Приложение 23

к основной образовательной программе

(программе подготовки специалистов среднего звена)

по специальности **36.02.01 Ветеринария**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Основы микробиологии**

2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 36.02.01Ветеринария.

Организация-разработчик: Департамент образования и науки Тюменской области ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

Разработчик: Каримов М. З. преподаватель.

**Организация-разработчик:**

1. Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

1. Каримов М.З., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии педагогических работников

технологического направления

Протокол № 8 от «17» апреля 2019г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Смирных М.Г./

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| СТРУКТУра и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. |  |
| условия реализации программы учебной дисциплины. |  |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины. |  |

* 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Основы микробиологии**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы микробиологии является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **36.02.01 Ветеринария.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по названной специальности, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере ветеринарной деятельности.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 биоматериалов;
* методы стерилизации и дезинфекции;
* понятия патогенности и вирулентности;
* чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
* формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.
	1. **Количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:
* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;
* самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы**  | **Количество часов** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **36** |
| В том числе: |  |
| лабораторные работы | **16** |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | **18** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1.Основы общей микробиологии** | **28** |  |
| **Тема 1.1. Основы классификации и морфологии** | **Содержание учебного материала.** | 2 | *1* |
| Введение. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных. Классификация и морфология микроорганизмов, бактерий.  |
| Основные группы микроорганизмов, морфология бактерий. | *1* |
| **Лабораторные работы** | 6 | *2* |
| **№1.** Устройство и работа с микроскопом |
| **№2.** Приготовление и исследование мазков из культур бактерии и органов. Микробиологическое исследования и оценка полученных результатов.  |
| **№3.** Изготовление и окраска мазков по грамму |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Возбудители прионных болезней животных. | 4 |  |
| Тема 1.2. Физиология микроорганизмов | **Содержание учебного материала.** | 4 | *2* |
| Химический состав микроорганизмов, обмен веществ, дыхание, выделение токсинов. Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования. |
| **Лабораторная работа** | 6 | *2* |
| **№4.** Приготовление питательных сред |
| Самостоятельная работа обучающихся: Живые питательные среды. | 5 |
| **Тема 1.3. Экология микроорганизмов** | **Содержание учебного материала:** | 2 | *1* |
| 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.  |
| **Лабораторная работа** | 4 | *2* |
| **№5.** Техника посева бактерий на питательных средах и их исследование. |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Культивирование микроорганизмов на живых питательных средах. | 3 |
| Тема 1.4. Взятие патологического материала. | **Содержание учебного материала:** | 4 | *1* |
| Правила взятия патологического материала. Взятие крови для изготовления мазков при жизни животных и у трупов. Взятие кала, трубчатых костей, кишечника. |
| Правила отбора, доставки и хранения биоматериалов.  | *1* |
| Самостоятельная работа обучающихся: Техника безопасности при работе с возбудителями особо опасных инфекционных заболеваний животных. | 2 |
| **Раздел 2. Общая эпизоотология.** | **8** |  |
| **Тема 2.1. Учение об инфекции** | **Содержание учебного материала:** | 4 |
|  | Инфекция и инфекционный процесс. Сущность действия возбудителей инфекции.  | *1* |
| Патогенность и вирулентность, факторы патогенности, распространение патогенных микробов в организме.  | *1* |
| Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных. | *1* |
| Самостоятельная работа обучающихся: Виды инфекции. | 2 |
| **Тема 2.2. Основы учения о вирусах** | **Содержание учебного материала:** | 4 | *1* |
|  | Понятие о вирусах и их отличие от других микроорганизмов |
| Устойчивость вирусов | *1* |
| Культивирование вирусов. Патогенное действие. | *1* |
| Вирусологическое исследование. | *1* |
| Самостоятельная работа обучающихся: Культивирование хламидий. | 2 |  |
| **Обязательная аудиторная нагрузка** | **36** |  |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **54** |
| **Самостоятельная работа студентов** | **18** |

# 3. условия реализации программы дисциплины

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Эпизоотология с микробиологией».

**Оборудование учебной лаборатории:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Микробиология»,
* Электрифицированный стенд
* Микроскоп
* Бокс ламинарный
* Автоклав
* Аква дистиллятор

Лабораторный расходный материал (питательные среды, микропрепараты, прибор для определения бактериального загрязнения, пипетки глазные, измерительные, пинцеты, спиртовки, стекла предметные, чашки Петри, форма препроводительной карточки на патологический материал, наборы красок для окраски мазков простыми и сложными методами, препаровальная игла, бактериологическая петля).

**Технические средства обучения:**

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

* 1. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Барсков А.А. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 384 с.: ил. (+вклейка, 16 с.). – (Учебники для вузов. Специальная литература).2. Ветеринарная микробиология и иммунология.
	2. Госманов Р.Г., Ибрагимова А.И., Галиуллин А.К. Микробиология и иммунология: Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 240 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
	3. Колычев Н. М., Госманов Р. Г. Ветеринарная микробиология и микология: Учебник. \_ СПб.: Лань, 2014. – 624 с.: ил.(+наклейка, 8 с.) – (учебники для вузов. Специальная литература)

**Дополнительные источники:**

* + 1. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум: Учебное пособи. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 368 с.: ил. (+CD) – (Учебники для вузов. Специальная литература)
		2. Казанская школа микробиологов (история и современность). А. К. Галиуллин., Р. Г. Госманов., Ф. М. Нургалиев. ФГОУ ВПО КГАВМ им. Н. Э. Баумана. 2013.
		3. Санитарно-микробиологический контроль объектов окружающей среды и пищевых продуктов с основами микробиологии. Учебное пособие. Рабинович Г.Ю., Сульман Э.М. Тверь 2005.
		4. Микробиология продуктов растительного происхождения. Учебное пособие. Еремина И.А., Лузина Н.И., Кригер О.В. Кемерово. 2003.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНО ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований. **Результаты обучения** **(освоенные умения, усвоенные знания)**  | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| *1*  | *2*  |
| **Умения:**  |
| * обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
 | тестирование |
| * проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
 | защита |
| * пользоваться микроскопической оптической техникой.
 | лабораторная работа  |
| **Знания:**  |
| * основные группы микроорганизмов, их классификацию;
 | опрос |
| * значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
 | защита |
| * микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
 | опрос |
| * правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;
 | тестирование |
| * методы стерилизации и дезинфекции;
 | защита |
| * понятия патогенности и вирулентности;
 | опрос |
| * чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
* формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.
 | опрос |

 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у студентов развитие общих и профессиональных компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты****(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | * Демонстрирует интерес к будущей профессии;
* интересуется современными направления и перспективами развития швейной отрасли;
* участвует в профессиональных декадах, конкурсах, олимпиадах, конференциях и др.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | * Обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов.
* демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач.
 | Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента;экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | * Демонстрирует способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;диагностика , направленная на выявление типовых способов принятия решений;кейс-метод, направленный на оценку способностей к анализу, контролю и принятию решений. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | * Находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | * Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | * Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников;социометрия, направленная на оценку командного взаимодействия и ролей участников. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | * Проявляет ответственность за работу подчиненных, результат выполнения заданий.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;метод обобщения независимых характеристик, направленный на оценку данных, полученных в результате наблюдения за деятельностью студента в различных ситуациях;работа проектных групп, направленная на оценку общих компетенций, связанных с навыками управления рабочей группой |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | * Планирует повышение личностного и квалификационного уровня.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;деловая характеристика, направленная на оценку и фиксацию достигнутого уровня общих компетенций;анализ достижений, направленная на анализ результатов деятельности за определенный период, выявления зоны ближайшего развития студента. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | * Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.
 | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик;качественная оценка, направленная на оценку уровня общих компетенций по таким параметрам как уровень сложности решаемых задач, отбор методов решения задач, соотнесение идеального и реального конечного результата деятельности;приемы решения задач, направленные на оценку навыков решения задач с использованием инновационных приемов и методов. |
| *ОКР 1. Использовать объекты информатизации с учетом требований информационной безопасности* | * *Работает с объектами информатизации соблюдая требования информационной безопасности.*
 | *Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.* |