

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
Н.И.Никифорова
« 12 » 09 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Б1.В.11 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов
питания из растительного сырья

(код и наименование дисциплины (модуля))

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

(наименование профиля/специализации)

Бакалавр

Квалификация

Очная

форма обучения

Нижекамск 2020

Составитель ФОС:
Доцент
(должность)


(подпись)

Сагдеева Г.С.
(ФИО)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры БТ
Протокол от 22.03.2020 г. № 7

Зав. кафедрой БТ


(подпись)

Сагдеева Г.С.
(ФИО)

Эксперт
Руководитель ООП


(подпись)

Сагдеева Г.С.
(Ф.И.О.)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Б1.В.11 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов

(наименование профиля/специализации)

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Очная форма обучения

ПК-3 Осуществляет подбор и эксплуатацию технологического оборудования, разрабатывает планы размещения оборудования, проектирование новых, реконструкцию и технологическое переоснащение существующих предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.1. Знает назначение, область применения, принцип действия и критерии выбора технологического оборудования, принципы проектирования новых, реконструкции и технологического переоснащения существующих предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.2 Умеет проектировать технологические линии и предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать планы размещения оборудования и обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования

ПК- 3.3 Владеет методами и средствами выбора технологического оборудования и проектирования новых и реконструкции и переоснащению существующих предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья

<i>Инд екс Ком пете нции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенции</i>				
		<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>Курсовой проект</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
ПК-	Знает законодательные и	Тема 1-8	- <i>Не</i>	Тема 3-8	<i>Не</i>	Лабораторные

3.1	<p>нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях/</p> <p>Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях</p>		<i>предусмотрены</i>		<i>предусмотрен</i>	<p>работы</p> <p>Коллоквиум</p> <p>Реферат</p>
ПК-3.2	<p>Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ,</p>	Тема 1-8	-	Тема 3-8		<p>Лабораторные работы</p> <p>Коллоквиум</p> <p>Реферат</p>

	<p>производств, систем менеджмента качества и персонала требованиям нормативно-технической документации</p> <p>/Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ, производств, систем менеджмента качества и персонала требованиям нормативно-технической документации</p>					
ПК-3.3	<p>Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля</p> <p>/ Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической</p>	Тема 1-8		Тема 3-8		Лабораторные работы Коллоквиум Реферат

	документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля					
--	--	--	--	--	--	--

Рейтинг дисциплины

Форма обучения	Наименование оценочных средств	Количество баллов
очная	Лабораторные работы	max 40- min 26
	Реферат	max 10 - min 5
	Коллоквиум	max 10 - min 5
	Экзамен	max 40 - min 24
	Итого	max 100 - min 60

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр

4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Лабораторная работа	<p>Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта.</p> <p>Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования</p>	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения	Темы рефератов
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

*Факультет технологический
Кафедра биотехнологии*

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Вопросы коллоквиумов по дисциплине

Б1.В.11 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья

Коллоквиум № 1 Роль пищевых добавок в создании продуктов питания.
Обеспечение безопасности применения пищевых добавок.

1. Дайте определение пищевым добавкам. Назовите основные цели введения пищевых добавок в продукты питания.
2. Перечислите основные группы пищевых добавок. Приведите примеры.
3. В каких случаях не допускается использование пищевых добавок?
4. Назовите международные организации, занимающиеся вопросами применения пищевых добавок.
5. Какими организациями и документами регламентируется применение пищевых добавок России?
6. Что собой представляет система цифровой кодификации пищевых добавок.
7. Что подразумевается под присвоением пищевой добавке буквы Е?
8. Назовите основные (базисные) показатели гигиенической регламентации пищевых добавок.
9. Перечислите этапы гигиенического регламентирования пищевой добавки.
10. Какое значение имеют показатели безопасности пищевых добавок – ДСД, ДСП, ПДК? Что эти показатели характеризуют, как они определяются?

Коллоквиум N 2. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид продуктов питания

1. Приведите классификацию веществ, улучшающих внешний вид пищевых продуктов.
2. Дайте характеристику пищевым красителям.
3. Натуральные и синтетические пищевые красители.
4. Какие преимущества имеют синтетические красители по сравнению с натуральными?
5. Назовите красители минерального происхождения.
6. Что собой представляют цветокорректирующие вещества? Поясните механизм действия.

7. Что такое отбеливающие вещества, чем вызвана необходимость их применения?

Коллоквиум N 3. Пищевые добавки изменяющие структурно-механические свойства

продуктов питания

1. Какие пищевые добавки входят в группу веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов?
2. Объясните принцип действия загустителей и гелеобразователей в пищевых системах?
3. Что представляют собой загустители и гелеобразователи с химической точки зрения?
4. Приведите примеры загустителей и гелеобразователей полисахаридной природы.
5. Дайте определение модифицированным крахмалам. Чем они отличаются от нативных?
6. Перечислите основные способы модификации крахмалов.
7. Чем вызвана необходимость применения модифицированных крахмалов?
8. Какие технологические функции выполняет модифицированная целлюлоза?
9. Расскажите о строении пектиновых веществ.
10. В каких областях применяются пектины, от чего зависит область их применения?
11. В чем состоит различие высоко- и низкоэтерифицированных пектинов?
12. По каким путям может происходить формирование пространственной структуры геля?
13. Что собой представляют галактоманнаны?
14. Приведите примеры загустителей и гелеобразователей полисахаридов морских растений.
15. Расскажите о химической природе, функциях, свойствах агара. В каких областях пищевой промышленности находит применение агар?
16. Дайте характеристику желатину: химическая природа, свойства, функции, особенности использования.
17. С какой целью в пищевые системы вводят эмульгаторы? Объясните принцип действия эмульгаторов.
18. Расскажите о свойствах и технологических функциях эмульгаторов. Приведите примеры наиболее распространенных видов эмульгаторов.
19. Поясните принцип действия стабилизаторов в пищевых системах.
20. Поясните принцип действия пенообразователей. Приведите примеры.
21. Дайте определение веществам, препятствующим слеживанию и комкованию. Чем обусловлено слеживание и комкование пищевых продуктов?
22. Поясните механизм действия веществ, препятствующих слеживанию и комкованию.
23. Что такое наполнители, с какой целью их вводят в пищевые системы?

Коллоквиум N 4. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов

1. Какие факторы обуславливают вкус и аромат пищи?
2. Приведите классификацию веществ, улучшающих вкус и аромат пищевых продуктов.
3. Дайте определение подслащивающим веществам.
4. Назовите наиболее широко используемые натуральные подслащивающие вещества.
5. Что представляют собой сахарозаменители?
6. Приведите примеры синтетических подсластителей и сахарозаменителей.
7. Приведите классификацию ароматизаторов.
8. Охарактеризуйте натуральные, идентичные натуральным и синтетические ароматизаторы. Какова их химическая природа?
9. Назовите источники получения ароматизаторов.
10. Дайте определение пряностям и приправам. Перечислите наиболее широко используемые пряности.

Коллоквиум N 5. Пищевые добавки, повышающие сохранность продуктов

1. Перечислите основные группы веществ, замедляющих микробную и окислительную порчу сырья и готовых продуктов.
2. Что необходимо учитывать при выборе консервантов?
3. На чем основано антимикробное действие консервантов?
4. На какой стадии целесообразно вносить консерванты?
5. Каковы преимущества применения смеси консервантов? Что необходимо учитывать при этом?
6. Назовите наиболее широко используемые в пищевых технологиях консерванты.
7. С какой целью и в каких технологиях используют диоксид серы и соли сернистой кислоты?
8. Дайте характеристику сорбиновой и бензойной кислотам и их солям.
9. Какова область применения уксусной кислоты?
10. Какие консервирующие вещества преимущественно применяют в производстве хлебобулочных изделий, кондитерских изделий, плодоовощной продукции?
11. Дайте определение антиоксидантам. Объясните механизм действия антиоксидантов.
12. Назовите разрешенные к использованию в РФ антиоксиданты.
13. Аскорбиновая кислота и ее использование в качестве антиоксиданта.
14. Дайте определение синергистам антиоксидантов. Приведите примеры.
15. Дайте определение антибиотикам. С какой целью используют антибиотики в пищевых системах? Приведите примеры.
16. Дайте определение защитным газам. С какой целью их используют?

Коллоквиум N 6. Функциональное назначение и безопасность биологически активных добавок

1. Дайте определение биологически активным добавкам (БАД). В чем основное отличие БАД от пищевых добавок?
2. Назовите цели применения БАД. Приведите классификацию БАД.
3. Что является нормативно-законодательной базой, регламентирующей разработку, применение и безопасность БАД.

4. Расскажите порядок гигиенической экспертизы и государственной регистрации БАД.
5. Дайте определение нутрицевтикам. Перечислите основные группы нутрицевтиков.
6. Дайте определение парафармацевтикам. Перечислите основные группы парафармацевтиков.
7. Дайте определение пробиотикам. С какой целью их применяют?

Критерии оценки семинара

Максимальное количество баллов за каждый коллоквиум – 6:

даны правильные и полные ответы на все заданные вопросы, допущены незначительные недочеты – 5 баллов (отлично);

активное участие в обсуждении темы, на один или два из заданных вопросов дан неполный ответ – 4 балла (хорошо);

на один из заданных вопросов не дан ответ – 3 балла (удовлетворительно);

ни на один или большинство заданных вопросов не дан ответ – менее 3 баллов (неудовлетворительно).

Общее количество баллов за коллоквиумы: максимальное – 30,

минимальное – 18

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

Факультет технологический
Кафедра биотехнологии

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Темы рефератов
по дисциплине Б1.В.11 «Технологические добавки и улучшители для
производства продуктов питания из растительного сырья»

1. Нормативно-правовые вопросы производства и применения пищевых и биологически активных добавок.
2. Применение пищевых добавок в технологии хлебопечения.
3. Применение биологически активных добавок в производстве хлебобулочных изделий.
4. Применение пищевых добавок в производстве мучных кондитерских изделий.
5. Применение пищевых добавок в производстве сахарных кондитерских изделий.
6. Использование пищевых добавок в производстве макаронных изделий.
7. Использование пищевых добавок и биологически активных веществ при производстве спирта и ликероводочных изделий.
8. Применение пищевых добавок и биологически активных веществ в виноделии.
9. Применение пищевых добавок в производстве продуктов переработки плодово-ягодного сырья.
10. Применение пищевых добавок в производстве овощных консервов.
11. Применение комплексных технологических добавок в пищевых производствах.
12. Пробиотические продукты питания.

Критерии оценки реферата:

- тема раскрыта полностью, использовано большое количество источников

литературы,
объем и оформление реферата соответствует установленным требованиям – 9-10 баллов
(отлично),
- тема недостаточно раскрыта, есть недочеты в оформлении реферата – 7-8 баллов (хорошо),
- тема раскрыта не в полном объеме, приведено недостаточно источников литературы,
недостаточный объем реферата, есть недочеты в оформлении реферата – 6 баллов
(удовлетворительно),
- тема не раскрыта, есть значительные нарушения в оформлении реферата, не приведены
литературные источники – менее 6 баллов (неудовлетворительно)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Факультет технологический
Кафедра биотехнологии

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Темы лабораторных работ

по дисциплине Б1.В.11 Технологические добавки и улучшители для производства продуктов

Лабораторная работа 1. Определение физико-химических характеристик красителей

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1) Определение активной кислотности
- 2) Исследование поведения красителя при изменении pH среды
- 3) Определение растворимости

Лабораторная работа 2. Изучение процесса набухания высокомолекулярных соединений и процесса студнеобразования

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1) Определение влияния pH среды на набухание желатины
- 2) Определение влияния кислот, щелочей и солей на набухание желатины
- 3) Определение влияния кислот, щелочей и солей на студнеобразование

Лабораторная работа 3. Оценка качества меда

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1) Определение массовой доли редуцирующих веществ и сахарозы
- 2) Реакция на оксиметилфурфурол
- 3) Определение наличия механических примесей
- 4) Определение кислотности

Лабораторная работа 4. Анализ ванилина

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1) Определение органолептических показателей
- 2) Определение растворимости ванилина в воде и спирте
- 3) Определение температуры плавления
- 4) Определение массовой доли ванилина
- 5) Определение массовой доли золы

Лабораторная работа 5. Анализ уксусной кислоты

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1) Определение внешнего вида
 - 2) Определение запаха
 - 3) Определение растворимости в воде
 - 4) Определение содержания уксусной кислоты
- Лабораторная работа 6. Обнаружение бензойной кислоты в напитках**
Проведение качественной реакции на бензойную кислоту
7. Анализ йодсодержащей биологически активной добавки

Критерии оценки выполнения лабораторных работ:

за каждую лабораторную работу максимальное количество баллов – 10, общее количество баллов за четыре работы - 40.

Оценка **«отлично» - 5 баллов** ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов с наибольшей точностью; соблюдал требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно оценил точность результатов измерений.

Оценка **«хорошо» - 4 балла** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены два-три недочёта, или не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка **«удовлетворительно» - 3 балла** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки: а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью; б) в отчете допущено не более двух грубых ошибок.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

Факультет технологический
Кафедра биотехнологии

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Тест

по дисциплине Б1.В.11 «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья»

Вариант 1

1. Пищевые добавки – это вещества...
 - а) попадающие в пищевые продукты из окружающей среды
 - б) специально вводимые в пищевые продукты
 - в) повышающие пищевую ценность пищевых продуктов
 - г) употребляемые сами по себе как пищевые продукты
2. Не разрешается введение пищевых добавок, способных...
 - а) маскировать порчу сырья и продукта б) скрывать технологические дефекты
 - в) снижать пищевую ценность продукта г) повышать пищевую ценность продукта
3. Сколько классов ПД входит в международный Кодекс?
 - а) 23 класса б) 21 класс
 - в) 25 классов г) 20 классов
4. Какие из ниже перечисленных веществ являются натуральными пищевыми красителями?
 - а) куркумин б) хлорофилл
 - в) сахарный колер г) тартразин
5. Какие вещества помимо красящих свойств обладают провитаминной активностью?
 - а) каротины б) кармины
 - в) куркумины г) хлорофиллы
6. К целям введения пищевых добавок можно отнести:
 - а) регулирование вкуса б) улучшение внешнего вида
 - в) уменьшение сохранности г) регулирование консистенции
7. Назовите пищевые добавки, которые используются против склеиваемости и комкования.
 - а) силикат алюминия б) силикат калия
 - в) фосфат кальция г) пирофосфат кальция
8. Назовите наиболее важные усилители вкуса и запаха продуктов.
 - а) куркумины
 - б) глутаминовая, гуаниловая, инозиновая кислоты и их соли
 - в) антоцианы
 - г) каррагинаны
9. К синтетическим подсластителям относятся:
 - а) ксилит б) сорбит
 - в) сахарин г) аспартам
10. Какую технологическую функцию выполняет ацесульфам калия?
 - а) подсластитель б) краситель
 - в) консервант г) регулятор кислотности

11. Назовите вещества, регулирующие консистенцию.
а) загустители б) ароматизаторы
в) эмульгаторы г) гелеобразователи
12. Назовите основные технологические функции эмульгаторов.
а) пенообразование б) взаимодействие с жирами
в) взаимодействие с белками г) изменение вязкости
13. К какому функциональному классу пищевых добавок относятся модифицированные крахмалы?
а) загустители б) эмульгаторы
в) консерванты г) разрыхлители
14. Какую технологическую функцию выполняет пектин?
а) загуститель б) гелеобразователь
в) подсластитель г) консервант
15. Какая из перечисленных добавок является полисахаридом морских водорослей?
а) агароза б) ванилин
в) пектин г) модифицированный крахмал
16. Какие из перечисленных соединений являются ароматизаторами?
а) лимонен б) токоферол
в) лецитин г) ментол
17. Назовите вещества, повышающие сохранность продукта:
а) консерванты б) эмульгаторы
в) красители г) антиоксиданты
18. Назовите консерванты применяемые для хлебобулочных изделий:
а) уксусная кислота б) сорбиновая кислота
в) бензойная кислота г) сахароза
19. Какой консервант является природным веществом и может содержаться в пищевом сырье?
а) сорбиновая кислота б) уротропин
в) бензойная кислота г) уксусная кислота
20. Консерванты, применяемые для производства плодоовощных консервов
а) нитраты б) нитриты
в) уксусная кислота г) сорбиновая кислота
21. Антибиотики, применяемые в пищевой промышленности
а) диоксид серы б) натамицин
в) низин г) сорбиновая кислота
22. Синергистами антиокислителей являются:
а) уксусная б) винная кислота в) лецитин г) лактат натрия
23. Пищевые добавки, предотвращающие микробную порчу пищевых продуктов - это
а) консерванты б) антибиотики
в) стабилизаторы г) синергисты антиокислителей
24. На сколько групп делятся биологически активные добавки?
а) 6 б) 3
в) 5 г) 4
25. Что относится к биологически активным добавкам?
а) нутрицевтики б) парафармацевтики
в) консерванты г) пробиотики

Вариант 2

1. По происхождению пищевые добавки – это вещества:
а) натуральные б) идентичные натуральным
в) искусственные г) синтетические
2. Наличие пищевой добавки в продукте указывается как:
а) представитель функционального класса

- б) представитель функционального класса в сочетании с Е-кодом
- в) индивидуальное вещество
- г) индивидуальный класс

3. Какими атрибутами должна обладать ПД, которой присвоен индекс «Е»?

- а) проверена на безопасность
- б) может быть применена в рамках установленной безопасности и технологической необходимости
- в) может быть применена с целью маскировки дефектов
- г) установлены критерии ее чистоты, необходимые для достижения определенного уровня качества продуктов питания

4. Какие из нижеперечисленных веществ являются синтетическими пищевыми красителями?

- а) каратиноиды б) индигокармин в) тартразин г) сахарный колер

5. Какие преимущества имеют синтетические красители по сравнению с натуральными?

- а) устойчивость к изменению pH среды, действию кислот, тепла, света
- б) более сильная окрашивающая способность
- в) более низкую стоимость
- г) токсичность ниже

6. Какие минеральные красители разрешены к применению в РФ?

- а) диоксид титана б) окись алюминия
- в) окись железа г) серебро

7. Какие вы знаете вещества, регулирующие вкус продукта?

- а) ароматизаторы б) подслащивающие вещества
- в) регуляторы кислотности г) стабилизаторы

8. Глутаминовая кислота и ее соли – это

- а) подслащивающие вещества б) подщелачивающие вещества
- в) усилители вкуса и аромата г) ароматизатор

9. К сахарозаменителям относятся:

- а) ацесульфам калия б) ксилит
- в) сорбит г) аспартам

10. Какие из перечисленных веществ являются натуральными подслащивающими веществами?

- а) солодовый экстракт б) сахарин в) мед г) лактоза

11. Какая функция обуславливает использование ванилина в производстве пищевой продукции?

- а) подсластитель б) краситель
- в) ароматизатор г) антиокислитель

12. Какую функцию выполняет бензойная кислота?

- а) антиокислитель б) консервант
- в) подкислитель г) эмульгатор

13. С какой целью при производстве некоторых кондитерских изделий используют агар?

- а) консервант б) подсластитель
- в) антиокислитель г) гелеобразователь

14. К какой группе пищевых добавок можно отнести фосфолипиды?

- а) поверхностно-активные вещества б) консерванты
- в) подкислитель г) подсластитель

15. К загустителям и гелеобразователям относят:

- а) лецитин б) желатин
- в) пектин г) крахмал

16. Какие технологические функции выполняет диоксид серы?:

- а) консервант и отбеливатель б) консервант и краситель
- в) ароматизатор и отбеливатель г) пенообразователь и отбеливатель

17. Консерванты, применяемые для производства кондитерских изделий:

- а) нитрит натрия б) уксусная кислота
- в) сорбиновая кислота г) бензойная кислота

18. Какие консерванты используют наиболее часто в производстве плодово-ягодных консервов?

- а) уксусная кислота б) сорбиновая кислота

в)сахароза в) винная кислота

19. Назовите природные антиокислители, обладающие витаминной активностью:

- а) аскорбиновая кислота б) лактат натрия
- в) α-токоферол г) лецитин

20. Какие из нижеперечисленных веществ относятся к синергистам антиокислителей?

- а) аскорбиновая кислота б) винная кислота
- в) лимонная кислота г) уксусная кислота

21. Какие из нижеперечисленных веществ относятся к антиокислителям?

- а) аскорбат натрия б) пропионовая кислота
- в) кверцетин г) лимонен

22. Какой антибиотик применяется в пищевой промышленности в качестве консерванта?

- а) пенициллин б) диоксид серы
- в) низин г) оксациллин

23. Какой продукт из перечисленных, можно отнести к эубиотическим продуктам?

- а) нарине б) молоко в) сливочное масло г) сыр

24. Для предотвращения микробиологической порчи используют:

- а) антиоксиданты б) консерванты в)стабилизаторы г) эмульгаторы

25. Какие существуют группы биологически активных добавок (БАД)?

- а) нутрицевтики в) парафармацевтики
- б) эмульгаторы г) гелеобразователи

Вариант 3

1. К пищевым добавкам можно отнести:

- а) витамины б) микроэлементы
- в) ароматизаторы г) пряности и приправы

2. На какие группы делят пищевые добавки?

- а) улучшающие внешний вид пищевых продуктов, регулирующие вкус продуктов, регулирующие консистенцию, повышающие сохранность продуктов
- б) улучшающие внешний вид пищевых продуктов, регулирующие вкус продуктов, регулирующие консистенцию, изменяющие сроки годности продуктов питания
- в) подкрашивающие вещества, регулирующие вкус продуктов, уплотняющие текстуры, повышающие сроки хранения продуктов;
- г) пряности, приправы, подсластители, ароматизаторы

3. В каких случаях не разрешено введение пищевых добавок (ПД) в продукты питания?

- а) если ПД применяют для изменения консистенции продукта
- б) если ПД применяют для маскировки дефектов в продукте
- в) когда введение ПД снизит пищевую ценность продукта
- г) когда введение ПД изменит внешний вид продукта

Какие из нижеперечисленных веществ являются минеральными пищевыми красителями?

- а) уголь б) антоцианы
- в) эноокрасители г) золото

5. К зеленым пищевым красителям относят:

- а) куркумины б) каротины
- в) хлорофиллы г) антоцианы

6. Назовите вещества, улучшающие внешний вид продукта.

- а) красители б) ароматизаторы
- в) эмульгаторы г) стабилизаторы цвета

7. Какие вы знаете сахарозаменители?

- а) ксилит б) сахарин
- в) аспартам г) лактит

8. Какую технологическую функцию выполняет ванильный сахар в производстве пищевых продуктов?

- а) подсластителя б) красителя

в) ароматизатора г) антиокислителя

9. К пищевым добавкам, обеспечивающим необходимую консистенцию продуктов, относятся:

- а) гелеобразователи б) поверхностно-активные вещества
- в) пищевые красители г) антиоксиданты

10. К загустителям и гелеобразователям относят:

- а) аланин б) желатин
- в) аспартам г) агар

11. Какие из перечисленных добавок являются гелеобразователями белковой природы?

- а) агар б) пектин в) желатин г) лецитин

12. Пищевые добавки для отбеливания муки, используемые в РФ:

- а) пиросульфит натрия б) пероксид водорода
- в) бромат кальция г) сульфит кальция

13. К какой группе пищевых добавок относится глутаминовая кислота и ее соли?

- а) подслащивающие вещества б) подщелачивающие вещества
- в) усилители вкуса и ароматы г) консерванты

14. Какие из нижеперечисленных веществ относятся к подкислителям и регуляторам кислотности?

- а) сорбиновая кислота б) молочная кислота
- в) пропионовая кислота г) уксусная кислота

15. К какой группе пищевых добавок относится лактоза:

- а) ароматизатор б) добавки, усиливающие вкус и аромат
- в) подслащивающие вещества г) пряности

16. К какой группе пищевых добавок относится пектин:

- а) пенообразователь б) гелеобразователь
- в) подсластитель г) стабилизатор

17. К консервантам относятся:

- а) сорбиновая кислота б) лизин
- в) ацесульфам калия г) натамицин

18. Какие из ниже перечисленных веществ относятся к антиокислителям:

- а) аскорбиновая кислота б) токоферолы
- в) аминокислоты г) фосфолипиды

19. Применение смеси консервантов позволяет:

- а) расширить спектр действия
- б) увеличить концентрацию отдельных консервантов
- в) усилить антимикробный эффект
- г) получить экономический эффект

20. Какие улучшители муки и хлеба запрещены в РФ?

- а) модифицированные крахмалы б) аскорбат натрия
- в) бромат калия г) бромат кальция

21. Какие вы знаете антибиотики применяемые в пищевой промышленности?

- а) глицин б) низин в) лизин г) натамицин

22. К какой группе пищевых добавок относится токоферолы?

- а) сипергисты б) антиоксиданты в) антибиотики г) консерванты

23. К какой группе биологически активных добавок относятся витамины?

- а) нутрицевтики б) антибиотики в) пробиотики г) парафармацевтики

24. К какой группе биологически активных добавок относятся биофлавоноиды

- а) нутрицевтики б) парафармацевтики
- в) пробиотики г) микроэлементы

25. Пробиотки создают на основе ...

- а) растительного сырья б) культур микроорганизмов,
- в) тканей животных г) минеральных соединений

Вариант 4

1. Дайте определение пищевым добавкам

- а) пищевые безвредные вещества, добавляемые в продукты питания
б) природные или искусственные вещества, специально вводимые в продукты для придания им заданных свойств
в) вещества естественного происхождения для введения в продукты с целью необходимого изменения их свойств
г) искусственные вещества, добавляемые в продукты питания
2. Сколько классов пищевых добавок входит в международный кодекс?
а) 23 класса б) 21 класс
в) 25 классов г) 24 класса
3. Какие показатели обязательно рассчитывают для пищевых добавок, внедряемых в производство?
а) ДСД в) ЛД₁₀₀
б) ДСП г) ЛД₅₀
4. К пищевым добавкам, обеспечивающим необходимый внешний вид и органолептические свойства продуктов, относятся:
а) загустители б) поверхностно-активные вещества;
в) разрыхлители г) пищевые красители
5. К синтетическим пищевым красителям относятся:
а) антоцианы б) индигокармин
в) тартразин г) куркумины
6. Какие преимущества имеют синтетические красители по сравнению с натуральными?
а) высокая устойчивость к изменению pH среды, действию кислот, тепла, света
б) более сильная окрашивающая способность
в) дешевле натуральных красителей
г) менее токсичны
7. Сколько различают основных групп пищевых добавок?
а) 2 б) 3
в) 4 г) 5
8. Какой краситель представляет собой темноокрашенный продукт процесса карамелизации?
а) кармин б) меланоидин
в) сахарный колер г) тартразин
9. С какой целью используют бензойную кислоту?
а) подкислитель б) консервант
в) эмульгатор г) гелеобразователь
10. Какие из перечисленных добавок являются полисахаридами, получаемыми из водорослей?
а) каррагинаны б) камеди
в) пектины г) гемицеллюлозы
11. Назовите простейшие наполнители.
а) сахара б) вода
в) жиры г) воздух
12. Какая технологическая функция применима для описания модифицированных крахмалов?
а) загуститель б) эмульгатор
в) консервант г) разрыхлитель
13. Какие из названных веществ являются натуральными красителями?
а) хлорофилл б) тартразин
в) эритрозин г) каротиноиды
14. Пищевые добавки для отбеливания муки, используемые в РФ:
а) диоксид серы б) сульфит натрия
в) бромат калия г) гидросульфит калия
15. Какую технологическую функцию выполняет лецитин (Е322)?
а) эмульгатор б) гелеобразователь
в) антиоксидант г) хлебопекарный улучшитель
16. Какие из нижеперечисленных веществ относятся к подкислителям и регуляторам кислотности?
а) гуаниловая кислота б) лимонная кислота
в) винная кислота г) бензойная кислота

17. К какой группе пищевых добавок относится аспартам?
 а) цветорегулирующие вещества
 б) отбеливающие вещества
 в) синтетические подслащающие вещества
 г) регулятор кислотности
18. Какие из нижеперечисленных веществ относятся к пенообразователям?
 а) альгиновая кислота и ее соли б) метилэтилцеллюлоза
 в) экстракт квиллайн г) триметилцитрат
19. К какой группе пищевых добавок можно отнести фосфолипиды?
 а) вещества, замедляющие окислительную порчу пищевых продуктов
 б) подсластитель
 в) поверхностно-активные вещества
 г) отбеливающие вещества
20. К консервантам относятся:
 а) нитрит натрия б) эритрозин
 в) лимонная кислота г) бензойная кислота
21. Антибиотик, применяемый в пищевой промышленности:
 а) диоксид серы б) лецитин
 в) низин г) перекись водорода
22. Синергистами антиокислителей являются:
 а) никотиновая кислота б) фумаровая кислота;
 в) сорбиновая кислота в) уксусная кислота
23. Что относится к биологически активным добавкам?
 а) нутрицевтики б) пробиотики
 в) антиоксиданты г) подсластители
24. Биологически активные добавки, созданы на основе культур микроорганизмов - это
 а) антоцианы б) парафармацевтики
 в) пробиотики г) хлорофиллы
25. Консерванты, применяемые для производства кондитерских изделий.
 а) молочная кислота б) сорбиновая кислота
 в) пропионовая кислота г) бензойная кислота

Ключи к тесту

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1. б, в	1. а, б, в	1. в, г	1. б
2. а, б, в	2. б, в	2. А	2. а
3. а	3. а, б, г	3. б, в	3. а, б
4. а, б, в	4. б, в	4. а, г	4. г
5. А	5. а, б, в	5. в	5. б, в
6. а, б, в	6. а, в, г	6. а, г	6. а, б, в
7. а, б	7. а, б, в	7. а, г	7. в
8. Б	8. в	8. в	8. в
9. в, г	9. б, в	9. а, б	9. б
10. а	10. а, в, г	10. б, г	10. а
11. а, в, г	11. в	11. В	11. б, г
12. б	12. б	12. а, б, г	12. а
13. а	13. г	13. в	13. а, г
14. а, б	14. а	14. б, г	14. а, б, г
15. а	15. б, в, г	15. в	15. а
16. а, г	16. а	16. б	16. б, в
17. а, г	17. в, г	17. а	17. в
18. б, г	18. б, в	18. а, б	18. б, в, г
19. В	19. а, в	19. а, в	19. в
20. в, г	20. б, в	20. в, г	20. а, г
21. б, в	21. а, в	21. б, г	21. в
22. б, в, г	22. в	22. б	22. а, б
23. а, б	23. А	23. а	23. а, б
24. б	24. б	24. б	24. в
25. а, б, г	25. а. в	25. Б	25. б, г

Критерии оценки теста:
 за правильный ответ на 1 вопрос - 1 балл
 максимальный балл – 25
 минимальный балл – 15

«отлично» - от 22 до 25 баллов(выполнено 87-100 % задания)
«хорошо» - от 18 до 21 ответов (выполнено 73-86 % задания)
«удовлетворительно» - от 15 до 17 баллов (выполнено 60-72 % задания)
«неудовлетворительно» - менее 15 баллов (выполнено менее 60% задания)