

Министерство образования Тульской области
Государственная профессиональная образовательная организация
Тульской области
«Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ

Г. Тула, 2015г.



"Утверждаю"
Директор колледжа
О.А. Готов
«06» июля 2015 г.
Приказ №162/1 от 06.07.2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «основы микробиологии, санитарии и гигиены» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 35.01.11 - Мастер сельскохозяйственного производства.

Разработчик:

Самчук О.В., преподаватель ГПОУ ТО «Тулский сельскохозяйственный колледж имени И.С.Ефанова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь:**

- 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.;
- проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

знать:

- 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;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 48 часов,

включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося - 32 часа

самостоятельную работу обучающегося - 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объём учебной дисциплины и вида учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
практические занятия	4
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
выполнение тестовых заданий	4
работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных	5
подготовка реферативных сообщений или презентаций	3
сбор материала и выпуск санитарного бюллетеня по ЗОЖ	2
подготовка агитационных материалов и выступлений по вопросам формирования ЗОЖ	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы микробиологии.			
Тема 1.1. Предмет и задачи микробиологии. Понятие о микроорганизмах.	Содержание учебного материала		2
	Микробиология как отрасль общей биологии. Предмет, задачи и краткая история развития дисциплины. Определение микроорганизмов. Положение микроорганизмов в системе живых организмов на планете Земля. Роль микроорганизмов в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> Внеаудиторная самостоятельная работа: – выполнение тестовых заданий; – работа с учебной, методической, справочной литературой; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных Подготовка реферативных сообщений или презентаций. 1) «Микроскопические методы исследования». 2) «История развития микробиологии». 3) «Роль отечественных ученых в развитии микробиологии».	2	
Тема 1.2. Морфология и систематика микроорганизмов.	Содержание учебного материала		3
	Основные группы микроорганизмов. Бактерии: общая характеристика, строение, основы систематики, практическое значение. Вирусы и фаги: морфология, химический состав, размножение, практическое значение. Грибы, общая характеристика, строение септы гриба, способы размножения, основы систематики, практическое значение. Дрожжи: общая характеристика, систематика, практическое использование.	3	
	<i>Практические занятия</i> 1) «Понятие о микробиологии. Морфология микроорганизмов».	1	
	<i>Контрольная работа</i> 1) «Морфология и систематика микроорганизмов».	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение тестовых заданий; – работа с учебной, методической, справочной литературой; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных <p>Подготовка реферативных сообщений или презентаций.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Характеристика основных групп бактерий, имеющих значение для сельскохозяйственной практики». 2) «Характеристика важнейших представителей отдельных классов грибов, вызывающих порчу сырья и заболеваний людей». 3) «Распространение микроорганизмов в природе». 	2	
Тема 1.3. Физиология микроорганизмов.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Обмен веществ микроорганизмов, общие понятия. Химический состав, ферменты микроорганизмов. Химическая природа, строение, свойства, локализация в микробной клетке. Классификация и номенклатура ферментов.</p>	1	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – работа с учебной, методической, справочной литературой; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных <p>Подготовка реферативных сообщений или презентаций.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Питательные среды. Элективные и чистые культуры». 2) «Бiosинтетические возможности микроорганизмов и их практическое использование». 	1	
Тема 1.4. Влияние условий	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
внешней среды на жизнедеятельность организмов.	<p>Физические факторы, температура. Психрофилы, мезофилы и термофилы.</p> <p>Механизм действия высоких и низких температур на микроорганизмы. Пастеризация и стерилизация. Охлаждение и замораживание. Осмотическое давление. Влажность среды. Понятие о гидрофитах, мезофитах, ксерофитах. Концентрация веществ, растворенных в среде. Лучистая энергия: УФ-лучи, ВЧ И СВЧ-энергия, ионизирующие излучения, ультразвук. Химические факторы. Отношение микроорганизмов к рН среды. Действие ядовитых веществ. Биологические факторы. Типы взаимодействия микроорганизмов. Антимикробные вещества биологического происхождения.</p>		3
	<p><i>Контрольная работа</i></p> <p>1) «Влияние условий внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов».</p>	1	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение тестовых заданий; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных <p>Подготовка реферативных сообщений или презентаций.</p> <p>1) «Использование комбинированного действия на микроорганизмы факторов различной природы с целью улучшения качества и сокращения потерь сельскохозяйственных продуктов».</p> <p>2) «Гигиеническое значение ультрафиолетового облучения».</p>	3	
Тема 1.5. Важнейшие микробиологические процессы и их практическое значение.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Типичное и аэробное брожение. Спиртовое брожение. Молочно-кислое брожение. Пропионово-кислое брожение. Масляно-кислое брожение. Уксусно-кислое брожение. Лимонно-кислое брожение. Разложение жира и жирных кислот. Разрушение. Возбудители, условия. Практическое значение. Гниение. Возбудители, условия, химизм процесса. Практическое значение.</p>	2	3
