



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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института общественного  
здоровья и гуманитарных проблем  
медицины

А.С. Федонников

«29» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<b>Практика</b>	<b>Преддипломная практика</b> (наименование практики)
<b>Направление подготовки</b>	<b>19.04.01 Биотехнология</b> (код и наименование специальности (направления подготовки))
<b>Квалификация</b>	<b>Магистр</b> (квалификация (степень) выпускника)

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

## 1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
1.1	ОПК 1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	<p>ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.</p>	4 семестр	Задание 41-60 Раздел 3 «Оценочные материалы (тестовые задания)» ФОС
	ОПК 2	Способен использовать специализированное программное обеспечение, базы данных, адаптировать известные программные продукты, элементы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.</p>	4	Задание 61-80 Раздел 3 «Оценочные материалы (тестовые задания)» ФОС
	ОПК 3	Способен разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ в сфере своей профессиональной	<p>ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в</p>	4 семестр	Задание 81-100 Раздел 3 «Оценочные материалы (тестовые задания)»

		деятельности	разработке программ в избранной области профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии		ФОС
	<b>ОПК 4</b>	Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; -работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	4	Задание 101-120 Раздел 3 «Оценочные материалы (тестовые задания)» ФОС
	<b>ПК-1</b>	Способен разрабатывать новые биотехнологии и новую биотехнологическую продукцию для пищевой промышленности	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования. ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ; разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-	4 семестр	Задание 1-20 Раздел 3 «Оценочные материалы (тестовые задания)» ФОС

			исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.		
	<b>ПК-2</b>	Способен управлять испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<p>ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.</p> <p>ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.</p> <p>ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения</p>	<b>4</b>	Задание 21-40 Раздел 3 «Оценочные материалы (тестовые задания)» ФОС

## 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	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования	1.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
2.	ПК 1	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	2.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования				
3.	ПК 1	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования	3.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
4.	ПК 1	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования	4.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
5.	ПК 1	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических	5.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.

		добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования				
6.	ПК 1	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования	6.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
7.	ПК 1	ПК-1.1 Знает: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; принципы составления и проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков предприятий; назначение, принципы действия и устройство оборудования	7.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.

8.	ПК 1	ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ; разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	8.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
9.	ПК 1	ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ; разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	9.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
10.	ПК 1	ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ; разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор	10.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.				
11.	ПК 1	ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ; разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	11.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
12.	ПК 1	ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ; разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	12.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
13.	ПК 1	ПК-1.2 Умеет: использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами; проводить исследования свойств продовольственного сырья; составлять рецептурные композиции новых видов биотехнологической продукции ;	13.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3 мин.

		разрабатывать новые технологические решения, технологии; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.				
14.	ПК 1	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	14.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
15.	ПК 1	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	15.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
16.	ПК 1	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых	16.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов и</i>	Повышенный	2 мин.

		исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.		<i>обоснованием выбора)</i>		
17.	ПК 1	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	17.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
18.	ПК 1	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства	18.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.				
19.	ПК 1	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	19.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Высокий	5 мин.
20.	ПК 2	ПК-1.3 Владеет: навыками проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивных биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности; разработки проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации технологических проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства биотехнологической продукции; разработки новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	20.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
21.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых	21.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.

		видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.				
22.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.	22.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
23.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию	23.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Повышенный	5 мин.

		биотехнологий и производства биотехнологической продукции.				
24.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.	24.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
25.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.	25.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3 мин.
26.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции;	26.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.				
27.	ПК 2	ПК-2.1 Знает: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; структуру рецептурно-компонентных и технологических решений новых видов биотехнологической продукции; показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологий и производства биотехнологической продукции.	27.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
28.	ПК 2	ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.	28.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	2 мин.

29.	ПК 2	ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.	29.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
30.	ПК 2	ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.	30.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
31.	ПК 2	ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий,	31.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.

		новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.				
32.	ПК 2	ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.	32.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
33.	ПК 2	ПК 2.2 Умеет: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов биотехнологической продукции; осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний; выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции.	33.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Высокий	3 мин.
34.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки,	34.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения				
35.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения	35.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
36.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения	36.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
37.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения	37.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3 мин.
38.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки,	38.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения				
39.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения	39.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
40.	ПК 2	ПК 2.3 Владеет: навыками организация выпуска опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации; совершенствования технологии и контроля их выполнения	40.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
41.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	41.	Закрытый ( <i>задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Базовый	3 мин.
42.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	42.	Закрытый ( <i>задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	8 мин.
43.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области	43.	Закрытый ( <i>задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	5 мин.

		биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.				
44.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	44.	Закрытый ( <i>с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	2 мин.
45.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	45.	Закрытый ( <i>с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Базовый	3 мин.
46.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	46.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	8 мин.
47.	ОПК 1	ОПК-1.1. Знает: современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	47.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	5 мин.
48.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	48.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	2 мин.
49.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и	49.	Закрытый ( <i>на установление</i>	Высокий	3 мин.

		практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.		<i>соответствия)</i>		
50.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	50.	Закрытый ( <i>на установление соответствия)</i>	Повышенный	8 мин.
51.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	51.	Закрытый <i>на установление соответствия)</i>	Базовый	5 мин.
52.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	52.	Закрытый <i>на установление соответствия)</i>	Базовый	2 мин.

53.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	53.	Закрытый <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
54.	ОПК 1	ОПК-1.2. Умеет: анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	54.	Закрытый <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	8 мин.
55.	ОПК 1	ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	55.	Закрытый <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	5 мин.
56.	ОПК 1	ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	56.	Открытый <i>(с развернутым ответом)</i>	Высокий	2 мин.
57.	ОПК 1	ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	57.	Открытый <i>(с развернутым ответом)</i>	Высокий	3 мин.
58.	ОПК 1	ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и	58.	Открытый <i>(с развернутым ответом)</i>	Высокий	8 мин.

		прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.				
59.	ОПК 1	ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	59.	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	5 мин.
60.	ОПК 1	ОПК-1.3. Владеет: навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	60.	Закрытый (задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора)	Базовый	2 мин.
61.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.	61.	Закрытый (на установление соответствия)	Базовый	3 мин.
62.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.	62.	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	8 мин.
63.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.	63.	Закрытый (на установление последовательности)	Базовый	5 мин.
64.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.	64.	Закрытый (с выбором нескольких ответов)	Повышенный	2 мин.
65.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.	65.	Закрытый (на установление соответствия)	Базовый	3 мин.
66.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы	66.	Открытый (с развернутым	Высокий	8 мин.

		применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.		ответом)		
67.	ОПК 2	ОПК-2.1. Знает: пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности.	67.	Закрытый (на установление последовательности)	Базовый	5 мин.
68.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности	68.	Закрытый (с выбором нескольких ответов)	Повышенный	2 мин.
69.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности	69.	Закрытый ( на установление соответствия)	Базовый	3 мин.
70.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности	70.	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	8 мин.
71.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности	71.	Закрытый (на установление последовательности)	Базовый	5 мин.
72.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности	72.	Закрытый (с выбором нескольких ответов)	Повышенный	2 мин.
73.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами	73.	Закрытый ( на установление соответствия)	Повышенный	3 мин.

		искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности				
74.	ОПК 2	ОПК-2.2. Умеет: работать с профессиональными базами данных, программными продуктами, элементами искусственного интеллекта в избранной области профессиональной деятельности	74.	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	8 мин.
75.	ОПК 2	ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	75.	Закрытый (на установление последовательности)	Базовый	5 мин.
76.	ОПК 2	ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	76.	Закрытый (с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора)	Повышенный	2 мин.
77.	ОПК 2	ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	77.	Закрытый ( на установление соответствия)	Базовый	3 мин.
78.	ОПК 2	ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	78.	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	8 мин.
79.	ОПК 2	ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	79.	Закрытый (на установление последовательности)	Высокий	5 мин.

		исследований.				
80.	ОПК 2	ОПК-2.3. Владеет: необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.	80.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
81.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.	81.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
82.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.	82.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
83.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.	83.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
84.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.	84.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
85.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.	85.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
86.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биотехнологии.	86.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
87.	ОПК 3	ОПК-3.1. Знает: методы разработки алгоритмов и программ для решения задач	87.	Закрытый ( <i>на установление</i>	Базовый	5 мин.

		профессиональной деятельности в области биотехнологии.		<i>последовательности)</i>		
88.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	88.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
89.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	89.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
90.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	90.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
91.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	91.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
92.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	92.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
93.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	93.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3 мин.
94.	ОПК 3	ОПК-3.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы и участвует в разработке программ в избранной области профессиональной деятельности.	94.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
95.	ОПК 3	ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии	95.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
96.	ОПК 3	ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии	96.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	2 мин.
97.	ОПК 3	ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии	97.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.

98.	ОПК 3	ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии	98.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
99.	ОПК 3	ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии	99.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Высокий	5 мин.
100.	ОПК 3	ОПК-3.3. Владеет: необходимыми навыками разработки алгоритмов и программ в целях профессиональных исследований в области биотехнологии	100.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
101.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности.	101.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
102.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности.	102.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
103.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности.	103.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
104.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности.	104.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
105.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности.	105.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
106.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии	106.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.

		исследований в области профессиональной деятельности.				
107.	ОПК 4	ОПК-4.1. Знает: современные инструментальные методы и технологии исследований в области профессиональной деятельности.	107.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
108.	ОПК 4	ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной деятельности	108.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
109.	ОПК 4	ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной деятельности	109.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
110.	ОПК 4	ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной деятельности	110.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
111.	ОПК 4	ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной деятельности	111.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
112.	ОПК 4	ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной деятельности	112.	Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
113.	ОПК 4	ОПК-4.2. Умеет: использовать современную вычислительную технику; работать с техникой для исследований и решения конкретных задач профессиональной	113.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3 мин.

		деятельности				
114.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	114.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
115.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	115.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Базовый	5 мин.
116.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	116.	Закрытый ( <i>с выбором ответа</i> )	Повышенный	2 мин.
117.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	117.	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
118.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	118.	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	8 мин.
119.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	119.	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Высокий	5 мин.
120.	ОПК 4	ОПК-4.3. Владеет: способностью творчески модифицировать методы и технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	120.	Закрытый ( <i>с выбором ответа</i> )	Повышенный	2 мин.

## 2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр №4	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
<b>знать</b>		
	Обучающийся не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (типовые системы автоматического управления, методы и средства диагностики и контроля основных технологических параметров), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает: - основные понятия и определения из области управления; - основные методы технологических процессов как объектов управления; - принципы автоматического регулирования технологических параметров; - структуру технических средств систем управления; основные виды систем автоматического регулирования и законы управления.
<b>уметь</b>		
	Обучающийся не умеет использовать методы и приемы (определять основные статические и динамические характеристики объектов, выбирать рациональную систему управления технологическим процессом, а также конкретные типы приборов), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	Обучающийся определять основные статические и динамические характеристики объектов; выбирать рациональную систему управления технологическим процессом, а также конкретные типы приборов для технологического процесса
<b>владеть</b>		
	Обучающийся не владеет методами анализа систем управления технологическими процессами; методами выбора законов управления, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	Обучающийся показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, показывает успешное и системное владение методами анализа систем управления технологическими процессами; методами выбора законов управления, владеет терминологией, определениями и положениями теории автоматического управления.



## 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)	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание считается верно выполненным, если правильно указана вся последовательность цифр	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких вариантов ответа из предложенных	Задание считается верно выполненным, если правильно указана(-ы) цифра(-ы) ответа(-ов)	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
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.	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
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.	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание считается верно выполненным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи

\*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 и установите соответствие.*

Укажите соответствие термина и определения по ГОСТ Р 56746-2015.

	Термин		Определение
<b>А</b>	Перекрёстное загрязнение	<b>1</b>	Передача опасных факторов с сырого продукта на готовый
<b>Б</b>	Пищевой работник	<b>2</b>	Лицо, непосредственно работающее с пищевой продукцией
<b>В</b>	Потенциально опасная продукция	<b>3</b>	Продукция, требующая особых условий хранения
<b>Г</b>	Программа предварительных мероприятий	<b>4</b>	Базовые условия для обеспечения безопасности пищи

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

#### Задание 2

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какой признак консервов указывает на потенциальную опасность ботулизма?

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 3

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Установите последовательность операций в технологии SousVide.

1. хранение при температуре 0–3°C для охлажденной продукции, минус 18°C –для замороженной
2. подготовка ингредиентов, включая первичную и дополнительную обработку (маринование, обжаривание, бланширование, добавление специй и др.);
3. вакуумирование в специальные пакеты или упаковка в контейнер;
4. низкотемпературная варка в термостате-циркуляторе или пароконвектомате в атмосфере насыщенного пара;
5. интенсивное охлаждение или замораживание до минус 18°C;
6. регенерация в пароконвектомате или СВЧ-печах, в кипящей воде.

--	--	--	--	--	--

#### Задание 4

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа*

Что понимается под термином «критическая контрольная точка» в ГОСТ Р 51705.1-2024?

1. Этап, на котором контроль не требуется
2. Стадия процесса, где применяется мероприятие по управлению для предотвращения значимой опасности
3. Место хранения готовой продукции
- 4.Точка раздачи блюд потребителю

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 5

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между видом загрязнения и примером его проявления

	Вид загрязнения		Пример

<b>А</b>	Биологическое	<b>1</b>	Наличие патогенных микроорганизмов в продукте
<b>Б</b>	Химическое	<b>2</b>	Попадание моющего средства на посуду
<b>В</b>	Физическое	<b>3</b>	Присутствие посторонних предметов в пище
<b>Г</b>	Аллергенное	<b>4</b>	Недекларированное наличие арахиса в блюде

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 6

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Определённое количество продукта, произведённое в одних условиях за один цикл в системе ХАССП называется

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 7

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Установите последовательность механической обработки пищевых продуктов

1. освобождение от загрязнений и несъедобных частей
2. воздействие на продукт с целью ускорения последующей тепловой обработки
3. выделение из продуктов частей с пониженной пищевой ценностью

--	--	--

### Задание 8

Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа

Какой из перечисленных факторов НЕ является преимуществом технологии Cook&Chill?

