



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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИНГРЕДИЕНТЫ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
**19.03.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ
И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен проектировать, организовывать и управлять технологическим процессом производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, участвовать в принятии экономических решений и управлении текущей деятельностью департаментов (служб, отделов) предприятия питания, эффективно использовать оборудование предприятий индустрии питания, управлять качеством и безопасностью производства на всех этапах жизненного цикла продукции</p>	<p>Пищевые добавки и технологические ингредиенты</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию пищевых добавок и технологических вспомогательных средств; - функциональные свойства пищевых добавок; - механизм действия основных пищевых добавок и технологических вспомогательных средств; - способы введения пищевых добавок и технологических вспомогательных средств в продукты питания <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в производственной деятельности эффективно и безопасно использовать разрешенные пищевые добавки и технологические вспомогательные средства; - организовать и провести исследование состава, качества и безопасности пищевых добавок. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками совершенствования рецептур и технологических процессов производства пищевой продукции массового производства и специализированного назначения с использованием пищевых добавок с целью разработки и формирования нового ассортимента; - методиками расчета безопасных дозировок пищевых добавок и технологических вспомогательных средств на основе действующих нормативных документов

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.
- задания по контрольным работам (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

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 полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии найти 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 задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы

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

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен проектировать, организовывать и управлять технологическим процессом производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, участвовать в принятии экономических решений и управлении текущей деятельностью департаментов (служб, отделов) предприятия питания, эффективно использовать оборудование предприятий индустрии питания, управлять качеством и безопасностью производства на всех этапах жизненного цикла продукции

Тестовые задания открытого типа:

1. Пенообразователем при производстве халвы является экстракт _____ корня.

Ответ: солодкового

2. Пенообразователем в технологии пастилы и зефира является _____.

Ответ: яичный белок

3. Класс пищевых добавок, которые предохраняют пищу от высыхания, нейтрализуют влияние атмосферного воздуха с низкой влажностью, называются _____ агенты.

Ответ: влагоудерживающие

4. Документ, регулирующий применение и оборот пищевых добавок, – это _____.

Ответ: технический регламент

5. Для восстановления вкуса и аромата продукта, утраченного при переработке и хранении пищевого сырья, используют _____ вещества.

Ответ: вкусо-ароматические

6. Пищевая добавка, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат продуктов, - это _____ натрия.

Ответ: глутамат

7. Пектины – гетерополисахариды, производные _____ кислоты.

Ответ: галактуроновой

8. При совместном введении двух или нескольких пищевых добавок различают два основных эффекта: антагонизм и _____.

Ответ: синергизм

9. Красители - углеводороды изопреноидного ряда $C_{40}H_{56}$ и их кислородсодержащие производные - называются _____.

Ответ: каротиноидами

10. Натуральные красители, обладающие способностью поглощать и преобразовывать световую энергию в видимой и ближних УФ и ИК областях спектра, называются _____.

Ответ: хлорофиллами

11. Синтетические вещества или природные соединения, которые придают или усиливают цвет пищевого продукта – это _____.

Ответ: красители

12. Гуаровая камедь обладает функцией _____.

Ответ: гелеобразователя

13. Лецитин выполняет функцию _____.

Ответ: эмульгатора

14. Технологическое вспомогательное средство, предназначенное для ускорения химических реакций, - это _____.

Ответ: катализатор

15. Специальная номенклатура ферментов указывает на вид продуцента, активность, способ _____ и степень концентрации фермента по сравнению с исходной культурой продуцента.

Ответ: культивирования

16. Добавки с индексом (E-200 — E-299) отвечают за сохранность продуктов, предотвращая размножение бактерий или плесневых грибов – это _____.

Ответ: консерванты

17. Пищевые добавки с индексом E100-E182 относятся к _____.

Ответ: красителям

18. Вещества, придающие пищевым продуктам сладкий вкус, выполняющие отдельные технологические функции сахара и используемые в производстве пищевых продуктов для больных сахарным диабетом – это _____.

Ответ: сахарозаменители

19. С помощью антиоксидантов происходит замедление окислительных процессов _____ фракции продуктов питания.

Ответ: жировой

20. _____ кислота не подавляет рост молочнокислой флоры, поэтому часто используется в смеси с другими консервантами.

Ответ: сорбиновая

21. Стабилизаторы – это вещества, стабилизирующие пищевую систему, образованную из двух и более _____ веществ, или улучшающие степень гомогенизации этой системы.

Ответ: несмешивающихся

22. Пенообразователи – это вещества, обеспечивающие равномерную диффузию _____ фазы в жидкие и твердые пищевые продукты.

Ответ: газообразной

23. Диапазону численных значений _____ по гидрофильно-липофильному балансу соответствуют эмульгаторы типа «вода-масло».

Ответ: 4-6

Тестовые задания закрытого типа:

24. Пищевым красителем является:

рибофлавин

камедь

агар

лецитин

25. Литер предшествующий трех-, четырехзначному номеру каждой пищевой добавки:

«E»

«D»

«A»

«B»

26. Назовите фактор, не влияющий на стабильность гидроколлоидов в растворе:

величина pH

температура

интенсивность диспергирования

время

27. Перечислите подклассы пищевых антиоксидантов (несколько вариантов ответа):

стабилизаторы

регуляторы кислотности

пленкообразователи

подсластители

антиокислители

синергисты антиокислителей

комплексообразователи

28. Показатель предельно допустимой концентрации (ПДК) пищевой добавки измеряется в:

мг/сут

мг/кг массы человека

мг/кг продукта

29. Выберите пищевые добавки, которые в соответствии с целями введения в продукт улучшают его внешний вид (несколько вариантов ответа):

гелеобразователи

стабилизаторы

эмульгаторы

пенообразователи

ароматизаторы

подсластители

регуляторы кислотности

красители

30. Поставьте в соответствие название красителя и придаваемый им цвет:

- | | | |
|---|--------------|-------------|
| 1 | тартразин | [1] желтый |
| 2 | кармин | [2] синий |
| 3 | индигокармин | [3] красный |

Ответ: 1 – 1; 2 – 3; 3 – 2

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом для студентов заочной формы отделения предусмотрено выполнение контрольной работы.

Типовые темы контрольной работы:

1. Классификация пищевых добавок по технологическим функциям.
2. Международная классификация и обозначение пищевых добавок.
3. Подходы к подбору и применению пищевых добавок.
4. Натуральные пищевые красители.
5. Синтетические и неорганические минеральные красители.
6. Цветокорректирующие материалы, механизмы действия, допустимые дозировки.
7. Классификация и принцип действия добавок, изменяющих структуру продуктов.
8. Загустители полисахаридной природы, характеристика и основные свойства.
9. Общая характеристика набухающих, расщепленных, окисленных, стабилизированных и сшитых крахмалов.
10. Гелеобразователи, свойства, принципы действия и применения.
11. Общая характеристика агара, каррагинанов и альгинатов.
12. Гелеобразователи на основе хитозана, пектиновых веществ и желатина.
13. Пищевые поверхностно-активные вещества, образование эмульсий и технологические свойства эмульгаторов.
14. Классификация эмульгаторов, характеристика и свойства.
15. Стабилизаторы, пенообразователи и пеногасители как добавки.

16. Характеристика природных и синтетических подсластителей.
17. Ароматизаторы, эфирные масла, душистые вещества, эссенции; получение и использование.
18. Пряности, усилители вкуса и запаха.
19. Консерванты, требования к консервантам, характеристика и применение.
20. Антибиотики, характеристика и использование.
21. Природные и синтетические антиокислители, принцип действия и применение.
22. Синергисты и комплексообразователи, механизм действия и использование.
23. Кислоты и регуляторы кислотности, характеристика и применение.
24. Добавки, препятствующие слеживанию и комкованию, наполнители и глазирователи.
25. Влагоудерживающие агенты, пропелленты и разрыхлители, характеристика и использование.
26. Мутагенные и антимутагенные свойства пищевых добавок.
27. Требования к качеству питьевой воды и поваренной соли, принципы определения основных показателей качества.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Пищевые добавки и технологические ингредиенты» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Преподаватель-разработчик – Чернова А.В., к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры технологии продуктов питания.

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская