

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 19.01.2022 19:09:39

Уникальный программный идентификатор:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

"**Кировский государственный медицинский университет**"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора Л.М. Железнов

«27» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность товаров»

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) ОПОП: Товароведение и экспертиза в области функциональных, специализированных продуктов питания, пищевых и биологически активных добавок

Форма обучения: заочная

Срок освоения ОПОП: 5 лет

Кафедра: гигиены

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, утвержденного Министерством образования и науки РФ «04» декабря 2015 г., приказ № 1429.
- 2) Учебного плана по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой гигиены «27» июня 2018г. (протокол № 14)

Заведующий кафедрой С.Б. Петров

Ученым советом социально-экономического факультета «27» июня 2018г. (протокол №6)

Председатель ученого совета факультета Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом «27» июня 2018г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Доцент каф. гигиены А.А. Галкин

Рецензенты

Заведующий магазином ООО «Торговый дом «Вятушка»
розничный магазин № 3 Т.В. Шуракова

Заведующий кафедрой менеджмента и
товароведения ФГБОУ ВО Кировский ГМУ
Минздрава России, к.т.н., доцент Л.Н. Шмакова

Оглавление

| | |
|---|----|
| Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП..... | 4 |
| 1.1. Цель изучения дисциплины..... | 4 |
| 1.2. Задачи изучения дисциплины | 4 |
| 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП: | 4 |
| 1.4. Объекты профессиональной деятельности..... | 5 |
| 1.5. Виды профессиональной деятельности | 5 |
| 1.6. Формируемые компетенции выпускника | 6 |
| Раздел 2. Объём дисциплины и виды учебной работы | 10 |
| Раздел 3. Содержание дисциплины структурированное по темам (разделам) | 10 |
| 3.1. Содержание разделов дисциплины | 10 |
| 3.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами | 11 |
| 3.3. Разделы дисциплины и виды занятий..... | 11 |
| 3.4. Тематический план лекций: | 12 |
| 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров):..... | 13 |
| 3.6. Самостоятельная работа обучающегося..... | 15 |
| 3.7. Лабораторный практикум | 15 |
| 3.8. Примерная тематика контрольных работ | 15 |
| Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины | 16 |
| 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 16 |
| 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 16 |
| 4.2.1 Основная литература..... | 16 |
| 4.2.2 Дополнительная литература | 16 |
| 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) | 16 |
| 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем | 17 |
| 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 17 |
| Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины..... | 18 |
| Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А) | 20 |
| Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение Б)..... | 20 |

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Безопасность товаров» является усвоение теоретических знаний, приобретение умений и навыков, необходимых для обеспечения соответствия продовольственных товаров требованиям безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах, на этапах производства и обращения.

1.2. Задачи изучения дисциплины

торгово-закупочная деятельность:

- способствовать формированию навыков изучения поставщиков потребительских товаров с учётом требований к качеству, безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства;
- способствовать формированию навыков организации учёта и контроля за оптовыми закупками для обеспечения надлежащего ассортимента и качества товаров;

оценочно-аналитическая деятельность:

- способствовать формированию навыков оценки соответствия безопасности и качества товаров требованиям технических регламентов, положениям стандартов или технических условий, условиям договоров, информации, приведенной в товарно-сопроводительных документах;
- способствовать формированию навыков проведения диагностики дефектов потребительских товаров и выявления причин их возникновения;
- сформировать навыки недопущения попадания в продажу (или изъятия из продажи) товаров ненадлежащего качества, с истекшим сроком годности и имеющих критические дефекты;

торгово-технологическая деятельность:

- сформировать навыки и умения контроля соблюдения правил упаковывания и маркирования, сроков годности и условий хранения товаров на складе и в торговом зале предприятия;
- способствовать формированию навыков составления заявок на поставку товаров, определение соответствия товаров требованиям к качеству, безопасности и экологии, установленных техническими регламентами, стандартами, техническими условиями, документами;
- способствовать формированию навыков контроля соблюдения правил торговли, правил товарного соседства и формирования товарных партий при транспортировании и хранении;
- сформировать навыки и умения контроля соблюдения санитарно-гигиенических требований в торговом предприятии.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Безопасность товаров» относится к блоку: Б 1. Дисциплины вариативной части, обязательные дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: История, Экономика, Математика, Физика, Химия, Основы микробиологии, Физико-химические методы исследования, Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология, Товароведение однородных групп продовольственных товаров, Безопасность жизнедеятельности.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Товароведение и экспертиза товаров растительного происхождения, Товароведение и экспертиза товаров животного происхождения, Товароведение упаковочных материалов и тары, Управление качеством.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются:

- потребительские товары на стадиях изучения спроса, проектирования, производства, закупки, транспортирования, хранения, реализации, использования (потребления или эксплуатации) и управления качеством;
- сырье, материалы, полуфабрикаты, процессы производства, формирующие потребительские свойства товаров;
- методы оценки потребительских свойств и установления подлинности товаров;
- современные технологии упаковки, новые упаковочные материалы и маркировка товаров;
- национальные и международные нормативные и технические документы, устанавливающие требования к безопасности и качеству потребительских товаров, условиям их хранения, транспортирования, упаковке и маркировке, реализации, утилизации, использованию (потреблению или эксплуатации), обеспечивающие процесс товародвижения;
- оперативный учет поставки и реализации товаров, анализ спроса и оптимизация структуры ассортимента, товарооборота и товарного обеспечения, товарных запасов, инвентаризация товаров;
- инновационные технологии хранения, подготовки к продаже, реализации, использованию (потреблению или эксплуатации) товаров, сокращения товарных потерь;
- научные исследования в области совершенствования потребительских свойств товаров, повышения их конкурентоспособности и качества, увеличения сроков годности и хранения;
- методы приемки по количеству и качеству, идентификации, оценки и подтверждения соответствия продукции установленным требованиям и заявленным характеристикам, анализа претензий, состояния и динамики спроса.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- торгово-закупочная;
- торгово-технологическая;
- оценочно-аналитическая.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | | | Оценочные средства | |
|-------|--------------------------|--|---|---|--|--|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | для текущего контроля | для промежуточной аттестации |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели. | У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу. | В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях. | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |
| 2 | ОК-9 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций | У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности | В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения дезинфекционных мероприятий | Тестирование, устный опрос | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |
| 3 | ОПК-1 | осознанием социальной значимости своей будущей профессии, стремлением к саморазвитию и повышению | 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значи- | У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квали- | В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|-------|--|---|---|---|--|--|
| | | квалификации | мость своей будущей профессии | фикации и необходимость ее повышения | | | |
| 4 | ОПК-3 | умением использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки | У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |
| 5 | ОПК-5 | способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологического процесса и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров | 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров. | У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. | В.2 Методологией оценки качества товаров физически-ми, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа. | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |
| 6 | ПК-1 | умением анализировать коммерческие предложения и выбирать поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства | 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства | У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. | В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |
| 7 | ПК-8 | знанием ассортимента и потребитель- | 3.1 Ассортимент и потребительские | У.1 Определять показатели ассорти- | В.1 Методами классификации и коди- | Тестирование, устный опрос, | Компьютерное тестирование, |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|-------|--|--|--|--|--|--|
| | | ских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество | свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров | мента и качества товаров. | рования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. | контрольная работа | решение ситуационных задач, собеседование |
| 8 | ПК-9 | знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров. | У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции. | В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |
| 9 | ПК-11 | умением оценивать соответствие товарной информации | 3.1 Нормативные документы, устанавливающие тре- | У.1 Оценивать соответствие товарной информации | В.1 Методами и средствами оценки соответствия то- | Тестирование, устный опрос, контрольная | Компьютерное тестирование, решение ситуа- |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|-------|--|--|---|---|--|--|
| | | требованиям нормативной документации | бования к товарной информации. | требованиям нормативной документации. | варной информации требованиям нормативной документации. | работа | ционных задач, собеседование |
| 10 | ПК-14 | способностью осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров, правил их выкладки в местах продаж согласно стандартам мерчандайзинга, принятым на предприятии, разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь | 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров. | У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров | В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров | Тестирование, устный опрос, контрольная работа | Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование |

Раздел 2. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры | |
|---------------------------------------|---------|------------------------|----------|-----|
| | | | № 7 | № 8 |
| Контактная работа (всего) | | 12 | 2 | 10 |
| в том числе: | | | | |
| Лекции (Л) | | 6 | 2 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | | 6 | – | 6 |
| Семинары (С) | | | | |
| Лабораторные занятия (ЛР) | | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | | 123 | 34 | 89 |
| в том числе: | | | | |
| - Подготовка к занятиям | | 13 | – | 13 |
| - Контрольная работа | | 110 | 34 | 76 |
| Вид промежуточной аттестации | экзамен | контактная работа | 3 | 3 |
| | | самостоятельная работа | 6 | 6 |
| Общая трудоёмкость (часы) | | 144 | 36 | 108 |
| Зачетные единицы | | 4 | 1 | 3 |

Раздел 3. Содержание дисциплины структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы разделов) |
|-------|--|---------------------------------|---|
| 1 | ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14. | Рациональное питание | <i>Лекции:</i> «Безопасность товаров и безопасность питания. (Введение в дисциплину)»; «Основы рационального питания. Значение основных и дополнительных компонентов пищи»; <i>Практические занятия:</i> «Методы измерений энергетических затрат человека. Оценка адекватности поступления белков, жиров и углеводов». <i>Темы для самостоятельного обучения:</i> «Физиологическое значение и гигиеническое нормирование обязательных компонентов пищи. Оценка адекватности поступления витаминов и минеральных веществ. Алиментарные заболевания»; «Определение энергетической и биологической ценности основных продуктов питания»; «Оценка безопасности использования биологически активных добавок и продуктов с изменённым химическим составом». |
| 2 | ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14. | Безопасность питания | <i>Лекции:</i> «Безопасность товаров и безопасность питания. (Введение в дисциплину)»; «Основные виды опасности пищевого сырья и пищевых продуктов, мероприятия по их профилактике. Государственная система обеспечения безопасности питания»; <i>Практические занятия:</i> «Мероприятия по профилактике кишечных инфекций и бактериальных пи- |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | щевых отравлений»; «Мероприятия по профилактике небактериальных пищевых отравлений. Общая токсикология и гигиеническое нормирование химических веществ. Обеспечение радиационной безопасности продуктов питания». Темы для самостоятельного обучения: «Анализ опасности пищевого сырья и продуктов питания. Нормативно-законодательное обеспечение безопасности продуктов питания»; «Организация системы производственного контроля»; «Радиоактивность. Обеспечение радиационной безопасности»; «Анализ безопасности использования генетически модифицированных организмов». |
|--|--|--|--|

3.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин | |
|-------|--|---|---|
| | | 1 | 2 |
| 1 | Товароведение и экспертиза товаров растительного происхождения | + | + |
| 2 | Товароведение и экспертиза товаров животного происхождения | + | + |
| 3 | Товароведение упаковочных материалов и тары | | + |
| 4 | Управление качеством | + | + |

3.3. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | ЛЗ | Сем | СРС | Всего часов |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------|----|-----|-----|-------------|
| 1 | Рациональное питание | 3 | 2 | – | – | 41 | 46 |
| 2 | Безопасность питания | 3 | 4 | – | – | 82 | 89 |
| Вид промежуточной аттестации: | экзамен | контактная работа | экзамен | | | | 3 |
| | | самостоятельная работа | | | | | 6 |
| ИТОГО: | | 6 | 6 | – | – | 123 | 135 |

3.4. Тематический план лекций:

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика лекций | Содержание лекций | Трудоёмкость (час) | |
|-------|----------------------|---|--|--------------------|--------|
| | | | | 7 сем. | 8 сем. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1, 2 | Безопасность товаров и безопасность питания. (Введение в дисциплину) | Гигиена питания как комплексная дисциплина обеспечения безопасности питания. Предмет, цели и задачи дисциплины. Междисциплинарные связи. Современное состояние и перспективы развития гигиены питания. Термины и определения в области безопасности пищевых продуктов. Термодинамика существования биосферы как взаимосвязанной системы. Круговорот веществ и энергии в природе, пищевые цепочки как его основа. Человек как открытая термодинамическая система. Увеличение численности населения Земли и антропогенное загрязнение как глобальные проблемы питания. Основные эпидемические характеристики и виды заболеваний связанных с питанием: алиментарные заболевания, кишечные инфекции и гельминтозы, пищевые отравления и отравления вкусовыми товарами. | 2 | |
| 2 | 1 | Основы рационального питания. Значение основных и дополнительных компонентов пищи | Энерготраты организма человека. Принципы рационального питания. Физиологическое значение основных и дополнительных компонентов пищи. Характеристика основных энергонесущих пищевых компонентов. Специфические функции белков, жиров и углеводов. Продукты источники и гигиеническое нормирование белков, жиров и углеводов. Характеристика не несущих энергию пищевых компонентов. Специфические функции витаминов и минеральных веществ. Продукты источники и гигиеническое нормирование витаминов и минеральных веществ. Классификация, физиологическое значение и гигиеническое нормирование биологически активных веществ (БАВ). Гигиеническое регламентирование использования биологически активных добавок (БАД) и продуктов с изменённым химическим составом. | | 2 |
| 3 | 2 | Основные виды опасности | Основные виды опасности и механизм их реализации. Общие | | 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------|---|---|---|----------|----------|
| | | пищевого сырья и пищевых продуктов, мероприятия по их профилактике. Государственная система обеспечения безопасности питания | мероприятия обеспечения безопасности продуктов питания. Классификация опасностей в зависимости от особенностей механизма и продуктов питания (алиментарные заболевания, кишечные инфекции и пищевые отравления). Мероприятия по профилактике вредного воздействия вкусовых товаров. Основные законы, регламентирующие безопасность продуктов питания в РФ. Система подтверждения соответствия продуктов питания. Надзорные органы РФ, их функции. Система производственного контроля. | | |
| ИТОГО: | | | | 2 | 4 |

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров):