1. Сокращение микробиологического риска
2. Увеличение времени приготовления продукта
3. Сохранение пищевой ценности
4. Возможность гибкой дозировки порций

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 9

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между зоной риска и мерой её контроля

	Зона риска		Мера контроля
<b>А</b>	Температурная опасность	<b>1</b>	Использование термометров и ведение журналов контроля
<b>Б</b>	Риск перекрёстного загрязнения	<b>2</b>	Разделение инвентаря и соблюдение поточности процессов
<b>В</b>	Химическая опасность	<b>3</b>	Хранение моющих средств в отдельном помещении
<b>Г</b>	Физическая опасность	<b>4</b>	Регулярный осмотр оборудования на предмет целостности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
----------	----------	----------	----------

--	--	--	--

### **Задание 10**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Что понимается под термином «верификация» в системе ХАССП \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 11**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность этапов технологии КЭЧ:

1. приобретение и хранение сырья, обработка, приготовление полуфабрикатов,
2. тепловая обработка и порционирование
3. интенсивное охлаждение, транспортирование,
4. холодильное хранение, регенерация, отпуск

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### **Задание 12**

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа*

Какая цель достигается при проведении мойки и дезинфекции оборудования?

1. Улучшение внешнего вида кухни

2. Устранение биологических загрязнений и снижение рисков
3. Экономия моющих средств
4. Выполнение требований поставщиков

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 13

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Приведите соответствие между этапом технологического процесса и критическим параметром.

	Этап процесса		Критический параметр
<b>А</b>	Размораживание	<b>1</b>	Температура не выше +4°C в холодильной камере
<b>Б</b>	Тепловая обработка	<b>2</b>	Достижение +75°C в толще продукта
<b>В</b>	Охлаждение	<b>3</b>	Снижение температуры до +10°C за 2 часа
<b>Г</b>	Хранение готовой продукции	<b>4</b>	Поддержание температуры не выше +4°C

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 14

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какой документ служит основой для разработки процедур ХАССП на конкретном предприятии индустрии питания

\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 15**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Дайте классификацию углеводов пищи по величине гликемического индекса от более низкого к более высокому:

- 1.Базилик 5
- 2.Кабачок 15
- 3.Кускус 70
- 4.Арбуз – 75

--	--	--	--

### **Задание 16**

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор*

Что понимается под перекрёстным загрязнением в системе ХАССП?

1. Смешивание разных сортов чая
2. Передача микроорганизмов с сырого продукта на готовый
3. Одновременное приготовление двух блюд
4. Использование одной упаковки для разных продуктов

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 17**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между требованием к персоналу и его содержанием.

	Требование		Содержание
<b>А</b>	Медицинское обследование	<b>1</b>	Прохождение осмотров перед допуском к работе
<b>Б</b>	Обучение гигиене	<b>2</b>	Инструктажи по правилам личной гигиены
<b>В</b>	Спецодежда	<b>3</b>	Использование чистой одежды установленного образца
<b>Г</b>	Гигиена рук	<b>4</b>	Мытьё с мылом в течение 20 секунд перед работой

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 18

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Система упаковки, которая контролирует состояние упакованной пищи и предоставляет информацию об изменениях среды и качества продукта во время хранения называют \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### Задание 19

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность приготовления супов по технологии CapKold:

1. Гидротермическая обработка продуктов.
2. Тепловая обработка в пищеварочном котле с паровой рубашкой (для жидких продуктов).

3. Дозирование и упаковка — горячее блюдо фасуется по полимерным пакетам, происходит герметичное упаковывание продукта и быстрое охлаждение продукта в чиллерах в ледяной воде — до +4 градусов С.
4. Поступление готовых продуктов в оборудование для хранения, где при температуре +3<sup>0</sup>С пакеты могут храниться в течение 40–45 дней.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### Задание 20

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа*

Какой температурный диапазон создаёт благоприятные условия для размножения бактерий?

1. От -18<sup>0</sup>С до -10<sup>0</sup>С
2. От +5<sup>0</sup>С до +60<sup>0</sup>С
3. От +70<sup>0</sup>С до +100<sup>0</sup>С
4. От 0<sup>0</sup>С до +2<sup>0</sup>С
5. От 0<sup>0</sup>С до +2<sup>0</sup>С

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 21

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие некоторых отделений и выполняемых операций в кондитерском цехе

	Название отделения		Определение
А	Обработки яиц	1	Отвешивание компонентов, перемешивание, замес теста,

			взбивание, брожение
Б	Замеса теста	2	Распаковка, мойка дезинфекция яиц,
В	Отделки изделий	3	Подготовка компонентов, взбивание, приготовление сиропов, охлаждение, отделка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

А	Б	В

### Задание 22

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

План суточного количества выпускаемой продукции предприятия индустрии питания называется \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### Задание 23

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность действий при разработке производственной программы столовой при заводе, реализующей скомплектованные рационы?

- 1 определение количества комплексов
- 2 определение количества питающихся
- 3 разработка производственной программы
- 4 определение количества блюд в каждом комплексе

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 24

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа*

По какой методике рассчитывают потребность в сырье столовой при санатории-профилактории?

1. по меню
2. по физиологическим нормам потребления продуктов
3. по сырьевой ведомости
4. по укрупненным показателям

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 25

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствия цехов предприятий индустрии питания и их производственно-технологических функций:

А	Заготовочные	1	Мясной, рыбный, птицеголевой, овощной
Б	Доготовочные	2	Мучных изделий, кондитерских, кулинарный
В	Специализированные	3	Холодный, горячий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

А	Б	В

### **Задание 26**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Помещения, предназначенные для приема и кратковременного хранения сырья и продуктов на предприятиях индустрии питания называют \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### **Задание 27**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность технологических расчетов при проектировании предприятия индустрии питания:

- 1 Определение площади предприятия в целом
- 2 Определение площади каждого цеха
- 3 Расчет и подбор технологического оборудования
- 4 Расчет численности производственных работников
- 5 Составление производственной программы цеха
- 6 Расчет мощности предприятия

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--

### **Задание 28**

*Прочитайте текст и выберите все правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор*

По какой формуле определяют требуемый объем емкости для варки бульона:

$$V = V1 * n$$

$$V = Q1(1+w) + Q2$$

$$V = 1,15 * V_{\text{прод}}$$

$$V = V_{\text{прод}} + V_{\text{в}}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование \_\_\_\_\_

### Задание 29

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между способом нагрева и его сущностью.

<b>А</b>	Гидромеханическое воздействие	<b>1</b>	Удаление с поверхности загрязнений и снижении микробальной обсемененности, замачивание некоторых видов продуктов (бобовые, крупы) в целях интенсификации процессов тепловой обработки, вымачивание соленых продуктов, разделение смесей, состоящих из частей различной удельной массы
<b>Б</b>	Массообменные способы обработки	<b>2</b>	Перенос (переход) одного или нескольких веществ из одной фазы в другую.
<b>В</b>	Электрофизические способы	<b>3</b>	Применение переменного электрического тока, электростатического поля, излучения, кавитации
<b>Г</b>	Тепловая обработка пищевых	<b>4</b>	Нагревание пищевых продуктов или отдача ими тепла

	продуктов		
--	-----------	--	--

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 30**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Вентиляционные камеры, электрощитовая, тепловой узел, мастерские - это группа\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 31**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность действий при разработке производственной программы специализированного кондитерского цеха

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | разработка производственной программы цеха | А |
| 2 | расчет производственной мощности цеха      | Б |
| 3 | расчет процентного соотношения изделий     | В |

Ответ: \_\_\_\_\_

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

**Задание 32**

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа*

Охлаждаемые камеры не разрешается размещать под:

1. горячим цехом
2. моечными
3. заготовочными цехами
4. административными помещениями

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 33

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между способом обработки и его сущностью

	Способ обработки		Сущность
<b>А</b>	Маринование	<b>1</b>	это обработка, заключающаяся в выдерживании продуктов в растворах (маринадах) пищевых органических кислот, в растительных маслах, соусах с овощами, солью, специями, луком с целью придания готовым изделиям специфического вкуса, аромата и текстуры
<b>Б</b>	Соление	<b>2</b>	способ обработки, заключающийся в выдерживании продуктов в растворе поваренной соли с целью придания готовым изделиям специфического вкуса и консистенции.
<b>В</b>	Фиксация рыбных полуфабрикатов	<b>3</b>	способ обработки, предполагающий выдерживание их в охлажденном 15%-ном солевом растворе для снижения потерь сока при хранении и транспортировании.
<b>Г</b>	Сульфитация	<b>4</b>	химическая кулинарная обработка очищенного картофеля сернистым ангидридом или растворами солей сернистой кислоты с целью предотвращения потемнения.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

### Задание 34

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Документация, которая определяет общую стоимость строительства здания и служит основанием для выделения капитальных вложений, финансирования строительства данного объекта называется \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 35

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Дайте алгоритм (последовательность) технологических расчетов горячего цеха по мере выполнения технологического проектирования:

1. расчет и подбор теплового, холодильного, вспомогательного оборудования,
2. разработка производственной программы цеха
3. расчет полезной и общей площади цеха
4. расчет количества производственных работников

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 36

*Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа*

Производственные цеха предприятий индустрии питания не рекомендуется проектировать:

1. рядом со складскими помещениями
2. без естественного освещения
3. рядом с моечными помещениями
4. с приточно-вытяжной системой вентиляции

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 37**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Приведите соответствие между видом теплового нагрева и его сущностью

	Вид теплового нагрева		Сущность
<b>А</b>	СВЧ-нагрев	<b>1</b>	Объемный нагрев в переменном электромагнитном поле
<b>Б</b>	ИК-нагрев	<b>2</b>	Поверхностный радиационный нагрев. Энергия передается продукту излучением, без контакта с генератором теплоты
<b>В</b>	Варка	<b>3</b>	Поверхностный влажный контактный нагрев. Теплоносителем является вода или продукты, где она преобладает
<b>Г</b>	Жарка	<b>4</b>	Поверхностный контактный нагрев. Теплоносителем является жир.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

### Задание 38

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Проекты, которые разрабатывают для предприятий индустрии питания, которые по своему техническому состоянию, оснащению оборудованием, применяемым технологическим процессам и формам обслуживания не соответствуют современным требованиям называют проектом \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 39

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Установите последовательность подбора механического оборудования в предприятиях индустрии питания:

1. Определение количества сырья, полуфабрикатов, продуктов или количество изделий, обрабатываемых за определённый период времени (сутки, смену, час).
2. Установление продолжительности работы цеха или смены.
3. Определение условного коэффициента использования оборудования
4. Расчет требуемой производительности оборудования по формуле

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 40

*Прочитайте текст и выберите правильные варианты ответа*

Проекты, которые разрабатывают для одноразового строительства предприятий питания или специализированных цехов по производству продуктов питания в определенном месте с учетом соблюдения всех установленных требований называют:

1. типовыми
2. индивидуальными
3. экспериментальными
4. проектами реконструкции

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 41**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Укажите пищеварительные функции системы пищеварения:

1. секреторная, инкреторная, защитная;
2. секреторная, моторная, всасывательная;
3. моторная, экскреторная, кроветворная;
4. всасывательная, экскреторная, инкреторная.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

### **Задание 42**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Укажите основные компоненты желудочного сока:

1. пепсины, соляная кислота, слизь
2. амилитические ферменты, бикарбонаты, слизь
3. липолитические ферменты, слизь, молочная кислота

4. пептидазы, желтая кислота, слизь

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

### **Задание 43**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Укажите основные признаки гормонов:

1. влияние на обмен веществ, ферментативная активность, регуляция кроветворения;
2. специфичность действия, митотическая активность;
3. выработка специфическими клетками, участие в гомеостазе, способность проникать через гематоэнцефалический барьер;
4. вырабатываются специальными секреторными клетками, высокая биологическая активность, дистантный характер действия, специфичность;

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

### **Задание 44**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Тироксин влияет на:

1. основной обмен, дифференцировку тканей, теплопродукцию;
2. углеводный обмен, обмен железа;
3. жировой обмен, обмен кальция;
4. белковый обмен, обмен кальция.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

### Задание 45

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

До каких веществ белок распадается в желудочно-кишечном тракте:

1. до аминокислот;
2. до полипептидов;
3. до мочевины, мочевой кислоты и креатинина;
4. до углекислого газа и воды.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 46

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между железой и образующимися в ней гормонами

	<b>Железы</b>		<b>Гормоны</b>
<b>А</b>	<b>Гипофиз</b>	<b>1</b>	<b>Альдостерон, половые гормоны, кортизол, адреналин</b>
<b>Б</b>	<b>Надпочечники</b>	<b>2</b>	<b>Соматотропин, пролактин, вазопрессин, окситоцин, ТТГ, АКТГ, ФСГ, ЛТ</b>
<b>В</b>	<b>Щитовидная железа</b>	<b>3</b>	<b>Паратгормон (паратирин)</b>
<b>Г</b>	<b>Поджелудочная железа</b>	<b>4</b>	<b>Тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин</b>

<b>Д</b>	<b>Паращитовидные железы</b>	<b>5</b>	<b>Инсулин, глюкагон</b>
----------	------------------------------	----------	--------------------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Д

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

### Задание 47

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие типов пищеварения в зависимости от локализации процесса пищеварения

