МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ 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 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

2022

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
технологических дисциплин и МДК
Председатель _____С.Д. Боровик

Протокол №11 от «20» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК АМТТ
_____С.В.Петросян
«30» мая 2022 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол №10 от «30» мая 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии утверждено приказом МОН РФ от 22 апреля 2014 №373, зарегистрированного Минюстом (рег. № 33402 от 01 августа 2014г.)

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. инженер-технолог маслоперерабатывающего предприятия ООО Компания «Благо», Квалификация по диплому: инженер по специальности «Технология жиров»
подпись

_____ Хадыкина Г.В. Заведующая лабораторией маслоперерабатывающего завода ООО «Афина» Квалификация по диплому: технолог сельскохозяйственной продукции по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 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 по специальностям СПО 19.02.03«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», / 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 «Лаборант химико-бактериологического анализа, пекарь»

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:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- 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;

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;
- *основы санитарии и гигиены;*
- *санитарно-гигиенические требования к персоналу, процессам производства, реализации, транспортировки готовой продукции;*
- *методику приготовления питательных сред и культивирование микроорганизмов;*
- *микробиологический и санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов;*

- *важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые в пищевых производствах;*
- *обмен веществ у микроорганизмов;*
- *способы культивирования и закономерности роста микроорганизмов*
- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- 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 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

в форме практической подготовки-12

контрольная работа-6час

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе: в форме практической подготовки лабораторные занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
реферат	8
изучение информационных источников (домашняя работа)	6
презентация	6
Разбор производственных ситуаций	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

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			**53**	
Тема 1.1. Морфология и систематика микроорганизмов	**Содержание учебного материала**		12	**1**
	1	**Основные понятия и термины микробиологии**. Понятие о микроорганизмах. Роль микроорганизмов в кругообороте веществ в природе. Выдающиеся ученые-микробиологи, их роль в развитии микробиологии. Классификация микроорганизмов. Морфология основных групп микроорганизмов. Прокариоты и эукариоты, их основные различия. Прокариоты (бактерии).	2	
		Контрольная работа. Входной контроль.	2	
		Размеры и основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки: цитоплазма, органеллы, включения, капсулы. Подвижность бактерий. Размножение. Образование и функции эндоспор. Основы классификации бактерий.	2	
		Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Грибы, их форма и размеры. Строение мицелия. Размножение и классификация грибов. Характеристика мицелиальных грибов и их практическое использование..	2	
		Дрожжи, их форма и размеры, строение клетки. Размножение дрожжей, их классификация, Характеристика дрожжей и их практическое значение.	2	
		Вирусы и фаги, их размеры, свойства значение в жизни человека.	2	
	Лабораторные работы:		6	
	1	Знакомство с устройством микробиологической лаборатории Работа с лабораторным оборудованием: микроскопом. Техника микроскопирования.		
	2	Приготовление и микроскопирование фиксированных окрашенных препаратов		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Определение основных групп микроорганизмов		
	3	Изучение морфологических признаков дрожжей в препарате « раздавленная капля»		
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	1	Реферат «Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе», «Выдающиеся ученые микробиологи».		
Тема 1.2. Физиология микроорганизмов	**Содержание учебного материала**		10	**2**
	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 клетке микроорганизмов. Понятие о тургоре, плазмолизе, плазмоптисе, катаболизме и анаболизме.	2	
		Энергетичеекий обмен. Источники энергии. Хемотрофы. Фототрофы. Отношение микроорганизмов к молекулярному кислороду.	2	
		Аэробы и анаэробы: строгие и факультативные. Способы получения энергии. Аэробное дыхание (полное окисление). Неполное окисление. Брожение, Анаэробное дыхание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Генетическая и химичеекая основы наследственности и формы изменчивости мнкроорганизмов. Генетика микроорганизмов. Поиятие о иаследственности, мутациях и генной инженерии. *Методику приготовления питательных сред и культивирование микроорганизмов. Способы культивирования и закономерности роста микроорганизмов*	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Реферат: «Генная инженерия»		
Тема 1.3 Источники инфицирования пищевых продуктов мнкроорганизмами	**Содержание учебиого материала**		11	**2**
	1	**Виешняя среда как основной источник инфицирования пищевых продуктов.** Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям. Требования САНиП к качеству питьевой воды. Методы очистки и дезинфицирования воды. 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.	**2**	
		Контрольная работа. Оиеративный контроль.	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		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.	**2**	
		Влияние на микроорганизмы осмотического давления. Плазмоптис и плазмолиз клеток,осмофилы и галофилы. Влияние концентрации водородиых ионов на микроорганизмы. Ацидофилы, алкалофилы. Влияние кислорода, антимикробных веществ, энергии электромагнитных излучений, ультразвукового воздействия на микроорганизмы.	**2**	
		Биотические факторы, влияющие на микроорганизмы. Ассоциативные и антагонистические формы симбиоза.	**2**	
		Антропогенные факторы. Основные загрязнители внешней среды. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения.	**1**	
	Лабораторные работы		2	
	1	Влияние температуры, соли, сахара, антимикробных веществ на микроорганизмы. Проведение микробиологических исследований и давать оценку полученным результатам		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Сообщеиия: «Микробиологические показатели качества питьевой воды» «Очистка питьевой воды», «Гигиенические требования к качеству питьевой воды»		
Тема 1.4	**Содержание учебного материала**		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Микробиология пищевых продуктов	1	**Пищевые продукты как питательная среда для развития микроорганизмов.** *Важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые в пищевых производствах*	**2**	**2**
		Анаэробные процессы превращения безазотистых органических веществ. Спиртовое брожение, его условия, практическое использование. Молочнокислое (гомо- и гетероферментативное) брожение, характеристика возбудителей, практическое использование.	**2**	
		Пропионовокислое и маслянокислое брожение, их практическое значение. Брожение пектиновых веществ.	**2**	
		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.	**2**	
		Превращения органических азотсодержащих веществ, вызываемые микроорганизмами. Аммонификация (гниение) белковых веществ, характеристика возбудителей, значение процесса в природе и пищевых производствах. Получение с помощью микроорганизмов антибиотиков, витаминов, ферментов, аминокислот.ди	**2**	
	Лабораторные работы:		2	
	1	Анализ микрофлоры пищевых продуктов. Осуществление микробиологического контроля пищевого производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	1	Сообщение: «Микроорганизмы, вызывающие порчу пищевых продуктов		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 2. Основы гигиены и санитарии			22	
Тема 2.1 Патогенные микроорганизмы и пищевые заболевания, вызванные ими	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	**Особенности сапрофитных и патогенных организмов.** Основные пищевые инфекции и пищевые отравления.	**2**	**2**
		Возможные источники микробнологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции.	**2**	
		Причины возникновения и меры профилактики. Понятие об иммунитете человека. Отравления немикробной этиологии.	**2**	
		Методы борьбы с инфекционными заболеваниями на предириятиях пищевой промышленности. Назначение и способы проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации.	**2**	
		Схема микробиологического контроля. *Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов*	2	
	Самостоятельная работа обучающегося:		7	
	1	Обследование пищевого предприятия с целью проверки соблюдения санитарных норм и разработка предложений по устранению нарушений.		
	2	Реферат « Пищевые отравления. Методы профилактики»		
Тема 2.2 Санитарно-эпидемнологические требования к	**Содержание учебного материала**		10	
		Понятие о гигиене и санитарии. Правовые и организационные основы пищевой гигиены. Санитарное законодательство и санитарный надзор. *Основы санитарии и гигиены*	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
предприятиям пищевых производств		**Изучение нормативно-технической документации по микробиологическим требованиям.**	2	
		Правила личной гигиены работников пищевых производств. Значение гигиены для профилактики пищевых заболеваний.	2	
		Медицинские осмотры, их цель и назначение. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях пищевого производства. Санитарно-гигиенический режим и контроль производства. Санитарно - технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде. *Санитарно-гигиенические требования к персоналу, процессам производства, реализации, транспортировки готовой продукции*	2	
		Контрольная работа. Рубежный контроль.	2	
	Лабораторные работы		2	
	1	Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук, одежды, инвентаря, оборудования. Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря. Соблюдение санитарно-гигиенических требований в условиях пищевого производства		
	Самостоятельная работа обучающегося		6	
	1	Презентация «Основы гигиены труда, личной гигиены и производственной санитарии»		
	Всего		75	

