



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
**«БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО
СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедры технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен оперативно управлять производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ПК-2: Способен оперативно управлять производством продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p>	<p>ПК-1.2: Управляет качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.</p> <p>ПК-1.3: Разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения.</p> <p>ПК-2.2: Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p> <p>ПК-2.3: Разработка системы мероприятий по</p>	<p>Безопасность и контроль качества продовольственного сырья и продуктов питания</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы построения технологических схем производства продуктов питания из животного сырья; -классификацию методов анализа; -основы системы анализа рисков и критических контрольных точек; -инструменты контроля качества; -методику отбора проб и специфику пробоподготовки для различных видов сырья и готовой продукции; -нормативно-законодательную основу продовольственной безопасности пищевых продуктов; -принципы создания надежного уровня продовольственной безопасности; -основные критерии оценки продовольственной безопасности; -опасности, связанные с загрязнением пищевых продуктов ксенобиотиками из внешней среды, опасности микробиологического и вирусного происхождения; -влияние чужеродных веществ, а также токсинов естественного происхождения на качество и безопасность продуктов питания; -опасности пищевых добавок, применяемых в технологии продуктов животного происхождения,

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	<p>повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p>		<p>тароупаковочных материалов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составить схему анализа; -выявить критические контрольные точки технологического процесса; -правильно выбрать и применить методики контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевого продукта; -осуществлять контроль использования пищевых добавок. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стандартными методиками определения показателей качества и безопасности сырья и продуктов питания животного происхождения; -навыками теоретического обоснования и выбора технологических параметров, режимов и способов производства продуктов питания с заданными качественными показателями; -навыками применения инструментов контроля качества; -навыками мониторинга биологической безопасности пищевого сырья и продуктов питания.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания и контрольные вопросы для лабораторных занятий;

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- темы для курсовых работ;
- экзаменационные вопросы по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения студентами очной формы обучения некоторых тем дисциплины (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Тестовые задания по темам: «Безопасность продовольственного сырья, пищевых продуктов: сущности, уровни, виды, основные критерии ее оценки», Тема **«Опасности микробиологического и вирусного происхождения» раздела 1** «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» предусматривает выбор правильного варианта ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов, и развернутый ответ на поставленный вопрос. Положительная оценка («зачтено») выставляется, если получены правильные ответы.

Тестовые задания по теме «Стандартные свойства, определяющие качество сырья, материалов, продуктов питания» **раздела 2** «Контроль качества продовольственного сырья и продуктов питания» предусматривает выбор правильного варианта ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов.

Положительная оценка («зачтено») выставляется, если получены правильные ответы не менее, чем на 80 % вопросов.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Целью лабораторных занятий является формирование знаний методики отбора проб и специфику пробоподготовки для различных видов сырья и готовой продукции, стандартных методик определения показателей качества и безопасности сырья и продуктов питания животного происхождения.

По результатам выполнения лабораторных занятий студент должен знать классификацию методов анализа, инструменты контроля качества, основные критерии оценки продовольственной безопасности и уметь составить схему анализа, правильно выбрать и применить методики контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевого продукта.

Оценка результатов выполнения заданий по практическим занятиям производится при представлении студентом отчета и на основании ответов студента на вопросы по тематике практических работ. Студент, самостоятельно выполнивший Лабораторное задание и продемонстрировавший знание по теме задания, получает оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 В приложении №3 приведены требования к содержанию и типовые темы курсовой работы.

Цель курсовой работы – получение навыков по организации и осуществлению технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания и продовольственной безопасности.

По результатам выполнения курсовой работы студент должен владеть навыками применения инструментов контроля качества, мониторинга биологической безопасности пищевого сырья и продуктов питания, знать принципы создания надежного уровня продовольственной безопасности.

По результатам защиты курсовой работы (студент представляет работу и отвечает на вопросы преподавателей) выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене).

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам тестирования (для студентов очной формы обучения);
- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам лабораторных занятий;
- получившие положительную оценку по результатам защиты курсовой работы.

4.3 В приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине.

Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса.

4.4 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы).

