

УДК 620.2
ББК 36-9
Б 40

Авторы-составители: И. О. Деликатная, канд. техн. наук, доцент;
И. Ю. Ухарцева, канд. техн. наук, доцент

Рецензенты: Г. И. Гарицкая, заместитель начальника управления торговли и общественного питания – начальник отдела продовольственных товаров и тары Гомельского облпотребсоюза;
Л. С. Корецкая, д-р техн. наук, профессор кафедры товароведения продовольственных товаров Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 5 от 14 июня 2011 г.

Безопасность товаров (продовольственные товары) : пособие по подготовке к тестированию для студентов заочной формы получения высшего образования специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров» / авт.-сост. : И. О. Деликатная, И. Ю. Ухарцева. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2012. – 72 с.
ISBN 978-985-461-930-9

УДК 620.2
ББК 36-9

ISBN 978-985-461-930-9

© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2012

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пособие по подготовке к тестированию для студентов заочной формы получения высшего образования по дисциплине «Безопасность товаров (продовольственные товары)» составлено в соответствии с учебной программой курса.

Пособие ставит своей целью закрепление и дополнение теоретических знаний студентов в области безопасности товаров как основополагающего принципа товароведения, заключающегося в отсутствии недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения товаром, услугой или процессом ущерба здоровью, жизни и имуществу людей, и как обязательного потребительского свойства товара, рассматриваемого как риск или ущерб для потребителя, ограниченный допустимым уровнем.

Это позволит будущим специалистам:

- оценивать влияние техногенного загрязнения биосферы на экологию человека, потребительские свойства, качество и безопасность товаров;
- ориентироваться в законодательных и нормативных актах по вопросам обеспечения требований к качеству и безопасности продовольственного сырья и продовольственных товаров;
- усвоить знания по вопросам безопасности питания и нормирования содержания различных загрязнителей (ксенобиотиков, нитратов, нитритов, тяжелых металлов, радионуклидов и др.).

В результате работы с данным пособием студенты ознакомятся с содержанием дисциплины, ситуационными задачами, которые позволят закрепить практический материал, рассматриваемый на лабораторных занятиях, примерами тестов, которые помогут им в усвоении требуемого материала по дисциплине и в подготовке к сдаче тестовых заданий при защите дисциплины. Также в пособии приведены ответы к тестам, примерные вопросы для подготовки к зачету.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ТОВАРОВ

Введение

Определение безопасности товаров; цель, задачи и содержание дисциплины. Современные направления развития безопасности товаров. Безопасность товаров как показатель их качества. Значение регламентации показателей качества и безопасности товаров для жизни и здоровья человека.

1.1. Техногенез и его влияние на экологию биосферы, загрязнение окружающей среды, материалов и товаров

Научно-технический прогресс, техногенез и технология производства товаров. Техногенез и загрязнение воздуха, воды, почв, пищевого сырья и товаров. Вредные и токсичные отходы производства. Остаточные химические вещества в материалах и товарах, формирование токсичных продуктов в процессе производства и хранения товаров и материалов. Классификация ксенобиотиков. Упаковка товаров. Экологический аспект и оценка упаковочных материалов для пищевых продуктов.

1.2. Основные виды безопасности потребительских товаров: виды опасности и природа их происхождения

Основные виды безопасности потребительских товаров (химическая, радиационная, механическая, электрическая и др.), их классификация.

Безвредность пищевых продуктов. Опасности пищевого происхождения.

Современная концепция продовольственной безопасности.

Раздел 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

2.1. Безопасность и качество продовольственных товаров. Обеспечение контроля безопасности и качества товаров

Основные принципы формирования управления качеством продовольственных товаров. Обеспечение контроля качества продовольственных товаров. Понятие и виды экспертизы пищевых продуктов.

Классификация опасностей по степени риска: опасности микробного происхождения; опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов из внешней среды; опасности естественного происхождения; опасности пищевых добавок и красителей.

2.2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов в связи с их загрязнением микроорганизмами и их метаболитами

Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов в связи с их загрязнением микроорганизмами и их метаболитами.

Пищевые заболевания и их классификация: пищевые инфекции, возбудители, распространение, профилактика пищевых инфекций; пищевые интоксикации бактериальной природы, возбудители, профилактика; пищевые токсикоинфекции, возбудители, профилактика; пищевые микотоксикозы. Профилактика загрязнения пищевых продуктов плесневыми грибами и их токсинами. Нормирование содержания микотоксинов в продовольственных товарах, методы определения.

Пищевые паразитарные заболевания: протозоозы и гельминтозы. Источники загрязнения пищевых продуктов и заражения человека. Профилактика заболеваний и санитарно-гигиенический контроль. Значение пищевых продуктов в возникновении и распространении пищевых заболеваний.

2.3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения

Загрязнение химическими элементами (химические факторы риска). Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов (свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, цинк, олово, железо и др.).

Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, регуляторы роста, удобрения, сточные воды и твердые отходы).

Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами и нитрозосоединениями.

Диоксины и полициклические ароматические углеводороды – потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов.

Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Основные представления о радиоактивности. РДУ-99. Радиоактивный фон и проблемы его снижения. Приборы радиационно-

го и дозиметрического контроля. Прогнозирование уровня загрязнения радионуклидами пищевых продуктов. Возможные пути радиоактивного загрязнения и снижения загрязнения пищевой продукции.

2.4. Компоненты природных пищевых продуктов, неблагоприятно влияющие на организм человека

Токсины естественного происхождения. Антиалиментарные факторы. Социальные токсиканты.

Пектины. Цианогенные гликозиды. Токсичные гликоалкалоиды – соланин и чаконин. Фазин. Юглон.

2.5. Безопасность пищевых добавок и красителей

Пищевые добавки, классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.

Антиконсерванты. Антиокислители (антиоксиданты). Эмульгаторы, стабилизаторы, загустители и замутнители. Стабилизационные системы. Кислоты, щелочи, сахаро- и солезаменители. Ароматизаторы и вещества, усиливающие аромат и вкус. Вещества для отбеливания муки. Красители.

Ферментные препараты. Вещества, имеющие питательную ценность. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок.

2.6. Безопасность генетически модифицированных продовольственных товаров

Генно-модифицированные организмы (ГМО): основные задачи и перспективы. Суть генной инженерии. Основные принципы создания трансгенных растений. Биобезопасность генно-модифицированных организмов.

Пищевая токсиколого-гигиеническая оценка трансгенных культур. Гигиенический контроль за пищевой продукцией из генетически модифицированных источников.

Маркировка генетически модифицированных продуктов. Законодательное регулирование создания и применения генетически модифицированных источников. Современные методы идентификации генетически модифицированных источников в пищевых продуктах.

2.7. Гигиена, экспертиза и сертификация товаров в пищевой промышленности, общественном питании и торговле. Требования к товарной информации

Порядок государственной сертификации и гигиенической регламентации пищевых продуктов. Нормативная база для контроля безопасности различных видов товаров.

Виды и формы товарной информации. Кодирование пищевых продуктов. Маркировка тары и маркировка пищевой продукции.

Средства товарной информации. Сертификат безопасности товаров. Экологически чистые материалы и товары. Экологические знаки. Знаки соответствия. Экологическая стабильность. Международные символы, изображаемые на этикетках и упаковках товаров. Технические документы.

Идентификация и фальсификация пищевой продукции. Фальсификация и контрафакция товарных знаков. Меры борьбы с фальсифицированной и контрафактной продукцией.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. В результате аварии на АЭС содержание радионуклидов цезия-137 в молоке составило 500 Бк/л, картофеле – 80 Бк/кг, мясе говядины – 600 Бк/кг, питьевой воде в колодцах – 15 Бк/л.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечает или нет степень радиоактивного заражения продуктов и воды требованиям РДУ-99?
2. Как необходимо поступить в данной ситуации с продуктами питания и водой?

Задача 2. Заготовительной конторой Хойникского райпо от населения были закуплены дикорастущие ягоды и грибы. После проверки на содержание радионуклидов цезия-137 оказалось, что в чернике оно составляет 160 Бк/кг, лисичках – 270, а в польских грибах – 520 Бк/кг.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Возможна ли реализация такой продукции?
2. Какие действия необходимо предпринять заготовителям в случае превышения содержания радионуклидов?

Задача 3. На комбинат кооперативной промышленности Добрушского райпо из хозяйств района поступило мясо крупного рогатого скота и свиней. После радиационного контроля оказалось, что содержание радионуклидов цезия-137 в говядине составляет 600 Бк/кг, в свинине – 120 Бк/кг.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечает или нет степень радиоактивного заражения продуктов требованиям РДУ-99?
2. Как необходимо поступить в данной ситуации с сырьем?

Задача 4. При анализе питьевой воды, поступающей в систему водоснабжения хлебозавода Речицкого райпо, установлено, что содержание свинца в ней составляет 0,1 мг/л, ртути – 0,005 мг/л. Радиационный контроль выявил, что содержание радионуклидов цезия-137 составляет 15 Бк/л, радионуклидов стронция-90 – 0,38 Бк/л.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечает ли анализируемая вода требованиям РДУ-99 и СанПиН № 63 РБ 2009?
2. Каковы должны быть действия при превышении значений показателей?

