

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «АРМАВИРСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ**

для специальности

19.02.09 ТЕХНОЛОГИЯ ЖИРОВ И ЖИРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ (на базе 9 классов),

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
технологических дисциплин и МДК
Председатель С. Д. Боровик
Протокол № 11 от «20» мая 2021 г



Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 9 от 28.05.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)
19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей (на базе 9 классов),
/ 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии утверждено приказом
МОН РФ от 22 апреля 2014г. № 381, зарегистрированного Минюстом (№
33127 от 17 июля 2014 г.).

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум»

Разработчик:
Осколкова Н.А. преподаватель ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:
Чикалина С. А.
подпись Чикалина С. А. главный технолог ООО Компания «Благо»,
Квалификация по диплому: инженер по специальности
«Технология жиров»

Карпетянц Л.А.
Карпетянц Л.А. преподаватель ГБПОУ КК «Армавирский
аграрно- технологический техникум» квалификация по
диплому: преподаватель биологии

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 04 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей (на базе 9 классов) 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании и программах повышения квалификации и переподготовки по направлению

Выполнение работ по профессии "Аппаратчик по приготовлению майонеза"

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина общепрофессионального цикла

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

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.4 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.4 ПК4.1- 4.4 ПК 5.1-5.2 ЛР 1- 12</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - работать с лабораторным оборудованием; - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, которые необходимы для освоения данной дисциплины; также приводятся коды личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с ОПОП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
<i>в т. ч. в форме практической подготовки</i>	<i>16</i>
лабораторные занятия	16
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
реферат	16
сообщение	6
презентация	6
Разбор производственных ситуаций	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
Раздел 1. Основы микробиологии	Содержание учебного материала	6			
				1	Основные понятия и термины микробиологии. Понятие о микроорганизмах. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Выдающиеся ученые-микробиологи, их роль в развитии микробиологии. Классификация микроорганизмов. Морфология основных групп микроорганизмов.
				2	Контрольная работа (входной контроль)
				3	Прокариоты и эукариоты, их основные различия. Прокариоты (бактерии). Размеры и основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки: цитоплазма, органеллы, включения, капсулы. Подвижность бактерий. Размножение. Образование и функции эндоспор. Основы классификации бактерий. Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Грибы, их форма и размеры. Строение мицелия. Размножение и классификация грибов. Характеристика мицелиальных грибов и их практическое использование. Дрожжи, их форма и размеры, строение клетки. Размножение дрожжей, их классификация, Характеристика дрожжей и их практическое значение. Вирусы и фаги, их размеры, свойства значение в жизни человека.
Лабораторные работы:					
Тема 1.1. Морфология и систематика микроорганизмов	Содержание учебного материала	8			
				1	Знакомство с устройством микробиологической лаборатории Работа с лабораторным оборудованием: микроскопом.
				2	Приготовление и микроскопирование фиксированных окрашенных препаратов.
				3	Определение основных групп микроорганизмов.
4	Проведение микробиологических исследований и оценка полученных результатов при изучении мицелиальных грибов в препарате «раздавленная капля». Изучение морфологических признаков дрожжей в препарате « раздавленная капля»				
Самостоятельная работа обучающихся:		8			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1	Реферат «Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе», «Выдающиеся ученые микробиологи».		
Тема 1.2. Физиология и культивирование микроорганизмов	Содержание учебного материала	6	
1	Химический состав клеток микроорганизмов. Физиология основных групп микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов, их основные свойства и роль в обмене веществ.		
2	Обмен веществ у микроорганизмов. Конструктивный обмен. Питание микроорганизмов, Автотрофы, гетеротрофы. Механизм поступления питательных веществ в клетки микроорганизмов. Понятие о тургоре, плазмолизе, плазмолизисе, катаболизме и анаболизме. Энергетический обмен. Источники энергии. Хемотрофы. Фототрофы. Отношение микроорганизмов к молекулярному кислороду. Аэробы и анаэробы: строгие и факультативные. Способы получения энергии. Аэробное дыхание (полное окисление). Неполное окисление. Брожение, Анаэробное дыхание Генетическая и химическая основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Генетика микроорганизмов. Понятие о наследственности, мутациях и генной инженерии.	2	2
3			
	Лабораторная работа:	2	
1	Стерилизация и приготовление основных питательных сред. Стерилизация посуды. Соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
1	Реферат: «Генная инженерия»	6	
Тема 1.3 Источники инфицирования	Содержание учебного материала	8	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
пищевых продуктов микроорганизмам	<p>1 Внешняя среда как основной источник инфицирования пищевых продуктов. Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Требования САНПиП к качеству питьевой воды. Методы очистки и дезинфицирования воды.</p> <p>2 Особенности микрофлоры воздуха в производственных помещениях, в складах хранения продуктов. Требования к свойствам воздуха. Микрофлора почвы. Источник загрязнения пищевых продуктов. Микрофлора тары, упаковочных материалов, транспортных средств. Приемы дезинфицирования.</p> <p>3 Абиотические факторы. Влияние температуры на микроорганизмы. Психрофилы, мезофилы и термофилы, их кардинальные точки. Пастеризация и стерилизация. Их сущность и практическое использование. Влияние влажности на микроорганизмы Гидрофиты, мезофиты, ксерофиты. Управление полезными и вредными микробиологическими процессами с помощью влажности среды. Активность воды Влияние на микроорганизмы осмотического давления. Плазмолитис и плазмолиз клеток, осмофилы и галофилы. Влияние концентрации водородных ионов на микроорганизмы. Ацидофилы, алкалофилы. Влияние кислорода, антимикробных веществ, энергии электромагнитных излучений, ультразвукового воздействия на микроорганизмы.</p> <p>4 Биотические факторы, влияющие на микроорганизмы. Ассоциативные и антагонистические формы симбиоза. Антропогенные факторы. Основные загрязнители внешней среды. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения.</p>		
	Лабораторная работа	2	
1	Влияние температуры, соли, сахара, антимикробных веществ на микроорганизмы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Сообщения: «Микробиологические показатели качества питьевой воды» «Очистка питьевой воды», «Гигиенические требования к качеству питьевой воды»	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.4 Микробиология пищевых продуктов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Контрольная работа (оперативный контроль)</p> <p>2 Пищевые продукты как питательная среда для развития микроорганизмов. Аэробные процессы превращения безазотистых органических веществ. Спиртовое брожение, его условия, практическое использование. Молочнокислое (гомо- и гетероферментативное) брожение, характеристика возбудителей, практическое использование. Пропионовокислое и маслянокислое брожение, их практическое значение. Брожение пектиновых веществ.</p> <p>3 Анаэробные процессы. Окисление этилового спирта уксуснокислыми бактериями, их полезная и вредная роль в пищевых производствах. Окисление углеводов мицелиальными грибами, получение органических кислот. Окисление жиров и высших жирных кислот, значение процесса в природе и пищевых производствах. Превращение органических азотсодержащих веществ, вызываемые микроорганизмами. Аммонификация (гниение) белковых веществ, характеристика возбудителей, значение процесса в природе и пищевых производствах.</p> <p>4 Получение с помощью микроорганизмов антибиотиков, витаминов, ферментов, аминокислот.</p>	8	2
	<p>Лабораторные работы:</p> <p>1 Анализ микрофлоры пищевых продуктов. Осуществление микробиологического контроля пищевого производства.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1 Сообщение: «Микроорганизмы, вызывающие порчу пищевых продуктов»</p>	2	
Раздел 2 Основы гигиены и санитарии		4	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	22	
		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<p>Патогенные микроорганизмы и пищевые заболевания, вызванные ими</p>	1	<p>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.</p>		
	2	<p>Причины возникновения и меры профилактики пищевых заболеваний. Понятие об иммунитете человека. Отравления немикробной этиологией.</p>		
	3	<p>Методы борьбы с инфекционными заболеваниями на предприятиях пищевой промышленности. Санитарные требования к хранению сырья и готовой продукции пищевой промышленности.</p>	2	
	4	<p>Контрольная работа (рубежный контроль)</p>		
	5	<p>Назначение и способы проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации на предприятиях пищевой промышленности. Схема микробиологического контроля.</p>		
		<p>Самостоятельная работа обучающегося:</p>	6	
<p>Тема 2.2 Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям пищевых производств</p>	1	<p>Обследование пищевого предприятия с целью проверки соблюдения санитарных норм и разработка предложений по устранению нарушений.</p>		
	2	<p>Реферат « Пищевые отравления. Методы профилактики»</p>	6	
		<p>Содержание учебного материала</p>	10	
	1	<p>Понятие о гигиене и санитарии. Правовые и организационные основы пищевой гигиены. Санитарное законодательство и санитарный надзор.</p>		
	2	<p>Изучение нормативно-технической документации по микробиологическим требованиям.</p>		
	3	<p>Правила личной гигиены работников пищевых производств. Значение гигиены для профилактики пищевых заболеваний. Гигиенические характеристики факторов внешней среды.</p>		
4	<p>Заболевания, препятствующие работе на предприятиях пищевого производства. Медицинские осмотры, их цель и назначение. Санитарно-гигиенический режим и контроль производства.</p>		2	
5	<p>Санитарно - технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.</p>			
	<p>Обобщение и закрепление тем раздела 2</p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторные работы	2	
1	Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук, одежды, инвентаря, оборудования. Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря.		
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
1	Презентация «Основы гигиены труда, личной гигиены и производственной санитарии»		
	Всего	96	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиа проектор, телевизор видеоманитофон.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: биологические микроскопы МБР-1, готовые микропрепараты, чашки Петри, питательные среды, термостат, сушильный шкаф, стеклянная посуда, микробиологический инвентарь.