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров) | Содержание практических (семинарских) занятий | Трудоёмкость (час) | |
|-------|----------------------|--|---|--------------------|--------|
| | | | | 7 сем. | 8 сем. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | Методы измерений энергетических затрат человека. Оценка адекватности поступления белков, жиров и углеводов | Объективные методы измерения энергетического обмена человека. Основные закономерности и составляющие расчётного метода измерения энерготрат. Расчёт индивидуальных норм потребления белков, жиров и углеводов. Составление меню-раскладки и оценка адекватности индивидуального питания. | | 2 |
| 2 | 2 | Мероприятия по профилактике кишечных инфекций и бактериальных пищевых отравлений | Эпидемиологические критерии и механизм возникновения пищевого отравления. Классификация пищевых отравлений. Общие направления профилактики возникновения пищевых отравлений. Особенности возникновения и распространения кишечных инфекций и пищевых токсикоинфекций. Микроорганизмы возбудители. Продукты с повышенным риском и меры профилактики. Особенности возникновения и распространения бактериальных токсикозов. Микроорганизмы возбудители. Продукты с повышенным риском и меры профилактики. Особенности возникновения и распространения микотоксикозов. Основные возбудители. Продукты с повышенным риском и меры | | 2 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------|---|---|---|---|----------|
| | | | профилактики. | | |
| 3 | 2 | Мероприятия по профилактике небактериальных пищевых отравлений. Общая токсикология и гигиеническое нормирование химических веществ. Обеспечение радиационной безопасности продуктов питания | Особенности возникновения и распространения пищевых отравлений компонентами ядовитыми по своей природе. Основные ядовитые вещества растений. Риск возникновения и меры профилактики. Особенности накопления или сохранения в продуктах ядовитых компонентов. Основные ядовитые вещества животного и растительного происхождения, риск возникновения отравления. Соблюдение технологий обращения продуктов, как основное направление профилактики. Назначение и классификация пищевых добавок. Принципы и ограничения использования. Гигиеническое нормирование пищевых добавок. Назначение и классификация пестицидов. Положительные и отрицательные стороны использования пестицидов. Обеспечение безопасности использования пестицидов. Назначение тары и упаковки. Классификация материалов, используемых для производства тары и упаковки. Риски использования различных материалов и их гигиеническое нормирование. Общие вопросы обеспечения радиационной безопасности. Радиотоксичность и источники основных радионуклидов. Мероприятия по профилактике. Назначение и классификация генетически модифицированных организмов (ГМО). Риски использования ГМО и основные методы обнаружения. Перспективы использования ГМО. | | 2 |
| ИТОГО: | | | | | 6 |

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Виды самостоятельной работы студентов | Всего часов |
|---|------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| 1 | 7 | Рациональное питание | Выполнение контрольной работы | 17 |
| 2 | 7 | Безопасность питания | Выполнение контрольной работы | 17 |
| Итого часов в семестре: | | | | 34 |
| 1 | 8 | Рациональное питание | Подготовка к занятиям | 4 |
| | | | Выполнение контрольной работы | 20 |
| 2 | 8 | Безопасность питания | Подготовка к занятиям | 9 |
| | | | Выполнение контрольной работы | 56 |
| Итого часов в семестре: | | | | 89 |
| Всего часов на самостоятельную работу: | | | | 123 |

3.7. Лабораторный практикум

– не предусмотрен учебным планом

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

Примерная тематика контрольных работ:

1. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мяса и продуктов переработки мяса.
2. Пищевая ценность и обеспечение безопасности рыбы и продуктов переработки рыбы.
3. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мяса и продуктов переработки мяса.
4. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мяса птицы и продуктов переработки мяса птицы.
5. Пищевая ценность и обеспечение безопасности нерыбных морепродуктов.
6. Пищевая ценность и обеспечение безопасности молока и молочных продуктов.
7. Пищевая ценность и обеспечение безопасности хлебных изделий и продуктов переработки зерна.
8. Пищевая ценность и обеспечение безопасности бобовых и продуктов их переработки.
9. Пищевая ценность и обеспечение безопасности фруктов и продуктов переработки фруктов.
10. Пищевая ценность и обеспечение безопасности овощей и продуктов их переработки.
11. Пищевая ценность и обеспечение безопасности грибов и продуктов переработки грибов.
12. Пищевая ценность и обеспечение безопасности яиц и продуктов их переработки.
13. Пищевая ценность и обеспечение безопасности пищевых жиров.
14. Пищевая ценность и обеспечение безопасности сахара и кондитерских изделий.
15. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мёда.
16. Пищевая ценность и обеспечение безопасности вкусовых продуктов.
17. Пищевая ценность и обеспечение безопасности пищевых концентратов.

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Учебное пособие к практическим занятиям по гигиене питания / Сост. А.А. Галкин. – ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздравсоцразвития России, 2011 г. – 113 с.

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.2.1 Основная литература

| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров в библиотеке | Наличие в ЭБС |
|-------|--|--------------|-------------------------|---------------------------------|--|
| 1 | Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие | С.В. Габелко | Новосибирск: НГТУ, 2012 | — | ЭБС Университетская библиотека онлайн |

4.2.2 Дополнительная литература

| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров в библиотеке | Наличие в ЭБС |
|-------|--|---|--|---------------------------------|--|
| 1 | Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие | И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковски й и др. | Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. | — | ЭБС Университетская библиотека онлайн |
| 2 | Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник | Позняковски й, В. М. | Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. | 1 | ЭБС Университетская библиотека онлайн |

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, англ. World Health Organization, WHO) <http://www.who.int/ru/>
2. Официальный сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО, англ. Food and Agriculture Organization, FAO) <http://www.fao.org/home/en/>
3. Официальный сайт Международной организации труда (МОТ, англ. International Labour Organization, ILO) <http://www.ilo.org/>
4. Официальный сайт Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ англ. International Commission on Radiological Protection, ICRP) <http://www.icrp.org>

5. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) <http://rospotrebnadzor.ru/>
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru>
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс» <http://docs.cntd.ru/>
8. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс" <http://www.consultant.ru/>

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки)
9. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1. Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
2. справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3. «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
4. ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
6. ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. № 1-305
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 3-708
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 3-708, 3-707а
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. №№ 3-704, 1-308
- помещения для самостоятельной работы – каб. № 3-414 (компьютерный класс)
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. №№ 3-704а, 3-708а.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Безопасность товаров».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации».

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях, 12 час.) и самостоятельную работу (самоподготовка к практическим занятиям, подготовка к выполнению и выполнение контрольной работы всего 123 час.).

Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу по анализу пищевой ценности и безопасности отдельных продуктов питания.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по оценке и обеспечению качества и безопасности продуктов питания.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины «Безопасность товаров» в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Проблемная лекция. На проблемной лекции привлечение студентов к активной деятельности осуществляется преподавателем с помощью создания проблемных ситуаций, для решения которой необходимо найти и применить новые знания или образ действий. Рекомендуется при изучении темы: «Безопасность товаров и безопасность питания. (Введение в дисциплину)». Проблемные лекции реализуется в двух вариантах: проблемное изложение и решение лектором поставленной проблемы с частичным привлечением студентов.

Лекция-дискуссия – обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении темы: «Основы рационального питания. Значение основных и дополнительных компонентов пищи».

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонирова

мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Классическая лекция. Рекомендуются при изучении темы: «Основные виды опасности пищевого сырья и пищевых продуктов, мероприятия по их профилактике. Государственная система обеспечения безопасности питания». На лекции излагаются теоретический материал дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекции является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзамену, а также для самостоятельной работы.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области оценки и обеспечения качества и безопасности продуктов питания.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практикум по теме: «Методы измерений энергетических затрат человека. Оценка адекватности поступления белков, жиров и углеводов».

- семинар-дискуссия по темам «Мероприятия по профилактике кишечных инфекций и бактериальных пищевых отравлений», «Мероприятия по профилактике небактериальных пищевых отравлений».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Безопасность товаров» и включает подготовку и выполнение контрольной работы, самоподготовку к занятиям.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Безопасность товаров» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно в группах проводят оценку питания индивидуума, оценка качества и безопасности продуктов питания, эффективность производственного контроля, оформляют необходимую документацию, пишут конспекты и представляют их на занятиях. Выполнение и написание контрольной работы способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность, способствует воспитанию у обучающихся навыков этического общения с покупателями и коллегами, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием и собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме тестирования, устного опроса в ходе занятий и выполнения контрольной работы.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, решения ситуационных задач и собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является экзамен. На экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Приложение А к рабочей программе дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Безопасность товаров»

Направление подготовки 38.03.07. Товароведение

Направленность (профиль) ОПОП Товароведение и экспертиза в области функциональных,
специализированных продуктов питания, пищевых и биологически активных добавок

Форма обучения заочная

Раздел 1. Рациональное питание

Тема 1.1: Методы измерений энергетических затрат человека. Оценка адекватности поступления белков, жиров и углеводов

Цель: Углубить знания о физиологическом значении обязательных компонентов пищи, сформировать представление об их гигиеническом нормировании.

Задачи: Рассмотреть составляющие энерготрат организма человека. Изучить методы определения энерготрат. Рассмотреть энергетическую функцию белков, жиров и углеводов как обобщающую. Углубить знания об основных продуктах питания источниках обязательных компонентов пищи.

Обучающийся должен знать:

- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-11: 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Обучающийся должен уметь:

- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-11: У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Обучающийся должен владеть:

- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическим, физико-химическими и биологическими методами анализа.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-11: В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Энергетический обмен организма человека. Методы измерения энерготрат.
2. Физиологическое значение и гигиеническое нормирование в питании белков.
3. Физиологическое значение и гигиеническое нормирование жиров.
4. Физиологическое значение и гигиеническое нормирование углеводов.
5. Продукты источники белков, жиров и углеводов.

2. Практическая работа. Расчёт энерготрат индивидуума, определение потребности в белках, жирах и углеводах.

1. Измерение индивидуальных показателей роста и веса.
2. Расчёт индивидуальных энерготрат с использованием справочной информации:
 - расчёт величины основного обмена;
 - расчёт средневзвешенного суточного коэффициента физической активности;
 - расчёт общих суточных энерготрат.
3. Определение индивидуальной потребности в белках, жирах и углеводах на основании общих суточных энерготрат.

Результаты: Анализируется адекватности питания по стандартным меню-раскладкам.

Предлагаются направления оптимизации.

3. Решение ситуационных задач.

Пример задачи

Женщина 30 лет, величина основного обмена (ВОО) – 1350 ккал/сут., коэффициент физической активности (КФА) – 1,4.

По меню-раскладке состав пищевого рациона: белки – 65 г, из них животные – 35 г, жиры – 95 г, из них растительные – 45 г, углеводы – 295 г. Питание 3-х кратное, распределение энергетического объёма пищи в течение суток 25% – 25% – 50%.

Контрольные вопросы к задаче

1. Дайте оценку адекватности питания женщины.
2. Предложите рекомендации по оптимизации питания.
3. Назовите методы изучения питания?

Решение задачи

1) Необходимо найти индивидуальные нормы потребления: Энергии: $ВОО \times КФА$, $1350 \text{ ккал/сут.} \times 1,4 = 1890 \text{ ккал/сут.}$ Белки: $(12 \% \text{ от суточных энерготрат}) 1890 \text{ ккал/сут.} \times 12 \% \div 4 \text{ ккал/г} = 57 \text{ г/сут.}$ Жиры $(30 \% \text{ от суточных энерготрат}) 1890 \text{ ккал/сут.} \times 30 \% \div 9 \text{ ккал/г} = 63 \text{ г/сут.}$ Углеводы $(58 \% \text{ от суточных энерготрат}) 1890 \text{ ккал/сут.} \times 58 \% \div 4 \text{ ккал/г} = 274 \text{ г/сут.}$

2) Рассчитываются дополнительно нормируемые показатели: животные белки $(55 \% \text{ от общих белков}) 57 \text{ г/сут.} \times 55 \% = 31 \text{ г/сут.};$ растительные жиры $(10 \% \text{ от общих энерготрат}) 1890 \text{ ккал/сут.} \times 10 \% \div 9 \text{ ккал/г} = 21 \text{ г/сут.}$

3) Рассчитывается энергетическая ценность пищи (все остальные показатели уже известны): $65 \text{ г/сут.} \times 4 \text{ ккал/г} + 95 \text{ г/сут.} \times 9 \text{ ккал/г} + 295 \text{ г/сут.} \times 4 \text{ ккал/г} = 2295 \text{ ккал/сут.}$

4) Наблюдается общее превышение необходимо потребления энергии с увеличением потребления всех основных эргонесущих компонентов пищи, что вместе с нерациональным режимом является фактором риска ожирения.

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач и расчёт индивидуальных норм потребления, возможно как индивидуально, так и в группах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Термодинамика существования биосферы как взаимосвязанной системы.
- Энергетический обмен человека – основные закономерности.
- Энергетический обмен человека – методы измерения.
- Нормирование питания на основании энергетических затрат человека.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ:

А. Энергетическая достаточность*

В. Качественная полноценность (наличие всех необходимых питательных компонентов)*

- С. Соблюдение режима питания*
 - D. Безопасность питания*
 - E. Качество пищи (удовлетворение потребностей потребителя)*
 - F. Раздельное питание
2. ОСНОВНОЙ ОБЪЕКТИВНЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ЭНЕРГОТРАТ ЧЕЛОВЕКА?
 - A. Прямая калориметрия
 - B. Респираторная колориметрия*
 - C. Алиментарная калориметрия
 - D. Расчётно-хронометражный метод
 3. ПРИ РАСЧЁТЕ ЭНЕРГОТРАТЫ ЧЕЛОВЕКА СКЛАДЫВАЮТСЯ ИЗ:...?
 - A. Величины основного обмена*
 - B. Надбавки на нервно-мышечную деятельность*
 - C. Надбавки на высшую нервную деятельность
 - D. Надбавки на специфическое динамическое действие пищи*
 - E. Надбавки на поддержание температуры тела*
 4. ОТ КАКИХ ФАКТОРОВ ЗАВИСИТ ВЕЛИЧИНА ОСНОВНОГО ОБМЕНА?
 - A. возраст*
 - B. масса тела*
 - C. пол*
 - D. физическая активность
 - E. рост*
 5. КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ С ВОЗРАСТОМ ИНТЕНСИВНОСТЬ ОСНОВНОГО ОБМЕНА?
 - A. увеличивается
 - B. уменьшается*
 6. КАКОВА ВЕЛИЧИНА РАСХОДА ЭНЕРГИИ НА СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПИЩИ ОТ УРОВНЯ ОСНОВНОГО ОБМЕНА?
 - A. 3%
 - B. 15%*
 - C. 40%
 7. ОБЪЕКТИВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЭНЕРГОТРАТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ДЛЯ ИХ РАСЧЁТА, ЯВЛЯЕТСЯ?
 - A. Стандартные величины расчёта, в зависимости от вида деятельности
 - B. Коэффициент физической активности*
 - C. Коэффициент потребления
 8. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОТРАЖАЕТ?
 - A. отношение общих энерготрат к величине основного обмена*
 - B. соотношение энерготрат на физическую и умственную деятельность
 9. КОМПОНЕНТЫ ПИЩИ, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ:
 - A. белки*
 - B. жиры*
 - C. углеводы*
 - D. витамины
 - E. минеральные вещества
 10. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ II ГРУППЫ (НИЗКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ)?
 - A. 1,4
 - B. 1,6*
 - C. 1,9
 - D. 2,2
 - E. 2,5
 11. КОМПОНЕНТЫ ПИЩИ, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ:
 - A. белки*
 - B. жиры*
 - C. углеводы*
 - D. витамины
 - E. минеральные вещества
 12. РАСЧЁТНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЕЛКОВ В ПИТАНИИ, ККАЛ НА

- ГРАММ?
- A. 2
B. 3,75
C. 4*
D. 7
E. 9
13. РАСЧЁТНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЖИРОВ В ПИТАНИИ, ККАЛ НА ГРАММ?
- A. 2
B. 3,75
C. 4
D. 7
E. 9*
14. РАСЧЁТНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ УГЛЕВОДОВ В ПИТАНИИ, ККАЛ НА ГРАММ?
- A. 2
B. 3,75
C. 4*
D. 7
E. 9
15. СУТОЧНАЯ НОРМА ПОТРЕБЛЕНИЯ БЕЛКА (В Г НА КГ МАССЫ ТЕЛА) ДЛЯ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ?
- A. 0,25
B. 0,75
C. 1,0*
D. 1,5
16. СКОЛЬКО ПРОЦЕНТОВ СУТОЧНЫХ ЭНЕРГОТРАТ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ДОЛЖНО ВОСПОЛНЯТЬСЯ ЗА СЧЕТ ЖИРОВ?
- A. 12%
B. 30%*
C. 45%
D. 58%

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 1. Рациональное питание

Тема 1.2: Физиологическое значение и гигиеническое нормирование обязательных компонентов пищи. Оценка адекватности поступления витаминов и минеральных веществ. Алиментарные заболевания (самостоятельно)

Цель: Углубить знания о физиологическом значении обязательных компонентов пищи, сформировать представления об их гигиеническом нормировании. Сформировать представление об алиментарных заболеваниях, причинах, механизме развития и мерах профилактики.

