

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.09.2024 11:46:32

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**Б1.В.ДВ.01.02 Пищевые ингредиенты и их использование в
технологии продуктов питания**

**Направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного
сырья специального назначения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	продуктов питания и пищевой биотехнологии	
Разработчик,		Погорелова Н.А.
Омск		

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-2пк-3 Модернизирует потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, обоснования их аппаратного оформления; действующие стандарты, правовые и нормативные документы	осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		самооценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комиссион ная оценка
				преподавателя	представителя производства	
				3	4	
1	2	3	4	5		
Входной контроль	1			Письменный опрос по билетам		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- реферат	2.1	Перечень тем для написания реферата		Реферат, электронная презентация		
- электронная презентация						
Самостоятельное изучение тем	2.2	Вопросы для самоподготовки		Опрос перед выполнением практического занятия		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки и самостоятельного изучения тем		Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы; Доклад на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по результатам изучения разделов № 1-4	4.1	Вопросы для проведения рубежного контроля		Письменный опрос по билетам или тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для проведения промежуточного контроля (зачёта)		зачёт		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения текущего контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (зачёта)
	Плановая процедура проведения зачёта
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-3 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает - типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, нормы и правила технологического процесса	Не знает типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, нормы и правила технологического процесса	Знаком с нормативными и техническими документами и правилами технологического процесса Знает нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности Знает типовые технологические схемы производства продукции из сырья животного и растительного происхождения, основные теоретические и практические способы реализации современных технологий производства, методику технологического проектирования процессов, действующие стандарты, правовые и нормативные документы			Реферат; электронная презентация, опрос, тестирование
		Наличие	Умеет	Не умеет пользоваться	Умеет осуществлять подготовку исходных данных для			

		умений	осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	нормативной и справочной литературой; рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии и оборудовании; пользоваться прикладными программами при выполнении чертежей	проектирования, пользоваться нормативной и справочной литературой Умеет осуществлять подготовку исходных данных для проектирования, с новыми видами технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новыми приборами, техники и новыми методами исследования Умеет проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства продуктов, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбору технологического оборудования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей	Не имеет навыков составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; подбора режимов технологической обработки сырья растительного и животного происхождения, пищевых ингредиентов	Владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов Владеет навыками подбора режимов технологической обработки сырья животного и растительного происхождения, пищевых ингредиентов Уверенно владеет навыками применения и составления функциональных схем автоматизации технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов, прикладными программами при выполнении чертежей	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

Перечень примерных тем рефератов (презентаций/докладов)

1. – Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2020 г.
2. Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ
3. Вопросы технического регулирования пищевых ингредиентов - реалии и перспективы
4. Ассортимент ингредиентов от «Ларчфилд Лтд» для пищевой промышленности
5. Пищевые ингредиенты ГК «Союзоптторг» и их применение для мясной промышленности
6. Инновационные пищевые добавки, повышающие качество и безопасность продукции: разработка и освоение в промышленности
7. Биологически активные добавки к пище: история и современность
8. Об изменениях в законодательстве Евразийского Таможенного союза, регламентирующих применение пищевых добавок и ароматизаторов
9. Пищевые ингредиенты XXI века. Российский рынок пищевых ингредиентов: основные тенденции и прогнозы на 2020 г.
10. Функционирование системы контроля безопасности пищевых ингредиентов и биологически активных добавок в современной России: достижения и недостатки
11. Качественные ингредиенты – залог технологичности производственного процесса качества и безопасности мясных и молочных продуктов питания
12. Опыт использования инновационных ингредиентов при создании продуктов пониженной калорийности
13. Отечественные мультивитаминные комплексы для обогащения продуктов переработки зерновых и бобовых культур
14. Обогащение пищевых продуктов витаминами: современная нормативная база и практический опыт
15. Использование инновационных ингредиентов при создании специализированных продуктов для питания беременных и кормящих женщин
16. Перспективы использования пищевых ингредиентов в производстве мороженого
17. Безопасность и эффективность селенсодержащих добавок
18. Современные аспекты применения ингредиентов в технологии продуктов питания из растительного сырья специального назначения
19. Белковые композиты, ферментные препараты, комплексные пищевые добавки
20. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок и улучшителей
21. Генетически –модифицированные источники для производства продуктов питания
22. Трансгенные растения, вопросы безопасности, преимущества и перспективы трансгенных растений
23. Новые натуральные биокорректоры. Физиологически функциональные ингредиенты гепатотропного действия
24. Пищевые волокна некоторых видов растительного сырья. Пищевые волокна побочных продуктов переработки зерна. Пищевые волокна и питание
25. Физиологические и технологические аспекты применения пищевых волокон
26. Функциональная роль пектина в технологиях продуктов питания из растительного сырья
27. Аминокислоты, как существенные факторы питания
28. Радиопротекторы. Баланс рисков и пути преодоления
29. Новые пищевые ингредиенты пищи
30. Прикладное значение энтеросорбентов в технологии пищевых производств
31. Растительные сырьевые ресурсы, как натуральные БАВ
32. Основные медико-биологические и технологические принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами
33. Функциональная роль пищевых ингредиентов в технологии продуктов питания
34. Использование функционально-метаболических ингредиентов (гемолоizzo-стимулирующие, витаантиоксидантные, эвакуаторо-стимулирующие). Перестальтикостимулирующие ингредиенты. Гидролазоактивизирующие ингредиенты
35. Использование комплексных ингредиентов для антимикробной и против плесневой защиты
36. Использование ферментных препаратов в мясной промышленности
37. Вещества, полностью угнетающие микроорганизмы или замедляющие их развитие

38. Использование комплексных ингредиентов для органолептических свойств. Экстракты. «Оживители вкуса» (глутаминовая кислота и её соли, изомеры рибонуклеиновых кислот и их соли)
39. Разработка и выведение на рынок новых подсластителей
40. Использование комплексных ингредиентов, сохраняющие консистенцию в технологии продуктов питания
41. Комплексные пищевые добавки и их применение в мясной отрасли
42. Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека
43. Система контроля использования красителей в пищевой промышленности
44. Применение пищевых добавок при переработке птицы на мясо
45. Биологически активные добавки к пище: история и современность
46. Пищевые ингредиенты XXI века
47. Актуальные аспекты производства и реализации пищевых ингредиентов в РФ
48. Ингредиенты для здорового питания
49. Инновационные пищевые добавки, повышающие качество и безопасность продукции: разработка и освоение в промышленности
50. Преимущество и эффективность использования в молочной промышленности лиофилизированных заквасок прямого внесения
51. Применение ингредиентов в производстве продуктов питания и особенности рынков
52. Качественные ингредиенты – залог технологичности производственного процесса качества и безопасности мясных изделий
53. Мировой рынок пищевых ароматизаторов
54. Минимизация рисков для производителей пищевой продукции
55. Пребиотические волокна для молочной и мясной промышленности
56. Пищевые ингредиенты, обеспечивающие необходимый внешний вид продуктам питания
57. Радионуклидовыводящие, токсиновыводящие ингредиенты
58. Выбор и обоснование необходимости применения различных ингредиентов в зависимости от потребительских свойств готовых продуктов
59. Биологически активные добавки к пище и их практическое применение. Понятия о ПДК, ДСД, ДСП
60. Функциональная роль БАД – нутрицевтиков
61. Функциональная роль БАД – парафармацевтиков
62. Биологически активные добавки, являющиеся источниками витаминов и микроэлементов
63. Пищевые ингредиенты, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов
64. Антиокислители, синергисты антиокислителей, комплексообразователи
65. Белковые композиты, ферментные препараты, комплексные пищевые добавки
66. Экономические и экологические аспекты применения пищевых добавок и улучшителей
67. Стандартизация и сертификация пищевых ингредиентов, биологически активных добавок и улучшителей
68. Функционирование системы контроля безопасности пищевых и биологически активных добавок в современной России: достижения и недостатки
69. Пищевые добавки: их роль и влияние на здоровье человека

Процедура выбора темы обучающимся

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения, по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиографический список - здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания. Обязательными являются адресные ссылки на научные работы.

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия или к теме реферата. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы. В связи с этим крайне важно правильно спланировать презентацию. Этапы создания презентации: определение целей и задач; сбор информации по теме; определение основной идеи презентации; создание структуры; подготовка заключения. Готовая работа представляется преподавателю для проверки на диске и распечатанной на бумаге. Презентация оценивается на 5 баллов, если: материал презентации логичен, соответствует вышеизложенным требованиям и умело, представлен на аудитории.

Правила оформления электронной презентации.

Основная цель:

- читаемость, а не субъективная красота;
- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;
- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- каждый слайд должен иметь заголовок;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций;
- на каждом слайде не более 17 слов;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

- Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. Общий порядок слайдов:

- Титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- План презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- Основная часть (не более 10 слайдов);
- Заключение (выводы);
- Спасибо за внимание (подпись).

3. Общие требования к стилевому оформлению:

- дизайн должен быть простым и лаконичным

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ реферата и электронной презентации

«зачтено» - по реферату и презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме реферата; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– по реферату и презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка по реферату и презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

«не зачтено» по реферату и презентации присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Научные принципы рационального питания

2. Принципы построения математических моделей рецептур продуктов питания
3. Виды математических моделей
4. Алгоритм моделирования рецептуры продукта
5. Принципы создания комбинированных продуктов питания
6. Схема производства комбинированных продуктов питания
7. Цели реализации моделей технологических процессов на ЭВМ
8. Главные признаки, определяющие пищевую ценность продукта
9. Главные признаки, определяющие биологическую ценность продукта
10. Главные признаки, определяющие энергетическую ценность продукта
11. Методологические подходы к проектированию рецептур многокомпонентных пищевых продуктов
12. Сущность способа разработки рецептур продуктов питания с учетом взаимодействия компонентов
13. Основные задачи при построении рецептуры с учетом взаимодействия компонентов
14. Этапы разработки теоретических подходов к созданию и моделированию рецептур продуктов питания
15. Рекомендации по созданию рецептур продуктов питания
16. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности
17. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей биологической ценности
18. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей энергетической ценности
19. Рецептурная оптимизация продукта по критериям пищевой ценности
20. Проектирование продуктов питания с требуемым комплексом показателей биологической ценности
21. Экономико-математическое моделирование в пищевой промышленности
22. Понятие о натуральных, традиционных, комбинированных, модифицированных аналогах пищевых продуктов
23. Три поколения комбинированных продуктов
24. Методика проектирования комбинированных продуктов
25. Принцип взаимного обогащения белков
26. Способы получения структурированных белковых продуктов
27. Нетрадиционные источники пищевого белка
28. Способы получения пищевого белка
29. Антипитательные и нежелательные компоненты пищевого сырья и способы их удаления

Процедура проведения входного контроля

Входной контроль проводится в учебной группе в аудиторное время без предварительной подготовки обучающихся. Время проведения входного контроля не должно превышать 45 минут.

