Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.09.2023 14:31:42
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddd3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

Приложение 2
ФОС входят в состав рабочей
программы дисциплины
Пищевые добавки и
технологические
вспомогательные средства

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

**Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной
аттестации по дисциплине**

Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства

**Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного
происхождения**

**Направленность (профиль) Технология продуктов питания животного
происхождения**

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Чебоксары, 2022

Составитель: доцент кафедры биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции Иванова Р.Н.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства» для обучающихся направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / Сост. Иванова Р.Н. – Чебоксары: ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2022. – 55 с.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и рабочей программой дисциплины «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства». Предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Объектами контроля выступают компетенции, в соответствии с ОПОП ВО и рабочей программы дисциплины, а объектами оценивания являются знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися в рамках сформированности этих компетенций. Фонд содержит задания и критерии оценивания для каждой формы оценочного средства. Данный материал предназначен для преподавателей, осуществляющих подготовку обучающихся по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства», обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Утвержден методической комиссией факультета биотехнологий и агрономии

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет», 2022

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Этот фонд включает:

а) паспорт фонда оценочных средств;

б) фонд текущего контроля:

- комплекты вопросов для устного опроса на занятиях, перечень примерных тем докладов и критерии оценивания;

- комплект вопросов к опросу (коллоквиуму) и критерии оценивания;

- комплект тестовых заданий и критерии оценивания;

- комплект индивидуальных домашних заданий и критерии оценивания;

Формы текущего контроля предназначены для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения.

в) фонд промежуточной аттестации:

- вопросы к экзамену и критерии оценивания;

Фонд оценочных средств является единым для всех профилей подготовки.

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства» представлены оценочные средства сформированности предусмотренных рабочей программой компетенций.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Форма контроля
Формы текущего контроля
Опрос (коллоквиум)
Тестирование письменное
Выступление на занятиях, с докладом
Индивидуальные домашние задания
Формы промежуточного контроля
Экзамен

Объектами контроля выступают компетенции, в соответствии с ОПОП ВО и рабочей программой дисциплины, а объектами оценивания являются знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися в рамках сформированности этих компетенций.

**Распределение баллов в соответствии с балльно-рейтинговой
системой по формам текущего контроля
Для очной формы обучения**

Форма оценочного средства	Количество работ (в семестре)	Максимальный балл за 1 работу	Итого баллов
Текущий контроль			
Обязательные			
Опрос (коллоквиум)	1	10	10
Тестирование письменное	4	10	40
Выступление на занятиях	2	5	10
Индивидуальные домашние задания	2	5	10
Итого	-	-	70
Дополнительные			
Выступление с докладом	1	5	5
Дополнительные индивидуальные домашние задания	1	5	5
Итого			10
Промежуточная аттестация			
Экзамен	1	30	30
Итого			100,0

Оценка за экзамен выставляется обучающемуся, набравшему не менее 51 балла в результате суммирования баллов, полученных при текущем контроле и промежуточной аттестации. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:

100-балльная шкала	Традиционная шкала
86 – 100	отлично
71 – 85	хорошо
51 – 70	удовлетворительно
50 и менее	неудовлетворительно

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИСЦИПЛИНЕ «ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА»

2.1. Формы текущего контроля освоения компетенций

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства», проводится в соответствии с Уставом университета, локальными документами вуза и является обязательной.

Данная аттестация проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Текущий контроль проводится с целью оценки и закрепления полученных знаний и умений, а также обеспечения механизма формирования количества баллов, необходимых студенту для допуска к экзамену. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением баллов.

Формы текущего контроля и критерии их оценивания дифференцированы по видам работ - обязательные и дополнительные. К обязательным отнесены формы контроля, предполагающие формирование проходного балла на экзамен в соответствии с принятой балльно-рейтинговой системой по дисциплине. К дополнительным отнесены формы контроля, предполагающие формирование премиальных баллов студента, а также баллов, необходимых для формирования минимума для допуска к экзамену в том случае, если они не набраны по обязательным видам работ.

К обязательным формам текущего контроля отнесены:

- опрос (коллоквиум);
- тестирование письменное;
- выступление на занятиях;
- индивидуальные домашние задания.

К дополнительным формам текущего контроля отнесены:

- дополнительные индивидуальные домашние задания;
- выступление с докладом.

2.1.1. Выступление на занятиях

Пояснительная записка

Выступление на занятиях является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на занятиях, организованных в традиционной форме обучения. Выступление на занятии может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Выступление на занятии, таким образом, включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса. Вторая часть является не обязательной и решение о подготовке доклада или проблемного вопроса для

обсуждения студентом принимается самостоятельно.

Таким образом, фонд оценочных средств по данной форме контроля включает в себя 2 элемента:

- вопросы для устного опроса и критерии оценки ответов;
- примерные темы докладов и критерии оценки выступления.

Вопросы к занятиям

Вопросы к занятиям включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях и на лабораторных занятиях.

Часть 1.

Вопросы на проверку знаний

1. Основные нормативные документы использования пищевых добавок в продукции питания в Европейском и Таможенном союзах.
2. Пищевые добавки. Общие сведения.
3. Классификация пищевых добавок.
4. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
5. Процедура установления безопасности пищевых добавок.
6. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок.
7. Требования безопасности к пищевым добавкам, ароматизаторам, технологическим вспомогательным средствам, а также к их применению при производстве продукции общественного питания.
8. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции.
9. Требования по применению пищевых красителей в общественном питании, регламентируются действующими нормативных документов.
10. Натуральные и идентичные натуральным красители.
11. Использование технологии производства продуктов специального назначения.
12. Технологические особенности использования красителей в общественном питании.
13. Требования по применению веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов в общественном питании, регламентируются действующими нормативными документами.
14. Применение веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.
15. Использование в технологии производства веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства для продуктов специального назначения.
16. Технологические особенности применению веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов в производстве продуктов лечебного питания.
17. Требования по применению веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов в общественном питании, регламентируются действующими нормативными документами.

18. Использование веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов в технологии производства продуктов специального назначения.

19. Технологические особенности применению веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов при производстве продуктов лечебного питания.

Вопросы на проверку понимания

1. Какие гигиенические требования по применению пищевых красителей, регламентируются действующими нормативными документами.

2. Какие вещества не относят к пищевым красителям.

3. В каких случаях красители могут быть использованы не по назначению.

4. Красители натуральные и искусственные, технологические свойства, примеры, безопасность Классификация пищевых красителей.

5. Классификация пищевых красителей.

6. Натуральные и идентичные натуральным красители.

7. Технологические особенности использования красителей в производстве продуктов питания.

8. Натуральные и идентичные натуральным красители. Технологические особенности использования.

9. Цветокорректирующие и отбеливающие материалы.

10. Технологические особенности использования красителей в производстве продуктов детского питания.

11. Использование стабилизаторов (фиксаторов) окраски в производстве продуктов питания.

12. Какие вам известны цветорегулирующие вещества?

13. Объясните сущность метода определения остаточного содержания сернистого ангидрида.

14. Применение отбеливателей в производстве продуктов питания.

15. Перечислите группы веществ, регулирующие консистенцию продуктов.

16. Вещества, изменяющие структуру и физико- химические свойства пищевых продуктов:

17. Загустители, технологические особенности использования веществ.

18. Гелеобразователи, технологические особенности использования веществ.

19. Модифицированные крахмалы, технологические особенности использования веществ.

20. Пектины, технологические особенности использования веществ.

21. Полисахариды морских растений, технологические особенности использования веществ.

22. Основные технологические функции загустителей, гелеобразователей. Технологические особенности использования веществ.

23. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.

24. Технологические особенности использования веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов в производстве продуктов питания.
25. Использование пектинов как пищевых добавок.
26. Характеристика пектинсодержащего растительного сырья.
27. Физико-химические свойства пектиновых веществ и их использование в процессе производства.
28. Дать характеристику веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов.
29. Ароматизаторы, эфирные масла и экстракты.
30. Дать характеристику усилителей вкуса и аромата. Использование в производстве продуктов питания.
31. В чем заключается практическое значение пищевых ароматизаторов?
32. В каких случаях не допускается применение ароматизаторов продуктах?
33. Какие требования предъявляются к пищевым ароматизаторам?
34. Как классифицируются ароматизаторы?
35. Каковы основные пути получения пищевых ароматизаторов?
36. Как осуществляется выбор ароматизаторов для использования в пищевых продуктах?
37. Как хранят и транспортируют пищевые ароматизаторы?
38. По каким показателям проводится оценка качества и безопасности пищевых ароматизаторов?

Часть 2.

Вопросы на проверку знаний

1. Применение веществ, влияющих на увеличение сроков годности пищевых продуктов. Использование в технологии производства продуктов специального назначения.
2. Технологические особенности применению веществ, влияющих на увеличение сроков годности пищевых продуктов при производстве продуктов лечебного питания.
3. Применение веществ, ускоряющих и облегчающих ведение технологических процессов. Использование в технологии производства продуктов специального назначения
4. Технологические особенности применению облегчающих ведение технологических процессов при производстве продуктов лечебного питания.
5. Современные подходы к созданию продуктов питания с заданными свойствами.
6. Обеспечение безопасности и качества продукции с заданными свойствами.
7. Классификация сладких веществ. Использование в производстве продуктов питания.
8. Характеристика веществ, влияющих на вкус пищевых продуктов.
9. Природные подсластители и сахаристые крахмалопродукты.

