

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность пищевых продуктов»

Кафедра:	Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного питания
Направление подготовки	35.04.04 «Агрономия»
Направленность (профиль)	Контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла производства
Квалификация	магистр
Форма обучения:	очная

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по специальности: подготовки 35.04.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017г. №708

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144час. 4 з.е. Форма промежуточного контроля – зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Общая трудоемкость: часы	144	144
Зачетные единицы	4	4
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	36	36
лекции	12	12
практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	72	72
подготовка к практическим занятиям		
самостоятельное изучение тем		
подготовка к текущему контролю		
Промежуточная аттестация	36	экзамен

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания
	Уровень освоения

	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК -2 - Разработка стратегии развития растениеводства в организации				
Знания:	не знает основные источники и базы данных для поиска информации	неполное знание основных источников и базы данных для поиска информации	достаточное знание основных источников и базы данных для поиска информации	отличное знание основных источников и базы данных для поиска информации
Умения	не умеет обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	умеет обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, допускает существенные ошибки	умеет обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, допускает незначительные ошибки	умеет обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных; представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Навыки	не владеет поиском, хранением информации из различных источников и баз данных	частично владеет поиском, хранением информации из различных источников и баз данных, допускает существенные ошибки	хорошо владеет поиском, хранением информации из различных источников и баз данных, допускает незначительные ошибки	отлично владеет поиском, хранением информации из различных источников и баз данных
ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации				
Знания:	не знает основные свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой	неполное знание основных свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой	достаточное знание основных свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой	отличное знание основных свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического

	продукции	продукции	продукции	го процесса и качество готовой продукции
Умения	не умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает существенные ошибки	умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает незначительные ошибки	умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
Навыки	не владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	частично владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает существенные ошибки	хорошо владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства, допускает незначительные	отлично владеет способами определения свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса				
Знать	не знает фундаментальных понятий по безопасности растительного сырья и продуктов его	частично знает основные процессы, происходящих при производстве продуктов питания из	знает и может использовать в практической деятельности специализированные знания по	отлично знает мероприятия по управлению качеством и безопасностью растительного сырья,

	переработки	растительного сырья, этапы методики отбора средних проб растительной продукции, методов оценки качества растительной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации;	управлению качеством и безопасностью растительного сырья, продуктов его переработки Допускает некоторые ошибки	продуктов его переработки и упаковочных материалов а также этапы методики отбора средних проб растительной продукции, методов оценки качества растительной продукции в соответствии с требованиями нормативной документации;
Уметь:	Отсутствие умений	оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации но допустившим погрешности в ответе	правильно оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка с незначительным и погрешностями;	правильно оценивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;
Навыки	Отсутствие навыков	некоторые навыки проведения технохимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания.	проведения технохимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания, допуская незначительные неточности.	проведения технохимического контроля качества растительного сырья и продуктов питания
ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов				
Знания:	не знает основные методы	неполное знание основных методов технохимического	достаточное знание основных методов	отличное знание основных

	технохимическо го контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	технохимическо го контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	методов технохимическ ого контроля качества сырья, полуфабрикато в и готовых изделий
Умения	не умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает существенные ошибки	умеет определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает незначительные ошибки	умеет определять качество сырья, полуфабрикато в и готовых изделий
Навыки	не владеет методами технохимическо го контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	частично владеет методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает существенные ошибки	хорошо владеет методами технохимическо го контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, допускает незначительные ошибки	отлично владеет методами технохимическ ого контроля качества сырья, полуфабрикато в и готовых изделий
ПК – 4 - Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей				
Знания:	не знает гигиенические характеристики основных компонентов сырья и продуктов животного и растительного происхождения; способы утилизации отходов	слабо знает гигиенические характеристики основных компонентов сырья и продуктов животного и растительного происхождения; способы утилизации отходов	знает основные законы РФ, регламентирую щие безопасность сырья и продуктов питания; гигиенические характеристики основных компонентов сырья и продуктов животного и расти- тельного происхождения; способы утилизации отходов	четко знает основные законы РФ, регламентирую щие безопасность сырья и продуктов питания; гигиенические характеристики основных компонентов сырья и продуктов животного и расти- тельного происхождения ; способы утилизации отходов
Умения	не умеет	слабо умеет	умеет	умеет на

