

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра ВСЭ, биологической и пищевой безопасности

Рег. № МПМД.03-54
« 14 » 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 14 » 01 2026 г. № 8
Заведующий кафедрой

О. Ю. Леденева
(подпись)

О. Ю. Леденева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.54 Системы предотвращения биотерроризма

Шифр и наименование дисциплины

35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки

Технологический аудит

Направленность (профиль)

Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Введение: Понятие биотерроризм.	УК-8	Коллоквиум Реферат или сообщение
2.	Пищевая безопасность.	УК-8 ОПК-4	Коллоквиум Реферат или сообщение
3.	Защита продукции от преднамеренного заражения (загрязнения).	УК-8 ОПК-4	Тест Реферат или сообщение.
4.	Опасности, связанные с терроризмом и диверсиями.	УК-8 ОПК-4	Деловая игра Тест
5.	Методологии для оценки пищевых опасностей.	УК-8 ОПК-4	Круглый стол Тест
6.	Разработка Программы (плана) по защите продукта часть 1.	УК-8 ОПК-4	Задания
7.	Разработка Программы (плана) по защите продукта часть 2.	УК-8 ОПК-4	Задания
8.	Общие вопросы. Охрана предприятия. Персонал.	УК-8 ОПК-4	Вопросы
9.	Зачет с оценкой	УК-8 ОПК-4	Вопросы

Деловая (ролевая) игра по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма

Раздел 4 Опасности, связанные с терроризмом и диверсиями

1. Тема: **«Определение опасностей связанные с биотерроризмом».**
2. Концепция игры: приобрести знания и навыки по решению одной из задач биотерроризма – определение опасностей, связанных с биотерроризмом.
Студенты делятся на две группы, одна группа определяет причины биотерроризма, вторая группа определяет возможные опасности.
В ходе деловой игры студентам необходимо:
 - определить какие причины могут повлиять на возникновения биотерроризма;
 - основные составляющие причин;
 - перечислить основные опасности, связанные с биотерроризмом;
 - определить возможные последствия, связанные с биотерроризмом;
 - определить источники угроз для продукта;
 - обосновать каждый выбранный показатель в группе;
3. Составить схему «атаки» на продукт.
4. Ожидаемый (е) результат (ы): студенты должны идентифицировать возможные опасности, связанные с биотерроризмом.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он активно участвовал в работе на практическом занятии, внес в работу группы свой вклад и угадал вид продукции;
- оценка «хорошо» - недостаточное участие в работе группы в соответствии с определенной ролью, задание выполнено своевременно, но присутствуют ошибки или недочеты;
- оценка «удовлетворительно» - если задание сдается несвоевременно, номенклатура показателей качества не полная; не определен вид продукции.
- оценка «неудовлетворительно» - не участвовал в работе.

Организация круглого стола по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма

Раздел 5 Методологии для оценки пищевых опасностей

- 1 Тема: **«Общая оценка опасностей».**
- 2 Концепция организации круглого стола: приобрести знания и навыки по оценке основных опасностей - их вида, серьезности последствий, вероятности возникновения, общей сути риска и мероприятий по управлению (ППУ, ОППУ, ККТ).
Цель круглого стола – раскрыть широкий спектр мнений по выбранной проблеме с разных точек зрения, обсудить неясные и спорные моменты, связанные с данной проблемой, и достичь консенсуса.
Задачей круглого стола является мобилизация и активизация участников для определения основных видов опасностей и разработка мероприятий для их недопущения.
При проведении круглого стола обеспечиваются следующие его особенности:
 1. Персофиницированность информации (участники во время дискуссии высказывают не общую, а личностную точку зрения. Она может возникнуть спонтанно и не до конца точно быть сформулирована. К подобной информации необходимо относиться особенно вдумчиво, выбирая крупинцы ценного и реалистического, сопоставляя их с мнениями других участников (дискутантов).
 2. Полифоничность круглого стола (в процессе круглого стола может царить деловой шум, многоголосье, что соответствует атмосфере эмоциональной заинтересованности и интеллектуального творчества. Но именно это и затрудняет работу ведущего (модерато-

ра) и участников. Среди этого многоголосья ведущему необходимо «уцепиться» за главное, дать возможность высказаться всем желающим и продолжать поддерживать этот фон, так как именно он является особенностью круглого стола).