10. Интенсивные подсластители. Использование в производстве продуктов питания.

11. Сахарозаменители. Использование в производстве продуктов питания.

12. Применение подслащивающих веществ в производстве пищевых продуктов.

13. Технологические особенности использования подслащивающих веществ в производстве продуктов питания.

14. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовой продукции.

15. Консерванты, технологические особенности использования, обеспечение безопасности при производстве продуктов питания.

16. Пищевые антиокислители технологические особенности использования, обеспечение безопасности при производстве продуктов питания.

17. Технологические особенности применения консервантов и антиокислителей в производстве продуктов питания.

18. Антиокислители и защитные газы, технологические особенности использования.

19. Уплотнители, технологические особенности использования.

20. Влагоудерживающие агенты, технологические особенности использования.

21. Цифровая кодификация ПД. Классификация ПД в соответствии с системой цифровой кодификации.

22. Обозначение ПД как индивидуальных веществ или как представителей функционального класса в сочетании с номером Е.

23. Особенности этикетирования пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки, в России и за рубежом.

24. Безопасное использование пищевых добавок в структуре питания населения.

25. Технологические вспомогательные средства.

Вопросы на проверку понимания

1. Дать характеристику веществ, ускоряющих и облегчающих ведение технологических процессов (технологические добавки).

2. Какие пищевые добавки входят в группу «Ферменты и ферментные препараты», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

3. Какие пищевые добавки входят в группу «Регуляторы кислотности», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

4. Какие пищевые добавки входят в группу «Вещества, способствующие жизнедеятельности полезных микроорганизмов», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

5. Какие пищевые добавки входят в группу «Эмульгирующие соли», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

6. Какие теоретические и практические разработки продуктов питания с заданными свойствами получили признание?

7. Какие теоретические и практические разработки являются актуальными на ближайшую перспективу?

8. Как повлиял научно – технический прогресс на ассортимент продукции предприятий питания.

Критерии оценивания

Оценка за текущую работу на занятиях, проводимую в форме устного опроса знаний студентов, осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Оценивание ответа студента производится по следующей шкале баллов:

Критерий оценки	ОФ
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса. Дает полный развернутый ответ на основной вопрос. Дает логически обоснованный и правильный ответ на дополнительный вопрос	5
Дает достаточно полный ответ, с нарушением последовательности изложения. Отвечает на дополнительный вопрос, но обосновать не может.	3
Дает неполный ответ на основной вопрос. Не дает ответа на дополнительный вопрос.	2
Нет ответа	0

2.1.2. Примерные темы докладов

Пояснительная записка

Выступление с докладом на занятиях является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Темы докладов

1. Использование пищевых добавок в истории человечества.
2. ПД на этикетках реализуемых в Чувашии пищевых продуктов разного происхождения.
3. Поведение эмульгаторов в пищевых продуктах разного состава.
4. Особенности химического строения природных и синтетических пищевых добавок.
5. Разработка и выведение на рынок новых подсластителей.
6. Идеи и характеристики новых пищевых красителей.
7. Продовольственные товары: информация этикетки которых не соответствует требованиям ГОСТ.
8. Нужно ли ограничивать потребление ПД?
9. Значение пищевых добавок в инновациях производства продуктов из мясного сырья.

10. Анализ рынка пищевых добавок отечественного производства.
11. Молочные продукты с пищевыми добавками.
12. Мясные продукты с применением пищевых красителей.

Критерии оценивания

Выступление студента с докладом предполагает значительную самостоятельную работу студента, поэтому оценивается по повышенной шкале баллов. В балльно-рейтинговой системе выступление с докладом относится к дополнительным видам работ. Шкала дифференцирована по ряду критериев. Общий результат складывается как сумма баллов по представленным критериям. Максимальный балл за выступление с докладом – 5 баллов.

Критерий оценки	Балл
Актуальность темы	0,5
Полное раскрытие проблемы	0,5
Наличие собственной точки зрения	1,0
Наличие презентации	2,0
Наличие ответов на вопросы аудитории	0,5
Логичность и последовательность изложения	0,3
Отсутствие ошибочных или противоречивых положений	0,2
Итого	5

2.1.3. Опрос (коллоквиум) Пояснительная записка

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства», используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам изучения раздела дисциплины.

Перечень вопросов, выносимых на опрос

Опрос 1.

1. История применения пищевых добавок (ПД) при развитии промышленности торговли и этапы становления рынка их в России и за рубежом.
2. Основы современной технологии отрасли.
3. Основные требования к пищевым добавкам.
4. Структура питания современного человека.
5. Влияние пищевых добавок и ингредиентов на здоровье человека. Функциональные свойства пищевых продуктов и возможность их изменения под действием пищевых добавок.
6. Тенденции пищевого совершенствования.
7. Классификация пищевых красителей. Характеристика их свойств и

особенности использования.

8. Эмульгаторы; стабилизаторы; загустители; волокна пищевые (пектины, инулины, производные альфа-целлюлозы, камеди); агенты желирующие, желеобразователи (гелеобразователи); замутнители; соли-плавители (эмульгирующие соли); антислеживатели, антикомкователи, модифицированные крахмалы. Создание ассортимента продуктов эмульсионной и гелевой природы.

9. Гидрофильно-липофильный баланс и допустимое суточное потребление (ДСП) эмульгаторов. Химическое строение гидроколлоидов.

10. Применение пектинов и желатина.

11. Классификация: консерванты и антибиотики.

12. Использование смесей нескольких консервантов.

13. Разработка конкретной рецептуры внесения консерванта в продукт. Природные и искусственные антиокислители, их дозировки в жировых продуктах.

14. Классификация: вещества вкусоароматические; ароматизаторы пищевые; усилители, модификаторы вкуса и аромата; сахарозаменители; подсластители; кислоты пищевые; регуляторы кислотности.

15. Природные ароматизаторы и вкусовые добавки, их химическая природа (эфирные масла, альдегиды, спирты, сложные эфиры).

16. Олеорезины Идентичные натуральным ароматизаторы.

17. Искусственные ароматизаторы, порошковые ароматизаторы.

18. Усилители вкуса и аромата, нуклеотиды, мальтол и этилмальтол. Подсластители, сахарозаменители.

19. Гигиенические регламенты применения добавок, улучшающих вкус и аромат пищевых продуктов.

20. Применение пищевых добавок в технологии рыбной, мясной и прочей продукции.

21. Комбинации пищевых добавок, обеспечивающих комплекс свойств (многофункциональные смеси пищевых добавок).

22. Критерии подлинности различных групп пищевых продуктов. Методы анализа подлинности продуктов и связь проблемы подлинности с использованием пищевых добавок.

23. Изучение состава пищевых продуктов с целью выявления пищевых добавок.

24. Цифровая кодификация ПД. Классификация ПД в соответствии с системой цифровой кодификации.

25. Обозначение ПД как индивидуальных веществ или как представителей функционального класса в сочетании с номером Е.

26. Анализ химической структуры вещества, его прогнозируемого воздействия на организм, присутствия в качестве нормальных составных частей организма человека, использования в традиционных продуктах питания, знаний о его воздействии на организм.

27. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» и интерпретация его требований к

этикетированию пищевых продуктов, содержащих ПД. Методы оценки качества.

28. Органы, определяющие безопасные уровни пищевых добавок и особенности их использования в России и за рубежом.

29. Отличия государственного регулирования ПД. Причины отрицательного восприятия ПД зарубежными и отечественными потребителями.

30. Понятие о состоянии пищевого законодательства за рубежом и в России.

31. ПД – законодательные и аналитические подходы. Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Воздействие ПД на организм человека.

32. Нормативные документы, регламентирующие использование ПД. Максимальные безопасные дозы ПД в пищевых продуктах.

33. Вещества, облегчающие фильтрование. Осветлители.

34. Охлаждающие и замораживающие агенты.

35. Вещества, способствующие жизнедеятельности полезных микроорганизмов.

36. Ферменты и ферментные препараты.

37. Катализаторы.

Критерии оценивания

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к экзамену. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в результате каждого этапа промежуточной аттестации – 10 баллов. Оценка ответа студента складывается как среднее значение при ответе на вопросы преподавателя, каждый из которых оценивается по следующей шкале:

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	10
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	8
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	6
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	5
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием	Менее 5

2.1.4. Тестирование письменное **Пояснительная записка**

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор, один правильный ответ), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие, тест установление правильной последовательности. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства» как контрольный срез знаний. Тестирование, как правило, проводится в электронной форме.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

1. Пищевые добавки (ПД) разрешены:

1. министерством торговли РФ
2. органом стандартизации и метрологии
3. министерством внутренних дел РФ
4. минсоцздравом РФ

Правильный ответ: 4.

2. Основные цели введения ПД:

1. повысить калорийность продукта
2. улучшить внешний вид продукта
3. увеличить массу продукта
4. регулировать вкус

Правильный ответ: 2

3. ПД разрешается применять:

1. если они не влияют на цвет продукта

2. если они не угрожают здоровью человека
3. если они увеличивают вес человека
4. если они не изменяют вкуса продукта
5. если они хранятся вечно

Правильный ответ: 3

4. Сколько уровней включает порядок разработки технологии подбора и применения новой пищевой добавки:

1. 5
2. 6
3. 7
4. 8

Правильный ответ: 8

5. Пищевые добавки – это...

1. Природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов.
2. Вещества, которые сознательно вносят в пищевые продукты для повышения их биологической ценности
3. Природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления для маскировки нарушений санитарных норм производства
4. любое вещество (или смесь веществ), имеющее или не имеющее собственную пищевую ценность, обычно не употребляемое непосредственно в пищу, преднамеренно используемое в производстве пищевой продукции с технологической целью (функцией) для обеспечения процессов производства (изготовления), перевозки (транспортирования) и хранения.

Правильный ответ: 1.

6. Уровень дозировки каррагинана при производстве мясопродуктов составляет

1. от 0,001 до 2,0%
2. от 0,01 до 2,0%
3. от 0,1 до 2,0%
4. от 0,2 до 2,0%

Правильный ответ: 4

7. Агар –

1. смесь полисахаридов и агаропектина, получаемая из водорослей. По

технологическому действию несколько уступает каррагинану. Нормы введения - до 200 г на 100 кг сырья

2. желирующие вещества, выделяемые из фруктов, обладающие высокой водо-связывающей способностью. Как правило, входят в состав многокомпонентных смесей, применяемых в технологии цельно мышечных и реструктурированных изделий. Количественные пределы использования - до 1,5% к массе сырья

3. пищевой клей животного происхождения; поступает в продажу в виде крупки, порошка или прозрачных пластинок желтого цвета.

4. это белый кристаллический порошок, вырабатываемый из сахарного тростника и сахарной свеклы.

Правильный ответ: 1

8. Пектины -

1. смесь полисахаридов и агаропектина, получаемая из водорослей. По технологическому действию несколько уступает каррагинану. Нормы введения - до 200 г на 100 кг сырья

2. желирующие вещества, выделяемые из фруктов, обладающие высокой водо-связывающей способностью. Как правило, входят в состав многокомпонентных смесей, применяемых в технологии цельно мышечных и реструктурированных изделий. Количественные пределы использования - до 1,5% к массе сырья

3. пищевой клей животного происхождения; поступает в продажу в виде крупки, порошка или прозрачных пластинок желтого цвета.

4. это белый кристаллический порошок, вырабатываемый из сахарного тростника и сахарной свеклы.

Правильный ответ: 2.

9. К веществам, улучшающим внешний вид продуктов относят:

1. ароматизаторы

2. консерванты

3. красители

4. подсластители

Правильный ответ: 3.

10. Классификация стабилизаторов:

1. пектины, каррагинаны, камеди

2. агар-агар, каррагинаны, камеди

3. желатин, каррагинаны, камеди

4. фосфолипиды, каррагинаны, камеди

Правильный ответ: 1.

11. Кошениль – высушенные и растертые женские особи насекомых-используется для получения красителя:

1. куркумина
2. кармина
3. каротина
4. колера
5. энокрасителя
6. индигокармина

Правильный ответ: 2.

12. Индигокармин дает окраску:

1. красного цвета
2. желтого цвета
3. синего цвета
4. зеленого цвета

Правильный ответ: 3.

13. Тартразин дает окраску:

1. красного цвета
2. желтого цвета
3. синего цвета
4. зеленого цвета

Правильный ответ: 2.

14. Галловая кислота является:

1. природным антиокислителем
2. синтетическим антиокислителем
3. природным модификатором вкуса
4. антимиикробным агентом

Правильный ответ: 1.

15. Пищевая продукция, вырабатываемая из или с использованием генно- инженерно модифицированных организмов (гмо) и находящаяся в обороте в российской федерации:

1. должна иметь свидетельство о государственной регистрации и маркировку при содержании ГМО более 0,9%
2. должна подвергаться процедуре обязательного декларирования соответствия и маркироваться при содержании ГМО более 5%
3. должна иметь свидетельство о государственной регистрации
4. должна подвергаться процедуре обязательного декларирования

соответствия

Правильный ответ: 1.

16. Какое из веществ является пищевым ароматизатором:

1. кармин
2. аспартам
3. этилацетат
4. сахарин

Правильный ответ: 1.

17. Какое из веществ является пищевым подсластителем:

1. бензальдегид
2. уксусная кислота
3. сахарин
4. этилацетат

Правильный ответ: 3.

18. Какое из веществ является пищевым консервантом:

1. аспартам
2. пропионат натрия
3. А-токоферол
4. этилацетат

Правильный ответ: 2.

19. Какое из веществ является пищевым красителем?

1. тартразин
2. сукралоза
3. желатин
4. этилацетат

Правильный ответ: 1

20. Какое из веществ является пищевым антиоксидантом:

1. цитраль
2. пропилгаллат
3. этилбутират
4. пропионат натрия

Правильный ответ: 2.

21. Степень сладости аспартама составляет:

1. Ксл = 1800
2. Ксл = 200
3. Ксл = 1200
4. Ксл = 40

Правильный ответ: 2.

22. Степень сладости сахарина составляет:

1. Ксл = 1800
2. Ксл = 200
3. Ксл = 1200
4. Ксл = 500

Правильный ответ: 4.

23. Степень сладости суркалозы составляет:

1. Ксл = 1800
2. Ксл = 600
3. Ксл = 1200
4. Ксл = 500

Правильный ответ: 2.

24. Степень сладости сахарина составляет:

1. Ксл = 1800
2. Ксл = 200
3. Ксл = 30
4. Ксл = 500

Правильный ответ: 3.

25. Допустимая дневная норма потребления аспартама на 1 кг массы тела, мг

1. 40
2. 15
3. 5
4. 11

Правильный ответ: 1.

26. Допустимая дневная норма потребления сахарина на 1 кг массы тела, мг

1. 40
2. 15
3. 5

4. 11

Правильный ответ: 3.

27. Допустимая дневная норма потребления сукралоза на 1 кг массы тела, мг

1. 40
2. 15
3. 5
4. 11

Правильный ответ: 2.

28. Допустимая дневная норма потребления цикламата на 1 кг массы тела, мг

1. 40
2. 15
3. 5
4. 11

Правильный ответ: 4.

29. Степень сладости Ацесульфам К составляет:

1. Ксл = 1800
2. Ксл = 600
3. Ксл = 1200
4. Ксл = 200

Правильный ответ: 4.

30. Степень сладости цикламата составляет:

1. Ксл = 1800
2. Ксл = 30
3. Ксл = 1200
4. Ксл = 200

Правильный ответ: 2.

31. Допустимая дневная норма потребления Ацесульфам К на 1 кг массы тела, мг

1. 40
2. 15
3. 5
4. 11

Правильный ответ: 2.

32. Целлюлоза используется в качестве пищевой добавки как:

1. эмульгатор
2. добавка, препятствующая слеживанию и комкованию
3. кристаллизатор

Правильный ответ: 2.

33. Крахмалы, полученные высушиванием крахмальной суспензии в распылительной сушилке называют:

1. набухающие
2. расщепленные
3. гидрализованные

Правильный ответ: 1.

34. На сколько функциональных классов делятся все пищевые добавки:

1. 25;
2. 24;
3. 13;
4. 6.

Правильный ответ: 1.

35. Назовите «красный мясной краситель», который при взаимодействии с нитратами образует характерный красноватый оттенок:

1. миоглобин
2. гемоглобин
3. нитрозомиохромоген
4. нитраты

Правильный ответ: 1.

36. К какому классу ПД относится следующая дефиниция: «удерживают влагу и предохраняют пищу от высыхания, нейтрализуют влияние атмосферного воздуха с низкой влажностью»:

1. глазирователи
2. влагоудерживающие агенты
3. наполнители
4. разрыхлители

Правильный ответ: 2.

37. К какому классу ПД относится следующая дефиниция: Взаимодействуют с белками сыров с целью предупреждения отделения жира при изготовлении плавленых сыров:

1. геле(желе-)образователи
2. эмульгирующие соли
3. загустители
4. красители

Правильный ответ: 2.

38. К веществам, улучшающим внешний вид пищевых продуктов, относится:

1. натуральные (природные), синтетические красители, глазирователи
2. консерванты, антиоксиданты
3. загустители, гелеобразователи
4. стабилизаторы

Правильный ответ: 1.

39. Пищевые красители - это:

1. вещества, полученные синтетическим путем для окрашивания пищевых продуктов
2. вещества, предотвращающие нежелательное окрашивание продукта путем химической реакции с его компонентами
3. синтетические вещества или природные соединения, которые придают или усиливают цвет пищевого продукта
4. вещества, устраняющие нежелательное окрашивание продукта путем химической реакции с его компонентами

Правильный ответ: 3.

40. К натуральным пищевым красителям, разрешенным в РФ, относят:

1. углекислые соли кальция
2. тартразин, индигокармин
3. каркумины, рибофлавины, кармины
4. оксиды железа, азорубин

Правильный ответ: 3.

41. Подкрашивание пищевых продуктов допускается:

1. как отдельными (индивидуальными), так и комбинированными (смешанными) красителями;
2. в большинстве случаев комбинированными красителями;
3. только индивидуальными красителями.
4. не допускается

Правильный ответ: 1.

42. Пищевые красители классифицируются на две большие группы:

1. органических и неорганических красителей
2. натуральных (природных) и синтетических красителей
3. минеральных и органических красителей
4. физических и биологических

Правильный ответ: 2.