Задача 5. В районный Центр гигиены и эпидемиологии на анализ поступили соки овощные морковный и морковно-тыквенный, произведенные комбинатом кооперативной промышленности. Анализ продукции показал, что содержание патулина в соках составляет 0,03 мг/кг, дециса – 0,009 мг/кг.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечает или нет качество соков по этим показателям гигиеническим требованиям безопасности СанПиН № 63 РБ 2009?
2. Возможно ли употребление продукции детьми?

Задача 6. В результате аварии на АЭС содержание радионуклидов по цезию-137 составило в молоке 120 Бк/кг, свинине – 200, капусте – 150, яблоках – 50 Бк/кг.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Соответствует ли содержание радионуклидов в перечисленных продуктах требованиям РДУ-99?
2. Как необходимо поступить с продуктами в данной ситуации?

Задача 7. На овощную базу райпо поступили картофель и капуста. При анализе продукции на содержание токсичных элементов и радионуклидов цезия-137 установлено, что свинца в них содержится 0,5 мг/кг, а радионуклидов в картофеле – 85 Бк/кг, капусте – 110 Бк/кг.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечают или нет показатели безопасности требованиям нормативных документов?
2. Как необходимо поступить в данной ситуации с овощами?

Задача 8. В холодильных камерах колбасного цеха Речицкого коопзотпрома на хранение заложены мясо крупного рогатого скота и шпик свиной. После двух месяцев хранения лабораторией был проведен бактериоскопический анализ, который показал, что содержание микроорганизмов (КМАФАнМ) в говядине составляет $1,1 \times 10^4$ КОЕ/г, шпике – $4,5 \times 10^4$ КОЕ/г.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечают или нет требованиям безопасности микробиологические показатели продукции?
2. Возможно ли использование такого сырья для производства колбасных изделий?

Задача 9. На складе магазина «Полесье» Наровлянского райпо хранились масло топленое коровье и жир топленый свиной. После проведения санитарными службами контроля качества продуктов установлено, что кислотное число масла составляет 2,2 мг/кг, а кислотное и перекисное числа жира – 5,3 мг/кг и 15 мг/кг соответственно.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Отвечает ли качество продукции по показателям безопасности требованиям СанПиН № 63 РБ 2009?
2. Возможно ли использовать масло и жир?

Задача 10. При производственном микробиологическом контроле цеха мясных полуфабрикатов комбината кооперативной промышленности Добрушского райпо установлено, что при анализе проб мяса птицы механической обвалки содержание КМАФАнМ составляет 10^4 КОЕ/г и в 25 г обнаружены сальмонеллы.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Каковы действия работников отделения гигиены питания Центра гигиены и эпидемиологии в данной ситуации?

2. В чем заключаются функции производителя продукции в случае получения таких результатов?

Задача 11. При плановом контроле Центром гигиены и эпидемиологии партиипельменей замороженных, произведенных цехом полуфабрикатов, установлено, что содержание КМАФАнМ составляет 2×10^6 КОЕ/г и обнаружены бактерии группы кишечной палочки.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Является ли такая продукция безопасной?
2. Каков порядок действий работников Центра гигиены и эпидемиологии?

Задача 12. Согласно требованиям безопасности производители пищевой продукции обязаны доставлять пробы продукции, смывов и воздуха в бактериологическую лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии в соответствии с утвержденным графиком. Кондитерский цех комбината кооперативной промышленности в 2008 г. доставлял пробы муки пшеничной на наличие споровых микроорганизмов 2 раза в квартал, арахиса на наличие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и плесеней – 1 раз в год.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Нарушается ли график доставки проб на анализы?
2. Каковы должны быть действия контролирующей организации?

Задача 13. На пищевом производстве был произведен микробиологический контроль воздуха производственных помещений, холодильных камер цехов и смывов с оборудования. Анализы показали наличие в смывах кишечной палочки, а показатели воздуха соответствовали норме.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. О чем свидетельствует наличие условно-патогенных микроорганизмов в смывах с оборудования?
2. Каковы действия производителя в случае нестандартных результатов микробиологического контроля смывов?

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Из предложенных вариантов ответа выберите один или несколько правильных. Полученные ответы сравните с перечнем правильных ответов, приведенных после тестов.

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ТОВАРОВ

1.1. Техногенез и его влияние на экологию биосферы, загрязнение окружающей среды, материалов и товаров

1. Как называется обогащение организма химическими соединениями в результате прямого восприятия из окружающей среды без учета загрязнения ими продуктов питания?

Варианты ответа:

- а) биоумножение;
- б) биоконцентрирование;
- в) биоаккумуляция;
- г) криоконцентрирование.

2. Как называется обогащение организма химическими соединениями непосредственно в результате питания?

Варианты ответа:

- а) биоумножение;
- б) биоконцентрирование;
- в) биоаккумуляция;
- г) дистилляция.

3. Как называется обогащение организма химическими веществами путем их поступления из окружающей среды и пищевой продукции?

Варианты ответа:

- а) биоаккумуляция;

- б) биоумножение;
- в) биоконцентрирование;
- г) кристаллизация.

4. Какие уровни качества воздуха известны?

Варианты ответа:

- а) средний;
- б) удовлетворительный;
- в) хороший;
- г) приемлемый.

5. Что является основным источником загрязнения атмосферного воздуха?

Варианты ответа:

- а) туман;
- б) сжигание различного топлива;
- в) кислотные дожди;
- г) оползни.

6. Что способствует прямому поступлению в организм человека тяжелых металлов и мышьяка?

Варианты ответа:

- а) кислотные дожди;
- б) снижение рН питьевой воды;
- в) выпадение снега;
- г) землетрясения.

7. Окислы какого элемента являются коканцерогенными?

Варианты ответа:

- а) кадмия;
- б) серы;
- в) азота;
- г) свинца.

8. Как называется загрязнение атмосферы, которое образуется в воздухе под действием солнечного излучения при взаимодействии разных органических веществ, поступающих с выхлопными газами автомобильного транспорта?

Варианты ответа:

- а) оползень;
- б) смог;
- в) туман;
- г) кислотные дожди.

9. Как называется загрязнение водоемов, вызываемое сбросом в них воды в результате деятельности тепловых электростанций?

Варианты ответа:

- а) биоаккумуляция;
- б) тепловое загрязнение;
- в) фотохимический туман;
- г) криоконцентрирование.

10. Как называется фотохимический туман, который образуется в воздухе под действием солнечного излучения при взаимодействии разных органических веществ, поступающих с выхлопными газами автомобильного транспорта?

Варианты ответа:

- а) иней;

- б) смог;
- в) аэрозоль;
- г) гидрозоль.

11. Источником каких опасных заболеваний может являться водная среда?

Варианты ответа:

- а) азиатской холеры;
- б) амёбной дизентерии;
- в) гриппа;
- г) лямблиоза.

12. Возбудители каких вирусных заболеваний могут содержаться в загрязнённой воде?

Варианты ответа:

- а) табачной мозаики;
- б) полиомиелита;
- в) герпеса;
- г) гепатита.

13. Как осуществляется обеззараживание воды?

Варианты ответа:

- а) хлорированием;
- б) электролизом;
- в) обработкой озоном;
- г) подкислением.

14. Какие показатели применяются для оценки уровня загрязнения воды органическими веществами?

Варианты ответа:

- а) кислотность среды;
- б) биохимическое потребление кислорода;
- в) потенциал ионизации;
- г) химическое потребление кислорода.

15. Какой показатель используется для количественной оценки загрязнения воды органическими веществами?

Варианты ответа:

- а) содержание ионов гидроксидов;
- б) химическое потребление кислорода;
- в) показатель преломления;
- г) содержание ионов водорода.

16. Какие неорганические соединения загрязняют воду?

Варианты ответа:

- а) нитрозосоединения;
- б) мочевины;
- в) нитраты;
- г) алканы.

17. Какие тяжелые металлы могут присутствовать в загрязненной воде?

Варианты ответа:

- а) свинец;
- б) мышьяк;
- в) кальций;
- г) ртуть.

18. В какие соединения могут переходить нитраты, содержащиеся в загрязненной воде, в организме человека?

Варианты ответа:

- а) в карбонаты;
 - б) в нитрозосоединения;
 - в) в полициклические ароматические углеводороды;
 - г) в сульфаты.
19. Что является основным источником загрязнения почв?

Варианты ответа:

- а) эрозия;
- б) кислотные дожди;
- в) наводнения;
- г) оползни.

20. Как называются вещества, поступающие в организм человека с пищевыми продуктами и имеющие высокую токсичность?

Варианты ответа:

- а) синергисты;
- б) ксенобиотики;
- в) пластификаторы;
- г) ингибиторы.

21. Какие вещества относятся к ксенобиотикам?

Варианты ответа:

- а) радионуклиды;
- б) полициклические ароматические углеводороды;
- в) антиоксиданты;
- г) пестициды и их метаболиты.

