

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 16.02.2022 14:22:01

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»

Краснодарский филиал РЭУ и м. Г. В. Плеханова

Отделение среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

наименование учебной дисциплины	<u>ОП. 01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве</u>
код, специальность	<u>19.02.10 Технология продукции общественного питания</u>

Краснодар, 2020

РАССМОТРЕНЬЮ И ОДОБРЕНЬЮ:

Предметно-цикловой комиссией цикла дисциплин технологии продукции общественного питания

Разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.10 Технология продукции общественного питания

6

от «6» июня 2020 года

Председатель предметно-цикловой комиссии


Подпись Н. С. Грушина
Инициалы Фамилия

Заместитель директора по СПО


Подпись

С.П. Боярская
Инициалы Фамилия

Составитель (автор): Грушина Н.С., преподаватель ОСПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рецензент: Лукинова И.Ю., Зав. отделением СПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Монастырная Е.Ю., Заместитель директора по качеству МУП Комбинат школьного питания

Рецензент: №1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 . Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Рабочая программа может использоваться в дополнительном профессиональном образовании (в программе повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке по профессии Повар.

1.2 Предварительные компетенции, сформированные у обучающихся до начала изучения дисциплины

До изучения учебной дисциплины студент должен обладать знаниями, умениями и навыками, полученными в процессе изучения дисциплин (Биология и Химия) при реализации программы среднего общего образования при обучении на 1 курсе.

1.3 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве относится к дисциплинам профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.4 . Цели и задачи учебной дисциплины - требования к реализации освоения учебной дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современных понятиях микробиологии, морфологию. Физиологию микроорганизмов, роль микроорганизмов в природе и в пищевом производстве, возможные пути микробиологического заражения сырья и готовой продукции, условия хранения, приготовления продукции, правила личной гигиены и санитарно-эпидемиологические требования к помещениям и оборудованию пищевого производства;
- овладение умениями применять основные законы микробиологии, санитарии и гигиены для решения технологических задач, проводить микробиологические исследования, осуществлять контроль пищевого предприятия;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного выбора метода проведения лабораторного исследования, критического осмысления полученных данных, при выборе путей оптимизации технологических процессов;
- воспитания убежденности в необходимости использования знаний законов микробиологии, санитарии и гигиены при осуществлении пищевых технологических процессов, в необходимости соблюдения правил безопасной работы в лаборатории для сохранения собственного здоровья и предотвращения микробиологического загрязнения;
- *применения полученных знаний и умений* для соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к помещениям, оборудованию пищевых производств, для предотвращения микробиологической порчи сырья и продукции, для принятия решений по оптимизации пищевых технологических процессов, для повышения качества продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;

- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;

- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневно жизни:

- для соблюдения правил личной гигиены;
- обеспечения санитарных требований при организации профессиональной деятельности;
- для осуществления в профессиональной деятельности и в быту методов предотвращения микробиологической порчи продовольственного сырья, готовой пищевой продукции, повышения качества готовой продукции;
- для обеспечения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

1.5 . Результаты освоения учебной дисциплины.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.2	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
ПК 1.3	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.
ПК 2.1	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.
ПК 2.2	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 2.3	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.
ПК 3.1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
ПК 3.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
ПК 3.3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
ПК 3.4	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ПК 4.1	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.
ПК 4.2	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.
ПК 4.3	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.
ПК 4.4	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении
ПК 5.1	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
ПК 5.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.
ПК 6.1	Участвовать в планировании основных показателей производства.
ПК 6.2	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 6.3	Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 6.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 6.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.6 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 72 ч., в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающихся 48 ч.;

самостоятельная работа обучающихся 12 ч;

консультации 12 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
- практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	12
в том числе:	
- изучение нормативных документов (СанПиН, правил, инструкций)	4
- подбор видеотеки	4
- работа с учебником и другими источниками информации, в том числе компьютерной (подбор материала для написания сообщения, плана-конспекта по выбранной теме и т.д.)	4
Консультации	12
Промежуточная аттестация - в форме <i>дифференцированного зачета</i>	-

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

Коды ОК и ПК	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы микробиологии			42	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.1. Предмет микробиологии	1. Основные понятия микробиологии (эпидемиология, санитария, гигиена). Предмет, цели, структура дисциплины. Значение гигиены для повышения качества продукции и культуры обслуживания в предприятиях общественного питания. Современные требования к уровню гигиенической подготовки производственного и обслуживающего персонала предприятий общественного питания. Техническая микробиология. Понятие биотехнологии.	2	1
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - работа с учебником или другими источниками информации: - подготовка и защита реферата «Роль микробов в жизни человека»	2	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.2. Морфология микроорганизмов	2. Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, плесневые грибы, дрожжи, ультрамикробы (размер, особенности строения, размножения, принципы систематики). Значение процессов, вызываемых ими в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.	2	2
		3. Техника микроскопирования: устройство микроскопа, приготовление препаратов.	2	2
		4 Практическое занятие: Изучение устройства микроскопа и овладение техникой микроскопирования. Приготовление препаратов различных культур микроорганизмов в живом и окрашенном виде. Микроскопирование бактерий, плесневых грибов, дрожжей.	2	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - работа с учебником или другими источниками информации: подготовка и защита реферата «Защитные силы организма человека»	2	

1	2	3	4	5
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.3. Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы	<p>5 Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки. Ферменты: понятие, состав, свойства, факторы, влияющие на ферментативную активность.</p> <p>6. Физиология микроорганизмов. Питание микроорганизмов: поглощение питательных веществ путем осмоса, понятие о плазмолизе, тургоре клетки. Типы питания: автотрофы и гетеротрофы, сапрофиты и паразиты. Дыхание микроорганизмов как способ получения энергии. Аэробные и анаэробные микроорганизмы.</p> <p>7. Типичные брожения (спиртовое, молочнокислое, маслянокислое) и аэробные окислительные процессы (уксуснокислое, лимоннокислое). Сущность, химизм, условия, краткая характеристика микроорганизмов-возбудителей. Гниение: сущность, микроорганизмы-возбудители, вызывающие гниение продуктов. Условия разложения белковых веществ микроорганизмами. Роль гнилостных микроорганизмов в природе, в процессах порчи пищевых продуктов.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - подборка фильмотеки по пищевому содержанию продуктов (из серии «Фактор риска», «Давайте разберемся», «Развод по-русски»).</p>	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	8. Факторы, влияющие на микроорганизмы: физические, химические, биологические. Влияние физических факторов (температура, влажность, концентрация среды, излучения). Температура среды: психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы. Термоустойчивость вегетативных клеток и спор: пастеризация и стерилизация. Влияние влажности продукта и окружающей среды на микроорганизмы. Значение относительной влажности воздуха для развития микроорганизмов на сухих продуктах. Влияние концентрации веществ, растворенных в среде обитания микроорганизмов: осмофильные и галофильные микроорганизмы, их роль в процессах порчи пищевых продуктов. Влияние различных излучений, использование УФ-лучей для дезинфекции воздуха.	2	2

1	2	3	4	5
		<p>9. Влияние химических факторов (реакция среды pH, антисептиков). Реакция среды, ее влияние на интенсивность развития микроорганизмов. Антисептики, возможности их практического использования для дезинфекции и для консервирования пищевых продуктов. Влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитизм, антагонизм. Антибиотики и фитонциды. Микроорганизмы - продуценты антибиологических веществ.</p>	2	2
		<p>10. Распространение микроорганизмов в природе. Природная среда как источник инфицирования пищевого сырья микроорганизмов. Эпидемиологическая роль природной микрофлоры. Влияние экологической ситуации на эпидемиологический процесс. Микрофлора почвы: состав, типичные сапрофитные микроорганизмы. Выживаемость патогенных микроорганизмов, процесс самоочищения почвы. ЭМ-технологии выращивания продуктов питания. Микрофлора воды. Методы очистки и обеззараживания природной воды. Оценка питьевой воды по микробиологическим показателям. Микрофлора воздуха: происхождение, состав. Значение степени зараженности воздуха микроорганизмами в местах приготовления, хранения и реализации пищи.</p>	2	2
		<p>11. Микрофлора тела здорового человека, ее состав и значение. Понятие о дисбактериозе. Пищевые продукты, используемые для нормализации микрофлоры кишечника. Микробиологические показатели и нормативы, характеризующие санитарно-эпидемиологическое состояние проб воды, воздуха, смывов рук, инвентаря</p>	2	2
		<p>12. Практическое занятие 1. Выращивание микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах. 2. Санитарно-бактериологический анализ проб воды, воздуха, смыва с рук.</p>	2	

1	2	3	4	5
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.5. Патогенные микроорганизмы	<p>13. Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности (специфичность, вирулентность, токсичность).</p> <p>Понятие об инфекции. Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, в продукты питания.</p> <p>Бактерионосительство. Защитные силы организма человека. Иммуитет, его виды. Вакцины и сыворотки.</p> <p>Роль кишечной палочки как санитарно-показательного микроорганизма. Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания как средство предупреждения пищевых заболеваний.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>- работа с учебником или другими источниками информации: план-конспект «Инфекционные заболевания человека, их предупреждение, особенности передачи от человека к человеку»</p>	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 1.6. Микробиология важнейших пищевых продуктов	<p>14 Микрофлора пищевых продуктов однородных групп (мясных, рыбных, молочных, яичных, жировых, плодоовощных, зерномучных, консервов).</p> <p>Состав, происхождение, факторы, влияющие на обсемененность. Возбудители и основные виды микробиологической порчи продуктов разных групп. Условия, позволяющие обеспечить микробиологическую стойкость продуктов при хранении. Показатели микробиологической обсемененности. Микрофлора кулинарной продукции и кондитерских изделий: состав, происхождение, условия, способствующие размножению микроорганизмов. Микробиологическое обследование условий и сроков хранения, правил приготовления, реализации, транспортирования кулинарной и кондитерской продукции. Понятие и микробиологических показателях безопасности пищевых продуктов.</p>	2	2
		<p>15. Практические занятия</p> <p>1.Овладение качественными и количественными методами микробиологического анализа пищевых продуктов.</p> <p>2.Определение микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов, кулинарной продукции.</p>	2	

1	2	3	4	5
Раздел 2. Гигиена и санитария предприятий общественного питания			30	
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.1. Личная гигиена работников общественного питания	16. Личная гигиена: уход за кожей тела, полости рта, требования к чистоте рук. Производственный маникюр. Производственная гигиена. Санитарная одежда, правила пользования и хранения. Медицинский контроль персонала предприятий общественного питания. Личная медицинская книжка. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях общественного питания. Сроки проведения медицинского обследования. Контроль на бактерионосительство и его значение для профилактики кишечных инфекций.	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.2. Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика	17. Пищевые заболевания: классификация. Пищевые инфекции: кишечные (дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифа, гепатит А) и зоонозы (туберкулез, сибирская язва, ящур, бруцеллез). Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики. Сальмонеллез, причины возникновения и меры профилактики, кулинарная продукция, представляющая наибольшую опасность. Пищевые отравления: классификация. Пищевые отравления микробного происхождения: токсикозы (ботулизм, стафилококковое отравление, микотоксикозы) и токсикоинфекции (в т.ч., вызванные условно-патогенными микроорганизмами). Причины их возникновения, меры профилактики. Пищевые отравления немикробного происхождения. Их профилактика. Гельминтозы: характеристика гельминтов, способы заражения человека, меры профилактики.	2	2
		18. <i>Практическое занятие</i> 1.Изучение материалов расследования пищевых отравлений. Разработка мероприятий по профилактике пищевых отравлений.	2	

1	2	3	4	5
		<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> - работа с учебником или другими источниками информации: подготовка и защита реферата «Профилактика пищевых отравлений»</p>	2	
<p>ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5</p>	<p>Тема 2.3. Санитарно-эпидемиологические требования к внешней среде и благоустройству предприятий</p>	<p>19. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека. Гигиена воздуха (физические свойства, химический состав, микробное загрязнение). Условия создания благоприятной воздушной среды на предприятиях общественного питания. Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и обеззараживания воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды. Гигиена почвы. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора. Санитарное законодательство. Государственный и ведомственный санитарный надзор. Гигиеническая экспертиза</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> - работа с нормативными документами (СанПиН, отраслевые инструкции и правила), - подготовка реферата «Санитарно-эпидемиологическая обстановка в стране, меры по её улучшению».</p>	2	1
<p>ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5</p>	<p>Тема 2.4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений предприятий общественного питания</p>	<p>20. Санитарно-эпидемиологические основы проектирования предприятий общественного питания. Гигиенические принципы планировки. Санитарно-гигиенические требования к устройству, размерам, отделке производственных, торговых, административно-бытовых помещений. Гигиенические требования к конструкции и размещению торгово-технологического оборудования. Санитарный режим. Санитарные требования к территории предприятия. Дезинфекция: понятие, значение в профилактике пищевых заболеваний. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристика и правила применения. Дезинсекция и дератизация: понятие, средства, профилактические и</p>	2	1

