

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК  
естественно-научного  
цикла дисциплин  
Протокол № 1  
от «6» 09 2018 г.

Утверждаю:  
Зам. директора по УМР

Зирин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 02 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ 36.02.02 « ЗООТЕХНИЯ »**

г. Уяр 2018

Программа учебной дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»  
разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта  
(ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)  
36.02.02 «Зоотехния»

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Паршакова Т.П. преподаватель ветеринарных дисциплин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.02 «Зоотехния» программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области зоотехнии, наличии среднего (полного) общего образования и при изучении рабочей профессии.

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: является дисциплиной и относится к профессиональному циклу.**

**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;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию
- значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;
- микроскопические, культурные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных;
- заболевания, общие для человека и сельскохозяйственных животных;

- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных;
- заболевания, общие для человека и сельскохозяйственных животных;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

В целях углубления знаний по дисциплине в программу добавлены дополнительные часы за счет вариативной части для проведения лабораторно-практических занятий на производстве.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов в том числе;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
в том числе:	
лабораторные занятия	18
практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
<i>Подготовка докладов</i>	12
<i>Работа над конспектами занятий</i>	6
<i>Поиск информации в письменных и электронных источниках, ее изучение.</i>	6
<i>Написание рефератов</i>	8
<i>Подготовка отчетов по лабораторным и практическим работам</i>	4
<i>Решение ситуационных задач</i>	4
Итоговая аттестация в форме	экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

## МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

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
<b>Раздел 1.</b>	Основы общей микробиологии	4	
<b>Тема 1.1. Основы классификации и морфологии микроорганизмов.</b>	Содержание учебного материала		2
	Основные группы микроорганизмов. Приспособление бактерий к условиям внешней среды Приспособление бактерий к условиям внешней среды. Морфология патогенных микробов.		
	Лабораторные работы	4	
	Изготовление, окрашивание и микроскопирование готовых мазков из культур микробов и мазков отпечатков из органов трупа. Окрашивание мазков спор и капсул		3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Написание реферата «Лучистые, плесневые и дрожжевые грибы» Подготовка доклада на тему «Морфология, сходство и отличие микоплазм от вирусов и бактерий.		
<b>Тема 1.2. Экология микроорганизмов. Влияние внешних условий на микроорганизмы</b>	Содержание учебного материала	6	2
	Микрофлора почвы. Микрофлора воды. Микрофлора воздуха Микрофлора организма животного. Микробы как продуценты ферментов и витаминов в кишечнике животных. Микрофлора молока и молочных продуктов. Влияние физических и биологических факторов на микробы. Бактериофагия, микробные ассоциации в природе и организме животных антибиотики и фитонциды.		
	Практические занятия	4	
	Использование различной лабораторной аппаратуры Подготовка и стерилизация лабораторной посуды		3
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Решение производственных ситуаций Подготовка доклада по теме Поиск информации в электронных и письменных источниках.		
<b>Тема 1.3. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация</b>	Содержание учебного материала	10	
	Роль дезинфекции в борьбе с инфекционными болезнями животных. Сущность действия дезинфицирующих средств Физические, химические дезинфицирующие средства. Аэрозольный метод дезинфекции. Классификация моющих дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения. Техника проведения дезинфекции. Дезинфекция почвы, питьевой воды, транспорта. Дезинсекция, дератизация		2
	Практические занятия	4	
	Определение потребности в дезинфицирующих средствах. Приготовление рабочих растворов дезинфицирующих средств. Проведение механической очистки и дезинфекции помещений для животных, предметов ухода, инвентаря, транспорта		3



