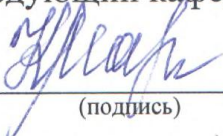


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра агробιοтехнологий

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«30 » августа 2019 г., протокол № 1  
заведующий кафедрой  
  
\_\_\_\_\_ М.Г. Курбанова  
(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.04 САНИТАРНАЯ ГИГИЕНА НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Профиль Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства  
Профиль Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства

Разработчик: Егушова Е.А.

Кемерово 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	6
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	7
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	9
2.2 Промежуточная аттестация .....	19
2.3 Типовой вариант итогового тестирования .....	20
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	24

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-7 готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ПК-7 готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <i>Готов определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</i>	<b>Владеть:</b> методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	В целом успешное, но не систематическое владение методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Успешное и систематическое владение методами определения качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Тест, реферат, собеседование
	<b>Уметь:</b> определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	В целом успешное, но не систематическое умение определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Успешное и систематическое умение определять качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Тест, реферат, собеседование
	<b>Знать:</b> основные аспекты безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания об основных аспектах безопасности и качестве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	В целом успешные, но не систематические знания об основных аспектах безопасности и качестве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных аспектах безопасности и качестве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Успешные и систематические знания об основных аспектах безопасности и качестве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Тест, реферат, собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>Второй этап</b> (завершение формирования) <i>Готов реализовывать знания нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья</i>	<b>Владеть:</b> уровнем знаний нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение знаний нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но не систематическое владение знаний нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаний нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья	Успешное и систематическое владение знаний нормативной и законодательной базы при переработки сельскохозяйственного сырья	Собеседование, решение разноуровневых задач и заданий
	<b>Уметь:</b> использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Успешное и систематическое умение использовать знания о качестве и безопасности сельскохозяйственного сырья в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Собеседование, решение разноуровневых задач и заданий
	<b>Знать:</b> нормативную и законодательную базу, используемую для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о нормативной и законодательной базе, используемой для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья	В целом успешные, но не систематические знания о нормативной и законодательной базе, используемой для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативной и законодательной базе, используемой для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья	Успешные и систематические знания о нормативной и законодательной базе, используемой для оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья	Собеседование, решение разноуровневых задач и заданий

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/grade/edit/tree/index.php?id=8187>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Итоговое тестирование**

Итоговое тестирование проводится в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru/mod/quiz/view.php?id=126673>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.



## **2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

### **2.1 Текущий контроль знаний студентов**

#### **Комплект вопросов для собеседования**

##### **Тема 1. Санитарное законодательство и действующие нормативные документы**

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. История развития гигиены как науки.
3. Социальная значимость гигиенической науки и практики в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
4. Законы РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», санитарное законодательство.
5. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба России, ее структура и задачи. Права и обязанности государственных санитарных врачей.
6. Предупредительный и текущий санитарный надзор в области гигиены питания.
7. Ведомственный санитарный надзор, производственный и общественный контроль на предприятиях питания.

##### **Тема 2. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды**

1. Значение факторов внешней среды для здоровья и жизнедеятельности человека, источники и виды загрязнений среды.
2. Химический состав и физические свойства воздуха влияние отклонений на организм человека. Зона теплового комфорта. Причины перегревания и переохлаждения.
3. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата на предприятиях питания.
4. Источники, виды, предельно допустимые концентрации загрязнений воздушной среды на перерабатывающих предприятиях.
5. Гигиенические требования к вентиляции: выбору системы, кратности воздухообмена, использованию местных вентиляционных устройств, кондиционирования и др.
6. Значение отопления в обеспечении необходимых параметров микроклимата. Гигиенические требования к использованию различных систем и приборов отопления на перерабатывающих предприятиях.
7. Физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение воды. Характеристика источников водоснабжения.
8. Очистка и обеззараживание воды.
9. Гигиенические требования к качеству питьевой воды (по СанПиН).
10. Гигиенические требования к водоснабжению перерабатывающих предприятий, устройству канализации и технологического оборудования к канализации.

11. Санитарно-эпидемиологическая оценка почвы и ее значение. Процессы самоочищения в почве.

12. Гигиенические требования к очистке населенных мест, сбору и удалению твердых отходов.

13. Гигиеническое значение естественного освещения, требования к освещенности помещений перерабатывающих предприятий.

14. Виды и источники искусственного освещения, требования к расположению ламп и осветительной арматуре.

### **Тема 3. Гигиенические основы проектирования, строительства, реконструкции и благоустройства перерабатывающих предприятий**

1. Участие органов санитарно-эпидемиологического надзора в согласовании проектной документации, в отводе земельного участка, в контроле за строительством и вводом в эксплуатацию.

2. Гигиенические требования к выбору участка для строительства предприятия: экологическая и эпидемиологическая безопасность, возможность благоустройства и др.

3. Гигиенические требования к генплану участка: зонирование, благоустройство и озеленение территории, застройка, расположение и оборудование контейнерной площадки, въезды и др.

4. Гигиенические принципы планировки перерабатывающих предприятий: строгая поточность технологического процесса, разделение потоков персонала, посетителей, пищевых продуктов и др.

5. Гигиенические особенности проектирования различных типов предприятий.

6. Гигиенические требования к набору и расположению складских помещений (охлаждаемых камер, складов и др.), организации разгрузки сырья и других материалов, обработки и хранения тары.

7. Гигиенические требования к набору, расположению, взаимосвязи и оборудованию производственных помещений.

8. Гигиеническое обоснование расположения административно-бытовых помещений, набора и размеров помещений, оборудования гардеробных, душевых, санузлов, бельевых.

9. Гигиенические требования к строительным материалам и внутренней отделке помещений.

### **Тема 4. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре, упаковочным материалам**

1. Санитарно-гигиеническая характеристика материалов, используемых для изготовления технологического оборудования.

2. Гигиенические требования к механическому оборудованию, расстановке его в цехах.

3. Гигиенические требования к тепловому и холодильному оборудованию. Рациональное размещение оборудования в цехах.

4. Основные санитарные требования к вспомогательному оборудованию.

5. Гигиеническая оценка использования функциональных емкостей (резервуары, танки, ванны и т.д.).

6. Производственный инвентарь: требования к материалам, используемым для изготовления, к маркировке и хранению.

7. Гигиенические требования к полуфабрикатной таре, таре и упаковочным материалам.

### **Тема 5. Санитарные требования к содержанию перерабатывающих предприятий. Личная гигиена работников**

1. Санитарные требования к содержанию территории, сбору мусора, проведению текущей и ежедневной уборки помещений и санитарного дня, к уборочному инвентарю. График уборки.

2. Понятие о дезинфекции и значение ее в профилактике инфекций и пищевых отравлений микробной природы.

3. Физические способы дезинфекции, их характеристика и применение.

4. Химический способ дезинфекции. Характеристика различных дезинфицирующих средств, разрешенных для использования на перерабатывающих предприятиях.

5. Правила хранения, приготовления растворов дезинфицирующих средств, их применения для дезинфекции помещений, оборудования, инвентаря.

6. Классификация, характеристика и санитарные правила использования моющих средств.

7. Санитарные требования к содержанию производственных цехов.

8. Санитарно-бактериологический контроль эффективности уборки и дезинфекции, правила взятия смывов и их оценка.

9. Эпидемиологическая роль насекомых, профилактические мероприятия, методы и средства дезинфекции.

10. Эпидемиологическая роль грызунов, защита от грызунов и дератизация на перерабатывающих предприятиях.

11. Правила личной гигиены персонала.

12. Требования к санитарной одежде.

13. Профилактические обследования персонала; заболевания, препятствующие допуску к работе.

14. Личные медицинские книжки, гигиеническая подготовка персонала.

15. Санитарная документация.

### **Тема 6. Профилактика кишечных инфекций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов**

1. Понятие о кишечных инфекциях. Источники, пути распространения брюшного тифа, паратифов, дизентерии, холеры, вирусных кишечных инфекций, гепатита А и др. Особенности профилактики кишечных инфекций на перерабатывающих предприятиях.

2. Сальмонеллез: источники, причины инфекции, продукты, представляющие наибольшую опасность, профилактика.

3. Понятие о пищевых отравлениях. Классификация пищевых отравлений.

4. Пищевые отравления микробной природы.

5. Токсикоинфекции: характеристика возбудителей, источников. Основные причины и профилактика токсикоинфекций на перерабатывающих предприятиях.
6. Токсикозы: стафилококковый токсикоз, ботулизм, микотоксикозы (эрготизм, фузариотоксикозы, афлатоксикоз и др.). Характеристика возбудителей, продуктов, чаще всего являющихся причиной того или другого токсикоза.
7. Выявление работников, страдающих стафилококковыми заболеваниями верхних дыхательных путей или кожи. Профилактика токсикозов на перерабатывающих предприятиях.
8. Немикробные пищевые отравления.
9. Отравления ядовитыми и условно ядовитыми грибами, ядовитыми растениями.
10. Отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях: соланином картофеля, амигдалином косточковых и др., их профилактика.
11. Отравления примесями химических веществ: тяжелыми металлами, мышьяком, нитратами, пестицидами, нитритами и др.
12. Пути загрязнения продуктов и профилактика отравлений.
13. Краткая характеристика наиболее распространенных зоонозных инфекций.
14. Понятие о гельминтозах. Геогельминтозы и контактные гельминтозы: цикл развития гельминтов, пути распространения и меры профилактики.

## **Тема 7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов**

1. Понятие о качестве пищевых продуктов.
2. Определение понятия «безопасность пищевых продуктов», показатели безопасности в нормативных документах и «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и продуктов» 2.3.2.560-96.
3. Гигиеническая экспертиза продуктов; причины, этапы, методы исследования, оформление документации.
4. Гигиеническая сертификация и регистрация.
5. Токсичные элементы: пестициды, нитраты, нитрозамины, ПАУ, гистамин и другие показатели безопасности пищевых продуктов.
6. Гигиеническая оценка мяса и мясных продуктов, ее значение в профилактике сальмонеллеза, зоонозных инфекций, пищевых отравлений, биогельминтозов.
7. Оценка мяса больных животных или содержащего личинки гельминтов.
8. Микробиологические показатели мяса и мясопродуктов, оценка свежести.
9. Токсикологические критерии безопасности мяса.
10. Особенности гигиенической оценки мяса птицы и колбасных изделий.
11. Гигиеническая оценка молока и молочных продуктов.
12. Эпидемиологическая роль молочных продуктов, пути инфицирования патогенной и условно патогенной микрофлорой.
13. Оценка заготавливаемого молока и молочной продукции по микробиологическим и токсикологическим показателям безопасности.
14. Оценка жиров.

15. Эпидемиологическая роль яиц и яичных продуктов в распространении сальмонеллеза и других инфекций.
16. Гигиеническая оценка по микробиологическим и другим показателям безопасности.
17. Гигиеническая оценка и критерии безопасности консервов.
18. Виды бомбажа и их оценка.
19. Причина накопления и оценка содержания свинца, олова, меди в консервированных продуктах.
20. Гигиеническая оценка и критерии безопасности (пораженность фузариозом и спорыньей, наличие токсических сорных примесей и др.) зерновых продуктов.
21. Оценка муки по микробиологическим показателям, содержанию микотоксинов и других токсических элементов, металлопримесей.
22. Гигиеническая оценка бобовых, круп, макаронных изделий.
23. Пороки и показатели безопасности хлеба.
24. Гигиеническая и эпидемиологическая характеристика овощей, плодов, ягод.
25. Оценка по показателям безопасности – содержанию нитратов, пестицидов, тяжелых металлов и других химических веществ.
26. Опасность кишечных инфекций, иерсиниозов и геогельминтозов.
27. Гигиеническая оценка генетически модифицированных (трансгенных) продуктов.

## **Тема 8. Санитарные требования к транспортировке, приемке, переработке, хранению и реализации продовольственного сырья и пищевых продуктов**

1. Санитарные требования к транспорту для перевозки пищевых продуктов, к разгрузке и санитарной обработке транспортных средств.
2. Влияние условий перевозки на качество продуктов.
3. Требования к перевозке особо скоропортящихся, замороженных и других продуктов.
4. Санитарные требования к приемке продуктов, сопроводительной документации, оценке качества принимаемых продуктов.
5. Гигиеническое обоснование условий и сроков хранения различных продуктов.
6. Оптимальные условия и сроки хранения основных групп продуктов, соблюдение раздельного хранения сырья и готовой продукции.
7. Санитарные правила «Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов».
8. Цели и значение различных видов механической обработки.
9. Санитарно-гигиенические требования к механической обработке мяса, субпродуктов, птицы, яиц, овощей, сыпучих продуктов.
10. Особенности санитарных требований к размораживанию замороженных продуктов, к изготовлению мясного фарша и их обоснование.
11. Значение тепловой обработки для сохранения пищевой и биологической ценности продуктов и обеспечения их эпидемиологической безопасности.

12. Санитарно-гигиеническая оценка различных видов тепловой обработки.
13. Санитарные требования к режиму тепловой обработки и методы контроля ее эффективности.
14. Санитарные правила применения пищевых добавок.

**Комплект разноуровневых задач и заданий по теме «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»**

1. При проведении экспертизы партии консервов «Зеленый горошек», отмечены следы ржавчины на поверхности металлических крышек. Герметичность банок не нарушена. Бомбажных банок не выявлено. При исследовании образцов консервов не было обнаружено изменения органолептических свойств, физико-химических и бактериологических показателей. Сделайте заключение о качестве консервов.

2. В лабораторию мясокомбината принят образец мяса баранины с целью проведения бактериологического исследования. В акте отбора образцов указано, что животные при поступлении на убойный пункт были здоровы, однако у них была положительная реакция на бруцеллезные пробы. При бактериоскопии в препаратах (отпечатках из мышечной ткани) микроорганизмов не обнаружено. Посев на бруцеллы – отрицательный. Сделайте заключение о качестве мяса.

3. В лабораторию поступили образцы мяса свиного, взятые от туши, привезенной на рынок. Выемка сделана по подозрению на инфекционное заболевание, т.к. после убоя были обнаружены увеличенные подчелюстные лимфатические железы с признаками их обызвествления. При микроскопическом исследовании препаратов-отпечатков из лимфоузлов после окрашивания по Циль-Нильсону обнаружены тонкие алые палочки-возбудители туберкулеза. В мазках-отпечатках мышечной ткани микроорганизмов не обнаружено. Сделайте заключение о качестве мяса.

4. В лабораторию мясокомбината принят образец мяса свиного с целью проведения бактериоскопического исследования. Образец изъят в цехе первичной обработки того же мясокомбината от свиной туши при ее послеубойном осмотре.

В препаратах-отпечатках, сделанных с разрезов лимфатических желез и окрашенных по Грамму, при микроскопическом исследовании обнаружены крупные грамположительные палочки с обрубленными концами, окруженные капсулой, расположенные как по одиночке, так и в виде цепочек: сибиреязвенная бацилла. Сделайте заключение о качестве мяса.

5. В лабораторию принят образец мясных полуфабрикатов из свиного мяса. Выемка произведена в столовой пионерского лагеря при внеплановом обследовании. При опросе выяснено, что зав. производством купил в соседнем районе три свиные туши, забитые по подозрению на вирусное заболевание (чума свиней).

Бактериоскопия: в препаратах-отпечатках из соединительно-тканых прослоек, с поверхности и разреза лимфоузла, обнаружено значительное количество грамотрицательных мелких палочек. При идентификации установлена принадлежность микроорганизмов к группе сальмонелл. Сделайте заключение о качестве мяса.

6. В столовой пионерского лагеря произведен отбор образцов от свиной туши, закупленной в местном колхозе. При микроскопии тонких гистологических срезов межреберных мышц обнаружены свернутые спиралью черви. Всего в каждом срезе по 2-3 таких образования. Сделайте заключение о качестве мяса.

7. В столовой произведен отбор образцов колбасы вареной «Молодежная». При исследовании обнаружено: рыхлая консистенция, серо-зеленые пятна на разрезе батона, содержание нитритов – 50 мг/кг. Сделайте заключение о качестве колбасы.

8. В лабораторию принят образец мяса свиного. Образец изъят из рабочей столовой мебельной фабрики при плановом обследовании. Причины выемки пробы – наличие на свиних тушах красного трехугольного клейма с обозначением «в санообработку».

При разрезе образца в глубине мышечной ткани обнаружены белесоватые образования величиной с мелкую горошину. На площади 40 см<sup>2</sup> имеется 2-3 таких образования. При микроскопическом исследовании обнаруживается характерное строение для финн ленточных глист, внутри пузырька видна головка паразита с присосками и крючьями. При исследовании в растворе желчи – финны жизнеспособны. Сделайте заключение о качестве мяса.

9. На туристической базе был произведен отбор образцов картофеля для планового контрольного исследования на соответствие гигиеническим нормативам.

*Результаты исследования:*

Радионуклиды – отсутствуют;

Свинец – 0,005 мк/кг;

Хлорофос – отсутствует;

Прометрин – 0,15 мг/кг;

Ртуть – отсутствует;

Ионы нитратов – 315 мг/кг.

Сделайте заключение о качестве картофеля.

10. В столовой был произведен отбор образцов капусты для планового контрольного исследования на соответствие гигиеническим нормативам:

*Результаты исследования:*

Радионуклиды – отсутствуют;

Свинец – 0,01 мг/кг;

Ртуть – не обнаружено;

Хлорорганические пестициды – гептахлор 0,02 мг/кг;

Ионы нитратов – 1200 мг/кг.

Сделайте заключение о качестве капусты.

11. От посетителей столовой поступила жалоба – 26 июля в столовой хлеб имел неприятный фруктово-парфюмерный запах. Проверка, проведенная представителями треста и санэпидстанции, показала: хлеб хранится в помещении хлебозерки, химических веществ и продуктов с резким запахом около мест хранения хлеба нет. Вечером 25 июля пшеничный хлеб был получен теплым и размещен на хранение в 4 ряда, на ночь укрыт полиэтиленовой пленкой. Сделайте заключение о качестве хлеба.

12. При лабораторном исследовании муки обнаружено следующее:

Содержание спорыньи – 0,04%;

Содержание головни – 0,02%;

Содержание куколя – 0,01%;

Содержание металлопримесей – 2 мг/кг;

Содержание влаги – 13%.

Амбарных вредителей нет.

Сделайте заключение о качестве муки.

13. В лабораторию доставлен образец меланжа яичного размороженного, изъятого из кондитерского цеха.

*Результаты анализа:*

Внешний вид – упаковка вскрыта, меланж разморожен, представляет собой смесь белков и желтков в естественной пропорции.

Цвет – желтый;

Вкус и запах – яичные.

Бактериологические показатели:

Содержание бактерий группы

кишечной палочки в 0,1 г – единичные колонии

в 0,01 г – отсутствие

При посеве 25 г меланжа обнаружены бактерии рода сальмонелла.

Сделайте заключение о качестве яичного меланжа.

14. В лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии доставлен образец сухого яичного порошка.

*Результаты анализа:*

Внешний вид – слегка комковатый порошок;

Цвет – светло-желтый;

Вкус и запах – яичные.

Физико-химические показатели:

Содержание влаги – 11 %.

Бактериологические показатели:

Содержание бактерий группы

кишечной палочки в 0,1 г – единичные колонии

в 0,01 г – отсутствие.

Бактерии рода сальмонелла не обнаружены.

При посеве 0,1 г по Щукевичу выявлен ползучий рост протейной палочки.

Сделайте заключение о качестве яичного порошка.



15. В лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии принят образец консервов «Шпроты в масле», изъятый из столовой по поводу пищевого отравления.

Количество – 10 банок.

Внешний вид банки – деформаций банок нет, бомбажа нет, герметичность не нарушена.

Органолептическое исследование – отклонений во внешнем виде, цвете, консистенции, запахе содержимого консервов не обнаружено.

Бактериологическое исследование – из содержимого 5-ти банок выделен коагулазоположительный стафилококк. Сделайте заключение о качестве рыбных консервов.

16. В лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии доставлен образец рыбных консервов «Килька в томатном соусе». Количество образцов – 10 банок по 350 г.

*Результаты анализа:*

Внешний вид; бомбажа нет, герметичность не нарушена. Банки изготовлены из нелакированной жести, не деформированы. Следы ржавчины снаружи и на внутренней нелакированной поверхности банок.

Физико-химические показатели:

Кислотность в пересчете на яблочную кислоту – 0,9%;

Содержание поваренной соли – 2,4%;

Содержание солей олова – 250 мг/кг;

Содержание солей меди – 8 мг/кг;

Содержание солей свинца – 10 мг/кг.

Сделайте заключение о качестве рыбных консервов.

17. В лабораторию поступил образец рыбы язь вяленый, изъятый из столовой. На разрезе мышечной ткани при осмотре отмечаются плотные узелки величиной с просыное зерно. Под микроскопом установлено наличие единичных метацирকারий – личинок кошачьей двуустки. Метацирকারии жизнеспособны. Сделайте заключение о качестве рыбы.

18. В лабораторию предприятия принят образец мяса говяжьего. На разрезе мышечная ткань содержит плотные включения в виде пузырьков овальной формы, величиной с пшеничное зерно. На участках в 40 см<sup>2</sup> обнаруживается 8-10 таких образований. Обнаруживается характерное строение для финн ленточных глист, внутри пузырька видна подвижная головка паразита без крючьев. Финны жизнеспособны. Сделайте заключение о качестве мяса.

19. В лабораторию поступил образец молока пастеризованного фляжного, изъятый при приемке молока в столовой школы-интерната из неопломбированной фляги.

*Результаты анализа:*

Внешний вид – жидкость однородной консистенции;

Цвет – желтый со слегка голубоватым оттенком;

Запах – с необычно репно-травяным оттенком;

Вкус – не определялся.

Физико-химические показатели:

Кислотность – 19°Т;

Содержание жира – 1,3%.

Бактериологические показатели:

Общее количество бактерий в 1 мл – 1 450 000;

БГКП (кишечные палочки) – присутствие в 0,1 г.

Патогенных микроорганизмов не обнаружено.

Сделайте заключение о качестве молока.

20. В лабораторию поступил образец щуки свежемороженой. Образец изъят из кафе «Солнечное» по просьбе кладовщика кафе.

В брюшной полости рыбы, в срезах спинки под кожей обнаружены личинки молочного цвета 1-2 см длиной с более широким передним концом – плероциркоиды широкого лентеца. Личинки подвижны. Сделайте заключение о качестве рыбы.

### **Комплект тем рефератов**

1. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека.

2. Гигиенические требования к территории и генеральному плану участка предприятий, расположенных в отдельно стоящих зданиях, жилых домах, промышленных предприятиях.

3. Гигиенические требования к материалам, используемым для строительства и отделки предприятий пищевой промышленности.

4. Гигиенические требования к технологическому оборудованию и материалам, из которых она изготовлена.

5. Гигиенические требования к упаковочным материалам и материалам тары.

6. Гигиеническая оценка различных методов и средств дезинсекции.

7. Гигиеническая оценка различных методов и средств дезинфекции.

8. Гигиеническая оценка различных методов и средств дератизации.

9. Сальмонеллез. Возбудитель, пути передачи, профилактика.

10. Стафилококковая интоксикация. Возбудитель, пути передачи, профилактика.

11. Ботулизм. Возбудитель, пути передачи, профилактика.

12. Отравления ядовитыми грибами.

13. Отравления ядовитыми семенами хлебных сорняков.

14. Отравления ядовитыми внутренними органами и тканями рыб и животных, примесями солей тяжелых металлов.

15. Отравления ядохимикатами.

16. Гельминтозы и их профилактика.

17. Гигиеническая характеристика мяса и мясных продуктов.

18. Гигиеническая характеристика молока и молочных продуктов.

19. Гигиеническая характеристика яиц и яичных продуктов.

20. Гигиеническая характеристика зерновых продуктов.

21. Гигиеническая оценка различных способов тепловой обработки продуктов.

## 2.2 Промежуточная аттестация

### Вопросы для собеседования

1. Санитария и гигиена питания, цели и задачи.
2. Методы гигиены питания, ее ведущие направления и связь с другими науками.
3. Определение гигиенической экспертизы пищевых продуктов, виды, задачи.
4. Исторические этапы формирования гигиены питания как науки.
5. Этапы проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.
6. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Предупредительный санитарно-эпидемиологический надзор.
7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
8. Гигиенические основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий.
9. Гигиена пищевых продуктов. Классификации пищевых продуктов.
10. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Текущий санитарно-эпидемиологический надзор.
11. Безопасность пищевых продуктов. Классификация пищевых отравлений.
12. Перечень основной нормативно-законодательной документации, используемой на перерабатывающих предприятиях.
13. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды и требования к благоустройству перерабатывающих предприятий.
14. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии. Пищевые токсикоинфекции, пищевая интоксикация.
15. Профилактика кишечных инфекций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов.
16. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления немикробной этиологии (растительные и животные яды).
17. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления немикробной этиологии. Отравления пестицидами, тяжелыми металлами.
18. Классификация пищевых продуктов в зависимости от преимущественного предназначения в питании человека, происхождения продуктов питания.
19. Классификация пищевых продуктов в зависимости от устойчивости их при хранении и скорости порчи.
20. Дезинфицирующие средства, используемые для обработки оборудования, инвентаря и тары.
21. Понятие пищевых токсикоинфекций (возбудители, механизм, пути передачи).

22. Понятие пищевых интоксикаций. Стафилококковые интоксикации (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).
23. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению технологической обработки продовольственного сырья.
24. Понятие пищевых интоксикаций. Ботулизм (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).
25. Санитарно-гигиенические требования к первичной (холодной) обработке сырья.
26. Гигиенические требования к качеству и безопасности воды.
27. Методы обеззараживания и улучшения качества воды.
28. Источники загрязнения воздушной среды на предприятиях.
29. Основные гигиенические требования, предъявляемые к пищевыми продуктам.
30. Нормируемое содержание пыли, микроорганизмов и химических веществ в воздухе закрытых помещений, на рабочих местах.
31. Оценка санитарного режима на мясоперерабатывающих предприятиях.
32. Гигиенические требования к освещению. Освещение предприятий общественного питания.
33. Гигиенические требования к планировке основных групп помещений: производственных, складских и административно-бытовых и помещений для посетителей (торгового зала).
34. Нормирование неблагоприятных факторов труда на предприятиях.
35. Гигиенические требования к выбору территории для строительства предприятий.
36. Основные виды термической обработки. Санитарные требования и контроль над ее эффективностью.
37. Условия перевозки продуктов, требования к транспорту, его техническому и санитарному состоянию.
38. Отбор проб и оформление соответствующей документации. Составление заключения.
39. Гигиенические требования к вентиляции предприятий.
40. Гигиенические требования к таре и упаковочным материалам.
41. Гигиенические требования к механическому оборудованию, к его расстановке.
42. Гигиенические требования к производственному инвентарю, условиям его хранения и маркировке.
43. Лабораторный контроль санитарного состояния предприятий.
44. Дезинсекция. Профилактические и истребительные мероприятия. Дератизация.
45. Личная гигиена, профилактические обследования работников предприятий.

## **2.3 Типовой вариант итогового тестирования**

### **Вариант 1**

1. Санитария – это отрасль здравоохранения, которая занимается проведением
  - а) эпидемиологических мероприятий
  - б) практических гигиенических мероприятий
  - в) оценки гигиены труда и отдыха
  - г) противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий
  
2. Основная задача современной гигиены:
  - а) изучение особенностей питания населения
  - б) разработка методов лечения пищевых отравлений
  - в) мероприятия по улучшению экономического уровня населения
  - г) участие в разработке основ рационального питания
  
3. Гигиена питания – это наука, изучающая и разрабатывающая проблемы
  - а) рационального питания
  - б) обеспечение безвредности пищевых средств
  - в) биохимии питания, микроэлементный состав пищи
  - г) физиологии питания
  - д) основы здорового питания
  
4. Задачи гигиены питания:
  - а) санитарная охрана пищевых ресурсов
  - б) обеспечение безвредности пищевых продуктов и пищи
  - в) изучение заболеваний желудочно-кишечного тракта
  - г) лечение заболеваний недостаточного питания
  - д) изучение микроэлементного состава пищи
  
5. Формы государственного санитарного надзора:
  - а) периодический надзор
  - б) временный надзор
  - в) предупредительный надзор
  - г) текущий надзор
  
6. Функции санитарно-эпидемиологического надзора:
  - а) вопросы кадрового комплектования пищевых предприятий
  - б) привлечение к уголовной ответственности
  - в) разработка проектов пищевых предприятий
  - г) гигиенический мониторинг
  
7. Функции санитарно-эпидемиологического надзора: контроль за
  - а) выполнением гигиенических мероприятий
  - б) выполнением противоэпидемических мероприятий
  - в) соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов
  - г) финансированием объектов общественного питания
  - д) посетителями объектов общественного питания
  - ж) вакцинация работников общественного питания

8. Предупредительный надзор включает контроль за соблюдением гигиенических норм и санитарных правил при:
- а) внедрении рационального питания населения
  - б) контроле за витаминизацией готовых блюд
  - в) перспективном планировании развития пищевой промышленности
  - г) разработке основ рационального питания
9. Текущий санитарный надзор включает контроль за соблюдением гигиенических норм и правил при: использовании
- а) новых видов пестицидов
  - б) новых видов моющих средств
  - в) вводе в эксплуатацию нового объекта
  - г) инвентаря, тары, контактирующих с пищевыми продуктами
10. Предупредительный надзор включает контроль за соблюдением гигиенических норм и правил при:
- а) вводе в эксплуатацию новых пищевых предприятий
  - б) анализе пищевых отравлений
  - в) гигиеническом обучении персонала пищевых предприятий
  - г) медицинском обследовании работников общественного питания
11. Преобладающим компонентом воздуха является:
- а) азот
  - б) кислород
  - в) водород
12. Вентиляция бывает искусственная и \_\_\_\_\_
13. Наиболее распространенным способом обеззараживания воды является:
- а) озонирование
  - б) хлорирования
  - в) фильтрация
14. В каких единицах измеряется искусственная освещенность:
- а) %
  - б) люксах
  - в) ваттах
15. Общая жесткость воды должна быть не выше:
- а) 7 мг-экв/л
  - б) 10 мг-экв/л
  - в) 15 мг-экв/л
16. В производственных помещениях перерабатывающих предприятий применяют естественное и \_\_\_\_\_ освещение.

17. Для проведения дезинфекции используют химические и \_\_\_\_\_ методы.

18. Дератизация – комплекс мероприятий по уничтожению:

- а) насекомых (тараканов, муравьев, мух)
- б) микробов (патогенных или условно-патогенных)
- в) грызунов (мышей, крыс)

19. Работники перерабатывающих предприятий проходят флюорографию грудной клетки:

- а) 1 раз в год
- б) 1 раз в месяц
- в) 1 раз в 6 месяцев

20. Санитарная одежда должна храниться:

- а) на рабочем месте
- б) дома
- в) в индивидуальном шкафу

Ключ:

- |                   |                  |         |         |         |
|-------------------|------------------|---------|---------|---------|
| 1. г              | 2. г             | 3. а, б | 4. а, б | 5. в, г |
| 6. г              | 7. а, б, в       | 8. в    | 9. г    | 10. а   |
| 11. а             | 12. естественная | 13. б   | 14. б   | 15. а   |
| 16. искусственное | 17. физические   | 18. а   | 19. а   | 20. в   |

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы;
- решение разноуровневых задач и заданий;
- реферат;
- тестирование;
- собеседование.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – зачет.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме зачета.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, решение разноуровневых задач и заданий, реферат, тестирование, собеседование.