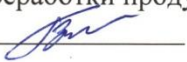


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 17.09.2025 08:54:19
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующий кафедрой
технологии производства
и переработки продукции животноводства

 В.В. Горшков

«01» марта 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева

«01» марта 2024 г.

**Кафедра технологии производства
и переработки продукции животноводства**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по учебной дисциплине
«Пищевые и биологически активные добавки»**

Направление подготовки
19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)
Технология продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2024

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы учебной дисциплины «Пищевые и биологически активные добавки»

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 14 от 30 января 2024 г.

И.о. зав. кафедрой
Канд. с.-х. наук., доцент

 В.В. Горшков

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 7 от «27» февраля 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент

 Л.А. Бондырева

Составитель:
канд. с.-х. наук., доцент

 Л.Н. Паутова

Содержание

1.	Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)	4
2.	Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).	6
3.	Виды оценочных средств	7
4.	Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	18
	Приложения	30

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескриптор	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		отлично (высокий уровень)	хорошо (продвинутый уровень)	удовлетворительно (пороговый уровень)	не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции)						
ПК-5 Способен применять методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции						
ИД-1ПК-5 Демонстрирует знания фундаментальных наук при выборе методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции	Знает специфику подбора и применения пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	Лабораторная работа, устный опрос, коллоквиум, тест/ контрольная работа

ИД-2 _{ПК-5} Применяет методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции	Умеет объяснять назначение и свойства пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей присутствующих в пищевых продуктах	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Лабораторная работа, устный опрос, коллоквиум, тест/контрольная работа
ИД-3 _{ПК-5} Владеет навыками исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей	Владеет навыками подбора макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, в соответствии с выполняемой технологической функцией	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Лабораторная работа, устный опрос, коллоквиум, тест/контрольная работа

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Устный опрос	1. Понятие о пищевых добавках. Классификация пищевых добавок. 2. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продукта. 3. Вещества, регулирующие консистенцию. 4. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов	ПК-5
2	Защита лабораторной работы	1. Классификация пищевых добавок. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. 2. Изучение технологических свойств пищевых красителей. 3. Изучение качественных показателей натурального пищевого красителя (карамельного колера) Е -150. 4. Изучение влияния дозировок ароматизаторов на свойства пищевых продуктов 5. Изучение влияния подслащивающих веществ на технологические свойства жировых продуктов. 6. Изучение технологических свойств эмульгаторов. 7. Изучение технологических свойств загустителей, желе- и студнеобразователей. 8. Изучение технологических свойств пищевых добавок при производстве белкового крема. 9. Определение массовой доли консервантов в маргарине и спреде.	ПК-5
3	Коллоквиум	1. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продукта. 2. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов. 3. Вещества ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов. 4. Биологически активные добавки.	ПК-5
4	Контрольная работа для заочного обучения	1. Пищевые добавки. Общие сведения. 2. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продукта. 3. Вещества, регулирующие консистенцию. 4. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов. 5. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов (технологические добавки). 6. Биологически активные добавки.	ПК-5
5	Зачет	1. Пищевые добавки. Общие сведения. 2. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продукта. 3. Вещества, регулирующие консистенцию. 4. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов. 5. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов (технологические добавки). 6. Биологически активные добавки.	

*разработчик выбирает из перечня представленных оценочных средств или предлагает другие

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1 Вопросы для устного опроса:

Устный опрос №1. Тема «Пищевые добавки. Общие сведения».

1. Дайте характеристику термину «Пищевые добавки».
2. Основные причины широкого использования пищевых добавок.
3. Каковы цели введения пищевых добавок в продукты питания?
4. Какой индекс присваивают пищевым добавкам?
5. Какую информации должен указывать производитель, использующий пищевые добавки, на этикетке продукта?
6. Назовите классификацию пищевых добавок.
7. Какие показатели необходимо учитывать при употреблении продукта содержащего пищевые добавки?
8. Что понимают под вспомогательным материалом?
9. Какие этапы включают гигиеническое регламентирование пищевых добавок?
10. Что такое ДСП?
11. Что такое ДСД?
12. Что такое ПДК?
13. Каким государственным органом проводится предварительный и текущей санитарный надзор за использованием пищевых добавок?

Устный опрос №2. Тема «Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продукта».

1. С какой целью добавляются пищевые красители к пищевым продуктам?
2. Что такое природные красители?
3. Что является сырьём для натуральных красителей?
4. Что такое синтетические пищевые красители?
5. Назовите примеры натуральных красителей?
6. Назовите классификации синтетических красителей.
7. Какие красящие вещества (пигменты) придают желтую и желто-оранжевую окраску продуктам?
8. Какой Е-код присваивается красителям?
9. Каковы требования по органолептическим показателям к натуральным красителям?
10. На чем основан принцип определения концентрации красящих веществ в исследуемом объекте.
11. Расскажите методику определения цвета растительного масла.
12. Расскажите методику определения цвета жиров.
13. Расскажите методику определения цвета жировых основ.
14. Что такое ферментативное побурение?
15. Что такое не ферментативное побурение?
16. Назовите примеры стабилизаторов.
17. На какие группы делятся стабилизаторы?
18. На чём основано действие отбеливателей?
19. На чём основано действие восстановителей?
20. С какой целью добавляются ароматизаторы, натуральные эфирные масла и экстракты (олеорезины) к пищевым продуктам?
21. Какая информация должна быть указана на этикетке пищевого продукта при использовании ароматизатора?
22. Что представляют собой эфирные масла?
23. Какое сырьё используют для производства эфирных масел?
24. Что представляют собой натуральные ароматизаторы?

25. Что такое ароматизаторы идентичные натуральным?
26. Охарактеризуйте искусственные ароматизаторы.
27. С какой целью в продукты добавляются усилители вкуса и аромата?
28. Какое вещество обуславливает вкус и аромат, а свежих продуктах?
29. Какие заменители соли вы знаете?
30. Как классифицируются подсластители?
31. Назовите натуральные подсластители.
32. Назовите синтетические подсластители.
33. Что такое коэффициент сладости?

Устный опрос №3. Тема «Вещества регулирующие консистенцию».

1. С какой целью добавляются в пищевые продукты эмульгаторы?
2. Что такое пенообразователи?
3. Что такое стабилизаторы пены?
4. Какими свойствами обладают эмульгаторы?
5. Что такое гидрофильно-липоидный баланс?
6. Назовите наиболее популярные эмульгаторы.
7. Назовите область применения эмульгаторов
8. В чем заключается токсикологическая безопасность эмульгаторов?
9. Какие эмульгаторы используются в производстве маргаринов и спредов?
10. Какими технологическими свойствами обладает лецитин?
11. По каким показателям оценивается качество эмульгаторов?
12. Как осуществляется подбор дозировок эмульгаторов?
13. Приведите примеры дозировок эмульгатора для маргаринов различной степени жирности.
14. В какие марки эмульгаторов вносят фосфолипиды?
15. Как определяется антиразбрызгивающая способность эмульсии?
16. Какие факторы влияют на антиразбрызгивающую способность эмульсии?
17. Дайте определение загустителям.
18. Дайте определение гелеобразователям.
19. С какой целью используют загустители?
20. С какой целью используют гелеобразователям?
21. Каковы свойства загустителей?
22. Каковы свойства гелеобразователей?
23. На какие группы в зависимости от химической структуры делятся загустители и гелеобразователи?
24. Основные виды модификации крахмалов, и их свойства.
25. Охарактеризуйте механизм загущения загустителей и гелеобразователей?
26. В чём заключается токсикологическая безопасность загустителей и гелеобразователей?
27. Что называют наполнителями, где они используются?
28. Каковы свойства пектинов?
29. Какие пектины вы знаете?
30. Назовите гелеобразователи белковой природы.
31. Какова область применения загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях?
32. Какие факторы, влияют на гелеобразующую способность желатина.
33. Назовите загустители микробного происхождения.
34. Назовите гелеобразователи углеводной природы.
35. С какой целью в белковый крем вносят лимонную кислоту?
36. С какой целью в белковый крем вносят желатин или агар?
37. Что такое ванильная пудра?

38. Какова технология приготовления белкового крема?
39. Какие требования предъявляются к готовому крему?
40. Влияют ли пищевые добавки на качество крема?

Устный опрос №4. Тема «Вещества способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов».

- 1.1. С какой целью добавляют консерванты в пищевые продукты?
2. Какие методы консервирования вы знаете?
3. Какие консерванты вы знаете?
4. Чем отличаются собственно консерванты и вещества, обладающие консервирующим действием?
5. Какова область применения консервантов?
6. Что необходимо учитывать при внесении консерванта в различные продукты питания?
7. От чего зависит выбор консервантов и их дозировка?
8. Токсикологическая безопасность консервантов.
9. Что такое антиокислители?
10. Назовите факторы, способствующие окислению продуктов питания.
11. Какие природные окислители вы знаете?
12. Объясните механизм предотвращения окисления продуктов при использовании антиокислителей.
13. С какой целью используют защитные газы при упаковке продуктов питания?
14. Токсикологическая безопасность применения антиокислителей.
15. Что такое уплотнители растительных тканей?
16. Назовите функции уплотнителей.
17. Что такое влагоудерживающие агенты, их функции.
18. Какие влагоудерживатели вы знаете?
19. Охарактеризуйте механизм действия влагоудерживателей.
20. С какой целью используются антислёживающие агенты?

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	Отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.	ПК-7
	<i>Хорошо</i>	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.	
	<i>Удовлетворительно</i>	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.	
Не зачтено	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	

3.1.2 Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум I Тема 1. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продукта.

1. С какой целью добавляют пищевые красители к пищевым продуктам?
2. Что такое природные красители?
3. Что является сырьём для натуральных красителей?
4. Что такое синтетические пищевые красители?
5. Назовите примеры натуральных красителей?
6. Назовите классификации синтетических красителей.
7. Что такое стабилизаторы, на какие группы они делятся?
8. Что такое ферментативное побурение?
9. Что такое неферментативное побурение?
10. Назовите примеры стабилизаторов?
11. На чём основано действие отбеливателей?
12. На чём основано действие восстановителей?
13. С какой целью добавляются ароматизаторы, натуральные эфирные масла и экстракты (олеорезины) к пищевым продуктам?
14. Какая информация должна быть указана на этикетке пищевого продукта при использовании ароматизатора?
15. Что представляют собой эфирные масла?
16. Какое сырьё используют для производства эфирных масел?
17. Что представляют собой натуральные ароматизаторы?
18. Что такое ароматизаторы идентичные натуральным?
19. Охарактеризуйте искусственные ароматизаторы.
20. С какой целью в продукты добавляются усилители вкуса и аромата?

