

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКИЙ КООПРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ им. Г.Н. Альтшуля

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01
МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА**

**Для специальности
43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

Москва

2022

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Коммерции и технологии
потребительских товаров

Протокол № _____

От «__» _____ 20__ г.

**Председатель цикловой
комиссии**

_____/ **Кожанова О.П.**

**Разработана на основе
Федерального
государственного
образовательного стандарта по
специальности среднего
профессионального
образования**

**43.02.15 Поварское и
кондитерское дело**

**Заместитель директора по
учебной работе**

_____/ **Паркина Н.В.**

Составитель (автор): Небратенко Е.М., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии продукции общественного питания.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина - ОП.01 и может быть использована для подготовки специалистов в области технологии продукции питания.

1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины.

Основными **целями** изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний, практических умений и навыков в области морфологии и физиологии микроорганизмов, производственной санитарии и гигиены.

Основные **задачи**: формирование у студентов знаний, необходимые для практической деятельности, исходя из того, что современные методы сохранения пищевых продуктов основаны на изучении жизнедеятельности микроорганизмов; что многие микроорганизмы широко используются в различных отраслях пищевой промышленности при изготовлении пищевых продуктов, для улучшения их качества.

В результате освоения 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;

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

Студент должен **обладать:**

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 и коллективом.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа, Практических занятий- 10 часов; Лекций-32 часа;

Самостоятельной работы обучающегося-21 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
Лекции	32
Практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровни освоения
Введение	Предмет, цели, структура курса. История возникновения и развития микробиологии и санитарии	2	2,3
Раздел 1. Основы микробиологии		32	
Тема 1.1. Морфология микроорганизмов	<p>Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, плесневые грибы, дрожжи, ультрамикробы. Значение процессов, вызываемых ими в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.</p> <p>Практическая работа №1. Устройство микроскопа. Микроскопирование бактерий, плесневых грибов и дрожжей.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p>	<p>6</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p>	2,3

	<p>Составление презентаций по темам: 1. Значение микроорганизмов в пищевом производстве.</p> <p>2. Основные классы микроорганизмов в пищевых продуктах</p>		
<p>Тема 1.2. Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы.</p>	<p>Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки. Физиология микроорганизмов: питание, дыхание. Виды брожения: анаэробные и аэробные, окислительные процессы. Сущность, химизм, условия, краткая характеристика микроорганизмов-возбудителей. Использование брожения при производстве продукции пищевой промышленности и общественного питания. Гниение, микроорганизмы, вызывающие гниение. Условия разложения</p>	2	2,3

	<p>белковых веществ микроорганизмами. Роль гнилостных микроорганизмов в природе и порче продуктов.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Составление конспектов по типам брожения при производстве пищевой продукции.</p>	1	
<p>Тема 1.3. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе.</p>	<p>Факторы, влияющие на микроорганизмы. Влияние физических факторов. Температура среды: психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы.</p> <p>Микробиологические основы хранения пищевых продуктов. Влияние влажности продукта и среды на микроорганизмы. Влияние концентрации веществ, растворенных в среде обитания микроорганизмов, их роль в процессах порчи пищевых продуктов. Влияние</p>	4	2,3

	<p>излучений, УФ лучей для дезинфекции воздуха. Влияние химических факторов, биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитизм. Антагонизм. Антибиотики и фитонциды. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора почвы, воды и воздуха. Микрофлора здорового человека, ее состав и значение. Понятие о дисбактериозе. Микробиологические показатели и нормативы, характеризующие санитарно-эпидемиологическое состояние проб воды, воздуха, смывов рук, инвентаря и оборудования.</p> <p>Практическая работа №2.</p> <p>Выращивание микроорганизмов на плотных и жидких</p>	2	
--	--	---	--

	<p>питательных средах.</p> <p>Практическая работа №3. Санитарно-эпидемиологический анализ проб воды воздуха, смывов с рук.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Изучение ФЗ о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p>	2	
Тема 1.4. Патогенные микроорганизмы.	<p>Патогенные микроорганизмы: понятия, особенности, специфичность, вирулентность, токсичность. Понятие об инфекции. Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека и продукты питания. Бактерионосительство. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в стране и меры по ее улучшению. Роль кишечной палочки как</p>	2	2,3

	<p>санитарного показательного микроорганизма.</p> <p>Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Ознакомление с нормативными документами (ФЗ, САНПиН)</p>	2	
<p>Тема 1.5. Микробиология важнейших пищевых продуктов</p>	<p>Микрофлора пищевых продуктов однородных групп (мясных, рыбных, молочных, яичных, плодовоовощных, зерномучных, консервов).</p> <p>Состав, происхождение, факторы, влияющие на обсемененность.</p> <p>Возбудители и основные виды микробиологической порчи продуктов питания.</p> <p>Условия, позволяющие обеспечить микробиологическую стойкость продуктов при хранении. Показатели микробиологической обсеменности.</p>	2	2,3