	<b>Тип пищеварения</b>		<b>Типы ферментов</b>
<b>А</b>	<b>Дистантное (полостное)</b>	<b>1</b>	<b>Ферменты, встроенные в мембрану энтероцитов и расположенные на гликокаликсе</b>
<b>Б</b>	<b>Мембранное</b>	<b>2</b>	<b>Ферменты слюны, желудочного и поджелудочного сока</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б

<b>А</b>	<b>Б</b>

### Задание 48

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие типов пищеварения в зависимости от локализации и происхождения пищеварительных ферментов

	<b>Тип пищеварения</b>		<b>Типы ферментов</b>
<b>А</b>	<b>Собственное</b>	<b>1</b>	<b>Ферменты бактерий в кишечнике</b>

<b>Б</b>	<b>Симбионтное</b>	<b>2</b>	<b>Экзогенные гидролазы молока матери, лизосомальные ферменты пищи</b>
<b>В</b>	<b>Аутолитическое</b>	<b>3</b>	<b>ферменты, синтезированные макроорганизмом (хозяином)</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

#### **Задание 49**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие отделов нервной системы и их роль в регуляции пищеварения

	<b>Отдел вегетативной нервной системы</b>		<b>Вид влияния</b>
<b>А</b>	<b>Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы</b>	<b>1</b>	<b>осуществляет местную саморегуляцию двигательной и секреторной активности ЖКТ</b>
<b>Б</b>	<b>Симпатический отдел вегетативной нервной системы</b>	<b>2</b>	<b>стимулирует секрецию, расслабляет сфинктеры, стимулирует моторику</b>
<b>В</b>	<b>Метасимпатический отдел вегетативной нервной системы</b>	<b>3</b>	<b>тормозит всасывание, моторику желудка и кишечника, сокращает сфинктеры</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

**Задание 50**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между гормоном и его физиологическим эффектом

	<b>Железы пищеварительного тракта</b>		<b>Пищеварительные соки</b>
<b>А</b>	<b>Тироксин</b>	<b>1</b>	<b>Стимулирует деятельность сердца, расширяет просвет бронхов, угнетает функции системы пищеварения</b>
<b>Б</b>	<b>Адреналин</b>	<b>2</b>	<b>Стимулирует сокращение мускулатуры матки</b>
<b>В</b>	<b>Окситоцин</b>	<b>3</b>	<b>Снижает уровень кальция и фосфатов в крови</b>
<b>Г</b>	<b>Альдостерон</b>	<b>4</b>	<b>Стимулирует обмен веществ</b>
<b>Д</b>	<b>Тиреокальцитонин</b>	<b>5</b>	<b>Регулирует водно-солевой обмен, способствует увеличению реабсорбции ионов натрия и снижает реабсорбцию ионов калия</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Д

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

**Задание 51**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности этапы образования йодированных гормонов щитовидной железы:

1. йодирование коллоида;
2. выведение гормонов в кровь;
3. образование коллоида.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--

### **Задание 52**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности основные фазы акта глотания:

1. пищеводная (медленная произвольная);
2. ротовая (быстрая произвольная);
3. глоточная (быстрая произвольная).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--

### **Задание 53**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Укажите в правильной последовательности гормоны согласно функциональной классификации:

1. рилизинг – гормоны гипоталамуса;

2. эффекторные гормоны;
3. тропные гормоны;

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--

#### **Задание 54**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности различные виды моторных актов пищеварительной системы встречающиеся последовательно от ротовой полости до толстого кишечника

1. акт жевания, акт глотания;
2. ритмическая сегментация и маятникообразные движения;
3. антральная систола, голодовые сокращения;
4. масс-перистальтика.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

#### **Задание 55**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности основные этапы процесса пищеварения:

1. пищеварение в ротовой полости;
2. пищеварение в двенадцатиперстной кишке;

3. пищеварение в желудке;
- 4 пищеварение в толстом кишечнике;
5. пищеварение в тонком кишечнике.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

**Задание 56**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Когда наблюдается истинное чувство жажды?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 57**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Как называется теория, объясняющая механизм возникновения чувства голода?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 58**

*Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ*

Как изменится активность слюнных желез при виде и запахе пищи?

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

**Задание 59**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Что такое пищеварение (в чем заключается сущность процесса пищеварения)?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 60**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Что такое комплексный пищевой центр, где он располагается?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 61**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите программные продукты и их назначение:

	Программный продукт		Назначение
<b>А</b>	MS Excel	<b>1</b>	Антивирусная защита
<b>Б</b>	SciLab	<b>2</b>	Математическое моделирование
<b>В</b>	КонсультантПлюс	<b>3</b>	Работа с электронными таблицами
<b>Г</b>	Kaspersky	<b>4</b>	Справочная правовая система

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 62**

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Для представленного вариационного ряда

Значение случайной величины	3-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-20	21-23
частота	2	5	7	13	9	7	5

значение ширины интервала равно \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 63

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы работы с базой данных научной информации:

1. Поиск и выборка данных
2. Анализ данных
3. Визуализация и презентация данных
4. Хранение и упорядочивание данных

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 64

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Выберите цифровые инструменты, используемые для анализа и представления научных данных в биотехнологии:

- 1.SPSS и MATLAB
- 2.Adobe Illustrator
- 3.PowerPoint и Prezi
- 4.AutoCAD

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 65**

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите технологии и их применение:

	Технология		Применение
<b>А</b>	OLAP	<b>1</b>	Защита информации
<b>Б</b>	Data Mining	<b>2</b>	Анализ больших данных
<b>В</b>	3D-моделирование	<b>3</b>	Сложный анализ данных
<b>Г</b>	Криптография	<b>4</b>	Визуализация процессов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 66**

Прочитайте текст и запишите ответ

Для представленного вариационного ряда

значение случайной величины	3-6	7-10	11-14	15-18	19-22	23-26	27-30
частота	2	6	8	7	9	7	2

значение ширины интервала равно \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 67**

Прочитайте текст и установите последовательность

Определите последовательность действий при обеспечении расчетов и анализа эмпирических данных:

1. Подготовка и сбор данных
2. Выбор инструментария и методов анализа

3. Анализ и интерпретация данных
4. Вывод итогов и предоставление рекомендаций

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

**Задание 68**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые технологии применяются для хранения и систематизации научных публикаций и литературы?

1. Библиографические менеджеры (EndNote, Mendeley)
2. Графические редакторы (Photoshop)
3. Системы управления контентом (Wordpress)
4. Облачные сервисы (Google Drive, Dropbox)

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 69**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите типы систем и их функции:

	Система		Функция
<b>А</b>	PLM	<b>1</b>	Управление документооборотом
<b>Б</b>	СППР	<b>2</b>	Управление жизненным циклом продукта
<b>В</b>	ERP	<b>3</b>	Поддержка принятия решений
<b>Г</b>	ЕСМ	<b>4</b>	Управление ресурсами предприятия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 70**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Для представленного вариационного ряда

Значение случайной величины	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
частота	2	5	7	13	9	7	5

значение ширины интервала равно \_\_\_\_\_

*Ответ:* \_\_\_\_\_

**Задание 71**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы обработки эмпирических данных:

1. Предварительная обработка и очистка данных
2. Анализ данных и их визуализация
3. Сбор и хранение данных
4. Вывод итогов и интерпретация результатов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

**Задание 72**

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа

Какие цифровые системы используются для управления запасами и закупками на предприятии пищевой промышленности?

- 1.ERP-системы (SAP, 1С:Предприятие)
- 2.CMS-системы (Wordpress, Joomla)
- 3.WMS-системы (Warehouse Management Systems)
- 4.CRM-системы (Salesforce, Битрикс24)

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 73

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите методы анализа данных и их характеристики:

	Метод		Характеристика
<b>А</b>	Кластеризация	<b>1</b>	Прогнозирование временных рядов
<b>Б</b>	Классификация	<b>2</b>	Группировка похожих объектов
<b>В</b>	Регрессия	<b>3</b>	Определение принадлежности к классу
<b>Г</b>	Анализ временных рядов	<b>4</b>	Построение математических моделей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 74

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для представленного вариационного ряда

Значение случайной величины	3	5	6	7	8	9	11
частота	2	6	8	7	9	7	2

значение моды равно \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 75

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Определите последовательность этапов использования программного обеспечения для управления предприятием:

1. Анализ текущих бизнес-процессов и потребностей
2. Выбор и настройка ПО для управления запасами и поставками
3. Автоматизация документооборота и логистических процессов
4. Оптимизация работы склада и торговых площадок

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 76

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые технологии применяются для автоматизации заказов и оплаты в ресторанах и кафе?

1. POS-терминалы
2. Социальные сети (Instagram, Facebook)
3. Мобильные приложения
4. Веб-сайты электронной коммерции

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 77**

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите компоненты биотехнологического производства и цифровые решения:

	Компонент		Цифровое решение
<b>А</b>	Контроль качества	<b>1</b>	SCM-системы
<b>Б</b>	Планирование ресурсов	<b>2</b>	Системы мониторинга
<b>В</b>	Управление процессами	<b>3</b>	АСУТП
<b>Г</b>	Складской учет	<b>4</b>	WMS-системы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 78**

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для представленного вариационного ряда

Значение случайной величины	1	3	5	7	9	10	11
частота	2	6	8	7	9	7	2

значение моды равно \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 79**

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы проектирования предприятий и производственных линий с помощью цифровых технологий:

1. Анализ требований и потребностей производства
2. Разработка и моделирование конструкции предприятия и оборудования
3. Реализация и эксплуатация спроектированных объектов
4. Оптимизация производственных процессов и технологических маршрутов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 80

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые инструменты используются для проектирования производственных площадей и технологических линий?

1. CAD-программы (AutoCAD, Solidworks)
2. BIM-технологии (Revit)
3. Графические редакторы (CorelDRAW)
4. Геоинформационные системы (GIS)

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 81

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите языки программирования и их применение:

	Язык		Применение
<b>А</b>	Python	<b>1</b>	Системное программирование
<b>Б</b>	C++	<b>2</b>	Анализ данных

<b>В</b>	SQL	<b>3</b>	Работа с базами данных
<b>Г</b>	JavaScript	<b>4</b>	Веб-разработка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 82

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Как цифровые технологии применяются для разработки эффективной рекламы и продвижения продукции в индустрии питания?

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 83

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы процесса разработки дизайн-проекта для пищевой продукции:

1. Создание концепции бренда и логотипа
2. Исследование рынка и анализ целевой аудитории
3. Разработка этикетки и упаковки продукта
4. Презентация финального дизайн-макета заказчику

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 84

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые технологии применяют для разработки рекламных кампаний и продвижения продукции в пищевой промышленности?

- 1.Таргетированная реклама (Facebook Ads, Google Ads)
- 2.SEO-продвижение веб-ресурсов
- 3.ERP-системы

#### 4. CRM-системы

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 85

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

**Соотнесите типы информационных систем и их назначение:**

	Система		Назначение
<b>А</b>	TPS	<b>1</b>	Оперативные транзакции
<b>Б</b>	MIS	<b>2</b>	Управленческая отчетность
<b>В</b>	DSS	<b>3</b>	Принятие решений
<b>Г</b>	EIS	<b>4</b>	Исполнительская информация

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

#### Задание 86

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие цифровые инструменты используются для проектирования производственных линий и рабочих мест в пищевой промышленности?

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 87

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Определите последовательность действий при внедрении мобильного приложения для заказа продукции:

1. Анализ целесообразности и потребностей пользователей
2. Запуск приложения и анализ отклика аудитории
3. Тестирование и устранение ошибок

#### 4. Разработка интерфейса и функционала приложения

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

#### Задание 88

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа

Какие цифровые компетенции важны для специалиста в области биотехнологии и индустрии питания?

1. Навыки работы с офисными программами (MS Office)
2. Основы программирования (Python, SQL)
3. Управление робототехникой
4. Работа с большими данными и аналитика (BI-системы)

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 89

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите виды моделирования и их особенности:

	Вид моделирования		Особенность
<b>А</b>	Дискретное	<b>1</b>	Непрерывные процессы
<b>Б</b>	Агентное	<b>2</b>	Отдельные события
<b>В</b>	Системная динамика	<b>3</b>	Поведение отдельных агентов
<b>Г</b>	Статистическое	<b>4</b>	Вероятностные процессы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 90**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Как цифровые технологии влияют на организацию продаж и обслуживания клиентов в индустрии питания?

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 91**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы проектирования автоматизированной системы управления производством:

1. Анализ текущего состояния производства и выявление узких мест
2. Проектирование архитектуры и выбор программного обеспечения
3. Настройка и интеграция системы с существующими процессами
4. Внедрение и обучение персонала работе с системой

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

**Задание 92**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые технологии способствуют повышению энергоэффективности и экологической устойчивости предприятий пищевой промышленности?

1. Интернет вещей (IoT-датчики)
2. Блокчейн-технологии
3. VR/AR-технологии
4. Энергосберегающее оборудование с интеллектуальным управлением

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 93**

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите этапы цифровизации и их содержание:

	Этап		Содержание
<b>А</b>	Автоматизация	<b>1</b>	Создание цифровых двойников
<b>Б</b>	Оптимизация	<b>2</b>	Внедрение базовых систем
<b>В</b>	Трансформация	<b>3</b>	Улучшение существующих процессов
<b>Г</b>	Инновации	<b>4</b>	Создание новых бизнес-моделей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

#### Задание 94

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие цифровые технологии применяются для автоматизации учета запасов и поставок на предприятиях пищевой промышленности?

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 95

Прочитайте текст и установите последовательность

Определите последовательность этапов анализа данных для продвижения продукции:

1. Оценка эффективности проведенных мероприятий
2. Анализ данных и сегментация целевой аудитории
3. Определение стратегии продвижения и разработка маркетинговых кампаний
4. Сбор данных о предпочтениях потребителей

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

**Задание 96**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые технологии защищают предприятие от угроз информационной безопасности?

1. Антивирусные программы (Kaspersky, Dr. Web)
2. Firewall и VPN
3. Робототехника
4. Система видеонаблюдения

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 97**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите типы баз данных и их характеристики:

	Тип БД		Характеристика
<b>А</b>	Реляционная	<b>1</b>	Связывание данных через графы
<b>Б</b>	NoSQL	<b>2</b>	Табличная структура
<b>В</b>	Графовая	<b>3</b>	Гибкая схема данных
<b>Г</b>	Колоночная	<b>4</b>	Оптимизация для аналитических запросов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 98**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие цифровые инструменты используются для сбора, хранения и анализа эмпирических данных в научных исследованиях отрасли биотехнологии и питания?

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 99

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы работы с POS-системой на предприятии:

1. Установка и настройка аппаратного и программного обеспечения
2. Обучение персонала работе с кассовым терминалом
3. Ведение ежедневных операций и контроль продаж
4. Анализ данных продаж и оптимизация ассортимента

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 100

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие цифровые технологии помогают предприятию взаимодействовать с клиентами и партнерами?

1. CRM-системы
2. Чат-боты и мессенджеры
3. ERP-системы
4. 3D-принтеры

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 101

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

	Характеристики		Методы
--	----------------	--	--------

<b>А</b>	запланированное и целенаправленное восприятие объекта, процесса, явления, результаты которого фиксируются исследователем (наблюдателем)	<b>1</b>	наблюдение
<b>Б</b>	метод научного познания, заключающийся в целенаправленном исследовании явлений в контролируемых и воспроизводимых условиях	<b>2</b>	эксперимент
<b>В</b>	процедура мысленного или материального разделения целостного объекта (предмета, явления, процесса) на составляющие части (признаки, свойства, отношения) с целью их изучения	<b>3</b>	анализ
<b>Г</b>	метод научного познания, который предполагает мысленное соединение составных сторон, элементов, свойств, связей исследуемого объекта, расчленённых в результате анализа, и изучение этого объекта как единого целого	<b>4</b>	синтез

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**Задание 102**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Фундаментальные исследования, базирующиеся на теоретических исследованиях, в отличие от прикладных дают обычно этот эффект в развитии науки

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 103**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы процесса принятия решений при необходимости разработки новой биотехнологии на производстве в правильной последовательности:

- 1) Постановка проблемы и целей.
- 2) Оценка альтернатив и выбор наилучшего решения.
- 3) Реализация принятого решения.
- 4) Анализ ситуации и диагностика проблемы.
- 5) Генерация возможных решений.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### **Задание 104**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Важнейшими задачами биотехнологии в области совершенствования питания населения страны являются:

- 1) Повышение качества продукции и обеспечения безопасности
- 2) Поиск новых безопасных видов сырья
- 3) Технический уровень оборудования
- 4) Разработка безопасных способов биоконверсии
- 5) Повышение температуры продукции

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 105

Прочитайте текст и установите соответствие.

Опрос заключается в сборе первичной информации путем прямого задавания людям вопросов относительно уровня их знаний, отношений к продукту, предпочтений и покупательского поведения. Как правило, проведение опроса состоит из нескольких этапов

Установите соответствие между этапами и их номером в исследовании:

	Этапы		номер в исследовании
<b>А</b>	разработка, проверка и тиражирование анкеты	<b>1</b>	первый
<b>Б</b>	инструктаж интервьюеров	<b>2</b>	второй
<b>В</b>	проведение опроса и контроль качества данных	<b>3</b>	четвертый
<b>Г</b>	обработка и анализ полученной информации	<b>4</b>	третий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 106

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Любая научная работа начинается с

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 107

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Процесс проектирования рецептуры состоит из трех основных этапов  
Расположите этапы в правильной последовательности:

- 1) Подготовка исходных данных для проектирования;
- 2) Формализация требований к составу и свойствам исходных ингредиентов и качеству готового продукта, процедуры проектирования;
- 3) Расчет прогнозируемой пищевой ценности
- 4) Конструирование продукта с заданными структурными свойствами.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 108

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

К биотехнологическим методам преобразующим свойства вещества в продукции относятся.

- 1) химические
- 2) физические
- 3) органолептические
- 4) биохимические
- 5) биологические

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 109

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между Мегатрендами научных исследований в биотехнологии пищевых систем и их признаками:

	Мегатренды		Признаки
<b>А</b>	Биоконверсия	<b>1</b>	процесс преобразования органических веществ в новые продукты с помощью биологических агентов, таких как микроорганизмы или ферменты
<b>Б</b>	Омиксные технологии	<b>2</b>	набор методов, с помощью которых можно изучать разнообразные классы биологических молекул и их взаимодействие друг с другом на основе знаний о геноме организма, в котором молекулы присутствуют
<b>В</b>	Зеленые технологии	<b>3</b>	инновационные решения, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду при одновременном повышении ресурсо- и энергоэффективности, а также экономической эффективности
<b>Г</b>	Ресурсосбережение	<b>4</b>	организационная, экономическая, техническая, научная, практическая и информационная деятельность, в том числе методы, процессы, комплекс организационно-технических мер и мероприятий, направленных на рациональное использование и экономное расходование ресурсов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

### Задание 110

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Основным эмпирическим методом научных исследований, проводимых в контролируемых условиях, в области биотехнологии является:

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 111

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите действия, осуществляемые на первом этапе проектирования конкурентоспособного продукта в правильной последовательности:

- 1) Выбор цели и стратегии предприятия.
- 2) Определение назначения, типа изделия, выявление продукта - аналога, оценка технических возможностей, выбор базовой технологии.
- 3) Введение граничных условий по составу рецептуры и готового продукта.
- 4) Выбор ингредиентов.
- 5) Ознакомление с имеющимися отечественными и зарубежными аналогами и прототипами.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 112

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Пищевая комбинаторика — научно-технический процесс создания новых видов пищевых продуктов путем формирования заданных органолептических, физико-химических, энергетических и лечебных свойств благодаря введению и (или) увеличению...

- 1) Пищевых добавок

- 2) Биологически активных добавок
- 3) Сохранению свойств продукта
- 4) Увеличению концентрации активных веществ
- 5) Совершенствованию технологических приемов

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 113

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между научными терминами и их описанием:

	Научные термины		Описание
<b>А</b>	концепция	<b>1</b>	Целостная, логически увязанная система взглядов, объединенная какой-то общей идеей и направленная на достижение цели (целей) исследований
<b>Б</b>	конвергенция	<b>2</b>	Целесообразное сужение границ предмета исследования называется
<b>В</b>	трансформация	<b>3</b>	Изменение представления о проблеме до такого вида, который представляется наиболее приемлемым для исследования
<b>Г</b>	научная парадигма	<b>4</b>	система взглядов, вытекающих из основополагающих идей и научных достижений ведущих ученых, определяющих направленность мышления основной массы исследователей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

### Задание 114

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Это метод исследования, состоящий в соединении, воспроизведении связей отдельных частей, элементов сложного явления и постижении целого в его единстве.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 115

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы планирования научной работы в правильной последовательности:

1. Обоснование научной новизны.
2. Выбор темы исследования.
3. Постановка цели.
4. Постановка задач.
5. Информационно-аналитический поиск по проблеме.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 116

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа и обоснуйте свой выбор*

Типами научных учреждений являются:

- 1) академические институты
- 2) отраслевые НИИ
- 3) вузы
- 4) госкомитеты
- 5) колледжи

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование \_\_\_\_\_

### Задание 117

Прочитайте текст и установите соответствие.

В научной органолептической оценке сопоставляют интенсивность ощущений по разработанным критериям в шкале.

Шкала должна отвечать определенным принципам

Установите соответствие между принципом и его характеристикой

	Принцип		Характеристика
<b>А</b>	общеупотребительность	<b>1</b>	количество уровней шкалы обеспечивает необходимую точность
<b>Б</b>	однозначность	<b>2</b>	близкое толкование разными экспертами
<b>В</b>	различимость	<b>3</b>	возможность различать признаки по всем ступеням шкалы
<b>Г</b>	достаточность	<b>4</b>	распространенность терминов, привычность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

А	Б	В	Г

### **Задание 118**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Разработка новой технологии и продукции, подразумевает не только разработку рецептуры и последовательности биотехнологических операций и процессов, но и прогнозирование качественных характеристик по группам показателей, которые называются?

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### **Задание 119**

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите этапы процесса апробации новой продукции на предприятии в правильной последовательности:

1. Закупка сырья и материалов.
2. Контроль качества произведенной продукции.
3. Оформление акта внедрения.
4. Изготовление продукции.
5. Доставка сырья на предприятие.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### **Задание 120**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Внедрением научной работы в практику считается:

- 1) Использование ее результатов в работе предприятий

- 2) Публикация результатов в научной литературе
- 3) Оформление заявки на патент
- 4) Реклама
- 5) Размещение информации в интернете

Ответ: \_\_\_\_\_

### 3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
2.	Вздутие крышки (бомбаж)	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
3.	234516	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
5.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
6.	партия продукции	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
7.	132	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
8.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
9.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
10.	подтверждение того, что требования выполнены	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи

11.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
13.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
14.	Технический регламент ТР ТС 021/2011 и ГОСТ Р 51705.1-2024	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
15.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
16.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
17.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
18.	“умная” упаковка	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
19.	123456	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
21.	123	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
22.	производственная программа	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
23.	2314	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
24.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
25.	123	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
26.	складские	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
27.	654321	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
28.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов –

	Обоснование: требуемый объем емкости для варки бульона определяют по формуле $V = Q1(1+w) + Q2$	остальные случаи
29.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
30.	технических помещений	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
31.	231	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
32.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
33.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
34.	смета	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
35.	2413	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
36.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
37.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
38.	реконструкции	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
39.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
40.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
41.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
42.	Теоретический, на основании него базируются прикладные исследования	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
43.	14523	1 балл – правильный ответ, 0 баллов –

		остальные случаи
44.	124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
45.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
46.	Выбора темы и обоснования ее актуальности, научной новизны	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
47.	1243	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
48.	45	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
49.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
50.	Эксперимент, контролируемые условия позволяют прогнозировать параметры биотехнологического процесса производства продукции	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
51.	15243	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
52.	124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
53.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
54.	синтез, позволяет обобщить результаты	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
55.	25134	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
56.	123 госкомитеты-относятся к органам исполнительной власти, _колледжи – учреждения образовательные	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
57.	4231	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи

58.	номенклатура показателей качества, включает три основные группы потребительские, экономические и безопасности	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
59.	15423	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
60.	123	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
61.	3124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
62.	3	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
63.	4123	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
64.	13	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
65.	3241	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
66.	4	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
67.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
68.	14	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
69.	2341	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
70.	2	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
71.	3124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
72.	13	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
73.	2341	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
74.	8	1 балл – правильный ответ, 0 баллов –

		остальные случаи
75.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
76.	13	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
77.	2134	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
78.	9	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
79.	1243	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
80.	12	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
81.	2134	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
82.	Для цифрового маркетинга используются платформы аналитики (Google Analytics, Яндекс.Метрика), социальные сети, таргетированная реклама, а также инструменты дизайна и видеоредактирования (Adobe Photoshop, Premiere Pro). Эти технологии позволяют точно сегментировать аудиторию, создавать креативные рекламные кампании и отслеживать их эффективность.	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
83.	2134	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
84.	12	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
85.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
86.	Проектирование ведется с	1 балл – правильный ответ, 0 баллов –

	<p>помощью CAD-программ (AutoCAD, SolidWorks), BIM-технологий (Building Information Modeling), а также специализированных отраслевых программ для моделирования технологических потоков и размещения оборудования (Plant Simulation, Arena). Эти инструменты позволяют создавать точные виртуальные модели цехов и участков.</p>	<p>остальные случаи</p>
87.	1432	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
88.	124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
89.	2314	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
90.	<p>POS-терминалы, онлайн-заказы и мобильные приложения упрощают обслуживание клиентов, увеличивают скорость транзакций и позволяют анализировать покупательское поведение. CRM-системы (Customer Relationship Management) помогают управлять взаимоотношениями с клиентами, накапливать клиентские базы и предлагать персонифицированные услуги.</p>	<p>1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи</p>
91.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
92.	14	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
93.	2314	1 балл – правильный ответ, 0 баллов –

		остальные случаи
94.	Автоматизация учета запасов и поставок реализуется с помощью ERP-систем (Enterprise Resource Planning), таких как SAP, 1С:Предприятие, а также специализированных модулей управления логистикой и складскими остатками (WMS-системы). Данные технологии позволяют отслеживать движение товара, планировать поставки и оптимизировать запасы.	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
95.	4231	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
96.	12	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
97.	2314	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
98.	Для научного процесса активно применяются базы данных, статистические пакеты (SPSS, R), облачные хранилища данных, а также специализированные программы для визуализации и интерпретации данных (Excel, Tableau). Они позволяют проводить автоматизированный анализ больших массивов данных, строить модели и прогнозы, а также формировать наглядные отчеты и презентации.	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
99.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
100.	12	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи

101.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
102.	Теоретический, на основании него базируются прикладные исследования	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
103.	14523	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
104.	124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
105.	1243	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
106.	Выбора темы и обоснования ее актуальности, научной новизны	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
107.	1243	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
108.	45	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
109.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
110.	Эксперимент, контролируемые условия позволяют прогнозировать параметры биотехнологического процесса производства продукции	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
111.	15243	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
112.	124	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
113.	1234	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
114.	синтез, позволяет обобщить результаты	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
115.	25134	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
116.	123	1 балл – правильный ответ, 0 баллов –

	госкомитеты-относятся к органам исполнительной власти, колледжи – учреждения образовательные	остальные случаи
117.	4231	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
118.	номенклатура показателей качества, включает три основные группы потребительские, экономические и безопасности	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
119.	15423	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи
120.	123	1 балл – правильный ответ, 0 баллов – остальные случаи

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

Дополнительных материалов и оборудования для оценки компетенций не требуется