	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Поиск информации по теме в электронных источниках Работа над конспектами занятий Подготовка к защите практических занятий		
<b>Тема 1.4. Учение об инфекции</b>	Содержание учебного материала	6	
	Формы взаимоотношений между микро- и макро организмами. Понятие об инфекции, инфекционной болезни, инфекционном процессе, Отличие заразных болезней от незаразных. Влияние внешних факторов на развитие болезни. Патогенность и вирулентность микробов. Изменения вирулентности под влиянием различных факторов в организме. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных Понятие об экзогенной, эндогенной, простой, смешанной и вторичной инфекциях. Бактериемия, септицемия, пиемия, септикопиемия. Течение болезни, формы проявления болезни. Понятие о зооантропонозах, зоонозах, антропонозах.		2
	Практические занятия	4	
	Отбор, упаковка, отправка, доставка и хранение биоматериала Проведение микробиологического исследования патологического материала, оценка полученных результатов.		3
<b>Тема Заболевания общие для человека и сельскохозяйственных животных</b>	Содержание учебного материала	4	
	Сибирская язва, столбняк, ботулизм, некробактериоз, туберкулез, бруцеллез		2
	Практические занятия	2	
	Взятие и исследование патологического материала. Оценка полученных результатов		3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Написание доклада на тему «Противозооотические мероприятия и терапия при инфекционных болезнях.» Поиск информации в электронных и письменных источниках		
<b>Тема Инвазионные болезни сельскохозяйственных животных</b>	Содержание учебного материала	4	
	Основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных Дегельминтизация животных. Профилактика инвазионных заболеваний		2
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Написание реферата по теме «Санитарные мероприятия по предупреждению заражения людей возбудителями зооантропонозов» Решение производственных ситуации Работа над конспектами занятий. Подготовить доклад по теме «Роль патогенных микроорганизмов в формировании инфекции»		
<b>Тема Пищевые токсикозы и токсикоинфекции</b>	Содержание учебного материала	6	
	Основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения. Пищевые заболевания небактериальной природы. Пищевые заболевания бактериального происхождения (отравления сальмонеллезной этиологии) Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно патогенной микрофлорой Роль пищевых продуктов в возникновении токсикозов		2
	Лабораторные работы	4	
	Отбор, упаковка, упаковывание, оформление сопроводительных документов, пересылка материала для бактериологического исследования в лабораторию. Лабораторные исследования мяса и мясных продуктов на наличие рода сальмонеллы, патогенных микроорганизмов		3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	



	Подготовить реферат на тему «Бактерии рода стафилококкус» Подготовить доклад на тему «Микотоксикозы»		
<b>Тема Хранение сырья, полуфабрикатов, продукции</b>	Содержание учебного материала	6	
	Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения мяса, полуфабрикатов Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока, его хранение на ферме. Требования, предъявляемые к молочной посуде, инвентарю, мойка и дезинфекция Правила личной гигиены работников животноводческих ферм		2
	Лабораторные работы	10	
	Трихинеллоскопия свинины Определение свежести образцов мяса и санитарная оценка по результатам органолептического исследования Микроскопия мазков отпечатков. Взятие средней пробы молока и его органолептическое исследование Определение натуральности и сортности молока		3
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Написание реферата на тему «Обсеменение мяса животных микроорганизмами» Написание реферата «Обсеменение мяса птицы микроорганизмами» Подготовка к докладу по теме «Микрофлора мяса, мясопродуктов, полуфабрикатов при хранении» Работа над конспектами занятий.		
	<b>Всего:</b>	120	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета лаборатории «Микробиология, санитария и гигиена»  
Комплект учебно-методической документации, комплект приспособлений, инструментов, наглядные пособия,  
Технические средства обучения: компьютер, модем, проектор, программное обеспечение общего и профессионального обеспечения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

Сидоров М.А., Корнелаева Р.П. Микробиология санитария и зоогигиена. -М.: Колос, 2010 г.

Сидоров М.А., Нецепляев СВ., Корнелаева Р.П. Лабораторный практикум по микробиологии. - М.: Колос, 2006 г.

Дополнительные источники:

Корнелаева Р.П. Санитарная микробиология. Микробиологический контроль мяса, мясных продуктов, яиц и яйцепродуктов. - М.: МГУПБ, 2000.

Степаненко П.П., Корнелаева Р.П. Санитарная микробиология. Микробиологический контроль объектов внешней среды (вода, воздух, почва). - М.: МГУПБ, 2000.

Сан П и Н 2.3.2.560-96. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. -М.: Издательство стандартов, 1997.

Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Госстандарт России 511705.1-2001. - М.: Издательство стандартов, 2001.

Гусев М.В., Милеева А.А. Микробиология . - М.: Издательство МГУ, 1992.

Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. - М.: ИРПО; Издательский центр " Академия", 2000.

Мудрецова - Висе К.А., Кудряшова А.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена. - М.: Издательство "Деловая литература", 2001.

Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. - СПб.: ГИОРД, 2002.

Интернет – ресурсы:

- Микробиология мяса, конспект лекций

Food – industry.ru

Smikro.ru

Meat Duanch.com – журнал мясные технологии

- znautovar. Ru – сайт товаров микробиологии

-vetlib.ru – ветеринарная он-лайн библиотека

- micro – biologi.ru – ветеринарная микробиология

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <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>   <li>- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;</li>   <li>- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;</li>   <li>- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный контроль: индивидуальный опрос, отчет по практическим занятиям, групповой опрос;</li> <li>- письменный контроль: решение тестовых заданий, решение ситуационных задач;</li>   <li>- устный контроль: защита практических занятий, групповой опрос;</li> <li>- письменный контроль: решение тестовых заданий, решение ситуационных задач;</li>   <li>устный контроль: индивидуальный опрос, защита практических занятий;</li> <li>- письменный контроль: выполнение терминологического диктанта, выполнение контрольной работы;</li>   <li>устный контроль: фронтальный опрос, выступления с докладами, рефератами.</li> <li>- письменный контроль: решение тестовых заданий, выполнение графического диктанта, логических цепочек решение задач, тестовых заданий;</li>   <li>устный контроль: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, защита практических работ.</li>   <li>- письменный контроль: решение тестовых заданий, выполнение графического диктанта, логических цепочек</li> </ul>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы микроорганизмов, их классификацию;</li>   <li>- значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;</li>   <li>- микроскопические, культурные и биохимические методы исследования;</li> <li>- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;</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>   <li>- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;</li>   <li>- правила личной гигиены работников;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный контроль: Защита лабораторных работ, практических работ, индивидуальный опрос, оценка докладов, рефератов.</li> <li>- письменный контроль: решение тестовых заданий;</li>   <li>- устный контроль: фронтальный опрос, индивидуальный опрос</li> <li>- письменный контроль: выполнение контрольной работы.</li>   <li>--Устный опрос: защита лабораторной работы, защита реферата, индивидуальный опрос.</li> <li>Письменный контроль: решение производственных задач, решение тестов, выполнение контрольных работ;</li>   <li>Устный опрос: защита лабораторной работы, индивидуальный опрос.</li> <li>Письменный контроль: решение ситуационных производственных задач, выполнение контрольной работы;</li>   <li>Устный контроль: фронтальный опрос, выступления докладом, рефератом.</li> <li>Письменный контроль: решение тестовых заданий, проведение графического диктанта;</li>   <li>-Устный контроль: защита лабораторной работы, групповой опрос.</li> <li>Письменный контроль: решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, выполнение терминологического диктанта.</li>   <li>-Устный контроль: фронтальный опрос, собеседование;</li> <li>Письменный контроль: решение тестовых заданий, выполнение контрольной работы;</li>   <li>-Устный опрос: защита лабораторной работы, защита реферата, индивидуальный опрос.</li> <li>-Письменный контроль: решение производственных задач, решение тестов, выполнение контрольных работ;</li>   <li>Устный контроль: фронтальный опрос, собеседование;</li> </ul>
---	---

<p>- нормы гигиены труда;</p> <p>- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;</p> <p>- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;</p> <p>- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;</p> <p>- основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных;</p> <p>- заболевания, общие для человека и сельскохозяйственных животных;</p> <p>- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.</p>	<p>- устный контроль: фронтальный опрос, индивидуальный опрос - письменный контроль;</p> <p>- Устный контроль: защита лабораторной работы, групповой опрос. Письменный контроль: решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, выполнение терминологического диктанта.</p> <p>- Устный контроль: индивидуальный опрос, защита практических занятий, - Письменный контроль: выполнение терминологического диктанта, контрольной работы;</p> <p>- Устный контроль: защита лабораторной работы, групповой опрос. Письменный контроль: решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, выполнение терминологического диктанта;</p> <p>- Устный контроль: фронтальный опрос, выступления докладом, рефератом. Письменный контроль: решение тестовых заданий, проведение графического диктанта;</p> <p>- Письменный контроль: решение производственных задач, решение тестов, выполнение контрольной работы;</p> <p>- Устный контроль: фронтальный опрос, собеседование; Письменный контроль: решение тестовых заданий, выполнение контрольной работы;</p>
--	--