Задачи: Сформировать комплексное представление об отличии витаминов и минеральных веществ от белков, жиров и углеводов. Изучить физиологическое значение отдельных витаминов и минеральных веществ и источники их поступления. Сформировать представление об особенностях гигиенического нормирования витаминов и минеральных веществ. Изучить методы оценки адекватности поступления витаминов и минеральных веществ. Получить

представление о причинах, механизме и эпидемических критериях алиментарных заболеваний. Рассмотреть отдельные авитаминозы, виды белковой и энергетической недостаточности, ожирение и их профилактику.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-1 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства.
- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.
- ПК-14 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-1 У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа.
- ПК-1 В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов

лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Физиологическое значение белков, жиров, углеводов.
- Витамины, определение, функции.
- Физиологическое значение и классификация витаминов.
- Значение отдельных витаминов (витамина С и витамина А).
- Физиологическое значение минеральных веществ в питании. Классификация.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. ОТЛИЧИЯ ВИТАМИНОВ ОТ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ?

- A. Низкая молекулярная масса
- B. Количественная потребность в 1000 и более раз меньше*
- C. Отсутствие энергетической ценности*
- D. Незаменимость

2. ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ?

- A. Регуляторная
- B. Коферментная*
- C. Иммуномодулирующая
- D. Энергетическая

3. К МИНЕРАЛЬНЫМ НЕОБХОДИМЫМ МАКРОЭЛЕМЕНТАМ ОТНОСЯТСЯ...?

- A. Кальций*
- B. Фосфор*
- C. Калий*
- D. Натрий*
- E. Хлор*
- F. Магний*
- G. Йод

4. К МИНЕРАЛЬНЫМ НЕОБХОДИМЫМ МИКРОЭЛЕМЕНТАМ ОТНОСЯТСЯ...?

- A. Железо*
- B. Фтор*
- C. Цинк*
- D. Олово
- E. Марганец*
- F. Медь*
- G. Кремний*

5. СКОЛЬКО ПРОЦЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ДОЛЖНЫ СОСТАВЛЯТЬ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ?

- A. не более 6%
- B. 6–10%*
- C. 10–20%
- D. 20–50%
- E. не менее 50%

6. СКОЛЬКО ПРОЦЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ДОЛЖНЫ СОСТАВЛЯТЬ ОМЕГА-6 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ?

- A. 1–2%
- B. 5–8%*
- C. 10–20%
- D. 30–50%

7. СКОЛЬКО ПРОЦЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ДОЛЖНЫ СОСТАВЛЯТЬ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ?

- A. 1–2%*
- B. 5–8%
- C. 10–20%
- D. 30–50%

8. ВИТАМИН В2 ЭТО...?

- A. Тиамин
- B. Рибофлавин*
- C. Пантотеновая кислота

- D. Никотинамид
9. МАКРОЦИТАРНАЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ АНЕМИЯ ВОЗНИКАЕТ ВСЛЕДСТВИЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ...?
- A. Витамина В9 (Фолиевая кислота)*
B. Витамина В12 (Цианкобаламин)*
C. Железа
D. Витамина Р (Рутин)
E. Витамина В3 (Пантотеновая кислота)
10. К ВОДОРАСТВОРИМЫМ ВИТАМИНАМ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА:
- A. Витамин В1 (тиамин)*
B. Витамин В2 (рибофлавин)*
C. Витамин В3 (пантотеновая кислота)*
D. Витамин В4 (холин)
E. Витамин В5 (никотинамид)*
F. Витамин В6 (пиридоксин)*
11. К ВОДОРАСТВОРИМЫМ ВИТАМИНАМ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА:
- A. Витамин В9 (фолиевая кислота)*
B. Витамин В12 (цианкобаламин)*
C. Витамин С (аскорбиновая кислота)*
D. Витамин Н (биотин)*
E. Витамин Е (токоферолы)
12. К ЖИРОРАСТВОРИМЫМ ВИТАМИНАМ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА:
- A. Витамин А (ретинол)*
B. Витамин D (кальциферолы)*
C. Витамин Е (токоферолы)*
D. Витамин К (нафтохиноны)*
E. Витамин Q (убихинон)

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 1. Рациональное питание

Тема 1.3: Определение энергетической и биологической ценности основных продуктов питания (самостоятельно)

Цель: Углубить знания о разнообразии продуктов питания, их пищевой ценности и способах обработки.

Задачи: Рассмотреть значение и систематизировать продукты питания по происхождению, способу обработки и назначению. Проанализировать факторы, влияющие на содержание белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ в продуктах питания. Получить представление о специфических видах опасности, связанных с употреблением различных продуктов. Систематизировать основные методы оценки качества продуктов питания на примере молока и хлеба.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и

профилем подготовки.

- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-1 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства.
- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-9 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.
- ПК-14 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 (способностью к самоорганизации и самообразованию) У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-1 У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-9 У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа.
- ПК-1 В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-9 В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
- Основные классы пищевого сырья и пищевых продуктов, их характеристика.
 - Критерии пищевой и биологической ценности продуктов питания.
 - Химический состав и значение основных продуктов животного происхождения — молока, мяса, рыбы.
 - Химический состав и значение овощей и фруктов.
 - Химический состав и значение продуктов переработки зерна.
 - Продукты источники белков, жиров и углеводов.
 - Продукты источники витаминов.
 - Продукты источники минеральных веществ.
 - Изменения пищевой и биологической ценности продуктов, в зависимости от технологии получения, на примере продуктов переработки зерна.
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.
1. ВЫБЕРИТЕ ПРОДУКТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗНАЧИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ БЕЛКА?
А. Мясо*
В. Рыба*
С. Фрукты
D. Овощи
E. Бобовые*
F. Зерновые продукты*
 2. ВЫБЕРИТЕ ПРОДУКТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗНАЧИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЖИРОВ?
А. Мясо*
В. Рыба*
С. Фрукты
D. Овощи
E. Бобовые*
F. Зерновые продукты
 3. ВЫБЕРИТЕ ПРОДУКТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗНАЧИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ УГЛЕВОДОВ?
А. Мясо
В. Рыба
С. Фрукты*
D. Овощи*
E. Бобовые*
F. Зерновые продукты*
 4. ВЫБЕРИТЕ ПРОДУКТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗНАЧИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ САХАРОВ?
А. Мясо
В. Рыба
С. Фрукты*
D. Ягоды*
E. Зерновые продукты
 5. ВЫБЕРИТЕ ВСЕ КОМПОНЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПИЩЕВАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ?
А. Белки*
В. Жиры*
С. Углеводы*
D. Витамины*
E. Минеральные вещества
F. Вода*
 6. БОЛЬШАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ В ...?
G. Животных продуктах*
H. Растительных продуктах
 7. БОЛЬШАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ...?

- А. Животных продуктах
 - В. Растительных продуктах*
8. ВИТАМИНЫ ЛУЧШЕ СОХРАНЯЮТСЯ ...?
- А. При варке
 - В. При жарке*
9. ПРИ ВАРКЕ ПИЩЕВАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ ...?
- А. Снижается*
 - В. Повышается*
10. ПРИ ЖАРКЕ ПИЩЕВАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ ...?
- С. Снижается*
 - Д. Повышается*

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 1. Рациональное питание

Тема 1.4: Оценка безопасности использования биологически активных добавок и продуктов с изменённым химическим составом (самостоятельно)

Цель: Углубить знания о физиологическом значении дополнительных компонентов пищи и безопасности их использования.

Задачи: Систематизировать дополнительные компоненты пищи. Обобщить знания о физиологическом и технологическом значении органических кислот. Охарактеризовать витаминopodobные вещества, их физиологическое и патологическое действие. Ознакомиться с документами, регламентирующими безопасность использования биологически активных добавок.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-1 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства.
- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-9 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.
- ПК-14 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-1 У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями.
- ПК-8 (знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество) У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-9 У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическим, физико-

химическими и биологическими методами анализа.

- ПК-1 В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-9 В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Понятие о биологически активных компонентах пищи. Отличие витаминоподобных веществ от витаминов.
- Значение в питании органических кислот и этилового спирта.
- Биологически активные добавки (БАД), классификация и особенности гигиенического нормирования биологически активных веществ.
- Назначение и классификация пищевых добавок.
- Обеспечение безопасности использования пищевых добавок.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. УКАЖИТЕ ГРУППЫ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ К ОСНОВНЫМ КОМПОНЕНТАМ ПИЩИ?

- A. белки*
- B. жиры*
- C. углеводы*
- D. витамины*
- E. витаминоподобные вещества

2. ВЫБЕРИТЕ ПИЩЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ, КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ?

- A. белки*
- B. жиры*
- C. углеводы*
- D. витамины
- E. органические кислоты*

3. УКАЖИТЕ ГРУППЫ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ КОМПОНЕНТАМ ПИЩИ?

- A. органические кислоты*
- B. пищевые волокна
- C. витаминоподобные вещества*

4. ВЫБЕРИТЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ТЕ, СОДЕРЖАНИЕ КОТОРЫХ В РАЦИОНЕ НЕ НОРМИРУЕТСЯ:

- A. органические кислоты*
- B. пищевые волокна
- C. витаминоподобные вещества*

5. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ПИЩЕВЫХ ВОЛОКНАХ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА, Г В СУТКИ?

- A. 5
- B. 10
- C. 20*
- D. 40
- E. 100

6. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УГЛЕВОДОВ ОБЛАДАЮТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ?
 - А. целлюлоза
 - В. крахмал*
 - С. дисахариды*
7. К КАКИМ УГЛЕВОДАМ ОТНОСЯТСЯ ПЕКТИНОВЫЕ ВЕЩЕСТВА?
 - А. гомополисахариды
 - В. дисахариды
 - С. гетерополисахариды*
8. ОТЛИЧИЕ ВИТАМИНОВ ОТ ВИТАМИНОПОДОБНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ?
 - А. Низкая молекулярная масса
 - В. Отсутствие энергетической ценности
 - С. Незаменимость, и как следствие, при недостаточном поступлении развитие заболеваний – авитаминозов*
 - Д. Наличие в структуре аминогруппы
9. С КАКОЙ ЦЕЛЮ ИСПОЛЬЗУЮТ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ:
 - А. для обогащения продуктов питания необходимыми для организма веществами*
 - В. для придания продуктам лечебных (диетических) свойств*
 - С. для улучшения органолептических свойств продуктов (вкуса, запаха, окраски)
10. ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНОЕ ОТЛИЧИЕ ВИТАМИНОВ ОТ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ?
 - А. Повышают резистентность организма к факторам среды
 - В. Не синтезируются в организме
 - С. Являются обязательным компонентом питания – при их отсутствии развивается специфическое заболевание – авитаминоз*
 - Д. Не выполняют энергетической функции

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 2. Безопасность питания

Тема 2.1: Мероприятия по профилактике кишечных инфекций и бактериальных пищевых отравлений

Цель: Сформировать комплексное представление о профилактике возникновения микробных пищевых отравлений и кишечных инфекций.

Задачи: Сформировать представление об особенностях распространения кишечных инфекций и роли продуктов питания в этом. Выделить условия, необходимые для возникновения пищевого отравления микробной природы. Систематизировать меры профилактики пищевых отравлений и кишечных инфекций. Рассмотреть возможные микотоксикозы и механизмы их возникновения. Изучить направления и отдельные мероприятия предотвращения загрязнения продуктов питания токсинами микроскопических грибов. Закрепить навыки обеспечения безопасности питания.

Обучающийся должен знать:

- ОК-9 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и

профилем подготовки.

- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-9 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.
- ПК-14 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-9 У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-9 У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-9 В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения деконтаминационных мероприятий.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа.
- ПК-9 В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Особенности распространения кишечных инфекций и возможная роль продуктов питания.
2. Особенности распространения и условия возникновения пищевого отравления микробной природы.
3. Классификация пищевых отравлений микробной природы.
4. Направления профилактики кишечных инфекций, токсикоинфекций и микробных токсикозов.
5. Особенности возникновения микотоксикозов, наиболее значимые микроскопические грибы и микотоксины, загрязняющие продукты питания.
6. Основные направления и отдельные мероприятия предотвращения загрязнения продуктов питания токсинами микроскопических грибов.

2. Практическая работа. Моделирование ситуаций пищевых отравлений микробной природы и вспышек кишечной инфекции в микро группах.

1. Моделирование ситуации вспышки кишечной инфекции с участием продуктов питания.
2. Моделирование ситуации стафилококкового энтеротоксикоза.
3. Моделирование ситуации ботулизма.