При проведении входного контроля обучающиеся не должны покидать аудиторию до его окончания, пользоваться учебниками, конспектами и другими справочными материалами.

По окончании времени, отведенного для входного контроля в группе, преподаватель собирает ответы на проверку. Оценка уровня знаний обучающегося производится в виде **«зачтено и не зачтено»**.

Результаты входного контроля оформляются преподавателем в журнале учета посещаемости и текущей успеваемости обучающихся.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Использование функционально-метаболических ингредиентов»

1. Использование функционально-метаболических ингредиентов (гемолоззо-стимулирующие, витаантиоксидантные, эвакуаторо-стимулирующие). Перестальтикостимулирующие ингредиенты. Гидролазоактивизирующие ингредиенты
2. Использование функционально-метаболических ингредиентов: пищевые волокна (растворимые и нерастворимые); витамины (А, группа В, С и т. д.); минеральные вещества (кальций, железо); полиненасыщенные жиры (растительные масла, рыбий жир, омега-3- и омега-6-жирные кислоты); антиоксиданты: Р-каротин, витамин С (аскорбиновая кислота) и витамин Е (α-токоферол); неалиментарные соединения (фитосоединения); пробиотики (препараты живых микроорганизмов); пребиотики (олигосахариды как субстрат для полезных бактерий в технологии продуктов питания)
3. Использование витаминов в технологии хлебобулочных изделий для оптимального осуществления метаболических процессов организма спортсменам
4. Функционально-метаболические ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального направления
5. Обоснование использования функционально-метаболических ингредиентов при создании продуктов лечебно-профилактического назначения

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет конспект.

Тема 1. Индустрия пищевых добавок: Состояние и перспективы развития. Инновационная политика

1. Состояние и перспективы развития рынка биологически активных пищевых добавок
2. Перечень пищевых добавок, разрешенных в России для использования в пищевых продуктах. Вредные пищевые добавки
3. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания
4. Пищевые ингредиенты в производстве мясных изделий

5. Пищевые ингредиенты в производстве молочных продуктов

Тема 2. Методологические принципы создания многокомпонентных продуктов

1. Разработка новых форм и способов внесения пищевых добавок, ароматизаторов отвечающих требованиям современных пищевых технологий, для снижения их дозировок и улучшения экономических показателей готовой пищевой продукции
2. Современные тенденции снижения соли и сахара в продуктах здорового питания
3. Пищевые ингредиенты для мясной и молочной промышленности
4. Расширение номенклатуры и выпуска пищевых ингредиентов для обогащения продукции ценными компонентами с би- и полифункциональными свойствами с доказанной пользой для здоровья
5. Роспотребнадзор, его организационная структура и контролирующие функции по применению пищевых добавок

Тема 3. Методологические принципы создания экологически безопасных продуктов с использованием пищевых ингредиентов

1. Основные направления научных исследований в области здорового питания
2. Роль науки в развитии производства продуктов питания
3. Научные проблемы в области здорового питания населения
4. Технологии глубокой переработки сырьевых ресурсов для создания продуктов здорового питания с заданным составом и регулируемыми свойствами
5. Нетрадиционные источники пищевого сырья
6. Функционирование инновационных процессов в области производства продуктов питания

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам семинарских занятий

- **«зачтено»** выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для проведения текущего контроля

1. Структура СанПиН 2.3.2.1293-03, общие положения и область применения
2. Понятие о пищевых добавках. Биологически активные добавки к пище
3. Основные положения гигиенических требований по применению пищевых добавок
4. Европейская кодификация пищевых добавок, количество групп пищевых добавок в ЕС
5. Нутрицевтики. Их характеристика
6. Парафармацевтики. Их характеристика
7. Классификация пищевых добавок
8. Основные принципы применения пищевых добавок при производстве продуктов питания
9. Регулирование применения пищевых добавок
10. Лабораторный контроль за содержанием пищевых добавок
11. Характеристика системы цифрового кодирования пищевых добавок
12. Место пищевых ингредиентов в классификации потенциально опасных и посторонних веществ пищи
13. Функциональные классы пищевых добавок, разрешенных при производстве продуктов детского питания
14. Классификация пищевых красителей, примеры натуральных и синтетических пищевых красителей (ПК)
15. Гранулированные пищевые красители и их особенности
16. Особенности маркировки продовольственных товаров, содержащих пищевые добавки. В чем заключается практическое значение пищевых красителей?
17. Какие гигиенические требования предъявляются к пищевым красителям?

18. В каких случаях не допускается применение пищевых красителей?
19. Как классифицируются пищевые красители?
20. Как маркируют и хранят пищевые красители?
21. По каким показателям проводится оценка качества пищевых красителей?
22. Как классифицируются ароматизаторы?
23. Естественные ароматизаторы пищевых продуктов. Характеристика. Применение
24. Синтетические ароматизаторы пищевых продуктов. Характеристика. Применение
25. Идентичные натуральным ароматизаторы пищевых продуктов. Характеристика. Применение
26. В чем заключается практическое значение пищевых ароматизаторов?
27. В каких случаях не допускается применение ароматизаторов в пищевых продуктах?
28. Какие требования предъявляются к пищевым ароматизаторам?
29. Каковы основные пути получения пищевых ароматизаторов?
30. Как осуществляется выбор ароматизаторов для использования в пищевых продуктах?
31. Как хранят и транспортируют пищевые ароматизаторы?
32. По каким показателям проводится оценка качества и безопасности пищевых ароматизаторов?
33. Пряноароматическое сырье. Классификация пряноароматического сырья. Характеристика и применение
34. Эфирные масла. Способы получения эфирных масел
35. Пищевые добавки, придающие аромат пищи
36. Подсластители (Пс), сахарозаменители (Сз). Характеристика, применение в пищевых производствах
37. Подслащивающие вещества. Интенсивные подсластители. Характеристика, применение в пищевых производствах.
38. Соленые вещества. Назначение. Применение
39. Классификация Пс и Сз, отличие Пс от Сз
40. Наиболее популярные Пс и Сз и продукты, в которых они используются
41. Пищевые кислоты. Назначение. Применение.
42. Подщелачивающие вещества. Назначение. Применение
43. Пищевые ингредиенты. Характеристика, требования предъявляемые к ним
44. Растительные масла
45. Требования к пищевым растительным маслам
46. Способы получения растительных масел
47. Жиры животного происхождения. Состав жиров
48. Экстракционный способ получения растительных масел
49. Технология растительных масел методом прессования
50. Химический состав эфирных масел
51. Области применения эфирных масел
52. Биологически активные добавки. Классификация, применение
53. Физиологическое действие биологически активных добавок
54. Основные группы пищевых добавок их функциональное назначение
55. Характеристика методов консервирования, применяемых в пищевых производствах
56. Консерванты. Уксус, поваренная соль, диоксид углерода, сернистый газ. Антимикробное действие, область применения
57. Консерванты. Сорбиновая и бензойная кислоты. Их соли. Антимикробное действие, область применения
58. Антибиотики, применяемые в пищевой промышленности. Цель и область применения
59. Антиоксиданты. Назначение. Характеристика
60. Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты. Оценка их безопасности
61. Характеристика ферментных препаратов, получаемых из генетически модифицированных микроорганизмов
62. Улучшители консистенции пищевых продуктов. Крахмал и модифицированные крахмалы. Характеристика, применение в пищевых производствах
63. Пищевые поверхностно-активные вещества. Назначение. Характеристика
64. Улучшители консистенции пищевых продуктов. Желатин, агароиды, альгинаты
65. Фиксаторы миоглобина. Нитраты, нитриты в пище. Токсикология нитратов и нитритов
66. Технологические добавки. Ассортимент, назначение
67. Характеристика веществ для отбеливания муки
68. Полирующие средства. Характеристика, назначение
69. Растворители, применяемые при производстве пищевых продуктов
70. Как определяют допустимое содержание пищевых добавок в пищевых продуктах
71. Международные и национальные организации, контролирующие безопасность пищевых и биологически активных добавок. Дайте определение структурным средним
72. Классификация БАД в СанПиН 2.3.2.1078-01

73. Определение ПД, вспомогательных веществ, отличие в понятиях ПД и ингредиент пищевого продукта
74. Вспомогательные вещества для пищевой технологии, отличие их от ПД

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы текущего контроля

Оценку **«отлично»** выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку **«удовлетворительно»** получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Примеры тестов для текущего контроля

1. Государственная регистрация пищевых и биологически активных добавок осуществляется в следующих целях:
 - а) выявления опасных свойств пищевых и биологически активных добавок
 - б) определения допустимых доз пищевых и биологически активных добавок
 - с) определения эффективности пищевых и биологически активных добавок
 - д) определения допустимых сроков хранения пищевых и биологически активных добавок
2. В свидетельстве о государственной регистрации БАД приводятся сведения о:
 - а) действии БАД на системы организма
 - б) содержании микронутриентов
 - с) доказанной эффективности
 - д) совместимости с лекарственными средствами
3. Какие из перечисленных ниже соединений относятся к пищевым добавкам:
 - а) витамины
 - б) микроэлементы
 - с) подслащивающие вещества
 - д) аминокислоты
4. Наличие какого документа является обязательным при торговле БАД:
 - а) гигиенического сертификата
 - б) сертификата соответствия
 - с) удостоверения о государственной регистрации
 - д) технических условий (ТУ)
5. Какие компоненты пищи содержатся, как правило, в нутрицевтиках:
 - а) белки
 - б) жиры
 - с) углеводы
 - д) витамины
6. Как должна изменяться пищевая ценность продуктов питания при введении в их состав подсластителей:
 - а) снижаться
 - б) не изменяться

- c) увеличиваться незначительно
- d) затрудняюсь ответить

7. У каких из перечисленных ниже пищевых продуктов увеличиваются сроки хранения при использовании антиокислителей:

- a) у хлеба
- b) у пива
- c) у крупы
- d) у шоколада

8. Для чего вводится в состав пищевых продуктов глутаминовая кислота:

- a) для гелеобразования
- b) для пенообразования
- c) для усиления и модификации вкуса
- d) для увеличения срока хранения

9. Какие свойства пищевых продуктов изменяются при введении в их состав стабилизаторов:

- a) структурно-механические
- b) вкусовые
- c) ароматические
- d) питательные

10. Какая из перечисленных ниже пищевых добавок способна замедлить микробную порчу пищевых продуктов:

- a) тартразин
- b) альгинат натрия
- c) бензоат натрия
- d) глутамат натрия

11. Какие из перечисленных ниже пищевых красителей не являются натуральными:

- a) каротин
- b) антоциан
- c) карбонат кальция
- d) хлорофилл

12. Пищевые красители используются в производстве пищевых продуктов

- a) для улучшения внешнего вида продуктов
- b) для улучшения консистенции
- c) для увеличения сроков хранения продуктов
- d) для предотвращения микробной порчи продукта

13. Тартразин является

- a) натуральным красителем
- b) синтетическим красителем желтого цвета
- c) синтетическим красителем синего цвета
- d) синтетическим красителем красного цвета

14. Индигокармин является

- a) натуральным красителем
- b) синтетическим красителем желтого цвета
- c) синтетическим красителем синего цвета
- d) синтетическим красителем красного цвета

15. Краситель амарант

- a) разрешен к применению в России
- b) запрещен для окраски продуктов в России
- c) разрешен для окраски кондитерских изделий
- d) разрешен для окраски мясных изделий

16. Отбеливающие вещества

- a) добавки, разрушающие нежелательную окраску природных красителей или цвет, образующийся при производстве пищевых продуктов
- b) соединения, изменяющие окраску продукта в результате взаимодействия с компонентами

- пищевого сырья и готовых продуктов
- c) соединения, способствующие изменению реологических свойств продуктов
- d) соединения, способствующие изменению консистенции продуктов

17. *Насколько велико количество антибиотиков, разрешенных к применению в качестве ПД:*

- a) более 10
- b) более 5
- c) более 3
- d) более 1

18. *Гидрофильно-липофильный баланс является важной характеристикой:*

- a) антиокислителей
- b) эмульгаторов
- c) пищевых волокон
- d) консервантов

19. *Мальтол и этилмальтол являются:*

- a) подсластителями
- b) эфирными маслами
- c) усилителями вкуса и аромата
- d) сахарозаменителями

20. *Галловая кислота является:*

- a) природным антиокислителем
- b) синтетическим антиокислителем
- c) природным модификатором вкуса
- d) антимикробным агентом

21. *Минорные компоненты пищи являются основой действующего начала:*

- a) нутрицевтиков
- b) парафармацевтиков
- c) витаминно-минеральных комплексов
- d) натуральных эмульгаторов

22. *Какое сырье является основным для получения БАД в Российской Федерации:*

- a) растительное
- b) животное
- c) микробиологическое
- d) особо чистые химические соединения

23. *Какой принцип лежит в основе классификации БАД в “Федеральном Реестре биологически активных добавок к пище”*

- a) по общности химического состава
- b) по общности сырьевого происхождения
- c) по действию на системы организма
- d) по концентрации лекарственных компонентов

24. *Какие из перечисленных ниже компонентов БАД не являются минорными компонентами пищевых продуктов:*

- a) таурин
- b) пищевые индолы
- c) биофлавоноиды
- d) каротиноиды

25. *В Российской Федерации при рекламировании БАД:*

- a) не существует никаких ограничений
- b) можно информировать о БАД только в журналах для специалистов
- c) нельзя приписывать БАД свойства лекарственных препаратов
- d) рекомендуется информировать о результатах клинических исследований БАД

26. *В каких из перечисленных ниже пищевых продуктов допускается использование консервантов:*

- a) сливочное масло
- b) растительное масло

- c) мука
- d) хлеб

27. *Какие из перечисленных ниже пищевых добавок не могут быть использованы для розничной продажи?*

- a) гидрокарбонат натрия
- b) тауматин
- c) фосфат натрия
- d) сорбит

28. *В нормативных документах, регулирующих безопасность БАД, использован следующий принцип их классификации:*

- a) деление на нутрицевтики и парафармацевтики
- b) деление на группы по действию на системы организма
- c) общность происхождения и химического состава
- d) деление БАД на натуральные и искусственные

29. *Для производства БАД могут быть использованы растения:*

- a) любые
- b) только лекарственные
- c) некоторые из лекарственных
- d) пищевые, не являющиеся лекарственными

30. *Пищевые ароматизаторы делятся на*

- a) парафармацевтики, нутрицевтики
- b) натуральные
- c) синтетические
- d) натуральные, идентичные натуральным и синтетические

31. *По аромату различают следующие группы ароматических эссенций*

- a) фруктово-ягодные и прочие
- b) фруктово-ягодные, винно-ликерные и прочие
- c) винно-ликерные и прочие
- d) овощные

32. *Мятная эссенция относится к*

- a) винно-ликерным
- b) фруктово-ягодным
- c) прочим
- d) овощным

33. *Коньячная эссенция относится к*

- a) винно-ликерным
- b) фруктово-ягодным
- c) прочим
- d) овощным

34. *Пряности делятся на следующие группы*

- a) классические, местные
- b) местные, искусственные
- c) искусственные, классические, местные
- d) местные натуральные

35. *Классические пряности это -*

- a) пряности, известные со времен глубокой древности и получившие всемирное признание
- b) пряности, используемые вблизи мест произрастания
- c) пряности, представляющие смеси химических веществ, определяющих вкус и аромат естественных пряностей
- d) пряности, адаптированные к местным условиям

