



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института общественного здоровья,
здравоохранения и гуманитарных проблем
медицины
_____ А.С. Федонников
«29» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Дисциплина:	<u>Технология продукции функционального назначения</u> (наименование дисциплины)
Направление подготовки:	<u>19.03.01 Биотехнология</u> (код и наименование специальности)
Квалификация:	<u>Бакалавр</u> (квалификация(степень)выпускника)

Одобен на заседании учебно-методической конференции кафедры фармацевтической
технологии и биотехнологии
протокол от «24» апреля 2023 г. № 7.

1.1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
1.1	ПК-1	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	9	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 20
			ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности		4, 5, 6, 7, 14, 24, 32, 33, 34, 37
1.2	ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	9	12, 13, 15, 18, 19, 36, 38, 39
			ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.		21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 40

1.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

№ п/п	Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
1.	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	1	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	2 мин.
2.	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	2	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Высокий	7 мин.
3.	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	3	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Повышенный	5 мин.
4.	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	4	Открытый <i>(с развернутым ответом)</i>	Высокий	8 мин.
5.	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	5	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	1 мин.
6.	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения	6	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Высокий	7 мин.

		задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.				
7.	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	7	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Высокий	8 мин.
8.	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	8	Закрытый (<i>на установление последовательности</i>)	Базовый	3 мин.
9.	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	9	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Высокий	8 мин.
10	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	10	Закрытый (<i>на установление соответствия</i>)	Повышенный	5 мин.
11	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	11	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Повышенный	5 мин.
12	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической	12	Закрытый (<i>на установление соответствия</i>)	Высокий	7 мин.

		продукции для пищевой промышленности.				
13	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	13	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	3 мин.
14	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	14	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	2 мин.
15	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	15	Закрытый (<i>на установление последовательности</i>)	Повышенный	3 мин.
16	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	16	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Повышенный	5 мин.
17	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	17	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	2 мин.
18	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	18	Закрытый (<i>на установление соответствия</i>)	Высокий	7 мин.
19	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической	19	Закрытый (<i>на установление последовательности</i>)	Базовый	3 мин.

		продукции для пищевой промышленности.				
20	ПК-1	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	20	Закрытый (<i>на установление последовательности</i>)	Повышенный	3 мин.
21	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	21	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Повышенный	5 мин.
22	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	22	Закрытый (<i>на установление соответствия</i>)	Высокий	7 мин.
23	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	23	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	2 мин.
24	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	24	Закрытый (<i>на установление последовательности</i>)	Базовый	3 мин.
25	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	25	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Повышенный	5 мин.
26	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	26	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
27	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	27	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	2 мин.

28	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	28	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Базовый	2мин.
29	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	29	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Повышенный	3 мин.
30	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	30	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Базовый	2мин.
31	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	31	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Высокий	7 мин.
32	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	32	Открытый <i>(с развернутым ответом)</i>	Повышенный	5 мин.
33	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	33	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Высокий	7 мин.
34	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	34	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Базовый	2мин.
35	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	35	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Повышенный	5 мин.
36	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой	36	Открытый <i>(с развернутым ответом)</i>	Высокий	10 мин.

		промышленности.				
37	ПК-1	ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	37	Закрытый (с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	1 мин.
38	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	38	Закрытый (<i>на установление последовательности</i>)	Высокий	7 мин.
39	ПК-3	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	39	Открытый (<i>с развернутым ответом</i>)	Повышенный	8 мин.
40	ПК-3	ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами.	40	Закрытый (<i>на установление соответствия</i>)	Базовый	3 мин.

