

Санкт-Петербург  
2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств .....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины.....	7
3. Задания для оценивания и критерии оценки .....	8
4. Список рекомендуемой литературы .....	28

## **1. Паспорт фонда оценочных средств**

### **по дисциплине ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Цель фонда оценочных средств.** Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу учебной дисциплины **ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве.**

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных ответов на вопросы, тестовых заданий, контрольных работ и промежуточной аттестации в форме других форм контроля – контрольное тестирование.

Предметом оценки являются умения и знания.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- для текущего контроля – устный опрос, тестовые задания;
- для промежуточной аттестации – другие формы контроля – контрольное тестирование.

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 ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

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;

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.

ПК 1.2. Выполнять технологические операции по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями.

ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

В ходе освоения учебной дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1.1 Предмет микробиологии	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос
2	Тема 1.2 Морфология микроорганизмов	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
3	Тема 1.3 Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
4	Тема 1.4 Влияние условия внешней среды на микроорганизмы. Распространение	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,

	микроорганизмов в природе.		
5	Тема 1.5 Патогенные микроорганизмы	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
6	Тема 2.1 Гигиена и санитария труда.	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
7	Тема 2.2 Дезинфекция и дезинфицирующие средства.	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
8	Тема 2.3 Пищевые инфекции и отравления.	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
9	Тема 2.4 Санитарно-гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
10	Тема 2.5 Санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
11	Тема 2.6 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
12	Тема 2.7. Санитарно-гигиенические требования к обработке сырья, производству и реализации	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие,
13	Тема 2.8. Правовые основы санитарии	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16	Устный опрос, практическое занятие, экзамен

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Показатели оценки результата
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.	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос. Промежуточная аттестация экзамен.
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	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос. Промежуточная аттестация экзамен

### 3. Задания для оценивания и критерии оценки

#### Типовые задания для текущего контроля и оценивания по дисциплине

Текущий опрос - основной вид опроса обучающихся. В ходе текущего опроса происходит основная отработка учебного материала, закрепление знаний, отбирается материал по теме, подчёркивается главное, решающее, вырабатывается последовательность изложения. Устный ответ обучающегося должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение давать определения, верно применять правила в каждом конкретном случае.

Виды текущего опроса: индивидуальный, коллективный, фронтальный, уплотненный или выборочный.

Критерии оценки устных ответов:

Оценку **«отлично»** получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

Оценка **«хорошо»** ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

#### РАЗДЕЛ 1. Основы микробиологии. Тема 1.1 Предмет микробиологии

##### Контрольные вопросы:

1. Назовите наиболее значимых ученых, сделавших вклад в развитие микробиологии как науки.
2. Дайте характеристику понятию «микробиология».
3. Назовите предмет, цели, задачи дисциплины «Микробиология»
4. Назовите перспективы использования микробиологических процессов в промышленности и сельском хозяйстве.
5. Назовите значение гигиены питания для повышения качества продукции и культуры обслуживания в предприятиях общественного питания.
6. Перечислите современные требования к уровню гигиенической подготовки производственного и обслуживающего персонала предприятий питания.

#### Тема 1.2 Морфология микроорганизмов

##### Контрольные вопросы:

1. Дайте определение термину «чистая культура».
2. Опишите принцип выделения чистой культуры.
3. Дайте определение термину «бактерия».
4. Перечислите этапы приготовления агаризированной питательной среды.
5. Перечислите виды питательных сред в зависимости от консистенции.
6. Перечислите виды холодной стерилизации и дайте им характеристику.
7. Перечислите методы термической стерилизации (основанные на высоких температурах) и дайте им характеристику.

8. Дайте характеристику классификации микроорганизмов.
9. Перечислите особенности строения и размножения бактерий, плесневых грибов, дрожжей, ультрамикробов.

### **Тема 1.3 Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте характеристику определению «обмен веществ».
2. Назовите химический состав микробной клетки.
3. Дайте определение понятию «ферменты».
4. Перечислите свойства ферментов и факторы, влияющие на ферментативную активность и использование.
5. Перечислите основные составляющие микробной клетки.
6. Дайте определение понятию «плазмолиз», «плазмопсис», «тургорное давление».
7. Перечислите микроорганизмы по типу питания и дайте им характеристику.
8. Перечислите микроорганизмы по типу дыхания и дайте им характеристику.
9. Дайте определение понятию «брожение».
10. Назовите сущность спиртового, молочнокислого, масляно-кислого брожения.
11. Назовите микроорганизмы-возбудителей спиртового, молочнокислого, масляно-кислого брожения. Определите конечные продукты брожения.
12. Перечислите влияние условий на интенсивность брожения.
13. Дайте определение понятию «гниение»: сущность, микроорганизмы-возбудители, образующиеся при гниении вещества.
14. Перечислите условия разложения белковых веществ микроорганизмами.

### **Тема 1.4 Влияние условия внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе.**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите сущность влияния температуры на микроорганизмы.
2. Перечислите микробиологические основы хранения пищевых продуктов в охлажденном и замороженном виде.
3. Назовите сущность влияния тепловой обработки пищевых продуктов на их микрофлору.
4. Назовите сущность влияния влажности продукта и окружающей среды на микроорганизмы.
5. Укажите значение относительной влажности воздуха для развития микроорганизмов на сухих продуктах.
6. Назовите сущность влияния концентрации растворенных веществ в среде обитания микроорганизмов, их роль в процессах порчи пищевых продуктов.
7. Назовите сущность влияния излучений и химических факторов.
8. Назовите сущность влияния реакции среды, ее влияние на интенсивность развития микроорганизмов.
9. Перечислите влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитозы, антагонизм.