	определять качественные характеристики сырья животного и растительного происхождения на основании органолептических и физико-химических показателей	определять качественные характеристики сырья животного и растительного происхождения на основании органолептических и физико-химических показателей	определять качественные характеристики сырья животного и растительного происхождения на основании органолептических и физико-химических показателей; оценивать безопасность продуктов и полуфабрикатов	высоком уровне определять качественные характеристики сырья животного и растительного происхождения на основании органолептических и физико-химических показателей; оценивать безопасность продуктов и полуфабрикатов
Навыки	Не может осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Не владеет в полном объеме способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг	Владеет способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов	Отлично Владеет способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов
ПК-4.2 - Организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции				
Знания:	не знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	слабо знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	отлично знает роль токсикантов химического и биологического происхождения в загрязнении сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
Умения	не владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в	слабо владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере	владеет методами законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и пра-	на высоком уровне владеет законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей,

	сфере профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	вилами в сфере профессиональной деятельности	санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности
Навыки	не владеет методами химического анализа, используемыми для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	слабо владеет методами химического анализа, используемыми для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки	владеет методами химического анализа, используемыми для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий	на высоком уровне владеет методами химического анализа, используемым и для оценки качества сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки; методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Составные части пищи. Загрязнения микробного происхождения	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	Тестирование Реферат	Письменно
Тема 1. Актуальность	ПК-2.1	Контрольная работа	Устный

проблемы безопасности товаров. Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	по теме	опрос Письменная работа
Тема 2. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	Контрольная работа по теме	Устный опрос Письменная работа
Раздел 2. Загрязнение химическими элементами, веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	Контрольная работа по теме	
Тема 3. Загрязнение химическими элементами	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	Контрольная работа по теме	Устный опрос Письменная работа
Тема 4. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Радиоактивное загрязнение.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	Контрольная работа по теме	Устный опрос Письменная работа
Тема 5. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.2	Контрольная работа по теме	Устный опрос Письменная работа

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

Вопросы для контрольной работы

Тема 1. Актуальность проблемы безопасности товаров. Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.

1. Дайте определение понятиям «безопасность товара», «качество товара» и «потребительские свойства». Как они взаимосвязаны?
2. В чем заключается социально-экономическая актуальность проблемы обеспечения безопасности продовольственных товаров в современных условиях?
3. Перечислите виды безопасности продовольственных товаров (химическая, микробиологическая, радиационная). Какие из них являются критическими для молока, мясных консервов и детского питания?
4. Раскройте понятие прослеживаемости пищевой продукции («от поля до прилавка») и ее значение в системе управления безопасностью.
5. Дайте определение термину «ксенобиотик». Почему чужеродные вещества представляют потенциальную опасность для организма человека даже в малых дозах (концепция накопления)? 11. Классификация химических загрязнителей:
6. *Экотоксиканты*: тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк) и пути их поступления в пищевую цепь.
7. Микотоксины (афлатоксины, патулин, охратоксин А): продуценты, поражаемые продукты (зерно, орехи, сухофрукты) и характер воздействия на здоровье человека (канцерогенный, мутагенный, тератогенный эффекты). 24. Природные токсины животного происхождения:
8. Принцип расчета суточной дозы потребления контаминанта. Что такое ДСД (допустимая суточная доза) и ДУ (допустимый уровень)? Как оценивается риск для здоровья при хроническом поступлении веществ?

Тема 2. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами

1. Что такое микроорганизмы-контаминанты? Дайте классификацию основных групп: бактерии, вирусы, грибы (плесени и дрожжи), простейшие.
2. Чем отличаются патогенные микроорганизмы от сапрофитных в контексте загрязнения объектов среды?
3. Какие факторы внешней среды влияют на выживаемость и размножение микроорганизмов (температура, влажность, pH, наличие кислорода)?
4. Какова роль биопленок в персистенции микроорганизмов на поверхностях оборудования и трубопроводов?
5. Назовите основные природные очаги циркуляции патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.
6. Антропогенные источники загрязнения: сточные воды населенных пунктов, промышленные предприятия (особенно пищевой, кожевенной, целлюлозно-бумажной промышленности), свалки ТБО.