Таблица 2 – Система и критерии оценивания экзаменационного тестирования

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение	В состоянии решать	В состоянии	В состоянии	Не только владеет

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Безопасность и контроль качества продовольственного сырья и продуктов питания» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Зав. кафедрой



/ И.М. Титова /

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

- 1 Значение питания в формировании здорового образа жизни человека
 - 1 питание необходимо для обеспечения организма энергетическими веществами
 - 2 питание должно быть достаточным для обеспечения полного насыщения человека
 - 3 здоровый образ жизни формируется при положительном отношении человека к любым пищевым продуктам
 - 4 здоровый образ жизни формируется при употреблении человеком безопасных продуктов в количествах, соответствующих энергетическим затратам организма

- 2 Экологический эффект пищи проявляется...
 - 1 в том, что продукт имеет соответствующий знак сертификации
 - 2 в том, что продукт не способен вызывать каких-либо аллергических проявлений в организме человека
 - 3 при приеме любого продукта, имеющего соответствующую рекламную характеристику
 - 4 во всех генетически модифицированных источниках

- 3 Пища человека – важнейшая социальная и экономическая проблема общества:
 - 1 Обязанностью государства является полное обеспечение населения продуктами питания
 - 2 Забота о количестве и безопасности питания является делом только каждого жителя государства
 - 3 Достаточное обеспечение населения государства продуктами питания способствует обеспечению экономической стабильности государства
 - 4 Развитие болезней цивилизации наносит огромный урон экономическому положению общества

- 4 Назовите основные компоненты в составе пищевой безопасной продукции
 - 1 Содержание белка в мясных и рыбных продуктах должно быть не менее 10%

2 Повышенное содержание жира в продуктах является важным компонентом, способствующим улучшению здоровья человека

3 Опасности могут быть вызваны собственными компонентами некоторых видов сырья растительного или животного происхождения

4 Пищевые продукты должны быть сбалансированы по составу основных компонентов - белков, жиров, углеводов

5 Перечислите основные продукты пищевой технологии, по которым обязательно проводится контроль безопасности

1 Микроорганизмы, клетки, антибиотики, гормоны, сыворотки, вакцины

2 Хлеб, печенье, молоко, рыба, мясо, овощи, фрукты

3 Функциональные пищевые продукты, продукты специализированного питания, биологически активные вещества и добавки к пище

4 Экстракты дикорастущих растений

6 Источник опасностей микробиологического происхождения -

1. Бактерии

2. Гепатит А

3. Съедобные грибы

4. ПАУ

7 Укажите правильные ответы по опасностям бактериального происхождения:

1 Бактерии групп кишечных палочек

2 Молочнокислые бактерии

3 Плесневые грибы и дрожжи

4 Простейшие

8 Отметьте верное утверждение о способах проявления и источниках пищевых отравлений и токсикоинфекций:

1. В безопасных пищевых продуктах допускаются условно-патогенные микроорганизмы

2. Контроль за содержанием микроорганизмов не является обязательным для производства пищевой продукции

3. Пищевые отравления не отличаются от пищевых инфекций

4. Пищевые отравления могут вызываться продуктами, в которых уже не осталось живых опасных микроорганизмов

9 Укажите неправильный ответ на вопросы, по каким показателям производится контроль микробиологических показателей:

1. Бактерии группы кишечных палочек - не допускаются в определенном количестве или объеме продукта
2. Сульфитредуцирующие клостридии - не более определенного уровня КОЕ в 1 г продукта
3. Плесени и дрожжи – КОЕ в 1 г продукта
4. КМАФАнМ – не более определенного количества КОЕ в определенном количестве или объеме продукта

10 Укажите неправильный ответ на вопросы об обязанностях специалистов технологической службы по обеспечению микробиологической безопасности при производстве пищевых продуктов:

1. организация и проведение входного контроля сырья и материалов
2. строгое соблюдение установленных сроков контроля микробиологических показателей при производстве пищевой продукции
3. Тщательная мойка и дезинфекция технологического оборудования
4. Допуск к работе по производству пищевой продукции работников, не представивших результатов санитарно-бактериологического обследования

11 Квалиметрия – это:

- 1 Наука о количественных методах оценки качества продукции
- 2 Наука о показателях качества продукции
- 3 Наука о способах измерения степени надежности товара

12 «Петля качества» («спираль качества») – это:

- 1 Концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях – от определения потребностей до оценки их удовлетворения (те модель жизненного цикла товара)
- 2 Изменение качества товара на различных этапах его жизненного цикла
- 3 График, описывающий зависимость качества товара от спроса и предложения

13 В соответствии со стандартом ИСО жизненный цикл товара включает:

- 1 5 этапов
- 2 7 этапов
- 3 11 этапов

14 Какие основные элементы качества в соответствии с международной практикой включает система качества:

- 1 Проектирование, разработка продукции, управление качеством
- 2 Обеспечение качества, повышение качества, управление качеством
- 3 Маркетинг, контроль проведения испытаний

15 Назовите основные объективные причины порчи рыбы-сырца:

- 1 Задержка рыбы перед обработкой, нарушение режимов хранения и транспортировки
- 2 Нарушение графика поставки рыбы-сырца
- 3 Действие микроорганизмов и собственного комплекса ферментов

16 Определение азота летучих оснований проводят при оценке качества:

- 1 Соленой рыбы
- 2 Рыбных консервов
- 3 Мороженой рыбы

17 На каких этапах жизненного цикла изделия актуальны меры по управлению качеством:

- 1 На стадии проектирования и разработки продукта
- 2 На стадии производства продукта
- 3 На всех стадиях жизненного цикла товара
- 4 на стадии технической помощи и обслуживания

18 Стандарты ИСО серии 9000 – это:

- 1 Система сертификации продукции
- 2 Стандарты по общему руководству качеством и обеспечению качества
- 3 Международные стандарты на системы управления качеством продукции
- 4 Международная система качества продукции

19 В соответствии с определением ISO термин «качество» означает:

- 1 Соотношение между ценой товара и его ценностью для потребителя
- 2 Совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности
- 3 Согласованная с потребителями система характеристик товара (услуги)

20 Показатель качества товара (услуги) это:

- 1 Количественная характеристика одного или нескольких свойств товара (услуги), определяющих его (ее) качество
- 2 Численная оценка уровня качества товара (услуги)
- 3 Объективная особенность товара (услуги), которая проявляется при его (ее) оказании и потреблении

21 Управление качеством это:

- 1 совокупность организационной структуры, распределения ответственности, процессов, процедур и ресурсов, обеспечивающая достижение требуемого уровня качества
- 2 Методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству
- 3 Непрерывное наблюдение и проверка состояния объекта, с целью установления того, что заданные требования к его качеству выполняются

22 Перечислите главные задачи производственного контроля качества:

- 1 Предотвращение выработки и выпуска предприятием продукции, не соответствующей требованиям НД
- 2 Осуществление мер по рациональному использованию материальных ресурсов
- 3 Разработка и осуществление профилактических мероприятий по предотвращению загрязнения сырья

23 К производственным лабораториям предъявляются требования:

- 1 Окраска стен в светлые тона, покрытие полов кислотоупорной керамической плиткой, наличие канализации
- 2 Наличие приточно-вытяжной вентиляции, наличие водопровода и системы канализации, кислотоупорное нескользящее бетонное покрытие полов, полная облицовка стен плиткой

3 Наличие водопровода, бактерицидных ламп, приточно-вытяжной вентиляции

24 Однородная партия продукции - это

1 Единица товара, взятая одновременно из определенной партии нештучной продукции в упаковочной единице для анализа

2 Совокупность упаковочных единиц одного наименования, вида, сорта, с одинаковыми показателями качества, изготовленного в одних и тех же условиях, в одинаковой упаковке

3 Фляга, ящик или др виды упаковок, отобранные для лабораторного исследования

25 ISO это:

1 Государственный стандарт РФ в области систем качества

2 Система стандартов ЕС в области качества

3 Международная организация по стандартизации

26 Этапы жизненного цикла товара это:

1 Разработка, производство, реализация, эксплуатация, утилизация

2 Маркетинговые исследования, технологический процесс, продажа, использование по назначению, утилизация

3 Испытания опытных образцов, сдаточные испытания, приемочные испытания, техническое обслуживание, ликвидация экологических последствий эксплуатации

27 Проба, взятая одновременно из определенной части нештучной продукции, называется:

1 Объединенная проба

2 Выборка

3 Точечная проба

4 Лабораторная проба

28 Арбитражным методом определения жира является:

1 Рефрактометрический метод

2 Метод Рушковского

3 Метод Дина-Старка

29 Метод анализа - это

1 Правила применения определенных принципов анализа и средств испытаний

2 Описание всех условий и операций, которые обеспечивают регламентированные характеристики

3 Способ проведения лабораторных испытаний

30 Государственным стандартом РФ в области систем менеджмента качества является:

1 ГОСТ Р ИСО 14001-98

2 ГОСТ Р 5077911-2000

3 ГОСТ Р ИСО 9000-2001

Вариант 2

1 К бактериальным токсикомам относятся:

1 эрготизм

2 алиментарно- токсическая алейкия

3 стафилококковые пищевые отравления

4 ботулизм

2 Пищевая токсикоинфекция вызывается:

1 вирусами

2 красителями

3 сальмонеллами

4 улучшителями вкуса

3 К антиалиментарным факторам относят:

1 белки

2 ферменты

3 витамины

4 антивитамины

4 Антиалиментарные факторы - соединения:

- 1 обладающие токсичностью
- 2 не обладающие общей токсичностью
- 3 способные ухудшать усвоение нутриентов
- 4 способные блокировать усвоение нутриентов