4. Моделирование ситуации эргодизма.

Результаты: Анализируются необходимые условия возникновения и распространения в каждом случае, на основании которых предлагаются направления и меры профилактики.

3. Решение ситуационных задач.

Пример задачи

В воскресенье утром скорая помощь была вызвана семьёй П.. Все члены семьи чувствуют себя плохо, включая обоих родителей и трёх детей. У больных отмечается общая слабость, обильная многократная рвота, приносящая облегчение, у младшего 3-х летнего сына повышение температуры до 37,5°C. Все связывают заболевание с употреблением на завтрак торта с белковым кремом, остатки которого остались с вечера, после семейного праздника по случаю дня рождения младшего сына. Торт на ночь в холодильник не убирался.

Контрольные вопросы к задаче

1. Предложите вероятный механизм заболевания.
2. Поставьте эпидемический диагноз.
3. Предложите мероприятий по прекращению и предотвращению.

Решение задачи

1) Исходя из проявлений (быстрое начало, признаки токсического гастрита) в данном случае можно предположить стафилококкового энтеротоксикоза. Условия возникновения выполнены: контаминация – обсеменение торта слюной во время задувания свечей; питательная среда – белковый крем; необходимые внешние условия и время – «торт на ночь в холодильник не убирался».

2) Пищевое отравление микробной природы по типу бактериального токсикоза.

3) Не выполнение, хотя бы одного условия из п. 1) способствовало бы предотвращению возникновения заболевания: предотвращение обсеменение торта слюной, либо соблюдение условий хранения торта, либо предотвращение его употребление в пищу. Для повышения надёжности профилактики микробных пищевых отравлений все направления: «предотвращение контаминации»; «соблюдение технологии производства»; «соблюдение условий и сроков хранения»; «контроль качества» - должны быть выполнены.

4. Задания для групповой работы

Практическая работа моделирование ситуаций опасности проводится в микро группах, решение ситуационных задач, возможно как индивидуально, так и в группах.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Микроорганизмы – основные возбудители кишечных инфекций.
- Вирусы – основные возбудители кишечных инфекций.
- Паразиты (гельминты и простейшие) – основные возбудители кишечных инфекций.
- Сапрофитные микроорганизмы возбудители пищевых отравлений.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. В ОСНОВЕ ПРОФИЛАКТИКИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЛЕЖИТ ...?

- A. Предупреждение заражения пищи микроорганизмами*
- B. Предупреждение размножения бактерий в пище*
- C. Уничтожение микроорганизмов в пище в процессе тепловой обработки*
- D. Соблюдение условий и времени хранения готовой пищи*

2. ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, ПРОВОДИМОЕ С ЦЕЛЮ ПРОФИЛАКТИКИ СТАФИЛОКОККОВЫХ ИНТОКСИКАЦИЙ?

- A. наличие и эффективность вентиляции
- B. контроль технологии приготовления продуктов
- C. планировка предприятия
- D. надзор за здоровьем персонала *

3. ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПИЩЕВОГО ОТРАВЛЕНИЯ МИКРОБНОЙ ПРИРОДЫ – ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО НЕОБХОДИМЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ:

- A. попадание микроорганизмов в пищевой продукт *
- B. размножение микроорганизмов в пищевом продукте
- C. нарушение технологии производства пищевого продукта *
- D. употребление продукта питания *

4. ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПИЩЕВОГО ОТРАВЛЕНИЯ МИКРОБНОЙ ПРИРОДЫ – МИКРОБНОГО ТОКСИКОЗА ОБЯЗАТЕЛЬНО НЕОБХОДИМЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ:
 - А. попадание микроорганизмов в пищевой продукт *
 - В. размножение микроорганизмов в пищевом продукте *
 - С. нарушение технологии производства пищевого продукта *
 - Д. нарушение условий хранения продуктов (повышение температуры хранения) *
 - Е. нарушение длительности хранения продуктов *
 - Ф. употребление продукта питания (неэффективность контролирующих мероприятий) *
 - Г. вызревание продукта
 5. МИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ – ТОКСИКОИНФЕКЦИИ ВЫЗЫВАЮТСЯ?
 - А. живыми микроорганизмами, в большом количестве содержащимися в пище *
 - В. токсинами микроорганизмов, образовавшиеся в результате размножения микробов в пище
 6. МИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ – МИКРОБНЫЕ ТОКСИКОЗЫ ВЫЗЫВАЮТСЯ?
 - А. живыми микроорганизмами, в большом количестве содержащимися в пище
 - В. токсинами микроорганизмов, образовавшиеся в результате размножения микробов в пище *
 7. ГЛАВНОЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПРИ ТОКСИКОИНФЕКЦИЯХ?
 - А. правильные условия хранения
 - В. соблюдение сроков реализации
 - С. предупреждение инфицирования пищевых продуктов *
 - Д. правильная кулинарная обработка
 8. СТАФИЛОКОККОВЫЕ ИНТОКСИКАЦИИ (ОТРАВЛЕНИЕ СТАФИЛОКОККОВЫМ ЭНТЕРОТОКСИНОМ) ЧАЩЕ ВСЕГО СВЯЗАНЫ С ...?
 - А. салатами из овощей
 - В. консервированными мясными продуктами
 - С. консервированными рыбными продуктами
 - Д. яйцами водоплавающей птицы
 - Е. молочными продуктами *
 9. К МИКРОБНЫМ ТОКСИКОЗАМ ОТНОСЯТСЯ:
 - А. отравление стафилококковым энтеротоксином *
 - В. ботулизм *
 - С. эрготизм
 10. К МИКОТОКСИКОЗАМ ОТНОСЯТСЯ:
 - А. отравление ядовитыми грибами
 - В. афлотоксикоз *
 - С. эрготизм *
- 4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 2. Безопасность питания

Тема 2.2: Мероприятия по профилактике небактериальных пищевых отравлений. Общая токсикология и гигиеническое нормирование химических веществ. Обеспечение радиационной безопасности продуктов питания

Цель: Сформировать комплексное представление о профилактике не микробных пищевых отравлений. Сформировать представление о комплексе мероприятий, направленных на профилактику неблагоприятного воздействия химических веществ в Российской Федерации.

Задачи: Систематизировать знания о взаимосвязи химического состава продуктов питания и их

происхождении. Рассмотреть отдельные продукты питания, содержащие ядовитые вещества природного происхождения. Рассмотреть возможные отравления веществами природного происхождения в продуктах питания, а также факторы, способствующие их накоплению, сохранению и разрушению. Систематизировать знания о продуктах питания, содержащие ядовитые вещества. Изучить направления и отдельные мероприятия по предотвращению поступления в продажу ядовитых продуктов. Углубить знания об использовании химических веществ (пестицидов, пищевых и добавок и других веществ) на разных стадиях производства продуктов питания и их опасности. Получить представление о токсичности и опасности химических веществ и их соединений. Рассмотреть комплекс мероприятий, направленных на профилактику вредного воздействия химических веществ на организм человека. Сформировать представление о системе гигиенического нормирования химических веществ. Закрепить навыки обеспечения радиационной безопасности продуктов питания.

Обучающийся должен знать:

- ОК-9 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-1 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства.
- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-9 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.
- ПК-14 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-9 У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-1 У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-9 У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-9 В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения деконтаминационных мероприятий.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическим, физико-

химическими и биологическими методами анализа.

- ПК-1 В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-9 В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Основные характеристики отравлений продуктами ядовитыми по своей природе и продуктами ядовитыми при определённых условиях.
2. Роль товароведов в обеспечении безопасности отравления продуктами содержащие природные ядовитые вещества на примере грибов.
3. Условия, способствующие сохранению (накоплению) ядовитых веществ естественного происхождения в продуктах питания растительного (животного) происхождения.
4. Пути поступления в продукты веществ антропогенного происхождения (ксенобиотики): пестициды, лекарственные вещества, пищевые добавки, ГСМ, материалы тары и упаковки и др.
5. Значение и опасность основных классов химических соединений. Общие вопросы токсикологии: токсикокинетика и токсикодинамика, повторное и комбинированное действие химических веществ.
6. Стадии гигиенического нормирования. Параллельность постановки на производство, научного обоснования и законодательного установления.
7. Комплекс мероприятий по профилактике вредного воздействия химических веществ в антропогенного происхождения в продуктах питания.
8. Основные естественные и искусственные радионуклиды. Поступление радионуклидов в продукты питания и способы их измерения.

2. Практическая работа. Определение класса опасности химических веществ по показателям токсикометрии.

1. Ознакомление с системой гигиенического нормирования химических веществ на основании актуальных нормативных документов.
2. Симуляция острого эксперимента с вычислением среднелетальных доз и концентраций.
3. Определение класса опасности на основании полученных данных токсиметрии.
4. Обоснование ОБУВ и выбор наименее опасных веществ.

Результаты: Обосновывается необходимость системы гигиенического нормирования химических веществ. Определяются особенности проведения каждого этапа гигиенического нормирования и получаемых гигиенических нормативов. Оценивается принципиальная возможность использования данной схемы для гигиенического нормирования других факторов среды.

3. Решение ситуационных задач.

Пример задачи

В процессе клинико-проектных работ, было предложено три образца веществ для постановки на производство в качестве пищевых добавок. По результатам острого эксперимента получены следующие показатели токсичности:

| Показатель | Образцы веществ | | |
|--|-----------------|------|------|
| | № 14 | № 22 | № 27 |
| Средняя смертельная доза при введении в желудок, мг/кг | 6000 | 600 | 60 |
| Средняя смертельная доза при нанесении на кожу, мг/кг | 6000 | 6000 | 6000 |
| Средняя смертельная концентрация в воздухе, мг/кг | 6000 | 60 | 600 |

| | | | |
|--|---|-----|----|
| Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО) | 6 | 600 | 60 |
|--|---|-----|----|

Контрольные вопросы к задаче

1. Определите класс опасности исследуемых веществ?
2. Какое вещество можно рекомендовать для постановки на производство в качестве пищевой добавки, при условии одинаковых технологических свойств?
3. Объясните, что такое ОБУВ, какую функции выполняет и где используется?

Решение задачи

1) Для решения необходимо использовать следующие справочные материалы:

КЛАСС ОПАСНОСТИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОКСИКОМЕТРИИ*

| Наименование показателя | Норма для класса опасности | | | |
|---|----------------------------|------------|--------------|-------------|
| | 1-го | 2-го | 3-го | 4-го |
| Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ | Менее 0,1 | 0,1 - 1,0 | 1,1 - 10,0 | Более 10,0 |
| Средняя смертельная доза при введении в желудок, мг/кг | Менее 15 | 15 - 150 | 151 - 5000 | Более 5000 |
| Средняя смертельная доза при нанесении на кожу, мг/кг | Менее 100 | 100 - 500 | 501 - 2500 | Более 2500 |
| Средняя смертельная концентрация в воздухе, мг/м ³ | Менее 500 | 500 - 5000 | 5001 - 50000 | Более 50000 |
| Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО) | Более 300 | 300 - 30 | 29 - 3 | Менее 3 |
| Зона острого действия | Менее 6,0 | 6,0 - 18,0 | 18,1 - 54,0 | Более 54,0 |
| Зона хронического действия | Более 10,0 | 10,0 - 5,0 | 4,9 - 2,5 | Менее 2,5 |

ГОСТ 12.1.007-76 "ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности"

Отнесение вредного вещества к классу опасности производят по показателю, значение которого соответствует наиболее высокому классу опасности. В данном случае:

| Показатель | Образцы веществ | | |
|--|------------------|------------------|------------------|
| | № 14 | № 22 | № 27 |
| Средняя смертельная доза при введении в желудок, мг/кг | 4-й класс | 3-й класс | 2-й класс |
| Средняя смертельная доза при нанесении на кожу, мг/кг | 4-й класс | 4-й класс | 4-й класс |
| Средняя смертельная концентрация в воздухе, мг/кг | 3-й класс | 1-й класс | 2-й класс |
| Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО) | 4-й класс | 1-й класс | 2-й класс |
| Наивысший класс опасности | 3-й класс | 1-й класс | 2-й класс |

2) Исходя из полученных результатов рекомендованным для постановки на производство веществом будет образец № 14, отнесённый к 3-му классу опасности в пределах ОБУВ воздуха рабочей зоны 1,1 – 10,0 мг/м³. Величина ОБУВ должна быть скорректирована путём расчета по физико-химическим свойствам и путём интерполяций и экстраполяций в рядах, близких по строению соединений.

Вещества 1 класса (чрезвычайно опасные, № 22) и 2 класса (высоко опасные, № 27) в качестве пищевых добавок использовать недопустимо.

3) Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) химических веществ устанавливаются в период предшествующий проектированию производства, путём расчета по физико-химическим свойствам и путём интерполяций и экстраполяций в рядах, близких по строению соединений и по показателям острой токсичности (токсикометрии). ОБУВ является временным гигиеническим нормативом, не включают в себя регулирование хронического, отдалённого и генетического действия, и, должны пересматриваться через два года после их утверждения или заменяться на ПДК с учётом накопленных данных, включая данные о соотношении здоровья

работающих с условиями труда.

Для обеспечения безопасности продуктов питания ОБУВ используется в нормировании материалов тары и упаковки контактирующих с продуктами с влажностью менее 15 %.

4. Задания для групповой работы

Ознакомление с дозиметрическим оборудованием и оборудованием для токсикометрии, а также решение ситуационных задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Классификация химических веществ. Физико-химические свойства основных классов химических веществ.
- Характеристика путей поступления ядов в организм. Ядовитость и опасность химических веществ.
- Определения понятий, «яд», «доза», «токсическое воздействие».
- Стадии воздействия химических веществ на организм человека (токсикокинетика и токсикодинамика). Обезвреживание ядов в печени. Повторное и комбинированное действие химических веществ.
- Механизмы специфического действия отдельных ядов: фосфорорганические соединения, тяжёлые металлы, нитраты, цианиды.
- Канцерогенное, мутагенное, генетическое и эбриотоксическое действие химических веществ.
- Направления производственной санитарии. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. ОТРАВЛЕНИЕ КСЕНОБИОТИКАМИ ЭТО...?

- A. Отравление пищевыми добавками*
- B. Отравление веществами, мигрировавшими в продукт из тары*
- C. Отравление пестицидами*
- D. Отравление токсинами ядовитых грибов

2. ПРОМЫШЛЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ (OCCUPATIONAL TOXICOLOGY) – ЭТО РАЗДЕЛ ГИГИЕНЫ ТРУДА И ТОКСИКОЛОГИИ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ИЗУЧЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА С ЦЕЛЬЮ...?

