

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Красноармейский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Николая Никифоровича Пенина»»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ
«Красноармейский
Государственный техникум
Им. Н.Н Пенина»
_____/ Ладыгина Е.А./
Приказ № 38 от « 29 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОП.07 Основы микробиологии, санитарии и гигиены
обще профессионального цикла
основной образовательной программы
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
профиль обучения: технический

с. Красноармейское, 2023

ОДОБРЕНА

Протокол № 7 от «29» 05 2023 г.

Председатель

_____ / Р.А. Нурудинова/

Составитель: Ежова Анастасия Юрьевна., методист

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Основы микробиологии, санитарии и гигиены разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 444 (ред. от 01.09.2022) по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основы микробиологии, санитарии и гигиены

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям, связанных с заготовкой и переработкой продуктов и сырья.

Место дисциплины в структуре ППКРС: общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.

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

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения

- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;
- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

Перечень общих компетенций, профессиональных компетенций и личностных результатов.

Код	Наименование общих компетенций, профессиональных компетенций и личностных результатов
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 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 общечеловеческих 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.
ПК 2.3	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;
ПК 2.9	Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития
ЛР2.2.	Экономически активный
ЛР2.3.	Участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР13	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах.
ЛР15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛР17	Осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства.
ЛР18	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР19	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР20	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР24	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности
ЛР26	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить, принимающий активное участие в проектной деятельности, конкурсах и олимпиадах различных уровней, студенческом самоуправлении

1.3. 2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Коды ЛР,ПК,ОК	Умения	Знания
ЛР2.2 ПК 2.3 ПК 2.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04-ОК06 ОК 08-ОК09	- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - пользоваться микроскопической оптической техникой;	- основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - методы стерилизации и дезинфекции; - правила личной гигиены работников; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.
ЛР 2.3 ПК 2.3	- соблюдать правила личной гигиены и промышленной	- санитарно-технологические требования к помещениям,
ПК 2.9 ОК 01 ОК 03 ОК 07-ОК08 ОК09	- санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.	- оборудованию, инвентарю; - методы стерилизации и дезинфекции; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
ЛР18 ПК 2.9 ОК 01 ОК 03 ОК 07-ОК08 ОК09	- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др. - пользоваться микроскопической оптической техникой;	- основные группы микроорганизмов, их классификацию; - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - методы стерилизации и дезинфекции; - правила личной гигиены работников; - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.
ЛР19 ПК 2.3 ПК 2.9 ОК 02	- пользоваться микроскопической оптической техникой; - дезинфицировать оборудование,	- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю; - правила личной гигиены работников;

ОК 04-ОК06 ОК 08-ОК09	инвентарь, помещения, транспорт и др. - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	- нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения; - основные группы микроорганизмов, их классификацию;
ЛР20 ПК 2.9 ОК 01-ОК03 ОК 07-ОК08 ОК09	- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;	методы стерилизации и дезинфекции; - правила личной гигиены работников; - нормы гигиены труда; - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
ЛР24 ПК 2.3 ОК 02 ОК 07-ОК08 ОК09	- пользоваться микроскопической оптической техникой - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др. - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; - методы стерилизации и дезинфекции; - нормы гигиены труда; - правила личной гигиены работников; - санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др;
ЛР26 ПК 2.9 ОК 01 ОК 02 ОК 04-ОК06 ОК 07-ОК09	- пользоваться микроскопической оптической техникой; - проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;	- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю; - методы стерилизации и дезинфекции; - основные группы микроорганизмов, их классификацию; - нормы гигиены труда; - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Индекс				ОП. 07
Наименование: Основы микробиологии, санитарии и гигиены				
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет			
				36
Объём образовательной нагрузки, час	Всего во взаимодействии с преподавателем			36
		В том числе	Теоретическое обучение	20
			Практические занятия	16

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Микробиология, санитария и гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем часов	Коды ОК, ПК, ЛР	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Раздел 1. Общая микробиология					
Тема 1.1. Введение.	Содержание учебного материала				
Морфология и классификация микроорганизмов	1	Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена», ее роль в формировании специалиста. Роль микроорганизмов в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека. Краткая история развития микробиологии, санитарии и гигиены.	1	ОК 01-ОК06 ОК 07-ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3, ЛР10.2, ЛР13 ЛР15, ЛР17 ЛР24, ЛР26	1
	2	Прокариоты и эукариоты, их основные различия. Прокариоты (бактерии). Формы и размеры бактерий. Строение, химический состав и функции клеточных структур бактериальной клетки. Подвижность, рост и размножение бактерий. Образование и функции эндоспор. Классификация бактерий	1		2
	3	Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Мицелиальные грибы, их формы и размеры. Строение клетки, размножение и классификация. Характеристика мицелиальных грибов и их практическое значение. Дрожжи, их форма и размеры. Строение клетки. Размножение и классификация. Характеристика дрожжей и их практическое значение	1		2
	Практические занятия				
	Практическое занятие №1. Изучение оборудования микробиологической лаборатории		1		
	Практическое занятие №2. Изучение микроскопа и его устройства		1		
	Практическое занятие №3. Приготовление и микроскопирование препаратов прокариот		2		
	Практическое занятие №4. Изучение морфологических признаков бактерий		2		

