МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«20» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки
Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Казань – 2021

Составитель: Шайдуллин Радик Рафаилович, д.с-х.н. _____

Москвичева Анастасия Борисовна, к.с-х.н., доцент _____

Фонд оценочных средств обсуждён и одобрен на заседании кафедры биотехнологии, животноводства и химии 11 мая 2021 года (протокол № 11)

Врио заведующего кафедрой, к.с.-х.н. _____ Москвичева А.Б.

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2021 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, доцент _____ Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с.-х.н., профессор _____ Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета №9 от 13 мая 2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 27.03.02 Управление качеством, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен разрабатывать корректирующие действия по управлению несоответствующей продукцией	ПК-3.3 Разрабатывает корректирующие действия по обеспечению безопасности пищевого сырья и продуктов питания	**Знать**: понятийный аппарат безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты и мероприятия контроля и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания **Уметь**: применять знания в области обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты контроля и повышения качества технологических процессов и продукции **Владеть**: методами контроля и техническими средствами измерения показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; навыками обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, проведения корректирующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пищевого сырья и продуктов питания
ПК-5 Способен разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	ПК-5.3 Разрабатывает инструкции по текущему контролю качества и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания	**Знать**: нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показатели безопасности продовольственного сырья и продуктов питания **Уметь**: применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации; **Владеть**: навыками организации документооборота по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-3.3 Разрабатывает корректирующие действия по обеспечению безопасности пищевого сырья и продуктов питания	**Знать:** понятийный аппарат безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструментов и мероприятий контроля и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний понятийного аппарата безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструментов и мероприятий контроля и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний понятийного аппарата безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструментов и мероприятий контроля и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний понятийного аппарата безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструментов и мероприятий контроля и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний понятийного аппарата безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструментов и мероприятий контроля и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять знания в области обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты контроля и повышения качества технологических процессов и продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять знания в области обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты контроля и повышения качества технологических процессов и продукции, имели место грубые	Продемонстрированы основные умения применять знания в области обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты контроля и повышения качества технологических процессов и продукции, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но	Продемонстрированы все основные умения применять знания в области обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты контроля и повышения качества технологических процессов и продукции, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения применять знания в области обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, инструменты контроля и повышения качества технологических процессов и продукции, выполнены все задания в полном объеме

		ошибки	не в полном объеме		
	Владеть: методами контроля и техническими средствами измерения показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; навыками обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, проведения корректирующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пищевого сырья и продуктов питания	При решении стандартных задач не продемонстрировано владение методами контроля и техническими средствами измерения показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; не владеет базовыми навыками обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, проведения корректирующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пищевого сырья и продуктов питания, имели место грубые ошибки	Продемонстрировано слабое владение методами контроля и техническими средствами измерения показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; имеется минимальный набор навыков обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, проведения корректирующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пищевого сырья и продуктов питания для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрировано владение методами контроля и техническими средствами измерения показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; имеются навыки обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, проведения корректирующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пищевого сырья и продуктов питания при решении стандартных задач, но с некоторыми недочетами	Продемонстрировано хорошее владение методами контроля и техническими средствами измерения показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания; имеются устойчивые навыки обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания, проведения корректирующих мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пищевого сырья и продуктов питания при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-5.3 Разрабатывает инструкции по текущему контролю качества и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания	**Знать**: нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показатели безопасности продовольственного сырья и продуктов питания	Уровень знаний нормативно-правовые актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания ниже минимальных требований,	Минимально допустимый уровень знаний нормативно-правовые актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов, допущено много негрубых	Уровень знаний нормативно-правовые актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний нормативно-правовые актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания; показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов в объеме, соответствующем программе подготовки, без

