Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.09.2024 11:04:34
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Попова О.М. /
«27» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ**
Направление подготовки	**19.03.04 Технология продукции и организаци общественного питания**
Направленность (профиль)	**Технология и организация предприятий общественного питания**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**заочная**
Кафедра-разработчик	**Технологии продуктов питания**
Ведущий преподаватель	**Петрова О.Н., доцент**

Разработчик(и): доцент , Петрова О.Н. _____ (подпись)

Саратов 2019

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Пищевые добавки» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от от 12.11.2015 г. № 1332, формируют следующие компетенции:

«Способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания» (ПК-1).

Таблица 1 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Пищевые добавки»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	*Способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания*	**знает***: современную классификацию пищевых добавок, роль пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания*	6	лекции, практические занятия	Собеседование, контрольная работа, практическая работа, доклад, реферат
		умеет: *грамотно вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя*			
		владеет: *гигиеническими принципами нормирования и контроля за применением пищевых добавок*			

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Процессы и аппараты пищевых производств; Продовольственная безопасность с основами нутрициологии; Теоретическая технология; Теоретические и практические основы органолептического анализа

продуктов питания; Технохимический контроль продукции общественного питания; Нормативное и метрологическое обеспечение услуг общественного питания; Технология продуктов функционального питания; Технология продукции общественного питания; Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания; Модуль. Оборудование предприятий общественного питания. Механическое, тепловое, торговое оборудование предприятий общественного питания; Введение в профессию; Технология барного сервиса на предприятии общественного питания; Технология продуктов детского питания; Технология кулинарной продукции для социально-ориентированных групп населения; Технология и организация диетического питания; Современные системы и концепции питания; Организация кейтеринга; Кондитерское производство; Технология мучных кондитерских изделий; Технология кулинарной продукции различных стран; Технология блюд зарубежной кухни, в процессе прохождения производственной практики; преддипломной практики; государственной итоговой аттестации, при защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: перечень вопросов к практическому занятию; перечень вопросов для устного опроса; задания для самостоятельной работы
2	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	комплект контрольных заданий (ситуационные задачи) по вариантам
3	Доклад , сообщение, реферат	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление /	темы рефератов/ докладов, сообщений

		краткое изложение в письменном виде по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учеб-но-исследовательской или научной темы	
4	Практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	практическая работа

Таблица 2

Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Введение в пищевые добавки.	ПК-1	Собеседование
2.	Гигиенические принципы нормирования и контроль за применением	ПК-1	Собеседование
3.	Ознакомление с нормативной базой в области применения пищевых добавок	ПК-1	Собеседование; практическая работа
4.	Ароматизаторы	ПК-1	Собеседование
5.	Красители	ПК-1	Собеседование
6.	Структурообразующие агенты	ПК-1	Собеседование, контрольная работа
7.	Загущающий эффект крахмала при производстве киселя	ПК-1	Собеседование; практическая работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
8.	Определение температуры застудневания и прочности пищевых студней	ПК-1	Собеседование; практическая работа
9.	Основные представители классов ПД, служащих для улучшения сенсорных качеств продуктов	ПК-1	Собеседование
10.	Сравнение органолептических свойств напитков содержащих сахар и сахарозаменитель	ПК-1	Собеседование; практическая работа, контрольная работа
11.	Консерванты	ПК-1	Собеседование, доклад
12.	Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов	ПК-1	Собеседование, реферат
13.	Вспомогательные материалы	ПК-1	Собеседование, реферат
14.	Ферменты и ферментные препараты	ПК-1	Собеседование, реферат

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Пищевые добавки» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 3курс	**знает:** *современную классификацию пищевых добавок, роль пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания*	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале дисциплины включающей следующие разделы: - гигиенические принципы нормирования и контроль за применением; - ароматизаторы; - красители;	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала дисциплины, включающей следующие разделы: - гигиенические принципы нормирования и контроль за применением; - ароматизаторы; - красители; - структурообразующие агенты; - основные представители

		- структурообразующие агенты; - основные представители классов ПД, служащих для улучшения сенсорных качеств продуктов; - консерванты; - вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов; - вспомогательные материалы; - ферменты и ферментные препараты; не знает практику применения данного материала, допускает существенные ошибки			классов ПД, служащих для улучшения сенсорных качеств продуктов; - консерванты; - вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов; - вспомогательные материалы; - ферменты и ферментные препараты; знает практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: *: грамотно вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя*	не умеет использовать методы и приемы для принятия коллективных и индивидуальных решений, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	в целом успешное, но не системное умение принятия решений, используя современные методы.	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение принятия решений, используя современные методы.	сформированное умение принятия грамотных и профессиональных решений, применять теоретические и практические знания в реализации поставленных производственных задач, применять полученные в процессе обучения знания для принятия решений.
	владеет: *гигиеническими принципами нормирования и контроля за применением*	обучающийся не владеет навыками нормирования и контроля за применением пищевых добавок, допускает существенные	в целом успешное, но не системное владение навыками нормирования и контроля за применением	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными	успешное и системное владение навыками нормирования и контроля за применением пищевых добавок,

	пищевых добавок	ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	пищевых добавок	ошибками владение навыками нормирования и контроля за применением пищевых добавок	решений и умение выбирать наиболее рациональные способы их применения

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1.Основные химические компоненты пищевых продуктов?

2. Как вы понимаете, что такое пищевые добавки? Для чего они предназначены? Приведите примеры пищевых добавок.

3. Какие процессы ведут к порче продуктов питания при их хранении?

4. Какие способы сохранения пищевых продуктов вы знаете?

5. С помощью каких пищевых веществ можно повысить вязкость текучих продуктов питания?

6. Какие пищевые красители вы знаете?

7. Приведите примеры пищевых студней. Что в них является студнеобразователем?

8. Какие вещества, кроме основных классов химических соединений, необходимы для адекватного питания?

3.2 Собеседование

Тема 1. Введение в пищевые добавки

Примерный план и вопросы для обсуждения

1. 1.Понятие «Пищевые добавки» (ПД)?
2. 2.Классификация пищевых добавок?
3. Примеры использования пищевых добавок в пищевых технологиях?
4. Вещества, улучшающие цвет продуктов?
5. Вещества, регулирующие консистенцию продуктов?
6. Вещества, улучшающие аромат и вкус продуктов?
7. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов?

8. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов?

3.3 Контрольная работа/ ситуационные задачи

Контрольная работа - письменное средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам

Тема 1. Структурообразующие агенты

Вариант 1. Составить таблицу с пищевыми продуктами масложировой промышленности

П/п	**Структурно-механическое свойство**	**Прибор для измерения структурно-механического свойства**	**Продукт питания**	**Пищевая добавка в продукте (добавка влияющая на структурно-механические свойства продукта)**
	ПРИМЕР			
1.	Вязкость	Вискозиметр	Майонез	Камедь рожкового дерева
2.				
3.				

Тема 2. Сравнение органолептических свойств напитков, содержащих сахар и сахарозаменитель

Вариант 1. Решить задачу, используя формулу:

$$C_{подсл} = C_{сах}/К_с$$

С подсл- концентрация подсластителя
Ссах- концентрация сахара
Кс-коэффициент сладости

Задача:
В какой концентрации необходимо добавить аспартам в рецептуру киселя, для изготовления 150 литров, если мы знаем, что коэффициент сладости аспартама равен 200, при условии, что по традиционной рецептуре киселя на 1 литр используется 150 г. сахара.

Технология решения ситуационных задач - это одна из интерактивных

технологий, метод реализации компетентностного подхода, обучения на основе реальных ситуаций, отличающийся практической направленностью, метод организации самостоятельной деятельности обучающихся, как аудиторной, так и внеаудиторной.

По дисциплине «Пищевые добавки» разработаны **ситуационные задачи:**

1. Покупая торт в магазине, вы внимательно изучили его состав, указанный на этикетке, и обнаружили, что в процессе приготовления производитель использовал следующие пищевые добавки: Е158, Е211, Е311, Е310. С какой целью эти пищевые добавки были использованы при производстве торта? Будете ли вы покупать такой торт?

2. В рационе рабочих, подвергающихся воздействию неорганических соединений свинца, предусмотрены продукты, богатые пектином. Какие рекомендации по питанию можно дать рабочим? Объясните воздействие на организм продуктов, богатых пектином. Перечислите продукты, содержащие пектин.

3. Рацион работающих с радиоактивными веществами и ионизирующим излучением должен быть богат продуктами, содержащими липотропные вещества: метионин, лецитин. Предусматриваются молоко, молочные продукты, печень, яйца, овощи, свежие продукты. Рекомендуется уменьшение количества хлорида натрия, соленых и жирных продуктов, тугоплавких жиров. Укажите, каким патогенным воздействием на организм человека обладают радиоактивные вещества и ионизирующее излучение. Обоснуйте использование перечисленных продуктов питания.

4. Известно, что эфирное и мятное масла, применяемые в кулинарии, в больших количествах способны вызвать головную боль, дурманящее действие и сильную заторможенность. Укажите, какие воздействия, кроме перечисленных, могут оказывать эфирное и мятное масла. Перечислите продукты, в которых содержится значительное количество эфирного масла.

5. Известно, что эфирное и мятное масла, применяемые в кулинарии, в больших количествах способны вызвать головную боль, дурманящее действие и сильную заторможенность. Какие рекомендации по применению указанных веществ необходимо соблюдать? Перечислите продукты, в которых содержится значительное количество эфирного масла.

6. В процессе консервирования продуктов питания запрещается использование антибиотиков. Укажите, к каким последствиям может привести добавление антибиотиков при консервировании овощей и фруктов. Возможно ли, что появление устойчивой патогенной микрофлоры связано с внесением антибиотика?

7. На кондитерской фабрике по производству сладких продуктов необходимо наладить выпуск продуктов для диабетиков, какие подслащивающие вещества необходимо использовать для создания кондитерских изделий диабетического назначения?

8. Применяемые для отбеливания окислители разрушают не только нежелательные красящие вещества, но и другие, в том числе полезные компоненты пищи, в частности витамины. Кроме того, в результате неконтролируемого взаимодействия окислителей с компонентами пищевого продукта в нем могут образовываться вредные для человека вещества. Приведите примеры, какие продукты необходимо подвергать отбеливанию, а какие нет.

9. В пищевых продуктах, в которых технологические функции сахара важнее его сладости, рекомендуется заменять сахар не на интенсивные подсластители, а на заменители сахара. Наиболее важной областью использования сахарозаменителей и их смесей с подсластителями является производство низкокалорийных и диабетических кондитерских изделий и мороженого. Укажите, какой сахарозаменитель необходимо использовать в производстве твердой карамели.

10. Приведите технологическую схему приготовления сиропа сахарозаменителей с указанием температурно-временных режимов.

11. При совместном использовании двух и более загустителей возможно проявление синергетического эффекта: смеси загущают сильнее, чем можно было бы ожидать от суммарного действия компонентов. Приведите возможные примеры синергетического эффекта двух гелеобразователей для производства желейных изделий.

12. Желатин используется в производстве мясных и рыбных продуктов (студни, консервы), глазурей, десертов, кондитерских изделий (мармеладопастильных). Назовите правильную подготовку желатина для производства желейных изделий и его оптимальную концентрацию.

13. Гидроколлоиды используются для повышения пеностойкости ряда продуктов, например, аналогов взбитых сливок, пива, низкожирных пен. Чем больше пена содержит свободной воды, тем меньше ее стойкость. Снизить количество свободной воды можно, добавив загустители или гелеобразователи. Если в процессе производства работают с горячей водой, используют преимущественно гелеобразователи, желирующие при нагревании (агар, каррагинан или желатин). Назовите гелеобразователь и его оптимальную концентрацию при использовании холодной воды.

14. Назовите условия желирования высокоэтерифицированных пектинов и продукты, получаемые с их использованием.

15. Назовите условия желирования низкоэтерифицированных пектинов и продукты, получаемые с их использованием.

16. На сырбазе возник порок - вспучивания сыров на ранней стадии созревания. Какие пищевые консерванты необходимо использовать технологу в процессе производства сыров?

17. Пользуясь информацией, представленной на этикетках, исследуйте пищевые добавки, используемые при производстве чипсов и сухариков. Данные представьте в виде таблицы, сделайте выводы о безопасности и возможной пользе изученных продуктов.

18. Пользуясь информацией, представленной на этикетках, исследуйте пищевые добавки, используемые при производстве кока-колы. Данные представьте в виде таблицы, сделайте выводы о безопасности и возможной пользе изученного напитка.

19. Родитель не может понять, почему его ребенок после употребления разноцветных конфет становится чрезмерно активным, не может сосредоточиться, сконцентрировать внимание, соответственно, хуже учится в школе, плохо запоминает информацию. Объясните родителю, какие пищевые добавки могут содержаться в разноцветных конфетах и вызывать соответствующие расстройства.

20. При приготовлении продукта с использованием крахмала в качестве загустителя технолог не получил требуемой текстуры, назовите факторы, которые технолог не учел в технологическом процессе производства, связанные, в первую очередь, со строением крахмала.

21. При приготовлении пищевых продуктов с использованием крахмала в качестве загустителя технолог не получил требуемой текстуры продукта, назовите факторы, которые технолог не учел в технологическом процессе производства, связанные, в первую очередь, с присутствием в пищевой системе других компонентов пищи, назовите эти вещества.

22. При оттаивании замороженных пищевых продуктов изделия приобрели волокнистую или зерноподобную структуру. В производстве таких продуктов использован крахмал. Какой крахмал предпочтительнее использовать при производстве данного ассортимента замороженных изделий, с целью избежания порока.

23. Важным свойством пектина, обуславливающим его применение в пищевых продуктах, является гелеобразование. Имеются различные виды ассоциаций, которые определяются степенью этерификации. Технолог, используя высокоэтерифицированный пектин (ВЭП) для производства желе не достиг технического результата и не получил готовый продукт. Назовите условия желирования ВЭП.

24. Технологу необходимо приготовить бессахарный или низкосахарный джем и желе. Для производства данных видов изделий, какой вид пектина должен использовать технолог?

25. Важным свойством пектина, обуславливающим его применение в пищевых продуктах, является гелеобразование. Имеются различные виды ассоциаций, которые определяются степенью этерификации. Технолог, используя низкоэтерифицированный пектин (НЭП) для производства желе не достиг технического результата и не получил готовый продукт. Назовите условия желирования НЭП.

26. Есть предположение, что на промышленную переработку поступила партия молока с наличием соды. С помощью какой качественной реакции можно обнаружить наличие соды в молоке?

27. Технологу необходимо спроектировать технологию продукта, обладающего радиопротекторными свойствами, показанного к регулярному потреблению людям, работающим на металлургическом производстве. Какой

вид пектина, в каком количестве необходимо использовать в данной технологии и почему?

28. Для приготовления желе технолог использует ι-каррагинан. Однако образование требуемой структуры продукта не происходит. Назовите причины, с чем это связано и какие дополнительные пищевые вещества необходимы для получения технического результата.

3.4 Реферат / доклад (доклад – презентация)

Выполнение устного доклада /реферата в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы и перспективы развития применения пищевых добавок на предприятиях общественного питания и индустрии питания на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Доклад, (доклад – презентация) является составной частью и текущим этапом подготовки обучающегося. Успешное его выполнение свидетельствует о степени теоретической подготовленности, практических умениях и навыках.

Цели подготовки реферата / доклада (доклада – презентации):

1. Систематизация, закрепление и обобщение теоретических и практических знаний и умений в решении конкретных теоретических, практических задач.
2. Закрепление и развитие навыков ведения самостоятельной работы; овладение умением готовить реферат/ доклад (доклад – презентацию).
3. Подтверждение профессиональной готовности к решению практических задач.
4. Выявление уровня знаний и степени подготовленности обучающегося для самостоятельной профессиональной работы.

Задачи, решаемые обучающимся в ходе подготовки реферата / доклада (доклада – презентации):

1. Значимость выбранной темы реферата / доклада (доклада – презентации).
2. Теоретическое и практическое применение полученных знаний.
3. Овладение теорией, работа с литературными источниками.
4. Обобщение материалов, полученных в результате проведенной работы.

Темы рефератов / докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Пищевые добавки»

№	Темы рефератов/ докладов
1	2
1.	Регуляторы кислотности в пищевой промышленности
2.	Применение пеногасителей в современной пищевой индустрии
3.	Разрыхлители старого и нового поколения.
4.	Цель применения осветлителей, польза и противопоказания для потребителей.
5.	Экстрагенты, область применения
6.	Разделители, особенности применения.
7.	Наполнители или фальсификаты продукции
8.	Применение уплотнителей в пищевой индустрии
9.	Влагоудерживающие агенты в кондитерской промышленности
10.	Роль антислеживающих агентов при хранении пищевых продуктов в современных условиях рынка
11.	Пленкообразователи, вред или необходимость в современности.
12.	Новое поколение ферментных препаратов в пищевой индустрии
13.	Необходимость применения ферментов в различных областях пищевой промышленности
14.	Применение современных консервирующих добавок. Польза и рентабельность
15.	Противопоказания при регулярном употреблении продуктов питания с консервантами

3.5 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания по дисциплине «Пищевые добавки» установлена промежуточная аттестация в виде зачета.

Контроль за освоением дисциплины «Пищевые добавки» и оценка знаний, обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Практические (расчетные) задания в перечне вопросов отсутствуют.

Форма итогового контроля – зачет.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Классификация пищевых добавок.
2. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
3. Что такое токсичные вещества.
4. Как устанавливается безопасность пищевых добавок.
5. Структура СанПиН2.3.2.1293-03, общие положение и область применения.
6. Структура «ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 029/2012 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК, АРОМАТИЗАТОРОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ»
7. Основные положения гигиенических требований по применению пищевых добавок.
8. Функциональные классы пищевых добавок, разрешенных при производстве продуктов детского питания.
9. Особенности маркировки продовольственных товаров, содержащих пищевые добавки.
10. Относятся ли пищевые добавки к пищевым веществам.
11. В чем цель применения пищевых добавок.
12. Технологическое предназначение пищевых добавок.
13. Каким органом регламентируется применение пищевых добавок.
14. Что означает литера «Е» и цифровой номер, присвоенные пищевым добавкам.
15. Пищевые добавки, разрешенные на территории РФ.
16. Пищевые добавки, запрещенные на территории РФ.
17. Ароматизаторы. Допустимые концентрации при использовании в пищевых продуктах.
18. Источники получения ароматических веществ.
19. Основные характеристики токсичности
20. Базисные показатели для гигиенической регламентации ПД
21. ПД, запрещенные к применению в РФ
22. Какие вещества относятся к вкусоароматическим? Приведите примеры.
23. Какие пищевые ароматизаторы используют в производстве маргарина, шоколадного масла, кондитерских изделий?

24. Обоснуйте необходимость использования ароматизаторов в производстве пищевых продуктов.

25. Как подразделяются ароматизаторы по статусу и выпускаемой форме?

26. Представьте характеристику натуральных, идентичных натуральным и искусственных ароматизаторов.

27. Эфирные масла и душистые вещества.

28. Пряности и другие вкусовые добавки.

29. По каким показателям осуществляется контроль качества и безопасности пищевых ароматизаторов?

30. На чем основан профильный анализ оценки органолептических свойств пищевых продуктов?

31. Как осуществляется построение профилограммы оценки вкуса и аромата?

32. Какие эфирные масла используются для ароматизации пищевых продуктов?

33. Приведите примеры натуральных красителей, которые используются в масло-жировой промышленности. Какие красящие вещества (пигменты) придают желтую и желто-оранжевую окраску продуктам?

34. Как классифицируются красители? Какой Е-код присваивается красителям?

35. Чем отличаются натуральные красители от синтетических?

36. Приведите примеры синтетических красителей. Назовите их технологические особенности.

37. Каковы требования по органолептическим показателям к натуральным красителям?

38. На чем основан принцип определения концентрации красящих веществ в исследуемом объекте.