36. *Укроп, петрушку, лук, чеснок относят к*

- a) традиционным пряностям
- b) малораспространенным пряностям

- c) искусственным пряностям
- d) натуральным пряностям

37. *За стандарт принимают сладость*

- a) сахарозы
- b) фруктозы
- c) глюкозы
- d) лактоза

38. *Фруктоза имеет сладость*

- a) 1,7 сахарных единиц
- b) 0,5 сахарных единиц
- c) 3 сахарных единиц
- d) 5 сахарных единиц

39. *Глюкоза в 1,3 раза менее сладкая, чем*

- a) сахароза
- b) фруктоза
- c) лактоза
- d) мёд

40. *Заменители сахара имеют сладость*

- a) близкую к сладости сахара
- b) в десятки раз превышающую сладость сахара
- c) в сотни раз превышающую сладость сахара
- d) близкую к сладости мёда

41. *Какое из веществ относится к заменителям сахара*

- a) мёд
- b) сахарин
- c) аспартам
- d) глюкоза

42. *Какое из веществ относится к интенсивным подсластителям*

- a) мёд
- b) сахарин
- c) аспартам
- d) глюкоза

43. *Интенсивные подсластители имеют сладость*

- a) близкую к сладости сахара
- b) в 2 раза превышающую сладость сахара
- c) в десятки, сотни раз превышающую сладость сахара
- d) близкую к сладости мёда

44. *Какое из веществ более сладкое*

- a) фруктоза
- b) сахароза
- c) глюкоза
- d) лактоза

45. *Какое из веществ менее сладкое*

- a) фруктоза
- b) сахароза
- в) глюкоза
- d) лактоза

46. *Сахарин слаще сахарозы*

- a) в 500 раз
- b) в 100 раз
- c) в 10 раз
- d) в 50 раз

47. *Аспартам слаще сахарозы*
- a) в 50-100 раз
 - b) в 100-150 раз
 - c) в 150-200 раз
 - d) в 500 раз
48. *Аспартам усиливает сладкий вкус сахара в присутствии*
- a) других интенсивных подсластителей
 - b) лимонной кислоты
 - c) яблочной кислоты
 - d) винной кислоты
49. *Сладость аспартама снижается*
- a) при пониженных температурах
 - b) при повышенных температурах
 - c) в присутствии лимонной кислоты
 - d) в присутствии яблочной кислоты
50. *Уксусная кислота является*
- a) продуктом лимоннокислого брожения сладких отходов сахарного производства
 - b) продуктом, образующимся в дрожжевом тесте
 - c) продуктом естественного скисания виноградных сухих вин и сбраживания спиртов и углеводов
 - d) продуктом яблочного брожения сладких отходов сахарного производства
51. *Уксусная кислота одновременно является*
- a) красителем и подкислителем
 - b) подкислителем и консервантом
 - c) ароматизатором и консервантом
 - d) консервантом
52. *Лимонная кислота является*
- a) продуктом лимоннокислого брожения сладких отходов сахарного производства
 - b) продуктом, образующимся в дрожжевом тесте
 - c) продуктом естественного скисания виноградных сухих вин и сбраживания спиртов и углеводов
 - d) консервантом
53. *Молочная кислота является*
- a) продуктом лимоннокислого брожения сладких отходов сахарного производства
 - b) продуктом, образующимся в дрожжевом тесте
 - c) продуктом естественного скисания виноградных сухих вин и сбраживания спиртов и углеводов
 - d) консервантом
54. *Какая кислота менее кислая*
- a) яблочная
 - b) винная
 - c) лимонная
 - d) уксусная
55. *Агар, агароид относятся к веществам*
- a) регулирующим консистенцию
 - b) способствующим увеличению сроков хранения
 - c) улучшающим аромат и вкус продуктов
 - d) регулирующий вязкость
56. *Желатин получают из*
- a) хрящей, костей, сухожилий сельскохозяйственных животных
 - b) водорослей
 - c) фруктов, ягод
 - d) овощей
57. *В пищевой промышленности пектины используются в качестве*
- a) консервантов
 - b) антиокислителей

- c) гелеобразователей
- d) стабилизатора

58. *Сорбиновая кислота и ее соли это*

- a) консерванты
- b) антиокислители
- c) подсластители
- d) стабилизаторы

59. *Бензойная кислота и ее соли это*

- a) консерванты
- b) антиокислители
- c) подсластители
- d) гелеобразователи

60. *Аскорбиновая кислота это*

- a) консервант
- b) антиокислитель
- c) подсластитель
- d) гелеобразователь

61. *Добавление лимонной кислоты в питьевую соду до введения ее в тесто*

- a) повышает интенсивность образования свободного углекислого газа
- b) снижает интенсивность образования свободного углекислого газа
- c) не изменяет интенсивность образования свободного углекислого газа
- d) изменяет интенсивность образования свободного углекислого газа

62. *Химические разрыхлители теста это вещества*

- a) регулирующие консистенцию
- b) ускоряющие и облегчающие ведение технологического процесса
- c) способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов
- d) регулирующие вязкость

63. *Природные ферменты и промышленные ферментные препараты это вещества*

- a) регулирующие консистенцию
- b) ускоряющие и облегчающие ведение технологического процесса
- c) способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов
- d) улучшающие внешний вид