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>1) «Изучение основных типов брожения».</p>	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – работа с учебной, методической, справочной литературой; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных <p>Подготовка реферативных сообщений или презентаций.</p> <p>1) «Значение процесса гниения в конверсии сельскохозяйственных продуктов».</p>	1	
Тема 1.6. Основные источники микроорганизмов.	Содержание учебного материала		
	Основные источники микроорганизмов. Почва, Вода. Воздух. Тело человека.	1	2
Тема 1.7. Микробиология важнейших сельскохозяйственных продуктов.	Содержание учебного материала		
	Микробиология важнейших сельскохозяйственных продуктов. Мясо и мясопродукты. Яйца и яичные продукты. Молоко и молочные продукты. Плоды и овощи. Зерновые продукты и мука. Источники микрофлоры, виды порчи.	1	2
Тема 1.8. Понятие об инфекции и инфекционном процессе. Иммуитет. Пищевые инфекции и отравления. Гельминтозы.	Содержание учебного материала		
	Патогенные микроорганизмы: определение, свойства. Патогенность, вирулентность и токсинообразование. Инфекция и инфекционный процесс. Механизмы, пути и факторы передачи инфекции. Иммуитет. Пищевые инфекции. Зоонозы. Кишечные инфекции. Токсикоинфекции: сальмонеллез, условно-патогенные микроорганизмы (кишечная палочка, протей, перфрингенс, энтерококки, церус). Токсикозы. Профилактика. Общее понятие о пищевых отравлениях, пищевые отравления бактериального происхождения. Различия между пищевыми заболеваниями и пищевыми отравлениями. Микотоксикозы. Общее понятие о глистных заболеваниях. Виды глистов и характеристика гельминтов. Меры профилактики глистных заболеваний.	4	3
	<i>Контрольная работа</i>	1	
	1) «Пищевые инфекции и отравления»		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение тестовых заданий; 	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> – работа с учебной, методической, справочной литературой; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных Подготовка реферативных сообщений или презентаций. 1) «Факторы, способствующие возникновению инфекционного процесса». 2) «Роль микроорганизмов в инфекционном процессе». 3) «Историческое значение иммунитета в развитии общества». 4) «Медицинские иммунологические препараты (например, вакцины), их практическое применение и значение для человека и общества». 5) «Пищевые отравления микробной этиологии. Меры профилактики». 6) «Пищевые отравления немикробной этиологии. Меры профилактики». 7) «Значение ксенобиотиков в жизни человека». 8) «Пищевые заболевания, вызываемые микроорганизмами».		
Раздел 2. Производственная санитария и гигиена.			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
Санитарно-гигиенический режим и производственный контроль.	Предмет и задачи гигиены и санитарии. Определение. Краткая история. Личная гигиена. Влияние окружающей среды на жизнедеятельность человека: вещество, энергия, информация, биота. Измерение окружающей среды в эпоху НТР. Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту. Нормы гигиены труда. Санитарно-гигиенические требования к сырью, к готовой продукции, её хранению и транспортированию.	3	2
	<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение заданий для закрепления знаний; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных; – сбор материала и выпуск санитарного бюллетеня по ЗОЖ; – подготовка агитационных материалов, презентации на электронном носителе; – выступления с беседами по вопросам формирования здорового образа жизни в учебных группах; 	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
	Подготовка реферативных сообщений или презентаций: <ol style="list-style-type: none"> 1) «Личная гигиена больного и здорового человека». 2) «Физиологическая сущность принципов закаливания». 3) «Гигиена кожи». 4) «Гигиена зубов и полости рта». 5) «Роль санитарного просвещения в системе здравоохранения». 6) «Значение выявления санитарно-показательных микроорганизмов на сельскохозяйственных продуктах и контактирующих с ними объектах». 			
Тема 2.2. Способы борьбы с переносчиками инфекций.	Содержание учебного материала			
	Классификация моющих средств: моющие и дезинфицирующие средства. Правила применения моющих и дезинфицирующих средств, условия и сроки их хранения. Понятие дезинфекция, дезинсекции, дератизации. Правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений.	2	3	
	<i>Практические занятия</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) Стерилизация и дезинфекция. 	1		
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение тестовых заданий; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных. Подготовка реферативных сообщений или презентаций. <ol style="list-style-type: none"> 1) «Способы стерилизации». 2) «Современные дезинфицирующие средства». 	1			
Тема 2.3. Санитарно-эпидемиологическое законодательство. Санитарный надзор.	Содержание учебного материала			
	Нормативные документы в области санитарии и гигиены. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». Гигиена воды. Гигиена почвы. Гигиена воздуха. Санитарный надзор: основные задачи, виды. Обязанности ведомственной санитарной службы.	1	3	
	<i>Практические занятия</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство» 	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
	<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение тестовых заданий; – работа с учебно-методической литературой в библиотеке и доступной базе данных. <p>Подготовка реферативных сообщений или презентаций.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Гигиена воды». 2) «Гигиена почвы». 3) «Гигиена воздуха». 	1	
Дифференцированный зачёт (в виде тестовых заданий)		1	3
Самостоятельная работа.		16	
		<i>Итого: 48 часов</i>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета микробиологии, санитарии гигиены.

- посадочные места по наличию обучающихся
- рабочее место преподавателя
- доска классная
- экран
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации
- Технические средства обучения
- компьютер
- мультимедийный проектор

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. «Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены» С.С. Горохова, М: Изд-Центр «Академия», 2008 г.
2. «Основы гигиены труда и производственной санитарии» Г.И. Куценко, И.А. Жашкова, М: «Высшая школа», 1985 г.
3. «Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии» З.П. Матюхина, М: Изд-Центр «Академия», 2009 г.
4. Закон РФ «Об охране окружающей среды».
5. «Микробиология» Н.Р. Ассонов, М. «Консультант», 1997 г.
6. «Микробиология, санитария, гигиена» К.Л. Мудрецова-Висс, А.А. Кудряшова, В.П. Де-диоина, М. Издательский Дом «Деловая культура», 2001 г.

Дополнительные источники:

1. «Охрана труда в сельском хозяйстве» Ю. А. Гусак-Катрич, М: «Альфа-пресс», 2007 г.
2. «Пищевые заболевания микробной природы» Л.Д. Волкова, М. «Фаир-Пресс», 2000г.
3. «Микробиология» Э. Мюллер, В. Леффер, М. «Мир», 1995 г.
4. «Занимательная микробиология» В.М. Жданов и др., М. «Знание», 1967 г.
5. «Всё о пище с точки зрения химика» И.М. Скурихин, А.П. Нечаев, М. «Высшая школа», 1991 г.
6. Правила по охране труда в растениеводстве.
7. Компьютерные презентации
8. Электронные ресурсы:
 - <http://academy.cross-kpk.ru>
 - <http://abc.wsn.ru>
 - <http://microbiology.by.ru/posobie.htm> <http://microbiology.by.ru/posobie.htm>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии	тестовые задания, практические занятия, выпуск санитарного бюллетеня по ЗОЖ. сбор агитационных материалов, реферативные сообщения или презентации, решение ситуационных задач, составление кроссвордов
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	практические занятия
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	тестовые задания, практические занятия, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы
- выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы
Знания:	
- основные группы микроорганизмов	тестовые задания, контрольные вопросы, описание морфологии микроорганизмов по фотографиям, практические занятия, контрольная работа, реферативные сообщения или презентации
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления	тестовые задания, контрольные вопросы, контрольная работа
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, одежде	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации
- правила личной гигиены работников	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации
- классификация моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения	тестовые задания, реферативные сообщения или презентации, контрольные вопросы
- правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации	тестовые задания, практические занятия