкина И.А.

**Организация - разработчик:** ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

### **Составитель:**

Сидорова Н.И., преподаватель ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:  
Приказ Минпросвещения России от 23.11.2020 №657 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария»  
(Зарегистрировано в Минюсте №61609)

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», 5 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 712н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии»

Примерной основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария, разработанная Федеральным учебно - методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам специальностей 36.00.00 Ветеринария и зоотехния;

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата по компетенции Ветеринария

Требований заданий демонстрационного экзамена (далее – ДЭ), по компетенции Ветеринария

Методическими рекомендациями по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области, утвержденными МоиН СО от 15.06.2018 №16/1846.

Положением о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3.СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	8
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ: .....	17
1.Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», приказ от12 октября 2021 №712, уровень квалификации 4,5 и ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринарии.	
2. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу.....	17

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Основы микробиологии

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа – УД) является частью основной образовательной программы по специальности 36.02.01 Ветеринария, разработанной в ГБПОУ СО Усольский сельскохозяйственный техникум»

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

По результатам освоения ОП.03 Основы микробиологии обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ООП:

#### **уметь:**

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;

#### **знать:**

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятие патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;

#### Вариативная часть:

По результатам освоения **ОП.03 Основы микробиологии** у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального стандарта **Работник в области ветеринарии, 5 уровня квалификации и демонстрационного экзамена R56 компетенция Ветеринария обучающийся должен:**

#### **знать:**

- методы исследования в гистологии и гематологии;

- функциональный подход к изучаемым структурам определять физические характеристики, химический состав образца, дифференциацию осадка материального субстрата любой функции организма;
- сущность серологических исследований и методику их проведения.

### 1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>50</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>0</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>50</b>
в том числе:	
в форме практической подготовки	16
теоретическое обучение	<b>34</b>
лабораторные работы	0
практические занятия	<b>16</b>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено.</i>
контрольная работа	<i>не предусмотрено.</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения УД является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария:

ПК1.1. Контроль санитарного и зоогиgienического состояния объектов животноводства и кормов.

ПК 1.2. Проведение ветеринарно – санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

ПК1.3. Проведение ветеринарно – санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

ПК2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно – просветительской деятельности.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

ПК2.3. Выполнение лечебно – диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

**В процессе освоения УД обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**В результате изучения УД обучающиеся должны формировать личностные результаты (ЛР):**

ЛР 1 Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.

ЛР 2 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации

ЛР 3 Занимающий активную жизненную позицию, проявляющий инициативу при организации и проведении диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, принимающий ответственность за их результаты и умеющий критически оценить свои действия

ЛР 4 Обладающий гуманным отношением к животным с учетом их нервно-психологического состояния, постоянной готовностью к оказанию им помощи, и предупреждению распространению болезней, с целью выполнения профессионального долга.

ЛР 5 Демонстрирующий уважение к истории техникума и вклад учреждения в Победу в Великой Отечественной войне

ЛР 6 Демонстрирующий уважение к учреждения за большой вклад в развитие ветеринарной службы в различных отраслях экономики

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
ОП 03. Основы микробиологии**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел I. Основы общей микробиологии</b>			
<b>Тема 1.1. Основы классификации и морфологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	История развития и основные направления микробиологии. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных, микробиологии в ветеринарии. Классификация и морфология микроорганизмов, бактерий. Основные группы микроорганизмов, морфология бактерий. Морфология актиномицетов, спирохет, микоплазм. Морфология риккетсий, грибов.	2	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	1   Лабораторная работа №1 «Техника безопасности при работе в лаборатории. Устройства микроскопа» Лабораторная работа №2 «Изготовление мазков. Работа с лабораторными животными»	4	
	2   Лабораторная работа №3 «Техника взятия, консервирование и транспортировки патологического материала»	2	
<b>Тема 1.2. Физиология микроорганизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 ЛР 1-16
	Химический состав микроорганизмов, обмен веществ, дыхание, выделение токсинов. Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.	4	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	1   Лабораторная работа №4 «Методы окраска мазков» Лабораторная работа №5 «Исследование микроорганизмов на подвижность»	2 2	
<b>Тема 1.3. Генетика микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	Наследственность и изменчивость микроорганизмов	2	
<b>Тема 1.4. Экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК



<b>микробов.</b>	Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов. Влияние на микроорганизмы химических, физических и биологических факторов, их использование для уничтожения микрофлоры Методы стерилизации и дезинфекции. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	6	02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	1   Лабораторная работа №6 «Приготовление простых питательных сред» Лабораторная работа №7 «Посев и пересев микроорганизмов на питательные среды»	2 2	
<b>Тема 1.5. Превращения микроорганизмами соединений азота и углерода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	Круговорот азота. Фиксация атмосферного азота. Роль микробов в разложении клетчатки. Брожение. Уксусное окисление.	4	
<b>Тема 1.6. Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов. Антибиотики.	4	
<b>Тема 1.7. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	Действие физических факторов. Действие химических веществ. Стерилизация, пастеризация, дезинфекция. Отличие между бактериостатическим и бактерицидным действиями препаратов.	6	
<b>Раздел 2. Основы учения об инфекции</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Учение об инфекции и иммунитете.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3
	Инфекция и инфекционный процесс. Сущность действия возбудителей инфекции. Патогенность и вирулентность, факторы патогенности, распространение патогенных микробов в организме. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных. Иммунопрофилактика и иммунотерапия	6	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	1   Лабораторная работа №8 «Серологические методы диагностики инфекционных болезней»	2	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Эпизоотологии с микробиологией», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Рабочей программы по данной специальности.

Техническими средствами обучения:

- компьютер
- принтер.
- микроскопы
- набор для окрашивания микроорганизмов
- набор для проведения окраски по Грамму
- питательные среды
- набор для проведения выполнения серологического метода

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации наличие печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Формировании библиотечного фонда образовательной организацией не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии: учебное пособие для СПО / Р. Г. Госманов, А.К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7112-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155677>

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401>

2. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии: учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3936-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131026>

3. Ветеринарная микробиология и микология: клинические аспекты: учебное пособие для среднего профессионального образования / З. Ю. Хапцев [и др.]; под общей редакцией З. Ю. Хапцева, Э. Г. Донецкой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14050-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467541>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	- использование специальной техники для микробиологических исследований; - использование микробиологических методов для исследования условий жизнедеятельности микроорганизмов	Проверка решения ситуационных задач, оценка знаний и умений в процессе учебных занятий.
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;		оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий.
- пользоваться микроскопической оптической техникой		оценка выполнения практического задания.
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;	- представление классификации микроорганизмов - сравнение основных методов исследования микроорганизмов	оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий.
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;	- перечисление основных правил работы с патогенными микроорганизмами	Проверка решения ситуационных задач, оценка практического задания.
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;	- анализ содержания требований нормативных документов при отборе, доставке и хранении биоматериалов	оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий.
- правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;	- сравнение основных форм воздействия патогенных микроорганизмов на животных.	оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий
- методы стерилизации и дезинфекции;		тестирование
- понятия патогенности и вирулентности;		оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий.
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;		оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.		оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**  
**АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>
1.	Раздел 1. Основы микробиологии	34	Интерактивная лекция, работа в малых группах, тестирование с последующим анализом результатов
2.	Раздел 2. Основы общей эпизоотологии	12	Дискуссия, мозговой штурм, разбор практических ситуаций

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе учебной дисциплины ФГОС СПО

Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», приказ от 12 октября 2021 №712, уровень квалификации 4,5 и ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринарии.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования РЧ/НЧ/ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по УД	
Название ТФ		ПК 2.3. Выполнение лечебно – диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	
Необходимые умения		Знания	Тематика практических занятий
		История развития и основные направления микробиологии. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных, микробиологии в ветеринарии. Классификация и морфология микроорганизмов, бактерий. Основные группы микроорганизмов, морфология бактерий. Морфология актиномицетов, спирохет, микоплазм. Морфология риккетсий, грибов.	
		Инфекция и инфекционный процесс. Сущность действия возбудителей инфекции. Патогенность и вирулентность, факторы патогенности, распространение патогенных микробов в организме. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных. Иммунопрофилактика и иммунотерапия	
Необходимые знания		Умения	Практические занятия
	методы исследования в гистологии и гематологии	- методы исследования в гистологии и гематологии	Гаматологические и гистологические методы исследования при вирусных болезнях.

	<p>функциональный подход к изучаемым структурам определять физические характеристики, химический состав образца, дифференциацию осадка материального субстрата любой функции организма</p>	<p>- функциональный подход к изучаемым структурам определять физические характеристики, химический состав образца, дифференциацию осадка материального субстрата любой функции организма;</p>	<p>Методы диагностики инфекционных заболеваний.</p>
	<p>сущность серологических исследований и методику их проведения</p>	<p>- сущность серологических исследований и методику их проведения</p>	<p>Серологические реакции применяемые в ветеринарии.</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	