64. *«Грибной солод» используют в*

- a) хлебопечении
- b) пивоварении
- c) в производстве плодово-ягодных соков
- d) в производстве овощных соков

65. *Фермент пектиназа используется в*

- a) хлебопечении
- b) пивоварении
- c) в производстве плодово-ягодных соков
- d) в производстве овощных соков

66. *Оптимальная температура для жизнедеятельности дрожжей*

- a) 30 С
- b) 50 С
- c) 60 С
- d) 80 С

67. *Присутствие жира и сахара в тесте*

- a) оказывает отрицательное влияние на развитие дрожжей
- b) оказывает положительное влияние на развитие дрожжей
- c) не оказывает влияния на развитие дрожжей
- d) оказывает влияние на консистенцию

68. *Какие из веществ являются фиксаторами миоглобина*
а) бензойная и сорбиновая кислоты
б) лимонная и уксусная кислоты
в) нитриты и нитраты
г) винная кислота
69. *Какие из веществ являются подкислителями*
а) бензойная и сорбиновая кислоты
б) лимонная и уксусная кислоты
в) нитриты и нитраты
г) винная кислота
70. *Какие из веществ являются консервантами*
а) бензойная и сорбиновая кислоты
б) лимонная и уксусная кислоты
в) нитриты и нитраты
г) винная кислота
71. *Бромат калия используется для*
а) отбеливания муки
б) улучшения консистенции
в) улучшения и восстановления вкуса
г) улучшения внешнего вида
72. *Глутамат натрия используется для*
а) отбеливания муки
б) улучшения консистенции
в) улучшения и восстановления вкуса
г) улучшения внешнего вида
73. *Сернистый газ и его производные используют для отбеливания*
а) муки
б) пищевого желатина
в) картофеля, овощей, фруктов
г) мяса

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы тестирования рубежного контроля**

- оценка **«отлично»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 81-100%;
- оценка **«хорошо»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 71-80%;
- оценка **«удовлетворительно»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 61-70%;
- оценка **«неудовлетворительно»**, выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

**ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю**

1. История применения человеком пищевых добавок. Современное толкование термина «пищевые добавки». Основные цели введения пищевых добавок в продукты питания
2. Функциональные классы пищевых добавок, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Химическая природа пищевых добавок данной группы. Основные цели использования стабилизационных систем в пищевых технологиях
3. Причины широкого использования пищевых добавок производителями и продуктами питания
4. Классификация пищевых добавок по различным признакам: Е-нумерация; основные функциональные классы согласно СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок»; технологические классы пищевых добавок
5. Основные этапы гигиенического регламентирования пищевых добавок. Процедура

- установления безопасности пищевых добавок
6. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок
 7. Контроль безопасности пищевых добавок и БАД
 8. Развитие рынка БАД в России
 9. Система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой «Е», Классификация пищевых добавок в зависимости от их назначения
 10. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Требования безопасности пищевых добавок. Понятие о ДСД, ДСП и ПДК
 11. Основные документы, регламентирующие применение пищевых добавок в России
 12. Стабилизаторы: основная технологическая функция и принцип действия. Характеристика основных представителей данного класса, пищевых добавок, область применения
 13. Отбеливатели. Краткая характеристика
 14. Эмульгаторы: общая характеристика и химическая природа
 15. Область применения эмульгаторов и рекомендации по их использованию. Токсикологическая безопасность и хранение. Дифильное строение молекул эмульгаторов
 16. Классификация эмульгаторов. Свойства и основные технологические функции эмульгаторов в пищевых системах: диспергирование, солюбилизация, взаимодействие с белками, изменение вязкости, модификация кристаллов, смачивание и смазка
 17. Загустители и гелеобразователи: классификация и функциональные свойства. Токсикологическая безопасность и хранение
 18. Загустители и гелеобразователи полисахаридной природы. Источники получения данной группы пищевых добавок. Характеристика основных представителей; модифицированные крахмалы, целлюлоза и ее производные, пектины, галактоманнаны, полисахариды морских растений
 19. Гелеобразователи белковой природы. Источники получения и основные функциональные свойства желатина
 20. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях. Зависимость области применения пищевой добавки данной группы от технологической функции
 21. Консерванты. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию. Токсикологическая безопасность и хранение
 22. Антиокислители и защитные газы. Характеристика, область применения и рекомендации по использованию. Понятие «перекисное и кислотное число». Токсикологическая безопасность и хранение
 23. Уплотнители. Влагодерживающие агенты. Антислеживающие агенты. Пленкообразователи. Краткая характеристика, область применения
 24. Регуляторы кислотности. Пеногасители и антивспенивающие агенты. Разрыхлители. Краткая характеристика, область применения
 25. Вещества, облегчающие фильтрацию. Осветлители. Экстрагенты. Краткая характеристика, область применения
 26. Средства для капсулирования. Разделители. Средства для снятия кожицы (с плодов). Пропелленты. Краткая характеристика, область применения
 27. Научные основы технологии приготовления пищевого концентрата
 28. Характеристика пищевых добавок используемых при консервировании
 29. Характеристика основных групп пищевых ПАВ: моно- и диглицериды жирных кислот и их производные, фосфолипиды, эфиры полиглицерина, сорбитана, молочной кислоты и др. Химическая природа и область использования основных представителей
 30. Фосфолипиды. Основные источники получения и технологические функции. Отличительные особенности фосфолипидов от других пищевых эмульгаторов
 31. Физиологическая эффективность фосфолипидов
 32. Пенообразователи: общая характеристика и применение
 33. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию пищевых продуктов: общая характеристика и применение
 34. Регуляторы pH пищевых систем: характеристика основных представителей
 35. Функциональные классы добавок, улучшающих внешний вид пищевых продуктов. Основные цели использования пищевых добавок данной группы в современных пищевых технологиях
 36. Красители. Характеристика основных представителей, рекомендации по применению, токсикологическая безопасность и хранение
 37. Классификация пищевых красителей. Причины повышенного внимания потребителей и специалистов к использованию пищевых красителей
 38. Натуральные красители. Сырье для получения натуральных пищевых красителей. Общая характеристика основных групп натуральных красителей: каротиноиды, хлорофиллы, хиноновые и антоциановые красители