1	2	3	4	5
		истребительные меры . Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря .		
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.5. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов.	21. Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов. Гигиенические требования к таре. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Оценка качества принимаемых продуктов. Продукты, которые запрещается принимать и использовать. Санитарные правила «Условия, сроки, хранения особо скоропортящихся продуктов», гигиеническое обоснование необходимости их соблюдения.	2	1
ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.2 ПК 6.1-6.5	Тема 2.6. Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий	22. Санитарно-эпидемиологические требования к процессам механической кулинарной обработки продовольственного сырья. Санитарные условия дефростации мороженых продуктов, приготовление мясного и рыбного фарша. Санитарно-эпидемиологическая оценка различных способов тепловой обработки пищевых продуктов. Санитарные требования к режимам тепловой обработки. Санитарные требования к приготовлению рубленых изделий, омлетов, холодных блюд (студней и заливных, паштетов, салатов и винегретов) и других изделий повышенного эпидемиологического риска. Санитарные требования к качеству фритюра. Санитарно-эпидемиологические требования к выработке кондитерских изделий с кремом (требования к качеству сырья, приготовлению начинок, кремов, отделочных полуфабрикатов, отделке готовых изделий). Санитарно-эпидемиологические требования к реализации полуфабрикатов и готовой пищи.	2	2

1	2	3	4	5
		<p>23. Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения горячих блюд, особо скоропортящихся кулинарных и кондитерских изделий. Санитарные требования к хранению и реализации оставшейся кулинарной продукции. Перечень блюд и изделий, запрещенных для реализации на следующий день. Контроль качества готовой продукции: бракераж и лабораторный контроль. Бактериологический контроль качества. Микробиологические показатели безопасности готовых блюд: номенклатура, влияние на качество. Санитарные требования к процессам обслуживания посетителей, оказанию услуг, доставке пищи в филиалы, отпуску буфетной продукции</p>	2	2
		<p>24. Практическое занятие 1. Разбор данных санитарно-бактериологического анализа готовых блюд и кулинарных изделий.</p>	2	
<i>Консультации</i>			12	
Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной программы требует наличия учебного кабинета
Микробиологии.

Лаборатория микробиология, санитария и гигиены №5

(для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых, индивидуальных консультаций и практических работ):

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места обучающихся (10 посадочных мест);

Стационарная доска;

Проектор (переносной);

Экран для проектора (переносной);

Ноутбук (переносной) с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

Стационарные учебно-наглядные пособия (плакаты);

Переносные учебно-наглядные пособия.

Программное обеспечение:

Операционная система Windows 10

Рабочие места обучающихся.

Компьютер с подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Оборудование

Весы лабораторные электронные

AJ-CE/AJH-CE,

Весы электронные лабораторные

RV 214,

Весы электронные лабораторные

BK-600,

Титратор SCHOTT Titroline easy ,

Афрометр AM-01,

Мембранный вакуумный насос,

Нитрат-тестер СОЭКС,

Перемешивающее устройство

LOIP LS -120,

Комплекс устройств: холодильник, каплеуловитель, колба с тубусом, насос водоструйный ,

Прибор Жукова,

Рефрактометр для вина,

Секундомер механический

СОПир-2а-3-000,

Система водоподготовки

«ОСМОС»,

Анализатор жидкости «Эксперт-001»,

Анализатор жидкости «Экотест-2000»,

Автоматический комплекс для определения хлоридов и кислотности в пищевых продуктах,

Термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ,

Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ,
Магнитная мини-мешалка без нагрева,
Центрифуга ОЛЦ-3,
Центрифуга СМ-70М—07,
Столик подъемный ПЭ-2410,
Устройство «Кварц-24» для определения пористости хлебопродуктов,
Термометр лабораторный (0...100 град.),
Штангенциркуль ШЦ-1-125,
Штатив ШП-96 лабораторный,
Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ -2м,
Термометр стеклянный ТС-4М,
Термометр ртутный стеклянный лабораторный СП-7 тл,
Гигрометр психрометрический ВИТ 1,
Ареометр АСП-2 (16-21) %,
Ареометр АСП-2 (11-16) %,
Ареометр АСП-2 (41-46) %,
Ареометр АСП-1 (10-20) %,
Ареометр АСП-1 (0-10) %,
Ареометр для спирта АСП-3
от 40-70%,
Ареометр для спирта АСП-3
от 70-100%,
Ареометр для молока АМТ
1015-1040 кг/м³,
Ротационный испаритель,
Анализатор влажности МВ-25,
БИК-анализатор ИНФРА-ЛЮМ ФТ-10,
Фотометр фотоэлектрический КФК-3,
Баня водяная ЛАБ-ТБ-6/Ш,
Пипет-дозаторы ,
Рефрактометр WM-7 (ATAGO) для вина,
Рефрактометр ИРФ 454 Б2М,
Лупа увеличительная,
Кофемолка Сетеул,
Система капиллярного электрофореза «Капель-105»,
Система микроволновая «Минотавр-2»,
Хроматограф «Хроматэк-Кристалл 5000»,
1-канальный механический дозатор с варьруемым объемом дозирования
Программное обеспечение
Операционная система Windows XP PRO.
Пакет прикладных программ Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus OLP NL AE.
Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-
Расширенный Rus Edition 250-499 Node.
PeaZip, Google Chrome.
Справочно-правовая система Гарант

