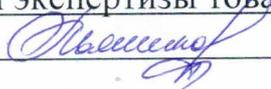


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пьяникова Эльвира Анатольевна
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 20.09.2022 12:50:26
Уникальный программный ключ:
54c4418b21a02d788de4ddefc47eccd020d504a8f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО Юго-Западный государственный университет
Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
товароведения, технологии
и экспертизы товаров
 Э.А. Пьяникова
«07» 06 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Биологическая безопасность пищевых систем
(наименование дисциплины)

19.03.03. Продукты питания животного происхождения
(код и наименование ОПОП ВО)

Курск, 2021

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема №1. Понятие биологической безопасности.

ОПК-2

1. Основные термины и определения.
2. Критерии безопасности пищевых продуктов.
3. Пути снижения вредного воздействия ксенобиотиков.

Тема №2. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками

ОПК-2

1. Ксенобиотики.
2. Определение ксенобиотиков.
3. Источники загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.

Тема №3. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками биологического происхождения. Пищевые отравления микробной этиологии

ОПК-2

1. Пищевая токсикоинфекция.
2. Бактериальные токсикозы.
3. Микотоксины в пищевых продуктах, профилактика алиментарных микотоксикозов.

Тема №4. Исследование мяса и мясных продуктов

ОПК-2

1. Микробиологическое заражение.
2. Химические загрязнения.
3. Механические загрязнения

Тема №5. Загрязнение сырья и продуктов животного происхождения ксенобиотиками химического происхождения. Характеристика токсичности веществ

ОПК-2

1. Загрязнения химическими элементами.
2. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов.
3. Вещества, применяемые в растениеводстве и животноводстве.
4. Полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды, диоксины и диоксиноподобные соединения.

Тема №6. Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за их применением.

ОПК-2

1. Пищевые добавки.
2. Гигиеническое регламентирование пищевых добавок в продуктах и рационе питания.
3. Классификация пищевых добавок.

Тема №7. Требования к безопасности пищевой продукции при ее расфасовке, упаковке и маркировке.

ОПК-2

1. Соединения, наиболее часто применяемые в технологии производства полимерных материалов.
2. Вопросы экологии полимерной упаковки.
3. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с продуктами.

Тема №8. Загрязнение продуктов радионуклидами

ОПК-2

1. Радионуклеиды.
2. Профилактика и меры борьбы с внутренним облучением

Тема №9. Трансгенные продукты

ОПК-2

1. Генная инженерия и проблемы безопасности.
2. Трансгенное сырьё: особенности использования и контроля.
3. Санитарно – гигиеническое нормирование, регистрация и маркировка ГМИ

Тема №10. Продовольственная безопасность: сущность и уровни

ОПК-2

1. Сущность продовольственной безопасности.
2. Виды безопасности.
3. Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.
4. Роль во внешней и внутренней политике страны.
5. Уровни продовольственной безопасности.
6. Значение биологической безопасности

Тема №11. Концепция продовольственной безопасности (ПБ) России и её правовое регулирование

ОПК-2

1. Основные критерии продовольственной безопасности.
2. Оценка соответствия основных критериев и уровня продовольственной безопасности.
3. Стратегия обеспечения продовольственной безопасности и основные направления аграрной политики государства.
4. Правовое регулирование ПБ как деятельность государства и общества.
5. Основные цели правового регулирования.
6. Основные нормативные акты. Федеральные законы "О качестве и безопасности пищевых продуктов", "О защите прав потребителей", "О стандартизации", "О сертификации", "О ветеринарии"

Тема №12. Нормативная база сертификации пищевой продукции

ОПК-2

1. Система контроля и безопасности качества пищевых продуктов.
2. Система сертификации и схемы сертификации.

3. Правила и порядок сертификации пищевых продуктов животного происхождения.

Тема №13. Основные критерии оценки биологической безопасности

ОПК-2

1. Виды опасностей.
2. Схема анализа опасностей по критическим точкам.

Тема №14. Опасности зооантропонозных инфекций и гельминтозов.

ОПК-2

1. Пищевые отравления.
2. Причины пищевых отравлений.
3. Основные факторы, вызывающие пищевые отравления.
4. Профилактика пищевых отравлений.
5. Гельминтозы, их профилактика.

Тема №15. Токсины естественного происхождения

ОПК-2

1. Химические компоненты пищевых продуктов животного и растительного происхождения.
2. Токсины некоторых видов рыб, мяса моллюсков и ракообразных.
3. Соединения, образующиеся при хранении и переработке сырья животного происхождения.

Тема №16. Тара и упаковочные материалы, применяемые в пищевой промышленности

ОПК-2

1. Классификация тары и упаковочных материалов.
2. Требования, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов.
3. Гигиеническая экспертиза упаковочных материалов.
4. Маркировка потребительской упаковки.

Тема №17. Основы гигиены и санитарии на предприятиях перерабатывающей промышленности

ОПК-2

1. Гигиенические основы проектирования предприятий мясной, молочной и рыбной промышленности. Общая характеристика моющих и дезинфицирующих веществ.
2. Гигиенические и санитарные требования к пищевым предприятиям и оборудованию.
3. Основы гигиены и санитарии: контроль критических точек.
4. Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации, дезодорации, утилизации.
5. Безотходная технология и ее влияние на безопасность пищевого сырья и продуктов питания.

Тема №18. Окружающая среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов питания

ОПК-2

1. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.
2. Круговорот токсических веществ воздушной и водной среды и пути загрязнения сырья и продуктов питания.
3. Очистка оборотных и сточных вод.

Шкала оценивания: 5-бальная

Критерии оценивания

5 баллов (или оценка **«отлично»**) выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка **«хорошо»**) выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка **«удовлетворительно»**) выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка **«неудовлетворительно»**) выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих или дополнительных вопросах преподавателя.

1.2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

ОПК-2:

Производственная задача №1. Препарат помещен на предметный столик микроскопа, имеющего в основании лапки штатива зеркало. В аудитории слабый искусственный свет. Объект хорошо виден на малом увеличении, однако при попытке его рассмотреть при увеличении объектива $\times 40$, в поле зрения объект не просматривается, видно темное пятно. Необходимо определить, с чем это может быть связано?

Производственная задача №2. Крестьяне в России издавна заготавливали ивовые прутья, лыко с липы, бересту, берёзовый сок, живицу (смолу сосны). Расположите эти промыслы в порядке усиления вреда растениям. Покажите ход ваших мыслей.

Производственная задача №3. Объясните, почему у зимних спящих сурков и зимующих летучих мышей число митохондрий в клетках сердечной мышцы резко снижено.

Производственная задача №4. В процессе диссимиляции произошло расщепление 7 моль глюкозы, из которых полному расщеплению подверглось только 2 моль. Определить: сколько моль молочной кислоты и углекислого газа образовалось; сколько моль АТФ синтезировано и сколько энергии в них аккумулировано; сколько моль кислорода израсходовано на дальнейшее окисление образовавшейся молочной кислоты?

Производственная задача №5. Мышцы ног при беге со средней скоростью за 1 мин расходуют 24 кДж энергии. Определите сколько глюкозы (в граммах) израсходуют мышцы ног за 25 мин бега, если кислород доставляется кровью к мышцам в достаточном количестве?

Производственная задача №6. Какой закономерности подчинятся процесс размножения живых организмов при условии полного отсутствия ограничивающих факторов.

Производственная задача №7. Почему при активной мышечной работе рН плазмы крови может понизиться до значения 6,8? Каково значение рН плазмы в покое?

Производственная задача №8. Какие белки широко представлены в перечисленных системах организма человека: в мышечной, в скелетной, в крови, в иммунной системе? Каково их строение? Как оно связано с выполняемыми ими функциями?

Производственная задача №9. Ген черной масти у крупнорогатого скота доминирует над геном красной масти. Какое потомство F_1 получится от скрещивания чистопородного черного быка с красными коровами? Какое потомство F_2 получится от скрещивания между собой гибридов?

Производственная задача №10. У норки коричневая окраска меха доминирует над голубой. Скрестили коричневую самку с самцом голубой окраски. Среди потомства два щенка коричневых и один голубой. Чистопородна ли самка?

Производственная задача №11. Зная правило десяти процентов, рассчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы выросла одна щука весом 10 кг

(пищевая цепь: фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – окунь – щука). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

Производственная задача №12. Зная правило десяти процентов, рассчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один медведь, весом в 300 кг (пищевая цепь: фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – лосось – медведь). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

Производственная задача №13. Во флоре Кавказа более 6000 видов растений, а на такой же площади Европейской равнины – около 2000. Как это объяснить.

Производственная задача №14. В чем заключается значение принципа «Долго для теории эволюции»? Приведите примеры его подтверждающие.

Производственная задача №15. Почему в процессе антропогенеза происходили быстрые изменения в морфолого – анатомическом строении человека, а в последние 40 000 лет облик человека практически не изменился?

Производственная задача №16. Рассчитайте долю энергии поступившей на 5-й трофический уровень, при условии, что её количество на 1-м уровне составляло 500 единиц.

Производственная задача №17. При выкармливании птенцов пара грачей может в сутки приносить своим птенцам до 1000 особей насекомых разных видов. Продолжительность выкармливания птенцов составляет до 30 суток. Определите, на сколько процентов может быть снижена численность вредных саранчовых в радиусе 2 км от гнездовой колонии грачей, которая насчитывает 200 гнезд, если начальная плотность популяции саранчи составляет одну особь на 1м². В данном случае условно предполагается, что грачи питаются исключительно этими насекомыми.

Шкала оценивания: 5-бальная

Критерии оценивания (нижеследующие критерии оценки являются примерными и могут корректироваться):

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или наиболее оптимальное.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки не критичного характера или превышено установленное преподавателем время.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

1. Вопросы в закрытой форме

ОПК-2

1. Нормативные документы – это ... ?

- а) документ отвечающий за качество продукции; =
- б) стандарты, ветеринарные и санитарные правила, нормы, требования к качеству и безопасности продуктов питания;
- в) указание по употреблению и хранению продуктов питания;
- г) нет правильного ответа.

2. Обозначение межгосударственных стандартов - ... ?

- а) ГОСТ Р;
- б) ОСТ;
- в) ГОСТ; =
- г) СТО.

3. Согласно российскому законодательству соответствие товара определенному уровню качества подтверждается - ... ?

- а) товарным знаком;
- б) сертификатом соответствия; =
- в) нормативно-технической документацией;
- г) ГОСТом.

4. Важным фактором предотвращения накопления радионуклидов, особенно долгоживущих, в организме людей, работающих или проживающих на территориях, загрязненных аварийными выбросами, является употребление определенных пищевых продуктов, что способствует уменьшению риска возникновения онкологических заболеваний?

- а) обогащение рациона рыбной массой, кальцием, костной мукой, фтором, ламинарией, неусвояемыми углеводами, а также β -каротином и пищевыми продуктами с высоким содержанием этого провитамина; =
- б) обогащение рациона овощами, преимущественно корнеплодами, с повышенным содержанием витамина С;
- в) обогащение рациона фруктами, преимущественно имеющими кислый вкус, такими, например, как лимон, зеленые яблоки и пр.;
- г) обогащение рациона различными крупяными изделиями, а также фруктами и некоторыми овощами, оказывающими послабляющее действие.

5. Потенциальную опасность трансгенных организмов для окружающей среды, а, следовательно, и для человека, связывают со следующими возможными отрицательными последствиями?

- а) рост биоразнообразия;
- б) неконтролируемый перенос чужеродных генов из трансгенных организмов в природные, что может привести к активации ранее известных или образованию новых патогенов; =
- в) неконтролируемый перенос природных генов в чужеродные гены трансгенных организмов, что может привести к активации ранее известных или образованию новых патогенов;
- г) все перечисленное.

6. По данным ФАО, вследствие поражения плесневыми грибами ежегодно во всем мире теряется?

- а) менее 1% пищевых продуктов и кормов;
- б) более 10% пищевых продуктов и кормов; =
- в) более 90% пищевых продуктов и кормов;
- г) менее 10% пищевых продуктов и кормов;

7. По классификации ФАО предложено разделить микроорганизмы, контаминирующие мясо на различных стадиях технологического процесса, на группы?

- а) гнилостные, серобактерии;
- б) санитарно-показательные, сапрофиты, патогенные, условно-патогенные; =
- в) сульфитредуцирующие, железобактерии;
- г) все перечисленное.

8. Ответственность за решение о запрете использовать пищевые продукты, воду водоемов и др., закрытие предприятия из-за санитарного неблагополучия несет определенный экономический ущерб несет?

- а) врач – эпидемиолог;
- б) врач-бактериолог;
- в) санитарный врач; =
- г) врач-терапевт.

9. Установленное, с точки зрения здоровья человека, допустимое количество вредного вещества в пищевом продукте или окружающей среде называется?

- а) допустимым уровнем ксенобиотиков; =
- б) летальной дозой ксенобиотиков;
- в) мутагенной дозой ксенобиотиков;
- г) ПДК ксенобиотиков.

10. В соответствии с каким законом осуществляется обязательное подтверждение соответствия?

- а) «О защите прав потребителей»;
- б) «О ветеринарии»;
- в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»;
- г) «О техническом регулировании». =

11. В каком году был принят закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?

- а) 2003;
- б) 2005;
- в) 2000 =

г) такого закона пока в РФ нет.

12. В настоящее время для обеспечения качества и безопасности пищевой продукции в пищевой промышленности наиболее часто применяются системы управления на основе?

- а) Стандартов =
- б) Правил
- в) Актов
- г) ГОСТов

13. Для обеспечения гарантированной безопасности продуктов питания на перерабатывающих предприятиях промышленно развитых стран действует система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (Hazard Analysis and Critical Control Point – HACCP), которая предусматривает?

- а) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по уровню критериев риска; =
- б) систему контроля за качеством при производстве трансгенных пищевых изделий, полученных методами генной инженерии;
- в) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по микробиологической опасности отдельных ингредиентов;
- г) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по их потенциальной канцерогенной опасности;

14. Комиссия ФАО/ВОЗ установила допустимую суточную дозу (ДСД) мышьяка?

- а) 0,05 мг/кг массы тела, что составляет для взрослого человека около 3 мг/сутки; =
- б) 0,5 мг/кг массы тела, что составляет для взрослого человека около 30 мг/сутки;
- в) 5 мг/кг массы тела, что составляет для взрослого человека до 0,3 г/сутки;
- г) 0,05 мг для человека независимо от массы его тела и возраста.

15. Основными направлениями науки о питании являются?

- а) духовное развитие личности;
- б) спортивное развитие;
- в) обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов; =
- г) все перечисленное.

16. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья (указать один неверно приведенный ответ)?

- а) использование неразрешенных красителей, консервантов, других пищевых добавок или их применение в повышенных дозах;
- б) применение прошедших апробацию нетрадиционных технологий производства продуктов питания или отдельных новых пищевых ингредиентов; =
- в) загрязнение сельскохозяйственных культур и продуктов животноводства пестицидами;
- г) использование в животноводстве и птицеводстве неразрешенных кормовых добавок, консервантов, стимуляторов роста, профилактических и лечебных препаратов или их применение в повышенных дозах.

17. К наиболее опасным веществам химического происхождения, используемым в современном сельскохозяйственном производстве, с точки зрения загрязнения продуктов питания и негативного влияния на здоровье населения, относятся?

- а) азотные удобрения, содержащие нитраты;
- б) пестициды; =
- в) фосфатные и калийные удобрения;
- г) стимуляторы роста растений.

18. Экологическая сертификация проводится в целях?

- а) стимулирования производителей к внедрению технологических процессов и разработке товаров, загрязняющих природную среду только в допустимых, установленных государством экологических нормах – ПДВ, ПДС и ПДУ;
- б) стимулирования производителей к внедрению технологических процессов и разработке товаров, минимально загрязняющих природную среду и дающих потребителю гарантию безопасности продукции для его жизни, здоровья и среды обитания; =
- в) стимулирования производителей к внедрению технологических процессов и разработке товаров, дающих потребителю гарантию безопасности продукции для его жизни и здоровья;
- г) для стимулирования производителей к внедрению малоотходных технологических процессов, минимально загрязняющих природную среду;

19. В организм человека кадмий поступает?

- а) с пищей – 20%, через легкие из атмосферы и при курении – 80%;
- б) только с пищей – до 100%;
- в) с пищей – 80%, через легкие из атмосферы и при курении – 20%; =
- г) через легкие из атмосферы и при курении – до 100%.

20. Железо усваивается организмом человека?

- а) из мясных продуктов на 10%, из растений – на 30%;
- б) из мясных продуктов на 30%, из растений – на 10%; =
- в) организм человека усваивать железо не способен;
- г) из мясных продуктов не усваивается, из растений – на 10%.

21. Ксенобиотиками называют?

- а) чужеродные для живого организма химические вещества природного происхождения;
- б) чужеродные для живого организма химические вещества антропогенного происхождения; =
- в) чужеродные для живого организма химические вещества природного или антропогенного происхождения в зависимости от конкретных условий;
- г) все химические вещества, образующиеся в процессе химических производств.

22. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и метаболитами вызывает следующие формы заболеваний (один верный ответ)?

- а) пищевое отравление (пищевая интоксикация) и пищевая токсикоинфекция; =
- б) пищевое отравление и пищевая токсикоинфекция (пищевая интоксикация);
- в) пищевое отравление и вне пищевая токсикоинфекция;
- г) и пищевое, и не пищевое отравления (все виды отравлений);

23. В соответствии с требованиями Директивы Европейского Союза 1139/98/ЕС с 1 сентября 1998 г. пищевая продукция из генетически модифицированных организмов или содержащая их в качестве компонентов должна быть снабжена?

- а) упаковкой специальной формы;
- б) упаковкой специального цвета;
- в) только металлической упаковкой специальной формы;
- г) специальными этикетками;=

24. В состав полимерных композиций, применяемых для упаковки продовольственных товаров, не вводят?

- а) отвердители;
- б) пластификаторы;
- в) наполнители;
- г) модификаторы коррозии.=

25. Можно ли утверждать, что систематическое употребление продуктов питания, загрязненных антибиотиками, нитрофуранами, сульфаниламидами, гормональными препаратами, приводит к возникновению резистентных форм микроорганизмов, является причиной различных аллергических реакций и дисбактериозов у человека?

- а) нет;
- б) да;=
- в) только по отношению к нитрофуранам;
- г) только по отношению к синтетическим гормональным препаратам.

26. В настоящее время идентифицировано канцерогенных представителей полициклических ароматических углеводородов (ПАУ)?

- а) более 200; =
- б) более 20;
- в) не более 2;
- г) идентификация подобных сложных полициклических соединений технически невозможна.

27. Питание людей, употребляющих социальные токсиканты – наркотики, табак и алкоголь, существенно изменяется в худшую сторону, поскольку?

- а) многие химические соединения, входящие в состав пищевых продуктов, взаимодействуя с продуктами обмена в организме, подвергнувшись воздействию вышеперечисленных социальных токсикантов, также становятся токсичными; =
- б) эти люди в измененном состоянии сознания могут употреблять в пищу некачественные (или вообще непригодные для питания) пищевые продукты;
- в) из-за нехватки у них денежных средств на качественные пищевые продукты;
- г) только по причине имеющего место в этом случае явления синергизма.

28. К наиболее опасным веществам химического происхождения, используемым в современном сельскохозяйственном производстве, с точки зрения загрязнения продуктов питания и негативного влияния на здоровье населения, относятся?

- а) азотные удобрения, содержащие нитраты;
- б) пестициды; =

в) фосфатные и калийные удобрения;

г) стимуляторы роста растений;

29. Результаты мониторинга последних лет показывают, что общее содержание пестицидов в продуктах растительного и животного происхождения, включая рыбу?

а) постоянно убывает;

б) остается неизменным;

в) постоянно возрастает; =

г) в продуктах растительного происхождения – возрастает, животного – падает.

30. Одним из основных направлений повышения продовольственной безопасности населения в экономически развитых странах мира в настоящее время является?

а) повсеместное образование населения через соответствующие программы для школ, средних и высших учебных заведений, а также для средств массовой информации; =

б) создание специальных дополнительных территориальных контролирующих структур;

в) создание специальных федеральных контролирующих структур;

г) полный запрет на рекламу в средствах массовой информации всех продовольственных товаров, в т.ч. собственного производства;

31. Полиэтилен используется для упаковки?

а) только жиросодержащих продуктов;

б) только водосодержащих продуктов;

в) жиросодержащих продуктов и ограниченно – водосодержащих;

г) водосодержащих продуктов и ограниченно – жиросодержащих. =

32. Накоплению кадмия в организме и проявлению его токсических свойств (тератогенных, мутагенных и канцерогенных) наиболее эффективно способствуют?

а) все растительные жиры;

б) жиры молока;

в) белки молока; =

г) все растительные белки.

33. При варке грибов концентрация ртути в них?

