

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
Министерство образования и науки Самарской области
Министерство имущественных отношений Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

СОГЛАСОВАНО:

директор ООО «им. Антонова»
полномочность, место работы лица от работодателя
подпись _____ / _____ А.И. Канаев
ФИО
«имени Антонова» _____
М.П. _____
ИНН 6350014875
Самарская обл. Кинельский р-н
Российская Федерация

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГБПОУ
«Профессиональное училище с. Домашка»
Янюкин С.В.
«29» августа 2018 г.
М.П. _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

общепрофессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

35.02.05 «Агрономия»

с. Домашка,
2018г.

ОДОБРЕНА
методической
комиссией _____

Протокол № от «29» 08 2018 г.

Руководитель МК

Маслов / Каннигулова И.Ю.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от « » _____ 20 г.

Руководитель МК

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от « » _____ 20 г.

Руководитель МК

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

_____/Егорова Н.П./
(подпись) (Ф.И.О.)

« » _____ 20 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной дисциплины «**Микробиология, санитария и гигиена**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) по специальности 35.02.05 «**Агрономия**»

рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Учреждение-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и): Егорова Наталья Петровна, преподаватель 1 категории
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Воробьева Марина Константиновна, зам. директора по УПР
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Микробиология, санитария и гигиена»

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» является частью основной профессиональной образовательной программы по реализации образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 35.02.05 «Агрономия» естественно-научного профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина является дисциплиной общепрофессионального учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса на ступени общепрофессионального цикла.

В то же время учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами биология, экология.

Изучение учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» завершается итоговой аттестацией в форме *экзамена* в рамках освоения ППССЗ.

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

уметь:

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

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

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;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;
- 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.

Результаты освоения дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.
ПК 1.2.	Готовить посевной и посадочный материал.
ПК 1.3.	Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.
ПК 1.4.	Определять качество продукции растениеводства.
ПК 1.5.	Проводить уборку и первичную обработку урожая.
ПК 2.1.	Повышать плодородие почв.
ПК 2.2.	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.
ПК 2.3.	Контролировать состояние мелиоративных систем.
ПК 3.1.	Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
ПК 3.2.	Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.
ПК 3.3.	Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.
ПК 3.4.	Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.
ПК 3.5.	Реализовывать продукцию растениеводства.
ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
занятия на уроках	44
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Внеаудиторная самостоятельная работа	16
Рефераты	12
Презентации	2
Составление кроссвордов	2
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	2/0	1,2,3
	Предмет и задачи микробиологии. Роль санитарно-гигиенических мероприятий в сельскохозяйственном производстве.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	-	
		28/15	
Раздел 1. Основы микробиологии			
Тема 1. 1.	Содержание учебного материала	6/4	1,2,3
Морфология, систематика и классификация микроорганизмов.	Мир микроорганизмов: общие признаки и разнообразие. Принципы систематики. Классификация микроорганизмов. Прокариотные и эукариотные микроорганизмы, их основные различия. Характеристика грибов. Грибные заболевания растений.	4	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие №1: Приготовление микробиологических препаратов, определение под микроскопом основных форм бактерий, актиномицетов, микроскопических грибов.	2	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 1: Реферат по теме: «История развития микробиологии»	4	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 2: Реферат по теме: «Работы Луи Пастера и их значение».		
	Содержание учебного материала.	6/3	1,2,3
Тема 1.2.	Химический состав микроорганизмов. Обмен веществ (питание микробов). Типы питания микроорганизмов: автотрофные и гетеротрофные. Дыхание микроорганизмов. Анаэробное и аэробное дыхание. Ферменты (энзимы) микробов, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов. Применение ферментов микробного происхождения в сельском хозяйстве. Токсины микроорганизмов.	4	
Физиология микроорганизмов	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 2: Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов. Выделение чистых культур микроорганизмов	2	

	<p>Контрольная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 3: Реферат по теме: «Способность микроорганизмов использовать органические и минеральные соединения азота, углерода, серы, фосфора».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 4: Сообщение на тему: «Понятие о периодичной и непрерывной культуре микроорганизмов»</p>	3	
<p>Тема 1.3. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Роль микробов в превращении веществ в природе.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Генетика - наука о наследственности и изменчивости. Генетическая инженерия. Наследственность. Изменение биологических свойств микроорганизмов. Формы изменчивости. Понятие патогенности и вирулентности. Мутации. Практическое использование генетики микроорганизмов в биотехнологии и сельскохозяйственном производстве. Роль микробов в превращении веществ в природе.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 5: Сообщение: «Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 6: Доклад на тему: «Трансформация соединений серы, фосфора, железа в почве»</p>	<p>6/3</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>3</p>	1,2,3
<p>Тема 1.4. Экология микроорганизмов. Почвенная микробиология.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Приспособительные возможности у микробов к воздействию неблагоприятных условий. Критические температуры в жизнедеятельности микробов. Использование термической обработки в борьбе с фитопатогенами.</p> <p>Почва - среда обитания патогенных для растений, животных и людей; микроорганизмов. Принципы управления микробиологическими процессами в почве. Влияние способов обработки почвы на характер микробиологических процессов. Изменение составов микрофлоры почв при мелиорации и орошении. Перспективы использования процесса биологической азотфиксации в почве.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 3: «Микроскопирование основных видов почвенных микроорганизмов, определение их количества».</p> <p>Контрольная работа № 1: по разделу 1: «Основы микробиологии».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 7: Подготовить</p>	<p>10/5</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p>	1,2,3

	презентацию: «Характер отношений микроорганизмов между собой и с высшими растениями». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 8: Сообщение на тему: «Микробные препараты, состоящие из комплекса микроорганизмов». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 9: Составить кроссворд по 1 разделу.			
		30/15		
	Раздел 2. Санитария и гигиена.	8/4		1,2,3
Тема 2.1. Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде, почве, воде.	Содержание учебного материала. Физические свойства, газовый состав, загрязненность и охрана воздушной среды. Механический состав, физический, химический и микробный состав почвы. Радиоактивные вещества. Оздоровление почвы и санитарная охрана ее. Гигиена водоснабжения. Система водоснабжения и санитарно-гигиенические требования к ним. Очистка и обеззараживание воды. Лабораторная работа Практическое занятие № 4: «Санитарно-гигиеническое исследование и оценка почвы». Практическое занятие № 5: «Санитарно-гигиеническое исследование воды». Контрольная работа	4 - 4		
Тема 2.2. Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию.	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 10: Реферат: «Методы исследования почвы и физических свойств воздуха» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 11: Реферат: «Микробиология воды и воздуха». Содержание учебного материала Требование к выбору проекта, размещение построек и сооружений и санитарного благоустройства территории сельскохозяйственного предприятия. Требования к отдельным элементам здания. Нормы параметров внутреннего воздуха и требования к вентиляции помещений. Гигиена транспорта. Лабораторная работа Практическое занятие Контрольная работа	4 4/2 4		1,2,3
Тема 2.3. Дезинфекция, дезинсекция и	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 12: Подготовить памятку «Правила личной гигиены работников, нормы гигиены труда» Содержание учебного материала. Дезинфекция, виды дезинфекции. Дезинфекция профилактическая, вынужденная, заключительная. Средства и методы дезинфекции. Физические методы: лучистая	2 8/4 6		1,2,3

<p>дератизация</p> <p>Тема 2.4. Пищевые отравления и инфекции</p>	<p>энергия, высушивание, ультразвук, высокая температура. Химические средства. Биологические средства. Способы применения дезинфицирующих растворов. Очистка и дезинфекция производственных помещений. Профилактическая дезинфекция транспорта. Дезинсекция. Методы дезинсекции. Дератизация. Профилактические меры. Истребительные меры. Механические способы дератизации. Химические и биологические методы дератизации.</p>	-	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 6: «Приготовление рабочих растворов моющих и дезинфицирующих средств. Расчет потребности дезинфекционных средств».	2	
	Контрольная работа		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 13: Реферат: «Условия и сроки хранения дезинфицирующих средств».	4	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 14: Подготовить таблицу «Классификация моющих и дезинфицирующих средств».		
	Содержание учебного материала.	10/5	
	Основные типы пищевых отравлений и инфекций. Источники возможного заражения. Источники посторонних микроорганизмов в пищевых производствах. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты.	8	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
Контрольная работа № 2	2		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 15: Реферат: «Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль в пищевых производствах. Общие принципы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля пищевых продуктов».	5		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 16: Проанализировать перспективы пищевых отравлений и инфекций при несоблюдении санитарных требований к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.			
Всего	90		
Экзамен			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Микробиология, санитария и гигиена», удовлетворяющим требованиям СанПин 2.4.2 № 178-02, специализированной учебной мебелью и средствами обучения достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

- компьютер;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам учебной дисциплины.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.
3. Сборник тестовых заданий по разделам дисциплины.
4. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических и самостоятельных работ).

Рекомендуемая литература
Основные источники:

1. Н.Г. Ильяшенко, Е.А. Бетева «Микробиология пищевых продуктов». 2016
2. М.Я. Иоффе, Д.Ф. Фатыхов «Охрана труда в торговле и общественном питании». 2017 г.
3. Ю.И. Огорокова и Ю.Н. Ерёмин «Гигиена питания». 2015 г.

Дополнительная:

1. Белясова Н. А. Белясова, Н.А. Микробиология : учебник / Н.А. Белясова. – Минск: Выш.шк., 2014. – 443 с.
2. Ивчатов А. Л. Химия воды и микробиология: Учебник / А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. - М.:ИНФРА-М, 2016. - 218 с.
3. Ильина Н. А. Красноперова, Ю.Ю. Микробиология [Электронный ресурс]: учеб.-метод.пособие / Ю. Ю. Красноперова, Н. А. Ильина, Н. М. Касаткина, Н. В. Бугеро. – М. :ФЛИНТА : Наука, 2015. – 143 с.
4. Кисленко В. Н. Микробиология: Учебник/В.Н.Кисленко, М.Ш.Азаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.
5. Ксенофонтов Б. С. Основы микробиологии и экологической биотехнологии: Учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.
7. Литвина Л. А. Общая микробиология [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие /Новосиб. гос. агр. ин-т. Биол.-технол. фак. ИЗОП; сост. Л.А. Литвина. – Новосибирск: Изд-воНГАУ, 2012. - 136 с. - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516019>

Перечень Интернет-ресурсов

1. www.admin.chita.ru
2. www.e-zab.ruwww.chita.ru
3. www.zabmedia.ru
4. www.e-chita.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт. 	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - проблемно-ситуативные задания; - самостоятельную работу студентов; - выполнение практических работ; - выполнение контрольных работ.</p> <p>Итоговая аттестация в форме экзамена.</p>	
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; - понятия патогенности и 	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - проблемно-ситуативные задания; - самостоятельную работу студентов; - выполнение практических работ; - выполнение контрольных работ.</p> <p>Итоговая аттестация в форме экзамена.</p>	

<p>вирулентности;</p> <ul style="list-style-type: none">- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;- 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.		
--	--	--