Круглый стол предполагает готовность участников к обсуждению проблемы с целью определения возможных путей её решения;

Методика организации и проведения «круглого стола»

I Подготовительный этап включает:

- выбор модератора, которым может быть либо преподаватель, либо студент, выдвинутый группой.

- вступительная речь модератора с выбранной для обсуждения проблемой, консультирование участников о правилах проведения круглого стола и правилах поведения его участников.

- Изложение модератором общих правил коммуникации:

- избегай общих фраз;

- ориентируйся на цель (задачу);

- умей слушать;

- будь активен в беседе;

- будь краток;

- осуществляй конструктивную критику;

- не допускай оскорбительных замечаний в адрес собеседника.

II Дискуссионный этап состоит из:

- проведения «информационной атаки»: участники высказываются в определённом порядке, оперируя убедительными фактами, иллюстрирующими современное состояние проблемы. Ведущий должен действовать директивно, жёстко ограничивая во времени участников круглого стола.

- выступления дискуссантов и выявления существующих мнений на поставленные вопросы, акцентирования внимания на оригинальные идеи. С целью поддержания остроты дискуссии рекомендуется формулировать дополнительные вопросы;

- ответов на дискуссионные вопросы;

- подведения модератором мини-итогов по выступлениям и дискуссии: формулирование основных выводов о причинах и характере разногласий по исследуемой проблеме, способах их преодоления, о системе мер решения данной проблемы.

III Завершающий (постдискуссионный) этап включает:

- подведение заключительных итогов ведущим;

- выработку рекомендаций или решений, которые студенты должны записать.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он активно участвовал в круглом столе, внес действенный вклад в решение проблемы;

- оценка «хорошо» - участие в работе группы, недостаточное понимание проблемы;

- оценка «удовлетворительно» - недостаточное участвовал в работе группы, недостаточное понимание методов и проблемы;

- оценка «неудовлетворительно» - не участвовал в работе.

Вопросы для коллоквиума по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма

1. Что такое биотерроризм?

2. Громкие случаи биотерроризма в мире.

3. Что такое пищевая безопасность.
4. Что такое СМБПП (система менеджмента безопасности пищевой продукции)
5. Что представляет собой защита пищевой продукции.
6. Что такое Программа (план) защиты продукции от преднамеренного заражения.
7. Какие виды биологического оружия вам известны:
8. Что такое стандарты ИСО 22000.
9. Что такое НАССР, ТАССР, VACCP. В чем разница.
10. Приведите примеры непреднамеренного и преднамеренного заражения продукции.
11. Что такое уязвимость продукта.
12. Какие могут быть последствия преднамеренного/непреднамеренного воздействия на продукт.
13. Что такое план ТАССР.
14. Мониторинг и корректирующие действия плана ТАССР.
15. Что включает в себя охрана предприятия в пищевой промышленности.
16. Какая роль и ответственность персонала на предприятиях в пищевой промышленности.

**Темы рефератов или сообщений
по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма**

1. История возникновения биотерроризма.
2. Биотерроризм в современном мире.
3. Пищевая продукция – система защиты от биотерроризма.
4. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции.
5. Методология ТАССР – как система защиты продуктов от преднамеренного вредительства.

**Комплект тестовых заданий
для проведения текущего контроля знаний студентов
по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма**

№	Раздел	Количество вопросов
1	Введение: Понятие биотерроризм.	5
2	Пищевая безопасность.	10
3	Защита продукции от преднамеренного заражения (загрязнения).	10
4	Опасности, связанные с терроризмом и диверсиями.	10
5	Методологии для оценки пищевых опасностей.	10
6	Разработка Программы (плана) по защите продукта часть 1.	–
7	Разработка Программы (плана) по защите продукта часть 2.	-
8	Общие вопросы. Охрана предприятия. Персонал.	5
Всего		50

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ теста оценивается в 0,5 балла, т. е. максимальная оценка за тест с десятью вопросами – 5 баллов. Количество баллов за тестирование входит в общую сумму оценки знаний студента

Задания для контрольной работы

Разработать индивидуальную программу (план) по защите пищевой продукции.