22. Какие из перечисленных соединений относятся к ксенобиотикам?

Варианты ответа:

- а) нитраты, нитриты и нитрозамины;
- б) диоксины и диоксинподобные вещества;
- в) консерванты;
- г) метаболиты микроорганизмов.

23. Какие из представленных веществ не относятся к ксенобиотикам?

Варианты ответа:

- а) металлические загрязнения;
- б) эмульгаторы;
- в) пестициды и их производные;
- г) пеногасители.

24. Какие существуют меры токсичности веществ?

Варианты ответа:

- а) ЛД₅₀;
- б) ПДК;
- в) ЛД₁₀₀;
- г) ДСД.

25. Как называются отдаленные последствия, связанные с возникновением раковых опухолей, в результате действия ксенобиотиков?

Варианты ответа:

- а) мутагенные;
- б) канцерогенные;
- в) тератогенные;
- г) нейрогенные.

26. Как называются отдаленные последствия, связанные с качественными и количественными изменениями в генетическом аппарате клетки, в результате воздействия ксенобиотиков?

Варианты ответа:

- а) мутагенные;
- б) канцерогенные;
- в) тератогенные;
- г) токсикогенные.

27. Как называются последствия воздействия ксенобиотиков на живой организм, вызывающие аномалии в развитии плода?

Варианты ответа:

- а) канцерогенные;
- б) тератогенные;
- в) мутагенные;
- г) нейрогенные.

28. Как называются количества чужеродных веществ в атмосфере, воде, продуктах питания с точки зрения их безопасности для человека?

Варианты ответа:

- а) ЛД₁₀₀;
- б) ПДК;
- в) ДСД;
- г) ЛД₅₀.

29. На какие классы опасности делят вредные вещества?

Варианты ответа:

- а) чрезвычайно опасные;
- б) малоопасные;
- в) незначительно опасные;
- г) умеренно опасные.

1.2. Основные виды безопасности потребительских товаров: виды опасности и природа их происхождения

1. Как называется вид безопасности, характеристикой которого является отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен токсичными веществами жизни и здоровью потребителей?

Варианты ответа:

- а) радиационная;
- б) термическая;
- в) противопожарная;
- г) химическая.

2. Как называется вид безопасности, характеристикой которого является отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен жизни, здоровью потребителя радиоактивными элементами (изотопами) или ионизирующим излучением этих элементов?

Варианты ответа:

- а) термическая;
- б) санитарно-гигиеническая;
- в) радиационная;
- г) химическая.

3. Как характеризуется термическая безопасность?

Варианты ответа:

- а) отсутствием недопустимого риска, который может быть нанесен токсичными веществами;
- б) отсутствием недопустимого риска, наносимого потребителю воздействием высоких температур;
- в) отсутствием недопустимого риска, который может возникнуть при различного рода биоповреждениях товаров;

г) отсутствием недопустимого риска, который может быть нанесен радиоактивными элементами или ионизирующим излучением.

4. Как называется вид безопасности, характеризующий отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при биоповреждениях товаров?

Варианты ответа:

- а) радиационная;
- б) химическая;
- в) санитарно-гигиеническая;
- г) термическая.

5. Как называется вид безопасности, характеристикой которого является отсутствие недопустимого риска для жизни, здоровья и имущества потребителей при хранении товаров в результате их возгорания или самовозгорания?

Варианты ответа:

- а) санитарно-гигиеническая;
- б) противопожарная;
- в) химическая;
- г) термическая.

Раздел 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

2.1. Безопасность и качество продовольственных товаров. Обеспечение контроля безопасности и качества товаров

1. Как называется система анализа опасностей по критическим контрольным точкам?

Варианты ответа:

- а) система ККТАОФ;
- б) система НАССР;
- в) Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе;
- г) Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН.

2. С какими международными стандартами гармонизируют базовые элементы системы НАССР?

Варианты ответа:

- а) СТБ 9501;
- б) ГОСТ 21-2000;
- в) ИСО серии 9000;
- г) ТУ 234675-2008.

3. Как называется процесс измерения или наблюдения по определенному плану критических контрольных точек с позиции их критических пределов?

Варианты ответа:

- а) дайвинг;
- б) мониторинг;
- в) катализ;
- г) лизинг.

4. Как называется оценка потребительских свойств товаров по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям с целью подтверждения соответствия действующим техническим нормативным правовым актам?

Варианты ответа:

- а) экологическая экспертиза;

- б) товароведная экспертиза;
- в) экспертиза на наличие ГМО;
- г) фитосанитарная экспертиза.

5. Какая экспертиза проводится с целью подтверждения санитарно-гигиенической безопасности товаров?

Варианты ответа:

- а) таможенная;
- б) санитарно-гигиеническая;
- в) ассортиментная;
- г) страховая.

6. Какая экспертиза проводится с целью предотвращения инфицирования потребителей возбудителями болезней, общих для человека и животных?

Варианты ответа:

- а) экологическая;
- б) санитарно-гигиеническая;
- в) ветеринарно-санитарная;
- г) страховая.

7. Какая экспертиза служит для оценки экологических свойств товаров?

Варианты ответа:

- а) товароведная;
- б) экологическая;
- в) санитарно-гигиеническая;
- г) медицинская.

8. Какая экспертиза проводится с целью идентификации товара, страны происхождения?

Варианты ответа:

- а) страховая;
- б) карантинная;
- в) таможенная;
- г) дополнительная.

9. Какая экспертиза заключается в обследовании производственного и обслуживающего персонала для выявления заболеваний?

Варианты ответа:

- а) карантинная;
- б) медицинская;
- в) экологическая;
- г) гигиеническая.

10. Какая экспертиза оценивает растительную продукцию для подтверждения ее безопасности?

Варианты ответа:

- а) гигиеническая;
- б) технологическая;
- в) документальная;
- г) фитосанитарная.

2.2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов в связи с их загрязнением микроорганизмами и их метаболитами

1. Какие микробиологические показатели определяются при оценке безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов?

Варианты ответа:

- а) общая обсемененность пищевого продукта;
- б) наличие бактерий группы кишечной палочки;
- в) наличие сальмонелл;
- г) антибиотики.

2. Как называются пищевые заболевания, возникающие при попадании в пищевые продукты метаболитов токсигенных грибов?

Варианты ответа:

- а) гельминтозы;
- б) протозоозы;
- в) микотоксикозы;
- г) кишечные инфекции.

3. Какие из перечисленных заболеваний относятся к микотоксикозам?

Варианты ответа:

- а) афлатоксикозы;
- б) эрготизм;
- в) ботулизм;
- г) туберкулез.

4. Какие из указанных пищевых заболеваний являются заразными?

Варианты ответа:

- а) дизентерия;
- б) сальмонеллез;
- в) холера;
- г) гепатит.

5. Какие из перечисленных заболеваний относятся к микотоксикозам?

Варианты ответа:

- а) холера;
- б) фузариотоксикозы;
- в) эрготизм;
- г) лямблиоз.

6. Какие из перечисленных заболеваний относятся к пищевым токсикоинфекциям?

Варианты ответа:

- а) инфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами;
- б) холера;
- в) сальмонеллезы;
- г) лямблиоз.

7. Какой из микроорганизмов относится к возбудителям сальмонеллезов?

Варианты ответа:

- а) туберкулезная палочка;
- б) золотистый стафилококк;
- в) сальмонеллы;
- г) дизентерийная палочка.

8. Какие вещества выделяются патогенными микроорганизмами в окружающую среду?

Варианты ответа:

- а) красящие;
- б) экзотоксины;
- в) эндотоксины;
- г) антибиотики.

9. Что является основным источником распространения пищевых заболеваний микробной природы?

Варианты ответа:

- а) насекомые-переносчики;
- б) человек;
- в) пищевые продукты, инфицированные токсигенными микроорганизмами;
- г) окружающая среда.

10. Какие из перечисленных пищевых заболеваний являются заразными?

Варианты ответа:

- а) кишечные инфекции;
- б) пищевые отравления;
- в) пищевые интоксикации;
- г) гельминтозы.

11. Какие из приведенных пищевых заболеваний являются незаразными?

Варианты ответа:

- а) холера;
- б) сальмонеллез;
- в) стафилококковые интоксикации;
- г) сибирская язва.

12. Какие микроорганизмы при попадании в пищевые продукты вызывают пищевую интоксикацию – ботулизм?

Варианты ответа:

- а) золотистый стафилококк;
- б) *Clostridium botulinum*;
- в) кишечная палочка;
- г) протей.

13. Какие из перечисленных микроорганизмов являются санитарно-показательными?

Варианты ответа:

- а) стафилококки;
- б) энтерококки;
- в) кишечная палочка;
- г) холерный вибрион.

14. Какие вещества освобождаются только после гибели патогенных микроорганизмов?

Варианты ответа:

- а) экзотоксины;
- б) красящие;
- в) эндотоксины;
- г) антибиотики.

15. Какие из перечисленных пищевых заболеваний являются незаразными?

Варианты ответа:

- а) кишечные инфекции;
- б) пищевые интоксикации;
- в) пищевые токсикоинфекции;
- г) туберкулез.

16. Какие из приведенных пищевых заболеваний являются заразными?

Варианты ответа:

- а) брюшной тиф;
- б) стафилококковые интоксикации;
- в) туберкулез;
- г) гепатит А.

17. Какие из перечисленных пищевых заболеваний относятся к пищевым интоксикациям?

Варианты ответа:

- а) ботулизм;
- б) холера;
- в) стафилококковые инфекции;
- г) дизентерия.

18. Какой из приведенных микроорганизмов является возбудителем холеры?

Варианты ответа:

- а) протей;
- б) холерный вибрион;
- в) кишечная палочка;
- г) дизентерийная амeba.

19. Какие из перечисленных возбудителей вызывают микотоксикозы?

Варианты ответа:

- а) токсические грибы;
- б) бактерии;
- в) золотистый стафилококк;
- г) туберкулезная палочка.

20. Токсины какого из возбудителей при попадании в продукты питания вызывают наиболее сильные пищевые отравления?

Варианты ответа:

- а) холерного вибриона;
- б) протей;
- в) *Clostridium botulinum*;
- г) туберкулезной палочки.

21. Как называются заболевания, вызываемые простейшими?

Варианты ответа:

- а) гельминтозы;
- б) протозоозы;
- в) кишечные инфекции;
- г) пищевые отравления.

22. Какие показатели относятся к санитарно-гигиенической характеристике пищевого продукта?

Варианты ответа:

- а) коли-титр;
- б) кислотность;
- в) коли-индекс;
- г) наличие металлических примесей.

23. Как называются заболевания, вызываемые гельминтами?

Варианты ответа:

- а) лямблиоз;
- б) глистные инвазии;
- в) протозоозы;
- г) пищевые отравления.

24. Какие из перечисленных организмов вызывают протозоозы?

Варианты ответа:

- а) лямблии;
- б) золотистый стафилококк;
- в) дизентерийная амеба;
- г) сальмонеллы.

25. Какие из перечисленных пищевых заболеваний относятся к гельминтозам?

Варианты ответа:

- а) ботулизм;
- б) аскаридоз;
- в) сальмонеллез;
- г) энтеробиоз.

2.3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения

1. Как классифицируют пищевую продукцию по содержанию тяжелых металлов?

Варианты ответа:

- а) «чистая» пищевая продукция;
- б) несъедобная пищевая продукция;
- в) условно-годная пищевая продукция;
- г) негодная пищевая продукция.

2. На какие группы подразделяется пищевая продукция в зависимости от содержания тяжелых металлов?

Варианты ответа:

- а) негодная для пищевых целей;
- б) не совсем годная для пищевых целей;
- в) условно-годная пищевая продукция;
- г) нечистая пищевая продукция.

3. Как используется условно-годное пищевое сырье?

Варианты ответа:

- а) обрабатывается паром;
- б) направляется на промышленную переработку на предприятия, определенные Госсанэпиднадзором;
- в) утилизируется;
- г) консервируется.

4. Какие классы пестицидов существуют?

Варианты ответа:

- а) хлорорганические;
- б) непредельные;
- в) фосфорорганические;
- г) гетероциклические.

5. Какие из приведенных соединений относятся к загрязнителям продовольственного сырья и пищевых продуктов?

Варианты ответа:

- а) ртутьорганические пестициды;
- б) улучшители вкуса;
- в) диоксины;
- г) приправы.

6. Какие методы применяются для снижения содержания пестицидов в пищевой продукции?

Варианты ответа:

- а) кулинарная переработка;
- б) озоление;
- в) технологическая переработка;
- г) пиролиз.

7. Как называются химические соединения, оказывающие влияние на процессы роста и развития растений, применяемые в сельском хозяйстве с целью увеличения урожайности и улучшения качества растениеводческой продукции?

Варианты ответа:

- а) витамины;
- б) регуляторы роста растений;
- в) фунгициды;
- г) ингибиторы.

8. Какие группы регуляторов роста растений известны?

Варианты ответа:

- а) синтетические;
- б) искусственные;
- в) природные;
- г) обработанные.

9. Какие химические соединения применяют в животноводстве для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных?

Варианты ответа:

- а) антибиотики;
- б) полисахариды;

- в) гормональные препараты;
- г) сульфаниламиды.

10. На какие группы подразделяются антибиотики, встречающиеся в пищевых продуктах?

Варианты ответа:

- а) антибиотики-биостимуляторы;
- б) антибиотики-сахарозаменители;
- в) естественные антибиотики;
- г) антибиотики-консерванты.

11. Какие группы антибиотиков встречаются в пищевых продуктах?

Варианты ответа:

- а) натуральные антибиотики;
- б) антибиотики-фосфолипиды;
- в) антибиотики, попадающие в продукты в результате ветеринарных мероприятий;
- г) антибиотики-протеины.

12. Как называются гормональные препараты, используемые для стимуляции роста животных?

Варианты ответа:

- а) нитрофураны;
- б) стероидные гормоны;
- в) транквилизаторы;
- г) фосфолипиды.

13. С какой целью в корм животных добавляют антиоксиданты?

Варианты ответа:

- а) для улучшения органолептических свойств;

- б) для защиты продуктов от окисления;
- в) для защиты от различных насекомых;
- г) для защиты от плесневых грибов.

14. Какими свойствами обладают диоксины?

Варианты ответа:

- а) канцерогенными;
- б) гидролизующими;
- в) мутагенными;
- г) тератогенными.

15. Какие факторы усиливают действие диоксинов?

Варианты ответа:

- а) повышенная влажность;
- б) радиация;
- в) низкие температуры;
- г) наличие тяжелых металлов.

16. От каких факторов зависит содержание в пищевых продуктах полициклических ароматических углеводородов?

Варианты ответа:

- а) от способа технологической и кулинарной обработки;
- б) от температурного и влажностного режима хранения;
- в) от степени загрязнения окружающей среды;
- г) от содержания углеводов.

17. Какие из металлов являются химическими загрязнителями продовольственного сырья и пищевых продуктов?

Варианты ответа:

- а) натрий;
- б) ртуть;
- в) калий;
- г) цинк.

18. Какие из металлов, накапливаясь в пищевых продуктах, опасны для здоровья человека?

Варианты ответа:

- а) обладающие канцерогенным действием;
- б) вызывающие отравления токсинами микроорганизмов;
- в) обладающие мутагенным действием;
- г) способствующие уменьшению массы тела.

19. Какие химические элементы относятся к тяжелым металлам?

Варианты ответа:

- а) натрий;
- б) калий;
- в) свинец;
- г) бром.

20. Какие из перечисленных металлов относятся к химическим ксенобиотикам?

Варианты ответа:

- а) кадмий;
- б) натрий;
- в) цинк;
- г) ртуть.

21. Какие из приведенных элементов относятся к металлам-загрязнителям продовольственного сырья и пищевых продуктов?

Варианты ответа:

- а) олово;
- б) калий;
- в) мышьяк;
- г) кадмий.

22. Какие химические соединения относятся к пестицидам?

Варианты ответа:

- а) которые применяются для получения новых видов пищевых продуктов;
- б) которые используются для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур;
- в) которые применяются для защиты культурных растений от вредных организмов;
- г) которые используются для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.

23. Как называются средства для борьбы с бактериями?

Варианты ответа:

- а) акарициды;
- б) бактерициды;
- в) гербициды;
- г) инсектициды.

24. Как называются средства для борьбы с сорными растениями?

Варианты ответа:

- а) зооциды;
- б) гербициды;

- в) репелленты;
- г) регуляторы роста.

25. Как называются средства для борьбы с вредными насекомыми?

Варианты ответа:

- а) дефолианты;
- б) овициды;
- в) инсектициды;
- г) синергисты.

26. Какие из перечисленных химических соединений относятся к пестицидам?

Варианты ответа:

- а) гексахлорбензол;
- б) молочная кислота;
- в) ДДТ;
- г) сульфат натрия.

27. Какие из представленных химических соединений относятся к металлосодержащим пестицидам?

Варианты ответа:

- а) медный купорос;
- б) хлорид натрия;
- в) хлорокись меди;
- г) сульфат магния.

28. Какие существуют технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах?

Варианты ответа:

- а) укладка в ящики;
- б) мойка;
- в) замораживание;

г) удаление кожуры у плодов и ягод.

29. Какие химические соединения, загрязняющие пищевые продукты, называются нитратами?

Варианты ответа:

- а) соли серной кислоты;
- б) соли азотной кислоты;
- в) соли хлорной кислоты;
- г) соли азотистой кислоты.

30. Какие химические соединения, загрязняющие пищевые продукты, называются нитритами?

Варианты ответа:

- а) соли сернистой кислоты;
- б) соли азотной кислоты;
- в) соли хлорной кислоты;
- г) соли азотистой кислоты.

31. Каковы источники внесения нитратов в сырье и пищевые продукты?

Варианты ответа:

- а) азотсодержащие соединения;
- б) соли-плавители;
- в) нитратные пищевые добавки;
- г) антикоагулянты.