39. Расскажите методику определения цвета растительных масел, жиров, жировых основ.

40. Что такое пищевые красители?

41. Натуральные (природные) красители. Примеры.

42. Синтетические красители. Примеры. Свойства.

43. Минеральные (неорганические) красители. Примеры. Свойства.

44. Цветокорректирующие материалы. Примеры.

45. Как классифицируются пищевые красители?

46. В каких концентрациях добавляют пищевые красители в продукты питания?

47. Свойства и функции загустителей и гелеобразователей.

48. Загустители и студнеобразователи полисахаридной природы. Примеры.

49. Гелеобразователи белковой природы. Примеры. Свойства.

50. Свойства и функции гелеобразователей.

51. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.

52. Определение прочности пищевых студней на приборе Валента.

53. Применение эмульгаторов в качестве пищевых добавок.

54. Структура эмульгатора.

55. Функциональность эмульгатора.

56. Какие эмульгаторы используются в производстве маргаринов и спредов? Как их физико-химические показатели влияют на эмульгирующую способность?

57. Какими технологическими свойствами обладает лецитин?

58. По каким показателям оценивается качество эмульгаторов? Как температура плавления эмульгатора влияет на свойства жировых основ?

59. Как осуществляется подбор дозировок эмульгатора? Приведите примеры дозировок эмульгатора для маргаринов различной степени жирности.

60. В какие марки эмульгаторов вносят фосфолипиды? Обоснуйте необходимость их использования в производстве пищевых эмульсий.

61. Какие требования предъявляются к эмульгаторам?

62. Как определяется антиразбрызгивающая способность? Какие факторы влияют на данный показатель?

63. Антибиотики. Примеры использования в качестве пищевых добавок.

64. Какие факторы важны при определении токсичности.

65. Пищевые антиокислители.

66. Что такое модифицированные крахмалы? Получение. Свойства.

67. Полисахариды морских водорослей. Примеры. Свойства.

68. Современные реологические приборы для изучения структуры пищевых продуктов.

69. Какой Е-номер имеют подсластители?

70. Чем обусловлена замена сахара на подсластитель при производстве пищевых продуктов, в том числе масложировых?

71. Представьте характеристику степени сладости подсластителей.

72. Какие подсластители используются в производстве маргаринов и майонезов? Назовите максимально допустимые концентрации подсластителей при их производстве.

73. Представьте характеристику интенсивных подсластителей. Какими свойствами они обладают?

74. Что такое консерванты? Примеры.

75. Какую роль играют антиоксиданты в сохранении пищевых продуктов?

76. Приведите примеры основных консервантов, используемых в производстве продуктов питания.

77. Какие требования предъявляются к консервантам?

78. На чем основана методика определения консервантов в пищевых эмульсиях (маргарины, спреды)?

79. Для чего добавляются кислоты в пищевую систему?

80. Как получают лимонную кислоту и в каких пищевых производствах она используется?

81. Каковы правила хранения лимонной кислоты?

82. Какие требования предъявляются по органолептическим показателям к лимонной кислоте?

83. На чем основано определение массовой доли лимонной кислоты?

84. Какова сущность метода определения цвета кислоты?

85. Регуляторы кислотности.

86. Пеногасители и антиспенивающие агенты.

87. Разрыхлители.

88. Носители, растворители, разбавители.

89. Подслащивающие вещества. Примеры природных и синтетических подслащивающих веществ.

90. Подсластители и сахарозаменители. Примеры.

91. Чем отличаются сахарозаменители от сахара?

92. Контроль и представление гликемической реакции.

93. Низкокалорийные объемные подсластители.

94. Интенсивные подсластители.

95. Наполнители как многофункциональные ингредиенты.

96. Солезаменители.

97. Усилители вкуса и аромата.

98. Нутрицевтики.

99. Парафармацевтики.

100. Эубиотики.

101. Осветлители.

