

# **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ**

**(задание на дом)**

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №1 «Основные направления санитарного надзора в гигиене питания»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Дайте определение дисциплине «Гигиена питания» как науке и области практической деятельности;
2. Охарактеризуйте связь гигиены питания с другими науками и областями научных знаний;
3. Охарактеризуйте биологические и экологические аспекты проблемы питания различных групп населения;
4. Охарактеризуйте концепцию оптимального питания;
5. Дайте характеристику структуры органов Роспотребнадзора по разделу гигиены питания;
6. Назовите обязанности органов и учреждений Роспотребнадзора по разделу гигиены питания; права и обязанности должностных лиц по разделу гигиены питания;
7. Дайте определение содержанию, методам и формам работы по гигиене питания учреждений Государственного надзора;
8. Охарактеризуйте текущий санитарный надзор по разделу гигиены питания;
9. Дайте определения видов питания и физиологических норм по группам;
10. Назовите принципы рационального питания человека;
11. Назовите методы оценки адекватности питания.
12. Перечислите основные документы, регламентирующие санитарный надзор в гигиене питания.
13. Определите порядок и правила проведения мероприятий по контролю при осуществлении госсанэпиднадзора за пищевыми объектами и питанием населения;

### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие санитарный надзор в гигиене питания;
2. Запишите, какие выделяют виды питания, чем они характеризуются;

3. Законспектируйте характеристику принципов рационального питания.

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №2 «Гигиеническая экспертиза проектов пищевых предприятий»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Перечислите основные документы, регламентирующие экспертизу проектов пищевых объектов
2. Определите общие санитарные требования к предприятиям пищевой промышленности;
3. Назовите цель и задачи санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов;
4. Перечислите этапы санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов;
5. Определите значение и место санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации на пищевых объектах при государственном строительном надзоре;
6. Определите понятие ситуационного плана пищевого объекта;
7. Назовите требования к генеральному плану пищевого объекта;
8. Назовите требования к ситуационному плану пищевого объекта;
9. Дайте определение понятий геолого-морфологической и рельефной характеристик земельного участка;
10. Назовите требования к физическим, химическим, радиологическим и другим факторам, необходимым для санитарно-эпидемиологической оценки участка предприятия пищевой промышленности;

### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие экспертизу проектов пищевых предприятий;
2. Запишите, какие выделяют цель и задачи санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов;
3. Законспектируйте этапы санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов.

## **Раздел дисциплины 1**

### **Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №3 «Гигиеническая экспертиза проектов предприятий общественного питания»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите законодательные, нормативные и иные документы, необходимые для оценки проектов предприятий общественного питания
2. Назовите типы предприятий общественного питания, их классификацию;
3. Охарактеризуйте санитарные требования к участку и размещению предприятий общественного питания.
4. Дайте характеристику дезинфекционно-дератизационным мероприятиям в предприятиях общественного питания.
5. Укажите рекомендации по проведению основных исследований на предприятиях общественного питания в рамках производственного контроля.
6. Перечислите меры по предотвращению попадания микробного загрязнения в пищевую продукцию на предприятиях общественного питания.
7. Укажите пути утилизации отработанной продукции и отходов на предприятиях общественного питания.
8. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности при выявлении нарушений санитарного законодательства на предприятиях общественного питания.
9. Определите понятие ситуационного и генерального планов предприятий общественного питания;
10. Назовите требования к физическим, химическим, радиологическим и другим факторам, необходимым для санитарно-эпидемиологической оценки участка предприятий общественного питания;

#### **Письменные задания:**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие экспертизу проектов предприятий общественного питания;
2. Запишите, какие выделяют основные этапы экспертизы проектов предприятий общественного питания;

## **Раздел дисциплины 1**

### **Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №4 «Гигиеническая экспертиза проектов предприятий торговли пищевыми продуктами»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите законодательные, нормативные и иные документы, необходимые для оценки проектов предприятий торговли пищевыми продуктами;
2. Назовите типы предприятий торговли пищевыми продуктами;
3. Охарактеризуйте санитарные требования к участку и размещению предприятий общественного питания предприятий торговли пищевыми продуктами.
4. Перечислите санитарные требования к автоматизированным торговым предприятиям.
5. Перечислите санитарные требования к мелкорозничной и передвижной торговле.
6. Перечислите санитарные требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации колхозных рынков.
7. Перечислите санитарные требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации продовольственных складов.
8. Перечислите санитарные требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации продовольственных баз.
9. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности при выявлении нарушений санитарного законодательства на предприятиях торговли пищевыми продуктами.
10. Назовите требования к физическим, химическим, радиологическим и другим факторам, необходимым для санитарно-эпидемиологической оценки участка предприятий общественного питания

#### **Письменные задания:**

1. Запишите основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие экспертизу проектов предприятий торговли пищевыми продуктами;
2. Запишите, какие выделяют основные этапы экспертизы проектов предприятий торговли пищевыми продуктами;

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №5 «Предупредительный санитарный надзор за новыми видами продуктов, пищевых добавок, материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите законодательные, нормативные и иные документы, необходимые для проведения предупредительного санитарного надзора за новыми видами продуктов, пищевых добавок, материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.
2. Охарактеризуйте гигиенические принципы применения пищевых добавок
3. Охарактеризуйте порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы новых видов (впервые разрабатываемых и внедряемых) пищевых продуктов, биологически активных добавок (БАД) к пище
4. Охарактеризуйте порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых добавок.
5. Перечислите пищевые добавки, улучшающие органолептические свойства пищевых продуктов.
6. Перечислите пищевые добавки, продлевающие сроки хранения пищевых продуктов.
7. Перечислите пищевые добавки, оптимизирующие технологический процесс производства пищевых продуктов.
8. Охарактеризуйте санитарные правила по применению пищевых добавок;
9. Охарактеризуйте методику лабораторных исследований образцов пищевых продуктов, подлежащих государственной регистрации.
10. Укажите меры по предупреждению повышенного содержания ксенобиотиков в плодоовощной продукции и профилактике пищевых отравлений, вызванных ими.

### **Письменные задания:**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие экспертизу пищевых добавок;
2. Законспектируйте классификацию пищевых добавок
3. Запишите, какие выделяют основные этапы экспертизы пищевых добавок;

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №6 «Гигиена пищевых продуктов и санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности (молочные заводы, мясокомбинаты)»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите законодательные, нормативные и иные документы, необходимые для проведения санитарного надзора за предприятиями пищевой промышленности (молочными заводами, мясокомбинатами)
2. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям пищевой молочной промышленности.
3. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям мясной и мясоперерабатывающей промышленности.
4. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, канализации, отоплению и вентиляции пищевых предприятий.
5. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к освещению и обеспечению холодом предприятий пищевой промышленности.
6. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к производственным, складским, бытовым и вспомогательным помещениям, их планировке, отделке и оборудованию на предприятиях пищевой промышленности.
7. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу получения пищевых продуктов на предприятиях молочной, мясной и мясоперерабатывающей промышленности.
8. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу получения пищевых продуктов на предприятиях рыбообработывающей промышленности.
9. Укажите пробиотические и пребиотические продукты, их назначение, отличие.

### **Письменные задания:**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности (молочными заводами, мясокомбинатами);

2. Законспектируйте основные этапы санитарного надзора за предприятиями пищевой промышленности;
3. Запишите, каким документами регламентируются меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности при выявлении нарушений санитарного законодательства.

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

### **Тема занятия:**

**Практическое занятие №7 «Гигиена пищевых продуктов и санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности (хлебозаводы, кондитерские фабрики)»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите законодательные, нормативные и иные документы, необходимые для проведения санитарного надзора за предприятиями пищевой промышленности (хлебозаводами, кондитерскими фабриками)
2. Укажите санитарно-эпидемиологические требования обеспечению производственного процесса на предприятиях пищевой промышленности
3. Перечислите правила использования пищевых добавок на хлебозаводах, кондитерских фабриках
4. Охарактеризуйте гигиенический контроль за состоянием здоровья, условиями труда и соблюдением личной гигиены работниками на хлебозаводах, кондитерских фабриках.
5. Укажите значение характера предварительной обработки зерна на количественный состав микрофлоры крупы.
6. Укажите требования к сырью и дрожжам при выпечке хлеба.
7. Укажите преимущества (недостатки) использования жидких дрожжей и заквасок перед прессованными дрожжами в производстве пшеничного хлеба.
8. Укажите меры обеспечения качества воды и воздуха в производстве пекарских дрожжей.

### **Письменные задания:**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности (хлебозаводами, кондитерскими фабриками);

2. Законспектируйте основные этапы санитарного надзора за предприятиями пищевой промышленности;
3. Запишите правила использования пищевых добавок на хлебозаводах, кондитерских фабриках
4. Запишите, каким документами регламентируются меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности при выявлении нарушений санитарного законодательства на хлебозаводах, кондитерских фабриках.

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №8 «Санитарный надзор за предприятиями общественного питания»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите законодательные, нормативные и иные документы, необходимые для проведения санитарного надзора за предприятиями общественного питания;
2. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу транспортировки, приема и хранения пищевых продуктов на предприятиях общественного питания
3. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу кулинарной обработки пищевых продуктов на предприятиях общественного питания
4. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу реализации готовой продукции продуктов на предприятиях общественного питания.
5. Укажите санитарные требования к содержанию помещений предприятий общественного питания
6. Охарактеризуйте требования к проведению дезинфекционно-дератизационных мероприятий на предприятиях общественного питания.
7. Охарактеризуйте гигиенический контроль за состоянием здоровья работников предприятий общественного питания
8. Охарактеризуйте гигиенический контроль за условиями труда на предприятиях общественного питания.

**Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие санитарный надзор за предприятиями общественного питания;
2. Законспектируйте основные этапы санитарного надзора за предприятиями общественного питания;
3. Укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности при выявлении нарушений санитарного законодательства на предприятиях общественного питания.

## **Раздел дисциплины 1**

**Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

### **Тема занятия:**

**Практическое занятие №9 «Санитарный надзор за предприятиями торговли пищевыми продуктами»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите санитарно-эпидемиологические правила, нормативы и другие официальные документы, необходимые для проведения санитарного надзора за предприятиями торговли пищевыми продуктами.
2. Обоснуйте необходимость проведения экспертизы конкретной пищевой продукции при проведении санитарного надзора за предприятиями торговли пищевыми продуктами.
3. Укажите порядок снятия с реализации некачественной продукции.
4. Определите меры административного взыскания и порядок его вынесения при выявлении нарушений санитарного законодательства по результатам мероприятий по контролю поднадзорного объекта.
5. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к оснащению продовольственных магазинов.
6. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к размещению продовольственных магазинов;
7. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке, приему и хранению пищевых продуктов
8. Укажите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации пищевых продуктов.

### **Письменные задания.**

***Работа с конспектом лекций:***

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие санитарный надзор за предприятиями торговли пищевыми продуктами;
2. Законспектируйте порядок выявления нарушений санитарного законодательства по результатам мероприятий по контролю поднадзорного объекта;
3. Запишите, какие существуют основные требования к условиям реализации пищевых продуктов.

### ***Подготовка письменного реферата.***

#### Основные правила написания реферата.

В реферате не используются рассуждения. Материал подается в форме констатации или описания фактов. Информация излагается точно, кратко, без искажений и субъективных оценок. Текст реферата не должен быть сокращенным переводом или механическим пересказом реферируемого материала. В нем должно быть выделено все то, что заслуживает особого внимания с точки зрения новизны и возможности использования в будущей производственной или научно-исследовательской работе. В тексте реферата не должно быть повторений и общих фраз. Целесообразно включить в текст реферата основные выводы автора первоисточника. Изложение реферата должно отличаться предельной точностью, которая достигается за счет оптимальной структуры предложения и правильного употребления терминов.

Для языка реферата свойственно использование определенных грамматико-стилистических средств. К ним в первую очередь следует отнести простые законченные предложения, которые способствуют быстрому восприятию реферата. Для характеристики различных процессов могут быть использованы причастные обороты, обеспечивающие экономию объема. Употребление неопределенно-личных предложений позволяет сосредоточить внимание читателя только на существенном, например, «анализируют, применяют, рассматривают и т.д.».

Для повышения информативной и справочной роли реферата используются иллюстрации и схемы реферируемой работы.

#### Структура реферата.

1. Титульный лист.
2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и

логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.

5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Библиография (список литературы) - здесь указывается реально использованная для написания реферата
7. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

#### Требования к процедуре защиты реферата

Содержание выступления на защите реферата должно включать: обоснование актуальности темы; изложение поставленных в реферате целей и задач; краткий обзор использованной литературы; описание структуры основной части; сообщение об итогах выполненной проектной работы и полученных выводах. Выступление на защите не должно превышать 7 – 10 минут.

Процедура защиты реферата состоит из этапов:

- ознакомление с содержанием преподавателем;
- выступление студента с докладом по теме реферата;
- ответы студента на вопросы преподавателя, поставленные в пределах темы реферата;
- обсуждение выступления в аудитории и выставление оценки, складывающейся из оценки реферата на основе требований к нему, оценки выступления на защите реферата и оценки ответов студента на вопросы, поставленные в ходе защиты.

#### Темы рефератов:

1. Федеральная законодательная и нормативно-методическая база для осуществления надзора за пищевыми объектами и питанием населения.

2. Содержание, методы и формы работы по гигиене питания в учреждениях Роспотребнадзора. Порядок и правила проведения мероприятий по контролю при осуществлении госсанэпиднадзора.

3. Цель, основные задачи и этапы санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов.

4. Методика проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов.

5. Значение и место санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации на пищевые объекты при осуществлении Государственного строительного надзора.

6. Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки проекта обоснования санитарно-защитной зоны пищевого объекта.

7. Госсанэпиднадзор за действующими предприятиями общественного питания.

8. Госсанэпиднадзор за действующими предприятиями продовольственной торговли.

9. Госсанэпиднадзор за действующими предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности.

## **Раздел дисциплины 1**

### **Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.**

#### **Подготовка к контрольной работе**

##### Ситуационная задача (Пример)

В соответствии с Распоряжением Главного государственного санитарного врача о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование объектов мелкорозничной торговли.

Акт по результатам мероприятий по контролю (выписка).