### **Тема 1.5 Патогенные микроорганизмы**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите виды крема являются более устойчивыми к микробиологической порче?
2. Перечислите группы микроорганизмов определяют в изделиях с кремом?
3. Назовите микроорганизмы обычно содержатся в муке?
4. Назовите микроорганизмы вызывают порчу муки?
5. Перечислите виды микробной порчи вы знаете? Как их определить?



6. Назовите способ определения спорообразующих бактерий в муке?
7. Назовите температуру гибели споры сенной палочки?

## **РАЗДЕЛ 2. Основы гигиены и санитарии. Тема 2.1 Гигиена и санитария труда.**

### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение понятию «личная гигиена».
2. Дайте определение понятию «гигиена труда».
3. Перечислите особенности личной гигиены работников хлебопекарной промышленности.
4. Назовите особенности проведения первичного инструктажа.
5. Назовите особенности проведения повторного инструктажа.
6. Назовите особенности проведения внепланового инструктажа.

## **Тема 2.2 Дезинфекция и дезинфицирующие средства.**

### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте расшифровку аббревиатуре «СМС».
2. Перечислите виды моющих и дезинфицирующих средств.
3. Дайте определение понятию «дезинфекция».
4. Дайте определение понятию «дезинсекция».
5. Дайте определение понятию «дератизация».
6. Перечислите способы дезинфекции.
7. Перечислите способы дезинсекции.
8. Перечислите способы дератизации.

## **Тема 2.3 Пищевые инфекции и отравления.**

### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислите инфекционные заболевания.
2. Назовите причину опасности отравления.
3. Назовите причину возникновения инфекционных заболеваний.
4. Перечислите пищевые отравления
5. Перечислите важнейшие профилактические мероприятия.

## **Тема 2.4 Санитарно-гигиенические требования к факторам внешней среды и благоустройству предприятий**

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите сущность документа СП 2.3.4.3258-15.
2. Перечислите разделы СП 2.3.4.3258-15.
3. Назовите орган утверждения документа СП 2.3.4.3258-15.
4. Назовите организацию контролирующую исполнение документа СП 2.3.4.3258-15.

## **Тема 2.5 Санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию помещений**

### **Контрольные вопросы:**

1. Укажите причину применения моющих и дезинфицирующих средств.
2. Перечислите МДС разрешенные в хлебопекарной и кондитерской промышленности.
3. Перечислите разделы, содержащиеся в инструкции по обработке помещений
4. Перечислите требования к бытовым помещениям и их содержанию.
5. Перечислите требования к оборудованию, инвентарю, таре и их санитарной обработке.

6. Назовите лицо, отвечающее за разработку инструкций по обработке помещений, оборудования, инвентаря, посуды.

7. Назовите лицо, отвечающее за выполнение инструкций по обработке помещений, оборудования, инвентаря, посуды.

## **Тема 2.6 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов**

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите сущность документа СП 2.3.6.3668-20.
2. Перечислите разделы СП 2.3.6.3668-20.
3. Назовите орган утверждения документа СП 2.3.6.3668-20.
4. Назовите организацию контролирующую исполнение документа СП 2.3.6.3668-20.

## **Тема 2.7. Санитарно-гигиенические требования к обработке сырья, производству и реализации**

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите документа СП 2.3.6 1079-01 и СанПиН 2.3.2. 1324-03.
2. Перечислите разделы СП 2.3.6 1079-01.
3. Назовите орган утверждения документа СП 2.3.6 1079-01 и СанПиН 2.3.2. 1324-03.
4. Назовите организацию контролирующую исполнение документа СП 2.3.6 1079-01 и СанПиН 2.3.2. 1324-03.
5. Назовите кондитерские и булочные изделия со сроком хранения 24 часа.
6. Назовите мучные кондитерские изделия со сроком хранения 36 часов.

## **Тема 2.8. Правовые основы санитарии**

### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение понятию «бракераж».
2. Перечислите показатели определяющие качество готовых изделий.
3. По какой шкале оцениваются готовые изделий?
4. Назовите документ в который заносятся оценки за изделие?
5. Какие блюда не допускаются к реализации?

## **Примеры проверочных контрольных заданий (тестов) после каждого раздела дисциплины.**

### **Критерии оценки результатов тестирования**

Доля правильных ответов	Оценка
Менее 70%	Неудовлетворительно
70-79%	Удовлетворительно
80-89%	Хорошо
90% и выше	Отлично

### **1. Микробиология – это**

- А. наука, изучающая жизнь и свойства микробов
- Б. наука, изучающая многообразие живых организмов
- В. наука, изучающая развитие биологии как науки
- Г. наука, изучающая круговорот веществ в природе

- 2. Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4 – 10 мкм-**  
А. дрожжи  
Б. вирусы  
В. бактерии  
Г. плесневые грибы
- 3. Одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы- это**  
А. дрожжи  
Б. вирусы  
В. бактерии  
Г. плесневые грибы
- 4. Частицы, не имеющие клеточного строения – это**  
А. дрожжи  
Б. вирусы  
В. бактерии  
Г. плесневые грибы
- 5. Одноклеточные неподвижные микроорганизмы – это**  
А. дрожжи  
Б. вирусы  
В. бактерии  
Г. плесневые грибы
- 6. Ученый, который открыл микробы**  
А. Роберт Кох  
Б. Луи Пастер  
В. Антоний Левенгук  
Г. Мечников И. И.
- 7. Ученый, который открыл возбудителей туберкулеза и холеры**  
А. Роберт Кох  
Б. Луи Пастер  
В. Антоний Левенгук  
Г. Мечников И. И.
- 8. Ученый, который открыл защитные свойства организма, создал учение о невосприимчивости (иммунитете) организма к заразным заболеваниям.**  
А. Роберт Кох  
Б. Луи Пастер  
В. Антоний Левенгук  
Г. Мечников И. И.
- 9 Больше всего микроорганизмов находится в**  
А. воде  
Б. воздухе  
В. почве  
Г. в пище
- 10 Вредные микробы участвуют в процессе**  
А. гниения  
Б. производства сыра  
В. квашения капусты  
Г. соления огурцов
- 11. Наиболее благоприятная концентрация веществ в окружающей среде**  
А. 2 %  
Б. 0,2%  
В. 10%  
Г. 0,5%
- 12. В среде, где концентрация растворимых веществ выше 2%, чем в клетке, вода из клетки переходит**

- А. в другую клетку
- Б. в окружающую среду
- В. остается в этой клетке
- Г. испаряется

**13. Какие свойства микроорганизмов используют при консервировании продуктов сахаром или солью?**

- А. передвижение и питание
- Б. дыхание и размножение
- В. обезвоживание и сморщивание
- Г. питание и размножение

**14. Микроорганизмы, усваивающие углерод и азот из неорганических соединений**

- А. аутотрофные
- Б. паратрофные
- В. гетеротрофные

**15. Микробы, живущие и развивающиеся при отсутствии кислорода**

- А. аэробы
- Б. условные анаэробы
- В. анаэробы

**16. Каким путем питательные вещества проникают в клетку через оболочку?**

- А. путем всасывания
- Б. путем осмоса
- В. путем растворения
- Г. путем дыхания

**17. Какое вещество занимает большую часть (70-85%) клетки микроба?**

- А. вода
- Б. углеводы
- В. белки
- Г. жиры

**18. Вещества, ускоряющие биохимические процессы как внутри, так и снаружи клетки микробов.**

- А. ферменты
- Б. углеводы
- В. белки
- Г. жиры

**19. Размножение бактерий происходит путем**

- А. почкования
- Б. поперечным делением клетки надвое
- В. образования спор
- Г. распада гиф

**20. Размножение грибов происходит путем**

- А. почкования
- Б. поперечным делением клетки надвое
- В. образования спор
- Г. распада гиф

**21. Оптимальная температура развития для большинства микроорганизмов**

- А. 0-5°C
- Б. 5-15°C
- В. 35-37°C
- Г. 25-35°C

**22. Основными факторами, влияющими на жизнедеятельность микробов, являются**

- А. способы дыхания, питания
- Б. температура, влажность, действие света, характер питательной среды

- В. способы размножения, характер среды
- Г. влажность, температура, способ дыхания

**23. При какой температуре протекает метод пастеризации?**

- А. 30-60°C
- Б. 60-90°C
- В. 90-100°C
- Г. 100-120°C

**24. При какой температуре протекает метод стерилизации?**

- А. 30-60°C
- Б. 60-90°C
- В. 90-100°C
- Г. 100-120°C

**25. Микробы, у которых оптимальная температура жизнедеятельности 50°C.**

- А. психрофильные
- Б. мезофильные
- В. термофильные

**26. Чему способствует повышенная влажность?**

- А. увеличению количества растворимых питательных веществ
- Б. повышению скорости размножения микробов
- В. повышению скорости передвижения микробов
- Г. повышению скорости дыхания микробов

**27. На чем основаны способы консервирования, квашения и маринования?**

- А. на изменении температуры
- Б. на изменении влажности
- В. на изменении давления
- Г. на изменении реакции среды

**28. Вещества, выделяемые плесневыми грибами, губительно действующие на развитие других микробов**

- А. фитонциды
- Б. антибиотики
- В. ферменты
- Г. катализаторы

**29. Какое вещество используют для дезинфекции рук, посуды, оборудования?**

- А. уксусную кислоту
- Б. бензойную кислоту
- В. хлорную известь
- Г. пищевую соду

**30. Нижний предел влажности среды для развития бактерий и плесневых грибов**

- А. 15%
- Б. 25%
- В. 30%
- Г. 50%

**31. Где заражается мясо здорового скота?**

- А. при жизни животного
- Б. при транспортировке
- В. при убое
- Г. при кормлении

**32. Какие признаки говорят о порче свежего мяса?**

- А. изменение цвета
- Б. появление слизи
- В. изменение запаха
- Г. появление липкой поверхности

**33. Чему способствует увеличение поверхности мяса?**

- А. увеличению массы мяса
- Б. увеличению сроков хранения
- В. увеличению обсеменения
- Г. увеличению питательности

**34. Какие признаки говорят, что мясо птицы представляет большую санитарную опасность?**

- А. птицы летают и высиживают птенцов
- Б. имеют перьевой покров и клюв
- В. птицы часто поступают в полупотрашенном виде и в кишечнике имеют много сальмонелл
- Г. птенцы выводятся из яичной скорлупы

**35. Почему мясные субпродукты в общественном питании поступают в замороженном виде?**

- А. так вкуснее
- Б. так уменьшается срок приготовления блюд
- В. так как из внешней среды на ноги, хвосты, головы, уши попадают микроорганизмы
- Г. так как содержат много влаги (печень, почки, мозги)

**36. Что необходимо использовать, чтобы достичь гибели микробов, при изготовлении колбасных изделий?**

- А. использование тепловой обработки
- Б. использование низших сортов мяса
- В. применение сырья с меньшей влажностью
- Г. использование соли и веществ для копчения

**37. К какой степени свежести относится следующее мясо: «В мясе наблюдаются следы распада мышечных волокон, исчерченность их сглажена. В мазке насчитывается не более 30 различных кокков и палочек»**

- А. свежее мясо
- Б. сомнительной свежести
- В. несвежее мясо
- Г. испорченное мясо

**38. К какому пороку относится следующее мясо: «Поверхность мяса постепенно размягчается, становится мажущей, изменяет окраску, приобретает неприятный запах»?**

- А. пигментация
- Б. закисание
- В. плесневение
- Г. гниение

**39. Оптимальная температура хранения замороженного мяса**

- А. -10...-12°C
- Б. -12...-15°C
- В. -15...-17°C
- Г. -17...-20°C

**40. Допустимая степень обсеменения колбасных изделий бактериями нормируется, число их не должно превышать**

- А.  $10^7$
- Б.  $10^5$
- В.  $10^4$
- Г.  $10^3$  клеток в 1 г продукта

**41. Что служит главным источником микрофлоры молока при машинном доении?**

- А. грязные доильные аппараты
- Б. молокопроводы

- В. молочные емкости
- Г. кожные покровы коровы

**42. Какими должны быть руки доярки?**

- А. с маникюром
- Б. с коротко остриженными ногтями
- В. без гнойных повреждений
- Г. обильно смазанные кремом

**43. Каким образом в молоко попадают микробы?**

- А. от больных животных
- Б. от мух
- В. от кормов
- Г. от воды

**44. Бактерицидная фаза молока – это**

- А. период времени, в течении которого молоко находится в вымени
- Б. период времени, в течении которого выдаивается молоко
- В. период времени до стерилизации
- Г. период времени, в течении которого сохраняются антимикробные свойства молока

**45. Каким способом можно увеличить бактерицидную фазу?**

- А. увеличение надоев
- Б. повышение температуры
- В. понижением температуры хранения молока
- Г. понижение первоначального обсеменения молока микробами

**46. Молоко сквашивается при**

- А. бактерицидной фазе
- Б. фазе смешанной микрофлоры
- В. фазе молочнокислых бактерий
- Г. фазе плесневых грибов и дрожжей

**47. Способ обезвреживания молока при температуре 63...95°C**

- А. пастеризация
- Б. стерилизация
- В. ультрастерилизация
- Г. кипячение

**48. Какой способ обезвреживания молока необходимо проводить в домашних условиях?**

- А. пастеризация
- Б. стерилизация
- В. ультрастерилизация
- Г. кипячение

**49. Сухое молоко имеет влажность**

- А. от 1 до 3%
- Б. от 4 до 7%
- В. от 8 до 10%
- Г. от 11 до 15%

**50. При промышленной переработки молока в молочнокислых продуктах протекает процесс**

- А. окисления
- Б. свертывания
- В. брожения
- Г. закисания

**51. Какая рыба называется свежей?**

- А. замороженная
- Б. охлажденная

В. заснувшая

Г. живая

**52. Чем определяется качественный состав микрофлоры рыбы?**

А. составом микрофлоры воды

Б. видовой принадлежностью

В. возрастом рыбы

Г. количеством и размерами чешуек

**53. Какой уровень обсеменения рыбы считается нормой?**

А.  $1 \times 10^4$

Б.  $2 \times 10^4$

В.  $3 \times 10^4$

Г.  $4 \times 10^4$  бактериальных клеток в 1 г продукта

**54. При какой температуре рыба считается охлажденной?**

А.  $+5 \dots 0^\circ\text{C}$

Б.  $0 \dots -5^\circ\text{C}$

В.  $-5 \dots -7^\circ\text{C}$

Г.  $-7 \dots -8^\circ\text{C}$

**55. При какой температуре хранится мороженная рыба?**

А.  $0^\circ\text{C}$

Б.  $-50^\circ\text{C}$

В.  $-10^\circ\text{C}$

Г.  $-12^\circ\text{C}$

**56. К какому способу обработки относится рыба, при котором, по мере образования насыщенного раствора поваренной соли и проникновения его в клетки тканей рыбы, происходит вытеснение воды из плазмы клеток?**

А. копчения

Б. соления

В. сушения

Г. вяления

**57. К какому способу обработки относится рыба, при котором из рыбы испаряется значительная часть воды?**

А. копчения

Б. соления

В. сушения

Г. вяления

**58. К какому способу обработки относится рыба, когда на нее влияют антисептические вещества дыма или коптильной жидкости и высокая температура?**

А. копчения

Б. соления

В. сушения

Г. вяления

**59. С чем связан технологический процесс заготовки икры?**

А. с высокой температурой

Б. с ручным трудом

В. с высоким давлением

Г. с высоким риском

**60. Основной метод консервирования икры**

А. копчение

Б. сушка

В. посол

Г. вяление

**61. Наиболее распространенный вид порчи муки:**



- А. прокисание
- Б. прогоркание
- В. плесневение
- Г. вспучивание

**62. Какое свойство характерно для муки?**

- А. лежкость
- Б. гигроскопичность
- В. термостойкость
- Г. влагостойкость

**63. Бактерицидная фаза молока – это...**

- А. период времени, в течении которого молоко находится в вымени
- Б. период времени, в течении которого выдаивается молоко
- В. период времени до стерилизации
- Г. период времени, в течении которого сохраняются антимикробные свойства

молока

**64. Молоко сквашивается при...**

- А. бактерицидной фазе
- Б. фазе смешанной микрофлоры
- В. фазе молочнокислых бактерий
- Г. фазе плесневых грибов и дрожжей

**65. Способ обезвреживания молока при температуре 63...95°C**

- А. пастеризация
- Б. стерилизация
- В. ультрастерилизация
- Г. кипячение

**66. Какой способ обезвреживания молока необходимо проводить в домашних условиях?**

- А. пастеризация
- Б. стерилизация
- В. ультрастерилизация
- Г. кипячение

**67. По какому показателю оценивается свежесть яиц?**

- А. по размеру воздушной камеры
- Б. по цвету скорлупы
- В. по размеру
- Г. по характерным вкраплениям

**68. К какому типу загрязнения относится микрофлора, попавшая в яйцо при его формировании?**

- А. экзогенное загрязнение
- Б. эндогенное загрязнение

**69. Для уничтожения возбудителей инфекций, яйца всех видов птиц рекомендуется выдерживать в кипящей воде**

- А. 1-5 мин
- Б. 6-10 мин
- В. 13-14 мин
- Г. не менее 20 мин

**70. Не допускается использование яиц в хлебопекарном производстве**

- А. с загрязненной скорлупой
- Б. с битой скорлупой
- В. яйца водоплавающих птиц
- Г. с патогенной микрофлорой

**71. ... возникают при употреблении пищи с содержанием в ней незначительного количества живых возбудителей.**

- А. пищевые инфекции
- Б. пищевые отравления
- В. зоонозы
- Г. микотоксикозы

**72. Какой инфекции принадлежат признаки: рвота, понос, обезвоживание организма, слабость, судороги?**

- А. холера
- Б. брюшной тиф
- В. дизентерия
- Г. вирусный гепатит А

**73. Какое заболевание сопровождается желтухой, поражением печени?**

- А. холера
- Б. брюшной тиф
- В. дизентерия
- Г. вирусный гепатит А

**74. В чем заключается профилактика пищевых инфекций?**

- А. соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены
- Б. проведение дезинфекции и дератизации
- В. соблюдение сроков хранения и реализации продуктов
- Г. использование консервантов

**75. Острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества микробной и немикробной природы**

- А. пищевые инфекции
- Б. пищевые отравления
- В. зоонозы
- Г. микотоксикозы

**76. Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба - Ботулинуса**

- А. стафилококковое отравление
- Б. ботулизм
- В. фузариотоксикозы
- Г. афлотоксикозы

**77. Чем вызван ботулизм баночных консервов?**

- А. из-за малого содержания сахара
- Б. из-за малого содержания консервантов
- В. из-за недостаточности стерилизации
- Г. из-за малого содержания соли

**78. Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление**

- А. грибы
- Б. фрукты
- В. мясо и мясопродукты
- Г. молоко и молочные продукты

**79. Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов**

- А. пищевые инфекции
- Б. пищевые отравления
- В. зоонозы
- Г. микотоксикозы

**80. Отравление, возникающее из-за присутствия гликозида амигдалина, который при гидролизе в организме человека образует синильную кислоту**

- А. отравление грибами
- Б. отравление ядрами косточковых плодов
- В. отравление сырой фасолью

Г. отравление цинком

**81. Заболевание, возникающее у человека в результате поражения организма глистами, яйцами или личинками, которые попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил**

- А. микотоксикоз
- Б. острая кишечная инфекция
- В. зоонозы
- Г. глистное заболевание

**82. Как проявляются глистные заболевания у человека?**

- А. тошнота, головокружение, плохой аппетит
- Б. хороший аппетит, человек быстро набирает вес
- В. похудение, малокровие, задержка роста и умственного развития
- Г. быстрый рост, отсутствие аппетита

**83. Какие стадии проходят глисты в своем развитии?**

- А. яйца – взрослый гельминт – старый гельминт
- Б. яйца – личинки – взрослый гельминт
- В. личинки – взрослый гельминт – яйца
- Г. яйца – личинка – куколка – взрослый гельминт

**84. Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо:**

- А. проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство реже одного раза в год
- Б. проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в 2 года
- В. проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в 5 лет
- Г. проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство ежемесячно

**85. Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо:**

- А. соблюдать правила личной гигиены повара, кондитера, официанта, особенно важно содержать руки в чистоте
- Б. проветривать помещения
- В. проводить дератизацию
- Г. проводить дезинсекцию

**86. Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо:**

- А. кипятить воду из открытых водоемов
- Б. проверять наличие клейма на мясных тушах
- В. тщательно мыть овощи, фрукты, ягоды, особенно употребляемые в пищу в сыром виде
- Г. соблюдать чистоту на рабочем месте

**87. Какова причина заражения человека бычьим цепнем?**

- А. грязные руки
- Б. плохо проваренное и прожаренное мясо
- В. плохо проваренная и прожаренная рыба
- Г. плохо вымытые фрукты и овощи

**88. Какова причина заражения человека личинками широкого лентеца?**

- А. грязные руки
- Б. плохо проваренное и прожаренное мясо
- В. плохо проваренная и прожаренная рыба
- Г. плохо вымытые фрукты и овощи

**89. Какова причина заражения человека аскаридами?**

- А. грязные руки
- Б. плохо проваренное и прожаренное мясо
- В. плохо проваренная и прожаренная рыба