5 Критерии безопасности не включают определения следующих групп микроорганизмов:

- 1 патогенные (в том числе сальмонеллы)
- 2 дрожжи, плесени
- 3 БГКП
- 4 молочно-кислые бактерии

6 Отметьте химические элементы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания:

- 1 медь
- 2 калий
- 3 йод
- 4 кадмий

7 Причины загрязнения пищевых продуктов химическими элементами:

- 1 выбросы транспорта
- 2 разработка полезных ископаемых
- 3 распространение отходов промышленных предприятий
- 4 все вышеперечисленные факторы

8 Олово:

- 1 необходимость для организма человека не доказана
- 2 активно участвует в обменных процессах
- 3 вызывает отравления
- 4 малотоксично

9 Источники загрязнения оловом пищевых продуктов:

- 1 удобрения
- 2 консервные банки

3 железные и медные кухонные котлы

4 тара, изготовленная с применением лужения

10 С целью повышения продуктивности, профилактики заболеваний в животноводстве применяются:

1 транквилизаторы

2 аминокислоты

3 минеральные вещества

4 ферменты

11 Антибиотики, применяемые в животноводстве:

1 могут оказывать токсическое действие на организм человека

2 могут оказывать аллергическое действие

3 совершенно безвредны для человека

4 в небольших количествах могут быть полезными для человека

12 В России содержание сульфаниламидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах:

1 должно быть предметом изучения

2 регламентируется медико- биологическими требованиями

3 не регламентируется медико- биологическими требованиями

13 Пестициды в растениеводстве применяют для уничтожения:

1 сорняков

2 грызунов

3 насекомых

4 возбудителей болезней растений

14 Пестициды:

1 наиболее опасны для здоровья человека

2 не оказывают влияния на здоровье человека

3 положительно влияют на организм человека

15 Наибольшие концентрации нитратов встречаются в:

- 1 свекле
- 2 воде питьевой
- 3 кисло-молочных продуктах
- 4 шпинате

16 При кулинарной обработке наиболее существенно снижается содержание нитратов:

- 1 при мойке, вымачивании
- 2 при варке
- 3 не снижаются вообще

17 Согласно данным ФАО/ВОЗ ДСД нитратов составляет (мг/ кг массы тела):

- 1 2
- 2 3
- 3 10

18 Диоксины - это:

- 1 удобрения для управления плодородием почв
- 2 регулятор роста растений
- 3 потенциально опасный загрязнитель пищевых продуктов

19 Источниками загрязнения диоксинами и диоксиноподобными соединениями являются:

- 1 заводы, производящие хлорную известь
- 2 предприятия пищевой промышленности
- 3 предприятия целлюлозно –бумажной промышленности
- 4 предприятия легкой промышленности

20 Бензапирен - это:

- 1 антибиотик, применяемый в животноводстве
- 2 химическое средство, для повышения урожайности
- 3 ПАУ (полициклический ароматический углеводород)

21 Бензапирен не обнаружен в:

- 1 свежей свинине
- 2 кокосовом масле
- 3 в оливковом рафинированном масле
- 4 копченой рыбе

22 Большое значение в профилактике радиоактивного воздействия имеют:

- 1 костная мука
- 2 β - каротин
- 3 рыбная масса
- 4 ламинария

23 Использование полимерных и других материалов в качестве упаковки направлено на:

- 1 сохранение срока годности продукта
- 2 изменение органолептических показателей
- 3 сохранение питательной ценности

24 Для индивидуальной упаковки пищевых продуктов в промышленности не используют:

- 1 картон
- 2 полимерные материалы
- 3 деревянные ящики
- 4 многослойные пленки (типа целлофан- полиэтилен)

25 При гигиенической оценке пригодности материалов для контакта с пищевыми продуктами не учитывается:

- 1 отсутствие органолептических изменений продукта
- 2 отсутствие миграции в пищевые продукты чужеродных химических веществ
- 3 отсутствие стимулирующего действия материала на развитие микрофлоры
- 4 все выше перечисленные учитываются

26 Химические консерванты должны обеспечить:

- 1 улучшение органолептических показателей
- 2 увеличение пищевой ценности

3 длительное хранение

27 Выборка - это

1 Упаковочные единицы, отобранные для анализа

2 Совокупность единиц продукции, отобранной для контроля партии от каждой единицы упаковки за один прием

3 Совокупность упаковочных единиц одного наименования с одинаковыми показателями качества

28 Стандартными называют показатели качества...

1 контролируемые стандартными методиками

2 включенные в стандарт

3 контролируемые на предприятии

29 Арбитражный анализ – это...

1 Экспертный анализ в лаборатории

2 Контрольный анализ, выполняемый для выяснения соответствия продукта требованиям стандартов

3 Анализ, проводимый в аккредитованной лаборатории в случаях разногласий по поводу качества продукта

30 У кандидатов в дегустационную комиссию проверяют

1 Пороги идентификации основных ощущений вкуса, вкусовую агнозию, способность различать запахи и цвета

2 Состояние здоровья, наличие специального образования

3 Способность различать интенсивность запахов, вкуса, цвета

Вариант 3

1 К органолептическим свойствам продукта относят

1 Внешний вид, консистенция, вкус, запах, аромат

2 Внешний вид, вкус, запах, влага, кислотность

3 Внешний вид, влага, кислотность, жир, сахар

4 Вкус, запах, свинец, влага, аромат

2 Минерализация проб проводится с целью

- 1 Освобождение от органических соединений
- 2 Освобождение от минеральных соединений
- 3 Освобождение от свободной влаги
- 4 Освобождение от связанной влаги

3 При какой температуре проводят озоление проб пищевых продуктов

- 1 120 -125 °С
- 2 450 - 550 °С
- 3 65 - 70 °С
- 4 150 -165 °С

4 Средняя проба - это

1 Минимальное количество продукции, отобранной из одного места, за один прием от продукции данной партии

- 2 Часть объединенной пробы, предназначенной для проведения исследований
- 3 Вся партия продукции
- 4 Одна упаковочная единица

5 Аккредитованная испытательная лаборатория по результатам исследования пробы выдает

- 1 Качественное удостоверение
- 2 Протокол испытаний
- 3 Санитарно - гигиеническое заключение
- 4 Сертификат соответствия

6 Отбор проб оформляется...

- 1 Протоколом испытаний
- 2 Актом отбора проб
- 3 Санитарным заключением
- 4 Актом обследования предприятия

7 На лабораторные исследования поступает

- 1 Вся партия продукции

2 Точечная проба

3 Объединенная проба

4 Средняя проба

8 Количество объединенной пробы зависит

1 Величины партии

2 Вида продукции

3 Объема испытаний

4 Качества продукции

9 В качестве загустителей находят применение:

1 желатин

2 целлюлоза

3 пектин

4 глютамат натрия

10 Источниками загрязнения диоксинами и диоксиноподобными соединениями являются:

1 заводы, производящие хлорную известь

2 предприятия пищевой промышленности

3 предприятия целлюлозно –бумажной промышленности

4 предприятия легкой промышленности

11 Бензапирен - это:

1 антибиотик, применяемый в животноводстве

2 химическое средство, для повышения урожайности

3 ПАУ (полициклический ароматический углеводород)

12 Бензапирен не обнаружен в:

1 свежей свинине

2 кокосовом масле

3 в оливковом рафинированном масле

4 копченой рыбе

13 Большое значение в профилактике радиоактивного воздействия имеют:

- 1 костная мука
- 2 β - каротин
- 3 рыбная масса
- 4 ламинария

14 Использование полимерных и других материалов в качестве упаковки направлено на:

- 1 сохранение срока годности продукта
- 2 изменение органолептических показателей
- 3 сохранение питательной ценности

15 Для индивидуальной упаковки пищевых продуктов в промышленности не используют:

- 1 картон
- 2 полимерные материалы
- 3 деревянные ящики
- 4 многослойные пленки (типа целлофан- полиэтилен)

16 При гигиенической оценке пригодности материалов для контакта с пищевыми продуктами не учитывается:

- 1 отсутствие органолептических изменений продукта
- 2 отсутствие миграции в пищевые продукты чужеродных химических веществ
- 3 отсутствие стимулирующего действия материала на развитие микрофлоры
- 4 все выше перечисленные учитываются

17 Химические консерванты должны обеспечить:

- 1 улучшение органолептических показателей
- 2 увеличение пищевой ценности
- 3 длительное хранение

18 Выборка - это

- 1 Упаковочные единицы, отобранные для анализа

2 Совокупность единиц продукции, отобранной для контроля партии от каждой единицы упаковки за один прием

3 Совокупность упаковочных единиц одного наименования с одинаковыми показателями качества

19 Стандартными называют показатели качества...

1 контролируемые стандартными методиками

2 включенные в стандарт

3 контролируемые на предприятии

20 Арбитражный анализ – это...