32. Каково биологическое воздействие нитратов и нитритов на организм человека?

Варианты ответа:

- а) угнетают иммунную систему;
- б) вызывают сонливость;

- в) изменяют активность обменных процессов;
- г) замедляют процесс роста.

33. Какие химические соединения из приведенных ниже относятся к нитритам?

Варианты ответа:

- а) азотнокислое серебро;
- б) амальгама;
- в) карбофос;
- г) азотистокислый натрий.

34. Какие соединения подлежат контролю по показателям безопасности в продуктах животноводства?

Варианты ответа:

- а) нитриты;
- б) гормональные препараты;
- в) нитраты;
- г) антибиотики.

35. Как называются соединения, которые используют для предупреждения стресса у животных перед убоем и обязательно контролируются органами ветеринарного надзора?

Варианты ответа:

- а) витамины;
- б) транквилизаторы;
- в) консерванты;
- г) регуляторы роста.

36. К какому классу ксенобиотиков химического происхождения относится бенз(а)пирен?

Варианты ответа:

- а) к пестицидам;

- б) к полициклическим ароматическим углеводородам;
- в) к диоксинам;
- г) к антибиотикам.

37. Каково общее название протона и нейтрона, составляющих ядро атома?

Варианты ответа:

- а) электроны;
- б) бозоны;
- в) нуклоны;
- г) изотопы.

38. Как называются атомы, ядра которых состоят из одинакового числа протонов, но из различного числа нейтронов?

Варианты ответа:

- а) дефектными;
- б) нейтральными;
- в) изотопами;
- г) радиоактивными.

39. Какое явление связано со способностью атомных ядер самопроизвольно (спонтанно) превращаться в другие ядра с испусканием различных видов излучений и элементарных частиц?

Варианты ответа:

- а) абсорбция;
- б) квантование;
- в) радиоактивность;
- г) дискретность.

40. Как называются радиоактивные частицы, отклоняющиеся электрическим и магнитным полями и представляющие собой поток атомных ядер гелия?

Варианты ответа:

- а) β -частицы;
- б) α -частицы;
- в) нейтрино;
- г) γ -лучи.

41. Какое свойство определяется как путь, проходимый радиоактивной частицей в веществе (до остановки)?

Варианты ответа:

- а) дисперсность;
- б) радиоактивность;
- в) ионизирующая способность;
- г) проникающая способность.

42. Какое свойство радиоактивных частиц определяет число пар ионов, создаваемых ими на пробеге?

Варианты ответа:

- а) электропроводность;
- б) совместимость;
- в) ионизирующая способность;
- г) проникающая способность.

43. У каких радиоактивных частиц самая высокая ионизирующая способность?

Варианты ответа:

- а) α -частиц;
- б) нейтрино;

- в) β -частиц;
- г) γ -лучей.

44. Какие радиоактивные частицы обладают самой высокой проникающей способностью?

Варианты ответа:

- а) γ -лучи;
- б) β -частицы;
- в) α -частицы;
- г) осколки ядер.

45. При внешнем облучении какими радиоактивными частицами на открытых поверхностях кожи человека могут образовываться ожоги различной тяжести?

Варианты ответа:

- а) нейтрино;
- б) β -частицами;
- в) γ -лучами;
- г) α -частицами.

46. Как называется физическая величина, смысл которой – количество радиоактивных распадов за единицу времени, т. е. скорость распада?

Варианты ответа:

- а) активность;
- б) экспозиционная доза;
- в) ионизирующая способность;
- г) ядерная сила.

47. Как называется единица измерения в системе СИ активности радиоактивного распада?

Варианты ответа:

- а) кюри (Ки);
- б) беккерель (Бк);
- в) рентген (Р);
- г) грей (Гр).

48. Согласно какому закону число нераспавшихся ядер убывает со временем по экспоненте?

Варианты ответа:

- а) закону сложных чисел;
- б) закону абсолютного времени;
- в) закону радиоактивного распада;
- г) закону дефекта массы ядра.

49. Как называется понятие, определяющее время, за которое исходное число радиоактивных ядер в среднем уменьшается вдвое?

Варианты ответа:

- а) радиоактивность;
- б) ионизирующая способность;
- в) скорость распада;
- г) период полураспада.

50. Что понимается под количеством переданной организму человека энергии излучения?

Варианты ответа:

- а) доза;
- б) джоуль;
- в) облучение;
- г) рентген.

51. Какая физическая величина излучения равна отношению энергии излучения к массе облучаемого вещества?

Варианты ответа:

- а) активность;
- б) поглощенная доза;
- в) биологическая доза;
- г) экспозиционная доза.

52. Какой прибор, регистрирующий радиоактивные частицы, основан на радиоллюминесценции, т. е. на флуоресценции вещества под ударами частиц радиоактивного излучения?

Варианты ответа:

- а) пузырьковая камера;
- б) ионизационный счетчик;
- в) газоразрядный счетчик;
- г) сцинтилляционный счетчик.

53. Какая доза позволяет учитывать особенности радиационного воздействия различных ионизирующих излучений на биологическую ткань?

Варианты ответа:

- а) поглощенная;
- б) эквивалентная;
- в) экспозиционная;
- г) эффективная эквивалентная.

54. Как называется единица измерения в системе СИ эквивалентной дозы излучения?

Варианты ответа:

- а) кюри;
- б) грей;
- в) рентген;
- г) зиверт.

55. Каким образом можно снизить содержание радионуклидов и тяжелых металлов при переработке грибов?

Варианты ответа:

- а) переработать в другой вид продукции;
- б) отварить в соленой воде;
- в) тщательно вымыть под проточной водой;
- г) быстро заморозить.

56. Каким образом можно снизить содержание радионуклидов в молоке, если невозможно перевести животных на чистые корма?

Варианты ответа:

- а) обработать высокой температурой;
- б) подвергнуть быстрой заморозке;
- в) переработать на молочные продукты;
- г) добавить при нагревании соли.

57. Какие вещества являются антиоксидантами?

Варианты ответа:

- а) вода, спирт, перекись водорода;
- б) водорастворимые витамины;
- в) витамины А, С, Е, селен;
- г) кальций, калий, железо, йод.

58. Как называется метод, основанный на насыщении организма кальцием, калием, железом, йодом и др.?

Варианты ответа:

- а) метод десорбции;
- б) метод адсорбции;
- в) метод регулирования;
- г) метод блокировки.

59. Какая организация осуществляет государственный контроль за соблюдением правового режима на территориях радиоактивного загрязнения, общий контроль и координацию деятельности в рамках государственной программы преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, организацию подготовки кадров системы радиационного контроля?

Варианты ответа:

- а) Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь;
- б) Министерство здравоохранения Республики Беларусь;
- в) Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь;
- г) Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

60. Какой вид контроля осуществляется в дополнение к государственному и ведомственному радиационному контролю продукции и объектов окружающей среды?

Варианты ответа:

- а) территориальный;
- б) общественный;

- в) отраслевой;
- г) планомерный.

61. Какие приборы применяют в пищевой промышленности для контроля радиоактивности, где регистрирующей частью является специальный кристалл, находящийся в металлическом каркасе?

Варианты ответа:

- а) сцинтилляционные счетчики;
- б) полупроводниковые детекторы;
- в) газоразрядные счетчики;
- г) пузырьковые камеры.

2.4. Компоненты природных пищевых продуктов, неблагоприятно влияющие на организм человека

1. Как называются химические компоненты растениеводческой пищевой продукции, обуславливающие выделение большого количества пищеварительных ферментов, что ведет к гипертрофированию поджелудочной железы и обеднению тканей организма аминокислотами?

Варианты ответа:

- а) цианогенные гликозиды;
- б) лектины;
- в) ингибиторы протеаз;
- г) оксалаты.

2. Какие химические компоненты растениеводческой пищевой продукции приводят к деминерализующему эффекту, обусловленному образованием практически нерастворимых в воде соединений с солями кальция?

Варианты ответа:

- а) антивитамины;
- б) оксалаты;
- в) зобогенные вещества;
- г) лектины.

3. Какие вещества растениеводческой пищевой продукции инактивируют или разрушают витамины?

Варианты ответа:

- а) оксалаты;
- б) ингибиторы протеаз;
- в) цианогенные гликозиды;

г) антивитамины.

4. Как называется гликоалкалоид, входящий в состав картофеля, вызывающий на освещенных участках кожуры позеленение?

Варианты ответа:

- а) цианид;
- б) соланин;
- в) лектин;
- г) фитин.

5. Употребление в пищу каких грибов приводит к отравлению гальвелловой кислотой и гиромитрином?

Варианты ответа:

- а) тонких свинушек;
- б) красных мухоморов;
- в) строчков, сморчков;
- г) ложных опят.

6. В каких грибах содержатся токсины мускарин и микоатропин, вызывающие острые отравления?

Варианты ответа:

- а) в желчных грибах;
- б) в мухоморах;
- в) в строчках;
- г) в ложных опятах.

7. Как называется пищевое отравление с нелетальным исходом, вызываемое рифовыми рыбами в тропических и субтропических странах?