Коллоквиум II Тема 2. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов.

1. С какой целью добавляют консерванты в пищевые продукты?
2. Какие методы консервирования вы знаете?
3. Какие консерванты вы знаете?
4. Чем отличаются собственно консерванты и вещества, обладающие консервирующим действием?
5. Какова область применения консервантов?
6. Что необходимо учитывать при внесении консерванта в различные продукты питания?
7. От чего зависит выбор консервантов и их дозировка?
8. Токсикологическая безопасность консервантов.
9. Что такое антиокислители?
10. Назовите факторы, способствующие окислению продуктов питания.
11. Какие природные окислители вы знаете?
12. Объясните механизм предотвращения окисления продуктов при использовании антиокислителей.
13. С какой целью используют защитные газы при упаковке продуктов питания?
14. Токсикологическая безопасность применения антиокислителей.
15. Что такое уплотнители растительных тканей?
16. Назовите функции уплотнителей.
17. Что такое влагоудерживающие агенты, их функции.
18. Какие влагоудерживатели вы знаете?
19. Охарактеризуйте механизм действия влагоудерживателей.
20. С какой целью используются антислёживающие агенты?
21. Какие вещества относятся к антислёживающим агентам?
22. Охарактеризуйте механизм действия антислёживающих агентов?
23. Что понимают под термином "плёнообразователи"?
24. Назовите функции "плёнообразователей"?

25. Какие вещества используются в качестве плёнообразователей?

Коллоквиум III Тема 3. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов (технологические добавки).

1. На какие группы делятся технологические добавки?
2. Какие вещества называют регуляторами кислотности?
3. Где используют регуляторы кислотности?
4. С какой целью используются пеногасители и антивспенивающие агенты?
5. Объясните механизм действия пеногасителей и антивспенивающих агентов?
6. Что называют разрыхлителями?
7. Какие бывают разрыхлители?
8. Что называют веществами, облегчающими фильтрование?
9. Объясните принцип действия осветлителей.
10. Какие вещества используются для осветления продуктов питания?
11. Дайте определение экстрагенам.
12. Какова роль применения процесса экстракции в пищевой промышленности?
13. Перечислите виды экстракции.
14. Какие вещества используются в качестве жидких экстрагентов?
15. Что представляют собой средства для капсулирования?
16. Перечислите способы микрокапсулирования.
17. Какие средства используются для капсулирования?
18. Что такое разделители?
19. Объясните механизм действия разделителей.
20. Какие вещества используются в качестве разделителей?
21. Назовите способы снятия кожицы (с плодов).
22. Объясните механизм действия веществ или методов, способствующих снятию кожицы с плодов.
23. Что такое пропелленты?

Коллоквиум IV Тема 4. Биологически активные добавки.

1. Дайте определение БАД?
2. Что такое эубиотики?
3. Классификация БАД.
4. На какие группы подразделяют БАД.
5. Что такое нутрицевтики?
6. Каковы функции нутрицевтиков?
7. Что такое парафармацевтики, их роль?
8. Что такое пробиотические продукты, проибиотические микроорганизмы?
9. Назовите пути поступления пробиотиков в организм человека.
10. Что такое пребиотики и какие они бывают?
11. Назовите классификацию БАД в зависимости от характера действия.
12. Как осуществляется государственный контроль за производством и реализацией БАД?
13. Назовите основные составляющие товарной экспертизы БАД.
14. Какие требования предъявляются к упаковке БАД?
15. Какую информацию должна содержать маркировка БАД?
16. Какие требования предъявляются к реализации БАД?
17. Как определить примесь маститного молока в сборном?
18. Какие БАДы не допускаются к реализации?

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА (коллоквиум):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
<i>Хорошо</i>	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
<i>Удовлетворительно</i>	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

3.1.3 Комплекты заданий для лабораторных работ

Полное описание методик проведения лабораторных работ и заданий для их выполнения приведено в учебно- методическом пособии: Пищевые добавки / И.Н Плешакова, В.Н. Гетманец – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. – 95 с.

Лабораторная работа 1. Тема: «Классификация пищевых добавок. Гигиеническая регламентации пищевых добавок в продуктах питания»

Задание. Изучить теоретические положения, сделать краткий конспект, ответить на контрольные вопросы указанные в учебно- методическом пособии (стр. 13-14).

Лабораторная работа 2. Тема: «Изучение технологических свойств пищевых красителей»

Задание. Изучить технологические свойства пищевых красителей. Дать характеристику красителям, применяемых в продуктах (майонез, спред, маргарин). Определить балловую оценку цвета жира в исследуемых образцах.