- A. Разработки мероприятий профилактики их вредного воздействия*
- B. Использования их поражающего действия и защиты от него
- C. Разработки методов диагностики и лечения отравлений химическими веществами

3. 4-Й КЛАСС ОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА ЭТО ...?

- A. вещества чрезвычайно опасные
- B. вещества высоко опасные
- C. вещества умеренно опасные
- D. вещества малоопасные*

4. СНИЖЕНИЕ ЭФФЕКТА ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ДЕЙСТВИИ ВЕЩЕСТВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК...?

- A. Независимое действие
- B. Потенцирование
- C. Суммация
- D. Неполная суммация*

5. ДЕЙСТВИЕ ЯДОВ НА ОРГАНИЗМ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ПОСТУПЛЕНИИ РАЗЛИЧНЫМИ ПУТЯМИ НАЗЫВАЕТСЯ...?

- A. Сочетанное действие
- B. Комплексное действие *
- C. Комбинированное действие

6. ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ДЕЙСТВИИ ДВУХ И БОЛЕЕ ВЕЩЕСТВ НА ОРГАНИЗМ ВОЗМОЖНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ:

- A. Суммации *
- B. Неполной суммации *
- C. Потенцирование *

- D. Независимое действие *
- E. Сочетанное действие
7. ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ДЕЙСТВИИ ДВУХ И БОЛЕЕ ВЕЩЕСТВ НА ОРГАНИЗМ ОБЛАДАЮЩИХ ЭФФЕКТОМ СУММАЦИИ БЕЗОПАСНЫМ УРОВНЕМ БУДЕТ ТОТ, КОГДА КОЭФФИЦИЕНТ КОМБИНИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ:
- A. Меньше 1 *
- B. Равен 1 *
- C. Больше 1
8. ЧЕМ ВЫШЕ ОПАСНОСТЬ ВЕЩЕСТВА, ТЕМ ПДК...?
- A. ниже *
- B. выше
9. КСЕНОБИОТИКИ ЭТО:
- A. витамины
- B. чужеродные вещества биологического происхождения
- C. чужеродные вещества небиологического происхождения *
- D. гликозиды
10. ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПРОИЗВОДИТСЯ С ЦЕЛЬЮ:
- A. улучшения консистенции продукта *
- B. улучшения цвета, запаха и вкуса *
- C. маскировки технологических дефектов
- D. улучшения внешнего вида продукта *
- E. предупреждения быстрой порчи продукта *
- F. маскировки признаков испорченного продукта

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 2. Безопасность питания

Тема 2.3: Анализ опасности пищевого сырья и продуктов питания. Нормативно-законодательное обеспечение безопасности продуктов питания (самостоятельно)

Цель: Сформировать представление о взаимосвязи свойств продукта с его вероятной опасностью.

Задачи: Систематизировать возможные виды опасности, связанные продуктами питания, для здоровья человека. Изучить и проанализировать требования нормативных документов, связав их с вероятной опасностью и свойствами продукта.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОК-9 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-1 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к

качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства.

- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-9 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.
- ПК-14 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОК-9 У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-1 У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-9 У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОК-9 В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения деконтаминационных мероприятий.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа.
- ПК-1 В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-9 В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.
- ПК-14 В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Классификация продуктов питания по происхождению, способу производства, хранения и т.п.
 - Нормативно-законодательная база требований безопасности к продуктам питания и систематизация предъявляемых требований.
 - Основные виды опасности характерные для мяса и продуктов его переработки.
 - Основные виды опасности характерные для рыбы и рыбных (нерыбных) морепродуктов.
 - Основные виды опасности характерные для молока и молочных продуктов.
 - Основные виды опасности характерные для продуктов переработки зерна.
 - Основные виды опасности характерные для фруктов, овощей и продуктов их переработки.
 - Основные виды опасности характерные для грибной продукции.
 - Основные виды опасности характерные для пищевых концентратов.
 - Основные виды опасности характерные для яиц и продуктов их переработки.
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.
1. ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
 - А. возможностью передачи инфекционных заболеваний *
 - В. возможностью загрязнения яйцами и личинками гельминтов *
 - С. возможностью размножения клостридий ботулизма и накоплением ботулотоксина *
 - Д. возможностью роста микроскопических грибов *
 - Е. использование пищевых добавок
 2. ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ ХЛЕБА, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
 - А. возможностью передачи инфекционных заболеваний
 - В. возможностью загрязнения семенами ядовитых растений *
 - С. возможностью роста микроскопических грибов *
 - Д. использование пищевых добавок *
 3. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ РАЗВИВАТЬСЯ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ХЛЕБА:
 - А. эрготизм *
 - В. фузариоз *
 - С. отравление токсинами гелиотропами *
 - Д. стафилококковый токсикоз
 4. ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ ВКУСОВЫХ ТОВАРОВ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
 - А. возможностью передачи инфекционных заболеваний
 - В. возможностью загрязнения яйцами и личинками гельминтов
 - С. возможностью размножения клостридий ботулизма и накоплением ботулотоксина
 - Д. возможностью роста микроскопических грибов
 - Е. использование пищевых добавок
 - Ф. токсическим действием при употреблении избыточного количества пищевых продуктов *
 5. ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
 - А. возможностью передачи инфекционных заболеваний *
 - В. возможностью размножения Клостридий ботулизма и накоплением ботулотоксина
 - С. возможностью роста микроскопических грибов *
 6. ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ КОНСЕРВИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
 - А. возможностью передачи инфекционных заболеваний
 - В. возможностью размножения клостридий ботулизма и накоплением ботулотоксина *
 - С. использование пищевых добавок *
 7. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ЗЕРНА И КРУП:
 - А. микробиологические показатели
 - В. микотоксины *
 - С. токсичные элементы *
 - Д. пестициды *
 - Е. загрязнённость насекомыми *

- Г. семена ядовитых растений *
- 8. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ:
 - А. микробиологические показатели *
 - В. токсичные элементы *
 - С. пестициды *
 - Д. загрязнённость насекомыми
 - Е. лекарственные препараты *
- 9. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ:
 - А. микробиологические показатели *
 - В. микотоксины *
 - С. токсичные элементы *
 - Д. пестициды *
 - Е. загрязнённость насекомыми
 - Ф. лекарственные препараты *
- 10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ:
 - А. микробиологические показатели *
 - В. микотоксины
 - С. токсичные элементы *
 - Д. пестициды *
 - Е. биологически активные вещества *
- 11. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ САХАРА И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ:
 - А. микробиологические показатели *
 - В. токсичные элементы *
 - С. пестициды *
 - Д. биологически активные вещества

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 2. Безопасность питания

Тема 2.4: Организация системы производственного контроля (самостоятельно)

Цель: Углубить знания о системе производственного и государственного контроля качества и обеспечения безопасности продуктов питания.

Задачи: Рассмотреть систему производственного контроля на примере торговых предприятий и предприятий общественного питания. Проанализировать функции надзорных органов РФ (ветеринарно-санитарного надзора, Роспотребнадзора и др). Углубить знания об обязательном и добровольном подтверждении соответствия.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОК-9 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ПК-1 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства.

- ПК-8 З.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-11 З.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОК-9 У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ПК-1 У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОК-9 В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения деконтаминационных мероприятий.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ПК-1 В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Классификация предприятий общественного питания и предприятий торговли продуктами питания.
- Общие требования к организации общественного питания и торговли продуктами питания.
- Направления обеспечения безопасности общественного питания (архитектурно-планировочные, технологические и т. п.).
- Организация производственного контроля на предприятиях общественного питания и торговли продуктами питания.
- Функции надзорных органов Российской Федерации (ветеринарно-санитарного надзора, Роспотребнадзора и др.).
- Виды и назначение подтверждения соответствия в рамках таможенного союза.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. ВЫБЕРИТЕ ПРИОРИТЕТНЫЙ ПРИНЦИП РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ?

- A. Достаточность
- B. Полноценность
- C. Безопасность*
- D. Качество пищи (приемлемость)

2. ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛНОЦЕННОСТИ ПИТАНИЯ?

- А. Достаточности
 - В. Разнообразия продуктов*
 - С. Качество пищи (приемлемость)
3. ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ МОЖНО ИГНОРИРОВАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ?
- А. К расположению предприятия и его территории
 - В. Архитектурно-планировочные требования
 - С. Требования к внутренней отделке
 - Д. Требования к водоснабжению и канализации
 - Е. Требования к отоплению и микроклимату
 - Ф. Требования к освещению
 - Г. Требования к вентиляции
 - Н. Требования к технологическим процессам
 - І. Требования к технологическому оборудованию
 - Ј. Требования к персоналу
 - К. Производственный контроль
 - Л. Организация уборки, мероприятий по борьбе с грызунами и насекомыми
 - М. Требования к санитарно-бытовым помещениям
 - Н. Требования к управлению
 - О. Обеспечить безопасность производства продуктов можно только при выполнении всех перечисленных требований *
4. ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ:
- Е. Принцип «раздельности» *
 - Ф. Принцип «поточности» («этапности») *
 - Г. Принцип «геометричности»
5. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ДОЛЖНО ОБЕСПЕЧИВАТЬ:
- А. Поточность*
 - В. Раздельность*
 - С. Эстетичность
 - Д. Экономичность
6. МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НЕОБХОДИМОМУ НАБОРУ ПОМЕЩЕНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ К ...?
- А. Предприятия общественного питания, работающие на полном цикле производства
 - В. Предприятия общественного питания, производящие полуфабрикаты
 - С. Предприятия общественного питания, работающие на полуфабрикатах
 - Д. Предприятия общественного питания, работающие с готовой продукцией*
7. ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, РАБОТАЮЩИЕ НА ПОЛНОМ ЦИКЛЕ ПРОИЗВОДСТВА ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПОМЕЩЕНИЯ:
- А. Складские помещения для хранения сырья.*
 - В. Производственные помещения для каждого вида продукции и типа обработки.*
 - С. Административно-бытовые помещения.*
 - Д. Технические и вспомогательные помещения.*
 - Е. Помещения для посетителей (обеденный зал)
8. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ТОРГОВЛИ И ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, ВКЛЮЧАЕТ:
- А. Назначение ответственного за осуществления производственного контроля. *
 - В. Создание набора актуальной нормативно-законодательной документации. *
 - С. Определение и документированное закрепление списка лиц подлежащим предварительным и периодическим медицинским осмотрам, а также профессиональной гигиенической подготовке. *
 - Д. Определение и документирование реализуемых продуктов, представляющих потенциальную опасность.*
 - Е. Выполнение все требований СП 2.3.6.1066-01 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов"
9. ЛИЧНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НАЗНАЧАЕТСЯ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

СЛЕДУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ:

- А. Проверка температуры воздуха внутри холодильников, холодильных камер, охлаждаемых витрин, другого холодильного оборудования. *
 - В. Проверка сроков прохождения сотрудниками гигиенической подготовки и медицинских осмотров. *
 - С. Документальная и органолептическая проверка качества продукции, а также сроков и условий её транспортировки, хранения и реализации. *
 - Д. Контроль качества и режима уборки помещений. *
 - Е. Проверка соблюдения правил личной гигиены персоналом. *
 - Ф. Контроль режима труда и отдыха персонала.
10. ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬ?
- А. Возможность отдыха*
 - В. Возможность приёма пищи*
 - С. Возможность соблюдения мероприятий личной гигиены (душ, туалет, переодевание). *
 - Д. Возможность проведения обучения персонала, включая необходимые технические средства.

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 2. Безопасность питания

Тема 2.5: Радиоактивность. Обеспечение радиационной безопасности (самостоятельно)

Цель: Сформировать представление об опасности радиоактивных излучений и комплексе мер по обеспечению радиационной безопасности.

Задачи: Получить представление о радиоактивности, рассмотреть отдельные виды радиоактивных излучений. Сформировать представление об основных принципах защиты и особенностях гигиенического нормирования радиоактивных излучений, а также комплексе профилактических мероприятий при использовании закрытых и открытых источников радиоактивных излучений.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОК-9 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОК-9 У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОК-9 В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения деконтаминационных мероприятий.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Строение атома и ядра атома.
- Определение понятия "радиоактивность", основные свойства ядерных частиц и радиоактивных излучений: (α -, β -, нейтронного, протонного и γ -излучений).
- Стадии действия радиоактивных излучений на организм человека — детерминированные и стохастические эффекты.
- Открытые и закрытые источники. Радиотоксичность.
- Естественный радиоактивный фон — механизм формирования и значение.
- Дозиметрическое оборудование, принципы работы. Единицы измерения радиоактивности и радиоактивных излучений, понятие об эквивалентной и эффективной дозе.
- Основные принципы обеспечения радиационной безопасности продуктов питания.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. РАДИОАКТИВНОСТЬ – ЭТО СВОЙСТВО...?

- A. Ядер*
- B. Атомов
- C. Элементов

2. КАКУЮ ПРИРОДУ ИМЕЮТ РАДИОАКТИВНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ?

- A. Корпускулярную*
- B. Электромагнитную
- C. Механическую

3. РАЗМЕР ЯДРА АТОМА?

- A. В 2 раза меньше размера атома
- B. В 10 раз меньше размера атома
- C. В 1000 раз меньше размера атома*
- D. Больше размера атома

4. ПЕРВИЧНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ВЕЩЕСТВО?

- A. Повреждение структуры
- B. Кратковременное изменение химической активности атомов вещества*
- C. Образование радионуклидов

5. КАКИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ РАДИОАКТИВНЫМИ?

- A. α *
- B. β *
- C. γ *
- D. N*
- E. P*
- F. X-ray

6. КАКОЕ ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ ОБЛАДАЕТ НАИБОЛЬШЕЙ ЭНЕРГИЕЙ?

- A. α *
- B. β
- C. γ

- D. N
E. P
7. КАКОЕ ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ ОБЛАДАЕТ НАИБОЛЬШЕЙ ПРОНИКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ?
A. α
B. β
C. γ^*
D. N
E. P
8. КАКОЕ ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ ОБЛАДАЕТ НАИБОЛЬШЕЙ ОПАСНОСТЬЮ?
A. α
B. β
C. γ
D. N*
E. P
9. ЕДИНИЦЕЙ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ...?
A. Рентген, P
B. Грей, Gr
C. Зиверт, Зв*
10. ЕДИНИЦЕЙ ЭФФЕКТИВНОЙ ДОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ...?
A. Рентген, P
B. Грей, Gr
C. Зиверт, Зв*

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Раздел 2. Безопасность питания

Тема 2.6: Анализ безопасности использования генетически модифицированных организмов (самостоятельно)

Цель: Обобщить знания об оптимизации питания человека, его взаимосвязи с биосферой. Сформировать представление о селекции как необходимом направлении обеспечения человечества продуктами питания.