43 Добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов – это:

1. вещества, вносимые для создания необходимых или изменения существующих реологических свойств, т.е. формирования необходимой консистенции
2. вещества, продлевающие срок хранения продуктов, защищая их от порчи, вызванной микроорганизмами
3. вещества, вносимые в пищевые продукты для улучшения вкуса и представляющие собой вкусоароматические вещества или смеси вкусоароматических веществ с растворителем
4. вещества, вносимые в пищевые продукты для придания им аромата и вкуса и представляющие собой вкусоароматические вещества или смеси вкусоароматических веществ с растворителем или на сухом носителе (наполнитель) или без них

Правильный ответ: 1.

44. Какой эффект оказывают загустители и гелеобразователи на биоорганическую структуру пищевого продукта:

1. эффект разрыхления
2. эффект повышения вязкости и гелеобразования
3. технологические добавки
4. эффект уплотнения структуры продукта

Правильный ответ: 2.

45. К полисахаридам морских растений можно отнести:

1. агар-агар
2. альгинаты и каррагинаны
3. галактоманнаны
4. пектин

Правильный ответ: 2.

46. Стабилизаторы – это:

1. вещества, обеспечивающие равномерную диффузию газообразной фазы в жидкие и твердые пищевые продукты
2. вещества, которые вводят в готовые кристаллические продукты для предотвращения слеживания, комкования или агломерации их частиц
3. вещества, стабилизирующие гомогенную пищевую систему, образованную из двух и более несмешивающихся веществ, или улучшение степени гомогенизации этой системы
4. вещества, которые вводят в готовые порошкообразные продукты для предотвращения слеживания, комкования или агломерации их частиц

Правильный ответ: 3.

47. Сахарозаменители – это:

1. вещества несахарной природы, применяемые для придания продукту сладкого вкуса
2. вещества, придающие пищевым продуктам сладкий вкус, выполняющие отдельные технологические функции сахара и используемые в производстве пищевых продуктов для больных сахарным диабетом;
3. вещества неуглеводной природы, обладающие явно выраженным сладким вкусом.
4. вещества, обеспечивающие равномерную диффузию газообразной фазы в жидкие и твердые пищевые продукты

Правильный ответ: 2.

48. Назовите синтетический (интенсивный) подсластитель, носящий также название подсластителя «нового» поколения, сладость которого в 500-600 раз выше сахарозы, он устойчив к действию температур и кислот, в перечне ПД присвоен номер E-955:

1. сахарин
2. аспартам
3. цикламовая кислота
4. сукралоза

Правильный ответ: 4.

49. Назовите подслащивающее вещество, являющееся одним из самых древних природных веществ в Европе, получаемого из корней сладкого дерева. Данное вещество в 50-100 раз слаще сахарозы, применяется как в кондитерской, так и табачной промышленности:

1. монелин
2. миракулин
3. тауматин
4. глицирризин

Правильный ответ: 4.

50. К группе трав относятся:

1. кориандр, кардамон, перец, фенхель
2. куркума, зеодария, калган, петрушка
3. майоран, душица, укроп, петрушка, полынь, эстрагон
4. анис, бадьян, тмин, имбирь, дягель

Правильный ответ: 3.

51. Назовите приправу из семейства зонтичных, основным компонентом которой является лимонен, используется в кулинарии для приготовления мясных блюд:

1. эстрагон
2. кориандр
3. тмин.
4. кардамон

Правильный ответ: 2.

52. Какие классы соединений входят в группу загустителей и гелеобразователей:

1. модифицированные крахмалы и целлюлозы
2. пищевые антиоксиданты
3. технологические добавки
4. модифицированные стабилизаторы

Правильный ответ: 1.

53. К какому классу загустителей и гелеобразователей относится добавка «желатин»:

1. модифицированным целлюлозам
2. модифицированным крахмалам
3. альгинатам
4. гелеобразователям белковой природы

Правильный ответ: 4.

54. Консерванты – это:

1. синтетические вещества или природные соединения, которые придают или усиливают цвет пищевого продукта
2. смесь вкусоароматических веществ или индивидуальное вкусоароматическое вещество, вводимые в пищевые продукты как пищевая добавка с целью улучшения его органолептических свойств

3. вещества, продлевающие срок хранения продуктов, защищая их от порчи, вызываемой микроорганизмами (бактерии, плесневые грибы, дрожжи, среди них могут быть патогенные и непатогенные виды)
4. вещества несугарной природы, применяемые для придания продукту сладкого вкуса

Правильный ответ: 3.

55. Какие кислоты в качестве химических консервантов с развитием химии начинают применять в конце 19 – начале 20 века:

1. бензойная и салициловая кислоты
2. глутаминовая и инозиновая кислоты
3. ортофеновая кислота
4. щавелевая кислота

Правильный ответ: 1.

56. В какой фракции продуктов питания с помощью антиоксидантов происходит замедление окислительных процессов:

1. белковая
2. углеводная
3. жировая
4. витаминная

Правильный ответ: 3.

57. Назовите кислоту, являющуюся консервантом, проявляющую фунгистатическое действие (подавляют действие плесневых грибов. Данная кислота имеет одну особенность: она не подавляет рост молочнокислой флоры, поэтому часто используется в смеси с другими консервантами:

1. глутаминовая кислота
2. сорбиновая кислота
3. аскорбиновая кислота
4. ортофеновая кислота

Правильный ответ: 2.

58. К какой особой группе ПД, замедляющих микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовой продукции, относятся добавки, основными представителями которой являются низин и натамицин:

1. консерванты
2. антиокислители (антиоксиданты)
3. антибиотики

4. фитонциды

Правильный ответ: 3.

59. Какие три подкласса включают в себя пищевые антиоксиданты:

1. фиксаторы окраски, стабилизаторы окраски
2. пленкообразователи, полирующие вещества
3. подсластители, искусственные подсластители
4. антиокислители, синергисты антиокислителей, комплексообразователи

Правильный ответ: 4.

60. Макроэлементы – это:

1. элементы, составляющие более 0,001 % массы тела
2. элементы, составляющие менее 0,001 % от массы тела
3. элементы, составляющие менее 0,005 % от массы тела
4. элементы, составляющие более 0,005 % массы тела

Правильный ответ: 4.

61. Назовите минеральное вещество, при потреблении которого не наблюдается проявлений его недостаточности:

1. магний
2. натрий и хлор
3. железо
4. фосфор

Правильный ответ: 4.

62. Какой из ниже перечисленных минеральных веществ входит в состав около 100 ферментов, при недостаточности которого развивается болезнь Кешана, сегодня данное вещество является наиболее употребимым в современных системах диет:

1. медь
2. магний
3. цинк
4. селен

Правильный ответ: 4.

63. На какие семейства подразделяются полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК):

1. омега-3 и омега-6 ПНЖК
2. омега-6 и омега-9 ПНЖК
3. омега-3 и омега-12 ПНЖК

4. омега-3 и омега-9 ПНЖК

Правильный ответ: 1.

64. Какая из перечисленных ниже ПД способна замедлить микробную порчу пищевых продуктов:

1. тартразин
2. альгинат натрия
3. бензоат натрия
4. глутамат натрия

Правильный ответ: 3.

65. Какие из перечисленных ниже пищевых красителей не являются натуральными:

1. каротин
2. антоциан
3. карбонат кальция
4. хлорофилл

Правильный ответ: 3.

66. Мальтол и этилмальтол являются:

1. подсластителями
2. эфирными маслами
3. усилителями вкуса и аромата
4. сахарозаменителями

Правильный ответ: 3.

67. Галловая кислота является:

1. природным антиокислителем
2. синтетическим антиокислителем
3. природным модификатором вкуса
4. антимикробным агентом

Правильный ответ: 1.

68. Для какой цели в продукты питания добавляют антиоксиданты:

1. Предотвращают прогоркание масла
2. Подавляют развитие плесневых грибов
3. Влияют на структуру продукта
4. Улучшают цвет продукта

Правильный ответ: 1.

69. Во сколько раз аспартам (искусственный подсластитель) слаще сахарозы:

1. в 10 раз
2. в 100 раз
3. в 200 раз
4. в 1000 раз

Правильный ответ: 3.

70. От чего не зависит влияние химической добавки на организм человека:

1. от индивидуальных особенностей человека
2. от количества вещества
3. от степени ядовитости вещества
4. от типа упаковки

Правильный ответ: 4.

71. Сколько видов пряностей существует в наше время:

1. менее 100 видов
2. более 1500 видов
3. более 2000 видов
4. более 5000 видов

Правильный ответ: 3.

72. Какую пищевую добавку кладут в соль, чтобы она не сбивалась в комки?

1. формальдегид
2. алюмосиликат
3. сульфат аммония
4. пуллулан

Правильный ответ: 2.

73. Для чего нужны эмульгаторы?

1. придают продукту определенную консистенцию и вязкость
2. увеличивают срок хранения продукта
3. придают определенный цвет продукту
4. придают желаемый запах продукту

Правильный ответ: 1.

74. Укажите, какими свойствами обладают эмульгаторы:

1. поверхностно-активными свойствами
2. антисептическими свойствами
3. свойствами газообмена и диффузии
4. пониженной поверхностной активностью

Правильный ответ: 1.

75. Перечислите растворы группы загустителей, обладающих высокой вязкостью:

1. гуаровая камедь, камедь плодов рожкового дерева
2. гуммиарабик, камедь гхатти
3. йота-каррагинан
4. каппа-каррагинан

Правильный ответ: 1.