а) снижается;

б) установить изменение концентрации ртути в грибах невозможно;

в) повышается;

г) остается неизменной; =

34. Органическая часть осадков сточных вод, используемых для орошения земледельческих угодий, не может включать в себя (один правильный ответ)?

а) протеин, другие азотсодержащие вещества;

б) жиры;

в) углеводы (лигнин);

г) радионуклиды. =

35. Токсичность неорганических соединений ртути не снижает(дать один ответ)?

а) 3,4-пиридоксинатенат водорода; =

б) аскорбиновая кислота;

в) медь;

г) протеины.

36. Возможные пути загрязнения продуктов питания (указать одно неверное утверждение)?

а) миграция в продукты питания токсических веществ из оборудования, посуды, упаковки, вследствие использования неразрешенных неметаллических материалов, в т.ч. полимерных, или металлов;

б) образование в пищевых продуктах эндогенных соединений в процессе технологической обработки – кипячения, жарения, облучения и др.;

в) несоблюдение санитарных требований к технологии производства и хранения пищевых продуктов, приводящее к образованию микотоксинов, ботулотоксинов, других бактериальных токсинов;

г) образование в пищевых продуктах экзогенных соединений в процессе технологической обработки – кипячения, жарения, облучения и др.=

37. Ксенобиотиками называют?

а) чужеродные для живого организма химические вещества природного происхождения;

б) чужеродные для живого организма химические вещества антропогенного происхождения; =

в) чужеродные для живого организма химические вещества природного или антропогенного происхождения в зависимости от конкретных условий;

г) все химические вещества, образующиеся в процессе химических производств.

38. Защитным эффектом при воздействии ртути на организм человека обладает?

а) железо, в меньшей степени – свинец;

б) свинец, в меньшей степени – железо;

в) селен, в меньшей степени – цинк;=

г) цинк, в меньшей степени – селен.

39. Полиамид предназначен для упаковки:

а) жироемких продуктов и неприемлем для контакта с водой; =

б) водоемких продуктов и неприемлем для контакта с жиром;

в) только твердых сухих продуктов;

г) только водоемких продуктов.

40. Рекомендуемая ФАО/ВОЗ ПДК ртути в водопроводной воде, идущей для приготовления пищи, составляет?

а) количественно не нормируется;

б) 5 г/л;

в) 5 мг/л;

г) 0,005 мг/л. =

41. Механизм токсического действия кадмия связан с блокадой сульфгидрильных групп белков, при этом главной мишенью биологического действия кадмия является?

а) почки; =

б) спинной мозг;

в) печень;

г) сердце.

42. Наибольшие площади под трансгенными культурами заняты?

- а) в Аргентине – более 70% общей площади;
- б) в Канаде – более 70% общей площади;
- в) в Китае – более 70% общей площади;
- г) в США – более 70% общей площади. =

43. Допустимые количества миграции (ДКМ) в продукт опасных для здоровья химических соединений полимерных упаковочных материалов измеряются в?

- а) г/л;
- б) мг/л; =
- в) мг/м³;
- г) г/м³.

44. Источниками загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов радионуклидами не могут быть?

- а) испытания ядерного оружия;
- б) добыча и переработка урановых и ториевых руд;
- в) обогащение урана изотопом ²³⁵U, т.е. получение уранового топлива;
- г) радиоволны. =

45. Две стандартные бутылки «Кока-колы» по содержанию кофеина приблизительно равноценны?

- а) 0,05 мл кофе;
- б) 10 мл кофе (одной чайной ложке);
- в) 150 мл кофе (одной чашке); =
- г) «Кока-кола» кофеин не содержит.

46. Основными культурами коммерческих посевов трансгенных культур в мире являются?

- а) соя, кукуруза, хлопчатник масличный рапс; =
- б) картофель;
- в) папайя;
- г) тыква, томаты.

47. Чужеродные химические вещества (ксенобиотики) не вызывают?

- а) гонадотропный эффект;
- б) эмбриотропный эффект;
- в) тератогенный эффект;
- г) иммунозащитный эффект. =

48. Определение: «Генно-инженерно-модифицированный (генно-модифицированный) организм – это организм или несколько организмов, любое неклеточное, одноклеточное или многоклеточное образование, способное к воспроизводству или передаче наследственного генетического материала, отличное от природных организмов, полученное с применением методов генной инженерии и содержащее генно-инженерный материал, в том числе гены, их фрагменты или комбинации генов»?

- а) не верно;
- б) верно; =
- в) верно, но лишь частично;
- г) верно, но устарело и не соответствует современному общепринятому определению.

49. В России нормативы поверхностно-активных веществ (ПАВ) в почве, сельскохозяйственных культурах и продуктах питания?

- а) установлены;
- б) установлены для отдельных групп диссоциирующих ПАВ;
- в) не установлены только для анионного ПАВалкилсульфоната натрия, поскольку он эффективно угнетает целлюлозоразлагающую активность микроорганизмов;
- г) не установлены. =

50. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и метаболитами вызывает следующие формы заболеваний (один верный ответ)?

- а) пищевое отравление (пищевая интоксикация) и пищевая токсикоинфекция; =
- б) пищевое отравление и пищевая токсикоинфекция (пищевая интоксикация);
- в) пищевое отравление и внепищевая токсикоинфекция;
- г) и пищевое, и не пищевое отравления (все виды отравлений).

51. Токсикологическая характеристика генетически модифицированных источников пищи не обуславливает определение следующего показателя?

- а) токсикокинетика;
- б) генотоксичность;
- в) потенциальная аллергенность;
- г) потенциальная колонизация в желудочно-кишечном тракте (в случае отсутствия в генномодифицированном источнике живых микроорганизмов). =

52. Федеральный Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ?

- а) обеспечивает создание правовой базы, регулирующей отношения в цепи производство – потребление пищевых продуктов, устанавливает ответственность государственных органов и юридических лиц в области качества и безопасности пищевой продукции, а также права и обязанности граждан и отдельных групп населения в этой области; =
- б) устанавливает основные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, обязательные для выполнения как юридическими, так и физическими лицами;
- в) устанавливает систему надзора и контроля за качеством и безопасностью пищевых продуктов специально созданными военизированными муниципальными инспекциями;
- г) устанавливает систему государственного нормирования количества и качества трансгенных продуктов, экспортируемых из-за рубежа;

53. В одном литре пива содержится приблизительно столько же алкоголя (антиалиментарный фактор), сколько в следующем количестве водки?

- а) около 1 мл;
- б) не более 10 мл;
- в) до 100 мл; =
- г) сравнение невозможно, поскольку пиво и водка содержат различные спирты

(водка – одноатомные, а пиво – многоатомные).

54. У населения, проживающего на территориях, прилегающих к источникам загрязнения окружающей среды радионуклидами, основной вклад в суммарное поступление радионуклидов осуществляется за счет?

- а) продукции животноводства;
- б) овощной продукции (преимущественно, капусты и картофеля); =
- в) не зависит от вида пищевой продукции, но зависит от потребленного ее объема;
- г) фруктов.

55. Важным фактором предотвращения накопления радионуклидов, особенно долгоживущих, в организме людей, работающих или проживающих на территориях, загрязненных аварийными выбросами, является употребление определенных пищевых продуктов, что способствует уменьшению риска возникновения онкологических заболеваний?

- а) обогащение рациона рыбной массой, кальцием, костной мукой, фтором, ламинарией, неусвояемыми углеводами, а также β -каротином и пищевыми продуктами с высоким содержанием этого провитамина; =
- б) обогащение рациона овощами, преимущественно корнеплодами, с повышенным содержанием витамина С;
- б) обогащение рациона фруктами, преимущественно имеющими кислый вкус, такими, например, как лимон, зеленые яблоки и пр.;
- г) обогащение рациона различными крупяными изделиями, а также фруктами и некоторыми овощами, оказывающими послабляющее действие;

56. К наиболее активным канцерогенам относят?

- а) бенз(h)флуорантен;
- б) бенз(a)пирен, дибенз(a,h)антрацен, дибенз(a,i)пирен; =
- в) бенз(e)пирен;
- г) бенз(a)антроцен;

57. В накоплении бенз(a)пирена в пищевых продуктах наиболее важное значение имеет?

- а) длительность варки продукта;
- б) срок хранения пищевых продуктов;
- в) срок хранения пищевых продуктов и температура их хранения;
- г) условия термической обработки пищевых продуктов – жарения и копчения. =

58. Биогенная миграция радионуклидов цезия-137 (^{137}Cs) и стронция-90 (^{90}Sr)?

- а) невозможна, а высокие уровни поступления их в организм человека обусловлены другими причинами;
- б) имеет место интенсивная биогенная миграция радионуклидов, что и обуславливает низкие уровни поступления их в организм человека;
- в) имеет место интенсивная биогенная миграция радионуклидов, что и обуславливает высокие уровни поступления их в организм человека; =
- г) частично имеет место биогенная миграция радионуклидов, что и обуславливает поступление их в организм человека только при определенных условиях.

59. Микроорганизмы вирусы, вызывающие пищевую токсикоинфекцию, – это?

- а) мельчайшие клеточные частицы, состоящие из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и белковой оболочки (капсида);
- б) мельчайшие клеточные частицы, не состоящие из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и белковой оболочки (капсида);
- в) мельчайшие неклеточные частицы, состоящие из белковой оболочки (капсида);
- г) мельчайшие неклеточные частицы, состоящие из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и белковой оболочки (капсида). =

60. Главной причиной острой интоксикации нитратами является?

- а) окисление нитратов в нитриты, что может протекать в пищевых продуктах или пищеварительном канале;
- б) восстановление нитратов в нитриты, что протекает только в пищеварительном канале;
- в) восстановление нитратов в нитриты, что может протекать в пищевых продуктах или пищеварительном канале; =
- г) восстановление нитратов в нитриты, что протекает только в пищевых продуктах;

61. Пищевая и сельскохозяйственная организация при ООН – это?

- а) ВОЗ;
- б) ФАО; =
- в) ЮНЕП;
- г) МАГАТЭ.

62. Система оценки качества и безопасности генетически модифицированных источников пищи, основой которой является принцип композиционной эквивалентности, не может быть рекомендована для продукции, содержащей белки и ДНК?

- а) ароматические добавки;
- б) рафинированные масла;
- в) модифицированные крахмалы;
- г) заменители молока (соевое молоко) и продукты, полученные из него (тофу, сквашенные напитки, мороженое, майонез). =

63. Попадая в организм человека, радиоактивные элементы?

- а) распределяются в органах, тканях и в неодинаковой степени выводятся из организма; =
- б) распределяются в органах, тканях и в одинаковой степени выводятся из организма;
- в) распределяются в органах, тканях и не выводятся из организма в течение всей жизни человека;
- г) распределяются только в органах человека и постепенно равномерно выводятся из организма;

64. Парниковая зелень от не парниковой отличается содержанием нитратов?

- а) не отличается;
- б) более высоким из-за интенсивного удобрения почвы и недостатка освещения; =
- в) более высоким из-за интенсивного удобрения почвы и интенсивного освещения;
- г) более низким из-за недостатка удобрения почвы и интенсивного освещения;

65. Наиболее благоприятной средой для жизнедеятельности бактерий,

в т.ч. стафилококка, является?

- а) фрукты и овощи;
- б) зерно, хлебобулочные и макаронные изделия;
- в) консервированные в металлической таре продукты;
- г) молоко, мясо и продукты их переработки; =

66. Содержание нитритов в пищевых продуктах по мере их хранения?

- а) может возрастать благодаря развитию микрофлоры, способной восстанавливать нитриты; =
- б) не может возрастать по причине развития микрофлоры, не способной восстанавливать нитриты;
- в) может только убывать;
- г) возрастает только при хранении корнеплодов сроком более одного года при температуре окружающей среды выше +12°C.

67. В качестве консерванта сыра и брынзы нитрит натрия или калия?

- а) не используется;
- б) используется - 3 мг на 1 л молока;
- в) используется - 300 мг на 1 л молока; =
- г) используется - 3 мг на 1 л молока только для отдельных специальных сортов.

68. Основной нормативный документ, устанавливающий гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также показатели их качества и безопасности?

- а) СанПиН 2.3.2.560-96; =
- б) ФЗ от 07.02.92 г. №2300-1-ФЗ;
- в) ФЗ от 10.06.93 г. №5151-1-ФЗ;
- г) ФЗ от 05.06.96 г. №3348-ФЗ.

69. Основной недостаток полиэтилена как упаковочного материала?

- а) недостаточная газопроницаемость;
- б) жиро- и маслостойкость полиэтилена невелика, изделия из него подвержены старению под действием света, солнечных лучей и кислорода воздуха; =
- в) низкая химическая стойкость к агрессивным средам;
- г) низкая стойкость к воде.

70. Основным источником поступления нитратов в организм человека являются?

- а) продукты растительного происхождения, в частности овощи – 82–92%; =
- б) продукты животного происхождения, в частности колбасные изделия – 82–92%;
- в) загрязненный атмосферный воздух – 82–92%;
- г) недостаточно очищенная питьевая вода из городского водопровода – 82–92%.

71. Продукт, полученный из генетически модифицированных источников, не содержащий белков или ДНК, и, поэтому, не подлежащий маркировке?

- а) концентрат белковый соевый и продукты, полученные из него;
- б) изолят белковый соевый и продукты, полученные из него;
- в) томатные соусы, кетчупы;
- г) соевое масло рафинированное, соевый лецитин, фруктоза. =

72. Пленку полиэтиленовую используют, главным образом, для?

- а) упаковки одноразового пользования – молока, сливок, творога, других продуктов, жирность которых не превышает 4,8%;
- б) упаковки одноразового пользования – молока, сливок, творога, других продуктов, жирность которых не превышает 48%; =
- в) упаковки продуктов многоразового пользования, жирность которых не превышает 48%;
- г) упаковки продуктов многоразового пользования, жирность которых не превышает 4,8%.

73. Основным источником поступления нитритов в организм человека являются?