39. Синтетические красители. Преимущества синтетических красителей по сравнению с натуральными
40. Характеристика основных представителей: азокрасители, триарилметановые красители, хинолиновые и индигоидные красители
41. Общая характеристика и основные представители минеральных (неорганических) красителей
42. Цветокорректирующие материалы. Основное и сопутствующее действие цветокорректирующих материалов. Характеристика основных представителей данного класса соединений
43. Общая характеристика веществ, влияющих на вкус и аромат пищевых продуктов. Физиологическое значение вкусовых и ароматобразующих веществ. Факторы, определяющие вкус и аромат продуктов питания
44. Усилители вкуса и аромата. Общие сведения, область применения, токсикологическая безопасность и хранение
45. Интенсивные подсластители и сахарозаменители. Общие сведения. Область применения и рекомендации по использованию. Токсикологическая безопасность и хранение
46. Подслащающие вещества. Классификация: по происхождению, калорийности, степени сладости, химическому составу и пищевым критериям
47. Природные подсластители и сахаристые крахмалопродукты. Источники получения и характеристика основных представителей
48. Подсластители и сахарозаменители. Общая характеристика и основные причины широкого применения в пищевых технологиях
49. Подсластители. Характеристика основных представителей природных подсластителей: миракулин, монелин, тауматин, стевиозид и др.
50. Синтетические подсластители. Характеристика химической природы и основных представителей: аспартам, цикламная кислота и ее соли, сахарин и др. Примеры использования в пищевых технологиях
51. Сахарозаменители. Химическая природа и основные представители
52. Смеси подсластителей. Основные технологические показатели, учитываемые при составлении смесей
53. Пищевые ароматизаторы, эфирные масла и экстракты. Характеристика основных представителей, область применения и рекомендации по использованию, токсикологическая безопасность и хранение.
54. Факторы, влияющие на аромат и вкус готового продукта. Химическая природа ароматобразующих веществ
55. Классификация пищевых ароматизаторов. Источники получения ароматических веществ
56. Эфирные масла и душистые вещества. Химическая природа соединений, входящих в состав эфирных масел. Основные способы выделения из сырья
57. Ароматические эссенции: общая характеристика и химическая природа. Факторы, влияющие на выбор ароматизатора для получения конкретного пищевого продукта
58. Пряности и другие вкусоароматические добавки. Характеристика основных пряностей, используемых в пищевой промышленности и кулинарии
59. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат. Основные причины использования в пищевых технологиях. Характеристика основных представителей
60. Факторы, влияющие на сохранность сырья и пищевых продуктов. Основные способы, обеспечивающие сохранность пищевого сырья и готовых продуктов
61. Консерванты: общая характеристика и свойства
62. Общие требования к выбору консерванта в конкретной технологии пищевого продукта
63. Характеристика основных консервантов, применяемых, для сохранения продуктов: сорбиновая кислота и ее соли, бензойная кислота, муравьиная кислота и др.
64. Антибиотики: роль и характеристика основных представителей. Основные технологические приемы применения антибиотиков
65. Пищевые антиокислители (антиоксиданты): роль и классификация. Механизм действия антиокислителей
66. Характеристика основных представителей антиоксидантов: аскорбиновая кислота, токоферолы, производные галловой кислоты, фитиновая кислота, и др
67. Кислотообразователи. Краткая характеристика
68. Заменители соли, соленые вещества. Краткая характеристика
69. Пищевые добавки, ускоряющие технологические процессы. Ферментные препараты.
70. Общие подходы к подбору технологических добавок. Этапы разработки технологии подбора и применения новых пищевых добавок
71. Биологически активные добавки к пище. Общая классификация. Нормативно-законодательная база, регламентирующая разработку, применение и безопасность БАД
72. Нутрицевтики – эссенциальные нутриенты. Классификация, представители

73. Парафармацевтики. Основные представители и физиологическое значение

74. Эубиотики. Основные представители и функциональная роль

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- **«зачтено»** выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знания не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения

- **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Пищевые ингредиенты и их
использование в технологии продуктов питания
в составе ОПОП 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии; протокол № 9 от 20.05.2021 Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент	 С.А. Коновалов
б) На заседании методической комиссии по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья; протокол № 11 от 24.05.2021 Председатель МКН – 19.04.02, канд. биол. наук, доцент	 О.Н. Лазарева
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Ведущий технолог ООО «Сладуница», г. Омск	 Е.Ю. Лец

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН