

Приложение № 13
к ООП ППКРС по профессии СПО 19.01.04 Пекарь

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

2022г.

Программа рассмотрена
на заседании ПЦК профессионального цикла
протокол № 1 от «__» _____ 2022г
Председатель ПЦК _____ Г.Ф. Ямаева

Программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 260103.01 Пекарь, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 02 августа 2013г (в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015г №390).

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

Разработчик:

Буриева Филюза Завитовна, 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 в пищевом производстве

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 19.01.04 Пекарь, в составе укрупненной группы профессий: *19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии*

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОП.01 "Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве" входит в общепрофессиональный цикл и связана с освоением профессиональных компетенций по всем профессиональным модулям, входящим в профессию, с дисциплинами ОП.02 Экономические и правовые основы производственной деятельности, ОП.03 Безопасность жизнедеятельности.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностны х результато в реализации программы воспитани я</p>
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
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
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
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</p>	
Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 22
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</p>	
Обладающий мотивацией к самообразованию и развитию	ЛР 24

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Теоретические занятия	18
лабораторные занятия	7
практические занятия	9
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
<i>тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i>	18
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	4	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 «Ознакомление с оборудованием и принадлежностями микробиологической лаборатории»	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта на тему: «Полезные и вредные микроорганизмы. Распространение их в природе: в воздухе, почве и воде. Способы очистки речной и сточной вод. Роль микроорганизмов в круговороте веществ.»	2	
Раздел 2.	Морфология микроорганизмов	3	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	1	
	Лабораторная работа «Изучение под микроскопом морфологии бактерий, дрожжей и микроскопических грибов».	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление презентации «Вирусы и бактериофаги»	1	
Раздел 3.	Физиология микроорганизмов	8	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
Тема 3.1. Химический состав микробной	Физиология как наука о жизнедеятельности микроорганизмов. Химический состав микробной клетки. Содержание воды. Элементарный состав. Органические и минеральные вещества клетки. Понятие о ферментах.	1	

клетки	Практическое занятие «Обмен веществ. Два основных направления в обмене веществ – строительный и пластический обмен.	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение презентации на тему: «Наиболее распространенные ферменты: амилаза, протеаза и др. Значение витаминов и незаменимых аминокислот в жизнедеятельности микроорганизмов»	1	
Тема 3.3. Рост и дыхание микроорганизмов	Питание микроорганизмов. Рост микробной культуры на питательных средах. Микроорганизмы, вызывающие брожение. Краткая характеристика видов брожения	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
	Практическая работа «Типы питания микроорганизмов и их краткая характеристика»	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: составление конспекта на тему: Понятие о гниении. Наиболее распространенные гнилостные бактерии. Продукты разложения белков, выделение ядовитых веществ - токсинов	1	
	Контрольная работа по теме: Морфология и физиология микроорганизмов	1	
Раздел 4.	Влияние внешней среды на микроорганизмы	6	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	
	Практическое занятие «Микроорганизмы по отношению к температуре»	1	
	Лабораторная работа «Изучение явления плазмолиза»	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление вопросов по теме: Понятие о антисептиках. Применение хлора для очистки воды. Применение сернистой и бензольной кислот для консервирования плодово-ягодных полуфабрикатов. Понятие о симбиозе, метабиозе и т.д.	2	
Раздел 5.	Микрофлора сырья	2	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 яичепродуктов.	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
	Микрофлора дрожжей, соли, сахара, патоки, меда, жиров и масел, кофе, какао,		ПК.1.1- ПК.1.3

	орехов, фруктов, ягод и т.д. Предохранение от микробиологической порчи.	1	ОК.1-ОК.7
Раздел 6.	Микробиология хлебопекарного производства	11	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7
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	ЛР 9, 10, 15, 22
	Лабораторная работа «Микробиологические процессы, происходящие при замесе теста»	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Написание реферата на тему: «Факторы, влияющие на жизнедеятельность микроорганизмов теста»	1	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.	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7 ЛР 9, 10, 15, 22
	Лабораторная работа «Оценка качества прессованных дрожжей.	1	
	Практическое занятие «Виды дрожжей»	1	
	Прессованные, сушеные и жидкие дрожжи	1	ПК.1.1- ПК.1.3 ОК.1-ОК.7
	Практическое занятие «Основные виды дрожжей и молочно-кислых бактерий в ржаном тесте и их соотношение».	1	ЛР 9, 10, 15, 22
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление теста на тему: Микроорганизмы, сохраняющиеся в хлебобулочных изделиях во время выпечки. Заражение изделий микроорганизмами от загрязненного инвентаря, через руки рабочего и т.д. Болезни хлебобулочных изделий	1	
	Контрольная работа по теме: Микробиология хлебопекарного производства	1	
Раздел 7.	Пищевые инфекции и отравления	3	ПК.2.1- ПК.2.4 ОК.1-ОК.7
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	ЛР 9, 10, 15, 22
	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		ПК.2.1- ПК.2.4

		7	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.	1	
	Практическое занятие «Личная гигиена работников хлебопекарной промышленности»	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта на тему: Вредные привычки и меры их предупреждения. Здоровый режим дня. Роль физкультуры и спорта в физическом развитии. Требования к санитарной одежде. Личная гигиена в быту	2	
	Практическое занятие «Вредные условия производства, влияние их на состояние здоровья работающих».	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: составление презентации на тему: «Опасные и вредные производственные факторы, действующие в хлебопекарном производстве. Мучная пыль. Вентиляция. Шум».	1	
Раздел 9.	Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация	2	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	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта на тему: «Меры борьбы с насекомыми и мучными вредителями. Вред, причиняемый производству грызунами. Передача инфекции при загрязнении продуктов. Меры борьбы с грызунами».	1	
Раздел 10.	Санитарные требования к предприятиям хлебопекарной промышленности	12	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.	1	
	Практическое занятие «Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу изготовления хлебобулочных изделий».	1	
	Лабораторная работа «Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих»		

	средств»	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: составление презентации на тему: «Классификация моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения. Санитарные требования к инвентарю, инструментам, посуде, таре	1	
	Лабораторная работа «Санитарно-гигиенические требования к сырью и подготовка его к производству.»	1	
	Требования к складским помещениям. Санитарные правила хранения сырья	1	ПК.5.1- ПК.5.3 ОК.1 – ОК.7 ЛР 7,9 10 11
Тема 10.2. Хранение и транспортировка готовой продукции	Санитарно-гигиенические требования к экспедиции. Санитарно-технический, санитарно-бактериологический и технологический контроль сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	1	
	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».	3	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		54	

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 ПроФобразование : [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, 2018
2. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии. – 4 изд., стер.,- М.:Академия, 2019
3. Качурина Т.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены: Рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2018.

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, 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