Методическое обеспечение дисциплины:

технические средства контроля знаний (компьютерные тесты)

методические пособия

программное обеспечение, необходимое для проведения лабораторных работ

наглядные пособия (плакаты, таблицы)

дидактические материалы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микробиология, физиология питания, санитария., Рубина Е.А., Мальгина В.Ф.: учебник, 2-е изд., испр. и доп., М.: Форум, ИНФРА-М, 2019, 240 с.

2. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве., Лаушкина Т.А.: учебник для СПО, 3-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2018, 240 с.

3. Санитарная микробиология пищевых продуктов., Госманов Р.Г., Колычев Н.М.: учебное пособие, 2-е изд., испр., СПб, Лань, 2015

Дополнительные источники:

4. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены , Лаушкина Т.А., 4-е изд. стер. издание 2019г. (www.academia-moscow.ru).

5. Мудрецова-Висс К.А., Дедюхина В.П.. Микробиология, санитария и гигиена. Серия Высшее образование. Издательство Форум. 2012г

6.ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» №29-ФЗ от 22 декабря 2008г, 4 издание

7.ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10 декабря 2010г, 7 издание

8. ГОСТ 18963-73 Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.

9. Каталог стандартов <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

10. База ГОСТ <http://www.igost.ru/>

11. <http://protect.gost.ru/>

3.3. Требования к организации образовательного процесса

При изучении дисциплины обучающимися должны быть освоены компетенции:

ПК 1.1. Контролировать качество сырья для производства растительных масел и готовой продукции.

ПК 1.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 1.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов.

ПК 1.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства растительных масел.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).

ПК 2.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции глицерина и жирных кислот.

ПК 3.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

ПК 3.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства глицерина и жирных кислот.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства глицерина и жирных кислот.

ПК 4.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (мыла и синтетических моющих средств).

ПК 4.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматизированному контролю и регулированию.

ПК 4.3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства мыла и синтетических моющих средств.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями. ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива. ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

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.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий

приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным и программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные, комбинированные и лабораторные занятия, информационно-коммуникационные и практикоориентированные технологии, игровые, а также проектные методы.

Освоение данной учебной дисциплины осуществляется параллельно с изучением дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана: «Химия», «Математика». В последующем изучаются профессиональные модули: ПМ 01 Производство растительных масел, ПМ 02 Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, ПМ 03 Производство глицерина и жирных кислот, ПМ 04 Производство мыла и синтетических моющих средств, ПМ 05 Организация работы структурного подразделения

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.

¹ Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	
основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы.
характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам, проверка внеаудиторной самостоятельной работы.
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств	тестирование, решение профессиональных задач, собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка внеаудиторной самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
Уметь:	
работать с лабораторным оборудованием; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	тестирование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения, решение профессиональных задач
соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения.

¹Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, анализ производственных ситуаций

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве», выполненную преподавателем Осколковой Н.А.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО)

Структура и содержание программы учебной дисциплины в основном соответствуют требованиям ФГОС СПО

Программа состоит из разделов:

1. паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
2. структура и содержание учебной дисциплины;
3. условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
4. контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Программа дает возможность студентам получить знания в области теоретических основ микробиологии, санитарии и гигиены в конкретном пищевом производстве.

Рабочая программа «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» содержит достаточное количество лабораторных работ по основам микробиологии и промышленной санитарии и гигиене, позволяющие закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и опыт требуемые для успешной будущей профессиональной деятельности.

В рабочей программе «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» язык изложения – научный, стиль изложения – доступный, используется профессиональная терминология.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства

Рекомендации, замечания - отсутствуют

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» может быть использована для обеспечения программной подготовки специалистов среднего звена



Рецензент:

Чикалина С.А., главный технолог маслоперерабатывающего предприятия ООО Компания «Благо»
Квалификация по диплому: инженер по специальности «Технология жиров»