	<p>Практическая работа №4. Овладение методами количественного учета микробиологического анализа пищевых продуктов. Определение бактериальной обсемененности пищевых продуктов. <i>Самостоятельная работа.</i> Работа с нормативными документами.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий общественного питания		29	
Тема 2.1. Личная гигиена работников общественного питания	<p>Личная гигиена: уход за кожей, полостью рта. Санитарная одежда. Ее виды, правила использования и хранения. Медицинский контроль персонала предприятий общественного питания. Личная медицинская книжка. Значение санитарно-гигиенической подготовки персонала. <i>Самостоятельная работа.</i> Ответы на вопросы</p>	<p>2</p> <p>2</p>	2,3

<p>Тема 2.2. Пищевые заболевания, гельминты, их профилактика.</p>	<p>Пищевые заболевания: классификация. Пищевые инфекции: кишечные (дизентерия, холера, брюшной тиф, паратиф, гепатит А) и зоонозы (туберкулез, сибирская язва, ящур, бруцеллез). Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики. Сальмонеллез, причины возникновения и меры профилактики, кулинарная продукция, предоставляющая наибольшую опасность. Пищевые отравления: классификация. Пищевые отравления микробного типа: тиксикозы (бутулизм, стафилококковое, микотоксикозы) и токсикоинфекции (в том числе, вызванные условно-патогенными</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
---	--	----------	------------

	<p>микроорганизмами). Причины отравления немикробного происхождения, их профилактика. <i>Самостоятельная работа.</i> Гельминтозы: характеристика гельминтов, способы заражения человека, меры профилактики.</p>	2	
<p>Тема 2.3. Санитарно-эпидемиологические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий.</p>	<p>Общие положения об охране окружающей среды. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека. Гигиена воздуха. Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и обеззараживания воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды. Гигиена почв. Санитарные требования к устройству</p>	2	2,3

	<p>канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Работа с нормативными документами.</p>	2	
<p>Тема 2.4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию предприятий общественного питания.</p>	<p>Санитарно-эпидемиологические основы проектирования предприятий общественного питания. Гигиенические принципы планировки. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Санитарно-эпидемиологические требования к конструкции и размещению торгово-технологического оборудования. Гигиенические требования к материалам, применяемым для изготовления оборудования, инвентаря, посуды, тары. Гигиеническая необходимость маркировки</p>	2	2,3

	<p>оборудования, инвентаря и тары, посуды. Санитарный режим. Санитарные требования к территории предприятия. Уборка помещений, виды и способы уборки, моющие средства, требования к уборочному инвентарю. Гигиенические требования к содержанию рабочих мест. Дезинфекция: понятие, значение в профилактике пищевых заболеваний. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристика и правила применения. Дезинсекция и дератизация: понятие, средства, профилактические и истребительные меры. Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования. Моющие средства: классификация, характеристика, санитарные</p>		
--	---	--	--

	<p>правила использования при машинном и ручном способах мытья посуды. <i>Самостоятельная работа.</i> Презентации по темам, работа с нормативными документами.</p>	2	
<p>Тема 2.5. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке, приемке и хранению пищевых продуктов.</p>	<p>Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Санитарный транспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов. Гигиенические требования к таре. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Оценка качества</p>	2	2,3

	<p>принимаемых продуктов. Продукты, которые запрещается принимать и использовать. Санитарно-эпидемиологические требования к складским помещениям и условиям хранения продуктов. Санитарные требования к содержанию и уборке складских помещений</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i></p> <p>Работа с нормативными документами.</p>	2	
<p>Тема 2.6. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий.</p>	<p>Санитарно-эпидемиологические требования к процессам механической кулинарной обработки производственного сырья (приготовление мясного и рыбного фарша).</p> <p>Санитарно-эпидемиологическая оценка способов тепловой обработки пищевых продуктов. Санитарные требования к режимам тепловой обработки.</p>	2	2,3

	<p>Санитарно-эпидемиологические требования к выработке кондитерских изделий с кремом. Санитарные правила применения пищевых добавок при производстве кулинарных и кондитерских изделий. Санитарные требования к реализации полуфабрикатов и готовой пищи.</p> <p>Практическое занятие №5. Контроль качества готовой продукции: бракераж, лабораторный контроль (санитарно-бактериологический анализ).</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Тест по темам 2.1-2.6</p>	<p>2</p> <p>1</p>	
<p>Тема 2.7. Правовые основы санитарии.</p>	<p>Санитарное законодательство. Основные законодательные и нормативные акты, охрана окружающей среды. Государственный и ведомственный санитарный надзор: цели и задачи.</p>	<p>2</p>	

	<p>Права и обязанности представителей санитарного надзора. Предупредительный и текущий санитарный контроль: цели, задачи: гигиеническая экспертиза, назначение, сущность. Общественный санитарный контроль.</p> <p>Производственный контроль на предприятиях общественного питания: нормативная база, порядок, проведение.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Работа с нормативными документами.</p>	2	
--	---	---	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета.