Варианты ответа:

- а) сигуатера;

- б) скомброидное;
- в) тетродотоксином;
- г) ихтиотоксином.

8. Как называется отравление продуктами моря, вызываемое токсинами, образуемыми при бактериальном размножении из-за неправильного хранения рыбы?

Варианты ответа:

- а) тетродотоксином;
- б) альготоксином;
- в) сигуатера;
- г) скомброидное.

9. Как называется состояние в наркомании, характерными признаками которого являются потребность в наркотике как средстве улучшения настроения, небольшая тенденция к увеличению дозировки, невысокая степень психической зависимости при полном отсутствии физической?

Варианты ответа:

- а) привыкание;
- б) зависимость;
- в) необходимость;
- г) безысходность.

10. При воздействии какого из социальных токсикантов в основном страдают легкие, а окись углерода, присоединяясь к гемоглобину крови, препятствует доставке кислорода тканям тела?

Варианты ответа:

- а) наркотиков;
- б) алкогольных напитков;
- в) табачного дыма и курения;

г) кофеинсодержащих напитков.

2.5. Безопасность пищевых добавок и красителей

1. Как называются природные соединения и химические вещества, которые сами по себе обычно не употребляются в пищу, но в ограниченных количествах преднамеренно вводятся в продовольственные товары?

Варианты ответа:

- а) ароматические вещества;
- б) пищевые добавки;
- в) биологически активные добавки;
- г) биологически ценные вещества.

2. Какие соединения, повышающие пищевую ценность продуктов питания, не относят к пищевым добавкам?

Варианты ответа:

- а) ароматизаторы, подсластители, регуляторы кислотности;
- б) красители, стабилизаторы, пеногасители;
- в) загустители, гелеобразователи, эмульгаторы;
- г) витамины, микроэлементы, аминокислоты.

3. Какие вещества повышают срок хранения пищевых продуктов, защищая от порчи, вызванной окислением, например, прогорканием жиров или изменением цвета?

Варианты ответа:

- а) красители;
- б) антиоксиданты;
- в) наполнители;
- г) эмульгаторы.

4. Как называются вещества, иные, чем вода или воздух, которые увеличивают объем продукта, не влияя заметно на его энергетическую ценность?

Варианты ответа:

- а) наполнители;
- б) эмульгаторы;
- в) стабилизаторы;
- г) глазирователи.

5. Какие вещества образуют или поддерживают однородную смесь двух или более несмешиваемых фаз, таких как масло и вода, в пищевых продуктах?

Варианты ответа:

- а) разрыхлители;
- б) эмульгаторы;
- в) загустители;
- г) пропелленты.

6. Как называется класс пищевых добавок, которые создают условия для равномерной диффузии газообразной фазы в жидкие и твердые пищевые продукты?

Варианты ответа:

- а) загустители;
- б) стабилизаторы;
- в) пенообразователи;
- г) консерванты.

7. Какие пищевые добавки повышают срок хранения продуктов, защищая от порчи, вызванной микроорганизмами?

Варианты ответа:

- а) консерванты;
- б) пропелленты;
- в) стабилизаторы;
- г) эмульгаторы.

8. Как называется класс пищевых добавок, в которые входят вещества или сочетание веществ, освобождающие газ и увеличивающие таким образом объем теста?

Варианты ответа:

- а) пропелленты;
- б) стабилизаторы;
- в) разрыхлители;
- г) гелеобразователи.

9. Какие пищевые добавки позволяют сохранять однородную смесь двух и более несмешиваемых веществ в пищевом продукте или готовой пище?

Варианты ответа:

- а) стабилизаторы;
- б) разрыхлители;
- в) гелеобразователи;
- г) консерванты.

10. К какому классу пищевых добавок относятся вещества несахарной природы, которые придают пищевым продуктам и готовой пище сладкий вкус?

Варианты ответа:

- а) к подсластителям;
- б) к пропеллентам;

- в) к стабилизаторам;
- г) к глазирователям.

11. К каким красителям относятся диоксид титана, оксиды железа, алюминия, серебра, золота, которые нашли применение для окраски поверхности драже и других кондитерских изделий?

Варианты ответа:

- а) к синтетическим;
- б) к натуральным;
- в) к минеральным неорганическим;
- г) к идентичным натуральным.

12. Как называются пищевые добавки, предназначенные усиливать природный вкус, а также восстанавливать, «освежать», «оживлять» эти свойства, ослабленные в процессе хранения продукта или кулинарной обработки?

Варианты ответа:

- а) идентичные натуральным;
- б) вкусоароматические;
- в) регуляторы кислотности;
- г) влагоудерживающие агенты.

13. Какие пищевые добавки имеют своей целью стабилизацию уже существующих гомогенных систем или улучшение степени гомогенизации смесей?

Варианты ответа:

- а) стабилизаторы;
- б) пеногасители;
- в) гелеобразователи;
- г) пропелленты.

14. Какие пищевые добавки придают продуктам требуемую консистенцию, изменяющие реологические свойства?

Варианты ответа:

- а) гелеобразователи и загустители;
- б) соли-плавители;
- в) комплексообразователи;
- г) пенообразователи и пеногасители.

15. К какому классу пищевых добавок относят пектины?

Варианты ответа:

- а) к пропеллентам;
- б) к стабилизаторам;
- в) к пенообразователям;
- г) к загустителям.

16. Какие пищевые добавки применяют на стадии заключительных технологических операций, которые защищают продукт от высыхания или увлажнения благодаря формированию плотной, воздухо непроницаемой оболочки, а также для придания изделию хорошего вкуса и привлекательного внешнего вида?

Варианты ответа:

- а) гелеобразователи;
- б) стабилизаторы;
- в) глазирователи;
- г) подсластители.

17. Какие пищевые добавки применяют при экстрагировании жиров и масел, обезжиривания рыбы и других продуктов, декофенизации кофе и чая, а также для выталкивания продуктов из контейнера?

Варианты ответа:

- а) пропелленты;
- б) стабилизаторы;
- в) гелеобразователи;
- г) разрыхлители.

18. Как называются биологически активные добавки – эссенциальные нутриенты, представляющие собой природные ингредиенты пищи?

Варианты ответа:

- а) консерванты;
- б) нутрицевтики;
- в) эубиотики;
- г) парафармацевтики.

19. К какой группе добавок относят концентраты натуральных или идентичных натуральным эссенциальных пищевых веществ, предназначенных для непосредственного приема и (или) введения в состав пищевых продуктов?

Варианты ответа:

- а) к биологически активным;
- б) к пищевым;
- в) к натуральным;
- г) к прогрессивным.

20. Как называются биологически активные добавки на основе чистых культур микроорганизмов или смешанного состава (с добавлением аминокислот, микроэлементов, моно- и дисахаридов и т. д.)?

Варианты ответа:

- а) пробиотики;
- б) эубиотики;
- в) синбиотики;
- г) парафармацевтики.

2.6. Безопасность генетически модифицированных продовольственных товаров

1. Какие продукты называются генетически модифицированными?

Варианты ответа:

- а) полученные с помощью микроорганизмов;
- б) полученные из организмов, в ДНК которых введен особый ген;
- в) полученные синтезом из мономеров;
- г) полученные клонированием.

2. Какими свойствами обладают генетически модифицированные организмы?

Варианты ответа:

- а) более красивые;
- б) более устойчивы к болезням;
- в) более высокие;
- г) более устойчивы к сорнякам и насекомым-вредителям.

3. Сколько этапов в создании генетически модифицированных организмов существует в настоящее время?

Варианты ответа:

- а) два;
- б) три;
- в) пять;
- г) четыре.

4. Какие из перечисленных мероприятий включает оценка биобезопасности генетически модифицированных организмов?

Варианты ответа:

- а) определение общей обсемененности;
- б) токсикологические исследования;

- в) полевые испытания на изолированных участках;
- г) определение наличия патогенных микроорганизмов.

5. Какие из перечисленных мероприятий входят в пищевую токсиколого-гигиеническую оценку трансгенных культур?

Варианты ответа:

- а) токсикологические исследования;
- б) определение наличия бактерий группы кишечной палочки;
- в) медико-генетические исследования;
- г) определение размеров.

6. Какие из перечисленных мероприятий входят в пищевую токсиколого-гигиеническую оценку трансгенных культур?

Варианты ответа:

- а) медико-биологические исследования;
- б) определение наличия патогенных микроорганизмов;
- в) исследование пищевых свойств;
- г) гигиеническая экспертиза.

7. Какие методы применяются при исследовании генетически модифицированных организмов?

Варианты ответа:

- а) хроматография;
- б) микробиологический анализ;
- в) спектрофотометрия;
- г) реологические методы.

8. Какие страны ввели обязательную маркировку продукции, полученной из генетически модифицированных источников?

Варианты ответа:

- а) США;
- б) Беларусь;
- в) Канада;
- г) Россия.

**2.7. Гигиена, экспертиза и сертификация товаров в пищевой промышленности, общественном питании и торговле.
Требования к товарной информации**

1. Какие виды сертификации применяются к пищевой продукции?

Варианты ответа:

- а) добровольная;
- б) межведомственная;
- в) обязательная;
- г) научная.