7. Специфические источники в агропромышленном комплексе: животноводческие комплексы (навоз, помет), птицефабрики, неочищенные хозяйственно-бытовые стоки, используемые для орошения.

8. В чем заключается опасность неконтролируемого использования необеззараженного осадка сточных вод в качестве удобрения?

9. Пути миграции микроорганизмов в окружающей среде: водный, воздушно-пылевой, контактно-бытовой, алиментарный (пищевой).

Тема 4. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Радиоактивное загрязнение.

1. Дайте определение диоксинам и опишите их основные физико-химические свойства (стабильность, липофильность). Почему они практически не разрушаются в окружающей среде?

2. Назовите основные источники образования диоксинов: промышленные процессы производства пестицидов, бумаги (хлорное отбеливание), пластмасс; сжигание бытовых и медицинских отходов; металлургия; лесные пожары.

3. Объясните механизм биомагнификации диоксинов. Каким образом эти вещества попадают в организм человека через пищевые цепи (жирное мясо, молочные продукты, рыба)?

4. Охарактеризуйте токсическое действие диоксинов на организм человека (мутагенное, канцерогенное, тератогенное, подавление иммунитета) и понятие «хлоракне».

5. Приведите исторический пример загрязнения диоксинами (авария в Севезо, Италия; использование дефолианта «Орандж» во Вьетнаме) и его последствия для населения. 2 источника

6. В чем заключается явление синергизма при воздействии диоксинов? Какие металлы (свинец, кадмий, ртуть) или радиация усиливают их токсический эффект?

Тема 5. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве

1. Дайте определение пестицидам. Какова их основная гигиеническая классификация по назначению (инсектициды, фунгициды, гербициды, акарициды, родентициды)?

2. Перечислите основные классы химических соединений, к которым относятся современные пестициды (хлорорганические, фосфорорганические, карбаматы, синтетические пиретроиды). В чем заключаются различия в их токсичности и стойкости во внешней среде?

3. Что такое ПДК (предельно допустимая концентрация) пестицидов в продуктах питания? Какие пути загрязнения сельскохозяйственной продукции ядохимикатами существуют? 2 источника

4. Каковы механизмы накопления пестицидов в трофических цепях и каково их влияние на здоровье человека при хроническом поступлении с пищей?

5. Как нарушение регламентов применения (превышение доз, сокращение сроков ожидания) влияет на уровень остаточных количеств пестицидов в урожае?

6. Какое значение имеет избыточное внесение азотных удобрений для качества овощей и зерновых культур? Роль почвенных бактерий в процессе нитрификации.

7. Чем опасны стимуляторы роста растений и ретарданты при нарушении технологий их внесения? 10. Как загрязнение водоемов стоками с полей, содержащими нитраты и фосфаты, приводит к эвтрофикации?

8. Какие группы веществ применяются в животноводстве для профилактики заболеваний и стимуляции продуктивности (кормовые антибиотики, гормональные препараты, кокцидиостатики)? Каковы риски их остаточного содержания в мясе, молоке и яйцах?

9. Какую опасность представляют неразрешенные кормовые добавки, консерванты и фальсифицированные премиксы, используемые в скотоводстве и птицеводстве?

10. . Как происходит миграция токсичных веществ из пищевого оборудования, полимерной тары и упаковки в продукты животноводства?

11. . В чем заключается гигиеническое нормирование антибиотиков в сырье животного происхождения и какие последствия имеет их неконтролируемое применение (антибиотикорезистентность)?

12. Какова роль биологических отходов животноводства (навоз, помет) в загрязнении почвы и грунтовых вод патогенной микрофлорой и гельминтами?

Тесты для текущего контроля

ВАРИАНТ 1

Вопрос 1.

Как называются вещества и элементы, загрязняющие сырье и пищевые продукты?

1. ксенобиотики;
2. нутриенты;
3. поверхностно-активные вещества;
4. антисептики.