Мебель и стационарное оборудование учебного кабинета:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- столы, стулья для студентов на 25-30 обучающихся;
- шкафы для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Микробиологии, санитарии и гигиены

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- столы, стулья для студентов на 25-30 обучающихся;
- оборудование для подготовки питательных сред;
- автоклав;
- термостат;
- оборудование для подсчета колоний;
- фильтровальное оборудование;
- спиртовки;
- питательные среды;
- наборы для микроскопирования;
- водяные бани;
- лабораторные весы;
- анализаторы влажности;
- рН-метры;
- принадлежности для отбора проб
- пластиковая посуда;
- стеклянная посуда (пробирки, предметные и покровные стекла);
- световые лабораторные микроскопы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Аудиовизуальные средства:

Презентации, коллекция учебных фильмов по темам

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Мартинчик А.Н. «Физиология питания, санитария и гигиена», - М, «Академия», 2017. -352с.
2. Жарикова Г.Г «Микробиология продовольственных товаров, санитария и гигиена» - М, « Академия», 2017. – 304 с.
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: Учебник для нач. проф. образования. – М.: «Академия», 2018.- 160с.
4. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии: Учебник для нач. проф. образования. – М.: «Академия», 2018.- 184с.

Нормативные документы

1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов». № 29-ФЗ.
2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
3. Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.3.6.1079 – 01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья». Утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ
4. Инструкции по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии, в соответствии с профилем кабинета.
5. ГОСТы отраслевые, в соответствии с профилем модуля.

Дополнительные источники:

1. Малыгина В.Ф., Рубина В.А. Основы физиологии питания, гигиена и санитария, -М.: Экономика, 2018.- 376с.
2. Азаров В.Н. Основы микробиологии и санитарии. - М.: Экономика, 2018. – 207с
3. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. -М.: Экономика, 2020. -680с
4. Аношина О.М. и др. Лабораторный практикум по общей и специальной технологии пищевых производств. – М.: КолосС, 2017. – 183с.
5. «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» под.ред. проф. В.И. Криштанович, Лаб. практикум, М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009-182с.
6. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник, М.: ДеЛи, Агропромиздат, 2007 – 275с.

Интернет-ресурсы

- | | |
|---|---|
| 1. www.gost.prototypes.ru | 5. www.lib.rus |
| 2. www.standard.ru | 6. www.gramotey.com |
| 3. www.revolution.allbest.ru | 7. www.fictionbook.ru |
| 4. www.rusarticles.com | 8. www.docs.cntd.ru |

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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения)	Коды формируе мых профессиона льных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: -использовать лабораторное оборудование;	ОК 1, ОК 2, ОК 6.	Формы контроля: Работа в малых группах. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, собеседования по определению качества выполнения письменных индивидуальных заданий. Методы контроля: устный опрос, защита лабораторных работ Формы контроля: Работа в малых группах. Текущий контроль в форме защиты
-определять основные группы микроорганизмов; -проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; -соблюдать санитарно- гигиенические требования в условиях пищевого производства;	ОК 5, ОК 7.	
-производить санитарную обработку оборудования и		

инвентаря;		<p>лабораторных и практических работ, собеседования по определению качества выполнения письменных ситуационных заданий.</p> <p>Методы контроля: защита практических работ, устный опрос, тестирование</p>
<p>-осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</p>		<p>Форма контроля: Работа в малых группах. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, собеседования по определению качества выполнения письменных ситуационных заданий.</p> <p>Методы контроля: тестирование, устный опрос, защита практических работ</p>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины микробиологии; - классификацию микроорганизмов; - морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; 	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5</p>	<p>Форма контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов.</p> <p>Методы контроля: тестирование, устный и письменный опрос</p>
<ul style="list-style-type: none"> - генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; 	<p>ОК 4, ОК 5, ОК 9</p>	<p>Формы контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ и лабораторных работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов.</p> <p>Методы контроля: тестирование, устный опрос</p>
<ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; 	<p>ОК 4, ОК 5, ОК 9</p>	<p>Формы контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; 	<p>ОК 4, ОК 5, ОК 9</p>	<p>Формы контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов.</p>

		Методы контроля: тестирование
-особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;	ОК 4,ОК 5, ОК8	Формы контроля: Работа в малых группах. Текущий контроль в
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	ОК 4,ОК 5, ОК8	форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов. Методы контроля: тестирование, устный опрос
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;		Формы контроля: Работа в малых группах. Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов. Методы контроля: тестирование, устный опрос
- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;		Формы контроля: индивидуально-групповая деятельность. Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с

		<p>выборочными ответами, конструктивных тестов.</p> <p>Методы контроля: устный опрос</p>
<p>- схему микробиологического контроля;</p>		<p>Формы контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов.</p> <p>Методы контроля: устный опрос, защита практических работ</p>
<p>- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;</p>		<p>Формы контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ, тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов.</p> <p>Методы контроля: тестирование, защита практических работ</p>
<p>- правила личной гигиены работников пищевых производств</p>		<p>Формы контроля: Работа в малых группах.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ,</p>

		<p>тестов – задач с выборочными ответами, конструктивных тестов. Методы контроля: тестирование, защита презентаций</p>
--	--	--