Виды продукции:

мясной промышленности:

- мясо убойных животных: говядина, свинина, конина, баранина и козлятина и др.;
- мясо птицы: бройлеры, утки, гуси и др.;
- мясные полуфабрикаты: фасованные, крупнокусковые, порционные, мелкокусковые, рубленные, фарши, быстрозамороженные и др.;

молочной промышленности:

- молоко: цельное, пастеризованное, стерилизованное, сухое;
- сливки: пастеризованные, стерилизованные, сухие;
- кисломолочные продукты: сметана, кефир, творог, ряженка, варенец, йогурт и др.;

других видов (по согласованию с преподавателем): яйца куриные пищевые, мед, рыба свежая, рыбные полуфабрикаты и др.

Основная часть контрольной работы должна содержать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список литературы.

Перечень предприятий.

1. Мясоперерабатывающие предприятия.
2. Предприятия по производству молочной продукции.

Критерии оценки: «зачет - незачет»:

- оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;
- оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных погрешностей;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.
- во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма

Формируемая компетенция УК-8 «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов».

- 1 Назовите Основные причины биотерроризма.
- 2 Прокомментируйте Самые громкие случаи биотерроризма.

- 3 Опасности, связанные с биотерроризмом.
- 4 Способы применения биологического оружия.
- 5 Факторы, способствующие применению биологического оружия.
- 6 Что такое пищевая безопасность
- 7 СМБПП – что такое
- 8 Пищевая безопасность на пищевых производствах.
- 9 Оценка рисков для пищевой продукции, основные риски.
- 10 Управление чрезвычайными ситуациями на пищевых производствах.
- 11 Термин «Защита продукта», основные понятия.
- 12 Программа (план) по защите продукта от преднамеренного заражения, основные требования - дайте общую характеристику.
- 13 Что означает преднамеренное заражение пищевой продукции.
- 14 Что означает не преднамеренное заражение пищевой продукции.
- 15 Термин «загрязнения» пищевой продукции, дайте определение, приведите примеры.
- 16 Назовите Виды биологической опасности и биологического оружия.
- 17 Что такое HACCP, ISO 22000, FSSC.
- 18 Дополнительные требования, дайте основные понятия. Какая версия доп. требований на сегодня
- 19 Управления чрезвычайными ситуациями, дайте общую характеристику данной деятельности.
- 20 Виды методологий HACCP, TACCP, VACCP – опишите различия, объясните общие понятия.
- 21 Виды пищевых угроз. Перечислите основные виды
- 22 Программа (план) по защите продукта, оценка уязвимости, мероприятия по смягчению последствий. Охарактеризуйте данные разделы.
- 23 Программа (план) по защите продукта, мониторинг, верификация, корректирующие действия. Охарактеризуйте данные разделы.
- 24 Разработка мероприятий по охране, для предприятия. Перечислите основные направления.
- 25 Работа с персоналом на предприятии. Для чего необходимо проводить работу с персоналом. Основные направления работы с персоналом для предотвращения биотерроризма.

Формируемая компетенция ОПК-4 «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности».

- 1 Задачи по организации системы предотвращения биотерроризма.
- 2 Формирование программы (плана) защиты продукта
- 3 Классификация рисков в пищевых производствах в отношении безопасности продукта.
- 4 Модель безопасного продукта.
- 5 Схема «атаки» на продукт.
- 6 Типы угроз пищевых продуктов.
- 7 Цели и задачи TACCP.
- 8 Источники угроз для пищевых продуктов.
- 9 Состав группы TACCP.
- 10 Этапы оценки угроз.
- 11 Матрица оценки рисков. Примеры.
- 12 Методика общей оценки опасностей.
- 13 Общее знание терминологии.
- 14 Идентификация и оценка уязвимости продукта.
- 15 Мероприятия по смягчению последствий.

