

Приложение 22
к ООП ППКРС по
профессии СПО
19.01.18 Аппаратчик-оператор
производства продуктов
питания из растительного сырья

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ
И ГИГИЕНЫ**

2024 г.

Программа рассмотрена
на заседании ПЦК профессионального цикла
протокол № 1 от « 30 » августа 2024г
Председатель ПЦК Г.Ф. Ямаева

Программа учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 № 973"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья (Зарегистрирован 19.12.2022 № 71641)

Организация-разработчик: ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж, Республика Башкортостан

Разраб 
Разраб  исх
Разработчик: Кучерова Ольга Николаевна, преподаватель  подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии, санитарии и гигиены

1.1. Область применения программы

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены» является **обязательной** частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- 09.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены» входит в общепрофессиональный цикл и связана с освоением профессиональных компетенций по всем профессиональным модулям, входящим в профессию, с дисциплинами ОП.02 Основы товароведения продовольственных товаров, ОП.05 Организация технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

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

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

- выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств.

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

- основные группы микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств;
- классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения;
- правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
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 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Обладающий мотивацией к самообразованию и развитию	ЛР 24

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Теоретические занятия	24
лабораторные и практические занятия	10
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
<i>тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i>	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1.	Введение	3	ОК.1-ОК.7, ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 1.1. Основы предмета микробиологии	Общее понятие о микробиологии, санитарии и гигиене.	1	
	Лабораторная работа «Изучение под микроскопом морфологии бактерий, дрожжей и микроскопических грибов».	2	
Раздел 2.	Морфология микроорганизмов	2	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 2.1. 1 Морфология микроорганизмов	Морфология как наука. Классификация микроорганизмов. Морфология бактерий, дрожжей и микроскопических грибов	2	
Раздел 3.	Физиология микроорганизмов	5	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 3.1. Химический состав микробной клетки	Физиология как наука о жизнедеятельности микроорганизмов. Химический состав микробной клетки. Содержание воды. Элементарный состав. Органические и минеральные вещества клетки. Понятие о ферментах.	1	
	Практическое занятие «Обмен веществ. Два основных направления в обмене веществ – строительный и пластический обмен». «Типы питания микроорганизмов и их краткая характеристика»	1	
Тема 3.3. Рост и дыхание микроорганизмов	Питание микроорганизмов. Рост микробной культуры на питательных средах. Микроорганизмы, вызывающие брожение. Краткая характеристика видов брожения	2	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
	Контрольная работа по теме:		

	Морфология и физиология микроорганизмов	1	
Раздел 4.	Влияние внешней среды на микроорганизмы	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 4.1. Физические факторы. Химические факторы. Биологические факторы	Температура. Кардинальные точки развития микроорганизмов: минимум, оптимум, максимум. Применение высоких температур для консервирования продуктов: пастеризация и стерилизация. Влажность. Оптимальная влажность питательной среды для микроорганизмов. Действие высушивания. Использование высушивания для консервирования продуктов. Влияние на микроорганизмы света и давления.	1	
Раздел 5.	Микрофлора сырья	3	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 5.1. Микрофлора сырья	Основные причины микробиологической порчи сырья. Микрофлора муки, крахмала, молока и молочных продуктов, яиц и яицпродуктов.	1	
	Микрофлора дрожжей, соли, сахара, патоки, меда, жиров и масел, кофе, какао, орехов, фруктов, ягод и т.д. Предохранение от микробиологической порчи.	2	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7
Раздел 6.	Микробиология хлебопекарного производства	7	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 6.1. Особенности технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий	Основные стадии технологического процесса хлеба. Спиртовое брожение, вызываемое дрожжами. Химическая формула молочно-кислого брожения, сбраживание сахара в молочную кислоту.. Микробиологические процессы после замеса теста.	1	
	Лабораторная работа «Микробиологические процессы, происходящие при замесе теста» «Оценка качества прессованных дрожжей»	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 6.2. Микрофлора пшеничного теста Микрофлора ржаного теста	Микрофлора пшеничного теста. Роль ферментов, дрожжей и бактерий при брожении теста. Изменение белков, жиров и углеводов под действием ферментов. Прессованные дрожжи. Расы дрожжей, применяемых для приготовления чистой культуры. Ржаные закваски.	2	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
	Прессованные, сушеные и жидкие дрожжи	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
	Практическое занятие «Микроорганизмы по отношению к температуре» «Основные виды дрожжей и молочно-кислых бактерий в ржаном тесте и их соотношение».	1	
	Контрольная работа по теме: Микробиология хлебопекарного производства	1	

Раздел 7.	Пищевые инфекции и отравления	2	ПК.2.1- ПК.2.4 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 7.1. Понятие о пище. Пищевые инфекции. Пищевые отравления	Понятие о пищевых веществах. Понятие о режиме питания. Значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ для жизнедеятельности человека. Защита организма от болезнетворных микробов.	1	
	Практическое занятие «Правила составления режима питания»	1	
	Роль пищи в жизни человека. Понятие о сбалансированном рациональном питании.	1	ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Раздел 8.	Основы гигиены труда, личной гигиены и производственной санитарии	4	ПК.2.1- ПК.2.4 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 8.1. Требования к работникам пищевой промышленности. Производственная санитария	Общие понятия о гигиене труда и санитарии. Медицинские обследования работников хлебопекарной промышленности. Простудные заболевания. Закаливание. Гнойничковые заболевания. Их профилактика. Понятие о производственной санитарии.	2	
	Практическое занятие «Личная гигиена работников хлебопекарной промышленности»	1	
	Практическое занятие «Вредные условия производства, влияние их на состояние здоровья работающих».	1	
Раздел 9.	Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация	1	ПК.3.1- ПК.3.6 ОК.1- ОК.7 ЛР 7,9 10, 11, 24, 22
Тема 9.1. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация	Санитарное и эпидемиологическое значение мероприятий по борьбе с инфекционными заболеваниями и их передатчиками. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация.	1	
Раздел 10.	Санитарные требования к предприятиям хлебопекарной промышленности	6	ПК.4.1- ПК.4.6 ОК.1 – ОК.7 ЛР 7,9 15, 22, 11
Тема 10.1. Санитарные требования на предприятии Санитарно-гигиенические требования к хранению сырья	Значение гигиены и санитарии в работе предприятий. Требования к устройству предприятий: выбор места, территории. Планировка и отделка помещений. Санитарные требования к водоснабжению, канализации, отоплению, освещению. Санитарные требования к содержанию предприятий. Санитарно-гигиенические требования к производственным цехам.	2	
	Практическое занятие «Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу изготовления хлебобулочных изделий».	1	
	Лабораторная работа «Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств»	1	

	<i>Требования к складским помещениям. Санитарные правила хранения сырья</i>	<i>1</i>	<i>ПК.5.1- ПК.5.3 ОК.1 – ОК.7 ЛР 7,9 10 11</i>
Тема 10.2. Хранение и транспортировка готовой продукции	<i>Санитарно-гигиенические требования к экспедиции. Санитарно-технический, санитарно-бактериологический и технологический контроль сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.</i>	<i>1</i>	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составить конспект и контрольные вопросы по теме: «Санитарно-гигиенические требования к хранению и транспортировке сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Санитарные требования к содержанию лотков и вагонеток. Санитарно-гигиенические показатели сырья и готовой продукции».	4	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты;

В случае необходимости:

Лаборатория Микробиология санитария и гигиены, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Примерной программы по данной профессии

- овоскоп;
- посуда;
- инструменты;
- инвентарь;
- микроскопы;
- покровные стекла;
- предметные стекла;
- пипетки;
- препаровальные иглы
- фильтровальная бумага
- методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Быкова, Т. О. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве : учебное пособие для СПО / Т. О. Быкова, А. В. Борисова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-1254-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106842> (дата обращения: 25.02.2022).

Интернет-ресурсы: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Микробиология>,

<http://collegemicrob.narod.ru/microbiology/>,

<http://evolution.powernet.ru/library/micro/index.html>

Дополнительные источники:

1. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. – М.: Академия, 2021
2. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии. – 4 изд., стер.,- М.:Академия, 2022
3. Качурина Т.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены: Рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения: -соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования в условиях пищевого производства; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.	лабораторная работа практическое занятие лабораторная работа лабораторная работа
Знания: - основные группы микроорганизмов; - основные пищевые инфекции и пищевые отравления; - возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - правила личной гигиены работников пищевых производств; - классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения; - правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.	контрольная работа тестирование контрольная работа контрольная работа устный опрос письменный опрос тестирование
ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ЛР9 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	
ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	
ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	
ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	
ЛР16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ЛР22 Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	
ЛР24 Обладающий мотивацией к самообразованию и развитию	