		имели место грубые ошибки	ошибок	допущено несколько негрубых ошибок	ошибок
	Уметь: применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации	Не умеет применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации	Продемонстрированы основные умения применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации, выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения применять требования нормативно-правовых актов, регламентирующих безопасность продовольственного сырья и продуктов питания в производстве пищевой продукции и разработке технологической и технической документации, выполнены все задания в полном объеме, без ошибок
	Владеть: навыками организации документооборота по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки организации документооборота по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков организации документооборота по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции с некоторыми недочетами и негрубыми ошибками	Продемонстрированы базовые навыки организации документооборота по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки организации документооборота по контролю безопасности технологического процесса и пищевой продукции без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-3.3 Разрабатывает корректирующие действия по обеспечению безопасности пищевого сырья и продуктов питания	Темы рефератов: 1-10 Тестовые вопросы к экзамену: 1-10, 14, 15, 21, 22, 24, 25, 27-32, 46-48, 58, 59, 71, 72, 87-124, 159-163 Вопросы к экзамену: 1-11, 31, 42-48
ПК-5.3 Разрабатывает инструкции по текущему контролю качества и обеспечения безопасности пищевого сырья и продуктов питания	Задачи: 1, 2, 3, 4. Темы рефератов: 12, 14-19 Тестовые вопросы к экзамену: 12, 33, 41, 44, 49, 52, 56, 57, 60, 61, 66, 79-82, 125, 128-131, 149-156 Вопросы к экзамену: 12, 24-26, 52, 56-58

Примеры ситуационных задач для практических занятий

Задача 1

Определить по нормативному документу загрязняющие вещества в рыбе мороженой (любой продукт растительного или животного происхождения). Указать допустимые уровни веществ, объяснить пути поступления этих веществ в рыбу.

Задача 2

На предприятие общественного питания поступил картофель свежий фасованный в потребительскую тару. При определении качества картофеля обнаружили позеленевшие и поврежденные вредителями клубни. Определить соответствует ли данная партия картофеля требованиям стандарта и показателям безопасности, регламентируемых в СанПиН 2.3.2.1078-01. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

Задача 3

При определении качества квашеной капусты оказалось, что по органолептическим показателям квашеные овощи полностью отвечают требованиям стандарта для продукции 1-го сорта. Определить каким показателям безопасности должна соответствовать квашеная капуста. Указать допустимые уровни этих веществ, объяснить пути их поступления.

Задача 4

Определить по нормативному документу загрязняющие вещества в молоке питьевом.
Указать допустимые уровни веществ, объяснить пути поступления этих веществ в молоко.

Для выполнения ситуационных задач студентам необходимо воспользоваться ГОСТ на заданный продукт и Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1078 -01. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

Тема: Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Загрязнение химическими элементами.

Пищевые отравления или пищевые интоксикации.
Пищевые инфекции.
Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).

Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.

Лабораторная работа. Влияние солей тяжелых металлов на коагуляцию растительных и животных белков.

Работа показывает действие солей биогенных и небиогенных тяжелых металлов на животные и растительные белки, выявляет разницу в их реакции.

Темы рефератов

1. Понятия: «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
2. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Маркировка продовольственных товаров – как средство обеспечения контроля их качества.
4. Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
5. Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
6. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
7. Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
8. Меры токсичности веществ.
9. Пищевые отравления.
10. Пищевые инфекции.
11. Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).
12. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
13. Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
14. Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.
15. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).
16. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
17. Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
18. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
19. Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.
20. Метаболизм чужеродных соединений.
21. Антиалиментарные факторы питания.
22. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
23. Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.

