



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ БАШКИРСКИЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР  
 Шайхетдинов А.А.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ БАТК  
 Р.Н.Гумеров

РАСМОТРЕНО:

На заседании методсовета  
«13» января 2023г.  
Протокол №3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 Основы микробиологии**

для специальности СПО

36.02.01 «Ветеринария»

2023

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ БАШКИРСКИЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО:  
Зам.директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Шайхетдинов А.А.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ БАТК  
\_\_\_\_\_ Р.Н.Гумеров

РАССМОТРЕНО:  
На заседании методсовета  
«13» января 2023г.  
Протокол №3

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 Основы микробиологии**

для специальности СПО

36.02.01 «Ветеринария»

**2023**

Рабочая программа дисциплины Основы микробиологии разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 36.02.01 «Ветеринария» утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2020 года № 657 (зарегистрировано в Минюсте РФ 21 декабря 2020 N 61609)

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Башкирский аграрно-технологический колледж

**Разработчики:**

Насретдинова А.Р.- Заместитель директора по ОД  
Шайхетдинов А.А.- Заместитель директора по УПР  
Назырова Р. А. - мастер производственного обучения  
Аюпова И.А.- преподаватель

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 4 от 13.01.2023г.

Рабочая программа рекомендована ЦК спец дисциплин  
Протокол № 3 от «13» января 2023г.

Председатель ПЦК Ф.М. Гайнуллин

## ***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**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 03 Основы микробиологии

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ПК 1.1-1.3<br>ПК 2.1-2.3<br>ОК 01, ОК 02,<br>ОК 07 | <ul style="list-style-type: none"><li>- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;</li><li>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li><li>- пользоваться микроскопической оптической техникой</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- основные группы микроорганизмов, их классификацию;</li><li>- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;</li><li>- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;</li><li>- правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;</li><li>- методы стерилизации и дезинфекции;</li><li>- понятия патогенности и вирулентности;</li><li>- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;</li><li>- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.</li></ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 40            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 10            |
| в т. ч.:  |               |
| теоретическое обучение                                    | 30            |
| практические занятия                                      | 10            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                             | *             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                           | *             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| 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>33</b>     |   |
| <b>Тема 1.1. Основы классификации и морфологии.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</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 практических и лабораторных занятий</b>  | <b>4</b>      | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3                         |
|   | 1   Практическое занятие №1 «Проведение бактериологической диагностики инфекционных заболеваний. Анализ правила взятия, консервирования и транспортировки патологического материала».   | 2             |   |
|   | 2   Практическое занятие №2 «Использование микроскопа при бактериологической микроскопии микроорганизмов. Проведение простого метода окрашивания»   | 2             |   |
| <b>Тема 1.2. Физиология 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<br>ЛР 1-16               |
|   | Химический состав микроорганизмов, обмен веществ, дыхание, выделение токсинов. Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.  | 2             |   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | <b>2</b>      | ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3                          |
|   | 1   Практическое занятие №3 «Проведение окраски по Граму, Анализ окраски спор и капсул. Исследование бактерий на подвижность»   | 2             |   |
| <b>Тема 1.3. Генетика</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>      | ОК 01, ОК   |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| <b>микрорганйзмов</b>   | Наследственность и изменчивость микрорганйзмов   | 2        | 02, ОК 07 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3            |
| <b>Тема 1.4. Экология микрорганйзмов.</b>                                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3 |
|   | Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов. Влияние на микрорганйзмы химических, физических и биологических факторов, их использование для уничтожения микрофлоры Методы стерилизации и дезинфекции. Чувствительность микрорганйзмов к антибиотикам | 4        |   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   | <b>2</b> |   |
|   | 1   Практическое занятие №4 «Культивирование микрорганйзмов и бактерий. Приготовление питательных сред для их выращивания»   | 2        |   |
| <b>Тема. 1.5. Превращения микрорганйзмами соединений азота и углерода</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</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.   | 2        |   |
| <b>Тема 1.6. Формы взаимоотношений в мире микрорганйзмов.</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 микрорганйзмов. Антибиотики.  | 4        |   |
| <b>Тема 1.7. Влияние факторов внешней среды на микрорганйзмы</b>          | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</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.   | 2        |   |
| <b>Раздел 2. Основы учения об инфекции</b>                                |  | <b>6</b> |   |
| <b>Тема 2.1. Учение об инфекции и иммунитете.</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</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 микрорганйзмов на животных. Иммунопрофилактика и иммунотерапия   | 2        |   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   | <b>2</b> |   |



|               |   |  |           |  |
|---------------|---|--|-----------|--|
|               | 1 | Практическое занятие №5 Использование серологических методов диагностики инфекционных болезней сельскохозяйственных животных | 2         |  |
| <b>Всего:</b> |   |  | <b>40</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.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории эпизоотологии с микробиологией

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- доска учебная
- стол для преподавателя
- столы учебные
- стулья
- шкаф книжный
- шкаф для препаратов
- тематические стенды
- микроскопы, наборы красок, чашки Петри, пипетки Пастеровские, бактериологические петли, сливные чашки, спиртовки, тампонницы, ножницы, иммерсионное масло, предметные стекла, химические стаканы, колбы, весы, разновесы, питательные среды, дистиллированная вода, спирт, бинты, марля, вата, пробирки
- таблицы
- аппаратура, приборы, технические средства обучения
- проектор
- экран
- макеты, формы микроорганизмов
- видеофильмы
- компьютер
- принтер.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 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;<br>- 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<br>- сравнение основных методов исследования микроорганизмов<br>- перечисление основных правил работы с патогенными микроорганизмами<br>- анализ содержания требований нормативных документов при отборе, доставке и хранении биоматериалов<br>- сравнение основных форм воздействия патогенных микроорганизмов на животных. | оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий.                     |
| - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;                    |  | Проверка решения ситуационных задач, оценка практического задания.                      |
| - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;              |  | оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий.                     |
| - правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;                                |  | 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                        |