Задачи: Проанализировать проблему обеспечения продуктами питания человека в условиях увеличения численности населения и рассмотреть возможные пути её решения. Систематизировать методы селекции и генетической модификации сельскохозяйственных растений и животных. Изучить требования к селекционированным и генетически модифицированным организмам.

Обучающийся должен знать:

- ОК-7 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.
- ОПК-1 3.1 Профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии.
- ОПК-3 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки.
- ОПК-5 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.
- ПК-8 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров.
- ПК-9 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров.
- ПК-11 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Обучающийся должен уметь:

- ОК-7 У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.
- ОПК-1 У.1 Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения.
- ОПК-3 У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.
- ОПК-5 У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности.
- ПК-8 У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров.
- ПК-9 У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции.
- ПК-11 У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Обучающийся должен владеть:

- ОК-7 В.2 Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.
- ОПК-1 В.1 Навыками саморазвития и методами повышения квалификации.
- ОПК-3 В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.
- ОПК-5 В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа.
- ПК-8 В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров.
- ПК-9 В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения.

- ПК-11 В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

- Место человека в пищевой цепи.
- Увеличение численности населения Земли как глобальная проблема питания.
- Пути решения проблемы питания населения.
- Генетическая селекция и модификация как путь решения продовольственной проблемы.
- Системы нетрадиционного питания и их характеристика.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. ОПРЕДЕЛИТЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ?

- D. Продуцент
- E. Консумент
- F. Редуцент*

2. ИСХОДЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ ДЛЯ НЕГО ХАРАКТЕРНО:..?

- A. Ограничение пищевых ресурсов
- B. Расширение пищевых ресурсов*
- C. Специализация пищи
- D. Необходимость пищевого разнообразия*
- E. Опасность пищевого отравления*
- F. Отсутствие заболеваний связанных с пищей

3. ПУТИ РЕШЕНИЯ «ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ»:

- A. Генетическая селекция и модификация.
- B. Повышение урожайности (производительности производства продуктов) за счёт использования удобрений или стимуляторов роста.
- C. Повышение урожайности (производительности производства продуктов) путём создания искусственных экосистем и использования пестицидов.
- D. Создание новых технологий и улучшение условий хранения (транспортировки) продуктов питания.
- E. Поиск новых «резервных» продуктов питания.
- F. Всё перечисленное*

4. ВЫБЕРИТЕ САМЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ РЕШЕНИЯ «ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ»?

- A. Генетическая селекция и модификация. *
- B. Повышение урожайности (производительности производства продуктов) за счёт использования удобрений или стимуляторов роста.
- C. Повышение урожайности (производительности производства продуктов) путём создания искусственных экосистем и использования пестицидов.
- D. Создание новых технологий и улучшение условий хранения (транспортировки) продуктов питания.
- E. Поиск новых «резервных» продуктов питания.

5. ОСНОВНАЯ ОПАСНОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СЕЛЕКЦИИ И МОДИФИКАЦИИ?

- A. Токсическое действие селекционированных и ГМО продуктов
- B. Вероятность «одичания» селекционированных и ГМО растений и животных*
- C. Мутагенное действие селекционированных и ГМО продуктов

6. ВОЗМОЖНО ЛИ ОБЕСПЕЧИТЬ ПИТАНИЕ ЧЕЛОВЕКА НАТУРАЛЬНЫМИ ПРОДУКТАМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ?

- A. Да
- B. Нет*
- C. Да, в условиях экопроизводства

7. ВОЗМОЖНО ЛИ УЛУЧШЕНИЕ ПИЩЕВЫХ СВОЙСТВ ИСКУССТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ПО СРАВНЕНИЮ С ИСХОДНЫМ СЫРЬЁМ?

- A. Да*

- В. Нет
 - С. Да, в условиях экопроизводства
8. «КРАБОВЫЕ ПАЛОЧКИ» ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ К...?
- А. Натуральным продуктам
 - В. Искусственным продуктам*
 - С. Синтетическим продуктам
9. ВЕРОЯТНЫЙ РЕЗЕРВНЫЙ ПИЩЕВОЙ РЕСУРС ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА
- А. Растения (целлюлоза)
 - В. Насекомые*
 - С. Микроорганизмы
10. ПОЛИВИТАМИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ (НУТРИЦЕВТИКИ) ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ ОБЫЧНО ЯВЛЯЮТСЯ?
- А. Натуральными продуктами
 - В. Искусственными продуктами
 - С. Синтетическими продуктами*

4) Вопросы темы используются для написания контрольной работы.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. – Новосибирск: НГТУ, 2012 [Электронный ресурс].

Дополнительная:

1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие/ И.А. Рогов, Н.И. Дунченко, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].
2. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / Позняковский, В. М. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 [Электронный ресурс].

Кафедра гигиены

Приложение Б к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине «Безопасность товаров»**

Направление подготовки 38.03.07. Товароведение

Направленность (профиль) ОПОП Товароведение и экспертиза в области функциональных,
специализированных продуктов питания, пищевых и биологически активных добавок
(заочная форма обучения)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Содержание компетенции | Результаты обучения | | | Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция | Номер семестра, в котором формируется компетенция |
|-----------------|--|--|---|--|--|---|
| | | <i>Знать</i> | <i>Уметь</i> | <i>Владеть</i> | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | 3.2 Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели. | У.2 Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу. | В.2 Навыками самостоятельно приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях. | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |
| ОК-9 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | 3.1 Биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций | У.1 Проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности | В.1 Методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, проведения дезинфекционных мероприятий | Раздел II. Безопасность питания | 8 семестр |
| ОПК-1 | осознанием социальной | 3.1 Профессиональ- | У.1 Формулирует | В.1 Навыками саморазвития и | Раздел I. Рационал | 7 семестр, |

| | | | | | | |
|--------|--|---|---|--|---|----------------------|
| | значимости своей будущей профессии, стремлением к саморазвитию и повышению квалификации | ные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей будущей профессии | ь задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения | методами повышения квалификации | ьное питание. Раздел II. Безопасность питания | 8 семестр |
| ОП К-3 | умением использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | 3.1 Основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки | У.1 Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | В.1 Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |
| ОП К-5 | способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологического процесса и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров | 3.2 Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров. | У.2 Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. | В.2 Методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа. | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |
| ПК-1 | умением анализировать коммерческие предложения и выбирать поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства | 3.1 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства | У.1 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. | В.1 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |
| ПК-8 | знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и | 3.1 Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие | У.1 Определять показатели ассортимента и качества товаров. | В.1 Методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность | 7 семестр, 8 семестр |

| | | | | | | |
|-------|--|---|--|--|---|----------------------|
| | сохраняющих их качество | и сохраняющие качество. Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров | | показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. | питания | |
| ПК-9 | знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | 3.1 Основные методы идентификации товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Методы оценки качества и безопасности товаров. | У.1 Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции. | В.1 Методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |
| ПК-11 | умением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации | 3.1 Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации. | У.1 Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации. | В.1 Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации. | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |
| ПК-14 | способностью осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортиро- | 3.1 Требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров. | У.1 Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров | В.1 Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров | Раздел I. Рациональное питание. Раздел II. Безопасность питания | 7 семестр, 8 семестр |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| вания и реализации товаров, правил их выкладки в местах продаж согласно стандартам мерчан-дайзинга, принятым на предприятии, разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Показатели оценивания | Критерии и шкалы оценивания | | | | Оценочное средство | |
|--|--|--|---|--|-----------------------|------------------------------|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично | для текущего контроля | для промежуточной аттестации |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию | | | | | | |
| Знать | Не знает цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки, а также роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели. | Знает цели и в неполном объеме задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Не понимает роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели. | Знает цели и основные задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Допускает ошибки при самоорганизации и самообразовании при достижении поставленной цели. | Знает цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки, а также роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели. | Тестирование | Компьютерное тестирование |
| Уметь | Не умеет работать с учебной и научной литературой. Не умеет планировать самостоятельную работу и подбирать литературу по исследуемому вопросу. | Частично освоено умение работать с учебной и научной литературой по предложенному плану. Умеет подбирать литературу по исследуемому вопросу из заданного списка. | Умеет работать с учебной и научной литературой и планировать самостоятельную работу. Умеет подбирать литературу по исследуемому вопросу из заданного списка. | Умеет самостоятельно работать с учебной и научной литературой. Планирует самостоятельную работу и подбирает литературу по исследуемому вопросу. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний, навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных | Частично освоены навыки самостоятельного приобретения новых знаний, а также их передачи, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных | Освоены навыки самостоятельного приобретения новых знаний и навыки их передачи, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях | Полностью владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------------|----------------------------|
| | исследованиях | исследованиях | . | товароведных и экспертных исследованиях | | |
| ОК-9 – способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | | | | | | |
| Знать | Не знает биологических свойств агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций | Знает биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций. Допускает существенные ошибки. | Знает биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций. Допускает ошибки. | Знает биологические свойства агентов, вызывающих эпидемиологическую опасность, развития пищевых отравлений и кишечных инфекций | Тестирование | Компьютерное тестирование |
| Уметь | Не умеет проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности. | Частично освоено умение проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности. | Умеет проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности, с использованием инструкций. | Умеет самостоятельно проводить мероприятия по предупреждению эпидемиологической опасности. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов и методами проведения деконтаминационных мероприятий. | Частично освоены методы определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов и методы проведения деконтаминационных мероприятий. | Способен использовать методы определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов, и может проводить деконтаминационные мероприятия. | Владеет методами определения факторов вирулентности биологических патогенных агентов и методами проведения деконтаминационных мероприятий. | Устный опрос | Решение ситуационных задач |
| ОПК-1 – осознанием социальной значимости своей будущей профессии, стремлением к саморазвитию и повышению квалификации | | | | | | |
| Знать | Не знает профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость своей | Знает в неполном объеме профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную | Знает основные профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную значимость | Знает в полном объеме профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки, социальную | Тестирование | Компьютерное тестирование |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--------------------|----------------------------|
| | будущей профессии. | значимость своей будущей профессии. Допускает существенные ошибки. | своей будущей профессии. Допускает ошибки. | значимость своей будущей профессии. | | |
| Уметь | Не умеет формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения. | Частично освоено умение формулировать задачи и цели современного товароведения, не умеет критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения. | Правильно формулирует задачи и цели современного товароведения, некритически оценивает уровень своей квалификации и необходимость ее повышения. | Умеет формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивает уровень своей квалификации и необходимость ее повышения. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет навыками саморазвития и методами повышения квалификации. | Частично владеет навыками саморазвития и методами повышения квалификации. | Способен использовать навыки саморазвития и методы повышения квалификации. | Владеет навыками саморазвития и методами повышения квалификации. | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |
| ОПК-3 – умением использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности | | | | | | |
| Знать | Не знает основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки. | Знает в неполном объеме основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки, допускает существенные ошибки. | Знает основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки. Допускает ошибки. | Знает нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки. | Тестирование | Компьютерное тестирование |
| Уметь | Не умеет использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности. | Частично освоено умение использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности. | Умеет использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности. | Умеет самостоятельно использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет методологией | Частично владеет | Способен использовать | Владеет методологией | Контрольная | Решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------|----------------------------|
| | поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил. | методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил. | методологию поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил. | поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил. | работа | ных задач |
| ОПК-5 – способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологического процесса и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров | | | | | | |
| Знать | Не знает научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров. | Знает не в полном объеме научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров. Допускает существенные ошибки. | Знает научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров. Допускает ошибки. | Знает научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров. | Тестирование | Компьютерное тестирование |
| Уметь | Не умеет использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. | Частично умеет использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. Допускает ошибки. | Умеет использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. Допускает ошибки. | Умеет самостоятельно использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами | Владеет не полностью методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами | Способен использовать методологию оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами | Владеет методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------------------|----------------------------|
| | анализа. | ми методами анализа. | ми методы анализа. | анализа. | | |
| ПК-1 – умением анализировать коммерческие предложения и выбирать поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства | | | | | | |
| Знать | Фрагментарные знания о критериях выбора поставщиков потребительских товаров с учётом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства. | Общие не структурированные знания критериев выбора поставщиков потребительских товаров с учётом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания критериев выбора поставщиков потребительских товаров с учётом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства. | Сформированные систематические знания критериев выбора поставщиков потребительских товаров с учётом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства. | Тестирование | Компьютерное тестирование |
| Уметь | Не умеет осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Не умеет осуществлять связь с поставщиками и потребителями. | В целом успешное умение осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров и поддерживать связь с поставщиками и потребителями. Допускает существенные ошибки. | В целом успешное умение осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров и поддерживать связь с поставщиками и потребителями. Допускает незначительные ошибки. | Сформированное умение осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Сформированное умение осуществлять связь с поставщиками и потребителями. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Фрагментарное применение навыков анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. | В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. | Успешно владеет навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |
| ПК-8 – знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество | | | | | | |
| Знать | Не знает ассортимент и потребительск | В целом знает ассортимент и потребительск | Знает ассортимент и потребительск | Знает в полном объёме | Тестирование | Компьютерное тестиро- |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--------------------|----------------------------|
| | ие свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Не знает номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров. | ие свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество и номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров. Допускает существенные ошибки. | ие свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Знает номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров. Допускает ошибки. | ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество. Знает номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров. | | вание |
| Уметь | Не умеет определять показатели ассортимента и качества товаров. | Умеет не в полном объеме определять показатели ассортимента и качества товаров. | Умеет определять показатели ассортимента и качества товаров. Допускает незначительные ошибки. | В полном объеме определяет показатели ассортимента и качества товаров. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. | Не полностью владеет методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. | Способен использовать методы классификации и кодирования товаров, методы и средства определения показателей ассортимента и качества товаров и способы формирования и сохранения качества товаров. Допускает незначительные ошибки. | Успешно владеет методами классификации и кодирования товаров, методами и средствами определения показателей ассортимента и качества товаров и способами формирования и сохранения качества товаров. | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |
| ПК-9 – знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь | | | | | | |
| Знать | Фрагментарные знания основных | Общие не структурированные знания | Знает основные методы | Знает в полном объеме | Тестирование | Компьютерное тестиро- |