2. Какие документы необходимы для выдачи сертификата соответствия на продукцию животного происхождения?

Варианты ответа:

- а) паспорт животного;
- б) ветеринарное свидетельство;
- в) родословная животного;
- г) ветеринарное заключение (для серийной продукции).

3. Какие документы необходимы для выдачи сертификата соответствия на продукцию растительного происхождения?

Варианты ответа:

- а) реестр семенной лаборатории;
- б) заключение агрохимической службы;

- в) товарно-транспортная накладная;
- г) заключение карантинной службы.

4. Какая маркировка обязательно наносится на пищевую продукцию, выпускаемую в Республике Беларусь, как гарант ее качества и безопасности?

Варианты ответа:

- а) штрих-код;
- б) манипуляционные знаки;
- в) цветная печать;
- г) объемное тиснение.

5. Сколько знаков содержит код EAN?

Варианты ответа:

- а) 10;
- б) 13;
- в) 18;
- г) 8.

6. Какую информацию содержат коды EAN?

Варианты ответа:

- а) код страны-производителя;
- б) код предприятия-изготовителя;
- в) дату изготовления;
- г) срок годности.

7. Какие методы защиты данных о пищевых продуктах и других товарах кроме штрих-кодов известны?

Варианты ответа:

- а) флексография;
- б) консилограмма;
- в) нанесение логотипа;
- г) радиочастотная идентификация.

8. Какие знаки для маркировки пищевой продукции введены в Республике Беларусь?

Варианты ответа:

- а) «Голубой ангел»;
- б) «Натуральный продукт»;
- в) «Зеленая точка»;
- г) не содержит ГМО.

9. Какие средства относятся к средствам товарной информации?

Варианты ответа:

- а) товарный знак;
- б) ярлык;
- в) фольга;
- г) этикетка.

10. Какие существуют группы товарных знаков?

Варианты ответа:

- а) фирменные;
- б) словесные;
- в) летние;
- г) национальные.

11. Для какой цели предназначены экологические знаки?

Варианты ответа:

- а) для информации о способах обращения с товаром;
- б) для информации об экологической чистоте товара или упаковки;
- в) для информации о применяемых пищевых добавках;
- г) для информации о наличии микроорганизмов.

12. Какие из перечисленных знаков относятся к экологическим?

Варианты ответа:

- а) не содержит ГМО;
- б) «Зеленая точка»;
- в) беречь от влаги;
- г) «Ресайклинг».

13. Какие из перечисленных знаков относятся к экологическим?

Варианты ответа:

- а) «Европейский цветок»;
- б) «Зеленая точка»;
- в) E650;
- г) «Голубой ангел».

14. Какие действия классифицируются как фальсификация?

Варианты ответа:

- а) действия, направленные на определение химического состава продукта;
- б) действия, направленные на обман покупателя путем подделки товара с корыстной целью;
- в) действия, направленные на определение органолептических показателей;
- г) действия, направленные на определение страны-производителя.

15. Какие существуют виды фальсификации пищевых продуктов и непродовольственных товаров?

Варианты ответа:

- а) качественная;
- б) цветовая;
- в) ассортиментная;
- г) количественная.

16. Какие существуют виды фальсификации пищевых продуктов и непродовольственных товаров?

Варианты ответа:

- а) стоимостная;
- б) явная;
- в) видовая;
- г) технологическая.

17. Какие способы фальсификации относятся к качественной?

Варианты ответа:

- а) недовес;
- б) пересортица;
- в) завышение цены;
- г) использование имитаторов.

18. Какие способы фальсификации относятся к технологической?

Варианты ответа:

- а) пересортица;
- б) замена пищевого спирта на технический недовес;
- в) завышение цены;
- г) перевес.

19. Какие способы фальсификации относятся к технологической?

Варианты ответа:

- а) замена натуральных красителей синтетическими при производстве ликерных напитков;
- б) завышение цены;
- в) реализация низкокачественных товаров по ценам высококачественных;
- г) замена картофельного крахмала кукурузным.

20. Какие существуют виды контрафакции (фальсификации) товарных знаков?

Варианты ответа:

- а) считывание;
- б) подделка;
- в) распространение;
- г) имитация.

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Раздел 1. Общие сведения о безопасности товаров

1.1. Техногенез и его влияние на экологию биосферы, загрязнение окружающей среды, материалов и товаров

1) б; 2) а; 3) а; 4) а, б, в; 5) б; 6) а, б; 7) б; 8) б; 9) б; 10) б; 11) а, б, г; 12) а, в; 13) а, в; 14) б, г; 15) б; 16) в; 17) а, г; 18) б; 19) б; 20) б; 21) а, б, г; 22) а, б, г; 23) б, г; 24) а, в; 25) б; 26) а; 27) а; 28) б; 29) а, б, г.

1.2. Основные виды безопасности потребительских товаров: виды опасности и природа их происхождения

1) г; 2) в; 3) б; 4) в; 5) б.

Раздел 2. Безопасность продовольственных товаров

2.1. Безопасность и качество продовольственных товаров. Обеспечение контроля безопасности и качества товаров

1) б; 2) в; 3) б; 4) б; 5) б; 6) в; 7) б; 8) в; 9) б; 10) г.

2.2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов в связи с их загрязнением микроорганизмами и их метаболитами

1) а, б, в; 2) в; 3) а, б; 4) а, в, г; 5) б, в; 6) а, в; 7) в; 8) б; 9) в; 10) а; 11) б, в; 12) б; 13) б, в; 14) в; 15) б, в; 16) а, в, г; 17) а, в; 18) б; 19) а; 20) в; 21) б; 22) а, в; 23) б; 24) а, в; 25) б, г.

2.3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения

1) а, в; 2) а, в; 3) б; 4) а, в; 5) а, в; 6) а, в; 7) б; 8) а, в; 9) а, в, г; 10) а, в, г; 11) а, в; 12) б; 13) б; 14) а, в, г; 15) б, г; 16) а, в; 17) б, г; 18) а, в; 19) в; 20) а, в, г; 21) а, г; 22) в; 23) б; 24) б; 25) в; 26) а, в; 27) а, в;

28) б, г; 29) б; 30) г; 31) а, в; 32) а, в; 33) г; 34) б, г; 35) б; 36) б; 37) в; 38) в; 39) в; 40) б; 41) г; 42) в; 43) а; 44) а; 45) б; 46) а; 47) б; 48) в; 49) г; 50) а; 51) б; 52) г; 53) б; 54) г; 55) б; 56) в; 57) в; 58) г; 59) а; 60) б; 61) а.

2.4. Компоненты природных пищевых продуктов, неблагоприятно влияющие на организм человека

1) в; 2) б; 3) г; 4) б; 5) в; 6) б; 7) а; 8) г; 9) а; 10) в.

2.5. Безопасность пищевых добавок и красителей

1) б; 2) г; 3) б; 4) а; 5) б; 6) в; 7) а; 8) в; 9) а; 10) а; 11) в; 12) б; 13) а; 14) а; 15) г; 16) в; 17) а; 18) б; 19) а; 20) б.

2.6. Безопасность генетически модифицированных продовольственных товаров

1) б; 2) б; 3) б; 4) б, в; 5) а, в; 6) а, в, г; 7) а, в; 8) б, г.

**2.7. Гигиена, экспертиза и сертификация товаров в пищевой промышленности, общественном питании и торговле.
Требования к товарной информации**

1) а, в; 2) б, г; 3) б, г; 4) а; 5) б, г; 6) а, б; 7) б, г; 8) б, г; 9) а, б, г; 10) а, б, г; 11) б; 12) б, г; 13) а, б, г; 14) б; 15) а, в, г; 16) а, в, г; 17) б; 18) б; 19) а; 20) б, г.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Техногенез и загрязнение воздуха, воды и почвы, пищевого сырья и товаров. Перенос веществ в экосфере. Источники загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы.

2. Классификация чужеродных загрязнителей – ксенобиотиков. Меры токсичности веществ. Остаточные химические вещества в материалах и товарах, формирование токсичных продуктов в процессе производства и хранения товаров и материалов.

3. Упаковочные материалы. Экологический аспект и оценка упаковочных материалов для пищевых продуктов.

4. Классификация и характеристика видов безопасности потребительских товаров (химическая, радиационная, термическая, санитарно-гигиеническая, противопожарная и др.). Микробиологические повреждения (заболевания), зоологические биоповреждения.

5. Безвредность пищевых продуктов. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Опасности пищевого происхождения: опасности микробного происхождения; опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов из внешней среды; опасности естественного происхождения; опасности пищевых добавок и красителей.

6. Современная концепция продовольственной безопасности.

7. Основные принципы формирования управления качеством продовольственных товаров.

8. Контроль качества продовольственных товаров. Анализ опасностей по критическим точкам. Продовольственная безопасность.

9. Понятие и виды экспертизы пищевых продуктов. Классификация товарной экспертизы.

10. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Экспертиза пищевых продуктов по микробиологическим показателям.

11. Пищевые заболевания, их классификация. Пищевые инфекции. Кишечные и зоонозные инфекции.