Примерные тестовые вопросы к экзамену

1. Что такое безопасность пищевой продукции?
2. Что подразумевают под сертификацией пищевой продукции?
3. Какие вещества относятся к контаминантам?
4. Какие вещества относятся к антиалиментарным факторам питания?
5. Что такое пищевая ценность продукта?
6. Дайте определение биологической ценности пищевого продукта.
7. Дайте определение энергетической ценности пищевого продукта.
8. Что такое идентификация пищевой продукции?
9. Что такое допустимое суточное потребление?
10. Что такое генетически модифицированные продукты?
11. Человек питается для:
12. ИSO 9000 – это …
13. Получение питания полностью и обеспечения потребности человека в энергии, во всех основных пищевых веществах белках, жирах, углеводах, пищевых волокнах, витаминах, минеральных солях, микроэлементах и др. , это…
14. Нормативные документы – это …
15. Фальсификация пищевых продуктов – это…
16. Какие из загрязнителей химическими элементами опасней всего для продуктов питания:
17. Вещества химического и биологического происхождения применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, возбудителей болезни растений называется :
18. Микотоксины – это…
19. Нитрофураны – это…
20. По скорости листовой риксорбации водорастворимые радионуклиды можно расположить в ряд:
21. Нитраты – это…
22. Контаминанты – это…
23. Организмы, питающиеся остатками растений и животных и превращающие органические вещества в неорганические …
24. Пищевые добавки бывают :
25. Консерванты добавляются в пищевые продукты для :
26. Равномерное распределение жиров, белков и улучшения пластичности сыров добавляется:
27. Доза внесения пищевых красителей в соответствие с требованием ГОСТ и меднадзора России:
28. Ароматизаторы получаемые (производимые) в лаборатории называются :
29. Красители бывают:
30. Маркировка товаров бывает:
31. Торговая маркировка наносится на:
32. Товарный знак – это…
33. Какой процент хлора разводят для дезинфицирование рук :
34. Максимальный срок годности спиртных напитков (водки) :
35. Наука, изучающая влияние окружающей среды на состояние здоровья человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизни и труда населения…
36. Для чего ставится знак «Ф» на упаковке
37. Сколько антиокислителей можно использовать (добавлять) в 1 продукт :
38. Какие красители синтетические:
39. Ароматизатор несуществующей в природе называется:
40. Международная организация по стандартизации:
41. Нормативные документы – это:
42. Фальсифицированные пищевые продукты – это:
43. Безопасность пищевых продуктов – это:
44. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:
45. Пестициды представляют собой:
46. Измерение какой величины позволяет быстро обнаружить опасность, возникшую в результате сбросов какого-либо предприятия или плохую работу очистных сооружений:
47. Биологически активные добавки – это:

48. Указать пищевую добавку, предназначенную для защиты пищевых продуктов от микробиологической порчи и увеличения сроков хранения:
49. Указать документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям, предусмотренным для обязательной сертификации данной продукции:
50. Причинами загрязнения пищевых продуктов является:
51. Биоконцентрирование – это:
52. Деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов требованиям нормативных, технических документов и информация о пищевых продуктах, содержащейся в прилагаемых к ним документах и на этикетках – это:
53. Определение свежести мяса производится:
54. При органолептической оценке мяса определяют внешний вид и цвет мяса путем:
55. Указать продукты, предназначенные для лечебного и профилактического питания:
56. Контроль за соблюдением стандартов, медико-биологических требований и санитарных норм на всех этапах производства:
57. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» регулирует отношения:
58. Что такое пищевые добавки?
59. На какой стадии пищевые добавки вносят в продукт?
60. Государственное регулирование повышения качества осуществляется через закон:
61. В соответствии с каким законом осуществляется обязательное подтверждение соответствия:
62. Самые опасные загрязняющие вещества – это…
63. Вещества, не относящиеся к пищевым добавкам - …
64. Наиболее опасные химические средства применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, грызунов, возбудителей болезней растений - …
65. Обозначение межгосударственных стандартов - …
66. Согласно российскому законодательству соответствие товара определенному уровню качества подтверждается - …
67. Пищевые волокна содержится в …
68. Какие вещества являются не перевариваемыми -…
69. Биологически-активным добавкам не относится - …
70. Молочный сахар – это…
71. Для уничтожения сорных растений применяют:
72. Дефолианты – это:
73. Посторонним вредным веществам пищи не относится:
74. Контаминанты – это:
75. Антиалиментарным веществам не относится:
76. Балластным компонентам не относится:
77. Альготоксины – это:
78. Токсинам рыб не относится:
79. Предельно допустимая концентрация (ПДК) – это:
80. Ксенобиотики - это:
81. Согласно СанПиН 2.3.2.1078 тяжелые металлы - это:
82. Критерии оценки токсичности
83. Источники загрязнения пищевого сырья токсикантами – это:
84. Контаминанты, способные аккумулироваться в организме человека - это:
85. Источники поступления вредных веществ в атмосферу - это
86. Токсическое действие на организм тяжелых металлов связано с:
87. Механизм токсического действия свинца - это:
88. Вредные вещества в организм поступают
89. Источниками мышьяка являются
90. Вредное воздействие алюминия на организм связано с:
91. Радионуклиды бывают:
92. Высокая концентрация радона содержится:
93. Пути поступления радионуклидов в организм:
94. По характеру распределения в организме радионуклиды подразделяют на:
95. Вредное воздействие на организм радионуклидов связано с:
96. Диоксины и диоксиноподобные вещества это:
97. Высокая концентрация диоксинов обнаружена в:
98. Диоксины вызывают:
99. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) это:
100. Полициклические ароматические соединения обнаружены в:
101. Биогенные амины это:
102. При термообработке образуются вредные вещества:
103. Антиалиментарные факторы питания это:
104. Ингибиторы протеолитических ферментов содержатся в:
105. К антивитаминам относятся:
106. Антивитамины содержатся в:
107. Вещества, оказывающие негативное влияние на усвоение минеральных компонентов это:
108. Вредные вещества, применяемые в животноводстве:
109. Образование вредных веществ в технологическом процессе связано с:
110. В технологическом процессе образование вредных веществ обусловлено:
111. При нарушении технологического процесса образуются:
112. Антибиотики как консерванты применяют в :
113. Вредные вещества, применяемые в растениеводстве:
114. Токсические свойства нитратов и нитритов:
115. К вредным веществам естественного происхождения относятся:
116. Алкалоиды и гликозиды содержатся:
117. Бактериальные токсикозы, наиболее часто регистрируемые:
118. Микробные токсикозы связаны с
119. Патулин является продуцентом:
120. Генетически модифицированные источники пищевого сырья это:
121. Опасность использования геномодифицированной продукции заключается:
122. Метаболизм вредных веществ в организме обусловлен:
123. Биологически активные добавки к пище применяют для:
124. Сорбенты, применяемые для выведения токсикантов из организма6
125. Законодательные акты безопасности потребления продуктов питания
126. Биологические контаминанты:
127. Качество это:
128. Нормативные документы:
129. Потери качества:
130. Управление качеством:
131. Оборот пищевых продуктов:
132. Продовольственное сырье:
133. Продукты диетического питания:
134. Биологическая ценность продукта:
135. Аминокислотный скор определяют по формуле:_____
136. Трансгенные импортные культуры:
137. Вредная растительная примесь:
138. Потенциально опасные вещества:
139. Высокую биологическую ценность имеют:
140. Продукты способствующие выведению из организма радионуклидов:
141. Радиоактивные элементы не накапливаются в следующих растениях:

142. Мало радиоактивных веществ поступает в организм человека с продуктами:
143. Радиоизотопы иода накапливаются:
144. Пищевые вещества, обладающие профилактическими радиозащитными действиями:
145. Для расчета энергетической ценности необходимо использовать следующие коэффициенты:
146. Механизм токсичного действия нитратов заключается:
147. Острая токсикация нитрита составляет:
148. Летальный исход при применении нитритов составляет:
149. Виды сертификации:
150. Объекты обязательной сертификации:
151. Отбор образцов для проведения сертификации осуществляет:
152. Виды фальсификации
153. Дополнительные типы сертификации
154. Инспекционный контроль за сертификационным объектом проводится:
155. Информационная фальсификация:
156. Высший орган сертификации:
157. Пищевые добавки:
158. Большинство добавок пищевого значения являются:
159. Пищевые добавки, обеспечивающие внешний вид и органолептические свойства продукта:
160. Антимикробные средства:
161. Пищевые добавки, предотвращающие микробную и окислительную порчу продуктов:
162. В соответствии с технологическими предназначениям пищевые добавки делятся на:
163. Пищевые добавки, необходимые в технологии производства пищевых продуктов:
164. Кислоты обладающие высокой токсичностью:
165. Запрещено использование кислоты в питании детей:
166. Пищевые добавки делятся:
167. Пищевые добавки можно водить в пищевой продукт:
168. В России вопросами применения пищевых добавок занимается:
169. Не нормируется допустимая концентрация в продуктах следующих кислот:
170. Кислоты обладающие приятным кислым вкусом:
171. Пищевые продукты для детского питания должны быть изготовлены:
172. Не разрешается введение пищевых добавок способных:
173. Пищевая добавка может состоять:
174. Допустимое суточное поступление пищевых добавок в организм человека выражается:
175. Основным источником загрязнения воздушной среды крупных городов свинцом является:
176. В организм человека кадмий поступает:
177. Обычными компонентами осадков сточных вод не являются (один правильный ответ):
178. По токсичности при однократном поступлении в организм через желудочно-кишечный тракт пестициды делятся на (где ЛД50 – доза, вызывающая гибель подопытных животных), кроме (один неверный ответ):
179. В настоящее время идентифицировано канцерогенных представителей полициклических ароматических углеводородов (ПАУ):
180. Использование полимерных и других материалов в качестве упаковки продовольственных товаров направлено на решение следующих задач, за исключением одной:

Примерные вопросы к экзамену в устной форме

1. Понятия: «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
2. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Маркировка продовольственных товаров – как средство обеспечения контроля их качества.
4. Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
5. Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
6. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
7. Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
8. Меры токсичности веществ.
9. Пищевые отравления.
10. Пищевые инфекции.
11. Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).
12. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
13. Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
14. Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.
15. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).
16. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
17. Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
18. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
19. Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.
20. Метаболизм чужеродных соединений.
21. Антиалиментарные факторы питания.
22. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
23. Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
24. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.
25. Сертификация пищевой продукции.
26. Пищевая безопасность и критерии еѐ оценки. Классификация современных продуктов питания.
27. Основные принципы здорового питания населения России как основа научной концепции и продуманной научно-технической политики.
28. Углеводы. Их роль в организме.
29. Основные критерии оценки безвредности пищевого сырья и продуктов питания.
30. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
31. Классификация основных загрязнителей.
32. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Природные токсиканты.
33. Пищевые инфекции. Стафилококковое отравление.
34. Пищевые инфекции. Ботулизм.
35. Основные компоненты пищевого сырья и продуктов питания.
36. Антиокислители. Технологические вещества и их классификация.
37. Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности.
38. Загрязнение радионуклидами.
39. Естественная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.
40. Характеристика белков как питательных веществ. Нормы потребления белков.
41. Жиры. Их биологическая и технологическая роль в питании человека.
42. Влияние условий хранения и переработки на содержание нитратов и нитритов.
43. Искусственная радиоактивность. Основные источники радионуклидов в организме.
44. Витамины. Их роль в питании человека.
45. Применение эмульгаторов в пищевой промышленности
46. Авитаминоз. Его последствия для организма.

47. Роль в питании человека макро- и микроэлементов. Их токсичность.
48. Классификация углеводов по пищевой ценности.
49. Классификация токсических веществ, поступающих из внешней среды
50. Эмульгаторы и стабилизаторы.
51. Углеводы пищевых продуктов как энергетический источник питания.
52. Правила маркировки продуктов питания.
53. Токсины натуральных продуктов. Основные источники.
54. Свойства токсинов натуральных продуктов
55. Влияние нитратов и нитритов на человеческий организм.
56. Пищевые добавки. Их классификация по назначению.
57. Понятие о пестицидах.
58. ГМО и критерии безопасности пищевого сырья

Примерные варианты контрольных работ для студентов заочного обучения

Вариант № 1

1. Что такое безопасность продуктов питания? Из каких критериев она складывается?
2. Перечислите вещества-загрязнители, применяемые в животноводстве.
3. Что такое антиалиментарные факторы питания? Назовите и дайте характеристику этим компонентам пищевого сырья и продуктов питания.

Вариант № 2

1. Какие продукты можно считать безопасными?
2. Полициклические ароматические углеводороды – как источник загрязнения пищевых продуктов.
3. В чем выражается сущность процесса детоксикации ксенобиотиков в организме человека? Какие две основные фазы включает метаболизм чужеродных соединений?

Вариант № 3

1. Дайте определение понятий «качество», «система качества», «политика в области качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
2. Диоксины и диоксиноподобные соединения – как источник загрязнения пищевых продуктов.
3. В чем выражается сущность процесса детоксикации ксенобиотиков в организме?

Вариант № 4

1. Перечислите виды контроля качества продовольственных товаров.
2. Какие вещества, применяемые в растениеводстве являются загрязнителями пищевых продуктов?
3. Что происходит на 1-ой фазе метаболизма ксенобиотиков?

Вариант № 5

1. Какую информацию должна содержать транспортная маркировка?
2. перечислите токсичные металлы и назовите источники загрязнения ими пищевых продуктов.
3. Что происходит на 2-ой фазе метаболизма ксенобиотиков?

Вариант № 6

1. Какую информацию должна содержать потребительская маркировка продовольственных товаров?
2. Что такое микотоксины? Перечислите и дайте характеристику наиболее распространенным микотоксинам.
3. Перечислите факторы, влияющие на метаболизм чужеродных соединений.

Вариант № 7

1. Как классифицируют соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
2. Назовите и дайте характеристику веществам-загрязнителям, применяемым в растениеводстве.
3. Что такое генетически модифицированные продукты питания? В чем может заключаться их опасность для здоровья человека?