- 16 Общие мероприятия по охране предприятия.
- 17 Предупредительные мероприятия для всех пищевых производств.
- 18 Основные пункты Программы(плана) по защите продукта.
- 19 Общие мероприятия по защите продукта.
- 20 Действия в случае, если совершена «атака» на продукт.
- 21 Основные пункты Плана реагирования на инциденты.
- 22 Ответственность персонала на пищевых предприятиях.
- 23 Компетентность, обучение, тестирование персонала в части действий по предотвращению биотерроризма.
- 24 Требования ИСО 22000 в части биотерроризма.
- 25 Требования технических спецификаций и дополнительных требований FSSC в части предотвращения биотерроризма.

Критерии оценки (зачет с оценкой):

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет материалом на 100 %, последовательно и логично его изложил и ответил на вопросы преподавателя;
- оценка «хорошо» зачет выставляется студенту, если он не в полной мере владеет материалом (на 90%), в ходе ответа возникали незначительные проблемы логики и изложения, и ответил на все вопросы преподавателя.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не в полной мере владеет материалом (на 80%), в ходе ответа возникали значительные проблемы логики и изложения, и имел затруднения при ответах на все вопросы преподавателя.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не в полной мере владеет материалом (менее чем на 80%), в ходе ответа возникали значительные проблемы логики и изложения, и ответил не на все вопросы преподавателя.

Задания для оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине Системы предотвращения биотерроризма

Задания для оценки сформированности компетенции: **УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:

Вопросы закрытого типа:

1 План ТАССР это:

- а) предупреждение непреднамеренной фальсификации;
- б) предупреждение преднамеренной фальсификации;
- в) предупреждение преднамеренного заражения продукта.

Ответ: в

2 Биотерроризм это:

- а) неумышленное причинение вреда здоровью
- б) умышленное причинение вреда здоровью

Ответ: б

3 В каких документах изложены требования к системе менеджмента пищевой продукции

- а) ISO 22000;
- б) ISO/TS 22002-1:2009;
- в) Дополнительные требования FSSC;
- г) во всех вышеперечисленных.

Ответ: г.

4 Источники угроз

- а) природа;
- б) люди, группа людей, конкуренты;
- в) животные;

Ответ: б

5 Кто входит в группу ТАССР

- а) директор, начальник производства, менеджер по качеству, начальник охраны.
- б) дворник, подсобные рабочие;
- в) оператор цеха, упаковщица продукта.

Ответ: а

Вопросы открытого типа:

1. Общие понятия о биотерроризме.
2. Общие понятия о пищевой безопасности.
3. Развернутая структура программы (плана) по защите пищевого продукта.
4. В чем отличия между НАССР, ТАССР, VACCP.
5. Мероприятия, в отношении персонала, на пищевых предприятиях для предотвращения биотерроризма.

Задания для оценки сформированности компетенции: «ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности»:

Вопросы закрытого типа:

1. Какие виды опасностей вы знаете

- а) химические;
- б) биологические;
- в) физические;
- г) все вышеперечисленные

Ответ: г

2. Является ли ограниченный доступ к системе водоснабжения и вентиляции мероприятием по охране пищевого продукта

- а) да;
- б) нет

Ответ: а

3. Какой документ необходимо разработать на пищевом предприятии для защиты пищевого продукта

- а) план расстановки оборудования в цехе
- б) план микробиологического мониторинга
- в) программа по защите продукта.

Ответ: в.

4. Что такое уязвимость

- а) невосприимчивость
- б) восприимчивость
- в) беззащитность

Ответ: б.

5. План ТАССР это план по предупреждению:

- а) непреднамеренной случайной фальсификации
- б) преднамеренного заражения продукции
- в) преднамеренной фальсификации

Ответ: б.

Вопросы открытого типа:

- 6. Виды пищевых угроз.
- 7. Основные методы управления чрезвычайным ситуациями.
- 8. Основные типы угроз для пищевого продукта.
- 9. Группа ТАССР – цель создания группы, состав группы.
- 10. Общая схема процесса по защите продукции от преднамеренного заражения.

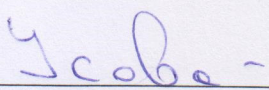
МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2025 (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: СМК ПНД 77-01-2025 (<http://edubiotech.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель:
Доцент,
канд. с.-х. наук


(подпись)

Т. В. Усова

« 14 » 01 2026 г.