

Правительство Республики Хакасия
Министерство образования и науки республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УПР
_____ Арасланов И.А.
«___» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
по специальности среднего профессионального образования

19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»

Рассмотрено
на заседании ЦК
технических дисциплин
протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.
_____ Е. Г. Волощенко

Шира, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Аграрный техникум»

Разработчик:

Терехова Светлана Владимировна – преподаватель профессионального цикла ГАПОУ РХ Аграрный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС (приказ Минпросвещения от 18.05.2022 №343, зарегистрирован в Минюсте 21.06.2022 №68942) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.12. «Технология продуктов питания животного происхождения» (базовой подготовки), укрупненной группы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

ОК 1. Понимать сущность и социальное значение 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.

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), за 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.

Учебная дисциплина **ОП.06 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»**, является составной частью общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

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;

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;

владеть

- навыками познавательной, учебно-исследовательской проектной деятельности, разрешения проблем;

- самостоятельным поиском методов решения практических задач, применением различных методов познания.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **72** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;

самостоятельной работы обучающегося **4** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	68
В том числе:	
Практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	42
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2 . Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве			
Тема 1. Морфология микроорганизмов	Содержание. Введение Разделы микробиологии. Основной метод исследования микроорганизмов. Классификация микроорганизмов. Бактерии Дрожжи Грибы Вирусы	4	1
	Лабораторно - практические работы. 1.Ознакомление с оборудованием и принадлежностями микробиологической лаборатории. 2.Устройство микроскопа и правило работы с ним.	4	3
Тема 2 Физиология микроорганизмов	Содержание. Химический состав микроорганизмов. Обмен веществ Питание микроорганизмов Рост микробной культуры	2	2
	Лабораторно - практические работы. 3.Получение чистых культур 4.Способы приготовления препаратов для микроскопирования.	4	
Тема 3 Влияние внешней среды на микроорганизмы	Содержание. Физические факторы Химические факторы Биологические факторы Факторы внешней среды и жизнедеятельности организмов	2	1
	Лабораторно - практические работы. 5. Изучение под микроскопом морфологии бактерий, дрожжей и микроскопических грибов.	4	

	6. Окрашивание микроорганизмов по Граму.		
Тема 4 Распространение микроорганизмов в природе	Содержание. Среда обитания микроорганизмов Микрофлора почвы Микрофлора воздуха Микрофлора воды Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.	2	1
	Лабораторно - практические работы. 7. Санитарно – биологическое исследование воздуха. 8. Санитарно – бактериологический анализ воды. 9. Микробиологическое исследование молока – проба на пироксидазу	6	3
Тема 5 Микрофлора сырья, используемого для производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.	Содержание. Основное сырье Дополнительное сырье	2	1
	Лабораторно - практические работы. 10. Санитарно – биологическое исследование молока и молочных продуктов. 11. Определение кислотности полуфабрикатов 12. Приготовление питательных сред для выращивания микроорганизмов	6	3
Тема 6 Микрофлора хлебобулочных и мучных кондитерских изделий	Содержание. Особенности технологии производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий Факторы, влияющие на жизнедеятельность микрофлоры теста Микрофлора пшеничного теста Микрофлора ржаного теста Виды микробной порчи хлебобулочных и мучных кондитерских изделий	4	1
	Лабораторно - практические работы. 13. Определение состояния культуры дрожжей микроскопированием. 14. Определение количества дрожжей и молочнокислых бактерий в полуфабрикатах. 15. Органолептическая оценка качества и определение подъемной силы пресованных дрожжей	6	2
Тема 7 Пищевые заболевания	Содержание. Пищевые инфекции Пищевые отравления Гельминтозные заболевания	2	1

	Лабораторно - практические работы. 16. Органолептическая оценка и определение подъемной силы сушеных дрожжей 17. Определение влажности, кислотности и подъемной силы жидких дрожжей	6	2
Тема 8 Гигиен труда, личная гигиена и производственная санитария. Рациональное питание.	Содержание. Гигиена труда Личная гигиена работников пищевой промышленности Производственная санитария Основы рационального питания	2	1
	Лабораторно - практические работы. 18. Органолептическая оценка и определение подъемной силы дрожжевого молока	2	3
Тема 9 Способы борьбы с переносчиками инфекций	Содержание. Дезинфекция Дезинсекция. Дератизация	2	1
Тема 10 Санитарно – гигиенический режим и контроль производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий	Содержание. Санитарные требования, предъявляемые к устройству и содержанию хлебопекарных предприятий Требования к предприятиям малой мощности Санитарные требования, предъявляемые к водоснабжению, канализации, отоплению и вентиляции Санитарно – гигиенические требования к сырью Санитарно – гигиенические требования к производственным цехам и технологическому оборудованию Санитарный брак и пути его снижения Санитарно – гигиенические требования к готовой продукции, ее хранению и транспортированию	4	1
	Лабораторно - практические работы. 19. Определение зараженности муки тягучей (картофельной) болезнью. 20. Санитарно – бактериологическое исследование смывов с рук персонала, одежды, инвентаря, оборудования.	4	
Тема 11 Контроль санитарного состояния предприятий пищевой промышленности. Охрана окружающей среды	Содержание. Государственный ведомственный и производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов Охрана окружающей среды Контроль за состоянием производственной и окружающей среды.	2	1

Всего		68	
	Примерная тематика самостоятельных работ: 1. Санитарно – гигиенические требования к оборудованию, инвентарю и посуде. 2. Пищевые инфекционные заболевания 3. Особенности питания детей и подростков 4. Микробиология мяса и мясных продуктов 5. Микробиология рыбы и морепродуктов 6. Микробиология молока и молочных продуктов 7. Микробиология кисломолочных продуктов 8. Микробиология яиц и яичных продуктов 9. Микробиология овощей, плодов и продуктов их переработки. 10. Микробиология зернопродуктов	4	
Всего часов		72	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета и учебной лаборатории

Оборудование учебного кабинета: мультимедийное оборудование; оборудование лаборатории; приборы, реактивы необходимые для выполнения лабораторных, лабораторно - практических работ.

3.2 Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Мармузова Л.В. Учебник «Основы микробиологии. Санитарии и гигиены в пищевой промышленности», -Москва: АКАДЕМ, 2022г

2.Т.А. Лаушкина Учебник «Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены».- Москва: АКАДЕМ, 2018г

Дополнительные источники:

1. Антипова Л.В. « Биохимия мяса и мясных продуктов», Воронеж: изд-во ВГУ, 2012

2.Алейникова Т.Г. Руководство к практическим занятиям по биологической химии/ Под. Ред. А.Я. Николаева – М.: Высшая школа, 2013

3. Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: учебное пособие для вузов / С. Ю. Веселовский, В. А. Агольцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 224 с.: [6] с. цв. вкл. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.foodprom.ru/journalswww> - издательство - пищевая промышленность

2. Микробиология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5550234/>

3. Мясная промышленность России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sfera.fm/editions/myasnaya/>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<p>умения:</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>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене
<p>знания:</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; • санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; • правила личной гигиены работников пищевых производств; 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме экзамена в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменных/устных ответов, - тестирования