Вариант № 8

1. Как классифицируют чужеродные химические вещества, поступающие в организм человека с пищей?
2. Что такое патулин?
3. Назовите величины, характеризующие меру токсичности, и основные параметры, регламентирующие поступление чужеродных веществ с пищей.

Вариант № 9

1. Перечислите источники и пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Что такое микотоксины? Назовите наиболее распространенные микотоксины и дайте им характеристику.
3. Какие две основные фазы включает метаболизм чужеродных соединений?

Вариант № 10

1. Перечислите наиболее токсичные и распространенные контаминанты.
2. Что понимают под безопасностью продуктов питания?
3. Какие заболевания вызывает загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами?

Вариант № 11

1. Какие показатели характеризуют токсичность ксенобиотиков?
2. Антибиотики как загрязнители пищевых продуктов.
3. Что происходит на 1-ой фазе метаболизма ксенобиотиков?

Вариант № 12

1. Назовите основные природные токсиканты, дайте оценку степени их опасности для организма человека.
2. Перечислите вещества-загрязнители, применяемые в животноводстве.
3. Что происходит на 2-ой фазе метаболизма ксенобиотиков?

Вариант № 13

1. Назовите основные группы ксенобиотиков из окружающей среды, загрязняющих сырье и пищевые продукты.
2. Что такое пищевая интоксикация? Приведите примеры пищевой интоксикации.
3. Перечислите факторы, влияющие на метаболизм чужеродных соединений.

Вариант № 14

1. Какие контаминанты - загрязнители обладают способностью аккумулироваться и передаваться по пищевым цепям?
2. Что такое афлатоксины? Дайте им характеристику.
3. Фальсификация пищевых продуктов.

Вариант № 15

1. Как классифицируют чужеродные химические вещества?
2. Ртуть как загрязнитель пищевых продуктов.
3. Что такое фальсифицированные продукты питания?

Вариант № 16

1. Что такое безопасность продуктов питания? Из каких критериев она складывается?
2. Свинец как загрязнитель пищевых продуктов.
3. Перечислите виды фальсификации пищевых продуктов.

Вариант № 17

1. Перечислите основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.
2. Что такое антиалиментарные факторы питания? Назовите и дайте краткую характеристику этим компонентам пищевого сырья и продуктов питания.
3. Фальсификация пищевых продуктов. Назовите способы фальсификации в зависимости от места ее осуществления.

Вариант № 18

1. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
2. Удобрения как загрязнители пищевых продуктов.
3. Что такое ассортиментная фальсификация пищевых продуктов.

Вариант № 19

1. Как классифицируют вредные и посторонние вещества в продуктах питания?
2. Пестициды как загрязнители пищевых продуктов.
3. Что такое качественная фальсификация пищевых продуктов?

Вариант № 20

1. Как классифицируют соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
2. Нитраты, нитриты, нитрозоамины как загрязнители пищевых продуктов.
3. Что такое количественная фальсификация пищевых продуктов?

Вариант № 21

1. Назовите величины, характеризующие меру токсичности, и основные параметры, регламентирующие поступление чужеродных веществ с пищей.
2. Пищевые добавки, гигиенические принципы их нормирования.
3. Что такое стоимостная фальсификация?

Вариант № 22

1. Назовите основные природные токсиканты, дайте оценку степени их опасности для организма человека.
2. Что такое пищевые добавки? Как их классифицируют.
3. Перечислите методы определения микотоксинов. Как осуществляется контроль за загрязнением микотоксинами?

Вариант № 23

1. Назовите основные группы ксенобиотиков из окружающей среды, загрязняющих сырье и пищевые продукты.
2. Антибактериальные вещества, применяемые в животноводстве, как загрязнители пищевых продуктов.
3. Что такое информационная фальсификация пищевых продуктов?

Вариант № 24

1. Какова классификация вредных веществ, поступающих в организм человека с пищей?
2. Кадмий как загрязнитель пищевых продуктов.
3. Что такое генетически модифицированные продукты питания? В чем может заключаться их опасность для здоровья человека?

Вариант № 25

1. Что такое безопасность продуктов питания? Из каких критериев она складывается?
2. Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.
3. Что такое антиалиментарные факторы питания? Назовите и дайте характеристику этим компонентам пищевого сырья и продуктов питания.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

Лабораторные и практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. 86-100 % правильных ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 51 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).