

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЕНИСЕЙСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю  
Директор КГБПОУ «Енисейский  
многопрофильный техникум»  
И. В. Каличкина

« 29» 

---

августа 2025 г.

**Образовательная программа среднего профессионального  
образования – программа подготовки специалистов среднего звена  
ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена**  
специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело  
квалификация: специалист по поварскому и кондитерскому делу  
форма обучения: очная  
нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитарии и гигиены разработана на основе ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело – примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Организация разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Енисейский многопрофильный техникум»

Разработчик: Морковкина Елизавета Николаевна, преподаватель специальных дисциплин.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ,**

## **САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:  
Учебная дисциплина «ОП.01. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена»  
является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07, 09-10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения   | Знания   |
|------------|--|--|
| ПК 1.1-1.4 | использовать лабораторное оборудование;  | основные понятия и термины микробиологии;                              |
| ПК 2.1-2.8 | определять основные группы   | классификацию микроорганизмов;   |
| ПК 3.1-3.7 | микроорганизмов;   | морфологию и физиологию основных групп                                 |
| ПК 4.1-4.6 | проводить микробиологические исследования и давать оценку  | микроорганизмов;   |
| ПК 5.1-5.6 | полученным результатам; обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований к процессам                                      | генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости |
| ПК 6.1-6.4 | приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков; обеспечивать выполнение требований системы | микроорганизмов;   |
| ОК 01-07   | анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП) при выполнении работ;  | роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;                  |
| ОК 09      |  | характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;                       |
| ОК 10      | производить санитарную   | особенности сапрофитных и патогенных                                   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>обработку оборудования и инвентаря;<br/>осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; проводить органолептическую оценку качества безопасности пищевого сырья и продуктов; рассчитывать энергетическую ценность блюд; составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека</p> | <p>возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации; схему микробиологического контроля; пищевые вещества и их значение для организма человека; суточную норму потребности человека в питательных веществах; основные процессы обмена веществ в организме; суточный расход энергии; состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; усвоемость пищи, влияющие на нее факторы; нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет; методики составления рационов питания</p> |
|--|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>       | <b>Объем в часах</b> |
|---------------------------------|----------------------|
| Объем образовательной программы | 64                   |
| теоретическое обучение          | 46                   |
| лабораторные занятия            | 6                    |
| практические занятия            | 10                   |
| Самостоятельная работа          | 19                   |
| Промежуточная аттестация        | 2                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| 1  | 2  | 3             | 4   |
| <b>Введение</b>  | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Цели, задачи, сущность, структура дисциплины. Основные понятия и термины микробиологии. Микробиологические исследования и открытия А. Левенгека, Л.Пастера И.И. Мечникова, А. А. Лебедева.</p>  | 1             | OK 01-07, 09, 10  |
| <b>Раздел 1</b>  | <b>Морфология и физиология микробов</b>  | 24            |   |
| <b>Тема 1.1</b><br><b>Морфология</b><br><b>микробов</b>  | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация микроорганизмов, отличительные особенности про- и эукариот.</p> <p>Морфология и физиология основных групп микроорганизмов. Бактерии, грибы, дрожжи, вирусы: форма, строение, размножение, роль в пищевой промышленности.</p> <p>Определение основных групп микроорганизмов. Изучение препаратов микроскопических дрожжей на различных питательных средах.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b></p> <p>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач</p> | 7             | OK 01-07, 09, 10  |
| <b>Тема 1.2.</b><br><b>Физиология</b><br><b>микробов</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Химический состав клеток и микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов.</p> <p>Обмен веществ и питание микробов. Рост и размножение микробов</p> <p><b>Тематика лабораторных работ</b></p> <p>Осуществление микробиологического контроля пищевого производства. Изучение результатов санитарно-бактериологического анализа проб воды, воздуха, смывов с рук</p>   | 4             | OK 01-07, 09, 10  |
|  |  | 2             |   |
|  |  | 2             | OK 01-07, 09, 10  |
|  |  | 2             |   |

|   |   |          |  |
|---|---|----------|--|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b><br>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач) | <b>1</b> |  |
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Влияние внешней среды на микроорганизмы</b>  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Влияние внешней среды на микроорганизмы. Распространение микробов в природе.  | <b>2</b> | ОК 01-07, 09, 10   |
|   | Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.  | 1        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b><br>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач) | <b>2</b> |  |
| <b>Тема 1.4</b><br><b>Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Инфекция и иммунитет.   | <b>6</b> | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.8<br>ПК 3.1-3.6<br>ПК 4.1-4.5<br>ПК 5.1-5.5               |
|   | Санитарно-показательные микроорганизмы. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Микробиология основных пищевых продуктов. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции. Схема микробиологического контроля.                                       | 4        |  |
|   | <b>Тематика практических занятий</b><br>Определение основных видов микробной порчи продуктов разных групп: возбудители, меры профилактики и борьбы с микробной порчей сырья и готовой продукции   | <b>2</b> | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.8<br>ПК 3.1-3.6<br>ПК 4.1-4.5<br>ПК 5.1-5.5<br>ПК 6.3-6.4 |
|   | Исследование микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов и кулинарной продукции.  | 1        |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение  | <b>2</b> |  |