Вопрос 2.

К наиболее токсичным металлам относятся:

1. Со;
2. Са;
3. К;
4. Fe.

Вопрос 3.

Какие вещества обуславливают пищевую ценность продуктов?

1. железо;
2. белки;
3. микроэлементы;
4. углеводы.

Вопрос 4.

Какие вещества обуславливают биологическую ценность продуктов?

1. спирты;
2. незаменимые аминокислоты;
3. жиры;
4. вода.

Вопрос 5.

Какие формы заболеваний вызывает загрязнение микроорганизмами?

1. пищевые отравления;
2. пищевые инфекции;
3. онкологические;
4. тератогенные.

Вопрос 6.

Что из перечисленного является микотоксином?

1. афлатоксин;
2. нитрозоамин;
3. сульфаниламид;
4. зеараленон.

Вопрос 7.

Источники загрязнения атмосферы свинцом?

1. выхлопные газы;
2. внесение в почву удобрений;
3. сжигание каменного угля;
4. кислотные дожди.

Вопрос 8.

Какие из загрязняющих веществ, применяются в растениеводстве?

1. диоксины;
2. сульфаниламиды;
3. антиоксиданты;
4. пестициды.

Вопрос 9.

Какие из загрязняющих веществ, применяются в животноводстве?

1. нитраты;
2. транквилизаторы;
3. антибиотики;
4. патулин.

Вопрос 10.

Сколько основных фаз включает метаболизм чужеродных соединений?

1. одну;
2. четыре;
3. две;
4. десять.

ВАРИАНТ 2

Вопрос 1.

Что называется совокупностью характеристик, обуславливающих потребительские свойства пищевых продуктов и обеспечивающих ее безопасность для человека?

1. пищевая ценность;
2. качество пищевой продукции;
3. доброкачественность пищевой продукции;
4. биологическая ценность.

Вопрос 2.

Какие питательные вещества являются наиболее энергетически ценными?

1. белки;
2. жиры;
3. углеводы;
4. витамины.

Вопрос 3.

Что такое микотоксины?

1. вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов;
2. стафилококки;
3. бактерии рода протеус;
4. энтерококки.

Вопрос 4.

Какие заболевания относятся к пищевым инфекциям?

1. сальмонеллез;
2. стафилококковое отравление;
3. ботулизм;
4. бактериальный токсикоз.

Вопрос 5.

Что из перечисленного является микотоксином?

1. сульфаниламид;
2. нитрозоамин;
3. охратоксин ;
4. энтеротоксин.

Вопрос 6.

Чем вызывается стафилококковое пищевое отравление?

1. сульфаниламидом;
2. энтеротоксином;
3. трихотеценом;
4. зеараленоном.

Вопрос 7. Какие пищевые продукты поражаются патулином?

1. молоко и молочные продукты;
2. мясо и мясопродукты;
3. фрукты и овощи;
4. зерновые культуры.

Вопрос 8.

Попадая в организм кадмий проявляет наиболее сильное токсическое действие на:

1. почки;
2. приводит к нарушению метаболизма Ca, Mg, P, F;
3. приводит к замедлению роста у детей;
4. желудочно-кишечный тракт.

Вопрос 9.

Какие из загрязняющих веществ, применяются в растениеводстве?

1. нитрозоамины;
2. сульфаниламиды;
3. антиоксиданты;
4. диоксины.

Вопрос 10.

Какие вещества относятся к чужеродным загрязнителям?

1. оксалаты;
2. тяжелые металлы;
3. афлатоксин;
4. патулин.

ВАРИАНТ 3**Вопрос 1.**

Какие микроорганизмы называются патогенными?

1. вызывающие заболевания человека, животных и растений;
2. приводящие к летальному исходу;
3. аэробные микроорганизмы;
4. анаэробные микроорганизмы.

Вопрос 2.

Для борьбы с насекомыми – вредителями применяются:

1. фунгициды;
2. гербициды;
3. бактерициды;
4. инсектициды.

Вопрос 3.

Что такое коли-индекс?