	Практическое занятие №.5 Изучение морфологических признаков эукариот		1		
Тема 1. 2. Метаболизм микроорганизмов. Культивирование и рост микроорганизмов	Содержание учебного материала				
	1	Биосинтез основных клеточных компонентов. Источники энергии и энергетический обмен. Рост и культивирование микроорганизмов	1	ОК 07-ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.3, ЛР10.2	2
	Практические занятия				
	Практическое занятие №6. Изучение питательных сред, и требований к ним		1		
	Практическое занятие №7. Ознакомление с техникой посевов и пересевов		1		
Тема 1. 3. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала				
	1.	Абиотические факторы, влияющие на микроорганизмы. Влияние температуры на микроорганизмы. Пастеризация и стерилизация, их сущность и практическое использование. Влияние влажности на микроорганизмы.	1	ОК 02-ОК07 ОК08-ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3 ЛР10.2, ЛР15 ЛР19, ЛР20	2
		Биотические факторы, влияющие на микроорганизмы.. Антропогенные факторы. Основные источники загрязнений внешней среды. Роль микроорганизмов в охране окружающей природной среды	1		
Тема 1.4. Биохимические процессы, используемые в пищевых производствах.	Содержание учебного материала				
	1.	Анаэробные и аэробные процессы превращения безазотистых органических веществ	1	ОК 03-ОК08 ОК09 ПК 2.9; ЛР15,	3

Раздел 2. Санитария и гигиена			16		
Тема 2.1. Понятие о дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Меры борьбы с насекомыми и грызунами	Содержание учебного материала			ОК 04-ОК06 ОК 07-ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.3, ЛР10.2 ЛР10.2, ЛР13 ЛР19, ЛР20 ЛР24, ЛР26	
	1.	Понятия: «дезинфекция», «дезинсекция», «дератизация». Дезинфекция, ее виды. Дезинфицирующие средства, правила их применения, условия и сроки хранения. Санитарные требования к проведению дезинфекционных работ, меры предосторожности при проведении дезинфекционных работ. Дезинсекция.	1		2
	2.	Профилактические и истребительные меры по борьбе с насекомыми. Санитарные требования к химическим средствам борьбы с насекомыми. Меры предосторожности при пользовании ядохимикатами. Дератизация. Санитарный режим в складских и производственных помещениях. Соблюдение санитарных требований по содержанию территории предприятия	1		2
	Практические занятия Практическое занятие №8. Работа с дезинфицирующими и моющими веществами				

Тема 2.2.Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности	Содержание учебного материала		2		
	1.	Понятие о личной гигиене. Санитарная одежда, ее назначение, правила ношения, стирка и хранение. Медицинский контроль за здоровьем работающих. Санитарный инструктаж и санитарный минимум. Пропаганда санитарных и медицинских знаний. Правила личной гигиены работников. Нормы гигиены труда	2	ОК 02-ОК08 ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2,ЛР2.3 ЛР10.2, ЛР13 ЛР24, ЛР26	3
Тема 2.3. Пищевые отравления, их профилактика	Содержание учебного материала		2		
	1.	Пищевые отравления, признаки, классификация. Пищевые отравления бактериального и грибкового происхождения. Не бактериальные пищевые отравления. Мероприятия по предупреждению пищевых отравлений	2	ОК 05-ОК08 ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР19, ЛР20	3
	Практические занятия				
	Практическое занятие №9. Оказание первой помощи при остром отравлении		2		
Тема 2.4. Санитарные требования к размещению и устройству оборудования перерабатывающих предприятий	Содержание учебного материала		2		
	1.	Санитарные нормы проектирования предприятий. Санитарные требования к устройству производственных, вспомогательных и бытовых помещений. Санитарные требования к технологическому оборудованию. Требования к материалам, используемым для изготовления и установки оборудования. Правила очистки, мойки и дезинфекции рабочих частей машин. Нормирование величин шума и вибрации. Мероприятия по их снижению	2	ОК 02-ОК07 ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3 ЛР10.2, ЛР13 ЛР19, ЛР20 ЛР24, ЛР26	2
	Практические занятия				
	Практическое занятие №10. Проведение санитарно-гигиенического и микробиологического контроля воздуха, воды		2		
Раздел 3.					

Специальная микробиология					
Тема 3.1. Микробиология сельскохозяйственного сырья	Содержание учебного материала				
	1.	Особенности пищевого сырья. Источники заражения растительного сырья микроорганизмами. Гниль. Виды гнили. Болезни плодов и овощей. Источники заражения животного сырья микроорганизмами	2	ОК 03-ОК09 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3,	3
	Практические занятия				
	Практическое занятие №11. Определение обсемененности растительного и животного сырья		1		
Тема 3.2. Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль предприятий переработки сельскохозяйственной продукции	Содержание учебного материала			ОК 01-ОК05 ОК07 ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3, ЛР10.2, ЛР13 ЛР24, ЛР26	
	1.	Санитарные требования к транспорту для перевозки сырья. Санитарные требования к оборудованию сырьевых площадок. Условия и сроки хранения сырья. Контроль качества сырья Бактериологический контроль санитарного состояния оборудования. Микробиологические и санитарно-гигиенические критерии безопасности пищевых продуктов. Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль в производствах	2		2
	Практические занятия				
	Практическое занятие №12. Микробиологическое исследование тары и производственного оборудования		1		
	Всего		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия лаборатории

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины;
- комплект учебно-методической документации;
- микроскопы;
- спиртовки;
- предметные и покровные стекла;
- бактериальные петли;
- камеры Горяева;
- чашки Петри;
- колбы, пипетки, бюретки;
- препаровальные иглы, пинцеты; шпатели
- автоклав;
- сушильный шкаф;
- термостат;
- водяная баня;
- технические весы;
- химическая посуда;
- реактивы;
- индикаторы;
- питательные среды.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильяшенко Н.Г., Бетева Е.А., Пичугина Т.В., Ильяшенко А.В. Микробиология пищевых производств: Учебное пособие для студентов средних специальных учеб.заведений – М.: КолосС, 2017.

2. Мудрецова–Висс К.А., Кудряшова А.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена. – М.: Деловая литература, 2017.
3. Технология переработки растениеводческой продукции / Под ред. Н.М. Личко. – М.: КолосС, 2018.
4. Жарикова Г.Г., Козьмина А.О. Микробиология, санитария и гигиена пищевых продуктов: Практикум. – М.: ГЕЛАН, 2018.
5. Шильникова В.К., Ванькова А.А., Годова Г.В. Микробиология _ М.: Дрофа 2016.

Дополнительные источники:

1. Мармузова Л. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности. – М.: Академия, 2017.
2. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. – СПб.: ГИОРД, 2017.
3. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена. Учебник для вузов. – М.: Академия, 2016.

Электронные ресурсы

1. «Прикладная биохимия и микробиология». Форма доступа: <http://www.irbi.ras.ru>
2. «Гигиена и санитария». Форма доступа: <http://www.medit.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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:	
обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами	экспертное наблюдение, систематическое наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе лабораторной работы, практическая проверка
проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся, в процессе лабораторной работы, практическая проверка
пользоваться микроскопической оптической техникой	экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе лабораторной работы, практическая проверка
соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты	практическая проверка, экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе практической работы
готовить растворы дезинфицирующих и моющих веществ	устный опрос, практическая проверка, наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практической работы
дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.	практическая проверка, наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе лабораторной и практической работы
Знания:	
основные группы микроорганизмов, их классификация	устный опрос, тестирование, экзамен
значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных	Устный (письменный) опрос, оценка выступлений докладов, защита рефератов, проектов, экзамен
методы стерилизации и дезинфекции	устный опрос, письменная проверка, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе лабораторной и практической работы, экзамен

санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.	тестирование, устный опрос, письменная проверка, экзамен
правила личной гигиены работников	тестирование, устный опрос, письменная проверка, экзамен
нормы гигиены труда	тестирование, устный опрос, письменная проверка, экзамен
классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения	тестирование, устный опрос, письменная проверка, практическая проверка, экзамен
правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений	тестирование, устный опрос, письменная проверка, практическая проверка, экзамен
дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений	тестирование, устный опрос, письменная проверка, экзамен
основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения	тестирование, устный опрос, письменная проверка, практическая проверка, экзамен
санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.	тестирование, устный опрос, письменная проверка, практическая проверка, выступление с сообщениями (докладами) на занятиях, защита рефератов, проектов, экзамен

5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды ОК, ПК, ЛР
1	Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена», ее роль в формировании специалиста	2	Интерактивная лекция	ОК 1. ОК 3. ОК.4. ОК 5. ОК.8. ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3, ЛР10.2, ЛР13 ЛР15, ЛР17 ЛР19, ЛР20
2	Классификация микроорганизмов	2	Урок-аукцион Обсуждение в группах	ОК 2. ОК.3. ОК.4. ОК 5. ОК. 6. ОК 7. ОК 8. ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3, ЛР10.2, ЛР13 ЛР24, ЛР26
3	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	2	Семинар Дискуссия	ОК 2. ОК.3. ОК.4. ОК 5. ОК 6. ОК.8. ОК.9 ПК2.3 ПК 2,9. ЛР2.2, ЛР2.3 ЛР10.2, ЛР13 ЛР19, ЛР20 ЛР24, ЛР26
4	Личная гигиена работников предприятий пищевой промышленности	2	Мозговой штурм	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 8. ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.3, ЛР10.2 ЛР10.2, ЛР13 ЛР15, ЛР17 ЛР19, ЛР20, ЛР24.
5	Гигиена пищевых производств	2	Разработка проекта Обсуждение в группах	ОК1. ОК 2. ОК.3. ОК.5. ОК 6. ОК 7. ОК 9. ПК2.3 ПК 2,9 ЛР2.2, ЛР2.3, ЛР10.2, ЛР13 ЛР15, ЛР17 ЛР26