|   |   |               |  |
|---|---|---------------|--|
|   | ситуационных производственных (профессиональных) задач)   |               |  |
| <b>Раздел 2</b>   | <b>Основы физиологии питания</b>  | <b>24</b>     |  |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, витамины и витаминоподобные соединения, микроэлементы, вода. Физиологическая роль основных пищевых веществ в структуре питания, суточная норма потребности человека в питательных веществах | <b>4</b><br>2 | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.1 |
|   | Источники основных пищевых веществ, состав, физиологическое значение, энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания   | 2             | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.1 |
|   | <b>Тематика практических занятий</b><br>Составление сравнительной характеристики продуктов питания по пищевой, физиологической, энергетической ценности   | <b>2</b><br>2 | ОК 01-07, 09, 10   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных задач); подготовка сообщений               | <b>2</b>      |  |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Пищеварение и усвоемость пищи</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о процессе пищеварения. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения. Подбор продуктов питания, лучших с точки зрения усвоения пищи  | <b>2</b><br>2 | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.1 |
|   | <b>Тематика практических занятий</b><br>Изучение схемы пищеварительного тракта.   | <b>1</b><br>1 | ОК 01-07, 09, 10   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Усвояемость пищи: понятие, факторы, влияющие на усвояемость пищи   | <b>1</b>  |  |
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Обмен веществ и энергии</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общее понятие об обмене веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Факторы, влияющие на обмен веществ и процесс регулирования его в организме человека<br>Общее понятие об обмене энергии. Понятие о калорийности пищи. Суточный расход энергии. Энергетический баланс организма. Методика расчёта энергетической ценности блюда<br><b>Тематика практических занятий</b><br>1. Выполнение расчёта суточного расхода энергии в зависимости от основного энергетического обмена человека.<br>2. Выполнение расчёта калорийности блюда (по заданию преподавателя)   | <b>4</b><br>2<br>2<br><b>3</b><br>1<br>2        | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.1<br>ОК 01-07, 09, 10 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b><br>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач  | <b>2</b>  |  |
| <b>Тема 2.4</b><br><b>Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Рациональное питание: понятие, основные принципы. Режим питания и его значение. Принципы нормирования основных пищевых веществ и калорийности пищи в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда<br>Возрастные особенности детей и подростков. Нормы и принципы питания детей разного возраста. Особенности сырья и кулинарной обработки блюд для детей и подростков, режим питания. Понятие о лечебном и лечебно-профилактическом питании. Методики составления рационов питания<br><b>Тематика практических занятий</b><br>1. Составление рационов питания для различных категорий потребителей<br><b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b><br>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач | <b>6</b><br>2<br>4<br><b>2</b><br>2<br><b>2</b> | ПК 6.1<br>ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 6.1<br>ОК 01-07, 09, 10<br>ОК 01-07, 09, 10   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Раздел 3</b>   | <b>Гигиена и санитария в организациях питания</b>  | <b>16</b>                                    |  |
| <b>Тема 3.1</b><br><b>Личная гигиена</b><br><b>работников</b><br><b>пищевых</b><br><b>производств.</b><br><b>Пищевые</b><br><b>отравления и их</b><br><b>профилактика</b>         | <b>Содержание учебного материала</b><br><br>Личная гигиена работников пищевых производств.<br><br>Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Виды, характеристика.<br>Профилактика. Гельминтозы их профилактика.<br><br>Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены<br><br>Анализ материалов расследования возникновения пищевых отравлений на пищевом производстве.<br><br><b>Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)</b><br>работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы; изучение нормативных материалов; решение задач и упражнений по образцу; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач) | <b>4</b><br><br>1<br><br>1<br><br>1<br><br>1 | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.3-6.4 |
| <b>Тема 3.2</b><br><b>Санитарно-</b><br><b>гигиенические</b><br><b>требования к</b><br><b>помещениям,</b><br><b>оборудованию,</b><br><b>инвентарю, одежде</b><br><b>персонала</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br><br>Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря в организациях питания. Гигиенические требования к освещению. Гигиеническая необходимость маркировки оборудования, инвентаря посуды. Требования к материалам.<br><br>Требования системы ХАССП к содержанию помещений, оборудования, инвентаря, посуды в организациях питания<br><br>Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения, условия и сроки хранения Дезинфекция, дезинсекция дератизация, правила их проведения.  | <b>2</b><br><br>1                            | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.3-6.4 |
|   | <b>Тематика практических занятий</b><br><br>Решение ситуационных задач по правилам пользования моющими и дезинфицирующими средствами, санитарным требованиям к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования  | <b>2</b><br><br>2                            | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5               |

|  |  |                  |  |
|--|--|------------------|--|
|  |  |                  | ПК 6.3-6.4   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Изучение требований системы ХАССП, санитарных норм и правил   | 1                |  |
| <b>Тема 3.3</b><br><b>Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Санитарные требования к процессам механической кулинарной обработке продовольственного сырья, способам и режимам тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов<br><br>Блюда и изделия повышенного эпидемиологического риска, санитарные требования к их приготовлению. Санитарные правила применения пищевых добавок. Перечень разрешенных и запрещенных добавок<br><b>Тематика практических занятий</b><br>Гигиеническая оценка качества готовой пищи (брекераж).<br><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Изучение требований системы ХАССП, санитарных норм и правил | 4<br>2<br>2<br>2 | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.3-6.4<br>ОК 01-07, 09, 10   |
| <b>Тема 3.4</b><br><b>Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Санитарно-гигиенические требования к транспорту, к приемке и хранению продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции.<br>Сопроводительная документация<br><br>Санитарные требования к складским помещениям, их планировке, устройству и содержанию. Гигиенические требования к таре. Запреты и ограничения на приемку некоторых видов сырья и продукции<br><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Изучение требований системы ХАССП, санитарных норм и правил  | 2<br>1<br>1<br>1 | ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.3-6.4<br>ОК 01-07, 09, 10<br>ПК 1.2-1.5<br>ПК 2.2-2.8<br>ПК 3.2-3.6<br>ПК 4.2-4.5<br>ПК 5.2-5.5<br>ПК 6.3-6.4 |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>   |  | 2                |  |
| <b>Всего:</b>  |  | 64               |  |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

- доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, таблицы, раздаточный материал, образцы ми продуктов, муляжи, плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия и др.).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор (интерактивная доска);
- мультимедийные и интерактивные обучающие материалы;
- калькуляторы;
- реактивы и лабораторное оборудование.

Оснащение выполняется в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Лаушкина Т.А Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебник для студ. учреждений сред. проф образования/Т.А. Лаушкина – 2-е зд., стер – М: Издательский дом центр «Академия»,2018 -240с. ISBN 978-5-4468-6241-2

2. Мартинчик А.Н Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования: в 2ч. Ч2./А.Н Мартинчик. – М: Издательский центр «Академия»,2017.-240с. ISBN 978—5-44-68-5774-6

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Линич, Е. П. Гигиенические основы специализированного питания / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45862-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288959> (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания : учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47-008-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147248> (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Линич, Е. П. Функциональное питание : учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6376-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147247> (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы санитарно-микробиологического контроля продуктов питания : учебное пособие / Е. В. Крякунова, З. А. Канарская, Е. В. Петухова, М. А. Поливанов. — Казань : КНИТУ, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-2694-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196114> (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для СПО / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-49680-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399191> (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Шапиро, Я. С. Микробиология / Я. С. Шапиро. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 308 с. — ISBN 978-5-507-49301-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386048> (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

Заерко В. И. Основы микробиологии, санитарии и гигиены: учебное издание / Заерко В. И., Веревкина М. Н., Светлакова Е. В. - 3-е изд., стер- Москва : Академия, 2025. - 272 с. - ISBN 978-5-0054-3798-3 (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки  | Методы оценки  |
|--|--|--|
| <b>Знания:</b><br>основные понятия и термины микробиологии;<br>основные понятия и термины микробиологии;<br>классификацию микроорганизмов; | - грамотно выступает с сообщениями;<br>- владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации; | - анализ выполнения практических работ, обобщение выводов;<br>- текущий контроль освоения материала;<br>- защита внеаудиторной |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>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; микробиологию основных пищевых продуктов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации; схему микробиологического контроля; пищевые вещества и их значение для организма человека; суточную норму потребности человека в питательных веществах; основные процессы обмена веществ в организме; суточный расход энергии; состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет; методики составления рационов питания</p> | <p>- намечает и характеризует приемы саморегуляции;<br/>- полнота ответов, точность формулировок;</p>                         | <p>самостоятельные работы;<br/>-дифференцированный зачет</p>   |
| <p>Умения использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические</p>   | <p>Правильность, полнота выполнения заданий, , точность расчетов, соответствие требованиям безопасности<br/>Адекватность,</p> | <p>- активность поведения на занятиях в группах;<br/>- точность формулировок ответов и выступлений по теме занятия;<br/>- дифференцированный</p> |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <p>исследования и давать оценку полученным результатам;</p> <p>обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований к процессам приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков;</p> <p>обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП) при выполнении работ;</p> <p>производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</p> <p>осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</p> <p>проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов;</p> <p>рассчитывать энергетическую ценность блюд;</p> <p>составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека</p> | <p>оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий</p> | <p>зачет</p> |
|--|--|--------------|