1. количество колониеобразующих единиц микроорганизмов;
2. количество колоний аэробных и факультативно-аэробных мезофильных бактерий, вырастающих в посевах на мясопептонном агаре;
3. количество кишечных палочек в 1 литре воды;
4. количество патогенных микроорганизмов.

Вопрос 4.

Для высокотоксичных соединений ЛД₅₀ равна:

1. 50 – 200 мг/кг;
2. 200 – 1000 мг/кг;
3. свыше 1000 мг/кг;
4. 1 – 50 мг/кг.

Вопрос 5.

Что такое кумуляция?

1. доза токсичных веществ приводящая к летальному исходу;
2. токсинообразование;

3. способность вызывать аллергические реакции;
4. способность к накоплению медленно выводящихся или разлагающихся веществ.

Вопрос 6.

Что такое канцерогенность?

1. способность вызывать аллергические реакции;
2. способность к изменению наследственной структуры, ответственной за хранение генетической информации;
3. способность к накоплению медленно выводящихся или разлагающихся веществ;
4. способность вызывать раковые опухоли.

Вопрос 7.

Какие микроорганизмы относятся к патогенным?

1. дрожжи;
2. сальмонеллы;
3. плесневые грибы;
4. молочнокислые бактерии.

Вопрос 8.

Для каких продуктов характерно наличие в их составе природных токсичных компонентов?

1. семена винограда;
2. горький миндаль;
3. кукуруза;
4. рис.

Вопрос 9.

В клубнях позеленевшего картофеля содержится токсичное вещество:

1. патулин;
2. соланин;
3. афлатоксин;
4. нитрозоамин.

Вопрос 10.

Что такое радионуклиды?

1. радиоактивные элементы с нестабильным атомным ядром;
2. атомы одного и того же элемента, имеющие разные атомные числа;
3. генетически модифицированные микроорганизмы;
4. ртутьорганические соединения.

ВАРИАНТ 4

Вопрос 1.

Какое действие на организм человека оказывает щавелевая кислота?

1. деминерализующее;
2. отравляющее;
3. зобогенное;
4. паралитическое.

Вопрос 2.

Какое действие на организм человека оказывает свинец?

1. канцерогенное;
2. мутагенное;
3. приводит к инактивации ферментов;
4. вызывает специфическое заболевание.

Вопрос 3.

Какой продукт можно назвать экоконтратом тяжелых металлов?

1. молоко;
2. грибы;
3. зерновые культуры;
4. морепродукты.

Вопрос 4.

При каком значении ПДК тяжелых металлов , продукция классифицируется как «чистая»?

1. содержание тяжелых металлов выше ПДК, но не более 2 ПДК;
2. содержание тяжелых металлов выше ПДК, но не более 0,5 ПДК;
3. содержание тяжелых металлов ниже ПДК;
4. содержание тяжелых металлов равно ПДК.

Вопрос 5.

Выбрать эффективный метод снижения концентрации тяжелых металлов для «условно-годного» продуктового сырья.

1. длительное хранение при пониженных температурах;
2. предварительное замачивание в воде;
3. термическая обработка;
4. механическое удаление тропных органов.

Вопрос 6.

Пестициды с коэффициентом кумуляции меньше 1, обладают:

1. сверхкумуляцией;
2. выраженной кумуляцией;
3. слабовыраженной кумуляцией;
4. умеренной кумуляцией.

Вопрос 7.

К растениям с высокой способностью к накоплению нитратов, относятся:

1. кабачки;
2. арбуз;
3. фасоль;
4. свекла.

Вопрос 8.

Что такое коли-индекс?

1. количество колониеобразующих единиц микроорганизмов;
2. количество колоний аэробных и факультативно-аэробных мезофильных бактерий, вырастающих в посевах на мясопептонном агаре;

3. количество кишечных палочек в 1 литре воды;
4. количество патогенных микроорганизмов.

Вопрос 9.

Что из перечисленного является микотоксином?

1. афлатоксин;
2. нитрозоамин;
3. сульфаниламид;
4. зеараленон.

Вопрос 10.

Какие микроорганизмы относятся к патогенным?

1. сальмонеллы;
2. дрожжи;
3. плесневые грибы;
4. молочнокислые бактерии.

Ключ к тестам по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»

№ вопроса	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
1	1	3	1	1
2	1	2	4	2
3	2 и 4	1	3	2
4	2	1	1	3
5	1 и 2	3	4	4
6	1 и 4	2	4	1
7	1 и 3	3	2	2 и 4
8	4	1	2	3
9	2 и 3	1	2	1 и 4
10	3	1	1	1

Темы рефератов

1. .Остаточные количества пестицидов в овощах и фруктах: оценка рисков для здоровья населения России.
2. Нитраты и нитриты в растениеводстве: баланс между технологической необходимостью и безопасностью потребителя.
3. Контроль содержания тяжелых металлов (свинец, кадмий, ртуть, мышьяк) в импортируемом сырье и готовой продукции.
4. Полихлорированные бифенилы (ПХБ) и диоксины в цепочке производства пищевых жиров.
5. Бисфенол А и фталаты: миграция из упаковки в пищевую продукцию и эндокринные риски.

6. Генетически модифицированные организмы (ГМО) в питании: научные данные о безопасности и обязательная маркировка в РФ.
7. Антибиотики в животноводстве: проблема резистентности микроорганизмов и остаточных количеств в мясе и молоке.
8. Современные методы консервирования с точки зрения безопасности: высокое давление (HPP), обработка под высоким давлением, импульсные электрические поля.
9. Радиационная стерилизация продуктов: мифы и реальность применения ионизирующего излучения.
10. Безопасность молочной продукции: фальсификация жирами немолочного происхождения и борьба с ней.
11. Мясо механической обвалки: микробиологические и химические риски.
12. Безопасность кулинарной продукции общественного питания: критические контрольные точки на этапах приготовления и раздачи.
13. Безопасность бутилированной питьевой воды: требования к таре и контролю химического состава.
14. Роль личной гигиены рук в профилактике распространения норовирусных инфекций.
15. Проектирование производственных помещений по принципу поточности для исключения перекрестного загрязнения.

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен

1 курс - Экзамен.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается оценкой. Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки - «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятия: качество, система качества, безопасность и опасность продукции.
2. Уровни осуществления контроля качества продовольственных товаров
3. Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
4. Производственный контроль качества продовольственных товаров
5. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
6. Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах.
7. Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
8. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.
9. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.

10. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
11. Наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
12. Меры токсичности веществ.
13. Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин).
14. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.
15. Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
16. Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий как загрязнители пищевых продуктов.
17. Токсичные элементы: мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов.
18. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения).
19. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
20. Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
21. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
22. Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов.
23. Метаболизм чужеродных соединений.
24. Антиалиментарные факторы питания.
25. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением. 19
26. Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы.
27. Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.
28. Государственная регистрация пищевых продуктов.
29. Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.
30. Токсические металлы.

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- **оценка «отлично»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в

системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинноследственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- **оценка «удовлетворительно»:** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «неудовлетворительно»:** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			
15			
16			
17		задание на установление соответствия	
18			

19			
20			
	Максимальный балл		
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации	Оценка «отлично»	85-100%	
	Оценка «хорошо»	70-84%	
	Оценка «удовлетворительно»	56-69%	
	Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%	

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- **оценка «отлично»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;
- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинноследственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;
- **оценка «удовлетворительно»:** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;
- **оценка «неудовлетворительно»:** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично»-выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо»–выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно»–выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основным и понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- **оценка «отлично»:** обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценка «удовлетворительно»:** обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- **оценки «неудовлетворительно»:** обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет

терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			
15			
16			
17		задание на установление соответствия	
18			
19			
20			
Максимальный балл			
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации	Оценка «отлично»		85-100%
	Оценка «хорошо»		70-84%
	Оценка «удовлетворительно»		56-69%
	Оценка «неудовлетворительно»		менее 56%

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании реферата:

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Преподаватель может выдвинуть свои

требования оформления. Материал излагают последовательно, своими словами. При цитировании обязательны ссылки на источники.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Макет оформления экзаменационного
билета / билета для сдачи зачета/
зачета с оценкой

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 26

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____

Билеты утверждены на заседании кафедры

_____, от _____ протокол №

Зав. кафедрой _____ / _____