

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
СМОЛЯКОВА ИВАНА ИЛЬИЧА»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ и.о. директора  
ГБПОУ «БГСХТ  
имени Героя Советского  
Союза Смолякова И.И.»  
от 30.08.2023 г. №138-ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА**

обще профессионального учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.05 Агрономия

**Богатое, 2023**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.05 Агрономия.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова Ивана Ильича»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова Ивана Ильича»

Разработчик: Токарева Ольга Борисовна, преподаватель ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И.И.»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании методической комиссии профессиональных дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Руководитель МК \_\_\_\_\_ /Т.Н. Чешко/

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Микробиология, санитария и гигиена»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2021 г. № 444 (ред. 01.09.2022 г.). Зарегистрировано в Минюсте 17.08.2021 г. Регистрационный № 64664.

Профессионального стандарта «Агроном» Регистрационный № 234, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021г. № 644н. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» относится к группе общепрофессиональных дисциплин общепрофессионального учебного цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** целью освоения учебной дисциплины является повышение профессионального уровня через качественное освоение общих и профессиональных компетенций по специальности 35.02.05 Агрономия, необходимых для выполнения имеющихся и дополненных в соответствии с ПС видов деятельности (далее – ВД) в рамках требуемой квалификации.

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

У 1. обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;

У 2. пользоваться микроскопической оптической техникой;

У 3. проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

У 4. соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;

У 5. готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;

У 6. дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт.

УА/01.5.7. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций.

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

З 1. основные группы микроорганизмов, их классификацию;

З 2. значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;

З 3. микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;

З 4. правила отбора, доставки и хранения биоматериала;

З 5. методы стерилизации и дезинфекции;

З 6. понятия патогенности и вирулентности;

З 7. чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;

З 8. формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;

З 9. санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, - оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;

З 10. правила личной гигиены работников;

З 11. нормы гигиены труда;

З 12. классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;

З 13. правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;

З 14. дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

З 15. основные типы пищевых отравлений инфекций, источники возможного заражения;

3 16. санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

ЗА/01.5.8. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве.

### 1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве
ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 88 часов, в том числе:  
всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 82 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Объём образовательной нагрузки</b>	<b>88</b>
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>81</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	41
практические работы	40
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>6</b>
написание реферата	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>1</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы общей микробиологии</b>		<b>42</b>	
<b>1.1 Морфология, физиология и генетика микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	1 Мир микробов ( <i>Одноклеточные организмы. Клеточные и доклеточные формы</i> )	5	2
	2 Распространение микробов в окружающей среде ( <i>Биоценоз. Микрофлора воздуха. Микрофлора воды. Микрофлора почвы</i> )		
	3 Физиология бактерий ( <i>Рост и размножение бактерий. Питание бактерий. Метаболизм бактериальной клетки</i> )		
	4 Особенности генетики вирусов ( <i>Мутации вирусов. Генетическая рекомбинация. Генетическая реактивация. Комплементация. Фенотипическое смешивание</i> )		
	5 Влияние факторов на микроорганизмы ( <i>Температурный оптимум. Психрофилы. Мезофилы. Термофилы</i> )		
	<b>Практические занятия</b> № 1 «Изучение форм бактерий с помощью микроскопа» № 2 «Изучение препаратов различных микроорганизмов»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> № 1. Подготовить реферат «Полезные микроорганизмы»	2	
<b>Тема 1.2 Пищевые инфекции и пищевые отравления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>31</b>	
	1 Понятие об инфекционном процессе ( <i>Входные ворота инфекции. Формы инфекции</i> )	15	2
	2 Стадии инфекционного процесса ( <i>Проникновение. Образование ферментов, токсинов. Диссеминация. Формирование защитной реакции. Восстановление гомеостаза</i> )		
	3 Патогенность и вирулентность ( <i>Болезнетворность. Органотропность. Инфицирующая доза</i> )		
	4 Инфекционные болезни ( <i>Живой возбудитель. Заразность. Инкубационный период. Клинические симптомы. Иммунный ответ</i> )		
	5 Основы эпидемиологии инфекционных болезней ( <i>воздушно-капельные инфекции. Кишечные. Трансмиссивные инфекции. Инфекции, которые передаются половым</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
		<i>путём. Смешанные инфекции)</i>		
	6	<i>Пищевые инфекции (Брюшной тиф. Дизентерия. Холера. Бруцеллез. Туберкулез)</i>		
	7	<i>Пищевые отравления (Пищевые токсикоинфекции. Пищевые сальмонеллезы. Ботулизм. Стафилококковые интоксикации)</i>		
	8	<i>Гельминтозные заболевания (биогельминтозы, геогельминтозы и контактные гельминтозы)</i>		
	9	<i>Меры предупреждения отравлений (Первая медицинская помощь при отравлении заключается в проведении следующих мероприятий)</i>		
		<b>Практические занятия</b> № 3 «Изучение препаратов микроорганизмов» № 4 «Получение чистых культур микроорганизмов», № 5 «Влияние условий внешней среды на микроорганизмы» № 6 «Анализ пищевых заболеваний» № 7 «Изучение и анализ пищевых отравлений» № 8 «Санитарно-бактериологический анализ воды»	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> № 2 Подготовить реферат «Совместимость антибиотиков с другими лекарственными средствами» № 3 Подготовить реферат «Микробная экология пищеварительного тракта»	4		
<b>Раздел 2. Санитария и гигиена</b>			<b>45</b>	
<b>Тема 2.1 Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>31</b>	
	1	<i>Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятий (Организации общественного питания)</i>	15	2
	2	<i>Санитарные требования к оборудованию (производственный контроль. Степень санитарно-эпидемиологической безопасности.)</i>		
	3	<i>Основные разрешённые материалы для контакта с продуктами (Поверхность образцов. Состав материала. Внутренняя поверхность образца)</i>		
	4	<i>Транспортировка, приём и хранение пищевой продукции (Документы предприятия-изготовителя. Сопроводительные документы. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов)</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	5	Гигиенические требования к срокам годности ( <i>Установленные сроки годности и условия хранения особо скоропортящихся и скоропортящихся пищевых продуктов</i> )		
	6	Правила первичной обработки продуктов ( <i>свежесть, размер, возраст и зрелость продуктов</i> )		
	7	Требования к кондитерским изделиям с кремом ( <i>Санитарные требования к изготовлению кремовых и кондитерских изделий</i> )		
	8	Требования к производству мороженого ( <i>Водопровод и канализация. Производственные помещения. Мойка оборудования, инвентаря и тары</i> )		
	9	Требования к раздаче и реализации готовой продукции ( <i>Повторное использование одноразовой посуды и приборов. Раздаточный инвентарь</i> )		
	10	Санитарные требования к организации быстрого обслуживания ( <i>палатки, автоприцепы, фургоны</i> )		
	<b>Практические занятия</b> № 9 «Правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации», № 10 «Приготовление и анализ дезинфицирующих растворов» № 11 «Меры предупреждения производственного травматизма, оказание доврачебной помощи» № 12 «Приготовление растворов моющих и дезинфицирующих средств» № 13 «Решение задач на наличие патогенной микрофлоры в пищевых продуктах» № 14 «Исследование микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов и кулинарной продукции» № 15 «Изучение требований к устройству и содержанию помещений» № 16 «Изучение санитарных требований к оборудованию, инвентарю, посуде, таре»		16	
<b>Тема 2.2 Гигиена труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	1	Гигиена труда ( <i>Профессиональная гигиена. общая и частная гигиена труда</i> )	6	2
	2	Личная гигиена работников ( <i>Прохождение медицинского осмотраиспользование для работы чистой санитарной одеждысодержание в чистоте кожи рук, тела, полости рта</i> )		
	3	Производственная санитария ( <i>совокупность мероприятий на народнохозяйственных объектах</i> )		
	4	Понятие здорового образа жизни ( <i>Главные составляющие здорового образа жизни</i> )		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b> № 17 «Гигиеническая оценка качества готовой продукции (бракераж)» № 18 «Осуществление микробиологического контроля на пищевом производстве», № 19 «Изучение результатов санитарно-бактериологического анализа проб воды, воздуха, смывов с рук» № 20 «Изучение санитарных требований к личной гигиене персонала»	8	
<b>Промежуточная аттестация</b>	в форме дифференцированного зачёта	<b>1</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>88</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Микробиология, санитария и гигиена»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-практическое оборудование;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- телевизор с DVD- приставкой.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники**