Лабораторная работа 3. Тема: «Изучение качественных показателей натурального пищевого красителя (карамельного колера) Е - 150».

Задание. Изучить и освоить технологию приготовления сахарного колера. Провести анализ сахарного колера. Определить содержание экстрактивных веществ в сахарном колере.

Лабораторная работа 4. Тема: «Изучение влияния дозировки ароматизаторов на свойства пищевых продуктов».

Задание. Изучить влияния ароматизаторов на свойства пищевых продуктов. Определить органолептические свойства пищевого продукта с ароматизатором после тепловой обработки.

Лабораторная работа 5. Тема «Изучение влияния подслащивающих веществ на технологические свойства жировых продуктов»

Задание. Изучить влияния подслащивающих веществ на технологические свойства жировых продуктов. Изучить влияние дозировок подсластителей на температуру кипения водных растворов. Приготовить водные растворы: сахара, стевии, фруктозы и др. и определить температуру кипения.

Лабораторная работа 6. Тема «Изучить технологические свойства эмульгаторов»

Задание. Установить оптимальное количество эмульгатора при получении различного рода эмульсий. Изучить влияние температуры плавления эмульгатора на свойства жировых основ маргарина. Провести исследование свойств различных композиций эмульгаторов. Провести определение антиразбрызгивающей способности пищевых продуктов.

Лабораторная работа 7. Тема «Изучение технологических свойств пищевых свойств загустителей, желе-, и студнеобразователей».

Задание. Изучить технологические свойства пищевых свойств загустителей, желе-, и студнеобразователей. Провести исследование гелеобразующей способности в различных пищевых продуктах (желатин, каррагинин).

Лабораторная работа 8. Тема «Изучение технологических свойств пищевых добавок при производстве белкового крема»

Задание. Изучить методику выбор пищевых добавок для конкретных продуктов и подбирать оптимальные дозировки ароматизаторов, красителя, стабилизатора консистенции для изготовления белкового крема. Приготовить белковый крем с разными пищевыми добавками и провести органолептическую оценку готового продукта.

Лабораторная работа 9. Тема «Определение массовой доли консервантов в маргарине и спреде»

Задание. Изучить методики определение массовой доли консервантов в маргарине и спреде». Определить наличие консервантов в маргарине и спредах.

ОЦЕНИВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.

3.1.4 Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

(Методические указания по изучению дисциплины в учебно- методическом пособии: Пищевые добавки / И.Н Плешакова, В.Н. Гетманец – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. – 95 с.)

1. Актуальность применения пищевые добавки при производстве продуктов питания в РФ. Основные цели применения пищевых добавок.
2. Характеристика функциональных классов пищевых добавок. Причины широкого использования пищевых добавок производителями продуктов питания.
3. Классификация пищевых добавок по признакам: Е-нумерация; основные функциональные классы согласно СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».
4. Характеристика технологических классов пищевых добавок.
5. Основные гигиенические требования к пищевым добавкам. Понятия о ДСД, ДСП, ПДК.
6. Основные положения экспертизы пищевых добавок.
7. Химическая природа пищевых добавок функциональных классов. Основные цели использования стабилизационных систем в пищевых продуктах.
8. Характеристика пищевых добавок улучшающие цвет продуктов - красители, рекомендации по применению, хранение.
9. Характеристика пищевых добавок улучшающие цвет продуктов - отбеливатели, рекомендации по применению, хранение.
10. Характеристика пищевых добавок улучшающие цвет продуктов - фиксаторы краски, рекомендации по применению, хранение.
11. Пищевые продукты, в которых не допускается применение пищевых красителей.
12. Природные красители характеристика, использование при производстве продуктов питания.
13. Синтетические красители характеристика, использование при производстве продуктов питания.
14. Применения фиксаторов (стабилизаторов окраски) в пищевой промышленности.
15. Применения отбеливателей при производстве пищевых продуктов.
16. Классификация ароматизаторов, их характеристика, область применения.
17. Технологии получение сахарного колера его свойства и применения в пищевой промышленности.
18. Классификация пищевых ароматизаторов по статусу и выпускаемой форме.
19. Характеристика, область применения эфирных масла и их экстракты.
20. Характеристика, область применения усилители вкуса и аромата.
21. Характеристика, область применения подсластители.
22. Натуральные подсластители (миракулин, тауматин, стевиозид). Характеристика, основные требования к сладкому веществу.
23. Характеристика, сахарозаменители область применения.

24. Характеристика ароматизаторов молочно-сливочной группы.
25. Основные показатели качества и безопасность пищевых ароматизаторов при производстве продуктов питания.
26. Жидкие ароматизаторы, контроль качества жидких ароматизаторов по физико-химическим, органолептическим показателям.
27. Характеристика интенсивных подсластителей, область применения
28. Синтетические (сахарин, аспартам), характеристика, основные требования к сладкому веществу.
29. Солевые вещества (солезаменители). Характеристика, область применения.
30. Регуляторы кислотности. Краткая характеристика основных представителей (уксусная кислота, лимонная, яблочная).
31. Эмульгаторы. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию.
32. Загустители. Характеристика, область применения.
33. Характеристика, область применения гелеобразователей.
34. Характеристика, область применения стабилизаторов.
35. Характеристика консервантов, область применения и рекомендации по использованию.
36. Характеристика антиокислителей и защитных газов. Область применения и рекомендации по использованию.
37. Характеристика уплотнителей. Влагоудерживающие агенты характеристика, область применения.
38. Антислеживающие агенты. Пленкообразователи. Характеристика, область применения.
39. Стабилизаторы пены. Стабилизаторы замутнения. Характеристика, область применения.
40. Пеногасители. Разрыхлители. Характеристика, область применения.
41. Вещества, облегчающие фильтрацию. Осветлители. Экстрагенты. Характеристика, область применения.
42. Средства для снятия кожицы с плодов. Охлаждающие и замораживающие агенты.
43. Улучшители хлебопекарные. Краткая характеристика, область применения.
44. Разделители (антиадгезивы). Осушители. Краткая характеристика, область применения.
45. Биологически активные добавки. Характеристика, цели применения БАД.
46. Законодательная и нормативная база, классификация БАД.
47. Нутрицевтики, их функциональная роль.

48. Парафармацевтики, их функциональная роль.
49. Государственный контроль за производством и реализацией БАД.
50. Требования к реализации БАД. Лист регистрации изменений.
51. Антибиотики: роль и характеристика основных представителей.
52. Основные технологические приёмы применения антибиотиков.
53. Эубиотики. Основные представители и функциональная роль.
54. Характеристика пробиотиков, пребиотиков и пробиотических культур.
55. Значение БАД в коррекции питания и здоровья современного человека.

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.2.1 Вопросы к зачёту:

1. Современное толкование термина «пищевые добавки». Основные цели применения пищевых добавок.
2. Функциональные классы пищевых добавок. Причины широкого использования пищевых добавок производителями продуктов питания.
3. Классификация пищевых добавок по различным признакам: Е-нумерация; основные функциональные классы согласно СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».
4. Основные гигиенические требования к пищевым добавкам. Понятия о ДСД, ДСП, ПДК.
5. Экспертиза пищевых добавок.
6. Химическая природа пищевых добавок функциональных классов. Основные цели использования стабилизационных систем в пищевых продуктах.
7. Красители. Краткая характеристика, рекомендации по применению, хранение.
8. Перечень пищевых продуктов, в которых не допускается применение пищевых красителей.

9. Природные красители характеристика, использование при производстве продуктов питания.
10. Синтетические красители характеристика, использование при производстве продуктов питания.
11. Фиксаторы (стабилизаторы окраски). Характеристика, область применения.
12. Отбеливатели. Характеристика, область применения.
13. Ароматизаторы. Характеристика, область применения.
14. Технология получения сахарного колера его свойства и применения.
15. Классификация пищевых ароматизаторов по статусу и выпускаемой форме.
16. Эфирные масла и экстракты. Краткая характеристика, область применения.
17. Усилители вкуса и аромата. Краткая характеристика, область применения.
18. Подсластители. Краткая характеристика, область применения.
19. Натуральные подсластители (миракулин, тауматин, стевиозид). Характеристика, основные требования к сладкому веществу.
20. Сахарозаменители. Краткая характеристика, область применения.
21. Характеристика ароматизаторов молочно-сливочной группы.
22. Показатели качества и безопасность пищевых ароматизаторов.
23. Контроль качества жидких ароматизаторов по органолептическим показателям.
24. Характеристика, свойства интенсивных подсластителей.
25. Синтетические подсластители (сахарин, аспартам). Краткая характеристика, основные требования к сладкому веществу.
26. Солевые вещества (солезаменители). Краткая характеристика, область применения.
27. Регуляторы кислотности. Краткая характеристика основных представителей (уксусная кислота, лимонная, яблочная).
28. Эмульгаторы. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию.
29. Загустители. Краткая характеристика, область применения.
30. Гелеобразователи. Краткая характеристика, область применения.
31. Стабилизаторы. Краткая характеристика, область применения.
32. Консерванты. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию.
33. Антиокислители и защитные газы. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию.
34. Уплотнители. Влагоудерживающие агенты. Краткая характеристика, область применения.

35. Антислеживающие агенты. Пленкообразователи. Краткая характеристика, область применения.
36. Стабилизаторы пены. Стабилизаторы замутнения. Краткая характеристика, область применения.
37. Пеногасители. Разрыхлители. Краткая характеристика, область применения.
38. Вещества, облегчающие фильтрование. Осветлители. Экстрагенты. Краткая характеристика, область применения.
39. Средства для снятия кожицы с плодов. Охлаждающие и замораживающие агенты. Краткая характеристика.
40. Улучшители хлебопекарные. Краткая характеристика, область применения.
41. Разделители (антиадгезивы). Осушители. Краткая характеристика, область применения.
42. Биологически активные добавки. Краткая характеристика, цели применения БАД.
43. Законодательная и нормативная база, классификация БАД.
44. Нутрицевтики, их функциональная роль.
45. Парафармацевтики, их функциональная роль.
46. Государственный контроль за производством и реализацией БАД.
47. Требования к реализации БАД. Лист регистрации изменений.
48. Антибиотики: роль и характеристика основных представителей.
49. Основные технологические приёмы применения антибиотиков.
50. Эубиотики. Основные представители и функциональная роль.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ

Бинарная шкала	Критерии оценивания
Зачтено (пороговый уровень)	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
Не зачтено (ниже порогового уровня)	Обучающийся не выполнил значительную часть выше указанных требований

3.3 ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

3.3.1 Вопросы теста для оценки уровня сформированности компетенции ПК -5 с перечнем вариантов ответа (альтернативные вопросы)

ИД-1 ПК-5

ИД-1 ПК-5 Демонстрирует знания фундаментальных наук при выборе методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции

Знает специфику подбора и применения пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции

Тип заданий: закрытого типа (выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов)

Содержательный элемент 3

Вариант задания 1

К веществам, улучшающим цвет пищевых продуктов, относятся:

1. красители;
2. регуляторы кислотности;
3. отбеливатели.
4. регуляторы консистенции

Правильный ответ: 1

Вариант задания 2

Для увеличения водосвязывающей способности и снижения себестоимости при выработке колбасных изделий используют

Варианты ответа:

1. дефибринированную и стабилизированную кровь, полученную от здоровых животных
2. кровяные сыворотку и плазму
3. соевый изолят, концентрат, соевую и пшеничную муку, крахмал и др.
4. 1+2

Правильный ответ: 3

Вариант задания 3

3. Пищевые добавки это:

1. вещества, повышающие пищевую ценность продуктов
2. природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания им определенных свойств и/или сохранения качества продуктов.
3. любые вещества, которые являются пищевыми ингредиентами, используются при переработке сырья и при производстве пищевых продуктов для выполнения определенных технологических целей.

Правильный ответ: 2

Вариант задания 4

К синтетическим подсластителям из перечисленных относятся:

- 1) ксилит;
- 2) тауматин;
- 3) стевия.
- 4) фруктоза

Правильный ответ: 1

Вариант задания 5

Выберите из перечисленных вещества влияющие на консистенцию продуктов

1. инертные газы
2. эмульгаторы
3. загустители
4. ферментные препараты
5. гелеобразователи

Правильный ответ: 2, 3, 5

Вариант задания 6

Вещества которые увеличивают объём продукта не влияя на его энергетическую ценность

- 1) красители
- 2) наполнители
- 3) эмульгаторы
- 4) пеногасители

Правильный ответ: 2

Тип заданий: закрытого типа (несколько ответов)

Вариант задания 7

Выберите из перечисленных синтетические подсластители

- 1) ксилит;
- 2) тауматин;
- 3) стевия.
- 4) сорбит
- 5) аспартам

Правильный ответ: 1, 4, 5

Вариант задания 8

К натуральным красителям относится:

1. тартразин
2. индигокармин
3. аннато
4. кармин
5. бета-каротин

Правильный ответ: 3,4,5

Тип заданий: закрытого типа (установить соответствие)

Вариант задания 9

Установите соответствие классификации пищевых добавок в системе цифровой кодификации их наименованию

Е - номер

- 1) Е 100-Е182;
- 2) Е 200 – Е299.
- 3) Е 400-Е499

4) E300-E399

Функциональное название

- a) консерванты
- b) антиокислители
- c) красители
- d) регуляторы кислотности

Правильный ответ: 1- c, 2-a, 3-d, 4- b

Тип заданий: закрытого типа (выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов)

Вариант задания 10.

Выделите из перечисленных продуктов, в которых не допускается применение пищевых красителей

Варианты ответа:

- 1. колбасные изделия
- 2. молоко
- 3. хлеб

Правильный ответ: 2

Тип заданий: открытого типа (дополнение)

Вариант задания 11

Величина ПДК это -...

Правильный ответ: предельно-допустимая концентрация пищевой добавки в продукте

Вариант задания 12

Пигмент зеленого цвета, содержится в зеленых частях растений...

Правильный ответ: хлорофилл

Вариант задания 13

Какой цвет имеет сахарный колер

Правильный ответ: от темно-коричневого до черного

Вариант задания 14

Эфирные масла при производстве пищевых продуктов выполняют функцию....

Правильный ответ: ароматизатора

Вариант задания 15

Эфирное масло ванили используют при производстве...

Правильный ответ: кондитерских изделий, мороженого, шоколада, йогуртов

Вариант задания 16

Применение нитрита для не переработанных мясопродуктов...

Правильный ответ: запрещено

Тип заданий: открытого типа (свободного изложения)

Вариант задания 17

Что необходимо учитывать при использовании красителей в производстве пищевого продукта

Правильный ответ: кислая среда, температура нагревания, свет могут влиять на интенсивность окраски и оттенок цвета.

Вариант задания 18

С какой целью при производстве продуктов питания применяют подсластители и сахарозаменители

Правильный ответ: для придания продуктам сладкого вкуса при производстве низкокалорийных диетических продуктов. Благодаря отсутствию глюкозного фрагмента подсластители не требуют для усвоения инсулина и могут использоваться в производстве продуктов для больных сахарным диабетом

Вариант задания 19

К веществам, улучшающим цвет продуктов, по технологическому классу, относятся...

Правильный ответ: красители, отбеливатели, фиксаторы окраски

Вариант задания 20

Какие ферменты растительного и животного происхождения возможно использовать с целью предварительной ферментативной обработки коллагенсодержащего сырья

Правильный ответ: с этой целью наиболее целесообразно использовать сочетание ферментных препаратов растительного (папаин) и животного (пепсин) происхождения.

ИД-2_{ПК-5}

Применяет методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции

Умеет объяснять назначение и свойства пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей присутствующих в пищевых продуктах

Тип заданий: закрытого типа (выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов)

Содержательный элемент 3

Вариант задания 1

К веществам, улучшающим цвет пищевых продуктов, относятся:

1. красители;
2. регуляторы кислотности;
3. отбеливатели.
4. регуляторы консистенции

Правильный ответ: 1

Вариант задания 2

Какое из веществ получают водной экстракцией из красных водорослей

Варианты ответа:

5. Агар-агар

- 6. каррагиган
- 7. желатин
- 8. агароид

Правильный ответ: 2

Вариант задания 3

3. Пищевые добавки это:

- 1. вещества, повышающие пищевую ценность продуктов
- 2. природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания им определенных свойств и/или сохранения качества продуктов.
- 3. любые вещества, которые являются пищевыми ингредиентами, используются при переработке сырья и при производстве пищевых продуктов для выполнения определенных технологических целей.

Правильный ответ: 2

Вариант задания 4

К синтетическим подсластителям из перечисленных относятся:

- 5) ксилит;
- 6) тауматин;
- 7) стевия.
- 8) фруктоза

Правильный ответ: 1

Вариант задания 5

Выберите из перечисленных вещества влияющие на консистенцию продуктов

- 6. инертные газы
- 7. эмульгаторы
- 8. загустители
- 9. ферментные препараты
- 10. гелеобразователи

Правильный ответ: 2, 3, 5

Вариант задания 6

Вещества которые увеличивают объём продукта не влияя на его энергетическую ценность

- 1) красители
- 2) наполнители
- 3) эмульгаторы
- 4) пеногасители

Правильный ответ: 2

Тип заданий: закрытого типа (несколько ответов)

Вариант задания 7

Выберите из перечисленных синтетические подсластители

- 6) ксилит;
- 7) тауматин;
- 8) стевия.
- 9) сорбит

10) аспартам

Правильный ответ: 1, 4, 5

Вариант задания 8

К натуральным красителям относится:

6. тартразин
7. индигокармин
8. аннато
9. кармин
10. бета-каротин

Правильный ответ: 3,4,5

Тип заданий: закрытого типа (установить соответствие)

Вариант задания 9

Установите соответствие классификации пищевых добавок в системе цифровой кодификации их наименованию

Е - номер

- 5) Е 100-Е182;
- 6) Е 200 – Е299.
- 7) Е 400-Е499
- 8) Е300-Е399

Функциональное название

- е) консерванты
- ф) антиокислители
- g) красители
- h) регуляторы кислотности

Правильный ответ: 1- с, 2-а, 3-d, 4- b

Тип заданий: закрытого типа (выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов)

Вариант задания 10.

Выделите из перечисленных продуктов, в которых не допускается применение пищевых красителей

Варианты ответа:

4. колбасные изделия
5. молоко
6. хлеб

Правильный ответ: 2

Тип заданий: открытого типа (дополнение)

Вариант задания 11

Величина ПДК это -...

Правильный ответ: предельно-допустимая концентрация пищевой добавки в продукте

Вариант задания 12

Пигмент зеленого цвета, содержится в зеленых частях растений...

Правильный ответ: хлорофилл

Вариант задания 13

Какой цвет имеет сахарный колер

Правильный ответ: от темно-коричневого до черного

Вариант задания 14

Различают два типа эмульсий: прямые -....., и обратные.....

Правильный ответ: масло в воде...вода в масле

Вариант задания 15

Группа пищевых добавок, используемых в пищевой промышленности для получения коллоидных растворов повышенной вязкости...

Правильный ответ: загустители

Вариант задания 16

Применение нитрита для не переработанных мясопродуктов...

Правильный ответ: запрещено

Тип заданий: открытого типа (свободного изложения)

Вариант задания 17

Что необходимо учитывать при использовании красителей в производстве пищевого продукта

Правильный ответ: кислая среда, температура нагревания, свет могут влиять на интенсивность окраски и оттенок цвета.

Вариант задания 18

С какой целью при производстве продуктов питания применяют подсластители и сахарозаменители

Правильный ответ: для придания продуктам сладкого вкуса при производстве низкокалорийных диетических продуктов. Благодаря отсутствию глюкозного фрагмента подсластители не требуют для усвоения инсулина и могут использоваться в производстве продуктов для больных сахарным диабетом

Вариант задания 19

К веществам, улучшающим цвет продуктов, по технологическому классу, относятся...

Правильный ответ: красители, отбеливатели, фиксаторы окраски

Вариант задания 20

Роль консервантов в производстве пищевых продуктов...