| | | | | | | |
|---------|---|---|---|--|--------------------|----------------------------|
| | методов идентификации и товаров, способов обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Не знает методы оценки качества и безопасности товаров. | основных методов идентификации и товаров, способов обнаружения и защиты товаров от фальсификации, методов оценки качества и безопасности товаров. Допускает существенные ошибки. | идентификации и товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Знает методы оценки качества и безопасности товаров. Допускает ошибки. | методы идентификации и товаров и способы обнаружения и защиты товаров от фальсификации. Знает методы оценки качества и безопасности товаров. | | вание |
| Уметь | Не умеет использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции. | В целом умеет использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции. Допускает существенные ошибки. | Умеет использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции. Допускает незначительные ошибки. | Умеет в полном объеме использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет методологией идентификации и выявления фальсификации и товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Фрагментарно применение правил проведения идентификации и методов обнаружения | В целом успешно владеет методологией идентификации и выявления фальсификации и товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Использует правила проведения идентификации и методы | Владеет методологией идентификации и выявления фальсификации и товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Использует правила проведения идентификации и владеет методами обнаружения | В полном объеме владеет методологией идентификации и выявления фальсификации и товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования. Владеет и пользуется правилами проведения идентификации | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--------------------|----------------------------|
| | фальсификации и товаров на этапах товародвижения. | обнаружения фальсификации и товаров на всех этапах товародвижения. Допускает ошибки. | фальсификации и товаров на всех этапах товародвижения. Допускает незначительные ошибки. | и и методами обнаружения фальсификации и товаров на всех этапах товародвижения. | | |
| ПК-11 – умением оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации | | | | | | |
| Знать | Фрагментарные знания нормативных документов, устанавливающие требования к товарной информации. | Общие знания нормативных документов, устанавливающие требования к товарной информации. Допускает ошибки. | Знает нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации. Допускает незначительные ошибки. | Сформированные систематические знания нормативных документов, устанавливающие требования к товарной информации. | Тестирование | Компьютерное тестирование |
| Уметь | Не умеет оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации. | В целом умеет оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации. Допускает ошибки. | Умеет оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации. Допускает незначительные ошибки. | Сформированное умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации. | Устный опрос | Собеседование |
| Владеть | Не владеет методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации. | В целом успешно, но не систематическое применение методов и средств оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации. | Владеет и применяет методы и средства оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации. Допускает незначительные ошибки. | Успешно владеет методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации. | Контрольная работа | Решение ситуационных задач |
| ПК-14 – способностью осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров, правил их выкладки в местах продаж согласно стандартам мерчандайзинга, принятым на предприятии, разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь | | | | | | |
| Знать | Не знает требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров. | Знает не в полном объеме требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования | Знает требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования товаров. Допускает | Знает в полном объеме требования к упаковке и маркировке товаров, условиям и срокам их хранения и транспортирования | Тестирование | Компьютерное тестирование |

| | | | | | | |
|---------|--|---|--|---|---------------------------|-----------------------------------|
| | | ания товаров. Допускает ошибки. | незначительн ые ошибки. | ания товаров. | | |
| Уметь | Не умеет осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. | В целом умеет осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. Допускает ошибки. | Умеет осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. Допускает незначительн ые ошибки. | Умеет самостоятельн о осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. | Устный опрос | Собеседо- вание |
| Владеть | Не владеет методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. | Не полностью владеет методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. Допускает ошибки. | Владеет методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. Допускает незначительн ые ошибки. | Владеет способностью самостоятельн о и эффективно осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортиров ания и реализации товаров. | Контрол ьная работа | Решение ситуацион ных задач |

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1 Примерные вопросы к экзамену и устному опросу по текущему контролю, критерии оценки (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

1. Экология питания: термодинамика биосферы, место человека, основные экологические проблемы.
2. Энергетический обмен организма человека: основные закономерности, методы измерения, энергонесущие компоненты пищи.
3. Современные системы питания. Принципы (критерии) рационального питания.
4. Белки в питании: физиологическое значение, гигиеническое нормирование, продукты источники.
5. Жиры в питании: физиологическое значение, гигиеническое нормирование, продукты источники.
6. Углеводы в питании: физиологическое значение, гигиеническое нормирование, продукты источники.
7. Витамины: физиологическое значение, классификация, гигиеническое нормирование, продукты источники.
8. Минеральные вещества: физиологическое значение, классификация, гигиеническое нормирование, продукты источники.
9. Дополнительные компоненты пищи и биологически активные добавки: физиологическое значение, классификация, обеспечение безопасности.
10. Пищевая и биологическая ценности основных групп продуктов питания:
 - a. Пищевая и биологическая ценность круп и крупяных изделий.
 - b. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных изделий.
 - c. Пищевая и биологическая ценность молочных продуктов.
 - d. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясных продуктов.
 - e. Пищевая и биологическая ценность рыбы и рыбопродуктов.
 - f. Пищевая и биологическая ценность овощей.
 - g. Пищевая и биологическая ценность фруктов.
 - h. Пищевая и биологическая ценность яиц и продуктов их переработки.
 - i. Пищевая и биологическая ценность кондитерских изделий.
 - j. Пищевая и биологическая ценность вкусовых товаров.
 - k. Пищевая и биологическая ценность пищевых концентратов.
11. Основные виды опасности продуктов питания: заболевания, связанные с пищей, их классификация и общие характеристики.
12. Алиментарные заболевания – характеристики, меры профилактики.
13. Заболевания, связанные с употреблением заведомо опасных продуктов питания – характеристики, меры профилактики.
14. Понятие о пищевом отравлении - эпидемиологические критерии, общий механизм, основные направления профилактики пищевых отравлений.
15. Классификация пищевых отравлений, общая характеристика отдельных видов.
16. Кишечные инфекции – отличия от токсикоинфекций, основные возбудители, особенности, меры профилактики.
17. Токсикоинфекции – отличия от кишечных инфекций, основные возбудители, особенности, меры профилактики.
18. Бактериальные токсикозы – основные виды, особенности, меры профилактики.
19. Микотоксикозы – основные виды, особенности, меры профилактики.
20. Отравление, продуктами ядовитыми по своей природе – особенности, основные виды опасных продуктов, меры профилактики.
21. Отравление, продуктами ядовитыми при определённых условиях – особенности, основные виды опасных продуктов, меры профилактики.
22. Отравление ксенобиотиками – пути поступления, классификация ксенобиотиков, общие меры профилактики.

23. Методы анализа химических веществ в продуктах питания.
24. Промышленная токсикология: определение яда, токсикокинетика и токсикодинамика, комбинированное и повторное действие веществ, общие мероприятия профилактики.
25. Система гигиенического нормирования химических веществ – этапы научного обоснования, законодательного установления, виды гигиенических нормативов.
26. Пестициды – понятие, классификация, общие мероприятия обеспечения безопасности.
27. Вещества, накапливающиеся в продуктах питания вследствие ухудшения качества окружающей среды – классификация, особенности, меры профилактики.
28. Безопасность использования тары и упаковки – терминология, назначение, общие свойства и возможные виды опасности материалов тары и упаковки.
29. Пищевые добавки – назначение, классификация, безопасность использования.
30. Радиоактивность: понятие, основные виды радиоактивных излучений, виды опасности, общие меры профилактики.
31. Внутренне облучение – особенности, основные радионуклиды, поступающие с продуктами, меры профилактики.
32. Комплексное обеспечение безопасности при производстве отдельных продуктов питания: рыбной продукции, на предприятиях общественного питания, консервированной, плодоовощной продукции, масложировой продукции и др.
33. Система государственного контроля безопасности продуктов питания.
34. Возможные виды опасности связанные с употреблением основных групп продуктов питания:
 - a. Круп и крупяных изделий.
 - b. Хлебобулочных изделий.
 - c. Молочных продуктов.
 - d. Мяса и мясных продуктов.
 - e. Рыбы и рыбопродуктов.
 - f. Овощей.
 - g. Фруктов.
 - h. Яиц и продуктов их переработки.
 - i. Кондитерских изделия.
 - j. Вкусовых товаров.
 - k. Пищевых концентратов.

Критерии оценки:

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка **«отлично»** выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины «Безопасность товаров» в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **«хорошо»** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка **«хорошо»** выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине «Безопасность товаров» и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допускающему незначительные ошибки.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится

обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

3.2 Примерные тестовые задания, критерии оценки

I уровень

- 1 ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ: (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)
 - 1) Энергетическая достаточность*
 - 2) Качественная полноценность (наличие всех необходимых питательных компонентов)*
 - 3) Соблюдение режима питания*
 - 4) Безопасность питания*
 - 5) Качество пищи (удовлетворение потребностей потребителя)*
 - 6) Раздельное питание
- 2 ОСНОВНОЙ ОБЪЕКТИВНЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ЭНЕРГОТРАТ ЧЕЛОВЕКА? (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)
 - 1) Прямая калориметрия
 - 2) Респираторная колориметрия*
 - 3) Алиментарная калориметрия
 - 4) Расчётно-хронометражный метод
- 3 ОТЛИЧИЯ ВИТАМИНОВ ОТ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-11; ПК-14)
 - 1) Низкая молекулярная масса
 - 2) Количественная потребность в 1000 и более раз меньше*
 - 3) Отсутствие энергетической ценности*
 - 4) Незаменимость
- 4 ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-11; ПК-14)
 - 1) Регуляторная
 - 2) Коферментная*
 - 3) Иммуномодулирующая
 - 4) Энергетическая
- 5 ВЫБЕРИТЕ ПРОДУКТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗНАЧИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ БЕЛКА? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
 - 1) Мясо*
 - 2) Рыба*
 - 3) Фрукты
 - 4) Овощи
 - 5) Бобовые*
 - 6) Зерновые продукты*
- 6 ВЫБЕРИТЕ ПРОДУКТЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗНАЧИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ЖИРОВ? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
 - 1) Мясо*
 - 2) Рыба*
 - 3) Фрукты
 - 4) Овощи
 - 5) Бобовые*
 - 6) Зерновые продукты
- 7 УКАЖИТЕ ГРУППЫ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ К ОСНОВНЫМ КОМПОНЕНТАМ ПИЩИ? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
 - 1) белки*
 - 2) жиры*
 - 3) углеводы*
 - 4) витамины*
 - 5) витаминоподобные вещества
- 8 ВЫБЕРИТЕ ПИЩЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ, КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

- 1) белки*
 - 2) жиры*
 - 3) углеводы*
 - 4) витамины
 - 5) органические кислоты*
- 9 В ОСНОВЕ ПРОФИЛАКТИКИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЛЕЖИТ...? (ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
- 1) Предупреждение заражения пищи микроорганизмами*
 - 2) Предупреждение размножения бактерий в пище*
 - 3) Уничтожение микроорганизмов в пище в процессе тепловой обработки*
 - 4) Соблюдение условий и времени хранения готовой пищи*
- 10 ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, ПРОВОДИМОЕ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ СТАФИЛОКОККОВЫХ ИНТОКСИКАЦИЙ? (ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
- 1) наличие и эффективность вентиляции
 - 2) контроль технологии приготовления продуктов
 - 3) планировка предприятия
 - 4) надзор за здоровьем персонала *
- 11 ОТРАВЛЕНИЕ КСЕНОБИОТИКАМИ ЭТО...? (ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
- 1) Отравление пищевыми добавками*
 - 2) Отравление веществами, мигрировавшими в продукт из тары*
 - 3) Отравление пестицидами*
 - 4) Отравление токсинами ядовитых грибов
- 12 ПРОМЫШЛЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ (OCCUPATIONAL TOXICOLOGY) – ЭТО РАЗДЕЛ ГИГИЕНЫ ТРУДА И ТОКСИКОЛОГИИ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ИЗУЧЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА С ЦЕЛЬЮ...? (ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
- 1) Разработки мероприятий профилактики их вредного воздействия*
 - 2) Использования их поражающего действия и защиты от него
 - 3) Разработки методов диагностики и лечения отравлений химическими веществами
- 13 ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ МЯСА, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ: (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
- 1) возможностью передачи инфекционных заболеваний *
 - 2) возможностью загрязнения яйцами и личинками гельминтов *
 - 3) возможностью размножения клостридий ботулизма и накоплением ботулотоксина *
 - 4) возможностью роста микроскопических грибов *
 - 5) использование пищевых добавок
- 14 ОПАСНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ ХЛЕБА, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ: (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)
- 1) возможностью передачи инфекционных заболеваний
 - 2) возможностью загрязнения семенами ядовитых растений *
 - 3) возможностью роста микроскопических грибов *
 - 4) использование пищевых добавок *
- 15 ВЫБЕРИТЕ ПРИОРИТЕТНЫЙ ПРИНЦИП РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ? (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-11)
- 1) Достаточность
 - 2) Полноценность
 - 3) Безопасность*
 - 4) Качество пищи (приемлемость)
- 16 ПРИНЦИП ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛНОЦЕННОСТИ ПИТАНИЯ? (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-11)
- 1) Достаточности
 - 2) Разнообразия продуктов*
 - 3) Качество пищи (приемлемость)

- 17 РАДИОАКТИВНОСТЬ – ЭТО СВОЙСТВО...? (ОК-7; ОК-9; ОПК-3; ОПК-5)
- 1) Ядер*
 - 2) Атомов
 - 3) Элементов
- 18 КАКУЮ ПРИРОДУ ИМЕЮТ РАДИОАКТИВНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ? (ОК-7; ОК-9; ОПК-3; ОПК-5)
- 1) Корпускулярную*
 - 2) Электромагнитную
 - 3) Механическую
- 19 ОПРЕДЕЛИТЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-11)
- 1) Продуцент
 - 2) Консумент
 - 3) Редуцент*
- 20 ИСХОДЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ ДЛЯ НЕГО ХАРАКТЕРНО...? (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-11)
- 1) Ограничение пищевых ресурсов
 - 2) Расширение пищевых ресурсов*
 - 3) Специализация пищи
 - 4) Необходимость пищевого разнообразия*
 - 5) Опасность пищевого отравления*
 - 6) Отсутствие заболеваний связанных с пищей

II уровень

- 1 РАСЧЁТНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПИЩЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ: (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)

| | |
|---------------------|-------------|
| 1) Белки = | 1) 4 ккал/г |
| 2) Жиры = | 2) 9 ккал/г |
| 3) Углеводы = | 3) 4 ккал/г |
| 4) Этиловый спирт = | 4) 7 ккал/г |

- 2 ДОЛЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ БАЛАНСЕ ОСОБЫХ ПИЩЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ: (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)

| | |
|--|------------------|
| 1) Полиненасыщенные жирные кислоты – | 1) 6–10 % |
| 2) ω -3 полиненасыщенные жирные кислоты – | 2) 1–2 % |
| 3) ω -6 полиненасыщенные жирные кислоты – | 3) 5–8 % |
| 4) Моно- и дисахариды (сахара) – | 4) не более 10 % |

- 3 ИСТОЧНИКАМИ КАКИХ ПИЩЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОДУКТЫ: (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

| | |
|-----------------------|--|
| 1) Мясо, рыба – | 1) белков, жиров |
| 2) Злаковые и крупы – | 2) белков, углеводов (полисахаридов) |
| 3) Бобовые – | 3) белков, жиров и углеводов (полисахаридов) |
| 4) Фрукты, ягоды – | 4) углеводов (сахаров) |

- 4 ОПРЕДЕЛИТЕ ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ: (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

| | |
|---|--|
| 1) Алиментарные заболевания – | 1) рациональное питание |
| 2) Кишечные инфекции – | 2) выявление, изоляция и лечение больных |
| 3) Пищевые отравления – | 3) обеспечение доброкачественности пищи |
| 4) Отравление продуктами с заведомо опасными свойствами – | 4) регулирование употребления |

- 5 К КАКОЙ ГРУППЕ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ОТНОСЯТСЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ: (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1) Протейный гастроэнтероколит – | 1) пищевые токсикоинфекции |
| 2) Ботулизм – | 2) бактериальные токсикозы |
| 3) Эрготизм – | 3) микотоксикозы |

| | |
|--|---|
| 4) Отравление токсинами гелиотропа – | 4) отравление, продуктами ядовитыми по свое природе |
| 5) Отравление падевым мёдом – | |
| 6) Отравление нитритом натрия из колбасных изделий – | 5) отравление, продуктами ядовитыми при определённых условиях |
| | 6) отравления ксенобиотками |

III уровень

1. Рассчитайте энергетическую ценность колбасы «Армавирской», имеющий следующий химический состав: белок – 15 %; жир – 40 %; углеводы – 0,5 %; натрий – 1622 мг%; калий – 302 мг%; кальций – 26 в мг%; магний 25 мг%; фосфор – 202 мг%; железо – 2,2 мг%; тиамин – 0,3 мг%; рибофлавин – 0,13 мг%; ниацин – 8,5 мг%. (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

1 КОМПОНЕНТЫ ПИЩИ, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ:

- 1) белки*
- 2) жиры*
- 3) углеводы*
- 4) витамины
- 5) минеральные вещества

2 РАСЧЁТНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПИЩЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ

| | |
|---------------------|---------------|
| 1) Белки – | 1) – 4 ккал/г |
| 2) Жиры – | 2) – 9 ккал/г |
| 3) Углеводы – | 3) – 7 ккал/г |
| 4) Этиловый спирт – | |

3 РАСЧЁТНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 100 ГРАММ ПРОДУКТА?
= 422

2. Рассчитайте потребность в основных пищевых компонентах для мужчины 45 лет с высокой физической активностью. Величина основного обмена – 1600 ккал/сут. (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)

1 КОЭФФИЦИЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ IV ГРУППЫ (ВЫСОКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ):

- 1) 1,4
- 2) 1,6
- 3) 1,9
- 4) 2,2*
- 5) 2,5

2 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ ПИЩЕВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

| | |
|---------------|-----------|
| 1) Белки – | 1) – 12 % |
| 2) Жиры – | 2) – 30 % |
| 3) Углеводы – | 3) – 45 % |

3 РАССЧИТАЙТЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ПИЩИ:

| | |
|---------------|------------------|
| 1) Белки – | 1) – 106 г/сутки |
| 2) Жиры – | 2) – 117 г/сутки |
| 3) Углеводы – | 3) – 510 г/сутки |

3. Определите качество и безопасность изделия колбасного полу копчённого «Колбаски армейские», содержащие в своём составе пищевые добавки нитрит натрия (E250) и нитрит калия (E249) в концентрации 50 мг/кг каждого вещества? (ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

1 К КАКОЙ ГРУППЕ ВОЗМОЖНОЙ ОПАСНОСТИ ОТНОСИТСЯ ОТРАВЛЕНИЕ ПИЩЕВЫМИ ДОБАВКАМИ?

- 1) пищевые токсикоинфекции
- 2) бактериальные токсикозы

- 3) микотоксикозы
 - 4) отравление, продуктами ядовитыми по свое природе
 - 5) отравление, продуктами ядовитыми при определённых условиях
 - 6) отравления ксенобиотками*
- 2 КАКИМ КОМБИНИРОВАННЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЮТ НИТРИТ НАТРИЯ И НИТРИТ КАЛИЯ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ПОСТУПЛЕНИИ?
- 1) Независимое действие
 - 2) Эффект суммации*
 - 3) Эффект неполной суммации
 - 4) Эффект потенцирования
- 3 РАССЧИТАЙТЕ КОЭФФИЦИЕНТ КОМБИНИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ НИТРИТА КАЛИЯ И НИТРИТА НАТРИЯ В ДАННОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ В ПРОДУКТЕ СОСТАВЛЯЕТ 50 МГ/КГ?
- = 2

Критерии оценки:

- «отлично» – 91 % и более правильных ответов;
- «хорошо» – 81 %–90 % правильных ответов;
- «удовлетворительно» – 71 %–80 % правильных ответов;
- «неудовлетворительно» – 70 % и менее правильных ответов.

3.3 Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

Экзаменационная задача № 1 (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)

Женщина 30 лет, коэффициент физической активности – 1,5.

Контрольные вопросы:

1. Рассчитайте суточные энергозатраты исследуемой?
2. Рассчитайте суточную потребность в белках, жирах и углеводах?
3. Объясните сущность и назначение коэффициента физической активности?

Экзаменационная задача № 2 (ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-8; ПК-11)

Исследуемый С. 28 лет, в течение 30 дней получал рацион, энергетическая ценность которого составила 3000 ккал/сут. За это время произошло увеличение массы тела на 1 кг (энергетическая ценность жировой ткани – 6750 ккал).

Контрольные вопросы:

1. Какой метод в данном случае можно использовать для определения суточных энергозатрат человека.
2. Определите величину суточных энергозатрат исследуемого.
3. Какие ещё существуют методы определения энергозатрат?

Экзаменационная задача № 3 (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

Усреднённый химический состав помидоров на 100 г продукта: белки 0,6 г; жиры – 0,2 г; углеводы 4,2 г; пищевые волокна – 0,8 г; витамин С – 25 мг; β-каротин – 1,2 мг; ликопин – 5 мг.

Контрольные вопросы:

1. Рассчитайте энергетическую ценность помидоров.
2. Определите рекомендуемый и максимальный суточный уровень потребления данного продукта.
3. К каким группам питательных веществ относятся β-каротин и ликопин?

Экзаменационная задача № 4 (ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

В посёлке К. в середине августа заболело 84 человека, среди них 30 мужчин, 27 женщин и 27 детей. У всех больных поставлен предварительный диагноз: Миопатия с миоглобинурией неуточнённой этиологии. Характерна семейность распространения заболевания, среди заболевших только 4 холостых мужчины и 1 женщина заболела вместе с ребёнком. Все заболевшие работают в разных местах, некоторые мужчины находятся в отпуске после вахты, одна пара – пенсионеры. Все заболевшие проживают в разных местах посёлка, и в большинстве, друг с другом мало знакомы. Ранее в предыдущие годы, также наблюдались подобные заболевания в конце лета, но они были единичны.

Из анамнеза выяснилась одна общая черта – все заболевшие употребляли рыбу (плотву, карпа, карася, линя), выловленную в озере Тухлог, находящегося в 1,5 км от посёлка. Озеро пойменное, площадью 3,5 км², глубина от 0,5 м до 3 м. Для озера характерно летнее цветение водорослей вдоль береговой линии, в текущем году в связи с жаркой погодой озеро зацвело полностью.

Контрольные вопросы:

1. Предложите вероятный механизм заболевания.
2. К какой группе пищевой опасности относится данная ситуация?
3. Предложите мероприятий по прекращению и предотвращению заболевания.

Экзаменационная задача № 5 (ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

В городе Н. 2 января скорой помощью в городскую больницу было доставлено 123 человека, 97 мужчин, 24 женщины и 2 подростка, у всех больных диагностировано алкогольное отравление средней, а у двоих тяжёлой степени.

Контрольные вопросы:

1. Предложите вероятный механизм заболевания.
2. К какой группе пищевой опасности относится данная ситуация?
3. Предложите мероприятий по прекращению и предотвращению заболевания.

Критерии оценки:

«зачтено» – обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» – обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

3.9. Примерные задания для выполнения контрольных работ, критерии оценки (ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-14)

Примерная тематика контрольных работ:

1. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мяса и продуктов переработки мяса.
2. Пищевая ценность и обеспечение безопасности рыбы и продуктов переработки рыбы.
3. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мяса и продуктов переработки мяса.
4. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мяса птицы и продуктов переработки мяса птицы.
5. Пищевая ценность и обеспечение безопасности нерыбных морепродуктов.
6. Пищевая ценность и обеспечение безопасности молока и молочных продуктов.
7. Пищевая ценность и обеспечение безопасности хлебных изделий и продуктов переработки зерна.
8. Пищевая ценность и обеспечение безопасности бобовых и продуктов их переработки.
9. Пищевая ценность и обеспечение безопасности фруктов и продуктов переработки фруктов.
10. Пищевая ценность и обеспечение безопасности овощей и продуктов их переработки.
11. Пищевая ценность и обеспечение безопасности грибов и продуктов переработки грибов.
12. Пищевая ценность и обеспечение безопасности яиц и продуктов их переработки.
13. Пищевая ценность и обеспечение безопасности пищевых жиров.
14. Пищевая ценность и обеспечение безопасности сахара и кондитерских изделий.
15. Пищевая ценность и обеспечение безопасности мёда.
16. Пищевая ценность и обеспечение безопасности вкусовых продуктов.
17. Пищевая ценность и обеспечение безопасности пищевых концентратов.

Задание для контрольной работы

Обучающийся самостоятельно или после консультации с преподавателем выбирает продукт (группу продуктов) для которого, используя данные полученные из научной литературы, потребительской информации с тары, упаковки или сопроводительной документации, а также требования нормативно-законодательной документации, анализирует и описывает пищевой значение и вероятные виды опасности.

В контрольной работе должно быть представлено следующее: краткая характеристика выбранного продукта, его происхождение и технология получения; химический состав и пищевой значение, закономерности изменения химического состава в зависимости от способа и места получения, условий хранения и т.д.; наличие дополнительных биологически активных веществ; возможные виды опасности с учётом всех эпидемических вариантов; анализ требований безопасности к продукту в нормативно-законодательной документации; использованная литература и нормативные документы.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если выполнены все задания в работе, правильно и точно показан ход решения и вычислений, работа аккуратно оформлена согласно требованиям оформления письменных работ, сделаны обоснованные выводы, дана правильная и полная интерпретация выводов, обучающийся аргументированно обосновывает свою точку зрения, обобщает материал, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя в ходе защиты работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 70% задания, показан правильный ход решения и вычислений, имеются незначительные погрешности в оформлении работы, дана правильная, но неполная интерпретация выводов. Во время защиты работы обучающийся дает правильные, но неполные ответы на вопросы преподавателя, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов, обобщающие выводы обучающегося недостаточно четко выражены.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если выполнено не менее половины всех заданий, подход к решению правильный, но есть ошибки, имеются значительные погрешности в оформлении работы, дана неполная интерпретация выводов, во время защиты работы обучающийся не всегда дает правильные ответы, не способен правильно и точно обосновать полученные выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если выполнено менее половины всех заданий, решение содержит грубые ошибки, работа оформлена неаккуратно, с нарушением требований оформления письменных работ, неправильное обоснование выводов либо отсутствие выводов, во время защиты работы обучающийся не способен прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы, не способен сформулировать выводы по работе.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность товаров», проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Безопасность товаров». В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины «Безопасность товаров» на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину «Безопасность товаров».

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоёмкость дисциплины в з.е. умножить на 50, что соответствует $4 \times 50 = 200$ тестовых заданий.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы) – 120
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность) – 60

- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача) – 20

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

| | Вид промежуточной аттестации |
|---|------------------------------|
| | экзамен |
| Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы) | 30 |
| Кол-во баллов за правильный ответ | 1 |
| Всего баллов: | 30 |
| Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность) | 15 |
| Кол-во баллов за правильный ответ | 2 |
| Всего баллов: | 30 |
| Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача) | 5 |
| Кол-во баллов за правильный ответ | 8 |
| Всего баллов: | 40 |
| Всего тестовых заданий | 50 |
| Итого баллов: | 100 |
| Мин. количество баллов для аттестации | 70 |

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом экзамена независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность товаров» выставляется оценка «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

4.2 Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность товаров», проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Безопасность товаров». В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины «Безопасность товаров» в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения

процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину «Безопасность товаров», как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины «Безопасность товаров» и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и по ситуационной задаче. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и экзаменационные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3 Методика проведения контрольной работы

Целью процедуры текущего контроля по дисциплине «Безопасность товаров», проводимой в форме защиты контрольной работы, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате самостоятельного учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к самостоятельному, творческому мышлению и допуск к промежуточной аттестации.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся при заочной форме обучения регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Безопасность товаров». В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в соответствии с учебным планом и расписанием учебных занятий, до начала промежуточной аттестации.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину «Безопасность товаров».

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы контрольных работ, требования к содержанию и оформлению. Обучающийся выбирает самостоятельно тему контрольной работы.

Описание проведения процедуры:

Законченную работу студент сдает на кафедру в бумажном и электронном виде. Затем работа направляется на проверку.

Проверка контрольной работы включает:

1. Проверка на наличие заимствований и плагиата.
2. Проверка соответствия оформления и содержания.
3. Выявление ошибок и недочетов в работе.

Результаты процедуры:

Результаты выполнения контрольной работы определяют оценками «зачтено» или «не зачтено». На контрольную работу, выполненную на оценку «не зачтено», преподаватель оформляет рецензию с изложением отмеченных ошибок. Неаттестованную контрольную работу с рецензией передают в деканат для направления её в адрес обучающегося для исправления. После исправления замечаний обучающийся направляет контрольную работу на повторную проверку.

Обучающихся, не предоставивших контрольные работы или не имеющих оценки «зачтено» за контрольные работы по дисциплине «Безопасность товаров» до экзамена не допускают.