##### *Для преподавателей*

1. Королев А.А., Несвижский Ю.В. Микробиологии, физиология питания, санитария и гигиена: учебник / А.А. Королев, Ю.В. Несвижский. – М.: Академия, 2018. – 352 с.

2. Панфилова О.Ф. Физиология растений с основами микробиологии: учебник и практикум для СПО / О.Ф. Панфилова, Н.В. Пильщикова. – 2-е изд., испр. – М.: Юрайт, 2023. – 183 с.

##### *Для студентов*

1. Королев А.А., Несвижский Ю.В. Микробиологии, физиология питания, санитария и гигиена: учебник / А.А. Королев, Ю.В. Несвижский. – М.: Академия, 2018. – 352 с.

2. Панфилова О.Ф. Физиология растений с основами микробиологии: учебник и практикум для СПО / О.Ф. Панфилова, Н.В. Пильщикова. – 2-е изд., испр. – М.: Юрайт, 2023. – 183 с.

### **Дополнительные источники**

#### ***Для преподавателей и студентов***

1. Мартинчик А.Н., Королев А.А., Несвижский Ю.В. Микробиология, физиология питания, санитария: учебник / А.Н. Мартинчик, А.А. Королев, Ю.В. Несвижский. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 324 с.

2. Горохова С.С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования и профессиональной подготовки / С.С. Горохова, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 62 с.

2. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / Л. В. Мармузова. – 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 157 с.

3. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / З. П. Матюхина. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 252 с.

4. Панфилова О.Ф. Физиология растений с основами микробиологии: учебник и практикум для СПО / О.Ф. Панфилова, Н.В. Пильщикова. – 2-е изд., испр. – М.: Юрайт, 2023. – 183 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/509830>

5. Википедия. Форма доступа <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся умеет:</b>  У 1. обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;  У 2. пользоваться микроскопической оптической техникой;  У 3. проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;  У 4. соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;  У 5. готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;  У 6. дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт  УА/01.5.7. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций</p> <p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся знает:</b>  З 1. основные группы микроорганизмов, их классификацию;  З 2. значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;  З 3. микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;  З 4. правила отбора, доставки и хранения биоматериала;  З 5. методы стерилизации и дезинфекции;  З 6. понятия патогенности и вирулентности;  З 7. чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;  З 8. формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;  З 9. санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, - оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;  З 10. правила личной гигиены работников;  З 11. нормы гигиены труда;  З 12. классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;  З 13. правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;  З 14. дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;  З 15. основные типы пищевых отравлений инфекций, источники возможного заражения;  З 16. санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции  ЗА/02.5.8. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве</p>	<p>Тестирование, самостоятельная работа, устный опрос, работа по карточкам, беседа, наблюдение, практические занятия, дифференцированный зачёт</p>