12. Пищевые отравления. Отравления микробного характера. Пищевые токсикоинфекции, интоксикации, микотоксикозы.

13. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов (скрининг-методы, количественные аналитические и биологические методы, контроль за загрязнением микотоксинами).

14. Пищевые паразитарные заболевания: протозоозы и гельминтозы.
15. Загрязнение химическими элементами. Металлические загрязнения.
16. Загрязнения веществами, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты и нитриты, регуляторы роста растений). Допустимая суточная доза.
17. Загрязнения веществами, применяемыми в животноводстве (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
18. Диоксины, диоксиноподобные соединения. Полициклические ароматические углеводороды.
19. Основные представления о радиоактивности. Нуклоны. Изотопы. Радиоактивность.
20. Состав радиоактивного излучения. Свойства радиоактивных излучений: α , β , γ -проникающая и ионизирующая способности.
21. Активность радиоактивного образца. Основной закон радиоактивного распада. Периоды полураспада основных радиоизотопов, выпавших на территории Республики Беларусь.
22. Дозы излучения, их характеристики и единицы измерения. Взвешивающий коэффициент излучения и взвешивающий коэффициент радиационного риска.
23. Природа переноса радионуклидов в пищевых цепях. Степень накопления радиоактивных веществ продуктами растениеводства и животноводства.
24. Пути снижения уровня содержания радионуклидов в продуктах питания.
25. Рациональное питание в условиях радиационного фактора.
26. Система радиационного контроля пищевых продуктов: государственный контроль и надзор, ведомственный и общественный контроль. Дозиметры и радиометры.
27. Химические компоненты растениеводческой пищевой продукции, неблагоприятно влияющие на организм человека.
28. Химические компоненты марикультуры, неблагоприятно влияющие на организм человека.
29. Социальные токсиканты (наркотики, табачный дым и курение, кофеинсодержащие и алкогольные напитки).
30. Пищевые добавки и их классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.

31. Пищевые добавки, обеспечивающие внешний вид и органолептические свойства продукта (красители, вкусоароматические добавки (усилители вкуса и запаха), подсластители).

32. Пищевые добавки, предотвращающие порчу продуктов: консерванты, антиокислители (антиоксиданты).

33. Технологические пищевые добавки (эмульгаторы и стабилизаторы эмульсий и суспензий, гелеобразователи и загустители, пенообразователи и пеногасители).

34. Пищевые добавки – улучшители качества муки и хлеба (вещества, препятствующие слеживанию и комкованию; вещества для обработки муки, разрыхлители). Роль комплексных улучшителей.

35. Функциональная группа добавок (уплотнители тканей, влагоудерживающие агенты, глазирователи, пропелленты).

36. Биологически активные вещества – парафармацевтики. Биологически активные добавки к пище.

37. Функциональная роль биологически активных добавок. Нутрицевтики.

38. Функциональная роль биологически активных добавок – эубиотиков.

39. Суть генной инженерии. Генно-модифицированные организмы: основные задачи и перспективы.

40. Основные принципы создания трансгенных растений. Биобезопасность генно-модифицированных организмов.

41. Пищевая токсиколого-гигиеническая оценка трансгенных культур.

42. Маркировка генно-модифицированной продукции. Современные методы идентификации генно-модифицированных источников в пищевых продуктах.

43. Порядок государственной сертификации и гигиенической регламентации пищевых продуктов. Кодирование пищевых продуктов.

44. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / С. В. Белов [и др.]. – М. : Высш. шк., 2004. – 606 с.

Гигиена пищевых продуктов. Базовые тексты : кодекс алиментарис. – 3-е изд. – М. : Весь мир, 2006. – 76 с.

Деликатная, И. О. Безопасность товаров (продовольственных) : курс лекций / И. О. Деликатная, И. Ю. Ухарцева. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2010. – 124 с.

Демичев, Д. М. Экологическое право : учеб. пособие для вузов / Д. М. Демичев. – Минск : Ураджай, 2002. – 494 с.

Лисовская, Д. П. Радиология пищевых продуктов : учеб. пособие для вузов / Д. П. Лисовская, Л. А. Галун, Г. С. Митюрнич ; под общ. ред. Д. П. Лисовской. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2003. – 296 с.

Лисовский, Л. А. Радиационная гигиена и радиационная безопасность / Л. А. Лисовский. – Мозырь : Белый ветер, 1997. – 52 с.

Лифиц, И. М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / И. М. Лифиц. – М. : Юрайт, 2000. – 285 с.

Маркировка пищевых продуктов. Полные тексты : кодекс алиментарис. – 4-е изд. – М. : Весь мир, 2006. – 62 с.

Микробиология и санитария : учеб. пособие / И. Ю. Ухарцева [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 332 с.

Николаева, М. А. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов / М. А. Николаева, Д. С. Лычников, А. Н. Неверов. – М. : Экономика, 1996. – 108 с.

Николаева, М. А. Теоретические основы товароведения : учеб. для вузов / М. А. Николаева. – М. : Норма, 2006. – 448 с.

Николаева, М. А. Товарная экспертиза : учеб. для вузов / М. А. Николаева. – М. : Деловая лит., 1998. – 288 с.

О защите прав потребителей : Закон Респ. Беларусь от 9 янв. 2002 г. № 90-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – № 10 (25 янв.). – С. 3–23.

Об утверждении Положения о порядке осуществления государственной гигиенической регламентации и регистрации химических и биологических веществ, материалов и изделий из них, продукции производственно-бытового назначения, товаров для личных (бытовых) нужд, продуктов питания на территории Республики Беларусь и перечня продукции, подлежащей государственной гигиенической регистрации : постановление Гл. гос. санитар. врача Респ. Беларусь от

13 нояб. 2000 г. № 54 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – № 8/4466 (23 нояб.). – С. 3–7.

О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека : Закон Респ. Беларусь от 29 июня 2003 г. № 217-3 (с изм. и доп. от 5 июля 2004 г. № 302-3, 20 июля 2006 г. № 162-3, 9 июля 2007 г. № 247-3) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2007. – № 170 (2/1344). – С. 13–17.

О санитарно-эпидемическом благополучии населения : Закон Респ. Беларусь от 23 мая 2000 г. № 397-3 (с изм. и доп. от 29 июня 2003 г. № 217-3, 16 мая 2006 г. № 109-3, 9 нояб. 2009 г. № 53-3, 28 дек. 2009 г. № 78-3) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 52. – С. 15–20.

Пивоваров, Ю. П. Радиационная экология : учеб. пособие для вузов / Ю. П. Пивоваров. – М. : Акад., 2004. – 204 с.

Пищевые продукты, полученные методом современной биотехнологии : кодекс алиментарииус. – М. : Весь мир, 2006. – 70 с.

Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза : учеб. для вузов / В. М. Позняковский. – 2-е изд., исп. и доп. – Новосибирск : Изд. Новосиб. ун-та, 1999. – 448 с.

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 9 июня 2009 г. № 63 (с изм. и доп. от 9 сент. 2009 г. № 99, 9 дек. 2009 г. № 134, 18 янв. 2010 г. № 9). – Минск, 2010. – 281 с.

Системы контроля и сертификации импорта и экспорта пищевых продуктов. Объединенные тексты : кодекс алиментарииус. – 2-е изд. – М. : Весь мир, 2006. – 96 с.

Сюткин, Г. Н. Сертификация безопасности и качества услуг : учеб. пособие для вузов / Г. Н. Сюткин, М. Ю. Семенов. – М. : Дело и Сервис, 2003. – 176 с.

Хван, Т. А. Основы экологии : учеб. пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван. – Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 256 с.

Шарковский, Е. К. Гигиена продовольственных товаров : учеб. пособие для вузов / Е. К. Шарковский. – М. : Новое знание, 2003. – 263 с.

Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продтоваров : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская, К. Р. Мхитрян. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 544 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Содержание дисциплины	4
Ситуационные задачи.....	7
Тесты для самоподготовки.....	10
Ответы к тестам для самоподготовки	64
Вопросы для подготовки к зачету	66
Список рекомендуемой литературы	69

Учебное издание

**БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ
(ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ)**

Пособие

**по подготовке к тестированию
для студентов заочной формы получения высшего образования
специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение и экспертиза
продовольственных товаров»**

Авторы-составители:

**Деликатная Ирина Олеговна
Ухарцева Ирина Юрьевна**

Редактор И. А. Михайлова
Технический редактор Н. Н. Короедова
Компьютерная верстка И. А. Козлова

Подписано в печать 16.03.12. Бумага типографская № 1.
Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 4,18. Уч.-изд. л. 4,25. Тираж 100 экз.
Заказ №

Учреждение образования
«Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.
ЛИ № 02330/0494302 от 04.03.2009 г.

Отпечатано в учреждении образования
«Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра товароведения продовольственных товаров

**БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ
(ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ)**

Пособие

**по подготовке к тестированию
для студентов заочной формы получения высшего образования
специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»
специализации 1-25 01 09 01 «Товароведение и экспертиза
продовольственных товаров»**

Гомель 2012