Г. плохо вымытые фрукты и овощи

**90. Гельминт, паразитирующий в печени, желчном пузыре, поджелудочной железе человека или кошки**

- А. аскариды
- Б. описторхисы
- В. трихинеллы
- Г. эхинококк

**91. Какие санитарные требования предъявляются к месту застройки ПОП?**

- А. ПОП должно находиться в центре населенного пункта
- Б. ПОП должно быть на возвышенном, ровном месте, удаленным не менее 1 км от свалок и не менее 100 м от предприятий, загрязняющих атмосферу и почву.
- В. место под застройку ПОП должно иметь песчаную почву
- Г. место под застройку ПОП должно располагаться в лесопарковой зоне

**92. Основное требование к планировке помещений ПОП.**

- А. последовательность и поточность
- Б. перекрещивание потоков сырья
- В. перекрещивание готовой продукции
- Г. перекрещивание полуфабрикатов

**93. Основное требование к планировке помещений ПОП.**

- А. внутренняя отделка должна быть красивой и современной
- Б. внутренняя отделка должна быть с евроремонтом
- В. внутренняя отделка должна быть без лишних архитектурных деталей
- Г. внутренняя отделка должна быть яркой, броской

**94. Температура воды для мытья посуды должна соответствовать**

- А. 30-40°C
- Б. 50-60°C
- В. 70-80°C
- Г. 90-100°C

**95. Благоприятная температура воздуха для повара на ПОП**

- А. 30-36°C
- Б. 25-29°C
- В. 20-24°C
- Г. 18-20°C

**96. Искусственное освещение в производственных помещениях и в зале должно составлять**

- А. 75-100 лк
- Б. 50-75 лк
- В. 25-50 лк
- Г. не менее 10 лк

**97. Уровень производственного шума в помещениях ПОП не должен превышать**

- А. 60 ДБ
- Б. 70 ДБ
- В. 80 ДБ
- Г. 90 ДБ

**98. Чему способствует вентиляция помещений?**

- А. понижает температуру
- Б. повышает температуру
- В. улучшает микроклимат
- Г. уменьшает влажность

**99. На каком расстоянии от ПОП необходимо располагать бетонированную выгребную яму?**

- А. рядом с ПОП
- Б. не менее 10 м

В. не менее 20 м

Г. не менее 30 м

**100. Для хранения скоропортящихся продуктов на ПОП предусматривается**

А. домашние холодильники

Б. охлаждаемые камеры

В. подвалы

Г. сухой лед

**101. Для чего на ПОП проводят профилактические меры?**

А. чтобы предупредить возможность заражения микробами пищевых продуктов и готовой пищи

Б. чтобы пища была вкуснее

В. чтобы готовые блюда эстетично выглядели

Г. чтобы продукты дольше хранились

**102. Применение горячей воды, кипятка, пара, горячего воздуха, ультрафиолетового облучения относится к**

А. химическим методам дезинфекции

Б. физическим методам дезинфекции

В. биологическим методам дезинфекции

Г. физиологическим методам дезинфекции

**103. Использование растворов хлорной извести, хлорамина, гипохлорида кальция относится к**

А. химическим методам дезинфекции

Б. физическим методам дезинфекции

В. биологическим методам дезинфекции

Г. физиологическим методам дезинфекции

**104. Для обработки оборудования применяют хлорную известь концентрацией**

А. 0,5%

Б. 0,2%

В. 0,5%

Г. 5%

**105. Для обработки столовой посуды, рук применяют хлорную известь концентрацией**

А. 0,5%

Б. 0,2%

В. 0,5%

Г. 5%

**106. К какому виду оборудования относятся электроплиты?**

А. механическое оборудование

Б. тепловое оборудование

В. холодильное оборудование

Г. немеханическое оборудование

**107. К какому виду оборудования относятся моечные ванны?**

А. механическое оборудование

Б. тепловое оборудование

В. холодильное оборудование

Г. немеханическое оборудование

**108. Чему соответствует маркировка «РС» на разделочной доске?**

А. рыба съедобная

Б. рыба соленая

В. рыба сырая

Г. рыба сом

**109. Какую из перечисленной посуды запрещается использовать на ПОП?**

- А. фарфоровую
- Б. стеклянную
- В. из нержавеющей стали
- Г. цинковую

**110. В каком порядке должны проходить зоны обработки при механизированном мытье посуды?**

А. ополаскивание горячей водой – мытье моющими растворами – вторичное ополаскивание – струйная очистка

Б. струйная очистка – ополаскивание – мытье моющими растворами – вторичное ополаскивание

В. струйная очистка – мытье моющими растворами – ополаскивание – вторичное ополаскивание

Г. мытье моющими растворами – струйная очистка – ополаскивание – вторичное ополаскивание

**111. К каким факторам относятся канцерогенные вещества?**

- А. физические
- Б. химические
- В. биологические
- Г. психофизиологические

**112. К каким факторам относится умственное перенапряжение?**

- А. физические
- Б. химические
- В. биологические
- Г. психофизиологические

**113. Какие мероприятия способствуют уменьшению образования и распространения пыли?**

А. повышение влажности обрабатываемого продукта

Б. проведение работ под слоем воды

В. внедрение автоматического и дистанционного оборудования

Г. отказ от данного вида работы

**114. К какой группе токсичных (ядовитых) веществ относятся оксид углерода и сероводород?**

А. раздражающие вещества

Б. удушающие вещества

В. соматические яды

Г. токсическая пыль

**115. Работники ПОП обязаны соблюдать следующие правила личной гигиены**

А. иметь короткую стрижку

Б. иметь маникюр

В. работать в чистой спецодежде, менять ее по мере загрязнения

Г. перед началом работы тщательно мыть руки с мылом

**116. Благоприятная температура воздуха для повара на ПОП**

А. 30-36°C

Б. 25-29°C

В. 20-24°C

Г. 18-20°C

**117. Искусственное освещение в производственных помещениях и в зале должно составлять**

А. 75-100 лк

Б. 50-75 лк

В. 25-50 лк

Г. не менее 10 лк

**118. Уровень производственного шума в помещениях ПОП не должен превышать**

- А. 60 ДБ
- Б. 70 ДБ
- В. 80 ДБ
- Г. 90 ДБ

**119. К какому виду относится инструктаж, который должны проходить все работающие независимо от квалификации, стажа работы и образования не реже одного раза в 6 месяцев?**

- А. вводный противопожарный инструктаж
- Б. первичный противопожарный инструктаж
- В. повторный противопожарный инструктаж
- Г. внеплановый противопожарный инструктаж

**120. К какой степени тяжести относятся следующая электротравма: «Потеря сознания и нарушение функций сердечной деятельности и дыхания»?**

- А. I степень
- Б. II степень
- В. III степень
- Г. IV степень

# Ключи к тестовым заданиям

1.	А
2.	В
3.	Г
4.	Б
5.	А
6.	В
7.	А
8.	Г
9.	В
10.	А
11.	Г
12.	Б
13.	В
14.	А
15.	В
16.	Б
17.	А
18.	А
19.	Б
20.	В, Г
21.	Г
22.	Б
23.	Б
24.	Г
25.	В
26.	А
27.	Г
28.	Б
29.	В
30.	1А

31.	Б, В
32.	А, Б, В, Г
33.	В
34.	В
35.	В, Г
36.	А, В, Г
37.	Б
38.	Г
39.	А
40.	В
41.	А, Б, В, Г
42.	Б, В
43.	А, Б,
44.	Г
45.	В, Г
46.	В
47.	А
48.	Г
49.	Б
50.	В
51.	В
52.	А
53.	А
54.	Г
55.	Г
56.	Б
57.	В, Г
58.	А
59.	Б
60.	Б
61.	В

62.	Б
63.	Г
64.	В
65.	А
66.	Г
67.	А
68.	Б
69.	В
70.	В, Г
71.	А
72.	А, Б, В, Г
73.	Г
74.	А, Б, В
75.	Б
76.	Б
77.	В
78.	Г
79.	Г
80.	Б
81.	Г
82.	В
83.	Б
84.	А
85.	А
86.	А, Б, В, Г
87.	Б
88.	В
89.	А, Г
90.	Б
91.	Б
92.	А

93.	В
94.	Г
95.	Г
96.	А
97.	Б
98.	В
99.	В
100.	Б
101.	А
102.	Б
103.	А
104.	В
105.	Б
106.	Б
107.	Г
108.	В
109.	Г
110.	В
111.	Б
112.	Г
113.	А, В
114.	Б
115.	В, Г
116.	Г
117.	А
118.	Б
119.	В
120.	В



Дисциплина ОП.01 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» длится полный учебный год.

По окончании первого полугодия предусмотрена промежуточная аттестация в форме других форм контроля - тестирования по пройденным темам.

Основанием для допуска на тестирование служат защищенные практические работы на оценку не менее «удовлетворительно».

По окончании второго семестра предусмотрена форма промежуточной аттестации - экзамен.

Основание для допуска на экзамен является успешная сдача контрольного тестирования за первое полугодие не менее чем на «удовлетворительно», а также успешно защищенные практические работы на оценку не менее «удовлетворительно»

### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Краткий исторический обзор возникновения и развития микробиологии, физиологии питания, гигиены.
2. Основные понятия микробиологии. Предмет, цели, задачи дисциплины.
3. Перспективы использования микробиологических процессов в промышленности и сельском хозяйстве.
4. Классификация микроорганизмов. Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерии, плесневые грибы, дрожжи.
5. Особенности строения, размножения бактерий, плесневых грибов, дрожжей.
6. Значение процессов, вызываемых различными группами микроорганизмов в природе, при производстве и хранении пищевых продуктов.
7. Обмен веществ как главная особенность живого организма. Химический состав микробной клетки.
8. Ферменты: понятие, свойства; факторы, влияющие на ферментативную активность; использование.
9. Питание микроорганизмов: сущность, назначение; понятие о плазмолизе, плазмопсисе, тургорном давлении.
10. Классификация микроорганизмов по типу питания: автотрофы и гетеротрофы, сапрофиты и паразиты.
11. Дыхание микроорганизмов: понятие, назначение. Классификация микроорганизмов по типу дыхания: аэробы, анаэробы.
12. Брожение. Классификация на группы: типичные анаэробные, относительные аэробы. Типичные брожения: спиртовое, молочнокислое, масляно-кислое. Сущность. Краткая характеристика микроорганизмов-возбудителей. Конечные продукты брожения. Влияние условий на интенсивность брожения. Использование брожения при производстве продукции пищевой промышленности и общественного питания.
13. Гниение: сущность, микроорганизмы-возбудители, образующиеся при гниении вещества. Условия разложения белковых веществ микроорганизмами. Роль гнилостных микроорганизмов в природе, в процессах порчи пищевых продуктов.
14. Влияние температуры на микроорганизмы. Влияние тепловой обработки пищевых продуктов на их микрофлору.
15. Микробиологические основы хранения пищевых продуктов в охлажденном и замороженном виде.
16. Влияние влажности продукта и окружающей среды на микроорганизмы. Значение относительной влажности воздуха для развития микроорганизмов на сухих продуктах.
17. Влияние концентрации растворенных веществ в среде обитания микроорганизмов, их роль в процессах порчи пищевых продуктов. Влияние излучений.

