


**ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания**

Рег. № ПБ.03-53
«12» 02 2024 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «04» 02 2024 г. № 4
Заведующий кафедрой

(подпись) С.Л. Гагтар

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.09 Качество и безопасность биотехнологической продукции

19.03.01 Биотехнология

Новосибирск 2024

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Глобальная стратегия ВОЗ в области безопасности пищевых продуктов на 2022-2030 гг.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
2	Политическая основа и правовая структура пищевой безопасности в Российской Федерации	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
3	Экологическая безопасность пищевой продукции животного и растительного происхождения	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
4	Государственное регулирование в сферах биотехнологических производств	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
5	Стандартизация как условие обеспечения качества и безопасности биотехнологической продукции	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
6	Требования к обеспечению качества биотехнологической продукции. Концепция барьерных технологий.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
7	Биологическая безопасность пищевой продукции. Концепция барьерных технологий	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
8	Алгоритм оценки безопасности молока и молочной продукции. Факторы влияющие на безопасность и качество молока	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
9	Алгоритм безопасности мяса и мясных продуктов. Факторы влияющие на безопасность и качество мяса и мясных продуктов.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
10	Алгоритм безопасности рыбы и рыбопродуктов.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
11	Биотехнология в хлебопекарном производстве. Факторы влияющие на безопасность и качество продукции.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
12	Классификация и безопасность пищевых и биологически активных добавок	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
13	Фальсификация продукции: аспекты безопасности. Социальные токсиканты.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
14	Национальные и международные аспекты контроля генномодифицированных источников пищевой продукции. Нанотехнологии в пищевой промышленности: возможности и риски	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
15	Пищевая безопасность при обогащении	ПК-1	Вопросы для зачета с

	биотехнологической продукции	ПК-3	оценкой, тестовые задания
	Практические занятия		
16	Требования к организации производства и обеспечению качества биотехнологической продукции, документация.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
17	Требования к лаборатории. Планировка помещений микробиологической, органолептической лабораторий для проведения исследований. Инженерные системы обеспечения безопасности персонала	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
18	Лабораторная безопасность пищевых токсикоинфекций. Соблюдение требований биобезопасности. Специальная защита и средства индивидуальной защиты (СИЗ). Контроль лабораторного оборудования (инструкции, карточка на оборудование), Показатели испытания, согласно Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции (с изменениями на 25 ноября 2022 года).	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
19	Экологические загрязнители пищевой продукции. Паразитарная чистота речной и морской рыбы. Особенности вскрытия, проведения исследования с применение трихинеллоскопа, микроскопа. Проведение органолептических исследований мороженой рыбы.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
20	Количественный учет (КМАФАнМ, дрожжи, плесени) при проведении микробиологических испытаний пищевых продуктов животного происхождения, объектов внешней среды	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
21	Определение КМАФАнМ в пищевых продуктах	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
22	Санитарно-микробиологический контроль предприятия методом смывов с поверхности предметов. Санитарно-микробиологический контроль воздуха жилых помещений	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
23	Приготовление рабочего места микробиолога. Техника безопасности. Посев пищевых продуктов на питательные среды. Результат положительный (не соответствует требованиям ТР ТС 021/ 2011 - по каким показателям и соответствует требованиям ТР ТС 021/ 2011)	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
24	Проведение органолептических исследований консервов мясных, рыбных, овощных. Требования к помещению и специалистам при проведении органолептических испытаний	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания
25	Проведение органолептических исследований консервов мясных, рыбных, овощных.	ПК-1 ПК-3	Вопросы для зачета с оценкой, тестовые задания

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы для зачета с оценкой

1. Процесс обновления глобальной стратегии и обновленная глобальная стратегия ВОЗ в области безопасности пищевых продуктов. Концепция и цель. Стратегический приоритет укрепление систем контроля безопасности пищевых продуктов на национальном уровне.
2. Оценка безопасности пищевой продукции (характеристика, классификация).
3. Система обеспечения безопасности пищевой продукции. Распределение задач в системе.
4. Обеспечение безопасности на федеральном уровне. Семь основных принципов обеспечения безопасности.
5. Система НАССР как одна из эффективных систем менеджмента безопасности пищевой продукции на перерабатывающих предприятиях.
6. Актуальные проблемы пищевой безопасности; классификация опасностей пищевой продукции; оценка рисков.
7. Общие принципы пищевой гигиены Кодекса Алиментариус.
8. Применение правил GMP (надлежащая производственная практика) для предприятий пищевой промышленности.
9. Основные законы и нормативные документы в сфере биотехнологических производств.
10. Государственная система контроля качества, эффективности, безопасности биотехнологической продукции. Государственная регистрация биологически активных добавок к пище (БАД).
11. Цели и основные принципы стандартизации. Принципы и порядок проведения сертификации биотехнологической продукции.
12. Международные стандарты ИСО серии 9000. Система обеспечения качества. Виды деятельности на всех этапах жизненного цикла продукции.
13. Сырье и продукты биотехнологических производств как объекты контроля качества. Понятие качества биотехнологических продуктов. Виды контроля качества.
14. Основные критерии качества продуктов биотехнологических производств.
15. Пищевые токсикоинфекции; микотоксикозы; бактериальные интоксикации; пищевые, трематодные инфекции.
16. Концепция барьерной технологии. Принципы и области применения «барьерной» технологии.
17. Алгоритм оценки безопасности молока и молочной продукции. Факторы влияющие на безопасность и качество молока.
18. Основные тенденции выпуска безопасной молочной продукции. Идентификация и фальсификация молока и молочных продуктов.
19. Алгоритм безопасности мяса и мясных продуктов.
20. Факторы влияющие на безопасность и качество мяса и мясных продуктов.
21. Алгоритм безопасности рыбы и рыбопродуктов.
22. Контроль безопасности и качества при производстве рыбы и рыбных продуктов.
23. Общие требования к рыбоперерабатывающим предприятиям.
24. Контроль санитарного состояния рыбоперерабатывающих предприятий.
25. Правила санитарно-гигиенической экспертизы рыбы
26. Биотехнологические основы в производстве хлебобулочных изделий.
27. Повышение качественных показателей хлеба.
28. Комплекс мероприятий по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством хлеба, хлебобулочных изделий
29. Роль биотехнологии в производстве пищевых добавок. Ассортимент и классификация пищевых добавок. Цели введения биологически активных добавок.
30. Современные подходы к обеспечению качества и безопасности биологически активных добавок к пище в Российской Федерации.

Критерии оценки зачета с оценкой:

Зачет с оценкой выставляется студенту, если им в течение семестра набрано более 72 баллов.

Пример оформления промежуточной аттестации по традиционной системе: для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся

2. Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Нормативная документация регламентирующая качество и безопасности пищевых продуктов.
2. Основные этапы контроля качества биотехнологических продуктов.
3. Для чего на предприятия внедряется система качества.
4. Что понимают под системным подходом к управлению качеством. Какие подсистемы могут быть созданы на предприятии при применении системного подхода.
5. Что понимают под системой менеджмента качества.
6. Какие типичные этапы включает жизненный цикл продукции?
7. Что представляет собой политика в области качества на предприятии?
8. В чем сущность обеспечения качества продукции на предприятии?
9. Что представляет собой управление качеством продукции на предприятии?
10. Что понимают под термином «процесс» и за счет чего осуществляется функционирование процесса?
11. Какие документы системы менеджмента качества входят в состав обязательных?
12. Каковы основные преимущества принципов менеджмента качества. Как правильно построить модель системы менеджмента качества на предприятии?
13. Какие преимущества получает организация, внедряющая систему менеджмента качества.
14. Дайте понятие сертификация системы менеджмента качества (СМК).
15. Перечислите причины побуждающие на проведение сертификации СМК и этапы проведения сертификации СМК.
16. Какая информация должна быть указана в заявке на проведение сертификации
17. Какие операции включает предварительная оценка при проведении сертификации
18. Какова цель проведения аудита «на месте»?
19. Какой инспекционный контроль сертифицированной СМК могут проводить и какова его цель?
20. Дайте определение понятий «Аудит» и «Сертификация».
21. Какие формы подтверждения соответствия применяют при сертификации системы менеджмента качества.
22. Какие этапы включает аудит системы менеджмента качества.
23. Какие нормативные документы в области качества используются в РФ.
24. Виды фальсификации. Ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная. информационная и технологическая фальсификация.
25. Качество и безопасность товаров в современных условиях. Социальные токсиканты.
26. Национальные и международные аспекты контроля генномодифицированных источников пищевой продукции.
27. Нанотехнологии в пищевой промышленности: возможности и риски.
28. Способы снижения или исключения потенциального риска применения генномодифицированных источников пищи.
29. Управление инновациями в обеспечении продовольственной безопасности генетически модифицированных продуктов питания.

30. Международные тенденции производства генетически модифицированных пищевых продуктов: риски и перспективы.
31. Приведите классификации методов исследований пищевых продуктов.
32. Раскройте классификацию измерительных методов исследований.
33. В чем сущность принципов организации отбора проб.
34. Каковы роль и место органолептического метода анализа в общем комплексе методов оценки качества пищевых продуктов.
35. Какие органы чувств принимают участие в органолептической оценке.
36. Что относится к органолептическим показателям качества и каковы подходы к их оценке. Какие существуют методы и шкалы органолептической и сенсорной оценки качества пищевых продуктов. Какие документы оформляют при органолептической оценке качества продуктов.
37. Использование нанотехнологий в пищевой промышленности.
38. Новые формы пищевых продуктов (нанодиспергированные и нанокапсулированные) с увеличенной биодоступностью и улучшенными технологическими характеристиками.
39. Пищевые добавки, содержащие НЧ, позволяющие изменять функциональные свойства продукта в ходе обработки.
40. Упаковочные НМ с антимикробными, газо- и фотобарьерными свойствами. Наносенсоры и нанодатчики в составе «умной упаковки».
41. Фортификация пищевой продукции — глобальный тренд пищевой промышленности.
42. Обогащение пищевых продуктов как фактор профилактики макро и - микронутриентной недостаточности.
43. Роль критериев безопасности при обогащении продуктов питания.
44. Пищевые отравления (пищевая интоксикация).
45. Дайте определение понятий «качество», «система качества», «политика в области качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
46. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
47. В чем состоит принцип определения суммарных липидов методом Сокслета.
48. Дайте характеристику методов определения хлористого натрия в продуктах животного происхождения.
49. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
50. Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль за их применением.

Критерии оценки:

Студент набравший за выполнение контрольной работы:

Менее 7 баллов получает оценку – неудовлетворительно (2);

- 8-11 баллов – удовлетворительно (3);

- 12 -13 баллов – хорошо (4)

- 14 - 15 баллов – отлично (5).

3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-1»:

Задания закрытого типа

1. Валидация в системе менеджмента качества это:

А) подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены

Б) доказательство того, что требования конкретного пользователя, продукта, услуги или системы удовлетворены.

В) требования конкретного пользователя удовлетворены

Ответ Б

2. Барьерные технологии это:

А) качество продуктов питания при увеличенном сроке хранения.

Б) комбинированные методы обработки, обеспечивающие пищевую ценность продуктов питания

В) комбинированные методы обработки, обеспечивающие стабильность, безопасность и качество продуктов питания

3. Оценка качества продукции - это:

А) совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми.

Б) совокупность операций, включающая определение значений показателей качества продукции

В) совокупность операций, включающая выбор номенклатуры оцениваемой продукции и определение значений этих показателей.

Ответ А

4. Когда требуется и основные этапы проведение валидации:

А) при вводе нового оборудования; запуске новых технологий; нового продукта; при установлении правил и написании документов – требований в части ППУ.

Б) при нового продукта и установлении правил и написании документов – требований в части ППУ.

В) при запуске новых технологий; нового продукта; при установлении правил и написании документов.

Ответ А

5. Что такое внутренний аудит компании:

А. помогает организации достичь поставленных целей

Б. это форма контроля деятельности организации изнутри. Процедура помогает руководству проверять финансовое состояние бизнеса и достоверность отчётности. Главная цель внутреннего аудита — выявить риски и усовершенствовать процессы после консультации аудитора.

В. повышение эффективности процессов управления рисками, контроля и корпоративного управления.

Ответ Б

Задания открытого типа

1. Карта рисков включает:

2. Проведение технологического аудита позволяет выявить:

3. Основные этапы проведения технологического аудита в организации:

4. Какие виды анализа рисков существуют?

5. Критические контрольные точки это:

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-3»:

Задания закрытого типа

1. Контаминанты это:

А) пищевые добавки

Б) ядовитые грибы

В) Загрязнитель — любой природный или антропогенный агент, попадающий в окружающую природную среду в количествах, превышающих фоновые значения и вызывающий тем самым её загрязнение. При этом «мерой» загрязнения данным агентом среды является степень отклонения от фоновых значений данного агента

Ответ В

2. Биологически активные добавки это:

А) это природные или идентичные природным биологически активные вещества, которые употребляются одновременно с пищей или вводятся в ее состав, для восполнения потенциального пищевого дефицита

Б) натуральные вещества, преднамеренно вводимые в пищевые продукты в процессе их производства с технологической целью

З) это природные и (или) идентичные природным биологически активные вещества преднамеренно вводимые в пищевые продукты для увеличения сроков хранения пищевой продукции

Ответ А

3. Укажите документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям, предусмотренным для обязательной сертификации данной продукции:

А) удостоверение качества и безопасности пищевых продуктов

Б) декларация о соответствии

В) нормативный документ.

Ответ Б

4. Пищевая ценность:

А) это понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах и энергии. Характеризуется химическим составом пищевого продукта с учётом его потребления в общепринятом количестве.

Б) это показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка

В) это расчетное количество тепловой энергии, которое вырабатывается организмом человека или животных при усвоении съеденных продуктов

Ответ А

5. В каких пищевых продуктах содержатся антиферменты

А) в пищевых продуктах растительного (злаковые, бобовые, овощи) и животного происхождения (белок яиц птиц), не подвергшихся тепловой обработке.

Б) в пищевых продуктах растительного (злаковые, бобовые, овощи).

В) в пищевых продуктах животного происхождения (белок яиц птиц), не подвергшихся тепловой обработке.

Ответ А

Задания открытого типа

1. Критерии безопасности включают определения следующих групп микроорганизмов:

2. Перечислите химические элементы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания:

3. Перечислите источники загрязнения оловом пищевых продуктов

4. Антиалиментарные факторы питания это:

5. Какие факторы питания влияют на возникновение алиментарных заболеваний?

Критерии оценивания сформированности компетенций

Высокий уровень (отлично) - 86-100 баллов

Средний уровень (хорошо) - 71-85 баллов

Низкий уровень (удовлетворительно) - 56-70 баллов

Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) - 0-55 баллов

**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»- «не зачет»	
«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 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, (<http://nsau.edu.ru/file/403>; режим доступа свободный).
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О, (<http://nsau.edu.ru/file/104821>; режим доступа свободный).

Составитель
Зав. кафедрой «ТППиИП» _____ С.Л. Гаптар

« 7 » 02 2024 г.