

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Красноуфимский многопрофильный техникум»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

2020 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в укрупненную группу специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Красноуфимский многопрофильный техникум»

Разработчик: Молочникова Наталья Николаевна, преподаватель спецдисциплин, первая квалификационная категория

Рассмотрено МО «Общепрофессиональный цикл»

Протокол № 6 от «23» июня 2020 г.

Утверждено Методическим советом

Протокол № 6 от «25» июня 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# **1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 **Технология продукции общественного питания.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: по программам повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовке по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания» и должности Заведующий производством.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.

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

- основные понятия и термины микробиологии;
- классификацию микроорганизмов;
- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;
- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;
- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;
- особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
- схему микробиологического контроля;

- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств.

#### 1.4. Сопоставление ФГОС СПО и Профессионального стандарта

Профессиональный стандарт		ФГОС СПО	
Наименование  Выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Обобщенная трудовая функция / трудовая функция (ОТ/ТФ)	Вид деятельности	Профессиональные компетенции (ПК)
557 Повар	<p><b>Приготовление блюд, напитков и кулинарных изделий и другой продукции под руководством повара</b></p> <p>- выполнение инструкций и заданий повара по организации рабочего места;</p> <p>- выполнение заданий повара по приготовлению, презентации и продаже блюд, напитков и кулинарных изделий.</p>	<p><b>ВД 7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Повар)</b></p> <p>ВД 1. Приготовление блюд из овощей и грибов.</p> <p>ВД 2. Приготовление блюд и гарниров из круп, бобовых и макаронных изделий, яиц, творога, теста.</p> <p>ВД 3. Приготовление супов и соусов.</p> <p>ВД 4. Приготовление блюд из рыбы.</p> <p>ВД 5. Приготовление блюд из мяса и домашней птицы</p> <p>ВД 6. Приготовление холодных блюд и закусок</p> <p>ВД 7. Приготовление сладких блюд и напитков</p>	<p>ПК 1.1. ПК 1.2.</p> <p>ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 2.5.</p> <p>ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.</p> <p>ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.</p> <p>ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.</p> <p>ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4.</p> <p>ПК 7.1. ПК 7.2.</p>

			ПК 7.3.
557 Повар	<p><b>Приготовление блюд, напитков и кулинарных изделий и другой продукции разнообразного ассортимента</b></p> <p>- подготовка инвентаря, оборудования и рабочего места повара к работе;</p> <p>-приготовление, оформление и презентация блюд, напитков и кулинарных изделий.</p>	<p>ВД 1.Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции</p> <p>ВД 2.Организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной кулинарной продукции.</p> <p>ВД 3.Организация процесса приготовления и приготовление сложной горячей кулинарной продукции.</p> <p>ВД 5.Организация процесса приготовления и приготовление сложных холодных и горячих десертов.</p>	<p>ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.</p> <p>ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.</p> <p>ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.</p> <p>ПК 5.1. ПК 5.2.</p>
	<p><b>Организация и контроль текущей деятельности бригады поваров</b></p> <p>-обеспечение бригады поваров необходимыми материальными ресурсами и персоналом;</p> <p>-организация работы бригады поваров;</p> <p>-контроль работы подчиненных и подготовка отчетности о работы бригады поваров.</p> <p><b>Управление текущей деятельности основного производства организации питания</b></p> <p>-планирование процессов основного производства организации питания;</p> <p>-организация и</p>	ВД 6. Организация работы структурного подразделения.	<p>ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5.</p>

	<p>координация процессов основного производства организации питания;</p> <p>-контроль и оценка эффективности процессов основного производства организации питания.</p>		
6821 Пекарь	<p><b>Изготовление, презентация и продажа хлебобулочных изделий</b></p> <p>- составление рецептуры хлебобулочных изделий</p> <p>- подбор и подготовка сырья исходных материалов для изготовления хлебобулочных изделий</p> <p>- формовка хлебобулочных изделий</p> <p>- выпечка хлебобулочных изделий</p> <p>- презентация и продажа хлебобулочных изделий</p>	ВД 4. Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.	<p>ПК 4.1.</p> <p>ПК 4.2.</p> <p>ПК 4.3.</p> <p>ПК 4.4.</p>
	<p><b>Организация и контроль текущей деятельности работников бригады пекарей</b></p> <p>- заказ, получение организация хранения и использования бригадой пекарей продуктов, сырья, оборудования и инвентаря</p> <p>- организация работы пекарей</p> <p>Контроль работы подчиненных и подготовка отчетности о работе пекарей</p> <p><b>Управление текущей деятельностью хлебобулочного</b></p>	ВД 6. Организация работы структурного подразделения.	<p>ПК 6.1.</p> <p>ПК 6.2.</p> <p>ПК 6.3.</p> <p>ПК 6.4.</p> <p>ПК 6.5.</p>