Правильный ответ: Консерванты — это вещества, продлевающие срок хранения продуктов, они подавляют процессы микробиологической порчи, вызванные бактериями, плесневыми грибами, дрожжами, оказывая бактериостатическое или бактерицидное

ИД-3ПК-2**ИД-3ПК-5**

Владеет навыками исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей

Содержательный элемент 4

Владеет навыками подбора макро-микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, в соответствии с выполняемой технологической функцией

Тип заданий: закрытого типа (выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов)

Содержательный элемент 3

Вариант задания 1

Экстракт мяты как ароматизатор относится к группе

1. «натуральный» ароматизатор
2. «искусственный» ароматизатор
3. «идентичный натуральному» ароматизатор

Правильный ответ: 1

Вариант задания 2

Ферментативное побурение при переработке фруктов и овощей можно исправить

9. снижением рН среды добавкой кислот или ферментацией
10. добавлением нитрита натрия
11. применением различных натуральных красителей в определенных пропорциях

Правильный ответ: 1

Вариант задания 3

3. Пищевые добавки это:

1. вещества, повышающие пищевую ценность продуктов
2. природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания им определенных свойств и/или сохранения качества продуктов.
3. любые вещества, которые являются пищевыми ингредиентами, используются при переработке сырья и при производстве пищевых продуктов для выполнения определенных технологических целей.

Правильный ответ: 2

Вариант задания 4

К синтетическим подсластителям из перечисленных относятся:

- 9) ксилит;
- 10) тауматин;
- 11) стевия.
- 12) фруктоза

Правильный ответ: 1

Вариант задания 5

Выберите из перечисленных вещества влияющие на консистенцию продуктов

11. инертные газы
12. эмульгаторы
13. загустители
14. ферментные препараты

15. гелеобразователи

Правильный ответ: 2, 3, 5

Вариант задания 6

Вещества которые увеличивают объём продукта не влияя на его энергетическую ценность

- 1) красители
- 2) наполнители
- 3) эмульгаторы
- 4) пеногасители

Правильный ответ: 2

Тип заданий: закрытого типа (несколько ответов)

Вариант задания 7

Выберите из перечисленных синтетические подсластители

- 11) ксилит;
- 12) тауматин;
- 13) стевия.
- 14) сорбит
- 15) аспартам

Правильный ответ: 1, 4, 5

Вариант задания 8

К натуральным красителям относится:

11. тартразин
12. индигокармин
13. аннато
14. кармин
15. бета-каротин

Правильный ответ: 3,4,5

Тип заданий: закрытого типа (установить соответствие)

Вариант задания 9

Установите соответствие классификации пищевых добавок в системе цифровой кодификации их наименованию

Е - номер

- 9) Е 100-Е182;
- 10) Е 200 – Е299.
- 11) Е 400-Е499
- 12) Е300-Е399

Функциональное название

- i) консерванты
- j) антиокислители
- k) красители
- l) регуляторы кислотности

Правильный ответ: 1- с, 2-а, 3-d, 4- b

Тип заданий: закрытого типа (выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов)

Вариант задания 10.

Выделите из перечисленных продуктов, в которых не допускается применение пищевых красителей

Варианты ответа:

- 7. колбасные изделия
- 8. молоко
- 9. хлеб

Правильный ответ: 2

Тип заданий: открытого типа (дополнение)

Вариант задания 11

Величина ПДК это -...

Правильный ответ: предельно-допустимая концентрация пищевой добавки в продукте

Вариант задания 12

Пигмент зеленого цвета, содержится в зеленых частях растений...

Правильный ответ: хлорофилл

Вариант задания 13

Какой цвет имеет сахарный колер

Правильный ответ: от темно-коричневого до черного

Вариант задания 14

Использование усилителей вкуса и аромата для сокрытия каких-либо производственных дефектов ...

Правильный ответ: недопустимо.

Вариант задания 15

Эфирное масло ванили используют при производстве...

Правильный ответ: кондитерских изделий, мороженого, шоколада, йогуртов

Вариант задания 16

Применение нитрита для не переработанных мясопродуктов...

Правильный ответ: запрещено

Тип заданий: открытого типа (свободного изложения)

Вариант задания 17

Что необходимо учитывать при использовании красителей в производстве пищевого продукта

Правильный ответ: кислая среда, температура нагревания, свет могут влиять на интенсивность окраски и оттенок цвета.

Вариант задания 18

С какой целью при производстве продуктов питания применяют подсластители и сахарозаменители

Правильный ответ: для придания продуктам сладкого вкуса при производстве низкокалорийных диетических продуктов. Благодаря отсутствию глюкозного фрагмента подсластители не требуют для усвоения инсулина и могут использоваться в производстве продуктов для больных сахарным диабетом

Вариант задания 19

К веществам, улучшающим цвет продуктов, по технологическому классу, относятся...

Правильный ответ: красители, отбеливатели, фиксаторы окраски

Вариант задания 20

Какие ферменты растительного и животного происхождения возможно использовать с целью предварительной ферментативной обработки коллагенсодержащего сырья

Правильный ответ: с этой целью наиболее целесообразно использовать сочетание ферментных препаратов растительного (папаин) и животного (пепсин) происхождения.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

5-ти бальная шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 85-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 71-84%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется студенту, если задание выполнено на 51-70%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 50%