2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания			
№ 9	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
знать				

9	<p>Обучающийся не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий</p>	<p>Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p>	<p>Обучающийся способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе</p>	<p>Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала. Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p>
---	---	--	---	---

уметь

9	<p>Не способен самостоятельно выделять ключевые моменты в изучаемом материале. Не освоил основной объем знаний по дисциплине. Не обладает достаточными практическими навыками для успешного освоения последующих учебных курсов. Часто демонстрирует неспособность применить базовые</p>	<p>Усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеются пробелы в знаниях, не препятствующие дальнейшей учебе. Имеет несистематизированные знания о предмете. Испытывает трудности при выполнении отдельных задач. Может непоследовательно и несистемно решать поставленные перед ним учебные задачи.</p>	<p>Использовать математические и естественнонаучные методы для решения проблем товароведной и оценочной деятельности. Научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров.</p>	<p>Формулировать задачи и цели современного товароведения, критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения. Использовать физические, химические, физико-химические и биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности. Методами и средствами естественнонаучных дисциплин для оценки потребительских свойств</p>
---	--	--	---	--

	знания в учебной практике.			
владеть				
9	Практически не владеет ключевыми навыками и приемами, требуемыми для понимания предмета и дальнейшего обучения. Нуждается в дополнительном изучении и закреплении базовых материалов.	Владеет основными навыками, связанными с предметом изучения, однако часто испытывает сложности при самостоятельном применении полученных знаний.	Основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров, правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации. Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам	Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики и физики в товароведных и экспертных исследованиях.

2.2. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание считается верно выполненным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание считается верно выполненным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких вариантов ответа из предложенных	Задание считается верно выполненным, если правильно указана(-ы) цифра(-ы) ответа(-ов)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Задание считается верно выполненным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора	Задание считается верно выполненным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание считается верно выполненным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

*Оценивание заданий с развернутым ответом Критерии оценки при наличии эталонного ответа:

1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок)
2. Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий)
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов)
4. Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала)
5. Сопоставимость с эталонным ответом

3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ)

Задание 1

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является основным критерием для отнесения продукта к категории функциональных?

1. Повышенная калорийность
2. Наличие функциональных ингредиентов

3. Длительный срок хранения
4. Улучшенные органолептические показатели

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между типами сырья и рекомендуемыми продуктами функционального питания:

	Тип		Продукт
А	Обогащённые каши и хлебобулочные изделия	1	Фруктово-ягодное сырьё
Б	Омега-3 жирные кислоты и витамин D	2	Зерновые культуры
В	Овощи и фрукты, богатые витаминами и микроэлементами	3	Молочное сырьё
Г	Белково-минеральная продукция и кисломолочные напитки	4	Морепродукты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы проектирования функциональных продуктов питания в правильном порядке:

1. Определение целевой аудитории и потребностей.
2. Составление рекомендаций по рецептурам и технологическим параметрам.
3. Проведение маркетинговых исследований.
4. Экспериментальное изготовление и тестирование опытных партий.
5. Утверждение документации и запуск производства.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 4

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие основные группы функциональных ингредиентов используются при производстве продуктов питания функционального назначения? Обоснуйте свой ответ, опираясь на классификацию основных веществ пищи.

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 5

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой нормативный документ регламентирует требования к функциональным продуктам питания?

1. Технический регламент Таможенного союза
2. ГОСТ на пищевые продукты
3. СанПиН
4. ТУ предприятия

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 6

Прочитайте текст и установите соответствие.

Определите соответствие между этапами технологического процесса и мероприятиями:

	Этапы		Мероприятия
А	Формирование консистенции и органолептических свойств продукта	1	Подготовительный этап
Б	Проверка качества и маркировка готовой продукции	2	Процесс ферментации
В	Отбор качественного сырья и его подготовка	3	Стадия упаковки
Г	Герметизация и размещение продукции в контейнеры	4	Завершающая стадия производства

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 7

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В чем заключается роль функционального питания в стабилизации микробиоты кишечника человека? Обоснуй ответ приведя конкретные примеры продуктов.

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 8

Прочитайте текст и установите последовательность

Распределите этапы приготовления кисломолочного продукта (йогурта) в правильной последовательности:

1. Инокуляция (внесение закваски).
2. Гомогенизация (гомогенизация молока).
3. Пастеризация (тепловая обработка молока).
4. Созревание (инкубация и свертывание).
5. Охлаждение и упаковка готового продукта.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 9

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие технологические принципы необходимо учитывать при разработке функциональных продуктов на основе молочного сыря?

Ответ: _____

Задание 10

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите микробиологические опасности и пути их предотвращения:

	микробиологические опасности		Пути устранения
А	Бактериальное загрязнение	1	Контроль условий хранения и проветривание помещений
Б	Рост плесени	2	Своевременная чистка и замена оборудования
В	Паразитические заражения	3	Термообработка и поддержание санитарных условий
Г	Накопление токсинов	4	Система санитарного контроля и микробиологического мониторинга

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 11

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

На основе чего осуществляется нормирование содержания функциональных ингредиентов в продуктах питания?

Ответ: _____

Задание 12

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между нутриентами и их функцией в продуктах функционального питания:

	Нутриенты		Функции
А	Кальций	1	Укрепление костной ткани и зубов
Б	Омега-3 жирные кислоты	2	Улучшение кровообращения и предупреждение анемии
В	Железо	3	Поддержание иммунной системы и антиоксидантное действие
Г	Витамин С	4	Положительное влияние на сердце и сосуды

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 13

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие вещества относятся к основным функциональным ингредиентам?

1. Пищевые красители
2. Консерванты
3. Пробиотики и пребиотики
4. Антиокислители

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 14

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

При разработке функционального продукта первостепенное внимание уделяется:

1. Органолептическим показателям
2. Экономической эффективности
3. Биологической ценности
4. Технологичности производства

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 15

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите шаги, необходимые для обеспечения качества продукции функционального питания, в правильной последовательности:

1. Внутренняя лаборатория проводит анализ готовой продукции.
2. Документирование результатов и оформление сертификатов качества.
3. Сбор сырья и первичный контроль качества.
4. Хранение и реализация продукции.
5. Подтверждение качества у сторонних аккредитованных лабораторий.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 16

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие методы контроля применяются для оценки безопасности функциональных продуктов?

Ответ: _____

Задание 17

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой метод контроля является определяющим при оценке качества функциональных продуктов?

5. Органолептический
6. Физико-химический
7. Микробиологический
8. Технологический

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 18

Прочитайте текст и установите соответствие.

Определите соответствие между источниками белков и рекомендациями по их использованию:

	Источники		Рекомендации
А	Мясо и рыба	1	Рекомендуются людям с аллергией на животный белок
Б	Бобовые культуры	2	Прекрасный источник белка для спортсменов и желающих набрать мышечную массу
В	Куриные яйца ⁴)	3	Идеальны для лиц, предпочитающих

			здоровое питание и стремящихся разнообразить диету
Г	Молочные продукты	4	Содержат полноценный белок и полезны для укрепления мышц и костей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 19

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы сертификации функциональных продуктов питания в правильной последовательности:

1. Оформление декларации соответствия.
2. Проведение лабораторных испытаний.
3. Выбор органа сертификации и подача заявки.
4. Анализ представленных документов и принятие решения.
5. Надзор за производством и повторные проверки.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 20

Прочитайте текст и установите последовательность

Определите правильную последовательность этапов подбора сырья для продуктов функционального питания:

1. Проверка соответствия стандартам качества.
2. Отбор поставщиков и заключение договоров поставки.
3. Планирование закупки необходимого сырья.
4. Проведение анализов и экспертизы сырья.
5. Согласование технической документации на закупаемое сырье.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 21

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В чем состоит алгоритм оптимизации состава основного сырья при производстве функциональных продуктов?

Ответ: _____

Задание 22

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между параметрами качества и методами контроля:

	Параметры		Методы
А	Микробиологические показатели	1	Оценка вкусовых качеств, запаха, цвета и консистенции
Б	Физико-химические показатели	2	Лабораторные анализы (рН, кислотность, содержание влаги)
В	Органолептические показатели	3	Определение содержания тяжёлых металлов и пестицидов
Г	Безопасность продукта	4	Бактериологический анализ и микроморфологический осмотр

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 23

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В основе проектирования функциональных продуктов лежит принцип:

1. Экономической выгоды
2. Технологической доступности
3. Научной обоснованности
4. Маркетинговой привлекательности

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 24

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположение шагов по разработке рецептуры продуктов функционального питания в правильной последовательности:

1. Анализ действующих нормативов и требований.
2. Выбор оптимального сочетания ингредиентов.
3. Анализ состава сырья и расчёт рецептуры.
4. Определение целевых показателей продукта.
5. Опытное изготовление и апробация разработанной рецептуры.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 25

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие факторы влияют на выбор способа обогащения** кулинарной продукции функциональными ингредиентами?

Ответ: _____

Задание 26

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой фактор является решающим при выборе технологии производства?

1. Стоимость оборудования
2. Сохранение активности функциональных компонентов
3. Скорость производственного цикла
4. Доступность сырья

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 27

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что определяет эффективность функционального продукта?

1. Внешний вид
2. Цена реализации
3. Дозировка функциональных компонентов
4. Упаковка

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 28

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соответствие типов производства продуктов функционального питания и их особенностями:

	Типы		Особенности
А	Массовый рынок	1	Постоянное обновление ассортимента и разнообразие предложений
Б	Индивидуальные заказы	2	Уникализация продукта под нужды конкретного покупателя
В	Нишевый сегмент	3	Продукт предназначен для

			конкретных лечебных целей
Г	Медицинские показания	4	Узконаправленность и ориентация на ограниченную аудиторию

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 29

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы производства полуфабрикатов замороженных блюд в правильной последовательности:

1. Упаковка и маркировка продукции.
2. Изготовление полуфабрикатов и начинка блюд.
3. Порционирование и укладывание в морозильную камеру.
4. Предварительная тепловая обработка (жарка, варка).
5. Мойка и подготовка сырья.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 30

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соответствие категорий населения и подходящим функциональным продуктам:

	Категории населения		Функциональные продукты
А	Спортсмены и физически активные лица	1	Белковые коктейли и спортивное питание
Б	Беременные женщины	2	Безглютеновые и низкоуглеводные продукты
В	Пенсионеры старше 65 лет	3	Продукты с фолиевой кислотой и железом
Г	Люди с диабетом	4	Обогащённая кальций-продукция и витаминизированная еда

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 31

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы внедрения автоматизированных линий производства функциональных продуктов в правильной последовательности:

1. Установка и монтаж оборудования.
2. Проектирование и согласование технических схем.
3. Пусконаладочные работы и проверка работоспособности.
4. Подключение инженерных коммуникаций (электропитание, водоснабжение).
5. Обучение сотрудников и ввод в эксплуатацию.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 32

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Как происходит проектирование персонализированных рационов с применением функциональных продуктов?

Ответ: _____

Задание 33

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы контроля качества продуктов функционального питания в правильной последовательности:

1. Внешний контроль сертифицированными организациями.
2. Первичный внутренний контроль качества сырья.
3. Выпуск готовой продукции и отправка на реализацию.
4. Лабораторные испытания готовой продукции.
5. Внутренний контроль соблюдения санитарных норм на производстве.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 34

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соответствие видов консервирования и их описание:

	Вид		Описание
А	Пастеризация	1	Сохранение продуктов при помощи дыма и высоких температур
Б	Стерилизация	2	Применение низких температур для остановки жизнедеятельности микроорганизмов
В	Холодная консервация	3	Умеренный нагрев для уничтожения части микроорганизмов
Г	Копчение	4	Полная ликвидация микроорганизмов при высоких

			температурах
--	--	--	--------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

Задание 35

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой показатель является обязательным для маркировки функциональных продуктов?

1. Пищевая ценность
2. Функциональное назначение ✓
3. Условия хранения
4. Состав продукта

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 36

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие требования предъявляются к маркировке функциональных продуктов питания?

Ответ: _____

Задание 37

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является основанием для внесения изменений в рецептуру?

1. Изменение спроса
2. Результаты исследований эффективности
3. Сезонность сырья
4. Экономические факторы

Ответ: _____

Обоснование: _____

Задание 38

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы разработки рецептуры обогатителя пищевых продуктов в правильной последовательности:

1. Подбор необходимых ингредиентов.

2. Определение задач и целей обогащения.
3. Проведение экспериментального изготовления и проверка влияния обогатителя.
4. Стандартизация рецептуры и регистрация рецептурного состава.
5. Оценка эффектов и подтверждение полезности обогатителя.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 39

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Как осуществляется техническое регулирование в области производства продуктов здорового питания?

Ответ: _____

Задание 40

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между группами функционального питания и примерами продуктов:

	Группы		Примеры
А	Продукты для похудения	1	Цельнозерновые хлопья и орехи
Б	Продукты для диабетиков	2	Продукты с пониженным гликемическим индексом
В	Продукты для беременных женщин	3	Протеиновые батончики и энергетические напитки
Г	Энергетические продукты	4	Белковые коктейли и добавки с кальцием и йодом

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	2 Функциональные продукты обязательно содержат специальные ингредиенты, оказывающие положительное воздействие на здоровье.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
2	2431	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
3	31245	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
4	Основные группы: пробиотики, пребиотики, витамины, минералы, пищевые волокна.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи

	Они обеспечивают физиологическое воздействие на организм и улучшают его состояние.	
5	1 ТР ТС устанавливает обязательные требования безопасности и маркировки для функциональных продуктов.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи;
6	3412	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
7	Функциональное питание помогает восстановить баланс микрофлоры через употребление пробиотиков и пребиотиков. Примеры: йогурты с живыми культурами, кефир, обогащенные бифидобактериями продукты.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
8	23145	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
9	Основные принципы: сохранение биологической активности добавок, соблюдение температурного режима, контроль кислотности, правильная последовательность внесения компонентов.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
10	1243	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
11	Нормирование происходит на основе физиологических потребностей организма, допустимых суточных норм потребления, требований технического регулирования и нормативной документации.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
12	2314	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
13	3 Пробиотики и пребиотики являются ключевыми компонентами, обеспечивающими функциональную направленность продукта.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
14	3 Главная цель функциональных продуктов — обеспечение положительного влияния на здоровье через биологическую активность.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
15	31524	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
16	Используются микробиологические	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи

	исследования, физико-химические анализы, органолептическая оценка, определение активности функциональных компонентов.	
17	3 Микробиологические показатели особенно важны для продуктов с пробиотическими культурами.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
18	2314	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
19	32415	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
20	32541	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
21	Алгоритм включает: анализ свойств сырья, подбор функциональных добавок, расчет пропорций, технологические испытания, корректировку рецептуры.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
22	3421	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
23	3 Разработка функциональных продуктов требует научного подхода к выбору ингредиентов и их дозировок.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
24	41325	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
25	Основные факторы: тип продукта, требуемые свойства, технологические особенности, стабильность функциональных компонентов, органолептические характеристики. Основные факторы: тип продукта, требуемые свойства, технологические особенности, стабильность функциональных компонентов, органолептические характеристики.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
26	2 Ключевым параметром является сохранение биологической активности функциональных ингредиентов.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
27	3 Именно правильная дозировка обеспечивает необходимый физиологический эффект.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
28	1423	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
29	54231	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
30	1432	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи

31	24135	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
32	Проектирование включает: анализ потребностей целевой группы, подбор продуктов, расчет нутриентного состава, учет индивидуальных особенностей.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
33	25413	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
34	4213	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
35	2 Потребитель должен знать, какой положительный эффект оказывает продукт.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
36	Требования включают: указание состава, функциональных свойств, дозировки потребления, противопоказаний, срока годности, условий хранения.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
37	2 Любые изменения должны быть научно обоснованы и подтверждены исследованиями.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
38	21354	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
39	Регулирование происходит через федеральные законы, технические регламенты, стандарты качества, санитарные нормы, сертификацию продукции.	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
40	1423	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи

3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