В ходе проверки установлено: в продуктовой палатке №21, расположенной на территории торгового комплекса «Черезово», реализуется молочно-жировая продукция. Ассортимент согласован с Управлением Роспотребнадзора. Санитарное содержание объекта удовлетворительное. Палатка оборудована холодильным шкафом, оснащённым термометром, температура +6°С. В палатке работает один продавец. На всю продукцию, за исключением творога развесного, имеются удостоверения качества производителя и санитарно-эпидемиологические заключения, а также документы, подтверждающие её происхождение.

В момент проверки в палатке реализовывались: сметана, творог, йогурты в пластиковой упаковке, молоко, кефир, ряженка, творог развесной в количестве 30 кг. Часть продукции (сметана, молоко пастеризованное, кефир) хранились в таре поставщика без холода на полу. Сроки реализации молочных продуктов соблюдены.

Санитарная одежда продавца соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Продавец не предъявил проверяющим личную медицинскую книжку установленного образца.

##### Вопросы:

1. Используя СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов», установите нарушения санитарных правил и норм при реализации молочно-жировой продукции.

2. Составьте Предписание должностного лица, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, по устранению выявленных санитарных нарушений.

3. Определите меры административного взыскания и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.

4. Какие обязанности возлагаются на продавца (владельца) мелкорозничной торговли?

5. Возможно ли реализовывать на предприятиях торговли продуктов из вскрытых потребительских упаковок?

Эталон решения ситуационной задачи:

1. В соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» выявлены следующие нарушения:

- реализация в торговой палатке развесного творога при наличии одного продавца не допускается. При наличии одного рабочего места допускается продажа пищевых продуктов в промышленной упаковке;

- отсутствие документов, подтверждающие происхождение творога развесного, что представляет опасность для здоровья населения;

- не соблюдаются условия хранения скоропортящихся продуктов (сметана, молоко пастеризованное, кефир) хранились в таре поставщика без холода на полу;

- отсутствие личной медицинской книжки у продавца.

2. На основании Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» с целью устранения выявленных нарушений, предупреждения возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний людей рекомендуется:

1. Запретить прием продуктов без сопроводительных документов – постоянно.

2. Запретить реализацию в торговой палатке развесного творога при наличии одного продавца - срочно.

3. Снять с реализации творог развесной как продукт, представляющий опасность для здоровья населения.

4. Соблюдать условия хранения пищевых продуктов – постоянно.

5. Отстранить от работы продавца ввиду отсутствия медицинской книжки.

6. Составить протокол о санитарном правонарушении.

3. 1. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях, руководитель торговли (в чье ведомство входит торговая палатка) несет

юридическую ответственность в виде административного штрафа в размере, предусмотренном ст. 14.43. КоАП.

2. Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

- акт о результатах мероприятий по контролю;
- предписание об устранении выявленных нарушений;

#### Ситуационная задача для самостоятельного решения.

Акт проверки магазина «Продукты» (выписка) 14 февраля 20... г.

В блоке охлаждаемых камер все помещения оснащены термометрами: в холодильной камере «Колбасы» температура + 9 °С. На момент проверки в камере в отдельной таре хранились: колбаса вареная первого сорта «Молочная» (срок годности до 13.02.), колбаса ливерная (срок годности установить не удалось из-за отсутствия маркировки на батонах и таре), копчено-вареная шейка (срок годности до 20.02), полуфабрикаты мясные мелкокусковые (азу, гуляш) в двух поддонах с маркировкой и этикетками, содержащими необходимую информацию о продукции (срок годности до 15.02). На все виды продукции, за исключением колбасы ливерной, имеется сопроводительная документация, подтверждающая ее происхождение и соответствие нормативной и технической документации.

#### Вопросы:

1. Укажите санитарно-эпидемиологические правила, нормативы и другие официальные документы, необходимые для анализа и оценки ситуации и пищевой продукции.
2. Установите нарушения санитарного законодательства, выявленные по результатам мероприятий по контролю поднадзорного объекта.
3. Обоснуйте необходимость проведения экспертизы конкретной пищевой продукции.
4. Укажите порядок снятия с реализации некачественной продукции.
5. Определите меры административного взыскания и порядок его вынесения.

## **Раздел дисциплины 2**

### **Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №10 «Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов растительного происхождения»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Перечислите основные этапы проведения медико-биологической оценки

- качества пищевых продуктов растительного происхождения.
2. Укажите методы оценки доброкачественности пищевых продуктов растительного происхождения;
  3. Организационно-гигиеническое просвещение в области доброкачественности пищевых продуктов растительного происхождения;
  4. Укажите гигиеническую характеристику доброкачественности зерновых продуктов;
  5. Укажите гигиеническую характеристику доброкачественности овощей;
  6. Укажите условия и микроорганизмы, вызывающие плесневение крупы.
  7. Перечислите основные причины снижения качества зерновых и макаронных изделий.

### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы в области гигиенической экспертизы продуктов;
2. Законспектируйте основные принципы организации исследования доброкачественности пищевых продуктов;
3. Запишите, какие существуют основные сохранения полезных свойств продуктов растительного происхождения.

## **Раздел дисциплины 2**

### **Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №11 «Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов животного происхождения»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите гигиенические принципы организации исследования доброкачественности пищи животного происхождения;
2. Укажите методы организационно-гигиенического просвещения в области доброкачественности пищевых продуктов животного происхождения;
3. Укажите гигиеническую характеристику мясных продуктов;
4. Укажите гигиеническую характеристику молочных продуктов;
5. Укажите гигиеническую характеристику рыбных продуктов;
6. Способы сохранения полезных свойств продуктов животного происхождения;
7. Нормативные документы в области гигиенической экспертизы продуктов животного происхождения;

### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите, какие существуют основные законодательные и нормативные документы в области гигиенической экспертизы продуктов;
2. Законспектируйте основные этапы проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов животного происхождения;
3. Запишите, какие существуют методы оценки доброкачественности продуктов животного происхождения.

### **Подготовка к тематическому контролю**

#### Тестовые задания (Пример)

*Выберите один правильный ответ*

1. В ПИТАНИИ ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ МОЛОКО, ПОЛУЧЕННОЕ ОТ ЖИВОТНЫХ БОЛЬНЫХ
  - А) ящуром, с положительной реакцией на туберкулиновую пробу
  - Б) туберкулезом с клиническими проявлениями, маститом
  - В) ящуром, бруцеллезом
  - Г) с положительной реакцией на туберкулиновую пробу, бруцеллезом
2. ПРИ ВЫБОРЕ МЯСОПРОДУКТОВ ЕЖЕСУТОЧНОГО РАЦИОНА ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА НЕОБХОДИМО ОТДАВАТЬ ПРЕДПОЧТЕНИЕ
  - А) замороженным полуфабрикатам
  - Б) колбасным изделиям
  - В) нежирным мясу и птице
  - Г) консервам
3. ЗАБОЛЕВАНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ МЯСА ОТ БОЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ
  - А) бруцеллез, трихинеллез
  - Б) мастит, описторхоз
  - В) дифиллоботриоз, описторхоз
  - Г) описторхоз, эхинококкоз
4. МЯСО, ПОРАЖЕННОЕ ФИННАМИ СВИНОГО ЦЕПНЯ, МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНО В ПИТАНИИ, ЕСЛИ
  - А) число финн на площади 40 см<sup>2</sup> не более 1, применяется предварительная жесткая тепловая обработка при 90 °С или замораживание до -8°С
  - Б) число финн на площади 40 см<sup>2</sup> не более 5, применяется предварительная тепловая обработка при 100 °С или замораживание до -10°С
  - В) число финн на площади 50 см<sup>2</sup> не более 8, применяется предварительная тепловая обработка при 80°С или замораживание до -10°С

- Г) число финн на площади 40 см<sup>2</sup> не более 3, применяется предварительная жесткая тепловая обработка при 100° С или замораживание до -18°С
5. МЯСО ЖИВОТНЫХ ПРИЗНАЕТСЯ НЕПРИГОДНЫМ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПИТАНИЯ И ПОДЛЕЖИТ ТЕХНИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЮ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ
- А) одной финны свиного цепня на площади 40 см<sup>2</sup>, эхинококка  
Б) двух финн свиного цепня на площади 40 см<sup>2</sup>, одной личинки описторхиса  
В) одной финны свиного цепня на площади 40 см<sup>2</sup>, альвеококка  
Г) одной личинки трихинеллы, более трех финн свиного цепня на площади 40 см<sup>2</sup>
6. РЫБНЫЕ ПРЕСЕРВЫ, В ОТЛИЧИЕ ОТ КОНСЕРВОВ
- А) подвергаются предварительной стерилизации, не содержат консерванты, хранятся при +2°С – +8°С  
Б) не подвергаются предварительной стерилизации, как правило содержат консерванты, хранятся при 0°С –8°С  
В) не подвергаются предварительной стерилизации, не содержат консерванты, хранятся при +2°С – +8°С  
Г) не подвергаются предварительной стерилизации, не содержат консерванты, хранятся при +4°С – +10°С
7. РЫБА МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА СЛЕДУЮЩИХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ
- А) дифиллоботриоза, описторхоза  
Б) тениидоза, описторхоза  
В) дифиллоботриоза, трихинеллеза  
Г) тениидоза, дифиллоботриоза
8. В РЫБЕ И МОРЕПРОДУКТАХ РЕГЛАМЕНТИРУЮТСЯ
- А) полихлорированные бифенилы, токсичные элементы, радионуклиды  
Б) диоксины, патулин, нитриты  
В) метафос, 2,4 бензпирен, нитраты  
Г) нитраты, нитриты, нитрозамины
9. ФАЛЬСИФИЦИРУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО, ПОВЫШАЮЩЕЕ УРОВЕНЬ АЗОТА В МОЛОКЕ
- А) акриламид  
Б) перекись водорода  
В) меламина  
Г) сода
10. ПЕРЕД ПРИГОТОВЛЕНИЕМ ЯИЧНОЙ МАССЫ ВСЕ ЯЙЦА, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОВОСКОПИРОВАННЫЕ И ПЕРЕЛОЖЕННЫЕ В РЕШЕТЧАТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ИЛИ ВЕДРА, ОБРАБАТЫВАЮТСЯ В

- А) двухсекционной ванне
- Б) трехсекционной ванне
- В) четырехсекционной ванне
- Г) пятисекционной ванне

11. ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА ПО БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРОБА

- А) пероксидазная
- Б) редуктазная
- В) фосфатазная
- Г) дегидрогеназная

12. СОДЕРЖАНИЕ ГИСТАМИНА КОНТРОЛИРУЕТСЯ В

- А) рыбе семейств карповых, частиковых, осетровых
- Б) рыбе семейств лососевых, скумбриевых, тунцовых, сельдевых
- В) говядине, баранине, свинине
- Г) курице, индюшке, утке

13. НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ЗАПРЕЩЕНЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЯЙЦА

- А) перепелиные
- Б) куриные диетические
- В) утиные
- Г) куриные столовые

14. МОЛОКО НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ФАКТОРОМ ПЕРЕДАЧИ ЧЕЛОВЕКУ

- А) бруцеллеза
- Б) стафилококкового мастита
- В) ящура
- Г) туберкулеза

15. СГУЩЕННОЕ МОЛОКО ПРОИЗВОДИТСЯ С ЦЕЛЬЮ

- А) добавления в чай, кофе
- Б) использования в качестве компонента пирожных
- В) использования в питании непосредственно
- Г) восстановления в питьевое молоко

Эталон ответов на тестовые задания:

№ вопроса	ответ
1	Б
2	В
3	А
4	Г
5	Г
6	Б
7	А

8	А
9	В
10	В
11	Б
12	Б
13	В
14	Б
15	Г

Тестовые задания для самостоятельного решения

1. В СЫРАХ СОДЕРЖАТСЯ РАВНЫЕ КОЛИЧЕСТВА
  - А) калия и натрия
  - Б) кальция и натрия
  - В) кальция и магния
  - Г) кальция и калия
2. К ПРОБИОТИЧЕСКИМ МИКРООРГАНИЗМАМ НЕ ОТНОСЯТСЯ
  - А) аспергиллы
  - Б) дрожжи
  - В) ацидофильные палочки
  - Г) бифидобактерии
3. К КИСЛОМОЛОЧНЫМ ПРОДУКТАМ НЕ ОТНОСИТСЯ
  - А) йогурт
  - Б) сметана
  - В) молоко
  - Г) ряженка
4. НАТУРАЛЬНЫЙ МОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ НЕ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ
  - А) нормализованного молока
  - Б) восстановленного молока
  - В) лактозы
  - Г) сахарозы
5. В МОЛОКЕ НЕ СОДЕРЖАТСЯ
  - А) гормоны
  - Б) ферменты
  - В) индолы
  - Г) пигменты
6. КАЛЬЦИЙ ИЗ МОЛОКА УСВАИВАЕТСЯ НА
  - А) 98%
  - Б) 68%
  - В) 88%
  - Г) 58%

7. ОСОБЕННОСТЬ МОЛОЧНОГО ЖИРА
- А) наличие омега-3 жирных кислот
  - Б) частично эмульгированное состояние
  - В) отсутствие холестерина
  - Г) отсутствие короткоцепочечных жирных кислот
8. ОСНОВНЫМ БЕЛКОМ МОЛОКА ЯВЛЯЕТСЯ
- А) оведин
  - Б) альбумин
  - В) глобулин
  - Г) казеин
9. НАТУРАЛЬНЫЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ СОДЕРЖАТ УГЛЕВОДОВ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ
- А) 3
  - Б) 6
  - В) 8
  - Г) 12
- 10.МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВНЫМ ИСТОЧНИКОМ
- А) кальция
  - Б) калия
  - В) витамина А
  - Г) витамин В2
- 11.ГЕЛЬМИНТОЗ ЧЕЛОВЕКА, СВЯЗАННЫЙ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ ЗАРАЖЕННОГО МЯСА
- А) дифиллоботриоз
  - Б) трихинеллез
  - В) эхинококкоз
  - Г) описторхоз
- 12.С ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ КОЛБАСЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ В НЕДЕЛЬНЫЙ РАЦИОН ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА НЕ ЧАЩЕ
- А) одного раза
  - Б) двух-трех раз
  - В) четырех-пяти раз
  - Г) пяти раз
- 13.С ДИЕТОЛОГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ В КАЧЕСТВЕ
- А) закуски
  - Б) компонента салата
  - В) второго блюда

- Г) компонента первого блюда
14. СООТНОШЕНИЕ КАЛЬЦИЙ : ФОСФОР В МЯСЕ
- А) оптимально и составляет 1  
Б) оптимально и составляет 10  
В) неоптимально и составляет 0,05  
Г) неоптимально и составляет 1
15. МЯСО СОДЕРЖИТ БИОДОСТУПНЫЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
- А) магний  
Б) марганец  
В) кальций  
Г) железо

## **Раздел дисциплины 2**

### **Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №12 «Исследование витаминной ценности пищевых продуктов»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Дайте определения понятия «Витамины»; «Витаминоподобные вещества»
2. Охарактеризуйте основные свойства водорастворимых витаминов;
3. Охарактеризуйте основные свойства жирорастворимых витаминов;
4. Укажите функции, основные признаки недостаточности и критерии адекватности поступления витамина А;
5. Укажите функции, основные признаки недостаточности и критерии адекватности поступления витамина D;
6. Укажите функции, основные признаки недостаточности и критерии адекватности поступления витамина E;
7. Укажите функции, основные признаки недостаточности и критерии адекватности поступления витамина K;
8. Укажите функции, основные признаки недостаточности и критерии адекватности поступления витамина C;
9. Укажите функции, признаки недостаточности и критерии адекватности поступления основных представителей витаминов группы B.
10. Дайте определение понятия «антивитамины».

#### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите классификацию витаминов;

2. Законспектируйте основные источники поступления витаминов А, D, E, C, K, B1, B2, B6, PP;
3. Запишите, какие существуют основные представители антивитаминов.

## **Раздел дисциплины 2**

### **Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №13 «Белки, их источники, гигиеническое значение, роль в питании»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Охарактеризуйте значение белков в питании различных групп населения;
2. Укажите значение аминокислотного состава белка в питании человека;
3. Перечислите незаменимые аминокислоты в питании взрослого человека;
4. Охарактеризуйте основные различия в биологической ценности животного и растительных белков;
5. Укажите основные принципы оценки белковой ценности продуктов питания и рационов;
6. Перечислите факторы, влияющие на белковые потребности организма;
7. Укажите основные пути решения проблемы белкового питания населения
8. Дайте определение понятию «Аминокислотный скор»

#### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Запишите индексы и коэффициенты для определения биологической ценности белка;
2. Запишите рекомендуемые физиологические нормы потребности в белке;
3. Запишите формулу идеального белка.

## **Раздел дисциплины 2**

### **Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №14 «Жиры, их источники, гигиеническое значение, роль в питании»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Охарактеризуйте значение жиров и липоидов в питании различных групп населения;
2. Укажите биологическую роль и пищевое значение жиров;

3. Перечислите основные полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК)
4. Укажите роль ПНЖК в питании;
5. Охарактеризуйте роль жирных кислот в свойствах жира;
6. Охарактеризуйте связь избыточного потребления жира с развитием атеросклероза;
7. Укажите факторы, влияющие на усвоение жиров;
8. Перечислите факторы, влияющие на жировые потребности организма.

**Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте классификацию жирных кислот;
2. Запишите источники и суточную потребность в ПНЖК;
3. Запишите классификации жиров.

**Раздел дисциплины 2**

**Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №15 «Минеральные соли, их источники, гигиеническое значение, роль в питании»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите роль минеральных солей в жизнедеятельности организма;
2. Охарактеризуйте свойства макроэлементов пищи;
3. Охарактеризуйте свойства микроэлементов пищи;
4. Перечислите элементы щелочного действия;
5. Перечислите элементы кислотного действия
6. Укажите заболевания, связанные с пониженным и повышенным поступлением в организм минеральных элементов;
7. Перечислите основные пути профилактики эндемических заболеваний.

**Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте классификацию минеральных солей;
2. Запишите источники и суточную потребность основных минеральных элементов в питании.

**Раздел дисциплины 2**

**Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

**Тема занятия:**

## **Практическое занятие №16 «Медико-биологическая оценка качества партий пищевых продуктов, и их гигиеническая сертификация»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите задачи медико-биологической оценки качества партий пищевых продуктов;
2. Перечислите виды санитарной экспертизы пищевых продуктов;
3. Охарактеризуйте основные методы медико-биологической экспертизы качества партий пищевых;
4. Укажите основные нормативно-правовые документы, регламентирующие медико-биологическую экспертизу качества партий пищевых продуктов.
5. Перечислите задачи гигиенической сертификации пищевых продуктов.
6. Охарактеризуйте схему гигиенической сертификации пищевых продуктов.
7. Укажите основные нормативно-правовые документы, регламентирующие гигиеническую сертификацию пищевых продуктов.

### **Письменные задания.**

#### ***Подготовка письменного реферата.***

#### **Основные правила написания реферата.**

В реферате не используются рассуждения. Материал подается в форме констатации или описания фактов. Информация излагается точно, кратко, без искажений и субъективных оценок. Текст реферата не должен быть сокращенным переводом или механическим пересказом реферируемого материала. В нем должно быть выделено все то, что заслуживает особого внимания с точки зрения новизны и возможности использования в будущей производственной или научно-исследовательской работе. В тексте реферата не должно быть повторений и общих фраз. Целесообразно включить в текст реферата основные выводы автора первоисточника. Изложение реферата должно отличаться предельной точностью, которая достигается за счет оптимальной структуры предложения и правильного употребления терминов.

Для языка реферата свойственно использование определенных грамматико-стилистических средств. К ним в первую очередь следует отнести простые законченные предложения, которые способствуют быстрому восприятию реферата. Для характеристики различных процессов могут быть использованы причастные обороты, обеспечивающие экономию объема. Употребление неопределенно-личных предложений позволяет сосредоточить внимание читателя только на существенном, например, «анализируют, применяют, рассматривают и т.д.».

Для повышения информативной и справочной роли реферата используются иллюстрации и схемы реферируемой работы.

### Структура реферата.

1. Титульный лист.
2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Библиография (список литературы) - здесь указывается реально использованная для написания реферата
7. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

### Требования к процедуре защиты реферата

Содержание выступления на защите реферата должно включать: обоснование актуальности темы; изложение поставленных в реферате целей и задач; краткий обзор использованной литературы; описание структуры основной части; сообщение об итогах выполненной проектной работы и полученных выводах. Выступление на защите не должно превышать 7 – 10 минут.

Процедура защиты реферата состоит из этапов:

- ознакомление с содержанием преподавателем;
- выступление студента с докладом по теме реферата;
- ответы студента на вопросы преподавателя, поставленные в пределах темы реферата;
- обсуждение выступления в аудитории и выставление оценки, складывающейся из оценки реферата на основе требований к нему, оценки выступления на защите реферата и оценки ответов студента на вопросы, поставленные в ходе защиты.

### Темы рефератов:

1. Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов растительного происхождения
2. Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов животного происхождения
3. Витаминная ценность основных пищевых продуктов растительного и животного происхождения

4. Белки - их источники, гигиеническое значение, роль в питании
5. Жиры - их источники, гигиеническое значение, роль в питании
6. Углеводы – их источники, гигиеническое значение, роль в питании
7. Госсанэпиднадзор за применением пищевых добавок на предприятиях пищевой промышленности.
8. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза партий пищевых продуктов
9. Современный регламент, требования к проведению гигиенической сертификации пищевой продукции.

## **Раздел дисциплины 2**

### **Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.**

#### **Подготовка к контрольной работе**

##### Ситуационная задача (Пример)

В ходе внеплановой выездной проверки Управления Роспотребнадзора магазина «Рыба» установлено, что продажа сырых морепродуктов (мидий, устриц) проводится в отделе с готовыми морепродуктами. Хранение моллюсков осуществляется без охлаждения, в ёмкостях без воды, насыпью, слоем более 2/3 высоты ёмкости, при температурах воздуха 20°C. Моллюски периодически охлаждаются льдом. По имеющейся информации, поставщик продукции ранее поставлял морепродукты с содержанием ртути в количествах, превышающих гигиенические нормативы. Были отобраны образцы морепродуктов для лабораторных исследований на содержание ртути, которые выявили превышение содержания ртути в мидиях и устрицах – 1,5 мг/кг (норма – не более 0,5 мг/кг).

##### Вопросы:

1. Укажите нормативные документы санитарного законодательства, в соответствии с которыми проводится обследование объекта и оценка качества и безопасность пищевой продукции, а также в которых регламентируется содержание ртути и других, опасных для здоровья веществ.
2. Перечислите этапы экспертизы партии пищевых продуктов.
3. Перечислите приоритетные загрязнители пищевых продуктов антропогенного происхождения.
4. Назовите особо токсичное ртутьсодержащее вещество и объясните механизм его образования.
5. Составьте экспертное заключение по партии морепродуктов и её пригодности для питания населения. Определите возможные пути реализации продукции.

##### Эталон решения ситуационной задачи:

1. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов, «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

2. Этапы экспертизы: экспертиза документации; осмотр партии продуктов; органолептические исследования продуктов из партии; отбор образцов для лабораторного исследования (при необходимости); лабораторные и инструментальные исследования; оформление экспертного заключения.

3. К приоритетным загрязнителям пищевых продуктов антропогенного происхождения относятся токсичные элементы, радионуклиды, пестициды, нитраты, нитриты, полихлорированные дифенилы, стимуляторы роста сельскохозяйственных животных (гормоны, антибиотики).

4. Особо токсичным является метилртуть. Несколько видов анаэробных бактерий преобразовывают сульфат неорганической ртути в метилртуть.

5. Партия морепродуктов признается не пригодной для питания населения и подлежит утилизации на не пищевые цели.

#### Ситуационная задача для самостоятельного решения.

При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием пестицидов и минеральных удобрений сельхозпредприятиями области при выращивании растительных пищевых продуктов, специалистом Роспотребнадзора был произведён отбор проб овощной продукции – тепличных огурцов и томатов одной из агрофирм. Отбор проб производился в теплицах в день снятия их с плантации. Из представленных документов известно, что в процессе выращивания овощей использовались калийная селитра и нитрофоска. В технологической карте указаны только даты внесения удобрений, без указания дозы внесения удобрений. Партия огурцов, подлежащих передаче в торговую сеть города, составила 600 кг, томатов – 250 кг.

Отобранные образцы овощной продукции были упакованы, опечатаны и направлены в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» для определения содержания в них нитратов. Определение нитратов в лаборатории проводилось количественным ионометрическим методом. Согласно данным лабораторного исследования содержание нитратов в пробе огурцов составило 700 мг/кг продукта (допустимый уровень в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 составляет 400 мг/кг). Содержание нитратов в томатах 290 мг/кг (допустимый уровень – 300 мг/кг).

Нормативные документы: ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Вопросы:

1. Дайте заключение о качестве огурцов и томатов, выращенных в данной агрофирме, учитывая нормативы содержания нитратов в плодоовощной продукции (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»).

2. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии огурцов.

3. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии томатов.

4. Какие неблагоприятные последствия для здоровья наблюдаются при употреблении растительных пищевых продуктов с повышенным содержанием нитратов?

5. Каковы причины повышенного содержания нитратов в плодоовощной продукции?

6. Дайте предложения по предупреждению повышенного накопления нитратов в овощной продукции и профилактике пищевых отравлений нитратами.

### **Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №17 «Расследование пищевых отравлений микробной природы, и их профилактика»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите определение понятия «Пищевое отравление»;
2. Укажите этиологию и эпидемиологию пищевых отравлений микробной этиологии: токсикоинфекций, бактериальных и микотоксикозов;
3. Укажите патогенез, клинику различных пищевых отравлений микробной этиологии;
4. Охарактеризуйте методику проведения санитарно-эпидемиологического расследования пищевых отравлений микробной этиологии;
5. Укажите обязанности и тактику врача санитарного профиля в расследовании пищевых отравлений;
6. Укажите необходимые лабораторные исследования для постановки диагноза пищевого отравления.
7. Обоснуйте причины попадания и накопления в продукте условно-патогенных микроорганизмов.
8. Перечислите санитарно-показательные микроорганизмы для пищевых продуктов и укажите их значение.
9. Дайте предложения по применению мер административного принуждения в

отношении виновников возникновения массовых пищевых отравлений, основанных на действующем законодательстве.

### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте классификацию пищевых отравлений;
2. Запишите меры профилактики микробных пищевых отравлений;
3. Запишите структуру акта расследования пищевого отравления.

### **Подготовка к тематическому контролю**

#### Тестовые задания (Пример)

*Выберите один правильный ответ*

1. ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ, НАЛИЧИЕ КОТОРЫХ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ В 25 Г ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА
  - А) сальмонеллы, листерии
  - Б) кишечная палочка, протей
  - В) протей, клостридии
  - Г) кишечная палочка, золотистый стафилококк
2. ПАТОГЕННЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ, СПОСОБНЫЕ К СОХРАНЕНИЮ И РАЗМНОЖЕНИЮ ПРИ СТАНДАРТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ БЫТОВОГО ХОЛОДИЛЬНИКА ( $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ )
  - А) ротавирусы, стафилококки, сальмонеллы
  - Б) сальмонеллы, клостридии, энтерококки
  - В) кишечные палочки O157:H7, листерии, йерсинии
  - Г) энтеровирусы, клостридии, листерии
3. ПИЩЕВЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ НАЗЫВАЮТСЯ
  - А) острые заболевания, возникающие в результате употребления пищи с истекшим сроком годности
  - Б) острые (реже хронические) заболевания, возникающие в результате употребления пищи, значительно обсемененной условно-патогенными видами микроорганизмов или содержащей токсичные для организма вещества микробной и немикробной природы
  - В) острые заболевания, возникающие в результате употребления недоброкачественной пищи или токсичных для организма непищевых веществ (компонентов) различной природы
  - Г) хронические заболевания, возникающие в результате длительного употребления пищи, содержащей патогенные микроорганизмы или токсичные вещества микробной и немикробной природы
4. К ПИЩЕВЫМ ОТРАВЛЕНИЯМ НЕ ОТНОСЯТСЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С АЛИМЕНТАРНЫМ ПОСТУПЛЕНИЕМ В ОРГАНИЗМ
  - А) пестицида

- Б) фазина
  - В) алкоголя
  - Г) соланина
5. ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОЗЫ ВЫЗЫВАЮТ
- А) стафилококки, клостридии, *V.cereus*
  - Б) протей, энтерококки, листерии
  - В) стрептококки, сальмонеллы, кишечные палочки
  - Г) листерии, сальмонеллы, протей
6. КОЛИЧЕСТВО УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ, ВЫЗЫВАЮЩЕЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ПИЩЕВЫХ ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ (КОЕ/Г ПРОДУКТА)
- А)  $10^2$ - $10^3$
  - Б) 10-100
  - В)  $10^3$ - $10^4$
  - Г)  $10^5$ - $10^6$
7. ПОДАВЛЯЮЩЕЕ ЧИСЛО СЛУЧАЕВ БОТУЛИЗМА СВЯЗАНО С УПОТРЕБЛЕНИЕМ В ПИЩУ
- А) салатов домашнего приготовления
  - Б) консервированных и копченых продуктов домашнего приготовления
  - В) колбасных изделий заводского приготовления
  - Г) фаст-фуда
8. БЛЮДА, В КОТОРЫХ СТАФИЛОКОККОВЫЙ ЭНТЕРОТОКСИН СПОСОБЕН НАКАПЛИВАТЬСЯ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В ТЕЧЕНИЕ 3-4 ЧАСОВ ДО ПОРОГОВОЙ ДОЗЫ
- А) котлета с картофельным пюре, макароны по-флотски, молочная каша
  - Б) тушеное мясо с маринованными овощами, щи из кислой капусты, рыба, запеченная в лимонном соусе
  - В) рассольник с мясом, жареные кабачки, салат из свежих овощей, заправленный растительным маслом
  - Г) голубцы с рисом и мясом, борщ с мясом, ягодный компот
9. НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РАЗМНОЖЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПИЩЕ
- А)  $pH > 4,4$ , водная активность  $> 0,85$
  - Б)  $pH < 4,4$ , водная активность  $< 0,85$
  - В)  $pH < 5,4$ , водная активность  $> 0,8$
  - Г)  $pH < 5,4$ , водная активность  $< 0,95$
- 10.ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ИНТЕРВАЛ, ПРИ КОТОРОМ КОЛИЧЕСТВО МЕЗОФИЛЬНЫХ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПИЩЕ УДВАИВАЕТСЯ КАЖДЫЕ 15-20 МИНУТ
- А)  $0^{\circ}$  -  $6^{\circ}C$

- Б) 8° - 14°С
- В) 15° - 45°С
- Г) 50° - 60°С

**11. ХРАНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И БЛЮД В ХОЛОДИЛЬНИКЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 4+2°С**

- А) стабилизирует количество мезофильных микроорганизмов и препятствует токсинообразованию
- Б) способствует инаktivации токсинов и прекращает размножение микроорганизмов
- В) приводит к гибели микроорганизмов, но не способствует инаktivации токсинов
- Г) приводит к гибели микроорганизмов и инаktivации токсинов

**12. ПОНИЖЕНИЕ ВОДНОЙ АКТИВНОСТИ В ПИЩЕВОЙ РЕЦЕПТУРЕ ДОСТИГАЕТСЯ**

- А) добавлением уксуса
- Б) введением консервантов
- В) добавлением сахара или поваренной соли
- Г) введением глутамата натрия

Эталон ответов на тестовые задания:

№ вопроса	ответ
<b>Вариант 1</b>	
1	А
2	В
3	Б
4	В
5	А
6	Г
7	Б
8	А
9	Б
10	В
11	А
12	В

Тестовые задания для самостоятельного решения

*Выберите один правильный ответ*

1. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ ВО ВТОРЫХ БЛЮДАХ И ГАРНИРАХ ОНИ, В СООТВЕТСТВИИ С САНИТАРНЫМИ ПРАВИЛАМИ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНЫ В

ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ \_\_\_\_\_, ИМЕЯ ТЕМПЕРАТУРУ НЕ НИЖЕ \_\_\_\_\_

- А) 0,5-1 часа, 40° С
  - Б) 1-3 часов, 65° С
  - В) 3-4 часов, 75° С
  - Г) 5-8 часов, 45°С
2. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО НАКОПЛЕНИЯ (ЗА СЧЕТ ИНТЕНСИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ) БАКТЕРИЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ ЯВЛЯЕТСЯ НЕСОБЛЮДЕНИЕ
- А) температурного режима и сроков хранения
  - Б) микробиологических нормативов продовольственного сырья
  - В) товарного соседства при хранении продуктов
  - Г) личной гигиены персоналом пищевого объекта
3. ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ «ПИЩЕВОЕ ОТРАВЛЕНИЕ» УСТАНОВЛИВАЮТ ПОСЛЕ
- А) анализа первичных симптомов заболевания
  - Б) анализа эпидемиологической обстановки
  - В) сбора пищевого анамнеза и выявления «подозреваемого» продукта
  - Г) получения данных лабораторных исследований
4. К ЗАДАЧАМ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НЕ ОТНОСИТСЯ
- А) выработка тактики специфического лечения
  - Б) выявление подозреваемого продукта
  - В) установление идентичности штаммов, выделенных из различных лабораторных материалов
  - Г) идентификация причинного фактора отравления с целью установления окончательного диагноза
5. МИКОТОКСИНЫ – ЭТО ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ВТОРИЧНЫМИ МЕТАБОЛИТАМИ
- А) высших ядовитых грибов и накапливающиеся в готовой пище при нарушенных сроках ее хранения
  - Б) почвенных микроскопических грибов и накапливающиеся в готовой пище при нарушенных условиях ее хранения
  - В) почвенных микроскопических грибов, паразитирующих на различных растениях, и обладающие высокой устойчивостью к основным режимам обработки пищи
  - Г) высших ядовитых грибов и обладающие устойчивостью к основным режимам обработки пищи
6. МИКОТОКСИН, НЕ ОБЛАДАЮЩИЙ КАНЦЕРОГЕННОЙ АКТИВНОСТЬЮ

А) дезоксиниваленол

Б) фуманизин

В) патулин

Г) афлатоксин

7. ПИЩЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, СНИЖАЮЩАЯ КОНЦЕНТРАЦИЮ ФУЗАРИОТОКСИНОВ

А) пивное производство

Б) экструзионное производство

В) переработка зерна на муку, крупу, крахмал

Г) выпечка хлеба

**Оформление решения ситуационных задач**

Ситуационная задача (Пример)

В санатории-профилактории для пенсионеров были зарегистрированы случаи острых желудочно-кишечных заболеваний, которые проявились через 1-9 часов после обеда. Всего заболело 34 человека из числа отдыхающих и 6 служащих санатория. Заболевание возникло внезапно и одновременно у всех пострадавших после приёма пищи. 4 пенсионера на обеде отсутствовали. Клиника заболевания однородная: резкие боли в животе и эпигастральной области, тошнота, рвота и общая слабость. У 12 пострадавших отмечались кратковременные поносы. Температура нормальная. Отсутствовавшие на обеде пенсионеры на самочувствие не жаловались и общих клинических симптомов с заболевшими не имели. Врач санатория провёл промывание желудка всем пострадавшим. К утру клинические проявления заболевания исчезли, и пострадавшие чувствовали себя удовлетворительно. При опросе повара санатория установлено: для изготовления блюд использовались доброкачественные продукты; 8 тушек куриц (для блюд с курицей) сварили накануне и хранили в открытом пластиковом контейнере в помещении горячего цеха в течение всей ночи. Утром тушки куриц разрубили на мелкие куски на разрубочной деревянной колоде для рубки сырого мяса. Колода старая, имеет трещины, давно не зачищалась, солью не обрабатывалась. На кухне большое количество мух, оконные проёмы и форточки не имеют сеток. Под окнами кухни в 10 метрах расположены открытые бачки для мусора и пищевых отходов. Обнаружено скопление тараканов под технологическим оборудованием. Все работники пищеблока имеют оформленные санитарные книжки, своевременно прошли медицинское обследование.

При лабораторном исследовании кала, рвотных масс, первых промывных вод желудка, смывов с оборудования (разделочная колода и др.) и кухонного инвентаря обнаружены кишечная палочка и протей. Подозреваемый продукт (блюда из курицы) и исходное сырьё (курица) не исследовались из-за отсутствия образцов.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз заболевания, используя данные анамнеза и клинической картины течения заболевания.
2. Укажите необходимые дополнительные лабораторные исследования для постановки окончательного диагноза.
3. Обоснуйте причины попадания и накопления в продукте (блюда с курицей) условно-патогенных микроорганизмов.
4. Перечислите санитарно-показательные микроорганизмы для пищевых продуктов и укажите их значение.
5. Дайте предложения по применению мер административного принуждения в отношении виновников возникновения массовых пищевых отравлений, основанных на действующем законодательстве.

Эталон решения ситуационной задачи:

1. Учитывая данные анамнеза, клинической картины возникновения и течения заболевания, массовость и внезапность возникновения заболевания, связь заболевания с местом изготовления и потребления одного продукта (блюда с курицей), в столовой санатория всеми пострадавшими, а также на основании результатов лабораторных исследований санитарного состояния объекта общественного питания можно поставить предварительный диагноз: пищевое отравление смешанной микробной природы, пищевая токсикоинфекция,

2. Для постановки окончательного диагноза необходимо провести исследования подозреваемого продукта, биологических материалов от заболевших и смывов с оборудования, инвентаря, рук и рабочей одежды персонала, а также биологического материала от персонала на бактерионосительство.

3. Основные причины связаны с неудовлетворительным санитарным состоянием и содержанием помещений, оборудования на предприятии общественного питания, несоблюдением технологии термической обработки и условий хранения мяса курицы, что способствовало попаданию и накоплению в продукте кишечной палочки и протей.

4. Санитарно-показательными микроорганизмами для пищевых продуктов являются бактерии группы кишечной палочки, объединяющие следующие роды и семейства: Enterobacteriaceae, Escherichia, Enterobacter, Citrobacter, Klebsiella, Serratia и протей. Присутствие данных микроорганизмов в продукции в количествах  $10 \times 5$  -  $10 \times 6$  свидетельствуют о грубом нарушении обязательных санитарных требований на пищевом объекте.

5. В соответствии с действующим законодательством в области защиты прав потребителей, Кодексом РФ об административных правонарушениях, виновные в нарушениях санитарного законодательства привлекаются к административной ответственности в виде штрафа или приостановления деятельности пищевых

объектов сроком от 5 до 90 суток.. Больные и бактерионосители не должны допускаться к работе.

#### Ситуационная задача для самостоятельного решения.

Среди жителей одного из микрорайонов города с 16 часов 8 марта начались массовые заболевания. Всего заболело 36 человек. Симптомы заболевания выражались в форме острого гастроэнтерита (тошнота, сильная многократная рвота, боли в эпигастральной области), головной боли. Температура тела у заболевших была в норме. Выздоровление у большинства заболевших наступило через 2–3 дня.

Из опроса заболевших было выяснено, что они употребляли в пищу продукты, купленные в супермаркете, расположенном в центре микрорайона. Среди приобретённых в данном магазине продуктов были мясные, колбасные и рыбные изделия, консервы, молочные продукты, соки, напитки, кондитерские изделия, в том числе кремовые торты. Заболели только те лица, кто употреблял торты с кремом собственного производства организации торговли.

При санитарно-эпидемиологическом обследовании супермаркета было установлено, что торты собственного производства были изготовлены в кондитерском цехе магазина, где часть готовой продукции (кремовые торты), вследствие недостаточного объёма холодильного оборудования, хранилась при комнатной температуре в течение 12 часов до момента реализации.

Документы, подтверждающие происхождение, качество и безопасность пищевых продуктов, используемых для приготовления кондитерских изделий (товарно-транспортные накладные, декларации о соответствии, ветеринарные свидетельства; журнал органолептической оценки качества кулинарных изделий предприятия – бракеражный), оформлены в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии субъекта РФ» проведён отбор проб пищевой продукции, прежде всего тортов с кремом, воды централизованного водоснабжения из водопроводного крана кондитерского цеха, смывов с оборудования, инвентаря, рабочей одежды, рук работников данного цеха для микробиологического исследования. Сотрудники супермаркета, имеющие отношение к изготовлению и реализации тортов, направлены на медосмотр для проведения анализов на бактерионосительство.

По результатам лабораторных испытаний в пробах тортов, отобранных в магазине, в рвотных массах, промывных водах, заболевших и в мазке из зева работницы кондитерского цеха (обсеменение  $7,5 \times 10^3$ ) был выделен идентичный штамм золотистого стафилококка (с фагоформулой 6/42/E/47/75 III группы).

#### Вопросы:

1. Укажите диагноз пострадавших.

2. Дайте обоснование диагноза.
3. Укажите источник стафилококка, путь передачи и механизм приобретения «виновным» продуктом (торты с кремом) токсичных свойств.
4. Определите оперативные меры по ликвидации данной вспышки пищевого отравления.
5. Разработайте все возможные меры профилактики пищевых отравлений стафилококковой природы.

### **Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №18 «Расследование пищевых отравлений немикробной природы и их профилактика»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите этиологию и эпидемиологию пищевых отравлений немикробной этиологии;
2. Укажите патогенез, клинику различных пищевых отравлений немикробной этиологии;
3. Охарактеризуйте методику проведения санитарно-эпидемиологического расследования пищевых отравлений немикробной этиологии;
4. Укажите обязанности и тактику врача санитарного профиля в расследовании пищевых отравлений немикробной этиологии;
5. Укажите необходимые лабораторные исследования для постановки диагноза пищевого отравления немикробной этиологии.
6. Укажите обязанности и тактика врача санитарного профиля в расследовании пищевых отравлений.
7. Перечислите основные причины пищевых продуктов немикробной этиологии.
8. Дайте предложения по применению мер административного принуждения в отношении виновников возникновения массовых пищевых отравлений, основанных на действующем законодательстве.

#### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте классификацию немикробных пищевых отравлений;
2. Запишите меры профилактики немикробных пищевых отравлений;
3. Запишите структуру акта расследования пищевого отравления немикробной этиологии.

## **Оформление решения ситуационных задач**

### Ситуационная задача (Пример)

Проведено санитарно-эпидемиологическое расследование в целях установления причин возникновения пищевого отравления.

Акт расследования вспышки пищевого отравления (констатационная часть).