	<p><b>производства</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование процессов хлебобулочного производства</li> <li>- организация и координация процессов хлебобулочного производства</li> <li>- контроль и оценка эффективности процессов хлебобулочного производства</li> </ul>		
549 Кондитер	<p><b>Изготовление теста, отделочных полуфабрикатов, приготовление десертов, кондитерской и шоколадной продукции разнообразного ассортимента</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка инвентаря, оборудования и рабочего места кондитера к работе</li> <li>- изготовление, оформление и презентация кондитерской и шоколадной продукции</li> </ul>	ВД 4. Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	<p><b>Организация и контроль текущей деятельности бригады кондитеров</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение бригады кондитеров необходимыми материальными ресурсами и персоналом</li> </ul> <p>Организация работы бригады кондитеров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль работы подчиненных и подготовка отчетности о работе бригады кондитеров</li> </ul> <p><b>Управление текущей деятельностью</b></p>	ВД 6. Организация работы структурного подразделения.	ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5.



	<b>кондитерского цеха</b>  - планирование процессов кондитерского цеха  - организация и координация процессов кондитерского цеха  - контроль и оценка эффективности процессов кондитерского цеха		
--	--	--	--

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа.
- самостоятельная работа обучающихся 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
Подготовка сообщений (презентаций)	11
Составление таблиц	15
Работа с нормативной документацией	6
<b>Итоговая аттестация по дисциплине - зачет</b>	<b>2</b>

### 2.2. Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ

- а) для слепых:
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- б) для слабовидящих:
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
  - учебно-методические материалы оформляются увеличенным шрифтом;
- в) для глухих и слабовидящих. С тяжелыми нарушениями речи:
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
  - по их желанию промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;
- г) с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - организуется безбарьерная архитектурная среда образовательного учреждения, рабочего места.

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы микробиологии</b>		<b>47</b>	
Тема 1.1. Основные группы микроорганизмов	<b>Содержание учебного материала</b>		1, 2
	1. Введение. Морфология микробов.	2	
	2. Физиология микробов. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы.	2	
	3. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами	2	
	4. Распространение микробов в природе.	2	
	5. Контрольная работа по теме 1.1.	2	
	<b>Практические работы</b>		3
	6. Изучение устройства микроскопа и приготовление препаратов.	4	
	7. Способы приготовления препаратов для микроскопирования.		2
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
Тема 1.2. Микробиология основных пищевых продуктов	1. Составление таблицы «Характеристика основных видов микроорганизмов»		2
	2. Составление таблицы «Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами и их практическое значение»		
Тема 1.3. Пищевые инфекции и пищевые отравления	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	8. Микробиология основных пищевых продуктов.	2	
	9. Микробиология основных пищевых продуктов.		
	10. Понятие об инфекции. Иммуитет.	2	
	11. Пищевые инфекционные заболевания.	2	
	12. Пищевые инфекционные заболевания.	2	
	13. Пищевые отравления.	2	
	14. Глистные заболевания.	2	
	15. Контрольная работа по темам 1.2, 1.3.	2	

	<b>Практические работы</b>	2	3
	16. Анализ материалов расследования пищевых отравлений. (Решение ситуационных задач)		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление таблиц: 1. «Характеристика пищевых инфекционных заболеваний» 2. «Характеристика пищевых отравлений» 3. «Характеристика глистных заболеваний»	9	2, 3
<b>Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий общественного питания</b>		<b>49</b>	
Тема 2.1 Основы гигиены и санитарии на предприятиях общественного питания	<b>Содержание учебного материала</b>		1,2
	1. Санитарно-пищевое законодательство. Законодательные и нормативные акты, регламентирующие вопросы санитарии и гигиены.	2	
	2. Личная гигиена работников общественного питания.	2	
	3. Медицинский контроль работников предприятий общественного питания.	2	
Тема 2.2. Санитарно-технологические требования к содержанию предприятий, помещениям, оборудованию, инвентарю.	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	4. Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания.	2	
	5. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, таре.	2	
	6. Санитарные требования к посуде. Дезинфекция	2	
	7. Контрольная работа по теме 2.2.	2	
	<b>Практические работы</b>	2	
	8. Работа с СанПиНами.: Санитарно – эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятий общественного питания	2	2. 3
	9. Определение параметров микроклимата на производстве	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Подготовка сообщений на тему: «Санитарно-гигиенические требования к производственным цехам».	11	3
Тема 2.3. Санитарно – эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	10. Санитарные требования к хранению пищевых продуктов.	2	
	11. Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов.	2	
	12. Санитарный контроль качества готовой продукции. Санитарно-	2	

	микробиологический контроль на предприятиях общественного питания.		
	13. Контрольная работа по теме 2.3.	2	
	<b>Практические работы</b>		
	14. Санитарные требования к приемке и хранению пищевых продуктов	2	3
	15. Осуществление микробиологического контроля на пищевом производстве. Разработка мероприятий по профилактике пищевых инфекций и пищевых отравлений на пищевом производстве. Разработка памятки.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		2. 3
	1. Работа с СанПиНами. Санитарно–эпидемиологические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов. Разработка памятки.	6	
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>16. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве</b>	2	2
	<b>Всего</b>	<b>96</b>	

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).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Микробиологии, санитарии и гигиены».

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

посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
комплект программно – методической документации;  
комплект учебно – наглядных пособий.

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

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
термостат, сушильный шкаф, микроскоп, автоклав, лампа бактерицидная; дистиллятор, технические и аналитические весы, центрифуги, мешалки, рН – метры, аппарат Коха

##### **посуда и приборы**

чашки Петри, спиртовки, капельницы с водой, препарированная игла, колбы, пробирки, предметные и покровные стёкла, мерный стакан, фарфоровые чашки, фильтровальная бумага, пипетки, бактериологическая петля, стекло с луночкой, лупа, стерильная колба с пробкой, фарфоровая ступка с пестиком, термометр, сахариметр, стеклянная палочка, металлическая перекладка, часы

##### **материалы и реактивы**

питательные среды; вазелиновое масло, фуксин, раствор Люголя, 96 % этиловый спирт, изотонический раствор хлорида натрия, физиологический раствор, мясопептиновый агар, фенолфталеин, йодистый калий, глюкоза, образцы моющих и дезинфицирующих средств.

методические пособия выполнения контрольных работ;  
методические пособия выполнения самостоятельных работ;  
методические пособия выполнения и оформления лабораторных работ;  
методические пособия выполнения и оформления практических работ.

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

#### **Основная литература:**

1. Кузнецова Л.С., Седанова М.Ю. Технология и организация кондитерских изделий: учебник для СПО – М.: «Академия», 2011
2. Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология питания, санитария учебник для СПО – М.: «Академия», 2011

#### **Дополнительная литература:**

1. Блэкберн К. Микробиологическая порча пищевых продуктов. – М.: Мир, 2012.
2. Ильяшенко Н.Г., Бетева Е.А. Пичугина Т.В. Микробиология пищевых производств: Учебник для техникумов. – М.: КолосС, 2012.
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: Учебник для нач. проф. образования. – М.: «Академия», 2013.
4. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: Учебник для нач. проф. образования. – М.: «Академия», 2013.
5. Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов. Допущено УМО по образованию / Галыкин В.А., Заикина Н.А, Каруев В.В. –М.: Изд-во МГИМО, 2012.
6. Ухарцева И.Ю. Микробиология и санитария: Учебное пособие для студентов специальности - Товароведение и экспертиза товаров.- М.: Изд-во Минфина.- 2014.

#### **Нормативные документы**

1. Лерина И.В., Педенко А.И. Лабораторные работы по микробиологии. – М.: Экономика, 2012.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 12.03.99 № 52-ФЗ.
3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ.
4. СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования».
5. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
6. СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила» (с дополнениями и изменениями №№ 1-2 в редакции СП 2.3.6.1254-03 и СП 2.3.6.2202-07).

7. СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли, изготовлению и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила» (с изм. № 1 в ред. СП 2.3.6.2203-07).
8. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».
9. СанПиН 2.3.2.545-96 «Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий».
10. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
11. СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».
12. СП 3.5.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации».
13. СП 3.1./3.2.1379-03 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».
14. СП 3.1.1.1117-02 «Профилактика острых кишечных инфекций».

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Санитарный контроль в пищевой промышленности: <http://smikro.ru>
2. Пищевая микробиология: <http://www.kodeksoft.ru>
3. Микробиология: <http://www.krugosvet.ru>
4. <http://www.russbread.ru>
5. [http:// Saechka.ru](http://Saechka.ru)
6. <http://www.peku-sam.ru>
7. [http:// kuking.net](http://kuking.net)
8. [http:// www.edu.ru](http://www.edu.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, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
- использовать лабораторное оборудование	Выполнение лабораторного задания; промежуточный контроль; наблюдение; проверка соответствия требованиям СанПиН и техники безопасности.
- определять основные группы микроорганизмов	Выполнение лабораторного задания; промежуточный контроль; наблюдение; проверка соответствия требованиям методических рекомендаций.
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	Выполнение лабораторного задания; промежуточный контроль; наблюдение; проверка соответствия требованиям методических рекомендаций.
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	Выполнение практического задания; промежуточный контроль; наблюдение; проверка соответствия требованиям СанПиН и техники безопасности.
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	Выполнение практического задания; промежуточный контроль; наблюдение; проверка соответствия требованиям СанПиН и техники безопасности.
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.	Выполнение лабораторного задания; промежуточный контроль; наблюдение; проверка соответствия требованиям СанПиН и техники безопасности.
<b>Знания:</b>	
- основные понятия и термины микробиологии;	Выполнение устных, письменных, тестовых контрольных заданий. Проверка соответствия выполнения контрольных заданий требованиям к результатам освоения дисциплины Выполнение самостоятельной работы. Проверка соответствия выполнения заданий для самостоятельной работы требованиям к результатам данной работы.
- классификацию микроорганизмов;	
- морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	
- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;	
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе	
- характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	
- особенности сапрофитных и патогенных	

микроорганизмов	
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	
- схему микробиологического контроля;	
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	
- правила личной гигиены работников пищевых производств	