1 Экспертный анализ в лаборатории

2 Контрольный анализ, выполняемый для выяснения соответствия продукта требованиям стандартов

3 Анализ, проводимый в аккредитованной лаборатории в случаях разногласий по поводу качества продукта

21 Источник опасностей микробиологического происхождения -

1. Бактерии

2. Гепатит А

3. Съедобные грибы

4. ПАУ

22 Укажите правильные ответы по опасностям бактериального происхождения:

1 Бактерии групп кишечных палочек

2 Молочнокислые бактерии

3 Плесневые грибы и дрожжи

4 Простейшие

23 Отметьте верное утверждение о способах проявления и источниках пищевых отравлений и токсикоинфекций:

1. В безопасных пищевых продуктах допускаются условно-патогенные микроорганизмы

2 Контроль за содержанием микроорганизмов не является обязательным для производства пищевой продукции

3 Пищевые отравления не отличаются от пищевых инфекций

4 Пищевые отравления могут вызываться продуктами, в которых уже не осталось живых опасных микроорганизмов

24 Укажите неправильный ответ на вопросы, по каким показателям производится контроль микробиологических показателей:

1. Бактерии группы кишечных палочек - не допускаются в определенном количестве или объеме продукта

2. Сульфитредуцирующие клостридии - не более определенного уровня КОЕ в 1 г продукта

3. Плесени и дрожжи – КОЕ в 1 г продукта

4. КМАФАнМ – не более определенного количества КОЕ в определенном количестве или объеме продукта

25 Укажите неправильный ответ на вопросы об обязанностях специалистов технологической службы по обеспечению микробиологической безопасности при производстве пищевых продуктов:

1. организация и проведение входного контроля сырья и материалов

2. строгое соблюдение установленных сроков контроля микробиологических показателей при производстве пищевой продукции

3. Тщательная мойка и дезинфекция технологического оборудования

4. Допуск к работе по производству пищевой продукции работников, не представивших результатов санитарно-бактериологического обследования

26 Квалиметрия – это:

1 Наука о количественных методах оценки качества продукции

2 Наука о показателях качества продукции

3 Наука о способах измерения степени надежности товара

27 «Петля качества» («спираль качества») – это:

1 Концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях – от определения потребностей до оценки их удовлетворения (те модель жизненного цикла товара)

2 Изменение качества товара на различных этапах его жизненного цикла

3 График, описывающий зависимость качества товара от спроса и предложения

28 В соответствии со стандартом ИСО жизненный цикл товара включает:

1 5 этапов

2 7 этапов

3 11 этапов

29 Какие основные элементы качества в соответствии с международной практикой включает система качества:

1 Проектирование, разработка продукции, управление качеством

2 Обеспечение качества, повышение качества, управление качеством

3 Маркетинг, контроль проведения испытаний

30 Назовите основные объективные причины порчи рыбы-сырца:

1 Задержка рыбы перед обработкой, нарушение режимов хранения и транспортировки

2 Нарушение графика поставки рыбы-сырца

3 Действие микроорганизмов и собственного комплекса ферментов

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторное занятие № 1: Планы выборочного контроля продовольственного сырья и пищевой продукции.

Задание:

- Сделать расчет планов выборочного контроля продовольственного сырья и пищевой продукции.
- Изучить уровни контроля, составить схему переключения между уровнями согласно вариантам задания.

Контрольные вопросы:

1. Что такое риск?
2. Как осуществляется контроль по количественному признаку? по альтернативному признаку?
3. Какие преимущества и недостатки этих двух видов контроля?
4. Приведите факторы, влияющие на точность анализа стандартных свойств, воспроизводимость и межлабораторную сходимость.
5. Перечислите требования к правилам отбора проб продукции на анализ.
6. Приведите этапы отбора проб. Дайте определение понятиям «однородная партия», «случайная выборка», «точечная проба», «объединенная проба», «средняя проба», «навеска».
7. Перечислите уровни контроля при отборе проб и правила переключения между уровнями.
8. Что такое предельный, допустимый уровень качества? Приемочное число? Риск потребителя? Риск производителя?

Лабораторное занятие № 2: Входной и операционный контроль производства продукции из сырья животного происхождения.

Задание:

- Составить рецептуру производства заданного преподавателем вида пищевой продукции. Охарактеризовать цель внесения каждого из компонентов сырья.

- Охарактеризовать основное и дополнительное пищевое сырье по нормативной документации.
- Составить таблицы входного контроля.
- Сделать заключение о производственных факторах, оказывающих влияние на качество готовой продукции на этапе приема сырья.
- Составить технологическую схему производства заданного преподавателем вида пищевой продукции. Охарактеризовать цель каждой операции, описать технологические параметры.
- Охарактеризовать основное и дополнительное пищевое сырье по нормативной документации.
- Составить таблицу операционного контроля.
- Сделать заключение о производственных факторах, оказывающих влияние на качество готовой продукции на этапе производства продукции.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятиям «основное сырье», «вспомогательное сырье».
2. Какими документами должно сопровождаться сырье, поступающее на производство?
3. Перечислите признаки партии сырья.
4. Перечислите порядок отбора проб сырья для испытаний.
5. Опишите виды нормативной и технической документации, применимой при входном контроле.
6. Что такое технологическая схема? Блок-схема?
7. Дайте определение операционному контролю.
8. Перечислите основные производственные факторы, влияющие на качество продукции из животного сырья.