102. Экстрагенты.
103. Осушители.
104. Охлаждающие и замораживающие агенты.
105. Ферментные препараты. Примеры.
106. На какие основные классы делятся ферментные препараты?
107. Какие факторы являются определяющими с позиций влияния на ферментные препараты?
108. Ферментные препараты животной природы.
109. Ферментные препараты растительной природы.
110. Ферментные препараты микробной природы.
111. Скорость ферментативной реакции. Что такое кофактор?
112. Смеси подсластителей. Синергический эффект.
113. Соленые вещества.
114. Усилители и модификаторы вкуса.
115. Контроль калорийности и управление массой тела. Вклад сахаров в калорийность рациона.
116. Значение БАД в коррекции питания и здоровья человека.
117. БАД: польза и вред для организма.
118. Законодательное регулирование БАД.
119. Система классификации БАД.
120. Цели использования БАД в питании.
121. Получение БАД в пищевой промышленности.
122. Как часто надо принимать БАД?
123. Какие существуют ограничения по возрасту при приеме БАД?
124. Какие вещества называют ингибиторами? Примеры.
125. Какие ферменты используются при экстрагировании растительных масел и с какой целью?
126. Выбор ферментов для пищевых целей.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Пищевые добавки» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания**: необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок;
- **умения:** находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании;
- **владение навыками**: применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: знание необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок; умение (находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании), используя современные методы и показатели такой оценки; успешное и системное владение навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение

	(находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании), используя современные методы и показатели такой оценки; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; в целом успешное, но не системное умение (находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании), используя современные методы исследования сырья и продуктов питания; в целом успешное, но не системное владение навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.
неудовлетворительно	обучающийся: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (использовать пищевые добавки, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; не умеет использовать методы и приемы нахождения информации и использования пищевых добавок, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; обучающийся не владеет навыками применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью., с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2. Критерии оценки контрольной работы/ ситуационных задач

При выполнении контрольной работы / ситуационных задач, обучающийся демонстрирует:

- знания: грамотного применения пищевых добавок в технологиях пищевых продуктов;

- умения: находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании;

- владение навыками: введения пищевых добавок в технологию продуктов, расчета необходимых концентраций пищевых добавок.

Критерии оценки контрольной работы/ ситуационных задач

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание грамотного применения пищевых добавок в технологиях пищевых продуктов, - владеет информацией о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, умеет пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивает целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании; - успешно применяет методы введения пищевых добавок в технологию продуктов, без ошибочно ведет расчет необходимых концентраций пищевых добавок
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками введения пищевых добавок в технологию продуктов ведет расчет необходимых концентраций пищевых добавок
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам; - в целом успешное, но не системное владение навыками введения пищевых добавок в технологию продуктов ведет расчет необходимых концентраций пищевых добавок
неудовлетворительно	обучающийся: - обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале дисциплины, - не знает практику применения данного материала,

	допускает существенные ошибки – не умеет использовать методы введения пищевых добавок в технологию продуктов, ведет расчет необходимых концентраций пищевых добавок с допущением существенных ошибок, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.

4.2.3. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

- знания: необходимости использования пищевых добавок, принципы классификации и кодирования пищевых добавок, методические подходы к оценке качества и безопасности пищевых добавок.

- умения: находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ, пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по пищевым добавкам, оценивать целесообразность применения пищевых добавок в промышленности и общественном питании.

- владение навыками: применения основных методов анализа и целесообразности применения пищевых добавок на потребительском рынке РФ, а также контроля и надзора за их безопасностью.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - глубокое и прочное усвоение программного материала; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; правильно обоснованные принятые решения; владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание программного материала; грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; правильное применение теоретических знаний; владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - усвоение основного материала; при ответе допускаются неточности; при ответе недостаточно правильные формулировки; нарушение последовательности в изложении программного материала; затруднения в выполнении практических заданий.

неудовлетворительно	обучающийся не знает программного материала; при ответе возникают ошибки; затруднения при выполнении практических работ.

4.2.4 Критерии оценки реферата / доклада

При подготовке реферата/ доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы доклада;

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада.

Критерии оценки устного доклада

отлично	обучающийся демонстрирует знание материала, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	обучающийся: – не выполнил задание

Разработчик: доцент Петрова О.Н.