В поликлинику населённого пункта Н. обратились мужчина и женщина (семья) с жалобами на головную боль, быструю утомляемость, отсутствие аппетита, исхудание, бессонницу, раздражительность, дрожание рук и ног, ослабление зрения, снижение чувствительности кожи на конечностях, ощущение металлического вкуса во рту. При расследовании обнаружено, что мужчина и женщина употребляли рыбу-каarp в варёном, жареном и солёном виде, которую мужчина ловил часто в пруду, расположенном в границах санитарно-защитной зоны ООО «Гарант». Данное предприятие производило медицинские приборы, в том числе и медицинские термометры, и осуществляло сброс сточных вод в этот пруд. Рыбу употребляли часто в течение последних лет. При исследовании крови обнаружен лимфоцитоз, моноцитоз, эозинофилия, эритроцитоз.

### Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз. Что необходимо для подтверждения диагноза?
2. Перечислите органы и системы, которые поражаются при хроническом отравлении ртутью.
3. Назовите основные симптомы при хроническом отравлении ртутью.
4. Укажите пути реализации продукции в зависимости от количества содержания тяжёлых металлов.
5. Укажите пути снижения содержания тяжёлых металлов в пищевой продукции, содержание которых превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК).

### Эталон решения ситуационной задачи:

1. Предварительный диагноз: пищевое отравление немикробной этиологии. Хроническое отравление ртутью.

Для подтверждения необходимо осуществить:

- выемку оставшихся образцов рыбы и осуществить исследование на наличие ртути и ее метаболитов;
- определение содержания ртути в крови, моче.

2. Хронические отравления ртутью характеризуются поражением: центральной и вегетативной нервной системы, печени, выделительных органов, в т. ч. почек, кишечника.

3. При хроническом отравлении ртутью отмечается: головная боль, быстрая утомляемость, ослабление памяти, чувство беспокойства, апатия, ухудшение аппетита, снижение массы тела, тремор кистей рук.

Ртуть оказывает гонадо- и эмбриотоксическое, тератогенное и мутагенное действие.

4. Пути реализации определяются количеством содержания тяжелых металлов в продукции:

1. Если содержание тяжелых металлов ниже ПДК, то продукция считается пригодной для питания.

2. Если содержание тяжелых металлов выше ПДК - продукция не пригодна для целей питания и должна быть утилизирована.

5. Пути снижения содержания тяжелых металлов в пищевой продукции, содержание которых превышает ПДК (не более чем на 50 %): разработка и подбор специальных технологий переработки, обеспечивающих удаление ртути при очистке продукции, вымачивании и отваривании (при неиспользовании отвара, бульона).

#### Ситуационная задача для самостоятельного решения.

Группа отдыхающих санатория собрали в лесу грибы. Сортировка грибов не проводилась. Кулинарную обработку (отваривание и жаренье грибов) осуществлял работник пищеблока дома отдыха. Жареные грибы с картофелем потребляли на ужин 6 человек, двое отдыхающих на ужине отсутствовали. Симптомы заболевания у отдыхающих санатория проявились через 6 часов: обильная рвота съеденной пищей, тошнота, спастические боли в животе; частый стул 10–20 раз в сутки, испражнения водянистые, со слизью и примесью крови. Пострадавшие жаловались на общую мышечную слабость, недомогание, головную боль, головокружение. Приём жидкости усиливал рвоту. Врач санатория констатировал у больных симптомы обезвоживания организма, развитие гипотонии и тахикардии. Пострадавшие доставлены в районную больницу, где у них диагностировали симптомы функциональной печёночной и почечной недостаточности, развитие олигурии, поражение желудочно-кишечного тракта, симптомы нарушения сердечно-сосудистой деятельности. У двух пострадавших на 3 день пребывания в стационаре развилась острая печёночная и печёочно-почечная недостаточность, в результате чего больные скончались. На аутопсии умерших отмечены желтушность кожных покровов, множественные петехиальные, мелкоточечные и очаговые кровоизлияния в кожу и во все внутренние органы. Макроскопическая картина в печени соответствовала острой жёлтой атрофии. При гистологическом исследовании обнаружены грубые некротические поражения печени, почек и слизистой кишечника.

#### Вопросы:

1. Сформулируйте предварительный диагноз и укажите какие признаки легли в основу этого диагноза.

2. Укажите фазы развития патологических симптомов при отравлении токсинами бледной поганки.

3. В чём заключается врачебная помощь пострадавшим при этом заболевании?

4. Укажите какой токсин бледной поганки имеет наибольшее клиническое значение и назовите основной механизм его токсического действия.

5. Укажите основные направления по профилактике пищевых отравлений бледной поганкой.

### **Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №19 «Санитарно-гигиенический контроль за применением пестицидов и остаточными количествами их в пищевых продуктах»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите определение понятия «Пестициды»;
2. Укажите гигиенические требования к применению пестицидов;
3. Охарактеризуйте основные группы пестицидов;
4. Укажите механизм действия основных групп пестицидов на организм человека;
5. Укажите клинику и основные симптомы отравлений хлорорганическими, фосфорорганическими и ртутьсодержащими пестицидами.
6. Укажите принципы нормирования допустимых остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах.
7. Перечислите основные причины попадания пестицидов в пищевые продукты.
8. Укажите меры административного взыскания в отношении виновников возникновения массовых отравлений хлорорганическими, фосфорорганическими и ртутьсодержащими пестицидами.

#### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте классификацию пестицидов;
2. Запишите основные принципы профилактики отравлений хлорорганическими, фосфорорганическими и ртутьсодержащими пестицидами.

### **Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №20 «Санитарно-гигиенический контроль за качеством сельскохозяйственных культур, выращенных с применением минеральных удобрений и на земледельческих полях орошения»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите определение понятия «земледельческие поля орошения»;
2. Укажите методы санитарно-гигиенического контроля за качеством сельскохозяйственных культур, выращенных с применением минеральных удобрений;
3. Укажите методы санитарно-гигиенического контроля за качеством сельскохозяйственных культур, выращенных на земледельческих полях орошения;
4. Охарактеризуйте методы анализа состояния земель для сельскохозяйственного использования;
5. Укажите эколого-гигиенические требования к землям для сельскохозяйственного использования;
6. Укажите санитарно-гигиенические требования к выбору территории земледельческих полей орошения;
7. Перечислите основные причины нарушения качества сельскохозяйственных культур, выращенных с применением минеральных удобрений и на земледельческих полях орошения.
8. Укажите меры административного взыскания в отношении виновников возникновения массовых отравлений сельскохозяйственными культурами, выращенными с применением минеральных удобрений и на земледельческих

**Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №21 «Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите определение понятия «пищевые добавки»
2. Укажите основные свойства пищевых добавок

3. Укажите пищевые добавки, улучшающие органолептические свойства пищевых продуктов.
4. Укажите пищевые добавки, продлевающие сроки хранения продуктов.
5. Укажите пищевые добавки, оптимизирующие технологический процесс производства.
6. Охарактеризуйте гигиенические требования к пищевым добавкам.
7. Укажите санитарно-гигиенические требования к применению пищевых добавок.
8. Укажите проблемы гигиенической регламентации пищевых добавок: комбинационная токсикология, взаимодействие добавок между собой
9. Укажите методы гигиенической апробации и экспертизы пищевой добавки.
10. Укажите методы определения меры токсичности и безопасности пищевых добавок.

**Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте классификацию пищевых добавок;
2. Запишите основные принципы гигиенической регламентации пищевых добавок.

**Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №22 «Пути поступления металлов и металлосоединений в пищу и гигиенический контроль за их содержанием в пищевых продуктах»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите пути поступления тяжелых металлов в пищевые продукты
2. Охарактеризуйте механизм действия свинца на организм человека;
3. Охарактеризуйте механизм действия кадмия на организм человека;
4. Охарактеризуйте механизм действия ртути на организм человека;
5. Охарактеризуйте механизм действия цинка на организм человека;
6. Охарактеризуйте механизм действия мышьяка на организм человека;
7. Укажите гигиенические регламенты содержания токсичных элементов в пищевых продуктах;
8. Укажите основные меры специфической профилактики отравлений тяжелыми металлами.
9. Укажите принципы организационно-гигиенического просвещения в области

- хранения и употребления пищевых продуктов;
10. Перечислите методы оценки животных пищевых продуктов на содержание металлов и металлосоединений.
  11. Перечислите методы оценки растительных пищевых продуктов на содержание металлов и металлосоединений.

### **Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №23 «Гигиенический контроль за состоянием и организацией питания населения в условиях радиоактивной нагрузки»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите пути воздействия на организм радиоактивного облучения;
2. Укажите пути миграции радионуклидов в биосфере;
3. Охарактеризуйте концентрацию радионуклидов в основных группах продовольственного сырья;
4. Перечислите продукты животного происхождения, являющиеся источником поступления радионуклидов в организм человека
5. Перечислите продукты растительного происхождения, являющиеся источником поступления радионуклидов в организм человека
6. Укажите алиментарные пути снижения радиоактивной нагрузки
7. Перечислите принципы построения рационов питания взрослого и детского населения в условиях радиоактивной нагрузки
8. Укажите методы исследования продуктов животного происхождения на содержание радионуклидов;
9. Укажите методы исследования продуктов растительного происхождения на содержание радионуклидов;
10. Охарактеризуйте особенности рациона питания взрослого и детского населения в условиях радиоактивной нагрузки

#### **Письменные задания (Работа с конспектом лекций):**

1. Законспектируйте пути воздействия на организм радиоактивного облучения;
2. Запишите методы исследования пищевых продуктов на содержание радионуклидов

### **Раздел дисциплины 3**

**Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №24 «Микробиологический контроль за качеством пищевых продуктов и санитарным режимом на пищевых предприятиях.**

**Санитарно-микробиологический контроль пищевых продуктов»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов;
2. Охарактеризуйте санитарно-гигиенические требования, регламентирующие качество пищевых продуктов по нахождению в них условно-патогенных микроорганизмов;
3. Охарактеризуйте санитарно-гигиенические требования, регламентирующие качество пищевых продуктов по нахождению в них патогенных микроорганизмов;
4. Перечислите методы микробиологического контроля пищевых продуктов;
5. Укажите микробиологические характеристики молока и молочных продуктов;
6. Охарактеризуйте микробиологические показатели свежего и замороженного мяса, колбасных изделий;
7. Укажите микробиологические характеристики яиц и яичных продуктов;
8. Охарактеризуйте микробиологические показатели свежей и замороженной рыбы;
9. Укажите микробиологические характеристики крупы, муки, макаронных изделий и хлеба;
10. Укажите микробиологические характеристики плодов и овощей
11. Охарактеризуйте микробиологические показатели квашенных продуктов
12. Охарактеризуйте микробиологические показатели кондитерских товаров
13. Укажите микробиологические характеристики баночных консервов

**Письменные задания (Оформление решения ситуационных задач)**

*Ситуационная задача (Пример)*

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Грант», осуществляющего деятельность по производству кулинарной продукции для предприятий общественного питания и торговых организаций установлено, что производство (цех) располагается в одноэтажном встроено-пристроенном к жилому дому помещении. Работает круглосуточно. В ассортименте блюда из мяса, рыбы, птицы, овощей.

Текущий ремонт производственных, складских помещений производился три года назад, облицовочная плитка на стенах, плитка на полу местами отсутствует,

в производственном коридоре на стенах выбоины, стены складского помещения оклеены бумажными обоями. На маркировочных ярлыках потребительской тары отсутствует информация о пищевой и энергетической ценности блюд. Сроки годности продукции установлены изготовителем, однако документов, подтверждающих установление продлённых сроков годности (протоколов лабораторных испытаний, экспертных заключений, стандартов организации или технических условий) не было представлено. Отсутствовали документы, подтверждающие соответствие продукции требованиям безопасности - декларации о соответствии.

Специалистами ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии» отобраны образцы кулинарной продукции для лабораторных исследований.

Результаты лабораторных испытаний супа-пюре из овощей.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г -  $5 \times 10^4$  (при норме не более  $5 \times 10^2$ );
- БГКП (колиформы) - обнаружено в 1,0 г продукта (не должны быть обнаружены);
- E.coli - отсутствует в 0,1 г продукта;
- St.aureus - отсутствует в 1,0 г продукта;

Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы - отсутствуют в 25 г продукта.

Вопросы:

1. Дайте гигиеническую оценку производственным факторам на предприятии.
2. Дайте оценку нарушений маркировки продукции.
3. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Укажите меры по устранению нарушений.

Эталон решения ситуационной задачи:

1. Организация загрузки со стороны двора жилого дома неблагоприятно сказывается на условиях проживания людей, т.к. транспорт является источником шума, загрязняющих веществ, может стать причиной травматизации детей, пожилых людей.

Шум и запах связаны с неправильным размещением шахты вытяжной вентиляции (высота над кровлей 0,5 м, расстояние от окон 3 м).

Данные факторы крайне неблагоприятно действуют на организм человека.

2. С целью получения объективной оценки шумового фактора целесообразно использование инструментальных методов замера уровня шума в ночное время

3. Размещение площадки для сбора мусора, на расстоянии 11 метров, отсутствие ограждений является нарушением требований СП 2.3.6.1079-01. Переполненность контейнеров свидетельствует о несвоевременном вывозе

содержимого контейнеров, что создает неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую обстановку, в связи с возможным формированием постоянной популяции грызунов, насекомых.

4. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях, индивидуальный предприниматель несет юридическую ответственность в виде административного штрафа.

Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

Акт о результатах мероприятий по контролю (акт проверки),

Предписание об устранении выявленных нарушений,

Протоколы об административном правонарушении и Постановления по делу об административном правонарушении

5. 1. Шахта вытяжной вентиляции должна быть размещена на высоте 1 м над поверхностью плоской кровли жилого дома.

2. Не допускать загрузку продукции со стороны двора жилого дома. Ее организация возможна с торца дома, не имеющего окон, со стороны магистрали.

3. Организовать должным образом площадку для сбора мусора и пищевых отходов, на расстоянии 25 м от жилых домов и детских площадок, с ограждениями с трех сторон; обеспечить своевременность и регулярность вывоза мусора, заключив договор со специализированной организацией.

#### Ситуационная задача для самостоятельного решения.

В связи с обращением в Управление Роспотребнадзора, связанным с возникновением пищевого отравления посетителя предприятия общественного питания, проведено санитарно-эпидемиологическое обследование по эпидемиологическим показаниям данного предприятия (кафе).

В ходе проверки проведён микробиологический анализ образцов подозреваемых готовых блюд и пищевых продуктов. Установлено содержание КМАФАнМ в пробе торта, который употреблял обратившийся, 11050 КОЕ/г при норме не более  $1 \times 10^4$  КОЕ/г, в 1,0 г образца обнаружены БГКП.

Отобранные при обследовании смывы с рук персонала, оборудования и инвентаря на БГКП не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Медицинские осмотры сотрудники кафе по ведению медицинской документации проходят своевременно, ежедневный контроль за состоянием здоровья всех работников предприятия общественного питания по записям в журнале «Здоровье» ведётся, органолептическая оценка качества готовых блюд и кулинарных изделий по бракеражному журналу проводится.

Вопросы:

1. Предположите, что является подозреваемым продуктом, вызвавшим пищевое отравление посетителя кафе, дайте обоснование.
2. Назовите должностное лицо, которое несёт ответственность за правонарушение по случаю пищевого отравления. Ответ обоснуйте.
3. Нарушение каких санитарно-эпидемиологических требований на предприятии общественного питания способствует фактам, выявленным в ходе обследования?
4. Определите оперативные мероприятия при расследовании пищевого отравления посетителя кафе.
5. Какие документы оформляются в Управлении Роспотребнадзора субъекта РФ при рассмотрении правонарушения по случаю пищевого отравления?

## **Письменные задания**

### **Подготовка к контрольной работе**

#### Ситуационная задача (Пример)

Специалистами Управления Роспотребнадзора проведено санитарно-эпидемиологическое расследование с целью установления причин и условий возникновения вспышки пищевой токсикоинфекции (предварительный диагноз) в отношении индивидуального предпринимателя Ивановой С.И., оказывающей услугу питания в общеобразовательном учреждении.

Основанием для проведения расследования явились экстренные извещения, поступившие из медицинских учреждений города. Количество пострадавших – 56 человек (53 ребёнка и 3 взрослых).

В ходе расследования было установлено: все пострадавшие связывают своё заболевание с употреблением продукции столовой общеобразовательного учреждения, первые клинические симптомы появились через 18–24 часа.

Клиническая картина: схваткообразные боли в животе, тошнота, рвота, многократная диарея, стул обильный с остатками непереваренной пищи, примесью слизи, повышение температуры тела до 38,5 °С и выше. Длительность заболевания от 2 и более дней.

Из опроса пострадавших установлено, что заболевшие употребляли в столовой школы в период с 12:00 до 14:30 следующие блюда:

- винегрет или салат из свежих помидоров с маслом растительным, курица отварная;
- гарнир: картофельное пюре или макароны отварные;
- компот или чай.

При обследовании столовой установлено:

набор производственных помещений полный, однако площадь мясного и холодного цехов недостаточная, по 5 и 6 м<sup>2</sup>, в период интенсивной нагрузки изготовление мясных, куриных полуфабрикатов, чистка и нарезка отварных

овощей частично производилась в горячем цехе. Для изготовления вторых блюд используется пароконвектомат, щуп для контроля температуры находился в нерабочем состоянии. Технологической документации, где указаны технологические режимы приготовления блюд, не было представлено. В мясном цехе в морозильных ваннах находилась курица замороженная, согласно товарно-сопроводительным документам данная продукция поступила в охлаждённом виде. Отобраны пробы блюд, смывы.

Результаты лабораторных испытаний курицы отварной.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $1 \times 10^5$  (при норме не более  $1 \times 10^3$ );
- БГКП (колиформы) – отсутствуют в 1,0 г продукта;
- *S. aureus* – отсутствуют в 1,0 г продукта;
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – обнаружены в 25 г продукта.

В смыве с доски разделочной «КС» обнаружены сальмонеллы.

В лабораторию направлен также биологический материал от пострадавших.

Вопросы:

1. Поставьте предположительный диагноз на основе имеющихся данных. Укажите необходимые исследования биологического материала от пострадавших для постановки окончательного диагноза.

2. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции предприятия и смывов.

3. Установите нарушения санитарных правил и норм при обследовании столовой общеобразовательного учреждения.

4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.

5. Укажите меры по устранению выявленных нарушений.

Эталон решения ситуационной задачи:

1. Диагноз: сальмонеллез.

Поставлен на основании: эпидемиологического анамнеза (связь с общим продуктом и местом питания, короткий инкубационный период), характерной клинической картины, результатов лабораторных испытаний: в курице отварной, смыве с доски «КС» обнаружены сальмонеллы.

Однако для постановки окончательного диагноза необходимы исследования биоматериала:

выделение возбудителя из испражнений, рвотных масс, промывных вод, серологические и молекулярно-генетические исследования (ПЦР).

2. Образцы курицы отварной не соответствуют требованиями ТР ТС 021/2011 (п. 1.8) по микробиологическим показателям - КМАФАнМ, КОЕ/г ( $1 \times 10^5$  при норме не более  $1 \times 10^3$ ),

Сальмонеллы – обнаружены в 25 г продукта (в норме не допускаются в 25 г продукта).

В смыве с доски «Курица сырая» обнаружены сальмонеллы.

3. Нарушена поточность технологического процесса, допускается эксплуатация оборудования с неработающим прибором для измерения и контроля температуры в процессе изготовления блюд, технологическая документация отсутствует, это способствует выпуску продукции некачественной и опасной, недопустимым является также изменение термического состояния пищевого продукта (курицы), что может привести к массивному обсеменению продукции. На предприятии выявлены грубые нарушения требований СанПиН 24.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования».

4. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях (КоАП), ИП несет юридическую ответственность в виде административных штрафов в размере, предусмотренных КоАП.

Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

Акт о результатах мероприятий по контролю (акт проверки),

Предписание об устранении выявленных нарушений,

Протоколы об административных правонарушениях и Постановления по делу об административном правонарушении,

Протокол о временном запрете деятельности предприятия, далее документы передаются в судебные органы для избрания меры наказания – административное приостановление деятельности.

5. 1. В связи с грубыми нарушениями требований санитарных правил временно приостановить деятельность столовой общеобразовательного учреждения.

2. Провести санитарно-противоэпидемические мероприятия в столовой для устранения нарушений на основании Предписания об устранении выявленных нарушений, представить документы, подтверждающие устранение нарушений в Управление Роспотребнадзора.

Возобновление деятельности столовой возможно после проведения внеплановой проверки выполнения предписания.

#### Ситуационная задача для самостоятельного решения.

При расследовании вспышки пищевого отравления специалистом Роспотребнадзора было выявлено, что 12.06. поступило экстренное сообщение о заболеваниях детей в детском саду. Заболевание у детей началось остро, через 2–3 часа после завтрака. На завтрак употреблялись творог с сахаром, булочка и чай. У

пострадавших (в количестве 60 человек) появилась тошнота и рвота, причём у некоторых многократная, возникли боли в подложечной области. Диарея наблюдалась у четырёх детей. На головные боли жаловались около 20% пострадавших. Температура у большинства из них колебалась в пределах 36,5–36,8°C, а у трети была субфебрильной – 37,2–37,4°C. У всех пострадавших отмечались бледность кожных покровов, общая слабость. В процессе расследования случая пищевого отравления было установлено, что у пострадавших в лечебной сети взяты на лабораторное исследование рвотные массы, промывные воды желудка, кал и кровь на гемокультуру.

Специалистом Роспотребнадзора была проведена внеплановая выездная проверка детского учреждения. Санитарно-эпидемиологическое расследование причин заболевания установило, что в тот день на пищеблоке детского учреждения творог перемешивала с сахаром уборщица, которая привлекалась поваром для оказания помощи в изготовлении пищи. До раздачи детям творог, перемешанный с сахаром, хранился вне холодильной камеры более 2 часов в кухне практически в термостатных условиях. У уборщицы при медицинском осмотре обнаружены мелкие нагноившиеся порезы на пальцах рук. Журнал «Здоровье» на объекте не ведётся. Личная медицинская книжка у уборщицы отсутствует.

Инструктивные документы: «Инструкция о порядке расследования, учёта и проведения лабораторных исследований при пищевых отравлениях».

Вопросы:

1. Каково Ваше заключение о предварительном диагнозе заболевания. Какие данные и клинические симптомы заболевания служат подтверждением диагноза?
2. Оцените объём материалов, отобранных для подтверждения и выяснения диагноза заболевания представителем Роспотребнадзора.
3. Определите схему лабораторных исследований.
4. Составьте Предписание должностного лица по предупреждению нарушения санитарного законодательства.
5. Определите основные направления оперативных мероприятий по прекращению и предупреждению возникновения подобных пищевых отравлений.

#### **Раздел дисциплины 4**

#### **Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №25 «Гигиенические требования к организации рационального питания и методы определения потребности организма в пищевых веществах и энергии»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Дайте определения видов питания и физиологических норм по группам;
2. Дайте определение рационального, полноценного и здорового питания;
3. Охарактеризуйте принцип количественной полноценности суточного рациона;
4. Охарактеризуйте принцип качественной полноценности суточного рациона;
5. Охарактеризуйте принцип сбалансированности суточного рациона;
6. Охарактеризуйте принцип правильного режима питания;
7. Охарактеризуйте принцип безопасности продуктов суточного рациона;
8. Охарактеризуйте принцип разнообразия продуктов суточного рациона;
9. Охарактеризуйте принцип правильной кулинарной обработки;
10. Охарактеризуйте принцип индивидуализации суточного рациона;
11. Укажите основные гигиенические принципы организации здорового образа жизни;
12. Укажите методы, формы и средства гигиенического просвещения населения;
13. Охарактеризуйте методы оценки адекватности питания.

#### **Письменные задания (Работа с конспектом лекции):**

1. Запишите основные варианты питания и определите соответствующих им статусы питания;
2. Законспектируйте основные принципы рационального питания;
3. Запишите интегральные показатели оценки адекватности питания.

#### **Подготовка к тематическому контролю**

##### Тестовые задания (Пример)

*Выберите один правильный ответ*

1. УЧЕНЫМ И ПЕДАГОГОМ, ВПЕРВЫЕ ПРЕДЛОЖИВШИМ НАЗВАНИЕ «ГИГИЕНА ПИТАНИЯ» ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОТРАСЛИ НАУКИ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЯВЛЯЕТСЯ
  - А) А.А. Покровский
  - Б) А.А. Хрусталеv
  - В) К.С. Петровский
  - Г) А.В. Рейслер
2. ОСНОВОПОЛОЖНИКОМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ О ПИТАНИИ, СОЗДАТЕЛЕМ ИНСТИТУТА ПИТАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
  - А) А.В. Мольков
  - Б) Д.П. Диатроптов
  - В) М.Н. Шатерников
  - Г) В.В. Пашутин

3. АВТОРОМ КОНЦЕПЦИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- А) О.П. Молчанова
  - Б) М.М. Экземплярский
  - В) А.А. Покровский
  - Г) А.А. Хрусталеv
4. ПОД ТЕРМИНОМ РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПОНИМАЮТ
- А) питание, соответствующее по калорийности энерготратам человека, содержащее все пищевые вещества в необходимых количествах, сбалансированное по содержанию основных пищевых веществ и способствующее хорошему усвоению питательных веществ вследствие высоких органолептических свойств пищи, кроме того, предусматривающее соблюдение определенного режима
  - Б) питание, соответствующее по калорийности энерготратам человека, содержащее балластные вещества, способствующие нормализации пищеварения, с высоким содержанием в рационе основных источников микронутриентов и витаминных элементов, а так же с высоким содержанием соединений металлов и предусматривающее 4-х кратное поступление пищи в течение суток с соблюдением калорийности в зависимости от возраста человека
  - В) питание, содержащее все пищевые вещества в необходимых количествах и сбалансированное по содержанию основных пищевых веществ
  - Г) питание, способствующее хорошему усвоению питательных веществ вследствие высоких органолептических свойств пищи и предусматривающее соблюдение определенного режима
5. К ПИЩЕВЫМ ВЕЩЕСТВАМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПИЩИ, ОТНОСЯТСЯ
- А) жиры, белки, витамины, балластные вещества, соединения металлов
  - Б) жиры, белки, витамины, минеральные соли и углеводы.
  - В) витамины, минеральные соли и углеводы
  - Г) белки, витамины, минеральные соли, соединения металлов, балластные вещества
6. ПАРАМЕТРАМИ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ЭНЕРГОНЕСУЩИХ НУТРИЕНТОВ (В % ОТ ЭНЕРГОЦЕННОСТИ РАЦИОНА) ЯВЛЯЮТСЯ
- А) белки – 5-10%, жиры – не менее 30%, углеводы – 60-65%
  - Б) белки – 10-15%, жиры – не более 30%, углеводы – 55-65%
  - В) белки – не более 20%, жиры – не менее 40%, углеводы – не менее 40%
  - Г) белки – не более 30%, жиры – не менее 30%, углеводы – не менее 40%

7. КОЛИЧЕСТВО ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ КАЖДОЙ ГРУППЫ  
ВЗРОСЛОГО ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ В  
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАХ ПИТАНИЯ

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5
- д) 6

Эталон ответов на тестовые задания:

№ вопроса	ответ
1	Г
2	В
3	В
4	А
5	Б
6	Б
7	Б

Тестовые задания для самостоятельного решения

1. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ЭНЕРГИИ И ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА НАЧИНАЕТСЯ
  - а) с 7 лет
  - б) с 11 лет
  - в) с 14 лет
  - г) с 18 лет
2. ОПТИМАЛЬНЫМ СООТНОШЕНИЕМ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНАХ ВЗРОСЛОГО ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
  - а) 1:1:4
  - б) 1:0,8:5
  - в) 1:1,1:4,8
  - г) 1:0,8:3
  - д) 1:1:6
3. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНТЕРВАЛЫ МЕЖДУ ПРИЕМАМИ ПИЩИ У ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА
  - А) 1-2 часа
  - Б) 2-3 часа
  - В) 4-5 часов
  - Г) 3-4 часа
4. ПИЩЕВОЙ СТАТУС ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКСОМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- А) отражающим адекватность фактического питания реальным потребностям человека
- Б) фактического питания и физического развития организма
- В) физического развития
- Г) фактического питания
5. ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ МИКРОНУТРИЕНТНОГО ДЕФИЦИТА ЯВЛЯЕТСЯ
- А) высокое содержание в рационе основных источников микронутриентов с пониженным расходом микронутриентов в защитно-адаптационных процессах в организме с нарушением механизмов метаболизации микронутриентов
- Б) низкое содержание в рационе основных источников микронутриентов с повышенным расходом микронутриентов в защитно-адаптационных процессах в организме с нарушением механизмов метаболизации микронутриентов
- В) повышенный расход микронутриентов в защитно-адаптационных процессах в организме, болезнь Вильсона-Коновалова
- Г) нарушение механизмов метаболизации микронутриентов, высокое содержание в рационе основных источников микронутриентов, болезнь Вильсона-Коновалова
6. ИЗОДИНАМИЧНОСТЬЮ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАМЕНА
- А) потенциальной энергии 1 г белка энергией 1 г углеводов или 0,44 г жира
- Б) энергии белков энергией жиров
- В) энергии жиров энергией углеводов
- Г) потенциальной энергии 1 г белка энергией 1 г жиров или 0,44 г углеводов

#### **Раздел дисциплины 4**

**Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №26 «Оценка состояния питания и разработка мероприятий по его рационализации»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Определите понятие статуса питания
2. Укажите методы изучения и оценки статуса питания.
3. Охарактеризуйте статусы питания.
4. Охарактеризуйте антропометрические методы оценки статуса питания;
5. Охарактеризуйте биофизические методы оценки статуса питания
6. Перечислите методы лабораторной диагностики параметров статуса питания.

7. Укажите биохимические маркеры алиментарных дисбалансов (белкового, жирового, углеводного, витаминного и минерального).
8. Укажите функциональные пробы и тесты для оценки статуса питания.
9. Укажите методы оценки состояния фактического питания организованных коллективов;
10. Укажите методы оценки состояния индивидуального фактического питания человека;
11. Укажите преимущества (недостатки) метода 24-часов воспроизведения питания;
12. Укажите преимущества (недостатки) частотного метода анализа индивидуального питания;

### Письменные задания:

1. Заполните таблицу индивидуального суточного рациона питания:

Наименование блюдо и их раскладк а	Вес , г.	Ккал	Органическая часть			Минеральные вещества					Витамины						
			Белки	Жиры	Угле- вод ы	К	С а	М g	Р	Fe	А	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	РР	С		
<b>Завтрак</b>																	
<b>Итого</b>																	
<b>Обед</b>																	
<b>Итого</b>																	
<b>Полдни к</b>																	
<b>Итого</b>																	
<b>Ужин</b>																	

Итого																				

2. Запишите основные принципы разработки рекомендаций по коррекции суточного рациона питания.

### Подготовка к тематическому контролю

#### Тестовые задания (Пример)

Выберите один правильный ответ

1. ЭНЕРГИЯ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ДОЛЖНА ПОЛНОСТЬЮ КОМПЕНСИРОВАТЬ
  - А) затраты на умственную и физическую деятельность и частично основной обмен
  - Б) затраты на физическую деятельность и основной обмен
  - В) основной обмен, пищевой термогенез и частично затраты на умственную и физическую деятельность
  - Г) основной обмен, пищевой термогенез и затраты на умственную и физическую деятельность
2. ОБЪЕМ ВЫБОРКИ МЕНЮ-РАСКЛАДОК ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАКТИЧЕСКОГО ОРГАНИЗОВАННОГО ПИТАНИЯ ЗА ГОД
  - а) 12-20
  - б) 24-60
  - в) 72-80
  - г) 120
3. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ЭНЕРГОТРАТ ВЗРОСЛОЕ ТРУДОСПОСОБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ (МУЖЧИНЫ) ДИФФЕРЕНЦИРУЕТСЯ
  - а) на 3 группы
  - б) на 4 группы
  - в) на 5 групп
  - г) на 6 групп
4. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОТРАЖАЕТ СООТНОШЕНИЕ
  - а) общих энерготрат с величиной основного обмена
  - б) энерготрат на физическую и умственную деятельность
  - в) энерготрат на основной обмен
  - г) энерготрат на специфически динамическое действие пищи
5. ОСНОВНЫМ МЕТОДОМ ИЗУЧЕНИЯ ОРГАНИЗОВАННОГО ПИТАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
  - а) лабораторный
  - б) статистический

- в) эпидемиологический  
г) гигиенический
6. ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВЫХ БЛЮД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОРГАНИЗОВАННОГО ПИТАНИЯ ПРОВОДИТСЯ НЕ РЕЖЕ
- а) одного раза в месяц  
б) двух раз в месяц  
в) еженедельно  
г) два раза в неделю
7. ВЫХОД БЛЮДА - ЭТО
- а) вес порции  
б) сумма указанных в раскладке продуктов в граммах - брутто  
в) сумма указанных в раскладке продуктов в граммах – нетто  
г) вес остатков после потребления блюда
8. В РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА С ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ 2000 ККАЛ КОЛИЧЕСТВО ОБЩЕГО ЖИРА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ (Г)
- А)  $44 = (2000: 100 \times 20): 9$   
Б)  $150 = (2000: 100 \times 30): 4$   
В)  $67 = (2000: 100 \times 30): 9$   
Г)  $67 = (2000: 100 \times 30): 4$
9. В РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА С ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ 2000 ККАЛ КОЛИЧЕСТВО ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕНЬШЕ (Г)
- А)  $28 = (14 \times 2)$   
Б)  $32 = (16 \times 2)$   
В)  $42 = (21 \times 2)$   
Г)  $22 = (11 \times 2)$
10. ИНТЕРВАЛОМ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ НОРМАЛЬНУЮ МАССУ ТЕЛА, ЯВЛЯЕТСЯ
- А) 18,5-25  
Б) 16-17  
В) 25,1-30  
Г) 30,1-40
11. МИКРОЭЛЕМЕНТОМ, НОРМИРУЕМЫМ В СООТВЕТСТВИИ С ВОЗРАСТНОЙ И ПОЛОВОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКОЙ, ЯВЛЯЕТСЯ
- А) кальций  
Б) железо  
В) селен  
Г) магний

Эталон ответов на тестовые задания:

№ вопроса	ответ
1	Г
2	В
3	В
4	А
5	Б
6	А
7	А
8	В
9	Г
10	А
11	Б

Тестовые задания для самостоятельного решения

1. **БИОМАРКЕРАМИ ДИСБАЛАНСА ЖИРОВ В ПИТАНИИ ЯВЛЯЮТСЯ**
  - А) билирубин, щелочная фосфатаза в сыворотке крови
  - Б) фракции липопротеидов и триглицериды в сыворотке крови
  - В) желчные кислоты, липидные фракции в кале
  - Г) только триглицериды в сыворотке крови
2. **БИОМАРКЕРОМ ДИСБАЛАНСА МОНО- И ДИСАХАРИДОВ В ПИТАНИИ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ЯВЛЯЕТСЯ**
  - А) динамика глюкозы в сыворотке крови при проведении нагрузочных проб
  - Б) концентрация гликозилированного гемоглобина А1с
  - В) концентрация глюкозы в сыворотке крови натощак
  - Г) повышение содержания гамма-глутамилтрансферазы в крови
3. **СИМПТОМАМИ И БИОМАРКЕРАМИ ДЕФИЦИТА АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ЯВЛЯЮТСЯ**
  - А) цилиарная инъекция, хейлоз, снижение сумеречного зрения, концентрация витамина С в суточной моче менее 20 мг
  - Б) ангулярный стоматит, сухость кожи, кровь при чистке зубов, концентрация витамина С в суточной моче менее 30 мг
  - В) фолликулярный гиперкератоз, себорея лица, кровь при чистке зубов, концентрация витамина С в суточной моче менее 20 мг
  - Г) кровь при чистке зубов, цилиарная инъекция, концентрация витамина С в суточной моче менее 40 мг
4. **СИМПТОМАМИ ДЕФИЦИТА РИБОФЛАВИНА ЯВЛЯЮТСЯ**
  - А) ангулярный стоматит, хейлоз, цилиарная инъекция
  - Б) фолликулярный гиперкератоз, сухость кожи, кровь при чистке зубов
  - В) кровь при чистке зубов, хейлоз, гипертрофия сосочков языка
  - Г) цилиарная инъекция, хейлоз, снижение сумеречного зрения

5. ФОЛЛИКУЛЯРНЫЙ ГИПЕРКЕРАТОЗ В ОБЛАСТИ ЛОКТЕВЫХ СУСТАВОВ И НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БЕДЕР, СУХОСТЬ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ, ЖАЛОБЫ НА НЕПРИЯТНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ В ОБЛАСТИ НИЖНИХ ВЕК, ВРЕМЯ «ТЕМНОВОЙ АДАПТАЦИИ» 10 С, ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗНАКАМИ
- А) умеренного дефицита аскорбиновой кислоты
  - Б) глубокого дефицита аскорбиновой кислоты
  - В) умеренного дефицита ретинола
  - Г) глубокого дефицита ретинола
6. БЛЕДНЫЕ КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ И ВИДИМЫЕ СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ, ЦИЛИАРНАЯ ИНЪЕКЦИЯ, АТРОФИЧЕСКИЙ РИНИТ, ЖАЛОБЫ НА ПЕРИОДИЧЕСКИ ЗАТРУДНЕННОЕ ПРОГЛАТЫВАНИЕ ПИЩИ И ВОДЫ, ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗНАКАМИ
- А) избытка меди в рамках болезни Вильсона-Коновалова
  - Б) железодефицита в сочетании с синдромом Пламмера-Винсона
  - В) клинической формой селендефицитного состояния – болезнь Кешана
  - Г) глубокого дефицита ретинола
7. БИОМАРКЕРАМИ, ТРЕБУЮЩИМИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ОБЪЕКТИВНО АНГУЛЯРНОГО СТОМАТИТА, ХЕЙЛОЗА, ГИПЕРТРОФИИ СОСОЧКОВ ЯЗЫКА И ЖАЛОБ НА БОЛЕЗНЕННОСТЬ ЯЗЫКА ВО ВРЕМЯ ЕДЫ, ЯВЛЯЮТСЯ
- А) ФАД-эффектом и ПАЛФ-эффектом эритроцитов
  - Б) ФАД-эффектом и ТДФ-эффектом эритроцитов
  - В) ПАЛФ-эффектом эритроцитов и N-метилникотинамидом в моче
  - Г) ТДФ-эффектом и ПАЛФ-эффектом эритроцитов

#### **Раздел дисциплины 4**

**Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №27«Значение в питании основных групп пищевых веществ»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите биологическую ценность белков
2. Охарактеризуйте значение белков в питании человека.
3. Виды жиров в пищевых продуктах;
4. Охарактеризуйте значение жиров в питании человека
5. Укажите биологическую роль полиненасыщенных жирных кислот;
6. Перечислите виды углеводов;
7. Укажите что относится к пищевым волокнам;

8. Охарактеризуйте в чем заключается ценность углеводов в питании различных групп населения;
9. Укажите суточную потребность белков, жиров и углеводов в питании человека
10. Укажите продукты, представляющие основные источники углеводов
11. Укажите методы санитарно-гигиенического контроля качественной и количественной полноценности питания организованных групп;

#### **Раздел дисциплины 4**

**Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №28 «Анализ неклассических теорий питания»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Охарактеризуйте основы теории вегетарианства;
2. Укажите виды вегетарианства
3. Поясните основную суть теории раздельного питания;
4. Укажите историю возникновения теории сыроедения;
5. В чем заключается теоретическая основа теории питания по группам крови?
6. Охарактеризуйте основы теории фракционного питания;
7. В чем заключается пищевой рацион неклассической теории питания?
8. Химический состав суточного рациона основных видов неклассических теорий питания
9. Перечислите отрицательные стороны приверженности неклассических теорий питания

#### **Раздел дисциплины 4**

**Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

**Тема занятия:**

**Практическое занятие №29 «Контроль за организацией лечебно-профилактического питания на предприятиях с вредными и особо вредными условиями труда»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите основные принципы алиментарной профилактики профессиональных заболеваний у лиц, работающих во вредных и особо вредных условиях труда;
2. Определите понятие лечебно-профилактического питания;
3. Перечислите алиментарные пути первичной профилактики заболеваний, связанных с воздействием вредных химических и физических факторов производственной среды

4. Охарактеризуйте виды лечебно-профилактического питания: горячие завтраки, молоко или кисломолочные продукты, витаминные препараты и др.
5. Укажите основные нормативные и законодательные документы, необходимые для санитарно-гигиенического исследования обеспечения рабочих лечебно-профилактическим питанием.
6. Укажите перечень производств, профессий, должностей, работы в которых дают право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда.
7. Охарактеризуйте порядок назначения лечебно-профилактического питания.
8. Приведите основные правила выдачи лечебно-профилактического питания рабочим.
9. Охарактеризуйте основные рационы лечебно-профилактического питания
10. Укажите гигиенические требования к организации лечебно-профилактического питания.

### **Подготовка к тематическому контролю**

#### **Тестовые задания (Пример)**

*Выберите один правильный ответ*

1. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ ЛИЦ
  - А) находящихся на стационарном лечении в лечебно-профилактических учреждениях
  - Б) работающих в условиях неблагоприятного (особо вредного) воздействия производственной среды, направленное в первую очередь на профилактику профессиональных заболеваний
  - В) проживающих в неблагоприятных экологических условиях, направленное на профилактику экологически обусловленных заболеваний
  - Г) находящихся в зоне стихийных бедствий
2. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ
  - А) защиты организма с учетом патогенетических механизмов действия вредных факторов производства
  - Б) предупреждения возникновения и развития синдромов недостаточного питания
  - В) предупреждения возникновения алиментарно-зависимых заболеваний
  - Г) предупреждения возникновения и развития синдромов избыточного питания
3. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ВЫДАЕТСЯ
  - А) рабочим, инженерно-техническим работникам при наличии вредных производственных факторов
  - Б) рабочим химической промышленности, врачам, преподавателям, воспитателям детских садов

- В) инженерно-техническим работникам, работникам горно-добывающей промышленности, водителям транспорта категории С и D
- Г) врачам, сотрудникам научно исследовательских институтов, работникам, занятых разработкой в атомной промышленности
4. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ВЫДАЕТСЯ
- А) в дни нахождения в больнице на лечении
- Б) во время нахождения в государственном отпуске
- В) работникам в дни фактического выполнения ими работы
- Г) в дни нахождения в санатории
5. ВИДЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ
- А) профилактические завтраки, обеды, ужины
- Б) рационы, витаминные препараты, молоко или кисломолочные продукты, пектин
- В) блюда, напитки, специализированные продукты
- Г) витаминные препараты, горячие обеды, сухие пайки, пектин
6. РАЦИОНЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ
- А) варианты № 1, 1а, 1б, 2а, 3а, 4а, 4б, 5, 6, 7а, выдаются в конце рабочей смены и содержат не менее 15% суточной потребности в нутриентах и энергии
- Б) варианты № 1, 2, 3, 4, 5, 6: выдаются в обеденный перерыв; должны содержать не менее 30% суточной потребности в нутриентах и энергии
- В) варианты № 1, 2, 2а, 3, 4, 4а, 4б, 5: выдаются, как правило, перед началом смены; должны содержать не менее 50% суточной потребности в нутриентах и энергии
- Г) варианты №1, 2, 3, 4, выдаются ежедневно и содержат не менее 80% суточной потребности в нутриентах и энергии

Эталон ответов на тестовые задания:

№ вопроса	ответ
<b>Вариант 1</b>	
1	Б
2	А
3	А
4	В
5	Б
6	В

Тестовые задания для самостоятельного решения:

1. ВИТАМИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В КАЧЕСТВЕ ОТДЕЛЬНОГО ВИДА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ВЫДАЮТСЯ ПРИ РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ
- А) контакта с анилиновыми красителями

- Б) низких температур, шума, вибрации, ионизирующего излучения
  - В) высоких температур, действия никотинсодержащей пыли
  - Г) высокой влажности, шума, ионизирующего излучения
2. ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО БАЛАНСА У РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР НЕОБХОДИМО
- А) употреблять расчетное количество воды (или минеральной воды, белково-витаминных и травяных напитков) через каждые 25-30 минут работы
  - Б) употреблять газированные безалкогольные напитки по желанию в течение рабочей смены
  - В) употреблять расчетное количество воды (или минеральной воды, белково-витаминных и травяных напитков) через каждые 50-60 минут работы и по желанию – кофе, какао, прохладительные напитки
  - Г) употреблять соки или морсы по желанию в течение рабочей смены
3. ВИТАМИНАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ АНТИОКСИДАНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ, ЯВЛЯЮТСЯ
- А) С, Е
  - Б) К
  - В) D
  - Г) А, В
4. ОБЯЗАННОСТЯМИ РАБОТЫ ВРАЧА ПРИ КОНТРОЛЕ ЗА ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- А) расчет пищевой ценности продуктов
  - Б) проверка правильности назначения лечебно-профилактического питания
  - В) контроль обеспеченности столовых необходимым ассортиментом пищевых продуктов
  - Г) контроль во время закладки продуктов в котел
5. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ НАЗЫВАЕТСЯ ПИТАНИЕ ЛИЦ
- А) находящихся на стационарном лечении в лечебно-профилактических учреждениях
  - Б) работающих в условиях неблагоприятного (особо вредного) воздействия производственной среды, направленное в первую очередь на профилактику профессиональных заболеваний
  - В) проживающих в неблагоприятных экологических условиях, направленное на профилактику экологически обусловленных заболеваний
  - Г) находящихся в зоне стихийных бедствий
6. ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ
- А) защиты организма с учетом патогенетических механизмов действия вредных факторов производства

- Б) предупреждения возникновения и развития синдромов недостаточного питания
  - В) предупреждения возникновения алиментарно-зависимых заболеваний
  - Г) предупреждения возникновения и развития синдромов избыточного питания
7. ВИДЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ
- А) профилактические завтраки, обеды, ужины
  - Б) блюда, напитки, специализированные продукты
  - В) витаминные препараты, горячие обеды, сухие пайки, пектин
  - Г) рационы, витаминные препараты, молоко или кисломолочные продукты, пектин
8. РАЦИОНЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ
- А) варианты № 1, 2, 2а, 3, 4, 4а, 4б, 5: выдаются, как правило, перед началом смены; должны содержать не менее 50% суточной потребности в нутриентах и энергии
  - Б) варианты № 1, 1а, 1б, 2а, 3а, 4а, 4б, 5, 6, 7а, выдаются в конце рабочей смены и содержат не менее 15% суточной потребности в нутриентах и энергии
  - В) варианты №1, 2, 3, 4, выдаются ежедневно и содержат не менее 80% суточной потребности в нутриентах и энергии
  - Г) варианты № 1, 2, 3, 4, 5, 6: выдаются в обеденный перерыв; должны содержать не менее 30% суточной потребности в нутриентах и энергии

#### **Раздел дисциплины 4**

#### **Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №30 «Контроль за организацией диетического (лечебного) питания в ЛПУ и диетических столовых»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите нормативно-правовые документы, регламентирующие работу врача-диетолога и используемые в ЛПУ диеты.
2. Охарактеризуйте диеты по Певзнеру и показания к их применению.
3. Укажите принцип формирования Новой номенклатуры диет
4. Перечислите требования, предъявляемые к построению диет.
5. Укажите показания к назначению основного варианта стандартной диеты.
6. Перечислите разрешённые и ограничиваемые продукты питания при назначении основного варианта стандартной диеты.
7. Укажите показания к назначению щадящего варианта диеты.

8. Перечислите разрешённые и ограничиваемые продукты питания.
9. Укажите показания к назначению высокобелкового варианта диеты.
10. Перечислите разрешённые и ограничиваемые продукты питания.
11. Укажите показания к назначению второго высокобелкового варианта диеты.
12. Перечислите разрешённые и ограничиваемые продукты питания.
13. Укажите показания к назначению низкобелкового варианта диеты.
14. Перечислите разрешённые и ограничиваемые продукты питания.
15. Укажите показания к назначению низкокалорийного варианта диеты.
16. Перечислите разрешённые и ограничиваемые продукты питания.
17. Охарактеризуйте задачи санитарного врача при контроле за организацией лечебного питания в ЛПУ и диетических столовых.

### **Письменные задания (работа с конспектом лекции)**

1. Запишите нормативно-правовые документы, регламентирующие работу врача-диетолога и используемые в ЛПУ диеты;
2. Законспектируйте классификацию рационов лечебно-диетического питания согласно Новой номенклатуре;
3. Запишите соответствие диет по Певзнеру вариантам стандартных диет.

## **Раздел дисциплины 4**

### **Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №31 «Санитарно-гигиенический контроль за питанием в ЛПУ, санаториях, диетических столовых»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Укажите нормативно-правовые документы, регламентирующий санитарно-гигиенический контроль за питанием в ЛПУ, санаториях, диетических столовых.
2. Укажите задачи врача по гигиене питания при проведении санитарно-гигиенического контроля за питанием в ЛПУ, санаториях, диетических столовых;
3. Охарактеризуйте методы проведения санитарно-гигиенического контроля за питанием в ЛПУ
4. Укажите этапы проведения санитарно-гигиенического контроля за питанием диетических столовых
5. Охарактеризуйте методы проведения санитарно-гигиенического контроля за питанием в санаториях

6. Перечислите требования, предъявляемые к организации питания в ЛПУ, санаториях, диетических столовых.
7. Укажите критерии оценки эффективности диетического питания в ЛПУ, санаториях, диетических столовых.

#### **Раздел дисциплины 4**

#### **Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

#### **Тема занятия:**

#### **Практическое занятие №32 «Изучение фактического питания различных групп населения»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Охарактеризуйте принципы построения суточного рациона питания различных групп населения
2. Укажите особенности питания пожилых лиц
3. Укажите особенности питания детей школьного возраста
4. Укажите особенности питания детей младшего возраста
5. Перечислите методы оценки адекватности питания в зависимости от возраста;
6. Укажите принципы применения балансового метода в гигиене питания
7. Укажите принципы применения весового метода в гигиене питания
8. Укажите методы оценки индивидуальной рациона питания.

#### **Письменные задания.**

#### ***Подготовка письменного реферата.***

#### **Основные правила написания реферата.**

В реферате не используются рассуждения. Материал подается в форме констатации или описания фактов. Информация излагается точно, кратко, без искажений и субъективных оценок. Текст реферата не должен быть сокращенным переводом или механическим пересказом реферируемого материала. В нем должно быть выделено все то, что заслуживает особого внимания с точки зрения новизны и возможности использования в будущей производственной или научно-исследовательской работе. В тексте реферата не должно быть повторений и общих фраз. Целесообразно включить в текст реферата основные выводы автора первоисточника. Изложение реферата должно отличаться предельной точностью, которая достигается за счет оптимальной структуры предложения и правильного употребления терминов.

Для языка реферата свойственно использование определенных грамматико-стилистических средств. К ним в первую очередь следует отнести простые законченные предложения, которые способствуют быстрому восприятию реферата. Для характеристики различных процессов могут быть использованы

причастные обороты, обеспечивающие экономию объема. Употребление неопределенно-личных предложений позволяет сосредоточить внимание читателя только на существенном, например, «анализируют, применяют, рассматривают и т.д.».

Для повышения информативной и справочной роли реферата используются иллюстрации и схемы реферируемой работы.

#### Структура реферата.

8. Титульный лист.
9. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
10. Введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
11. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.
12. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
13. Библиография (список литературы) - здесь указывается реально использованная для написания реферата
14. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

#### Требования к процедуре защиты реферата

Содержание выступления на защите реферата должно включать: обоснование актуальности темы; изложение поставленных в реферате целей и задач; краткий обзор использованной литературы; описание структуры основной части; сообщение об итогах выполненной проектной работы и полученных выводах. Выступление на защите не должно превышать 7 – 10 минут.

Процедура защиты реферата состоит из этапов:

- ознакомление с содержанием преподавателем;
- выступление студента с докладом по теме реферата;
- ответы студента на вопросы преподавателя, поставленные в пределах темы реферата;
- обсуждение выступления в аудитории и выставление оценки, складывающейся из оценки реферата на основе требований к нему, оценки выступления на защите реферата и оценки ответов студента на вопросы, поставленные в ходе защиты.

#### Темы рефератов:

1. Основы организации, принципы и особенности питания детей младшего и дошкольного возрастов;

2. Основы организации, принципы и особенности детей школьного возраста;
3. Основы организации, принципы и особенности питания организованных детских коллективов;
4. Принципы и особенности питания лиц пожилого возраста;
5. Основы организации, принципы и особенности питания военнослужащих;
6. Гигиенические требования к организации рационального питания лиц умственного труда, студентов.
7. Основы организации, принципы и особенности питания военнослужащих в стационарных условиях;
8. Особенности питания студентов и учащихся специальных учреждений;
9. Основные принципы и особенности питания беременных и кормящих женщин;
10. Особенности питания населения в условиях радиоактивной нагрузки;
11. Гигиенические требования к рациональному питанию лиц, проживающих в условиях Крайнего Севера.
12. Основы организации, принципы и особенности спортсменов.

#### **Раздел дисциплины 4**

##### **Требования к организации и оценка питания различных групп населения.**

#### **Подготовка к контрольной работе**

##### Ситуационная задача (Пример)

Для работников, контактирующих с неорганическими и органическими соединениями свинца, на предприятии организована бесплатная выдача лечебно-профилактического питания (ЛПП) (рацион № 3) в виде горячих завтраков.

Изготовление и выдача рационов осуществляется в столовой предприятия для работников перед началом работы 1 и 2 смен, а для работников ночных смен и для женщин, находящихся в отпуске по беременности и родам, предусмотрена денежная компенсация ЛПП или выдача сухих продуктовых заказов.

Дополнительно к рациону ЛПП № 3 в конце смен выдается молоко (0,5 л, в пакетах).

Для изготовления рационов ЛПП используются технологии кулинарной обработки: жаренье, приготовление во фритюре, практикуется замена свежих продуктов на консервированные.

В программу инструктажа по технике безопасности не включены вопросы лечебно-профилактического питания и его значения для профилактики профессиональных заболеваний.

##### Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные документы, необходимые для оценки организации ЛПП на предприятиях с вредными условиями труда.

2. Перечислите принципы, лежащие в основе лечебно-профилактического питания для работников, контактирующих с вредными химическими веществами.

3. Перечислите виды ЛПП, количество утвержденных рационов ЛПП и укажите, на какой основе происходит выдача ЛПП трудящимся.

4. Укажите, на кого возлагается ответственность за обеспечение работников рационами ЛПП и соблюдение правил их приготовления.

5. Составьте заключение по результатам оценки организации ЛПП на предприятии.

Эталон решения ситуационной задачи:

1. Постановление Минтруда России "Об утверждении перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда...".

Приказ Минздрава РФ "Об утверждении Перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока ..."

2. Принципы построения ЛПП:

снижение поступления вредных веществ из пищеварительного тракта в организм в результате сорбции;

ускорение выведения вредных веществ из организма;

защита отдельных систем организма от вредного действия токсических веществ.

3. В соответствии с законодательством Российской Федерации, ЛПП выдается бесплатно в виде 8 рационов горячих завтраков; молока (или кисломолочных продуктов); витаминных препаратов, пектина или продуктов, его содержащих.

4. Ответственность за обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием возлагается на руководителей предприятий и учреждений. За составление меню и соблюдение правил приготовления пищи в соответствии с утвержденными рационами лечебно-профилактического питания отвечает руководитель (владелец) предприятия общественного питания.

5. Организация ЛПП трудящихся на предприятии организована с нарушениями:

нарушен запрет денежной компенсации и выдачи сухих продуктовых наборов взамен рационов ЛПП работникам ночных смен и женщинам, находящимся в отпуске по беременности и родам.

Нарушен запрет одновременной выдачи двух видов ЛПП (выдача молока работникам, получающим рацион ЛПП).

Используются недопустимые в лечебном питании виды кулинарной обработки продуктов: жаренье и обработка продуктов во фритюрных жирах.

Организация работы столовой не позволяет работникам третьей смены получать ЛПП.

Ситуационная задача для самостоятельного решения.

При оценке организованного питания в санаторно-курортном учреждении изучен рацион завтрака выходного дня (рис 1): яичница-глазунья из двух яиц, бекон жареный, картофель жаренный на сливочном масле, тост (хлеб из муки высшего сорта), кофе чёрный с сахаром (8 г).



В учреждении проходят реабилитацию пациенты, с нарушениями жирового и углеводного обменов, имеющие избыточную массу тела и артериальную гипертензию.

Вопросы:

1. Укажите, избыток каких пищевых веществ отмечается в данном варианте завтрака.
2. Укажите, дефицит каких витаминов и минералов отмечается в данном варианте завтрака.
3. Перечислите биомаркеры, подтверждающие избыточное поступление жира с рационом.
4. Перечислите биомаркеры, подтверждающие недостаточное поступление витаминов и минералов с рационом.

5. Перечислите продукты, рекомендуемые для включения в рацион завтрака для данной категории больных.