18. Влияние химических факторов Реакция среды, ее влияние на интенсивность развития микроорганизмов.
19. Антисептики, возможности их практического использования для дезинфекции и для консервирования пищевых продуктов. Влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитозы, антагонизм.
20. Антибиотики и фитонциды. Микроорганизмы - продуценты антибиотических веществ.
21. Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности специфичность, вирулентность, токсичность.
22. Инфекция: понятие, источники. Пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, продукты питания. Бактерионосительство. Защитные силы организма человека.
23. Иммуитет, его виды. Вакцина и сыворотки. Роль кишечной палочки как санитарно-показательного микроорганизма.
24. Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания как средство предупреждения пищевых заболеваний.
25. Микрофлора пищевых продуктов однородных групп /мясных, рыбных, молочных, яичных, жировых, плодоовощных, зерномучных, консервов/: состав. Источники обсемененности продуктов.
26. Факторы, влияние на обсемененность.
27. Основные виды микробиологической порчи продуктов разных групп: возбудители, меры профилактики и борьбы. Показатели микробиологической обсемененности. Микрофлора кулинарной продукции и кондитерских изделий: состав, происхождение. Виды порчи, возбудители Условия, способствующие развитию микроорганизмов.
28. Микробиологическое обоснование условий и сроков хранения и реализации, правила транспортировки кулинарной и кондитерской продукции.
29. Основные сведения о гигиене и санитарии труда. Недопустимые инфекционные заболевания у персонала предприятий сферы индустрии питания. Значение личной гигиены, санитарные требования к содержанию тела, рук, полости рта, к санитарной одежде. Режим проведения медицинских обследований работников общественного питания.
30. Дезинфекция: понятие, значение в профилактике пищевых заболеваний. Способы и методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства, их характеристики и правила применения. Дезинсекция и дератизация: понятие, средства, профилактические и истребительные меры.
31. Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования, воющие средства; классификация, характеристика, санитарные правила использования при машинном и ручном способах мытья посуды. Экспресс-контроль качества мытья посуды. Санитарно-бактериологический контроль качества уборки и дезинфекции, санитарной обработки посуды, инвентаря и оборудования.
32. Общее понятие об инфекционных заболеваниях. Острые кишечные инфекции. Зоонозы.
33. Общее понятие о пищевых отравлениях. Пищевые отравления бактериального происхождения. Микотоксикозы.
34. Отравления немикробного происхождения. Глистные заболевания. Виды глистов и характеристика гельминтозов. Меры предупреждения глистных заболеваний
35. Санитарные требования к территории предприятия. Гигиена воздуха физические свойства, химический состав, микробное загрязнение.
36. Условия создания благоприятной воздушной среды на предприятиях общественного питания.

37. Санитарные требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Гигиена водоснабжения. Источники, способы очистки и дезинфекции воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды.

38. Гигиена почвы. Санитарные требования к устройству канализации, сбору и вывозу пищевых отходов и мусора.

39. Санитарно-гигиенические основы проектирования предприятий общественного питания. Гигиенические принципы планировки.

40. Санитарно-гигиенические требования к устройству, размерам, отделке производственных, торговых, административно-бытовых помещений. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению.

41. Санитарно-гигиенические требования к конструкции и размещению торгово - технологического оборудования.

42. Санитарный режим. Уборка помещений, виды и способы уборки, требования к уборочному инвентарю.

43. Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Гигиенические требования к таре. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление.

44. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов.

45. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Оценка качества пищевых продуктов. Показатели, по которым запрещается принимать некоторые виды пищевых продуктов.

46. Санитарно-гигиенические требования к складским помещениям. Гигиеническое обоснование оптимальных условий хранения продуктов. Санитарные требования к содержанию и уборке складских помещений.

47. Санитарные правила условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов, гигиеническое обоснование необходимости их соблюдения

48. Санитарно-гигиенические требования к процессам механической кулинарной обработки' продовольственного сырья. Гигиеническое обоснование санитарных условий процессов дефростации мороженых продуктов, приготовление мясного и рыбного фарша.

49. Санитарно-гигиеническая оценка различных способов тепловой обработки пищевых продуктов.

50. Основные документы в области санитарного законодательства. Сущность. Ответственность работников и работодателей.

### **Критерии оценки контроля знаний на экзамене**

Итогом экзамена является оценка по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, четкий ответ на дополнительный вопрос с целью устранения неточностей, соблюдение культуры письменной и устной речи. Ответ самостоятелен, материал изложен в логической последовательности.

4. Зачтенные практические и лабораторные работы.

Оценка «хорошо» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании

фактов и примеров обобщать, делать выводы.

3. Незначительные (негрубые) ошибки (2-3) и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи.

4. Зачтенные практические и лабораторные работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых (4-5) при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи.

4. Зачтенные практические и лабораторные работы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок (более 2), большого числа негрубых (более 5) при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи. Учащийся не смог исправить ошибки при наводящих вопросах преподавателя.

4. Не зачтенные практические и лабораторные работы.

#### **4 Список рекомендуемой литературы**

##### **Основные источники:**

1. Веселовский, С. Ю. Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Веселовский, В. А. Агольцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15131-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519901> (дата обращения: 16.05.2023).

2. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517391> (дата обращения: 16.05.2023).

##### **Дополнительные источники:**

1. Царегородцева, Е. В. Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14280-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519413> (дата обращения: 16.05.2023).

2. Ким, И. Н. Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким,

Т. И. Ткаченко, Е. А. Солодова ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 217 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08729-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513804> (дата обращения: 16.05.2023).

**Нормативные документы:**

1. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

2. ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования и др.