АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Направление подготовки:38.03.07 Товароведение
Направленность (профиль): «Экспертиза качества и безопасности товаров»
Форма обучения: очная, заочная
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
Срок обучения: очная форма - 4 года, заочная форма - 4 года 6 мес.

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы (з.е.)	
	Очная форма	Заочная форма
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	54(1,5)	10(1,28)
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	52(1,44)	8(0,22)
• лекции	16(0,44)	2(0,06)
• практические занятия	36(1)	6(0,167)
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2(0,06)	2(0,06)
2. Самостоятельная работа студентов, всего	20(0,56)	91(2,53)
• др. формы самостоятельной работы	20(0,56)	91(2,53)
3.Промежуточная аттестация: экзамен	34(0,94)	7(0,19)
Итого	108(3)	108(3)

Казань 2019

Мнускина И.В. Пищевые добавки: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Казань: Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2019. – 48 с.

Рабочая программа по дисциплине «Пищевые добавки» по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение составлена Мнускиной И.В., профессором кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Товароведение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «04» декабря 2015г. № 1429, и учебными планами по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение (год начала подготовки -2019).

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации от «06» марта 2019 г., протокол № 7.

одобрена Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 03.04.2019, протокол № 5.

утверждена Ученым советом Российского университета кооперации от 18.04.2019, протокол № 4.

© АНОО ВО ЦС РФ «Российский университет кооперации», Казанский кооперативный институт (филиал), 2019
© Мнускина И.В., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля) 4
2. Место дисциплины (модулю) в структуре образовательной программы 4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) 4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 5
5. Содержание дисциплины (модуля) 6
5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля) 6
5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) 8
5.3. Разделы, темы дисциплины и виды занятий 8
6. Лабораторный практикум 9
7. Практические занятия (семинары) 9
8. Примерная тематика курсовых проектов (работ) 11
9. Самостоятельная работа студента 11
10. Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 11
11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 12
12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 12
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем (при необходимости) 13
14. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13
15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 14
16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей, образовательные технологии 15
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
1. Паспорт фонда оценочных средств 18
1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины 18
1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций 18
1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции 19
1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания 21
2.Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации 24
2.1 Материалы для подготовки к промежуточной аттестации 24
2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации 30
Комплект тестовых заданий для проведения экзамена по дисциплине 31
2.3. Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине 35
2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине 36
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 37
Материалы для текущего контроля 38
Комплект заданий для контрольной работы 38
Вопросы для коллоквиумов, опросов, собеседования 41
Перечень дискуссионных тем для круглого стола 43
Темы докладов (презентаций) 47

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины «Пищевые добавки» является формирование профессиональных компетенций: «знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество» и «знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь».

Задачи освоения дисциплины – ознакомление с целями, формами и методами использования пищевых добавок в пищевой технологии и структуре питания, формированием товарного предложения этой продукции, пищевым законодательством в отношении пищевых добавок, их химическим составом, особенностями этикетирования и хранения.

2. Место дисциплины (модулю) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами:

Управление качеством (ПК-8).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ПК-8 - знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество;

ПК-9 - знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ПК-8	Знать теоретические основы формирования ассортимента;	Опрос Доклад
	Знать потребительские свойства товаров;	
	Знать факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров	
ПК-8	Уметь применять количественные и качественные при формировании ассортимента;	Творческие задания

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	Уметь находить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;	
	Уметь оценивать потребительские свойства товаров	
ПК-8	Владеть навыками количественного анализа ассортимента;	Контрольная работа Круглый стол
	Владеть навыками оценивания потребительских свойства товаров	
ПК-9	Знать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров,	Опрос Доклад
	Знать методы диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	
	Знать методы, сокращения и предупреждения товарных потерь;	
ПК-9	Уметь применять методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	Творческие задания
	Уметь диагностировать дефекты товаров, и выявлять опасную, некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию;	
	Уметь сокращать и предупреждать товарные потери;	
ПК-9	Владеть навыками идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	Контрольная работа Круглый стол
	Владеть навыками сокращения и предупреждения товарных потерь	
	Владеть навыками диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По семестрам
			6
Контактная работа обучающихся с преподавателем:		54	54
Аудиторные занятия всего, в том числе:		52	52
Лекции		16	16
Практические занятия		36	36
Промежуточная аттестация (контактная работа)		2	2
Самостоятельная работа студента всего, в том числе:		20	20
Другие виды самостоятельной работы:		20	20
Вид промежуточной аттестации – экзамен		34	34
ИТОГО:	часов	108	108
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3

заочная форма обучения

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По курсам
			3
Контактная работа обучающихся с преподавателем:		10	10
Аудиторные занятия всего, в том числе:		8	8
Лекции		2	2
Практические занятия		6	6
Промежуточная аттестация (контактная работа)		2	2
Самостоятельная работа студента всего, в том числе:		91	91
Другие виды самостоятельной работы:		91	91
Вид промежуточной аттестации – экзамен		7	7
ИТОГО:	часов	108	108
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля)

Тема 1.1. Понятие о пищевых добавках

1.1.1. Введение. Определение термина. Основные цели и задачи введения пищевых добавок. Основные технологические функции пищевых добавок. Краткий исторический очерк по использованию пищевых добавок

1.1.2. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Влияние на организм человека. Меры токсичности пищевых добавок.

1.1.3. Классификация пищевых добавок. Идентификация пищевых добавок по международной цифровой системе и Е-кодификации. Функциональные классы пищевых добавок.

Тема 1.2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов

Загустители желе и гелеобразователи. Желатин, крахмал и модифицированные крахмалы, целлюлоза и ее производные, пектиновые вещества, полисахариды морских растений, альгиновая кислота. Основные функциональные характеристики и области применения пищевых добавок этой группы.

Эмульгаторы, стабилизаторы, пенообразователи. Пищевые поверхностно-активные вещества (ПАВ). Дифильное строение молекул ПАВов, определяющее их технологические свойства. Ионные и неионные ПАВы. Основные группы пищевых ПАВ. Монодиацилглицерины и их производные. Фосфолипиды. Эфиры сорбита. Производные карбоновых кислот и высших жирных кислот.

Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию. Причины слеживания и комкования. Представители.

Регуляторы pH пищевых систем. Подкислители. Подщелачивающие вещества

Тема 1.3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы

Пищевые красители. Натуральные и синтетические. Их химическая природа, свойства и способы получения. Каротиноиды, хлорофиллы, кармин, куркумины. Энокраситель, сахарный колер и др. Синтетические красители: индигокармин, тартразин и др. Биологическая активность натуральных красителей. Запрещенные к использованию в России синтетические красители.

Цветокорректирующие материалы (диоксид серы, броматы, нитраты и нитриты), их состав и свойства. Сопутствующее действие этих добавок.

Тема 1.4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов

Подслащивающие вещества. Классификация сладких веществ.

Натуральные подсластители. Мед. Солодовый экстракт. Лактоза. Многоатомные спирты (сорбит, ксилит). Тауматин. Стевиозид.

Синтетические подсластители. Характеристика. Сахарин и цикламаты. Аспартам. Ацесульфрам К.

Ароматизаторы. Химическая природа отдельных ароматических веществ. Натуральные, идентичные натуральным и искусственные ароматизаторы. Эфирные масла и их душистые вещества. Основные компоненты эфирных масел. Способы выделения эфирных масел. Ароматические эссенции. Пряности и другие вкусовые добавки (самостоятельно). Переработка пряностей.

Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат. Глутаминовая кислота и ее соли. Соленые вещества.

Тема 1.5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов

Консерванты. Бактерицидное и бактериостатическое действие. Основные требования, предъявляемые к консервантам, их химическая природа, области применения. Диоксид серы. Сорбиновая кислота и ее соли. Бензойная кислота и ее соли (бензоаты). Уротропин. Дифенил. Муравьиная кислота и ее соли (формиаты). Пропионовая кислота. Лимонная кислота.

Пищевые антиокислители. Механизм действия антиокислителей, их свойства и химическая природа.Токоферолы. Бутилгидроксианиозол (БОА) и бутилгидрокситолуол (БОТ). Аскорбиновая кислота и ее производные, производные галловой кислоты.

Антибиотики, их характеристика и свойства. Низин. Натамицин.

Тема 1.6. Технологические пищевые добавки

Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты (самостоятельно).

Фиксаторы миоглобина. Нитриты и нитраты.

Добавки, улучшающие качество хлеба. Классификация, представители.

Растворители. Пропелленты.

Пеногасители. Характеристика, требования, представители.

Тема 1.7 Биологически активные добавки

Понятие о БАВ и БАД. Объекты изучения фармаконутриэкологии. Функциональная роль БАД.

БАД-Нутрицевтики. Дополнительные источники белка и аминокислот, ПНЖК и фосфолипидов, витаминов и минеральных элементов.

БАД-парафармацевтики (самостоятельно). Эубиотики, их функциональная роль. Адаптагены. Регуляторы функций организма. Роль биологически активных веществ в создании современных продуктов питания.

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Дисциплина «Пищевые добавки» формирует ПК-8, ПК-9 компетенцию, необходимую в дальнейшем для формирования компетенций ПК-10.

5.3. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы учебной дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Тема 1. Понятие о пищевых добавках.	2	2	2	6
2	Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.	2	4	2	8
3	Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы	2	6	4	12
4	Тема 4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов	2	6	4	12
5	Тема 5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.	2	6	2	10
6	Тема 6. Технологические пищевые добавки.	2	6	2	10
7	Тема 7 Биологически активные добавки.	4	6	4	14
	Итого	**16**	**36**	**20**	**72**

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы учебной дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Тема 1. Понятие о пищевых добавках.	1	1	12	14
2	Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.		1	12	13
3	Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы	1	1	12	14
4	Тема 4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов		1	13	14
5	Тема 5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.		1	14	15
6	Тема 6. Технологические пищевые добавки.		1	14	15
7	Тема 7 Биологически активные добавки.			14	14
	Итого	**2**	**6**	**91**	**99**

6. Лабораторный практикум

Лабораторные занятия не предусмотрены учебными планами.

7. Практические занятия (семинары)

Практические занятия проводятся с целью формирования компетенций обучающихся, закрепления полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Тема 1. Понятие о пищевых добавках.	История использования пищевых добавок Безопасность применения ПД	2
2	Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.	Загустители желе и гелеобразователи. Эмульгаторы, стабилизаторы, пенообразователи. Пищевые поверхностно-активные вещества (ПАВ). Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию. Регуляторы pH пищевых систем. Подкислители. Подщелачивающие вещества	4
3	Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы	Использование красителей в пищевой промышленности	4
4	Тема 4 Вещества,	Использование подсластителей и ароматизаторов в	4

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
	влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов	производстве напитков Пряности и другие вкусовые добавки Переработка пряностей.	
5	Тема 5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.	Консерванты. Строение и свойства диоксида серы, сорбиновой кислоты и ее солей, бензойной кислоты и ее солей, муравьиной кислоты и ее солей, пропионовой кислоты, лимонной кислоты. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов и их применение в виноделии, пивоварении и производстве напитков Антибиотики, их характеристика и свойства. История использования антибиотиков	6
6	Тема 6. Технологические пищевые добавки.	Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты. Улучшители хлебоб-булочных изделий	6
7	Тема 7 Биологически активные добавки.	БАД-парафармацевтики Эубиотики, их функциональная роль. Адаптагены. Регуляторы функций организма. Роль биологически активных веществ в создании современных продуктов питания.	6
Итого			**36**

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1	Тема 1. Понятие о пищевых добавках.	История использования пищевых добавок Безопасность применения ПД	1
2	Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.	Загустители желе и гелеобразователи. Эмульгаторы, стабилизаторы, пенообразователи. Пищевые поверхностно-активные вещества (ПАВ). Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию. Регуляторы pH пищевых систем. Подкислители. Подщелачивающие вещества	1
3	Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы	Использование красителей в пищевой промышленности	1
4	Тема 4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов	Использование подсластителей и ароматизаторов в производстве напитков Пряности и другие вкусовые добавки Переработка пряностей.	1
5	Тема 5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.	Консерванты. Строение и свойства диоксида серы, сорбиновой кислоты и ее солей, бензойной кислоты и ее солей, муравьиной кислоты и ее солей, пропионовой кислоты, лимонной кислоты. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов и их применение в виноделии, пивоварении и производстве напитков Антибиотики, их характеристика и свойства. История	1

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
		использования антибиотиков	
6	Тема 6. Технологические пищевые добавки.	Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты. Улучшители хлебоб-булочных изделий	1
Итого			**6**

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены учебными планами.

9. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы студента	Оценочное средство
1	Тема 1. Понятие о пищевых добавках.	Домашнее задание/ Конспект темы	Опрос
2	Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.	Домашнее задание/ доклад	Доклад
3	Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы	Домашнее задание/ Конспект темы	Творческое задание
4	Тема 4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов	Домашнее задание/ доклад	Доклад
5	Тема 5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.	Домашнее задание/ Конспект темы	Круглый стол
6	Тема 6. Технологические пищевые добавки.	Домашнее задание/ Конспект темы	Контрольная работа
7	Тема 7 Биологически активные добавки.	Домашнее задание/ доклад	Доклад

10. Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов предполагает тщательное освоение учебной и научной литературы по изучаемой дисциплине.

При изучении основной рекомендуемой литературы студентам необходимо обратить внимание на выделение основных понятий, их определения, научно-технические основы, узловые положения, представленные в изучаемом тексте.

При самостоятельной работе студентов с дополнительной литературой необходимо выделить аспект изучаемой темы (что в данном материале относится непосредственно к изучаемой теме и основным вопросам).

Дополнительную литературу целесообразно прорабатывать после основной, которая формирует базис для последующего более глубокого изучения темы. Дополнительную литературу следует изучать комплексно, рассматривая разные стороны изучаемого вопроса. Обязательным элементом самостоятельной работы студентов с литературой является ведение необходимых записей: конспекта, выписки, тезисов, планов.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используются следующее учебно-методическое обеспечение:

а) основная литература:

1. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова ; под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 143 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/548511

б) дополнительная литература:

1. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учебник /Т.Н. Иванова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -265 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/414639

11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) нормативные документы:

1. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. - Консультант Плюс. [Электрон. ресурс]. - Электрон. дан. - [М., 2017.]

2 СанПиН 2.3.2.1290-03. Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД). - Консультант Плюс. [Электрон. ресурс]. - Электрон. дан. - [М., 2017.]

3 СанПиН 2.3.2.1293-03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок.. - Консультант Плюс. [Электрон. ресурс]. - Электрон. дан. - [М., 2017.]

б) основная литература:

1. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова ; под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 143 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/548511

в) дополнительная литература:

1. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учебник /Т.Н. Иванова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -265 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/414639

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. https://www.book.ru/ - ЭБС Book.ru
2. http://www.iprbookshop.ru - ЭБС IPRbooks
3. https://ibooks.ru/ -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru

4. https://rucont.ru/ - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
5. http://znanium.com/ - ЭБС Znanium.com
6. https://dlib.eastview.com/- База данных East View

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем (при необходимости)

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.
a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)
b. Windows 8
2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система
3. Система тестирования INDIGO.
4. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО
5. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

14. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.

15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина «Пищевые добавки» состоит из 7 тем и изучается на лекциях, практических занятиях и при самостоятельной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Кроме того, обучающиеся должны ознакомиться с программой дисциплины и списком основной рекомендуемой литературы.

Основной теоретический материал дается на лекционных занятиях. Лекции включают все темы и основные вопросы дисциплины. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем основную и дополнительную учебную литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

Для закрепления теоретического материала, формирования профессиональных компетенций и практических навыков со студентами проводятся практические занятия. В ходе практических занятий разбираются основные и дополнительные теоретические вопросы решаются практические задачи, проводятся тестирования по результатам изучения тем.

На изучение каждой темы выделено в соответствие с рабочей программой дисциплины количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой.

Для эффективного освоения материала дисциплины учебным планом предусмотрена самостоятельная работа, которая должна выполняться в обязательном порядке. Выполнение самостоятельной работы по темам дисциплины, позволяет регулярно проводить самооценку качества усвоения материалов дисциплины и выявлять аспекты, требующие более детального изучения. Задания для самостоятельной работы предложены по каждой из изучаемых тем и должны готовиться индивидуально и к указанному сроку. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

В случае посещения обучающегося лекций и практических занятий, изучения рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, а также своевременного и самостоятельного выполнения заданий, подготовка к экзамену по дисциплине сводится к дальнейшей систематизации полученных знаний, умений и навыков.

16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей, образовательные технологии

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины (модуля):

а) для текущей успеваемости: опрос, доклад, контрольная работа, творческие задания;

б) для самоконтроля обучающихся: тесты;

в) для промежуточной аттестации: вопросы для экзамена, практические задания.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Пищевые добавки» используются следующие образовательные технологии:

1) лекции с использованием методов проблемного изложения материала;

2) круглый стол;

3) проведение практико-ориентированных занятий.

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практ.	Лекция	Практ.
1	Тема 1. Понятие о пищевых добавках. Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) -дискуссия	2	2	1	1
2	Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)	2	2		1
3	Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)	2	2	1	1
4.	Тема 4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов Виды:	2	2		1

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практ.	Лекция	Практ.
	Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Виды: Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение вопросов для самостоятельного изучения)				
	Итого:	8	8	2	4

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
Направленность: «Экспертиза качества и безопасности товаров»

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-8	знанием ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество
ПК-9	знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций

1.2.1. Компетенции ПК-8 формируются в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Формирование и оценка конкурентоспособности товаров

Эстетика и дизайн товаров

Управление качеством

Биоповреждаемость непродовольственных товаров

Товароведение тары и упаковочных материалов

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная практика. Преддипломная практика

1.2.2. Компетенции ПК-9 формируются в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Сенсорный анализ потребительских товаров

Химия пищи

Физико-химические методы исследования

Биоповреждаемость непродовольственных товаров

Товароведение тары и упаковочных материалов

Пищевая микробиология

Микробиология потребительских товаров

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная практика. Преддипломная практика

1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции

№	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1 2	ПК-8 ПК-9	Тема 1. Понятие о пищевых добавках.	Опрос Доклад Творческие задания Контрольная работа Круглый стол
		Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.	
		Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы	
		Тема 4 Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов	
		Тема 5. Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.	
		Тема 6. Технологические пищевые добавки.	
		Тема 7 Биологически активные добавки.	

Процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы учебной дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности компетенций студента при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации.

2. Уровень сформированности компетенции определяется по качеству выполненной студентом работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

3. При выполнении студентами заданий текущего контроля и промежуточной аттестации оценивается уровень обученности «знать», «уметь», «владеть» в соответствии с запланированными результатами обучения и содержанием рабочей программы дисциплины:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, выполнении тестовых заданий, практических работ,

– степень владения профессиональными умениями – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

4. Результаты выполнения заданий фиксируются в баллах в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций. Общее количество баллов складывается из:

– суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «уметь»;

– суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «владеть»;

– суммы баллов за ответы на теоретические и дополнительные вопросы.

5. По итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций

определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка по шкале оценивания.

1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Компе-тенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого
		Высокий (верно и в полном объеме) – 4 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 3 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 2 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 0,5 б.	
Теоретические показатели						
ПК-8 ПК-9	Знает теоретические основы формирования ассортимента; (опрос, доклад)	Верно и в полном объеме знает теоретические основы формирования ассортимента;	С незначительными замечаниями знает теоретические основы формирования ассортимента;	На базовом уровне, с ошибками знает теоретические основы формирования ассортимента;	Не знает теоретические основы формирования ассортимента;	24
	Знает потребительские свойства товаров; (опрос, доклад)	Верно и в полном объеме знает потребительские свойства товаров;	С незначительными замечаниями знает потребительские свойства товаров;	На базовом уровне, с ошибками знает потребительские свойства товаров;	Не знает потребительские свойства товаров;	
	Знает факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров (опрос, доклад)	Верно и в полном объеме знает факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров	С незначительными замечаниями знает факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров	На базовом уровне, с ошибками знает факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров	Не знает факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров	
	Знает методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров, (опрос, доклад)	Верно и в полном объеме знает методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров,	С незначительными замечаниями знает методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров,	На базовом уровне, с ошибками знает методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров,	Не знает методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров,	
	Знает методы диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (опрос, доклад)	Верно и в полном объеме знает методы диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	С незначительными замечаниями знает методы диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	На базовом уровне, с ошибками знает методы диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	Не знает методы диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	
	Знает методы, сокращения и предупреждения товарных потерь; (опрос, доклад)	Верно и в полном объеме знает методы, сокращения и предупреждения товарных потерь;	С незначительными замечаниями знает методы, сокращения и предупреждения товарных потерь;	На базовом уровне, с ошибками знает методы, сокращения и предупреждения товарных потерь;	Не знает методы, сокращения и предупреждения товарных потерь;	

Компе-тенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				
		Высокий (верно и в полном объеме) – 4 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 3 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 2 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 0,5 б.	Итого
Практические показатели						
ПК-8 ПК-9	Умеет применять количественные и качественные при формировании ассортимента; (творческие задания)	Верно и в полном объеме может применять количественные и качественные при формировании ассортимента;	С незначительными замечаниями может применять количественные и качественные при формировании ассортимента;	На базовом уровне, с ошибками может применять количественные и качественные при формировании ассортимента;	Не может применять количественные и качественные при формировании ассортимента;	24
	Умеет находить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров; (творческие задания)	Верно и в полном объеме может находить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;	С незначительными замечаниями может находить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;	На базовом уровне, с ошибками может находить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;	Не может находить факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров;	
	Умеет оценивать потребительские свойства товаров (творческие задания)	Верно и в полном объеме может оценивать потребительские свойства товаров	С незначительными замечаниями может оценивать потребительские свойства товаров	На базовом уровне, с ошибками может оценивать потребительские свойства товаров	Не может оценивать потребительские свойства товаров	
	Умеет применять методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров; (творческие задания)	Верно и в полном объеме может применять методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	С незначительными замечаниями может применять методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	На базовом уровне, с ошибками может применять методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	Не может применять методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	
	Умеет диагностировать дефекты товаров, и выявлять опасную, некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию; (творческие задания)	Верно и в полном объеме может диагностировать дефекты товаров, и выявлять опасную, некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию;	С незначительными замечаниями может диагностировать дефекты товаров, и выявлять опасную, некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию;	На базовом уровне, с ошибками может диагностировать дефекты товаров, и выявлять опасную, некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию;	Не может диагностировать дефекты товаров, и выявлять опасную, некачественную, фальсифицированную и контрафактную продукцию;	
	Умеет сокращать и предупреждать товарные потери; (творческие задания)	Верно и в полном объеме может сокращать и предупреждать товарные потери;	С незначительными замечаниями может сокращать и предупреждать товарные потери;	На базовом уровне, с ошибками может сокращать и предупреждать товарные потери;	Не может сокращать и предупреждать товарные потери;	
Владеет						
ПК-8	Владеет навыками	Верно и в полном объеме	С незначительными	На базовом уровне, с	Не владеет навыками	20

Компе-тенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				
		Высокий (верно и в полном объеме) – 4 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 3 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 2 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 0,5 б.	Итого
ПК-9	количественного анализа ассортимента; (контрольная работа, круглый стол)	владеет навыками количественного анализа ассортимента;	замечаниями владеет навыками количественного анализа ассортимента;	ошибками владеет навыками количественного анализа ассортимента;	количественного анализа ассортимента;	
	Владеет навыками оценивания потребительских свойства товаров (контрольная работа, круглый стол)	Верно и в полном объеме владеет навыками оценивания потребительских свойства товаров	С незначительными замечаниями владеет навыками оценивания потребительских свойства товаров	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками оценивания потребительских свойства товаров	Не владеет навыками оценивания потребительских свойства товаров	
	Владеет навыками идентификации, оценки качества и безопасности товаров; (контрольная работа, круглый стол)	Верно и в полном объеме владеет навыками идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	С незначительными замечаниями владеет навыками идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	Не владеет навыками идентификации, оценки качества и безопасности товаров;	
	Владеет навыками сокращения и предупреждения товарных потерь (контрольная работа, круглый стол)	Верно и в полном объеме владеет навыками сокращения и предупреждения товарных потерь	С незначительными замечаниями владеет навыками сокращения и предупреждения товарных потерь	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками сокращения и предупреждения товарных потерь	Не владеет навыками сокращения и предупреждения товарных потерь	
	Владеет навыками диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (контрольная работа, круглый стол)	Верно и в полном объеме владеет навыками диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	С незначительными замечаниями владеет навыками диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	Не владеет навыками диагностики дефектов товаров, и выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	
	Всего					68

Шкала оценивания:

Оценка	Баллы	Уровень сформированности компетенции
отлично	59-68	высокий
хорошо	49-58	хороший
удовлетворительно	35-48	достаточный
неудовлетворительно	34 и менее	недостаточный

2.Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

2.1 Материалы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Понятие о пищевых добавках. Токсичность химических веществ. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
2. Классификация пищевых добавок.
3. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: загустители, гелеобразователи.
4. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: стабилизаторы, ПАВ.
5. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: вещества, препятствующие слеживанию и комкованию.
6. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: регуляторы pH.
7. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: натуральные красители.
8. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: синтетические красители.
9. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: стабилизаторы цвета.
10. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: отбеливатели.
11. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: ароматизаторы (необходимость их использования, классификация).
12. Получение ароматических веществ: эфирные масла.
13. Получение ароматических веществ: ароматические эссенции.
14. Получение ароматических веществ: пряности и другие вкусовые вещества.
15. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: усилители вкуса и аромата, соленые вещества.
16. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: натуральные подсластители.

17. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: синтетические подсластители.

18. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: кислоты и регуляторы кислотности.

19. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов: консерванты.

20. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов: антиокислители.

21. Технологические пищевые добавки: ускорители технологических процессов.

22. Технологические пищевые добавки: фиксаторы миоглобина.

23. Технологические пищевые добавки: добавки, улучшающие качество хлеба.

24. Технологические пищевые добавки: растворители и пеногасители.

25. Биологически активные добавки. Функциональная роль БАД.

26. БАД - дополнительные источники белка и аминокислот.

27. БАД - дополнительные источники ПНЖК и фосфолипидов, витаминов и минеральных элементов

28. БАД - парафармацевтики и эубиотики.

29. Мутагенные свойства пищевых добавок. Пути попадания мутагенов в пищевые продукты.

30. Антимутагенные свойства пищевых добавок. Пищевые антимутагены.

Типовые контрольные задания:

Вариант 1

1. Понятие о пищевых добавках.

2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные консерванты.

Вариант 2

1. Классификация пищевых добавок.

2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: синтетические консерванты.

Вариант 3

1. Проблема применения пищевых добавок как чужеродных веществ пищи.

2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: антибиотики.

Вариант 4

1. Регулирование применения пищевых добавок в пищевой промышленности.

2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные антиоксиданты.

Вариант 5

1. Определение токсичности пищевых добавок.

2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: синтетические антиоксиданты.

Вариант 6

1. Гигиеническое нормирование пищевых добавок.

2. Пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства продуктов питания. Ускорители технологических процессов.

Вариант 7

1. Стабильность пищевых добавок в различных пищевых продуктах, при хранении, при технологических обработках.

2. Пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства продуктов питания. Фиксаторы миоглобина.

Вариант 8

1. Характеристика лабораторного контроля за содержанием пищевых добавок.

2. Нитраты , нитриты в пище.

Вариант 9

1. Оценка безопасности пищевых добавок.

2. Коэффициент биологической активности нитритов.

Вариант 10

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: улучшители консистенции.

2. Нормирование нитратов и нитритов как пищевых добавок.

Образцы тестовых заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы:

1. Дайте определение понятия «пищевые добавки».

а) Пищевые добавки – химические вещества и природные соединения, сами по себе не употребляемые как пищевой продукт или обычный компонент пищи. Они преднамеренно добавляются в пищевые системы по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения, транспортировки готовых продуктов с целью увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранение структуры и

внешнего вида продукта или намеренного измерения органолептических свойств.

б) Пищевые добавки – группы веществ природного или искусственного происхождения, используемых для усовершенствования технологии, получение продуктов специализированного назначения.

в) Пищевые добавки – это природные или синтезированные вещества, преднамеренно вводимые в пищевые продукты с целью придания им заданных свойств и не употребляемые сами по себе в качестве пищевых продуктов или обычных компонентов пищи.

г) Пищевые добавки – группа веществ природного или искусственного происхождения, повышающих пищевую ценность продуктов (витамины, микроэлементы и т.д.).

2. Приведите общую классификацию пищевых добавок в соответствии с различным технологическим предназначением.

а) Кислоты; регуляторы кислотности; вещества, препятствующие слеживанию и комкованию; пеногасители; антиокислители; наполнители; красители; эмульгаторы; усилители вкуса и запаха; гелеобразователи; консерванты, подсластители;

б) Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов. Пищевые добавки, предотвращающие микробную или окислительную порчу продуктов и увеличивающие сроки хранения. Пищевые добавки, регулирующие консистенцию и формирующие текстуру. Пищевые добавки, регулирующие вкус продукта.

в) Е 100 и далее – красители; Е 200 и далее – консерванты; Е 300 и далее – антиоксиданты; Е 400 и далее - стабилизаторы консистенции; Е 450 и далее – эмульгаторы; Е 500 и далее – регуляторы кислотности; Е 600 и далее – усилители вкуса и аромата; Е 900 и далее – антифламинги и улучшители хлеба.

г) Ускорители технологических процессов. Фиксаторы миоглобина. Улучшители качества хлеба. Полирующие средства. Детергенты, моющие и дезинфицирующие средства. Растворители. Осветлители и комплексообразующие вещества.

3. Что входит в понятие «Пищевые добавки, регулирующие вкус продукта»?

а) Ароматизаторы натуральные, ароматизаторы идентичные натуральным, ароматизаторы синтетические.

б) Подсластители натуральные, подсластители идентичные натуральным, подсластители синтетические.

в) Ароматизаторы, вкусовые добавки, подслатители, кислоты и регуляторы кислотности.

г) Эфирные масла, эссенция, заменители сахара.

4. Что входит в понятия «Пищевые добавки, регулирующие консистенцию и формирующие текстуру продукта»?

а) Модифицированные крахмалы, пектины, агары, альгинаты.

б) Поверхностно-активные вещества ионогенные и неионогенные.

в) Низкоэтерифицированные пектины, высокоэтерифицированные пектины.

г) Загустители, гелеобразователи, стабилизаторы, эмульгаторы, разжижители, пенообразователи.

5. Что входит в понятие «Пищевые добавки, повышающие сохранность продуктов питания»?

а) Сорбиновая кислота, сорбаты, бензойная кислота, бензоаты.

б) Консерванты, антиоксиданты, влагоудерживающие агенты, плекообразователи.

в) Стабилизаторы, улучшители, ингибиторы.

г) Токоферолы, каротиноиды, аскорбиновая кислота.

6. Что входит в понятие «Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов»?

а) Натуральные красители идентичные натуральным, синтетические красители.

б) Красители, отбеливатели, стабилизаторы окраски.

в) Красители красной области спектра, желтой области, зеленой области и синей области.

г) Аннато, каротины, шафран, куркумин, амарант, тартразин.

7. Дайте определение понятия «технологические добавки».

а) Добавки, вносимые в пищевые продукты на различных этапах технологического процесса для его ускорения или повышения эффективности и которые удаляются затем из готового продукта.

б) Пищевые добавки, вносимые в продукты для придания им определенных функциональных свойств.

в) Пищевые добавки, вносимые в продукты для придания им повышенной пищевой ценности.

8. Дайте определение понятия «биологически активные добавки».

а) Это вещества, полученные из растительного, животного или минерального сырья, а также химическими или биологическими способами.

б) Это природные или идентичные природные вещества, обладающие биологической активностью и предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов.

в) Это комплекс нутрицевтиков, парафармацевтиков и эубиотиков.

г) Это комплекс живых микроорганизмов и (или) их метаболитов, оказывающих нормализующее воздействие на состав и биологическую активность микрофлоры пищеварительного тракта.

9. Дайте определение понятия «нутрицевтики».

а) Это источники белков, жиров и углеводов.

б) Это вещества, функциональное действие которых направлено на восполнение дефицита эссенциальных пищевых веществ.

в) Это вещества, функциональное действие которых направлено на направленные изменения метаболизма веществ и лечебное питание.

г) Это биологически активные добавки, применяемые для коррекции химического состава пищи человека (дополнительные источники нутриенов: белков, незаменимых аминокислот, жиров, незаменимых полиненасыщенных жирных кислот омега-3 и –6 ряда, витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон).

Литература для подготовки к экзамену:

а) нормативные документы:

1. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. - Консультант Плюс. [Электрон. ресурс]. - Электрон. дан. - [М., 2017.]

2 СанПиН 2.3.2.1290-03. Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД). - Консультант Плюс. [Электрон. ресурс]. - Электрон. дан. - [М., 2017.]

3 СанПиН 2.3.2.1293-03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок.. - Консультант Плюс. [Электрон. ресурс]. - Электрон. дан. - [М., 2017.]

б) основная литература:

1. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки : учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова ; под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 143 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/548511

в) дополнительная литература:

1. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учебник /Т.Н. Иванова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -265 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/414639

Промежуточная аттестация

2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение
Направленность: «Экспертиза качества и безопасности товаров»
Дисциплина: Пищевые добавки

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Понятие о пищевых добавках.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные консерванты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Классификация пищевых добавок.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: синтетические консерванты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Проблема применения пищевых добавок как чужеродных веществ пищи.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: антибиотики.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Регулирование применения пищевых добавок в пищевой промышленности.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные антиоксиданты.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Определение токсичности пищевых добавок.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: синтетические антиоксиданты.

Промежуточная аттестация

Комплект тестовых заданий для проведения экзамена по дисциплине

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение
Направленность: «Экспертиза качества и безопасности товаров»
Дисциплина: Пищевые добавки

Тестовые задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Пищевые добавки – это:

а. органические соединения, преднамеренно вводимые в пищевые продукты для повышения их биологической и пищевой ценности г. неорганические и органические соединения, преднамеренно вводимые в пищевые продукты для повышения пищевой ценности, при этом сами не употребляются самостоятельно в пищу

б. вещества природного, синтетического или минерального происхождения, преднамеренно вводимые в продукты для придания им определенных свойств д. вещества, природного, синтетического или минерального происхождения, специально вводимые в продукты для повышения их энергетической ценности;

в. искусственные вещества, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения качества пищевых продуктов е. вещества, присутствующие в пищевых продуктах и придающие им определенные свойства в результате переработки

2. Документы, регулирующие применение и оборот ПД:

а. СанПиН 2.3.2.1290 Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище г. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

б. Федеральный закон "О качестве и безопасности пищевых продуктов" д. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"

в. МУК 2.3.2.721-98 "Определение безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище" е. Кодекс Алиментариус

3. Применение пищевых добавок считается допустимым и оправданным при условии достижения целей:

а. сохранение органолептических свойств г. сокрытия пороков пищевого сырья

б. улучшение условий производственных процессов д. сохранение натуральных качеств продукта

в. улучшение пищевой ценности продукта е. изменение сущности пищевого продукта

4. Наличие идентификационного № и буквы свидетельствует о том, что:

а. вещество может быть рекомендовано в рамках его установленной технологической необходимости г. вещество может быть рекомендовано в рамках его установленной безопасности

б. вещество абсолютно безопасно д. вещество проверено на безопасность

в. для данного вещества установлены критерии частоты. е. ПД можно использовать в любые пищевые продукты

5. Для эффективного применения ПД необходимо учитывать:

а. особенности химического строения ПД г. особенности пищевого сырья

б. степень безопасности ПД д. вид продукта

в. технологию продукта е. присутствие бинарных элементов

6. Запрещенные в России пищевые добавки

а. цитрусовый красный г. нитрит натрия

б. бромат калия д. бромат кальция

в. лимонная кислота е. формальдегид

7. Синтетические красители

а. азокрасители г. триарилметановые

б. антоциановые д. диоксид титана

в. сахарный колер е. ксантановые

8. К пищевым красителям не относятся:

а. сушеные ягоды г. фруктовые соки

б. какао д. части культурных растений

в. части дикорастущих растений е. экстракты растений

9. При выборе загустителей и гелеобразователей необходимо учитывать:

а. жирорастворимость ПД г. формирование желаемой текстуры продукта

б. особенности пищевой системы д. вид упаковки

в. температуру и время технологического процесса е. дозировку ПД

10. Природные подслащивающие вещества
а. сахарин г. тауматин
б. миракулин д. аспартам
в. цикламаты е. монелин

11. В пищевой промышленности ароматизаторы используют для достижения целей:
а. восстановление вкуса и аромата продукта, утраченного при переработке и хранении г. придание вкуса и аромата безвкусным продуктам
б. стабилизация вкуса и аромата д. усиление натурального вкуса и аромата
в. придания вкуса и аромата несвойственного для данного продукта е. для удлинения сроков хранения пищевого продукта

12. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат продуктов
а. производные мальтола г. инозиновая кислота
б. хлорид натрия д. бензойная кислота
в. глутаминовая кислота е. аспарагиновая кислота

13. Классы пищевых добавок, влияющих на структуру и физико-химические свойства продукта
а. регуляторы кислотности г. стабилизаторы
б. пеногасители д. пенообразователи
в. гелеобразователи е. эмульгаторы

14. Растворимость гелеобразователей и загустителей повышается
а. в присутствии ионизированных групп г. при наличии в молекулах боковых цепей
б. при наличии неразветвленных зон и участков д. при замораживании
в. при охлаждении е. при наличии ионов поливалентных катионов

15. Основные технологические функции эмульгаторов
а. взаимодействие с жирами г. комплексообразование с крахмалом
б. солюбилизация д. связывание воды
в. диспергирование е. модификация кристаллов

Тестовые задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ:

1. Этапы токсико-гигиенических исследований	Исследования
1. специальные исследования 2. изучение кинетики вещества в организме 3. анализ цифрового материала	А. биотрансформация вещества Б. тератогенность В. определение минимально действующей и максимально недействующей доз Г. патоморфологические Д. определение содержания ПД в продуктах питания
2. Красители	Представители
1. натуральные растительного или животного происхождения 2. синтетические 3. минеральные	А. антоциановые Б. хинолиновые В. ксантановые Г. хиноновые Д. диоксид титана
3. Гелеобразователи и загустители	Представители
1. полисахариды морских растений 2. полисахариды микробного происхождения 3. белковой природы	А. гелла новая камедь Б. альгинаты В. каррагинаны Г. ксантан Д. желатин
4. Показатели безопасности	Определение
1. ДСП 2. ПДК 3. ДСД	А. концентрация вещества (мг/кг) в атмосфере, воде или продуктах питания, которое при ежедневном воздействии в течение длительного времени не может вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в жизни настоящего и последующих поколений. Б. время полувыведения токсина и продуктов его превращения из организма В. концентрация вещества (мг/сут), определяемая умножением допустимой суточной дозы на величину средней массы тела (60 кг). Г. доза вещества, вызывающая при однократном введении гибель 50 или 100 % экспериментальных животных Д. концентрация вещества (мг на 1 кг массы тела), ежедневное поступление которого не оказывает негативного влияния на здоровье человека в течение всей жизни.
5. ПД, влияющие на вкус и аромат продуктов	Представители
1. сахарозаменители 2. модификаторы вкуса и аромата 3. подсластители синтетические	А. цикламовая кислота Б. монелин В. фруктоза Г. лактит Д. глутаматы
6. ПД, влияющие на консистенцию продуктов	Представители
1. эмульгаторы 2. загуститель 3. пенообразователи	А. гуаровая камедь Б. триэтилцитрат В. тартразин Г. фосфолипиды Д. диоксид серы
7. Компоненты пищевых добавок	Качественные реакции

1. фруктоза 2. глюкоза 3. ароматические аминокислоты	А. биуретовая Б. Фелинга В. "серебряного зеркала" Г. ксантопротеиновая Д. Селеванова

Определите функции всех пищевые добавки, влияющие на органолептические свойства заданного продукта. Ответ представить в графе таблицы "Функции ПД".

Состав продукта	Функции ПД
томатная паста	
модифицированный крахмал	
сахар	
соль	
уксус	
специи	
вода	
консервант	

2.3. Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине

После завершения тестирования на экзамене на мониторе компьютера высвечивается результат – процент правильных ответов. Результат переводится в баллы и суммируется с текущими семестровыми баллами.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации экзамен, включают две составляющие.

Первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение семестра (сумма не более 60 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на экзамене (не более 40 баллов).

Перевод полученных итоговых баллов в оценки осуществляется по следующей шкале:

- с 86 до 100 баллов – «отлично»;
- с 71 до 85 баллов – «хорошо»;
- с 50 до 70 баллов – «удовлетворительно»

Если студент при тестировании отвечает правильно менее, чем на 50 %, то автоматически выставляется оценка «неудовлетворительно» (без суммирования текущих рейтинговых баллов), а студенту назначается переэкзаменовка в дополнительную сессию.

2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине

Общая процедура оценивания определена Положением о фондах оценочных средств.

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

2. При сдаче экзамена/зачета:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, при выполнении тестовых заданий, практических работ;

– степень владения профессиональными умениями, уровень сформированности компетенций (элементов компетенций) – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

3. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в баллах. Общее количество баллов складывается из следующего:

– до 60% от общей оценки за выполнение практических заданий,
– до 30% оценки за ответы на теоретические вопросы,
– до 10% оценки за ответы на дополнительные вопросы.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение
Направленность «Экспертиза качества и безопасности товаров»

Материалы для текущего контроля

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине «Пищевые добавки»

Тема 1. Понятие о пищевых добавках

Вариант 1

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: природные пищевые красители.
2. Технологические пищевые добавки.

Вариант 2

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: синтетические пищевые красители.
2. Система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой Е.

Вариант 3

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: поверхностно активные вещества (ПАВ).
2. Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты, получаемые из генетически модифицированных микроорганизмов.

Тема 2. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.

Вариант 1

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Ароматические вещества, их классификация. Эфирные масла.
2. Технологические добавки: вещества для отбеливания муки.

Вариант 2

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Ароматические вещества, их классификация. Эссенции.
2. Технологические добавки: полирующие вещества.

Вариант 3

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Пряности.

2. Технологические добавки: растворители.

Тема 3. Пищевые красители и цветорегулирующие материалы

Вариант 1

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Натуральные подсластители.

2. Вредные вещества пищи.

Вариант 2

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Искусственные подсластители.

2. Понятие о ПДК(предельно допустимых концентрациях) чужеродных соединений.

Вариант 3

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Пищевые кислоты.

2. Характеристика лабораторного контроля за содержанием пищевых добавок.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он показал высокий уровень сформированности компетенции, верно и в полном объеме показал глубокие исчерпывающие знания всего программного материала по дисциплине, понимание сущности проблемы; дал логически последовательные, содержательные, полные правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета, дополнительные вопросы; использовал в необходимой мере в ответах на вопросы материалы всей рекомендуемой литературы.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показал средний уровень сформированности компетенции, с незначительными замечаниями показал твердые и достаточно полные знания всего программного материала по дисциплине. Дал последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он показал низкий уровень сформированности компетенции, на базовом уровне с ошибками показал знание и понимание предмета; дал правильные и

конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах экзаменатора; при наличии ошибок в чтении и изображении схем процессов; при ответах на вопросы основная рекомендованная литература использована недостаточно.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Вопросы для коллоквиумов, опросов, собеседования

по дисциплине «Пищевые добавки»

1. Пищевые добавки, их классификация и функциональные свойства.
2. Биологически активные добавки, их назначение и классификация.
3. Потребности человека в основных пищевых веществах и энергии. Концепция сбалансированного питания.
4. Использование новых продуктов питания в диете и лечении.
5. Пищевые волокна. Методы выделения и оценки содержания пищевых волокон.
6. Характеристика основных компонентов, формирующих пищевые волокна.
7. Свойства пищевых волокон.
8. Пищевые волокна сахарной свеклы и методы их выделения.
9. Пищевые волокна цитрусовых.
10. Пищевые волокна трав.
11. Пищевые волокна и питание.
12. Белки. Белковые концентраты и изоляты.
13. Натуральные заменители сахара, их получение и применение.
14. Синтетические сладкие вещества.
15. Подслащивающие вещества растительного происхождения.

Лекарственные растения – биологически активные добавки для пищевых продуктов.

17. Новые нетрадиционные растения и перспективы их использования для получения пищевых добавок.
18. Технология получения пищевых волокон из жома сахарной свеклы.
19. Технология получения концентрата сладких веществ из стевии.
20. Новые методы получения пектиновых веществ.
21. Получение пищевых продуктов на основе водорослей и морских трав.
22. Продукты профилактического назначения на основе сахара.
23. Смеси подслащивающих веществ.
24. Функциональные ингредиенты для пищевых продуктов.
25. Многофункциональные пищевые смеси.
26. Новые типы пектина для лечебно-профилактического питания.
27. Строение, функциональные свойства и производство пектина.

28. Биологически активные добавки к пище. Их значение в обеспечении человека микронутриентами.

29. Современные растительные бальзамы.

30. Цитраты – пищевые добавки XXI века.

31. Комплексное использование вторичных ресурсов переработки сахарной свеклы.

32. Комплексное использование вторичных ресурсов зерноперерабатывающей промышленности.

33. Комплексное использование плодов и овощей.

34. Комплексное использование трав.

35. Безопасность применения пищевых добавок.

36. Использование новых продуктов питания в диете и лечении.

37. Минеральные вещества, их значение в питании человека.

38. Питание и предупреждение болезней.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он показал высокий уровень сформированности компетенции, верно и в полном объеме показал глубокие исчерпывающие знания всего программного материала по дисциплине, понимание сущности проблемы; дал логически последовательные, содержательные, полные правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета, дополнительные вопросы; использовал в необходимой мере в ответах на вопросы материалы всей рекомендуемой литературы.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показал средний уровень сформированности компетенции, с незначительными замечаниями показал твердые и достаточно полные знания всего программного материала по дисциплине. Дал последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он показал низкий уровень сформированности компетенции, на базовом уровне с ошибками показал знание и понимание предмета; дал правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах экзаменатора; при наличии ошибок в чтении и изображении схем процессов; при ответах на вопросы основная рекомендованная литература использована недостаточно.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показал недостаточный уровень сформированности компетенции, дал неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, сделал большое количество ошибок в ответе, не понимает сущности излагаемых вопросов; дает неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине «Пищевые добавки»

1. Значение питания в жизни человека.
2. Основы рационального питания.
3. Потребности человека в основных пищевых веществах и энергии.
4. Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания нового поколения.
5. Классификация пищевых добавок.
6. Биологически активные добавки, их назначение и классификация.
7. Пищевые волокна.
8. Характеристика основных компонентов, формирующих пищевые волокна.
9. Свойства пищевых волокон.
10. Пищевые волокна сахарной свеклы, их состав.
11. Получение пищевых волокон из отходов сахарной свеклы.
12. Роль пищевых волокон в питании человека.
13. Белки, состав, свойства.
14. Белковые концентраты и изоляты.
15. Радиопротекторы.
16. Энтеросорбенты.
17. Пищевые красители.
18. Цветокорректирующие материалы.
19. Основные требования к пищевым красителям.
20. Получение пищевых красителей из растительного сырья.
21. Применение пищевых красителей для подкрашивания пищевых продуктов.
22. Подслащивающие вещества природные и синтетические. Средняя сладость заменителей сахара по отношению к сахарозе.
23. Натуральные заменители сахара. Их получение и применение.
24. Подслащивающие вещества растительного происхождения.
25. Синтетические сладкие вещества.
26. Вопросы безопасности для здоровья при использовании синтетических подслащивающих веществ.
27. Стабилизаторы. Классификация дисперсных систем.
28. Антиокислители природные и синтетические. Консерванты.

применение в пищевой промышленности.

29. Ароматизаторы.

30. Вещества, определяющие запах и вкус продукта.

31. Комплексное использование вторичных ресурсов переработки сахарной свеклы.

32. Комплексное использование вторичных ресурсов зерноперерабатывающей продукции.

33. Комплексное использование плодов и овощей.

34. Комплексное использование трав.

35. Безопасность применения пищевых добавок.

36. Использование новых продуктов питания в диете и лечении.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он активно участвовал в проведении круглого стола, либо в роли активного участника, либо в роли оппонента;

- оценка «не зачтено» ставится студенту в случае отказа от участия в работе круглого стола.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Темы творческих заданий

по дисциплине «Пищевые добавки»

Индивидуальные и групповые творческие задания (доклады):

1. Исследование содержания пищевых добавок в продуктах питания
2. Определение содержания пектина
3. Определение содержания поваренной соли в маргарине и сливочном масле
4. Получение эфирных масел и ароматных спиртов
5. Определение сорбиновой кислоты в продуктах переработки плодов и овощей
6. Определение бензойной кислоты в продуктах переработки плодов и овощей
7. Определение содержания сернистой кислоты в винах и фруктово-ягодных полуфабрикатах
8. Определение качества лимонной кислоты

Особенности выполнения заданий:

Групповое творческое задание предполагает устное обсуждение студентами предлагаемых вариантов в парах или тройках. Далее проходит устная презентация выполненного задания.

Индивидуальные творческие задания (доклады) проводятся в форме защиты презентации.

Критерии оценки:

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, четко выстроен, рассказывается, объясняется суть работы; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - зачитывается.	 5 3-4 1-2
2.	Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	 5 3-4 1-2

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	 5 3-4 1-2
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	 5 3-4 1-2
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	 5 3-4 1-2
В среднем 5 - 1		

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Темы докладов (презентаций)

по дисциплине «Пищевые добавки»

1. Понятие о пищевых добавках. Токсичность химических веществ. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
2. Классификация пищевых добавок.
3. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: загустители, гелеобразователи.
4. 4. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: стабилизаторы, ПАВ.
5. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: вещества, препятствующие слеживанию и комкованию.
6. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: регуляторы pH.
7. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: натуральные красители.
8. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: синтетические красители.
9. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: стабилизаторы цвета.
10. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: отбеливатели.
11. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: ароматизаторы (необходимость их использования, классификация).
12. Получение ароматических веществ: эфирные масла.
13. Получение ароматических веществ: ароматические эссенции.
14. Получение ароматических веществ: пряности и другие вкусовые вещества.
15. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: усилители вкуса и аромата, соленые вещества.
16. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: натуральные подсластители.
17. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: синтетические подсластители.
18. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: кислоты и регуляторы кислотности.

19. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов: консерванты.

20. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов: антиокислители.

21. Технологические пищевые добавки: ускорители технологических процессов.

22. Технологические пищевые добавки: фиксаторы миоглобина.

23. Технологические пищевые добавки: добавки, улучшающие качество хлеба.

24. Технологические пищевые добавки: растворители и пеногасители.

25. Биологически активные добавки. Функциональная роль БАД.

26. БАД - дополнительные источники белка и аминокислот.

27. БАД - дополнительные источники ПНЖК и фосфолипидов, витаминов и минеральных элементов

28. БАД - парафармацевтики и эубиотики.

29. Мутагенные свойства пищевых добавок. Пути попадания мутагенов в пищевые продукты.

30. Антимутагенные свойства пищевых добавок. Пищевые антимутагены.

Краткие рекомендации к выполнению:

Прежде чем писать доклад на выбранную тему, студент согласовывает ее с преподавателем, составляет план доклада. Затем изучает закрепленную за ним тему по учебным пособиям, другим литературным источникам, конспектам лекций.

Требования к оформлению

Доклад (реферат) выполняется студентом самостоятельно в отдельной папке с титульным листом на стандартных листах формата А4, шрифт Times New Roman, кегель 14, интервал – 1,5, поля: верхнее, нижнее – 2,0; слева – 3,0; справа – 1,0. Форматирование по ширине. Отступ первой строки - 1,25.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если доклад носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный анализ теории по выбранному вопросу, проведен анализ точек зрения различных авторов или литературных источников, логично и последовательно изложен материал, сделаны соответствующие выводы.

- оценка «незачтено» выставляется студенту, если доклад не отвечает основным требованиям, имеет поверхностный анализ и недостаточный уровень самостоятельности студента, материал изложен непоследовательно.