- а) продукты растительного происхождения, в частности овощи – до 90% и более;
- б) загрязненный атмосферный воздух – до 90% и более;
- в) недостаточно очищенная питьевая вода из городского водопровода – до 90% и более;
- г) мясные продукты, на долю которых приходится 53–60% от общего поступления нитритов.=

74. Виды опасностей пищевой продукции неравноценны по степени риска, при этом наибольшую потенциальную опасность представляют?

- а) опасности микробиологического и вирусного происхождения; =
- б) опасности недостатка или избытка пищевых веществ;
- в) опасности чужеродных веществ из внешней среды;
- г) опасности природных компонентов пищевой продукции.

75. Заражение пищевых продуктов сальмонеллами может происходить?

- а) только через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется и при жизни животных, и после их убоя;
- б) только через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется при жизни животных, а также через их молоко;
- в) только через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется после убоя;
- г) как через животных, так и через человека, а также через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется и при жизни животных, и после их убоя, кроме того, через молоко и молочные продукты. =

76. Микотоксины представляют собой?

- а) наиболее активные первичные метаболиты микроскопических плесневых грибов;
- б) третичные метаболиты микроскопических плесневых грибов и вторичные метаболиты их метаболитов;
- в) вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов; =
- г) третичные метаболиты микроскопических плесневых грибов.

77. В настоящее время на живых организмах испытано более 300 нитрозосоединений, содержащихся в окружающей среде, которые не обладают только двумя свойствами из числа приведенных ниже?

- а) канцерогенным – определяющее свойство;

- б) мутагенным и эмбриотоксическим;
- в) тератогенным и мутагенным;
- г) алиментарным и бактериостатическим. =

78. Основная часть диоксиновкумулируется?

- а) в наземных частях растений и только 10% – в корневых системах;
- б) в корневых системах и наземных частях растений практически одинаково;
- в) в корневых системах растений и только 10% – в наземных частях; =
- г) только в корневых системах растений.

79. Содержание токсичных веществ в фарфорофаянсовой посуде регламентируется?

- а) по олову;
- б) по ртути;
- в) по железу;
- г) по свинцу и кадмию. =

80. В продуктах питания и продовольственном сырье наиболее распространены следующие высокотоксичные микотоксины, кроме (один неверный ответ)?

- а) афлатоксины;
- б) стеригматоцистин;
- в) охратотоксины;
- г) капсид (белковая оболочка вируса). =

81. Пищевая продукция из генетически модифицированных организмов или содержащая их в качестве компонентов, предназначенная для реализации на территории Российской Федерации?

- а) должна иметь маркировку в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативной документацией, регламентирующей вопросы маркировки продукции; =
- б) не должна иметь маркировки в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативной документацией, регламентирующей вопросы маркировки продукции;
- в) должна иметь маркировку в соответствии с письмом Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2000. №2510/5752-32;
- г) не должна иметь маркировку в соответствии с письмом Главного Государственного санитарного врача РФ от 22.05.2000. №2510/5752-32.

82. Экзогенное воздействие на человека нитрозосоединений обусловлено, в основном?

- а) применением в технологии производства пищевых продуктов нитритов и копильного дыма, содержащего окислы азота; =
- б) применением в технологии производства некоторых пищевых продуктов нитратов;
- в) применением в технологии производства пищевых продуктов овощей и фруктов, содержащих повышенное количество нитратов;
- г) применением в технологии производства пищевых продуктов некоторых азотсодержащих специй.

83. Содержание токсичных веществ в эмалированной посуде регламентируется?

- а) по ртути;
- б) по мышьяку;
- в) по бору; =
- г) по свинцу и кадмию.

84. Чем интенсивнее термическая обработка и длительное хранение пищевых продуктов, тем вероятность образования в них нитрозосоединений?

- а) больше только для продуктов растениеводства;
- б) меньше только для продуктов животноводства;
- в) меньше;
- г) больше. =

85. С солено-копчеными продуктами человек получает?

- а) незначительную (доли процента) часть всех нитрозоаминов;
- б) одну треть всех нитрозоаминов;
- в) все нитрозоамины;
- г) половину всех нитрозоаминов. =

86. В организм человека диоксины поступают?

- а) в основном с питьевой водой (98–99% от общей дозы);
- б) в основном при дыхании загрязненным воздухом в крупных промышленных городах (98–99% от общей дозы);
- в) в основном с продуктами питания (98–99% от общей дозы); =
- г) только с продуктами животноводства, загрязненными нитритами.

87. Патулин, продуцируемый пенициллами и аспергиллами, обнаруживается, преимущественно?

- а) в продуктах, полученных из заплесневелых фруктов и ягод, в т.ч. во фруктовых и овощных соках; =
- б) в продуктах животноводства;
- в) в молоке и молочных продуктах, содержащих одновременно лактозу и фруктозу;
- г) в яичном белке.

88. Основные направления профилактических работ при использовании регуляторов роста растений не включают (один правильный ответ):

- а) применение наиболее безопасной технологии обработки семенного и посадочного материалов;
- б) соблюдение определенных условий использования: рН, температура, наличие конкретной микрофлоры, другие факторы, влияющие на стабильность и их активность;
- в) накопление банка данных по их экологической безопасности и степени опасности для человека;
- г) разработку соответствующих методов детоксикации организма человека. =

89. Среди основных продуктов опасные концентрации диоксинов обнаруживаются?

- а) в мясе, молочных продуктах и рыбе; =
- б) в наземных частях овощей, выращенных с применением повышенных доз минеральных удобрений;

- в) во фруктах, преимущественно цитрусовых культурах;
- г) в злаковых культурах и хлебобулочных изделиях.

90. Алюминиевая фольга с лаковым покрытием на основе поливинилхлорида используется, преимущественно, для?

- а) упаковки твердых (не сухих) продуктов с низким содержанием жира;
- б) упаковки плавленого сыра, животных жиров, других продуктов с высоким содержанием жира; =
- в) для упаковки водосодержащих продуктов с низким содержанием жира, в основном, молока обезжиренного;
- г) для упаковки твердых сухих продуктов.

91. Вещества белковой природы, блокирующие активность ферментов, – это?

- а) антиферменты (ингибиторы протеиназ), содержащиеся в бобовых, яичном белке, пшенице, ячмене, других продуктах растительного и животного происхождения, не подвергавшихся тепловой обработке; =
- б) первичные альфа- и вторичные бетаферменты;
- в) белкоферменты (ингибиторы белкоиназ);
- г) гаммаферменты остаточные и другие им подобные сложные соединения.

92. Наиболее опасный источник диоксинов?

- а) предприятия горнодобывающей промышленности;
- б) предприятия электронной промышленности;
- в) предприятия нефтедобывающей промышленности;
- г) предприятия, производящие хлорную продукцию, в том числе пестициды. =

93. Основными мишенями при воздействии свинца являются следующие системы организма, кроме?

- а) кроветворная и иммунная;
- б) нервная и сердечно-сосудистая;
- в) пищеварительная система и почки;
- г) эндокринная. =

94. Согласно современным представлениям, к антивитаминам относят?

- а) соединения различной природы, обладающие способностью уменьшать или полностью ликвидировать специфический эффект витаминов, независимо от механизма действия этих витаминов; =
- б) вещества, уменьшающие потребность организма в витаминах;
- в) соединения, не способные модифицировать витамины;
- г) жиры (насыщенные, полиненасыщенные и мононасыщенные жирные кислоты).

95. В России содержание сульфаниламидов в пищевых продуктах и продовольственном сырье медико-биологическими требованиями?

- а) не регламентируется; =
- б) регламентируется;
- в) не регламентируется, кроме детского и диетического питания;
- г) регламентируется только по сульфамиридину и сульфаметазину.

96. Согласно решения объединенной комиссии ФАО/ВОЗ по пищевому кодексу, восемь химических веществ включено в число компонентов, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания, кроме?

- а) ртуть;
- б) кадмий;
- в) олово; =
- г) свинец.

97. Загрязнение продуктов питания мышьяком обусловлено его использованием?

- а) в сельском хозяйстве в качестве компонента некоторых высокоэффективных азотсодержащих минеральных удобрений;
- б) в сельском хозяйстве в качестве родентицидов (одна из групп зооцидов), инсектицидов, фунгицидов, древесных консервантов, стерилизатора почвы; =
- в) в сельском хозяйстве в качестве разрыхлителя глинистых почв;
- г) в топливно-энергетическом комплексе в качестве катализатора горения мазута (загрязнение опосредованное – через атмосферу).

98. Для упаковки чая, других ароматических продуктов наиболее эффективна?

- а) медная фольга в комбинации с бумагой;
- б) алюминиевая фольга в комбинации с бумагой; =
- в) алюминиевая фольга с лаковым покрытием;
- г) медная фольга с лаковым покрытием.

99. К неблагоприятным природным соединениям в пищевых продуктах, избыточное поступление которых может отрицательно повлиять на здоровье человека, не относят:

- а) лектины, содержащиеся в бобовых;
- б) цианогенный гликозид лимарин, содержащийся в белой фасоли;
- в) цианогенный гликозид амигдалин, содержащийся в косточках персиков, абрикосов, других фруктов;
- г) патулин, продуцируемый пенициллами и аспергиллами. =

100. Проблема нитратов, нитритов и нитрозоаминов возникает?

- а) при неконтролируемом применении фосфорных удобрений;
- б) при неконтролируемом применении калийных удобрений;
- в) при неконтролируемом применении микроудобрений;
- г) при неконтролируемом применении азотных удобрений. =

101. Антибиотики в мясо и молоко животных, в яйца птиц, а также в другие продукты могут переходить?

- а) оказывая при этом, преимущественно, аллергическое действие; =
- б) не могут;
- в) в следовых количествах, не оказывая при этом никакого действия на человека;
- г) но при этом тилозин, фураны и полимиксины, а также тетрациклины токсического действия на человека не оказывают.

102. Наиболее опасный для человека яд, отличающийся высокой стабильностью, не поддающийся гидролизу и окислению, устойчивый к высокой температуре, действию кислот и щелочей, обладающий высокой растворимостью в жирах?

- а) 2,3,7,8-тетра-хлордибензо-пара-диоксин (2,3,7,8-ТХДД), относящийся к веществам первого класса токсичности с лимитирующим показателем – бластомогенная активность; =
- б) винил хлористый;
- в) диоктиловомалеат;
- г) тиоксиэтилен.

103. Наибольшей концентрацией ртути и ее соединений отличается:

- а) рыбные консервы в металлической луженой оловом банке, поскольку активно аккумулируют их из свинцово-оловянистого припоя и непромытых остатков флюса;
- б) мясо крупного рогатого скота, поскольку активно аккумулирует их из корма;
- в) мясо рыбы, поскольку активно аккумулирует их из воды и корма, в который входят другие гидробионты, богатые ртутью, при этом содержание ртути достигает 20000 мкг/кг; =
- г) мясо птицы, поскольку активно аккумулирует их из воды, корма и различных пищевых добавок, гормональных препаратов, антибиотиков и стимуляторов роста.

104. Загрязнение пищевых продуктов ртутью не может происходить в результате (один правильный ответ)?

- а) естественного процесса испарения из земной коры;
- б) использования некоторых известных консервантов пищевых продуктов; =
- в) использования ртути в народном хозяйстве – производство хлора и щелочей, амальгамная металлургия, электротехническая промышленность;
- г) использования ртути в медицине.

105. При варке рыбы и мяса концентрация ртути в них?

- а) не снижается;
- б) повышается;
- в) снижается; =
- г) остается неизменной.

106. К энтеросорбентам (детоксикантам), способным эффективно связывать и выводить из организма тяжелые металлы, пестициды, нитраты, нитриты и другие токсичные вещества, как попавшие извне, так и внутреннего происхождения, не относят?

- а) активированный уголь;
- б) пектины;
- в) лигнины;
- г) фруктозу.=

108. В России медико-биологическими требованиями определены критерии безопасности пищевых продуктов для следующих токсичных металлов, кроме:

- А) стронций; =
- Б) свинец;

- В) кадмий;
- Г) мышьяк.

2 Вопросы в открытой форме ОПК-2

- 2.1 Наука о живой природе, изучающая жизнь как особую форму материи, законы ее существования и развития _____?
- 2.2 При варке рыбы и мяса концентрация ртути в них _____?
- 2.3 Антибиотики в мясо и молоко животных, в яйца птиц, а также в другие продукты могут переходить оказывая при этом, преимущественно, _____ действие?
- 2.4 Для упаковки чая, других ароматических продуктов наиболее эффективна _____?
- 2.5 Согласно решения объединенной комиссии ФАО/ВОЗ по пищевому кодексу, восемь химических веществ включено в число компонентов, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания, кроме _____?
- 2.6 Основной мишенью при воздействии свинца является _____ система организма?
- 2.7 Половину всех нитрозоаминов человек получает с _____ продуктами?
- 2.8 Парниковая зелень от не парниковой отличается более _____ содержанием нитратов.
- 2.9 Нормативные документы – это ... ?
- 2.10 Внезапное скачкообразное качественное изменение генотипа, включающее изменение структуры ДНК, а так же изменение структуры или числа хромосом называется _____?

3 Вопросы на установление последовательности ОПК-2

- 3.1 Установите последовательность уровней организации жизни, начиная с низшего:
 - а) клеточный
 - б) организменный
 - в) экосистемный
 - г) молекулярный
 - д) тканевый
 - е) органный
 - ж) популяционно видовой
 - з) биосферный
- 3.2 Укажите правильную иерархичность живой природы:
 - а) ткани — клетки — органы — организмы — молекулы — популяции — экосистемы
 - б) молекулы — клетки — ткани — организмы — органы — популяции — экосистемы
 - в) клетки — ткани — органы — организмы — молекулы — популяции — экосистемы

г) молекулы — клетки — ткани — органы — организмы — популяции — экосистемы

3.3 Основным источником поступления нитратов в организм человека являются?

Установите последовательность от меньшего содержания к большему.

3.4 Установите таксономические категории в правильном порядке: класс, вид, семейство, род, тип, царство.

4 Вопросы на установление соответствия

ОПК-2

4.1 Установите соответствие уровня структурной организации белков и его характеристикой: 1 - первичная, 2 – вторичная, 3 – третичная, 4 – четвертичная.

А - трехмерное образование шаровидной формы глобула, образованная ионными, водородными, ковалентными дисульфидными связями и гидрофобными взаимодействиями

Б - последовательность аминокислот в полипептидной цепи, связанных пептидными связями

В - агрегаты молекул, образованные несколькими полипептидными цепями, удерживаемыми слабыми нековалентными связями (ионными, водородными, гидрофобными)

Г - молекула белка в виде спирали или складчатого слоя.

4.2 Установите соответствие между названием функциональной группы и ее формулой:

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| а) карбоксильная группа | 1) OH |
| б) гидроксильная группа | 2) COOH |
| в) альдегидная группа | 3) NH ₂ |
| г) аминогруппа | 4) CONH ₂ |

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл на промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный за тестирование суммируется с баллом, выставленным за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными по результатам текущего контроля успеваемости в течении семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 2 балла, не выполнено – 0 баллов.

2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО – ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

ОПК-2:

Компетентностно - ориентированная задача №1. Препарат помещен на предметный столик микроскопа, имеющего в основании лапки штатива зеркало. В аудитории слабый искусственный свет. Объект хорошо виден на малом увеличении, однако при попытке его рассмотреть при увеличении объектива $\times 40$, в поле зрения объект не просматривается, видно темное пятно. Необходимо определить, с чем это может быть связано?

Компетентностно - ориентированная задача №2. Крестьяне в России издавна заготавливали ивовые прутья, лыко с липы, бересту, берёзовый сок, живицу (смола сосны). Расположите эти промыслы в порядке усиления вреда растениям. Покажите ход ваших мыслей.

Компетентностно - ориентированная задача №3. Объясните, почему у зимних спящих сурков и зимующих летучих мышей число митохондрий в клетках сердечной мышцы резко снижено.

Компетентностно - ориентированная задача №4. В процессе диссимиляции произошло расщепление 7 моль глюкозы, из которых полному расщеплению подверглось только 2 моль. Определить: сколько моль молочной кислоты и углекислого газа образовалось; сколько моль АТФ синтезировано и сколько энергии в них аккумулировано; сколько моль кислорода израсходовано на дальнейшее окисление образовавшейся молочной кислоты?

Компетентностно - ориентированная задача №5. Мышцы ног при беге со средней скоростью за 1 мин расходуют 24 кДж энергии. Определите сколько глюкозы (в граммах) израсходуют мышцы ног за 25 мин бега, если кислород доставляется кровью к мышцам в достаточном количестве?

Компетентностно - ориентированная задача №6. Какой закономерности подчинится процесс размножения живых организмов при условии полного отсутствия ограничивающих факторов.

Компетентностно - ориентированная задача №7. Почему при активной мышечной работе рН плазмы крови может понизиться до значения 6,8? Каково значение рН плазмы в покое?

Компетентностно - ориентированная задача №8. Какие белки широко представлены в перечисленных системах организма человека: в мышечной, в скелетной, в крови, в иммунной системе? Каково их строение? Как оно связано с выполняемыми ими функциями?

Компетентностно - ориентированная задача №9. Ген черной масти у крупнорогатого скота доминирует над геном красной масти. Какое потомство F_1 получится от скрещивания чистопородного черного быка с красными коровами? Какое потомство F_2 получится от скрещивания между собой гибридов?

Компетентностно - ориентированная задача №10. У норок коричневая окраска меха доминирует над голубой. Скрестили коричневую самку с самцом голубой окраски. Среди потомства два щенка коричневых и один голубой. Чистопородна ли самка?

Компетентностно - ориентированная задача №11. Зная правило десяти процентов, рассчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы выросла одна щука весом 10 кг (**пищевая цепь:** фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – окунь – щука). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

Компетентностно - ориентированная задача №12. Зная правило десяти процентов, рассчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один медведь, весом в 300 кг (**пищевая цепь:** фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – лосось – медведь). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.

Компетентностно - ориентированная задача №13. Во флоре Кавказа более 6000 видов растений, а на такой же площади Европейской равнины – около 2000. Как это объяснить.

Компетентностно - ориентированная задача №14. В чем заключается значение принципа «Долго для теории эволюции»? Приведите примеры его подтверждающие.

Компетентностно - ориентированная задача №15. Почему в процессе антропогенеза происходили быстрые изменения в морфолого – анатомическом строении человека, а в последние 40 000 лет облик человека практически не изменился?

Компетентностно - ориентированная задача №16. Рассчитайте долю энергии поступившей на 5-й трофический уровень, при условии, что её количество на 1-м уровне составляло 500 единиц.

Компетентностно - ориентированная задача №17. При выкармливании птенцов пара грачей может в сутки приносить своим птенцам до 1000 особей насекомых разных видов. Продолжительность выкармливания птенцов составляет до 30 суток. Определите, на сколько процентов может быть снижена численность вредных саранчовых в радиусе 2 км от гнездовой колонии грачей, которая насчитывает 200 гнезд, если начальная плотность популяции саранчи составляет

одну особь на 1м². В данном случае условно предполагается, что грачи питаются исключительно этими насекомыми.

Примерные темы реферата

1. Критерии безопасности пищевых продуктов.
2. Пути снижения вредного воздействия ксенобиотиков.
3. Источники загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.
4. Бактериальные токсикозы.
5. Микотоксины в пищевых продуктах, профилактика алиментарных микотоксикозов.
6. Микробиологическое заражение.
7. Химические загрязнения.
8. Механические загрязнения
9. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов.
10. Вещества, применяемые в растениеводстве и животноводстве.
11. Полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды, диоксины и диоксиноподобные соединения.
12. Гигиеническое регламентирование пищевых добавок в продуктах и рационе питания.
13. Классификация пищевых добавок.
14. Вопросы экологии полимерной упаковки.
15. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с продуктами.
16. Радионуклеиды.
17. Генная инженерия и проблемы безопасности.
18. Трансгенное сырьё: особенности использования и контроля.
19. Санитарно – гигиеническое нормирование, регистрация и маркировка ГМИ
20. Сущность продовольственной безопасности.
21. Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.
22. Стратегия обеспечения продовольственной безопасности и основные направления аграрной политики государства.
23. Правовое регулирование ПБ как деятельность государства и общества.
24. Основные цели правового регулирования.
25. Система контроля и безопасности качества пищевых продуктов.
26. Правила и порядок сертификации пищевых продуктов животного происхождения.
27. Гельминтозы, их профилактика.

28. Химические компоненты пищевых продуктов животного и растительного происхождения.
29. Соединения, образующиеся при хранении и переработке сырья животного происхождения.
30. Гигиеническая экспертиза упаковочных материалов.
31. Гигиенические и санитарные требования к пищевым предприятиям и оборудованию.
32. Основы гигиены и санитарии: контроль критических точек.
33. Понятие дезинфекции, дезинсекции, дератизации, дезодорации, утилизации.
34. Безотходная технология и ее влияние на безопасность пищевого сырья и продуктов питания.
35. Круговорот токсических веществ воздушной и водной среды и пути загрязнения сырья и продуктов питания.
36. Очистка оборотных и сточных вод.