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

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

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

Литература

Основные источники:

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

Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве., Лаушкина Т.А.: учебник для СПО, М.: ИЦ «Академия», 2014, 144 с.

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

Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности, Мармузова Л.В..: учебник для СПО, 6-е изд., стер., М.: ИЦ «Академия», 2013, 160 с.

Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены Москва, Академия, 2019 (www.academia-moscow. ru) ЭБ

3.3. Требования к организации образовательного процесса

При изучении дисциплины обучающимися должны быть освоены компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК 1.1. Организовывать и производить приемку сырья.

ПК 1.2. Контролировать качество поступившего сырья.
ПК 1.3. Организовывать и осуществлять хранение сырья.
ПК 1.4. Организовывать и осуществлять подготовку сырья к переработке.
ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.
ПК 2.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий.
ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства.
ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.
ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.
ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.
ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий.
ПК 4.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий.
ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.
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
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
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.
основы санитарии и гигиены;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
санитарно-гигиенические требования к персоналу, процессам производства, реализации, транспортировки готовой продукции;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы.
методику приготовления питательных сред и культивирование микроорганизмов;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
микробиологический и санитарно-гигиенический контроль производства пищевых продуктов;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам, проверка внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые в пищевых производствах;	тестирование, решение профессиональных задач, собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка внеаудиторной самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
обмен веществ у микроорганизмов;	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы, проверка отчета по лабораторным работам.
способы культивирования и закономерности роста микроорганизмов	собеседование, интерпретация результатов собеседования, проверка выполнения самостоятельной работы.
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.
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
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
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 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, выполненную преподавателем Осколковой Н.А.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: **уметь**

- 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; знаниями

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
- работы с оборудованием лаборатории;
- проведения микробиологических исследований;
- соблюдения санитарно-гигиенические требований на предприятиях пищевой промышленности
- осуществления микробиологического контроля данного пищевого производства и производить санитарную обработку оборудования и инвентаря

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

Рабочая программа ОП.04 «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 ля успешной будущей профессиональной деятельности.

В рабочей программе ОП.04 «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 ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» может быть использована для обеспечения программной подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Рецензент Чикалина С. А., инженер-технолог _____

ООО Компания «Благо»

подпись

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебной дисциплине ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, выполненную преподавателем Осколковой Н.А.

Структура и содержание программы учебной дисциплины в основном соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». 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.

Данная программа состоит из 2-х разделов и 7-ми тем.

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

Рабочая программа ОП.04 «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 ля успешной будущей профессиональной деятельности.

В рабочей программе ОП.04 «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 ОП.04 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» может быть использована для обеспечения программной подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Рецензент:
Г.В.Хадыкина, зав. лабораторией
ООО «Афина»

РОССИЯ КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АФИНА» ИНН 2372006704 ОГРН 1132372006192

подпись