3.2 Интерактивные формы обучения при освоении учебной дисциплины

Тема	Количество часов	Интерактивная форма проведения занятия
Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы.	2 часа	Презентация
Тема 1.6. Микробиология важнейших пищевых продуктов.	2 часа	Исследовательский метод обучения
Тема 2.2 Пищевые заболевания, гельминтозы, их профилактика.	2 часа	Смешанное обучение (комбинированное)
Тема 2.6 Санитарно-эпидемиологические требования к обработке сырья, производству и реализации кулинарной продукции и кондитерских изделий	2 часа	Самообучение

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микробиология, физиология питания, санитария : учебник / Е.А. Рубина, В.Ф. Малыгина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/993541>
2. *Васильева, И. В.* Физиология питания : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00275-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437132>.

Дополнительные источники:

1. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: Учебник для нач. проф. образования: Учебное пособие для сред. проф. образования / Людмила Викторовна Мармузова. - М.: Издательский центр «Академия». 2016.
2. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студ. высш. учебн. Заведений / Елена Александровна Рубина. - М.: Издательский центр «Академия», 2015.
3. Теппер Е.З. Практикум по микробиологии: Учебное пособие для вузов / Е.З. Теппер, В.К. Шильникова, Г.И. Переверзева, : Под ред. В.К. Шильниковой - М.: Дрофа, 2016

Интернет-ресурсы:

1. www.otherreferats.allbest.ru>Биология и естествознание>00112931_0.htm -I понятие

- гигиена, химизм и роль гнилостных микроорганизмов в процессах порчи пищевых продуктов, влияние химических веществ на жизнеспособность микроорганизмов.
2. [www. twirpx.com](http://www.twirpx.com)>Пищевая промышленность:>Микробиологический контроль - микробиологический контроль пищевых цельномолочных продуктов (текст лекций).
 3. [www. gostedu.ru](http://www.gostedu.ru)>[48515.html](http://www.gostedu.ru/48515.html) - ГОСТ Р ИСО 7218-2008 - Микробиология пищевых продуктов и кормов...
 4. [www. Su^orne^u^tm^tm](http://www.Su^orne^u^tm^tm)». ,_po_mikrobiologii_i... - лекции по микробиологии и биотехнологии
 5. [www. Intemet-Law.ru](http://www.Intemet-Law.ru)>Гост>gost/48511 копия - микробиология пищевых продуктов, Метод подсчета колоний
 6. www.prioritet.ru>news/lekcii.podiscipl ine.2011 -09-05. - лекции и презентации по микробиологии: взаимоотношения между организмами, виды порчи пищевых продуктов, методы защиты пищевых продуктов
 7. [www. pitportal.ru](http://www.pitportal.ru)>Для предприятия общепита>sanpin/5299.html - санитария и гигиена для предприятий общественного питания. Пример журнала учета проведения уборки производственных помещений
 8. [www. medlit.ru](http://www.medlit.ru)>Гигиена и санитария - сайт журнала «Санитария и гигиена», Основан в 1922 г. Периодичность - 6 номеров в год Подписной индекс журнала - 71429 ISSN 0016-9900
 9. Базы данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта
<https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, письменных контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Для текущего контроля знаний формируются многовариантные задания в форме тестов, заданий для выполнения письменных самостоятельных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать лабораторное оборудование; - определять основные группы микроорганизмов; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; 	<p>Экспертная оценка безопасного обращения с оборудованием и образцами при выполнении практических и лабораторных занятий, соблюдение гигиенических и санитарных требований поведения в лаборатории, качества и целесообразности выполнения операций по микробиологическому контролю пищевых продуктов.</p> <p>Оценка (бальная), полученная за отчет о выполнении лабораторной работы.</p>
<p><u>Знания:</u></p> <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; 	<p>Экспертная оценка понимания специальной терминологии при проведении устного и письменного опроса, во время практических занятий.</p> <p>Оценка (бальная), полученная за выполнение письменных заданий в форме тестов или многовариантных экспериментальных заданий.</p>

- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; - правила личной гигиены работников пищевых производств.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Оценочные средства для всех видов контроля отражены в фонде оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения и дополнения в рабочей
программе рассмотрению и освоению
на заседании предметно-цикловой
комиссии центра развития технологии
продукции общественного питания от
26.04.2021 (протокол №5)

Председатель ПЦК



Грушина Н.С.