Лабораторное занятие № 3: Методы дегустационного анализа качества продукции из сырья животного происхождения

Задание:

- Изучить терминологию, применяемую в дегустационном анализе.
- Изучить методы дегустационного анализа качества.
- Изучить требования к дегустатору и проведению дегустационного анализа.
- Изучить порядок и способ проведения дегустаций рыбных, мясных и молочных продуктов, в соответствии с действующей нормативной документацией;

- Изучить способы обработки результатов дегустации методами последовательного анализа, парного сравнения, треугольной пробы

Контрольные вопросы:

1. Перечислите методы дегустационного анализа качества.
2. Что подразумевают под термином «дегустатор»?
3. Какие виды дегустаторов существуют?
4. В чем разница между терминами «приемлемость» и «предпочтение» продукта питания?
5. Что такое шкала? Какие виды балловых шкал вы можете назвать?
6. Что такое профиль? Как построить профиллограмму продукта?
7. Что такое альфа риск?
8. Что такое бета риск?
9. В чем сущность последовательного анализа?
10. В чем отличие метода парного сравнения от метода треугольника?

Лабораторное занятие № 4: План ХАССП производства продукции из сырья животного происхождения

Задание:

1. Изучить принципы составления блок-схем;
2. Составить блок-схему технологического процесса производства заданного продукта;
3. Выявить опасные факторы и проанализировать степени риска;
4. Выявить критические контрольные точки;
5. Предложить меры предупреждения появления рисков.

Контрольные вопросы:

1. Что такое ККТ и от чего зависит их количество?
2. Какая информация необходима для анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек?
3. Какие из нормативных документов следует принимать в расчет при выявлении ККТ на входном контроле?
4. Какие опасные факторы вероятнее всего присутствуют в каждом из видов сырья?

5. Влияет ли изменение популяции микроорганизмов на безопасность пищевого продукта?

6. Какие из опасных факторов могут повлиять на стойкость продукта при хранении?

7. К возникновению каких опасностей может привести нарушение режимов хранения сырья и материалов на предприятии?

8. Перечислите виды опасных факторов.

Лабораторное занятие № 5: Инструменты контроля качества при производстве продукции из животного сырья.

Задание:

- освоить теоретический материал по теме, дать письменные ответы на контрольные вопросы;
- спроектировать макет контрольного листка для регистрации температуры обжарочной печи, а также дефектов полуфабриката в цехе по производству бланшированной рыбы;
- составить гистограмму и контрольную карту;
- при помощи инструментов «диаграмма разброса» и «диаграмма Парето» выявить наиболее значимые технологически факторы, влияющие на появление дефектов копченой продукции;
- провести стратификацию факторов производства и составить диаграмму Исикавы (причинно-следственную диаграмму) для технологии йогурта. Выявить наиболее значимые технологические операции.

Контрольные вопросы:

1. Что включает в себя понятие «оценка качества»?
2. Что такое «показатели качества», и какими они бывают?
3. Перечислите инструменты контроля качества.
4. Какова роль контроля в процессе управления качеством?
5. В чем заключаются особенности применения инструментов контроля качества на практике?

Лабораторное занятие № 6: Дом качества

Задание:

- освоить теоретический материал по теме, дать письменные ответы на контрольные вопросы;
- спроектировать «Дом качества» для заданного преподавателем вида продукта.

Контрольные вопросы:

1. Из каких этапов состоит проектирование «Дома качества»?
2. Частью какой системы менеджмента качества является «Дом качества»?
3. Назовите основные положения данной системы.
4. Для чего используется инструмент «Дом качества»?

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ТИПОВЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

Типовые темы

1. Безопасность и контроль качества функциональных продуктов питания из морских водорослей.
2. Безопасность и контроль качества при изготовлении кисломолочных продуктов;
3. Безопасность и контроль качества функциональных продуктов питания на основе двустворчатых моллюсков;
4. Безопасность и контроль качества при производстве продукции холодного копчения из рыбы.
5. Безопасность и контроль качества при производстве продукции горячего копчения из рыбы;
6. Безопасность и контроль качества в технологии консервов из морепродуктов;
7. Безопасность и контроль качества при производстве замороженной рыбной продукции;
8. Безопасность и контроль качества при производстве консервов, бланшированных в масле;
9. Безопасность и контроль качества при производстве натуральных консервов;
10. Безопасность и контроль качества в технологии мясных полуфабрикатов;
11. Безопасность и контроль качества при производстве кулинарных блюд из рыбы и морепродуктов;
12. Безопасность и контроль качества при производстве сыров;
13. Безопасность и контроль качества при производстве обогащенных йогуртов;
14. Безопасность и контроль качества при производстве закусочных продуктов из гидробионтов.
15. Безопасность и контроль качества в технологии деликатесной соленой продукции из гидробионтов.
16. Безопасность и контроль качества в технологии функциональных пищевых продуктов.
17. Безопасность и контроль качества в технологии лекарственных препаратов из вторичного мясного сырья.
18. Безопасность и контроль качества в технологии БАД из водных гидробионтов.

Требования к содержанию

Введение

Во введении раскрывается актуальность и значения данной темы, приводится краткая характеристика продукции, по теме курсовой работы, формируются цели и задачи.

- 1 Технологическая блок-схема производства выбранного продукта
- 2 Предупреждающие мероприятия по безопасности при организации пищевого производства
- 3 Нормативно – техническое сопровождение организации производства
- 4 Метрологическое обеспечение производственного процесса
- 5 Процедуры анализа рисков и критических контрольных точек
 - 5.1 Организация производственного контроля
 - 5.2 Критические контрольные точки
 - 5.3 Корректирующие мероприятия
- 6 Требования к качеству готовой продукции и возможные дефекты

Заключение

В заключении курсовой работы содержатся обобщение результатов, выводы.

Список использованной литературы

ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основные принципы обеспечения безопасности пищевых продуктов.
2. Законодательная и нормативная база обеспечения безопасности пищевых продуктов.
3. Этапы развития теории о качестве производства. Круг Деминга. Петля качества.
4. Классификация показателей качества пищевой продукции.
5. Классификация методов определения показателей качества пищевой продукции.
6. Этапы отбора проб. Уровни контроля (предельный, допустимый) и правила переключения между уровнями.
7. Определение понятий «метод анализа», «принцип анализа», «методика анализа». Факторы, влияющие на точность анализа стандартных свойств, воспроизводимость и межлабораторную сходимость.
8. Характеристика инструментов управления качеством.
9. Назначение и основные этапы построения дома качества.
10. Классификация потенциальных опасностей природных компонентов продуктов питания.
11. Антиалиментарные вещества в продуктах питания: источники, воздействие на организм.
12. Природные токсины в продуктах питания: источники, воздействие на организм.
13. Безопасность генетически модифицированных источников и организмов.
14. Характеристика чужеродных веществ в продуктах питания. Методология оценки безопасности (ПДК, ПДУ, ДСД, варианты токсического действия).
15. Токсичные загрязнители пищевых продуктов: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк.
16. Токсичные загрязнители пищевых продуктов: медь, стронций, цинк, алюминий, сурьма, олово.
17. Методы определения тяжелых металлов в пищевых продуктах.
18. Пестициды, как химические загрязнители пищевых продуктов. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции, методы определения пестицидов.
19. Полигалогенированные углеводороды: источники, методы определения.
20. Загрязнение пищевых продуктов соединениями азота: источники, воздействие на организм, технологические способы снижения, методы определения.

21. Полициклические ароматические углеводороды: источники, воздействие на организм, технологические способы снижения, методы определения.

22. Загрязнение сырья и продуктов питания веществами и соединениями (антибиотиками, гормональными препаратами и др.), применяемыми в животноводстве. Методы определения.

23. Микотоксины в пищевых продуктах: источники, контроль содержания, методы определения.

24. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.

25. Характеристика основных групп микроорганизмов, по которым осуществляется гигиенический контроль пищевой продукции.

26. Назначение системы НАССР, основные принципы, нормативные документы.

27. Характеристика физических опасных факторов, опишите предупредительные меры.

28. Характеристика химических опасных факторов, опишите предупредительные меры.

29. Характеристика биологических опасных факторов, опишите предупредительные меры.

30. Алгоритм определения критической контрольной точки производства.

31. Программа предварительных мероприятий (условий). Основные положения, нормативные документы.

32. Система «Честный знак»: цель создания, порядок получения, статусы товаров.

33. Система «Меркурий»: цель создания, поднадзорные товары, виды ветеринарных сертификатов.

34. Организация прослеживаемости в пищевой промышленности.

35. Опишите основные принципы Надлежащей производственной практики (GMP) и виды применяемых валидаций.

36. Виды производственных зон в системе GMP: чистая, грязная, контролируемая, изолированная. Требования к организации.