76. Назовите комбинации добавок с синергическим эффектом, повышающие вязкость:

1. гуаровая камедь, камедь плодов рожкового дерева
2. гуммиарабик, камедь гхатти
3. йота-каррагинан
4. каппа-каррагинан

Правильный ответ: 4.

77. Эмульгаторы – это:

1. вещества в молекулах которых гидрофильные группы равномерно распределяются по всей длине молекулы и изменяют характер ее поведения на границе раздела фаз
2. вещества, способные, концентрируясь на поверхности раздела фаз и снижая ее напряжение образовывать и стабилизировать эмульсии и другие дисперсные системы
3. вещества, неспособные, концентрируясь на поверхности раздела фаз и снижая ее напряжение образовывать и стабилизировать эмульсии и другие дисперсные системы
4. вещества в молекулах которых гидрофильные группы неравномерно распределяются по всей длине молекулы и изменяют характер ее поведения на границе раздела фаз

Правильный ответ: 2.

78. Являются ли интенсивные подсластители синтетическими подслащивающими веществами:

1. не являются;
2. являются

Правильный ответ: 2.

79. Определите количество подсластителей и сахарозаменителей, разрешенных в РФ:

1. 15;
2. 6;
3. 9;
4. 12.

Правильный ответ: 4.

80. Разрешены ли в нашей стране синтетические продукты, усиливающие аромат, свойственный данному натуральному продукту:

1. да;
2. нет.
3. частично
4. иногда

Правильный ответ: 2.

81. Как иначе называют ПД, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат продуктов питания:

1. «синергетики» вкуса
2. «усилители» вкуса
3. «оживители» вкуса
4. «унизители» вкуса

Правильный ответ: 3.

82. Каррагинаны – это:

1. полимерные молекулы, включающие в различной последовательности остатки эпимерных бета, D-маннурановой и альфа, L-гулурановой кислот и их производных по карбоксильной группе
2. полисахариды, представляющие собой неразветвленные сульфатированные гетерогликаны, молекулы которых построены из повторяющихся дисахаридных звеньев, включающих остатки бета, D-галактопиранозы и 3, 6-ангидро-альфа-D-галактопиранозы
3. полимерные молекулы, не включающие в различной последовательности остатки эпимерных бета, D-маннурановой и альфа, L-гулурановой кислот и их производных по карбоксильной группе
4. полисахариды, представляющие собой разветвленные сульфатированные гетерогликаны, молекулы которых построены из повторяющихся дисахаридных звеньев, включающих остатки бета, D-галактопиранозы и 3, 6-ангидро-альфа-D-галактопиранозы

Правильный ответ: 2.

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. КПД не относятся:

1. витамины
2. аминокислоты
3. ароматизаторы
4. загустители
5. красители

Правильный ответ: 1, 2.

2. Пищевые добавки разделяются на несколько групп:

1. вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов (красители, стабилизаторы окраски, отбеливатели).
2. вещества, регулирующие вкус продукта (ароматизаторы, вкусовые добавки, подслащивающие вещества, кислоты и регуляторы кислотности).
3. вещества, регулирующие консистенцию и формирующие текстуру (загустители, гелеобразователи, стабилизаторы, эмульгаторы и др.).
4. вещества, регулирующие структуру продукта

Правильный ответ: 1, 2, 3.

3. Пищевые добавки, запрещенные к применению в Российской Федерации при производстве пищевых продуктов:

1. цитрусовый красный
2. амарант
3. формальдегид
4. бромат кальция и калия

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.

4. Минеральные красители, разрешенные для применения в РФ:

1. уголь
2. диоксид титана
3. оксиды железа
4. углекислые соли кальция

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.

5. Пищевые ароматизаторы подразделяют на:

1. натуральные,

2. идентичные натуральным
3. искусственные
4. синтетические

Правильный ответ: 1, 2, 3

6. Букву «Е» в коде ПД отождествляют:

1. по словам Евразия
2. по словам съедобный
3. со словом Египет
4. со словом Европа

Правильный ответ: 2, 4.

7. Наличие «Е» подразумевает:

1. данное конкретное вещество проверено на безопасность
2. для ПД установлены критерии чистоты
3. ПД может применяться без ограничений
4. ПД действует только в Европе

Правильный ответ: 1, 2.

8. Пищевые фосфаты способствуют:

1. связыванию влаги и увеличению эмульгирующей способности белков
2. повышению выхода готовой продукции на 6 – 10%
3. улучшению консистенции, сочности колбасных изделий, стабилизации процесса цветообразования
4. снижению потерь массы при термообработке колбасных изделий

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4.

9. Какова цель применения стабилизаторов:

1. повышают устойчивость полуфабрикатов и замороженных продуктов к циклам оттаивания-заморзания
2. снижают себестоимость сырья и увеличивают прибыль с готовой продукции
3. снижению потерь массы при термообработке колбасных изделий
4. связывание влаги

Правильный ответ: 1, 2.

10. К природным подсластителям относят:

1. мед
2. сахарин
3. солодовый экстракт

1, 3.

11. К пищевым эмульгаторам относят:

1. лецитины
2. агар-агар
3. фосфатиды

Правильный ответ: 1, 3.

12. К веществам, способствующим увеличению сроков годности пищевых продуктов относятся:

1. Красители
2. Консерванты
3. Технологические добавки
4. Антиокислители

Правильный ответ: 2,4.

13. Стимулирующее действие глутаминовой кислоты в наибольшей степени усиливает вкус:

1. горький
2. сладкий
3. соленый
4. В наибольшей степени горький

Правильный ответ: 1, 3.

Тип заданий: тест на открытый ответ

1. Качество пищевых добавок это _____.

Правильный ответ: совокупность характеристик, которые обуславливают технологические свойства и безопасность пищевых добавок.

2. К пищевым добавкам не относят соединения _____.

Правильный ответ: повышающие пищевую ценность продуктов питания и причисляемые к группе биологически активных веществ, такие как витамины, микроэлементы, аминокислоты другие

3. Для окраски пищевых продуктов используют _____ и _____ красители.

Правильный ответ: **натуральные (природные) или синтетические (органические и неорганические)**

4. Консерванты - пищевые добавки, которые _____.

Правильный ответ: повышают срок хранения продуктов, защищая их от порчи, вызываемой бактериями, дрожжами и плесенью.

5. Пищевые ароматизаторы - это _____.

Правильный ответ: пищевые добавки, представляющие собой смеси ароматических (душистых) веществ или индивидуальные ароматические (душистые) вещества, с растворителем или сухим носителем или без них, и вводимые в продукты с целью улучшения их аромата и вкуса.

6. Эфирные масла - _____.

Правильный ответ: пахучие жидкие смеси летучих органических веществ, вырабатываемые растениями, обуславливающие их запах.

7. Добавки - _____.

Правильный ответ: вещества, не предусмотренные как обязательные в рецептуре, но вносимые в процессе производства колбасных изделий для их улучшения - повышения интенсивности окраски, стойкости при хранении, лучшего вкуса и аромата или сокращения потерь при термической обработке. Добавки применяют также для более рационального использования сырья.

8. Для восполнения потерь влаги, происходящих при изготовлении колбасы, к фаршу варёной колбасы и сосисок приходится добавлять _____.

Правильный ответ: воду

9. Из какого сырья получают эмульгатор лецитин, в каких пищевых продуктах он применяется: _____.

Правильный ответ: соевые бобы и подсолнечники. Они очень широко используются в пищевой промышленности, поскольку позволяют получать однородную массу при смешивании различных ингредиентов, в том числе воды и масла, которые иначе разделяются.

10. Эмульгирующие соли – _____.

Правильный ответ: это пищевые добавки, технологические функции которых связаны с образованием и стабилизацией дисперсных систем, состоящих из двух и более несмешивающихся фаз.

11. Пищевые фосфаты – _____.

Правильный ответ: это соли фосфорной кислоты со щелочными и щёлочно-земельными металлами. Главная их функция – повышение рН до оптимального показателя.

12. E100 – E182 - это _____.

Правильный ответ: красители.

13. E200 и далее _____.

Правильный ответ: консерванты.

14. E300 и далее _____.

Правильный ответ: антиокислители (антиоксиданты).

15. E400 и далее _____.

Правильный ответ: стабилизаторы консистенции.

16. E450 и далее, E1000 _____.

Правильный ответ: эмульгаторы.

17. E500 и далее _____.

Правильный ответ: регуляторы кислотности, разрыхлители.

18. E600 и далее _____.

Правильный ответ: усилители вкуса и аромата.

19. E700 – E800 _____.

Правильный ответ: запасные индексы для другой возможной информации.

20. У заменителей сахара коэффициент сладости возрастает с _____ концентрации
1. увеличением

2. уменьшением

Правильный ответ: 1.

21. Ароматизаторы, содержащие соединения, не идентифицированные в растительном или животном сырье и полученные синтетическим путем – это _____.

Правильный ответ: Искусственные (синтетические).

22. Для обеспечения необходимой сыпучести пищевых порошков в них вводят _____ в воде добавки, поглощающие влагу:

1. растворимые
2. не растворимые

Правильный ответ: 2

23. Главное свойство, на котором основано применение пектинов в пищевых технологиях – способность _____.

1. усиливать вкус и аромат
2. образовывать гели

Правильный ответ: 2.

24. Растворимость пектинов в воде повышается с _____ степени этерификации их молекул

1. уменьшением
2. увеличением

Правильный ответ: 2

25. Высокоэтерифицированные пектины – это пектины, степень этерификации которых _____.

1. более 40%
2. более 50%

Правильный ответ: 2.

26. Низкоэтерифицированные пектины – это пектины, степень этерификации которых _____.

1. ниже 50%
2. более 50%

Правильный ответ: 1

27. Декстрин - _____.

Правильный ответ: расщепленный крахмал, полученный термической обработкой подсушенного крахмала, как правило, в присутствии катализатора.

28. Сшитый крахмал - _____.

Правильный ответ: замещенный крахмал, в котором молекулы поперечно связаны би- или полифункциональными реагентами.

29. Замещенный крахмал - _____.

Правильный ответ: модифицированный крахмал, полученный введением в молекулы крахмала замещающих групп в результате реакций этерификации и сополимеризации.

30. Связанный крахмал - _____.

Правильный ответ: крахмальные зерна, связанные с клеточной тканью измельченного крахмалосодержащего сырья и не извлекаемые при отмывании.

31. Свободный крахмал- _____.

Правильный ответ: крахмальные зерна, не связанные с клеточной тканью измельченного крахмалосодержащего сырья, извлекаемые при отмывании.

32. Набухающий крахмал - _____.

Правильный ответ: расщепленный крахмал, полученный гидротермической или механической обработкой крахмала и обладающий повышенной способностью набухать в холодной воде.

33. Модифицированный крахмал - _____.

Правильный ответ: крахмал со свойствами, направленно измененными в результате физической, химической, биохимической или комбинированной обработки.

34. Нативный крахмал _____.

Правильный ответ: крахмал, полученный промышленным или лабораторным методами, свойства которого условно принимают аналогичными свойствам крахмала, содержащегося в органах растений.

35. Для усиления естественного аромата молока ...ароматизация синтетическими допустимыми веществами:

1. допускается
2. не допускается

Тип заданий: Установление соответствия

1. Установите соответствие:

Тип модификации	Основные группы
А. Набухание	1. Расщепленные крахмалы
Б. Деполимеризация	2. Набухающие крахмалы
В. Стабилизация	3. Сшитые крахмалы
Г. Поперечное сшивание полимерных цепей	4. Стабилизированные крахмалы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Правильный ответ: А-2, Б-1, В-4, Г-3.

Тип модификации	Основные группы
А. Набухание	2. Набухающие крахмалы
Б. Деполимеризация	1. Расщепленные крахмалы
В. Стабилизация	4. Стабилизированные крахмалы
Г. Поперечное сшивание полимерных цепей	3. Сшитые крахмалы

2. Установите соответствие между функциональными классами и назначением пищевых добавок:

а) биологически активные добавки	1) природные, идентичные природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания заданных качественных показателей, а также для ускорения технического процесса их получения
б) пищевые добавки	2) природные (идентичные природным) биологически активны вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей введения в состав пищевых продуктов
в) кислоты	3) повышают срок хранения продуктов, защищая от

	порчи, вызываемыми микроорганизмами
г) вещества, препятствующие слеживанию и комкованию	4) образуют или поддерживают однородную смесь двух или более несмешиваемых фаз, таких как масло и вода
д) пеногасители	5) усиливают или восстанавливают цвет продукта
е) антиокислители	6) предупреждают или снижают образование пены
ж) красители	7) повышают срок хранения, защищая от порчи, вызванной окислением
з) эмульгаторы	8) снижают тенденцию частиц пищевого продукта прилипнуть друг другу
к) консерванты	9) повышают кислотность или придают кислый вкус пище

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

а)	б)	в)	г)	д)	е)	ж)	з)	к)

Правильный ответ: а)-2, б)-1, в) -9, г)-8, д) – 6, е) -7, ж)-5, з)-4, к)-3.

биологически активные добавки	природные (идентичные природным) биологически активны вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей введения в состав пищевых продуктов
пищевые добавки	природные, идентичные природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания заданных качественных показателей, а также для ускорения технического процесса их получения
кислоты	повышают кислотность или придают кислый вкус пище
вещества, препятствующие слеживанию и комкованию	снижают тенденцию частиц пищевого продукта прилипнуть друг другу
пеногасители	предупреждают или снижают образование пены
антиокислители	повышают срок хранения, защищая от порчи, вызванной окислением
красители	усиливают или восстанавливают цвет продукта
эмульгаторы	образуют или поддерживают однородную смесь двух или более несмешиваемых фаз, таких как масло и вода

консерванты	повышают срок хранения продуктов, защищая от порчи, вызываемыми микроорганизмами
-------------	--

3. Установите соответствие между функциональным классом пищевых добавок и технологической функцией: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
КЛАСС**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ФУНКЦИЯ**

1. Красители
2. Консерванты
3. Антиокислители
4. Стабилизаторы
5. Эмульгаторы
6. Усилители вкуса

- А. Замедляют окисление, предохраняют от порчи
- Б. Увеличивают сроки хранения
- В. Окраска продуктов
- Г. Сохраняют заданную консистенцию
- Д. Модифицируют вкус
- Е. Поддерживают определенную структуру

Запишите в ответ буквы, расположив их в порядке, соответствующем цифрам

1	2	3	4	5	6

Правильный ответ: 1 – В; 2 – Б; 3 – А; 4 – Г; 5 – Е; 6 – Д.

- А. Окраска продуктов
- Б. Увеличивают сроки хранения
- В. Замедляют окисление, предохраняют от порчи
- Г. Сохраняют заданную консистенцию
- Д. Поддерживают определенную структуру.
- Е. Модифицируют вкус

4. Установите соответствие между индексами и функциональным классом пищевых добавок: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
КЛАСС**

ИНДЕКС

1. Красители	А. Е 600-699
2. Консерванты	Б. Е 200-299
3. Антиокислители	В. Е 400-499
4. Стабилизаторы	Г. Е 300-399
5. Эмульгаторы	Д. Е 500-599
6. Усилители вкуса	Е. Е 100-199

Запишите в ответ буквы, расположив их в порядке, соответствующем цифрам

1	2	3	4	5	6

Правильный ответ: 1 – Е; 2 – Б; 3 – Г; 4 – В; 5 – Д; 6 – А.

- А. Е 100-199
- Б. Е 200-299
- В. Е 300-399
- Г. Е 400-499
- Д. Е 500-599
- Е. Е 600-699

Тип заданий: установление правильной последовательности

1. Укажите правильную последовательность основных групп пищевых добавок:

1. консерванты
2. красители
3. разрыхлители, регуляторы кислотности
4. антиоксиданты (антиокислители)
5. запасные индексы
6. эмульгаторы, консистенции
7. усилители аромата и вкуса
8. улучшители хлеба, глазирующие агенты
9. подсластители;
9. добавки для обработки муки, крахмала; добавки, предупреждающие слеживанию соли, сахара

Правильный ответ: 2, 1, 4, 6, 3, 7, 5, 8, 9.

1. красители
2. консерванты
3. антиоксиданты (антиокислители)
4. эмульгаторы, консистенции
5. разрыхлители, регуляторы кислотности

6. усилители аромата и вкуса
7. запасные индексы
8. улучшители хлеба, глазирующие агенты
9. подсластители; добавки для обработки муки, крахмала; добавки, предупреждающие слеживанию соли, сахара

Тип заданий: выбор верно/неверно

1. Разрешено ли применение диоксида титана в РФ в качестве пищевого красителя:

1. Да.
2. Нет

Правильный ответ: 1.

2. Верны ли следующие утверждения?

1. Все Е-добавки опасны и вредны.
2. Лецитин полезен для организма.

Правильный ответ: 2.

Тип заданий: ситуационные задачи

1. Состав мясного продукта. Колбасное изделие варено-копченое: колбаса «Сервелат Кремлевский» входят: говядина, шпик, свинина, филе куриных грудок, белок соевый, молоко сухое, крахмал картофельный, нитритная соль, пряности, полифосфат натрия.

1. Выявите консервант в составе продукта, укажите его Индекс, наименование.

Правильный ответ: E250 Нитритная соль.

2. Относятся ли следующие подсластители к натуральным: глюкоза, стевиозид, мед, фруктоза, ксилит, сорбит.

1. да.
2. нет.

Правильный ответ: 1.

3. В состав колбасы входит консервант сульфит натрия (E221) в количестве 450 мг на 1 кг. Определите, превышено ли допустимое содержание в продукте, и если да, то на сколько?

Правильный ответ: на 30 мг.

4. В составе сосисок «С сыром пармезан» находятся крахмал картофельный, поваренная соль, фиксатор окраски, усилитель вкуса глутамат натрия, антиокислитель изоаскорбат натрия, стабилизатор полифосфаты. Укажите классификационные номера.

а) E250, E621, E316, E452

б) E154, E614, E321, E468

в) E352, E618, E361, E462

Правильный ответ: а).

5. Товаровед одного из магазинов утверждает, что понятия система цифровой кодификации пищевых добавок и классификация пищевых добавок – это идентичные понятия? Можно ли согласиться с утверждением товароведа?

1. Да

2. Нет

Правильный ответ: 1.

6. Верно ли утверждение Производство пищевых добавок должно осуществляться в соответствии с нормативной и технической документацией, отвечать требованиям к качеству и подтверждаться производителем удостоверением качества и безопасности продукции

1. верно

2. не верно

Правильный ответ: 1.

7. Разрешено ли в пищевые продукты, предназначенные для питания детей, вводить ароматизаторы:

1. разрешено

2. запрещено.

Правильный ответ: 2.

8. Входят ли соленые вещества в класс ПД, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов или все же в большей степени они являются консервантами:

1. не входят

2. входят

Правильный ответ: 2.

9. Верно ли утверждение, что E330. Лимонная кислота в естественных условиях образуется в цитрусовых. Разъедает зубную эмаль. Большая часть лимонной кислоты производится из кукурузы. Производители не всегда

удаляют из нее белок, который вследствие гидролиза образует однозамещенный глютамат натрия (Е621) - вещество, вызывающее аллергию у некоторых людей.

1. верно
2. не верно

Правильный ответ: 1.

10. Некоторые производители в маркетинговых целях не указывают ингредиенты с буквенным кодом Е. Они заменяют их на название добавки, например, «глютамат натрия». Можно ли так делать?

1. Да
2. Нет

Правильный ответ: 1.

11. Верно ли утверждение: Присвоение веществу статуса пищевой добавки и трехзначного номера с индексом Е подразумевает, что данное вещество проверено на безопасность и может применяться только в регламентированных рамках и дозах по технологической необходимости.

1. верно
2. не верно

Правильный ответ: 1.

12. В составе продукта имеются следующие пищевые добавки: Е158, Е211, Е311, Е 310. Можно ли данный продукт употребить в пищу детям.

1. да
2. нет

Правильный ответ: нет.

13. Допускается ли государственная регистрация нескольких видов пищевых продуктов, материалов и изделий под одним наименованием, а также многократная регистрация одного и того же вида пищевых продуктов, материалов и изделий под одним наименованием или под различными наименованиями?

Правильный ответ: не допускается.

Критерии оценивания

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок вопросов. Общий максимальный балл по результатам тестирования – 10 баллов.

2.1.5. Индивидуальные домашние задания

Пояснительная записка

Индивидуальные домашние задания являются важным этапом в формировании компетенций обучающегося. Выполнение таких заданий требует не только теоретической подготовки, но и самостоятельного научного поиска. Выполнение заданий и их проверка позволяют сформировать и оценить уровень освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Индивидуальное домашнее задание предполагает поиск и обработку, теоретического и практического материала по заданной теме.

Перечень индивидуальных домашних заданий

Индивидуальные домашние задания разделены на 2 части – обязательные для выполнения, являющиеся этапом формирования допуска студента к экзамену; и дополнительные задания, выполняемые студентом в целях формирования повышенного уровня освоения компетенций, а также в том случае, если в течение семестра студент не смог набрать количество баллов, необходимое для допуска. Учебным графиком дисциплины предусмотрено выполнение 2 обязательных домашних заданий в семестре.

Задания, обязательные для выполнения

Задание 1.

Распределите названия пищевых красителей в таблице в зависимости от их происхождения: сахарный колер (E150), серебро (E174), каротины (E160), тартразин (E102), диоксид титана (E171), понсо 4R (E124), хлорофилл (E140), индигокармин (E132), оксиды железа (E172), кармины, кошениль (E120), диоксид титана (E171), каротиноиды (E161), золото (E 174), антоцианы (E163).

Натуральные красители	Синтетические красители	Неорганические минеральные красители
-----------------------	-------------------------	--------------------------------------

Задание 2.

На упаковке пищевого продукта указан следующий состав: Сгущенка вареная: Сахар-песок, молоко обезжиренное или молоко обезжиренное восстановленное, сыворотка молочная восстановленная, масло пальмовое или жир растительный, жир молочный, эмульгатор E407, E412.

Определите, какие эмульгаторы или стабилизаторы содержатся в данном пищевом продукте, и дайте их характеристику.

Дополнительные задания

Задание 1.

Подкрашивание пищевых продуктов может осуществляться как отдельными красителями, так и комбинированными (смешанными), состоящими из двух и более красителей. Не допускается применение пищевых красителей для маскировки изменения цвета продукта, вызванного его порчей, нарушением технологических режимов или использованием недоброкачественного сырья. Заполнить таблицу

Пищевые продукты, в которые не допускается добавление красителей

№	Пищевые продукты
	Специи и смеси из них

Задание 2.

Ознакомиться с цифровой кодификацией пищевых добавок. Научиться определять функциональное назначение пищевой добавки по E-коду и наоборот.

Европейским Союзом разработана система цифрового обозначения (кодификации) пищевых добавок: каждой присвоен трех- или четырехзначный номер с предшествующей ему буквой E. Цифровые коды используются в сочетании с названиями, отражающими группу добавок по технологическим функциям (подклассам). Присвоение веществу статуса пищевой добавки и трехзначного номера с индексом E подразумевает, что данное вещество проверено на безопасность и может применяться только в регламентированных рамках и дозах по технологической необходимости. В некоторых кодах после номера стоят строчные буквы, например, E160a. Согласно предложенной системе цифровой кодификации, пищевые добавки сгруппированы следующим образом: • E100-E182 - красители; • E200-E299 - консерванты; • E300-E399 - антиокислители; • E400-E449 - стабилизаторы консистенции; • E450-E499 - эмульгаторы; • E500-E599 - регуляторы кислотности, разрыхлители; • E600-E699 - усилители вкуса и аромата; • E700-E800 - запасные индексы для другой возможной информации; • E900-E999 - глазирующие агенты, улучшители хлеба; • E1000 и далее - эмульгаторы.

Задание 3.

Изучить сопроводительную документацию на пищевые добавки, подтверждающую их соответствие требованиям к качеству.

1. Производство пищевых добавок должно осуществляться в соответствии с нормативной и технической документацией, отвечать требованиям к качеству и подтверждаться производителем удостоверением качества и безопасности продукции.

2. Импортируемые на территорию Российской Федерации пищевые добавки должны отвечать требованиям действующих в Российской Федерации стандартов.

Федерации санитарных правил и гигиенических нормативов, если иное не оговорено международными соглашениями.

3. Качество пищевых добавок определяется на основании санитарноэпидемиологической экспертизы конкретного вида продукции и оценки ее соответствия нормативной документации Российской Федерации и международным требованиям - Директивам ЕС и Спецификациям ФАО-ВОЗ, принятыми Российской Федерацией.

4. Товарная экспертиза пищевых добавок включает оценку их потребительских свойств, соответствие требованиям технических документов. В зависимости от вида пищевой добавки и ее назначения, изучаются органолептические, физико-химические, микробиологические, технологические свойства и другие показатели качества

Задание 4.

Изучить содержание этикеток пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки, на предмет соответствия их требованиям нормативных документов. Сделать заключение о правильности оформления этикетки.

Обязательна информация (на этикетке) о применении при изготовлении пищевого продукта и о содержании в использованном сырье пищевых добавок, биологически активных добавок к пище, ароматизаторов. На этикетке при указании пищевых добавок используют следующие групповые наименования пищевых добавок: антиокислители; вещества для обработки муки; вещества, препятствующие слеживанию и комкованию; вещества, способствующие сохранению окраски; влагоудерживающие агенты; глазирователи желеобразователи; загустители; кислоты; консерванты; красители; наполнители; отвердители; пеногасители; пенообразователи; пропелленты; подсластители; разрыхлители; регуляторы; стабилизаторы; уплотнители; усилители вкуса и запаха; эмульгаторы; эмульгирующие соли. После группового наименования указывают индекс согласно Международной цифровой системе (INS), или Европейской цифровой системе (E), или название пищевой добавки. Для ароматизаторов должно быть указано: "натуральный", "идентичный натуральному" или "искусственный" в зависимости от того, какими они являются. Информация о биологически активных добавках к пище, обладающих тонизирующим, гормоноподобным и влияющим на рост тканей организма человека действием, пищевых добавках и пищевых продуктах, содержащих эти добавки должна содержать сведения о противопоказаниях для применения при отдельных видах заболеваний, которые наносят на этикетку. При включении в состав продуктов ароматизаторов, имитирующих наличие в них пищевых продуктов (ингредиентов), в их наименовании указывают, что эти продукты являются продуктами с их вкусом и/или ароматом. Для продуктов с ароматом, не присущим конкретному натуральному продукту, или с комплексным ароматом указывают, что они являются ароматизированными (без указания конкретного аромата).

Задание 5.

Заполнить таблицу с информацией о пищевых добавках, используемых для производства продуктов, представленных в розничной торговле.

Пояснение к заданию Форма таблицы для заполнения студентами (на основании информации этикеток пищевых продуктов разных ассортиментных групп, а также нормативных документов и базы данных по разрешенным к использованию пищевых добавок) представлена ниже:

Пищевой продукт	Производитель	Информация этикетки о пищевой добавке	Функциональное назначение ПД	Натуральная или искусственная ПД	Химическая природа ПД

Задание 6.

1. Проанализировать применение гелеобразователей при производстве продуктов питания.

2. Проанализировать применение подслащивающих веществ при производстве продуктов питания.

3. Проанализировать применение кислот при производстве продуктов питания.

4. Проанализировать применение ароматизаторов при производстве продуктов питания.

5. Проанализировать применение консервантов при производстве продуктов питания.

Задание 7.

Дать краткий ответ на вопросы.

1. Для каких целей большинство производителей используют пищевые добавки?

2. Почему в современном мире возникла необходимость использования пищевых добавок в процессе производства пищевых продуктов?

3. Что означает индекс Е в составе продуктов?

4. Очень часто в составе встречаются эмульгаторы, стабилизаторы, загустители. Для чего используются эти пищевые добавки?

5. Какие пищевые добавки в составе продукта должны насторожить покупателя?

6. Чем натуральный ароматизатор отличается от ароматизатора, идентичного натуральному?

7. Каких пищевых добавок не должно быть в детском питании? Каких пищевых добавок нужно избегать аллергикам?

8. Каким нормативным документом пользуются производители пищевых добавок?

9. Перед Пасхой часто покупаем красители для яиц. Насколько они безопасны?

10. Насколько опасен глютамат натрия? Есть какие-то ограничения по употреблению продуктов с такой пищевой добавкой?

Критерии оценивания

Критерии оценивания индивидуальных дополнительных домашних заданий устанавливаются исходя из максимального балла за выполнение одного задания – 5 баллов. Итоговый результат за выполнение каждой части задания формируется исходя из следующих критериев:

Критерий	Балл
Логичность, последовательность изложения	1
Использование наиболее актуальных данных (последней редакции закона, последних доступных статистических данных и т.п.)	2
Обоснованность и доказательность выводов в работе	1
Оригинальность, отсутствие заимствований	1
Итого	5

3. Формы промежуточного контроля

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Направлена на оценивание обобщенных результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства», включает:

- экзамен.

3.1. Экзамен

Пояснительная записка

Экзамен как форма контроля проводится в конце учебного семестра и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе учебного процесса. Для допуска к экзамену студент должен пройти текущую аттестацию, предполагающую набор баллов, а также получение премиальных баллов за выполнение дополнительных видов работ. Метод контроля, используемый на экзамене – устный.

Вопросы к экзамену

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют

оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Блок вопросов к экзамену формируется из числа вопросов, изученных в учебном семестре.

Вопросы к экзамену разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения.

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Основные нормативные документы использования пищевых добавок в продукции питания в Европейском и Таможенном союзах.
2. Пищевые добавки. Общие сведения.
3. Классификация пищевых добавок.
4. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
5. Процедура установления безопасности пищевых добавок.
6. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок.
7. Требования безопасности к пищевым добавкам, ароматизаторам, технологическим вспомогательным средствам, а также к их применению при производстве продукции общественного питания.
8. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции.
9. Требования по применению пищевых красителей в общественном питании, регламентируются действующими нормативных документов.
10. Натуральные и идентичные натуральным красители.
11. Требования по применению веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов в общественном питании, регламентируются действующими нормативными документами.
12. Использование в технологии производства веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства для продуктов специального назначения.
13. Технологические особенности применению веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов в производстве продуктов лечебного питания.
14. Требования по применению веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов в общественном питании, регламентируются действующими нормативными документами.
15. Использование веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов в технологии производства продуктов специального назначения.
16. Технологические особенности применению веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов при производстве продуктов лечебного питания.
17. Технологические особенности применению веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов при производстве продуктов детского питания.

18. Применение веществ, влияющих на увеличение сроков годности пищевых продуктов. Использование в технологии производства продуктов специального назначения.

19. Технологические особенности применению веществ, влияющих на увеличение сроков годности пищевых продуктов при производстве продуктов лечебного питания.

20. Применение веществ, ускоряющих и облегчающих ведение технологических процессов. Использование в технологии производства продуктов специального назначения

21. Современные подходы к созданию продуктов питания с заданными свойствами.

22. Обеспечение безопасности и качества продукции с заданными свойствами.

23. Классификация сладких веществ. Использование в производстве продуктов питания.

24. Характеристика веществ, влияющих на вкус пищевых продуктов.

25. Природные подсластители и сахаристые крахмалопродукты.

26. Интенсивные подсластители. Использование в производстве продуктов питания.

27. Сахарозаменители. Использование в производстве продуктов питания.

28. Технологические особенности использования подслащивающих производстве продуктов питания.

29. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовой продукции.

30. Консерванты, технологические особенности использования, обеспечение безопасности при производстве продуктов питания.

31. Пищевые антиокислители технологические особенности использования, обеспечение безопасности при производстве продуктов питания.

32. Технологические особенности применения консервантов и антиокислителей в производстве продуктов питания.

33. Антиокислители и защитные газы, технологические особенности использования.

34. Уплотнители, технологические особенности использования.

35. Влагоудерживающие агенты, технологические особенности использования.

36. Антислеживающие агенты, технологические особенности использования.

37. Охладители, охлаждающие и замораживающие агенты. Их роль в технологических процессах.

38. Эмульгирующие соли. Их роль в технологических процессах.

39. Пропелленты. Их роль в технологических процессах.

40. Катализаторы. Их роль в технологических процессах.

41. Цифровая кодификация ПД. Классификация ПД в соответствии с системой цифровой кодификации.

42. Обозначение ПД как индивидуальных веществ или как представителей функционального класса в сочетании с номером Е.

43. Особенности этикетирования пищевых продуктов, содержащих пищевые добавки, в России и за рубежом.

44. Безопасное использование пищевых добавок в структуре питания населения.

45. Технологические вспомогательные средства.

Вопросы для оценки понимания/умения

1. Какие гигиенические требования по применению пищевых красителей, регламентируются действующими нормативными документами.

2. Какие вещества не относят к пищевым красителям.

3. В каких случаях красители могут быть использованы не по назначению.

4. Красители натуральные и искусственные, технологические свойства, примеры, безопасность Классификация пищевых красителей.

5. Классификация пищевых красителей.

6. Натуральные и идентичные натуральным красители.

7. Технологические особенности использования красителей в производстве продуктов питания.

8. Натуральные и идентичные натуральным красители. Технологические особенности использования.

9. Цветокорректирующие и отбеливающие материалы.

10. Технологические особенности использования красителей в производстве продуктов детского питания.

11. Использование стабилизаторов (фиксаторов) окраски в производстве продуктов питания.

12. Какие вам известны цветорегулирующие вещества?

13. Применение отбеливателей в производстве продуктов питания.

14. Перечислите группы веществ, регулирующие консистенцию продуктов.

15. Вещества, изменяющие структуру и физико- химические свойства пищевых продуктов:

16. Загустители, технологические особенности использования веществ.

17. Гелеобразователи, технологические особенности использования веществ.

18. Модифицированные крахмалы, технологические особенности использования веществ.

19. Пектины, технологические особенности использования веществ.

20. Полисахариды морских растений, технологические особенности использования веществ.

21. Основные технологические функции загустителей, гелеобразователей. Технологические особенности использования веществ.

22. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.

23. Технологические особенности использования веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов в производстве продуктов питания.

24. Использование пектинов как пищевых добавок.

25. Характеристика пектинсодержащего растительного сырья.

26. Физико-химические свойства пектиновых веществ и их использование в процессе производства

27. Дать характеристику веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов.

28. Ароматизаторы, эфирные масла и экстракты.

29. Дать характеристику усилителей вкуса и аромата. Использование в производстве продуктов питания.

30. В чем заключается практическое значение пищевых ароматизаторов?

31. В каких случаях не допускается применение ароматизаторов продуктах?

32. Какие требования предъявляются к пищевым ароматизаторам?

33. Как классифицируются ароматизаторы?

34. Каковы основные пути получения пищевых ароматизаторов?

35. Как осуществляется выбор ароматизаторов для использования в пищевых продуктах?

36. Как хранят и транспортируют пищевые ароматизаторы?

37. По каким показателям проводится оценка качества и безопасности пищевых ароматизаторов?

38. Дать характеристику веществ, ускоряющих и облегчающих ведение технологических процессов (технологические добавки).

39. Какие пищевые добавки входят в группу «Ферменты и ферментные препараты», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

40. Какие пищевые добавки входят в группу «Пеносгасители, антивспенивающие агенты», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

41. Какие пищевые добавки входят в группу «Регуляторы кислотности», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

42. Какие пищевые добавки входят в группу «Вещества, способствующие жизнедеятельности полезных микроорганизмов», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

43. Какие пищевые добавки входят в группу «Эмульгирующие соли», приведите примеры. Их роль в технологических процессах.

44. Какие теоретические и практические разработки продуктов питания с заданными свойствами получили признание?

45. Какие теоретические и практические разработки являются актуальными на ближайшую перспективу?

46. Как повлиял научно – технический прогресс на ассортимент продукции предприятий питания.

Критерии оценивания

При проведении экзамена студент должен ответить на 2 вопроса (один вопрос теоретического характера и один вопрос практического).

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе (1-5 балла);

- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов (6-10 баллов);

- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно (11-15 баллов);

- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану (16-20 баллов).

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается:

- ответ содержит менее 20 % правильного решения (1-2 балла);

- ответ содержит 21-89 % правильного решения (3-8 баллов);

- ответ содержит 90 % и более правильного решения (9-10 баллов).

В соответствии с *положением* студенты, набравшие менее 51 балла по результатам текущей и промежуточной аттестации, считаются не аттестованными по данному виду учебной деятельности и имеющими по нему академическую задолженность.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Попова, Н. Н. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Н. Н. Попова, Е. С. Попов, И. П. Щетилина. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 67 с. — ISBN 978-5-00032-220-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92220>.