



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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института общественного  
здоровья, здравоохранения и  
гуманитарных проблем медицины  
\_\_\_\_\_ А.С. Федонников

« 29 » 05 20 23 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Дисциплина:** Технология пищевых добавок и биологически активных  
веществ

\_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

**Направление  
подготовки:**

19.03.01 Биотехнология

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направлению подготовки)

**Квалификация:**

Бакалавр

\_\_\_\_\_  
(квалификация(степень)выпускника)

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

### 1.1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции  | Наименование индикаторов сформированности компетенции   | Семестр | Номер задания                 |
|-------|-----------------|---|---|---------|-------------------------------|
| 1.1   | <b>ПК1</b>      | Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов.   | 7       | 1,2,3,4,17,18,19,20,33,34     |
|       |                 |   | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.  |         | 9,10,11,12,25,26,27,28, 39,40 |
| 1.2   | <b>ПК3</b>      | Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности      | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 7       | 5,6,7,8,21,22,23,24,35,36     |

|  |  |  |  |  |                                |
|--|--|--|--|--|--------------------------------|
|  |  |  | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности |  | 13,14,15,16,29,30, 31,32,37,38 |
|--|--|--|--|--|--------------------------------|

## 1.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

| № п/п | Код компетенции | Индикатор сформированности компетенции   | Номер задания | Тип задания                                      | Уровень сложности задания | Время выполнения (мин.) |
|-------|-----------------|--|---------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 1.    | ПК 1            | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 1             | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> ) | Базовый                   | 3 мин.                  |
| 2.    | ПК 1            | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 2             | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )        | Высокий                   | 8 мин.                  |

|    |      |   |   |  |            |        |
|----|------|---|---|--|------------|--------|
| 3. | ПК 1 | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов  | 3 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Базовый    | 5 мин. |
| 4. | ПК 1 | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов  | 4 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )       | Повышенный | 2 мин. |
| 5. | ПК 3 | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 5 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )       | Базовый    | 3 мин. |

|    |      |   |   |  |         |        |
|----|------|---|---|--|---------|--------|
| 6. | ПК 3 | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 6 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )              | Высокий | 8 мин. |
| 7. | ПК 3 | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели  | 7 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Базовый | 5 мин. |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|           |             |   |    |  |            |        |
|-----------|-------------|---|----|--|------------|--------|
| <b>8.</b> | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 8  | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> ) | Повышенный | 2 мин. |
| <b>9.</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.  | 9  | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> ) | Базовый    | 3 мин. |
| <b>10</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и   | 10 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )        | Высокий    | 8 мин. |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций. |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|           |             |  |    |  |            |        |
|-----------|-------------|--|----|--|------------|--------|
| <b>11</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептов новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.   | 11 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Базовый    | 5 мин. |
| <b>12</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептов новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.   | 12 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )       | Повышенный | 2 мин. |
| <b>13</b> | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | 13 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )       | Повышенный | 3 мин. |
| <b>14</b> | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы   | 14 | Открытый ( <i>с развернутым</i>                        | Высокий    | 8 мин. |

|  |  |  |  |                 |  |  |
|--|--|--|--|-----------------|--|--|
|  |  |  |  | <i>ответом)</i> |  |  |
|--|--|--|--|-----------------|--|--|

|           |             |   |    |  |         |        |
|-----------|-------------|---|----|--|---------|--------|
|           |             | <p>математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>                                  |    |  |         |        |
| <b>15</b> | <b>ПК 3</b> | <p>ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> | 15 | <i>Закрытый (на установление последовательности)</i> | Базовый | 5 мин. |

|           |             |   |    |  |            |        |
|-----------|-------------|---|----|--|------------|--------|
| <b>16</b> | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической | 16 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора</i> ) | Повышенный | 2 мин. |
|-----------|-------------|---|----|--|------------|--------|

|           |             |  |    |  |         |        |
|-----------|-------------|--|----|--|---------|--------|
|           |             | эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности   |    |  |         |        |
| <b>17</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 17 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> ) | Базовый | 3 мин. |

|           |             |  |    |  |         |        |
|-----------|-------------|--|----|--|---------|--------|
| <b>18</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 18 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )              | Высокий | 8 мин. |
| <b>19</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования,   | 19 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Высокий | 5 мин. |

|           |             |  |    |  |            |        |
|-----------|-------------|--|----|--|------------|--------|
|           |             | расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов  |    |  |            |        |
| <b>20</b> | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 20 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> ) | Повышенный | 2 мин. |

|    |      |   |    |  |         |        |
|----|------|---|----|--|---------|--------|
| 21 | ПК 3 | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 21 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> ) | Базовый | 3 мин. |
| 22 | ПК 3 | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и                          | 22 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )        | Высокий | 8 мин. |

|  |  |                          |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------|--|--|--|--|
|  |  | программного обеспечения |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------|--|--|--|--|

|    |             |   |    |  |            |        |
|----|-------------|---|----|--|------------|--------|
| 23 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 23 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Повышенный | 5 мин. |
| 24 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения | 24 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )       | Повышенный | 2 мин. |
| 25 | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.  | 25 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )       | Повышенный | 3 мин. |

|    |             |  |    |   |         |        |
|----|-------------|--|----|---|---------|--------|
| 26 | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке | 26 | Открытый <i>(с развернутым ответом)</i> | Высокий | 8 мин. |
|----|-------------|--|----|---|---------|--------|

|    |             |  |    |  |            |        |
|----|-------------|--|----|--|------------|--------|
|    |             | и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.  |    |  |            |        |
| 27 | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций. | 27 | Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>                 | Базовый    | 5 мин. |
| 28 | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций. | 28 | Закрытый <i>(с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора)</i> | Повышенный | 2 мин. |

|    |             |   |    |  |         |        |
|----|-------------|---|----|--|---------|--------|
| 29 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой | 29 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> ) | Базовый | 3 мин. |
|----|-------------|---|----|--|---------|--------|

|    |             |  |    |   |         |        |
|----|-------------|--|----|---|---------|--------|
|    |             | промышленности   |    |   |         |        |
| 30 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | 30 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> ) | Высокий | 8 мин. |

|    |             |  |    |  |            |        |
|----|-------------|--|----|--|------------|--------|
| 31 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | 31 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Базовый    | 5 мин. |
| 32 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для   | 32 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> )       | Повышенный | 2 мин. |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

|    |             |  |    |  |         |        |
|----|-------------|--|----|--|---------|--------|
| 33 | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 33 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )       | Высокий | 3 мин. |
| 34 | <b>ПК 1</b> | ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов | 34 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )              | Высокий | 8 мин. |
| 35 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования  | 35 | Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> ) | Базовый | 5 мин. |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
|  |  | производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

|    |             |  |    |  |            |        |
|----|-------------|--|----|--|------------|--------|
| 36 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения                          | 36 | Закрытый ( <i>с выбором нескольких ответов</i> ) | Повышенный | 2 мин. |
| 37 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности | 37 | Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> ) | Повышенный | 3 мин. |
| 38 | <b>ПК 3</b> | ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и   | 38 | Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )        | Высокий    | 8 мин. |

|    |             |  |    |   |            |        |
|----|-------------|--|----|---|------------|--------|
|    |             | <p>оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p> |    |   |            |        |
| 39 | <b>ПК 1</b> | <p>ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.</p>  | 39 | <p>Закрытый <i>(на установление последовательности)</i></p> | Базовый    | 5 мин. |
| 40 | <b>ПК 1</b> | <p>ИД ПК-1.3. Владеет навыками технологического обеспечения проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов биотехнологической продукции; обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, расчета плановых показателей выполнения технологических операций.</p>  | 40 | <p>Закрытый <i>(с выбором нескольких ответов)</i></p>       | Повышенный | 2 мин. |

## 2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

| Семестр<br>№7 | Шкала оценивания   |   |   |  |
|---------------|--|---|---|--|
|               | «неудовлетворительно»  | «удовлетворительно»   | «хорошо»  | «отлично»  |
| <b>Знать</b>  |  |   |   |  |
|               | <p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает современную классификацию пищевых добавок, роль пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания</p>                           | <p>Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала.</p> <p>Имеет несистематизированные знания о современной классификации пищевых добавок, роли пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания</p> | <p>Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает современную классификацию пищевых добавок, роль пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания</p>  | <p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает современную классификацию пищевых добавок, роль пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания.</p> <p>Показывает глубокое знание и понимание критериев качества применения пищевых добавок</p> |
| <b>Уметь</b>  |  |   |   |  |
|               | <p>Студент не умеет подбирать количество пищевых добавок при внесении в продукты питания.</p> <p>Студент не умеет грамотно вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя</p> | <p>Студент испытывает затруднения при необходимости подбирать количество пищевых добавок при внесении в продукты питания. Студент затрудняется при необходимости вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя</p>                        | <p>Студент умеет самостоятельно подбирать количество пищевых добавки при внесении в продукты питания. Студент умеет вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя</p> | <p>Студент умеет последовательно осуществлять подбор пищевых добавок и определять их количество при внесении в продукты питания.</p> <p>Студент умеет самостоятельно вводить пищевые добавки в продукты питания для придания им функционально-технологических свойств без вреда здоровью потребителя</p>   |

| <b>Владеть</b> |   |   |   |  |
|----------------|---|---|---|--|
|                | <p>Студент не владеет навыком применять гигиенические принципы нормирования и контроля за применением пищевых добавок</p> | <p>Студент владеет основными навыками применения гигиенических принципов нормирования и контроля за применением пищевых добавок</p> <p>Студент в основном владеет методиками исследований, позволяющих обосновать конкурентные преимущества разработанной продукции</p> | <p>Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент способен самостоятельно применять гигиенические принципы нормирования и контроля за применением пищевых добавок</p> <p>Владеет в целом методиками исследований, позволяющих обосновать конкурентные преимущества разработанной продукции</p> | <p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала.</p> <p>Студент владеет навыком применения гигиенических принципов нормирования и контроля за применением пищевых добавок. Студент показывает глубокое и полное владение методиками исследований, позволяющих обосновать конкурентные преимущества разработанной продукции</p> |

## 2.2. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

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

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

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

### 3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ)

#### Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте класс пищевой добавки и функцию, которую они выполняют

|          | Класс пищевой добавки |          | Функция                                       |
|----------|-----------------------|----------|---|
| <b>А</b> | Красители             | <b>1</b> | Придание или восстановление цвета продукта    |
| <b>Б</b> | Эмульгаторы           | <b>2</b> | Обеспечение устойчивости эмульсий и суспензий |
| <b>В</b> | Консерванты           | <b>3</b> | Увеличение сроков хранения продукта           |
| <b>Г</b> | Антиокислители        | <b>4</b> | Защита от окисления и порчи продукта          |

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

Перечислите основные группы пищевых добавок и объясните их функциональность.

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности этапы производства пищевых красителей:

- 1) Подбор исходного сырья.
- 2) Первичная обработка сырья.
- 3) Экстракция или синтез активного вещества. 4) Очистка и стабилизация продукта.
- 5) Упаковка и маркировку готовой продукции.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

#### Задание 4

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа. Какие вещества относятся к пищевым красителям?

- 1) Куркумин
- 2) Натрий нитрит
- 3) Антоцианы
- 4) Бензоат натрия

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 5

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте классы пищевых добавок и их представителей

|          | Классы пищевых добавок |          | Представители                         |
|----------|------------------------|----------|---------------------------------------|
| <b>А</b> | Подсластители          | <b>1</b> | Аспартам, стевия                      |
| <b>Б</b> | Красители              | <b>2</b> | Каротиноиды, антоцианы                |
| <b>В</b> | Эмульгаторы            | <b>3</b> | Лецитин, полисорбаты                  |
| <b>Г</b> | Консерванты            | <b>4</b> | Сорбиновая кислота,<br>бензоат натрия |

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

Опишите гигиенические принципы нормирования пищевых добавок и как они влияют на безопасность продуктов питания.

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 7

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности этапы сертификации пищевых добавок:

- 1) Заявка производителя на сертификацию.
- 2) Экспертиза документации и образец продукции.

- 3) Проведение испытаний и выдача заключения.
- 4) Оформление сертификата соответствия.
- 5) Контроль за соблюдением сертифицированных требований. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 8

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие пищевые добавки используются для улучшения текстуры продуктов?

- 1) Эмульгаторы
- 2) Консерванты
- 3) Гелеобразователи
- 4) Антиокислители

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 9

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите категории БАД и их представителями:

|          | Категория БАД    |          | Группы представителей                                      |
|----------|------------------|----------|--|
| <b>А</b> | Нутрицевтики     | <b>1</b> | Витамины, микроэлементы, аминокислоты                      |
| <b>Б</b> | Парафармацевтики | <b>2</b> | Препараты, действующие на регуляторные механизмы организма |
| <b>В</b> | Пробиотики       | <b>3</b> | Живые микроорганизмы, нормализующие кишечную флору         |
| <b>Г</b> | Пребиотики       | <b>4</b> | Ингредиенты, стимулирующие рост полезных бактерий          |

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*

Объясните, зачем используются пищевые красители и как они влияют на восприятие продукта потребителем.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 11

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности этапы получения эмульгаторов:

- 1) Выбор подходящего поверхностно-активного вещества.
- 2) Подготовка и смешивание компонентов.
- 3) Гомогенизация и стабилизация эмульсии.
- 4) Проверка качества и соответствия нормативам.
- 5) Упаковка и хранение готовой продукции.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 12

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие добавки способствуют повышению устойчивости продукта к окислению?

- 1) Антиокислители
- 2) Эмульгаторы
- 3) Бензоат натрия
- 4) Токоферолы

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 13

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Сопоставьте тип вещества и представителей, относящиеся к этому типу

|          | Вещества, усиливающие вкус и аромат |          | Представители  |
|----------|-------------------------------------|----------|--|
| <b>А</b> | Натуральные ароматизаторы           | <b>1</b> | Экстракты специй, эфирные масла                        |
| <b>Б</b> | Искусственные ароматизаторы         | <b>2</b> | Химически синтезированные аналоги естественных веществ |

|          |                 |          |                                     |
|----------|-----------------|----------|-------------------------------------|
| <b>В</b> | Усилители вкуса | <b>3</b> | Глутамат натрия,<br>инозинат натрия |
| <b>Г</b> | Подсластители   | <b>4</b> | Сахарин, аспартам                   |

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*

Рассмотрите современную классификацию пищевых добавок и приведите примеры наиболее популярных представителей каждой группы.

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 15

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности этапы применения пищевых добавок в производстве продуктов питания:

- 1) Анализ состава продукта и его нужд.
- 2) Выбор подходящей пищевой добавки.
- 3) Расчёт дозы и внесение добавки.
- 4) Перемешивание и обработка продукта.
- 5) 5) Оценка качества готового продукта.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

#### Задание 16

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

Какие вещества применяются для усиления вкуса и аромата продуктов?

- 1) Глутамат натрия
- 2) Янтарная кислота
- 3) Аскорбиновая кислота
- 4) Глицерин

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование \_\_\_\_\_

### Задание 17

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте вещества, способствующие продлению сроков годности и их функции

|          | Вещества           |          | Функция   |
|----------|--------------------|----------|---|
| <b>А</b> | Консерванты        | <b>1</b> | Подавляют рост микроорганизмов                    |
| <b>Б</b> | Антиокислители     | <b>2</b> | Защищают от окисления жиров и масел               |
| <b>В</b> | Пленкообразователи | <b>3</b> | Формируют защитный барьер на поверхности продукта |
| <b>Г</b> | Глянцеватели       | <b>4</b> | Придают блеск и защищают от внешних воздействий   |

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

Какие вещества относятся к группе усилителей вкуса и аромата? Опишите механизм их действия и примеры использования

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 19

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности этапы разработки и утверждения нормативной базы по применению пищевых добавок:

- 1) Сбор предложений и рекомендаций производителей и ученых.
- 2) Утверждение стандартов и регламентов компетентными органами.
- 3) Разработка проектов документов и экспертная оценка.
- 4) Публикация официальных документов.
- 5) Обновление и модернизация существующих нормативов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 20

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие группы добавок используются для увеличения сроков хранения продуктов?

- 1) Консерванты
- 2) Антиокислители
- 3) Стабилизаторы
- 4) Пенообразователи

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 21 *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите тип добавок, способствующих улучшению внешнего вида и их функции:

|          | Тип добавок, способствующих улучшению внешнего вида |          | Функции   |
|----------|---|----------|---|
| <b>А</b> | Красители   | <b>1</b> | Восстанавливают или усиливают цвет продукта           |
| <b>Б</b> | Гелеобразователи                                    | <b>2</b> | Придают продукту определенную текстуру и форму        |
| <b>В</b> | Пеногасители  | <b>3</b> | Предотвращают образование пены в напитках и продуктах |
| <b>Г</b> | Глазирователи                                       | <b>4</b> | Создают блестящую поверхность на изделиях             |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

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

## Задание 22

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Опишите процесс получения и применения пищевых добавок, направленных на увеличение сроков годности продуктов питания.

Ответ: \_\_\_\_\_

## Задание 23

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности этапы оценки эффективности биологически активных добавок:

- 1) Определение желаемого эффекта и целевых групп.
- 2) Проведение клинических испытаний и тестов.
- 3) Анализ результатов и оформление отчетов.
- 4) Регистрация и одобрение препарата уполномоченными органами.
- 5) Выпуск и распространение БАД на рынок

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

## Задание 24

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие функциональные группы пищевых добавок обеспечивают внешние свойства продукта?

- 1) Красители
- 2) Ароматизаторы
- 3) Эмульгаторы
- 4) Пеногасители

Ответ: \_\_\_\_\_

## Задание 25

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите типы биологически активных добавок и их назначение:

|   | Тип биологически активных добавок |   | Назначение   |
|---|-----------------------------------|---|--|
| А | Нутрицевтики                      | 1 | Дополнительно обогащают рацион необходимыми элементами |

|          |                  |          |  |
|----------|------------------|----------|--|
| <b>Б</b> | Парафармацевтики | <b>2</b> | Оказывают терапевтическое воздействие на организм      |
| <b>В</b> | Пробиотики       | <b>3</b> | Влияют на функционирование ЖКТ, поддерживая микрофлору |
| <b>Г</b> | Пребиотики       | <b>4</b> | Стимулируют рост полезных бактерий в кишечнике         |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

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

### Задание 26

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Объясните, как функционируют и в чём польза применения пищевых стабилизаторов и загустителей.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 27

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности этапы внесения стабилизаторов в пищевой продукт:

- 1) Оценка характеристик продукта и выбор стабилизатора.
- 2) Определение оптимальной концентрации стабилизатора.
- 3) Смешивание стабилизатора с продуктом.
- 4) Контроль качества и однородности смеси.
- 5) Проверка стабильности и сроков хранения продукта.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 28

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

Какие типы добавок направлены на улучшение текстуры и консистенции продуктов?

- 1) Гелеобразователи
- 2) Эмульгаторы
- 3) Подсластители
- 4) Загустители

Ответ: \_\_\_\_\_ Обоснование \_\_\_\_\_

### Задание 29

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте классы пищевых добавок и их назначение

|          | Классы пищевых добавок |          | Назначение   |
|----------|------------------------|----------|--|
| <b>А</b> | Регуляторы кислотности | <b>1</b> | Поддерживают нужный рН продукта                    |
| <b>Б</b> | Эмульгаторы            | <b>2</b> | Помогают создавать и поддерживать однородные смеси |
| <b>В</b> | Подсластители          | <b>3</b> | Придают сладость продукту, снижают калорийность    |
| <b>Г</b> | Антиокислители         | <b>4</b> | Предотвращают окисление жиров и витаминов          |
|          |                        |          |  |

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

Какие существуют основные типы подсластителей и сахарозаменителей? В чём разница между искусственными и натуральными подсластителями?

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 31

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности этапы анализа пищевой добавки на соответствие нормам:

- 1) Отбор образца для анализа.
- 2) Лабораторные испытания и проверка качества.
- 3) Сопоставление полученных данных с нормативами.
- 4) Оформление протокола анализа.
- 5) Решение о соответствии или несоответствии продукта.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 32

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа

Какие из перечисленных веществ являются источниками натуральной пищевой добавки бета-каротин?

- 1) Морковь
- 2) Шпинат
- 3) Ламинария
- 4) Льняное масло

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 33

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите вещества, регулирующие физические свойства продукта и их функции:

|          | Вещества, регулирующие физические свойства продукта |          | Функции                                    |
|----------|---|----------|--|
| <b>А</b> | Эмульгаторы   | <b>1</b> | Обеспечивают однородность смеси            |
| <b>Б</b> | Гелеобразователи                                    | <b>2</b> | Формируют структуру и текстуру продукта    |
| <b>В</b> | Антифламинги  | <b>3</b> | Предотвращают образование пены             |
| <b>Г</b> | Стабилизаторы                                       | <b>4</b> | Сохраняют консистенцию и текстуру продукта |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

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

### Задание 34

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите критерии, по которым оценивается безопасность и эффективность биологически активных добавок (БАД)? Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 35

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности этапы создания и применения подсластителей:

- 1) Исследование возможных кандидатов и выбор активного вещества.
- 2) Синтез или экстракция активного вещества.
- 3) Оценка вкусовых качеств и тестирования.
- 4) Внесение в продукт и контроль качества. 5) Утверждение нормативов и регистрация продукта.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 36

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа Какие виды пищевых добавок могут использоваться для модификации цвета продукта? 1) Антоцианы

- 2) Азорубин
- 3) Камедь рожкового дерева
- 4) Альгинат натрия

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 37

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте добавки, облегчающие жизнедеятельность микрофлоры

|          | Добавки, облегчающие жизнедеятельность микрофлоры |          | Функция   |
|----------|---|----------|---|
| <b>А</b> | Пробиотики  | <b>1</b> | Являются живыми культурами микроорганизмов      |
| <b>Б</b> | Пребиотики  | <b>2</b> | Стимулируют размножение полезных бактерий       |
| <b>В</b> | Синбиотики  | <b>3</b> | Совместное применение пробиотиков и пребиотиков |

|          |         |          |   |
|----------|---------|----------|---|
| <b>Г</b> | Биотики | <b>4</b> | Участвуют в обменных процессах живых организмов |
|----------|---------|----------|---|

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

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

### Задание 38

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Опишите основное назначение и функциональные роли нутрицевтиков, парафармацевтиков и пробиотиков. *Ответ:* \_\_\_\_\_

### Задание 39

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности этапы использования антиоксидантов в продуктах питания:

- 1) Анализ свойств продукта и необходимости использования антиоксидантов.
- 2) Выбор подходящего антиоксиданта.
- 3) Внесение антиоксиданта в продукт.
- 4) Проверка эффективности и безопасности продукта. 5) Контроль стабильности и качества продукта в процессе хранения.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

### Задание 40

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Какие функции выполняют пищевые добавки, влияющие на безопасность и долговечность продуктов?

- 1) Консерванты
- 2) Антиокислители
- 3) Антибиотики
- 4) Эмульгаторы

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### 3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

| № задания | Верный ответ   | Критерии  |
|-----------|--|---|
| 1         | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 2         | <p>Основные группы пищевых добавок:</p> <p>Красители (E100-E199) – придают продуктам цвет.</p> <p>Консерванты (E200-E299) – увеличивают срок годности.</p> <p>Антиокислители (E300-E399) – защищают от окисления.</p> <p>Эмульгаторы (E400-E499) – стабилизируют смеси.</p> <p>Усилители вкуса и аромата (E600-E699) – улучшают вкус и запах</p> | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 3         | 12345  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 4         | 13   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 5         | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 6         | <p>Гигиенические принципы нормирования пищевых добавок включают ограничение их суточного поступления, оценку потенциального вреда и разработку разрешённых списков добавок. Такие меры гарантируют безопасность продуктов и предупреждают возможные негативные эффекты на здоровье</p>   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 7         | 12345  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 8         | 13   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 9         | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 10 | Пищевые красители нужны для восстановления утраченного цвета или усиления первоначального оттенка продукта. Они влияют на привлекательность товара, подчеркивая его свежесть и эстетичность  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 11 | 12345  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 12 | 14   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 13 | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 14 | Примеры пищевых добавок:<br>• Красители: куркумин, антоцианы.<br>• Консерванты: сорбиновая кислота, бензоат натрия.<br>• Антиокислители: токоферолы, аскорбиновая кислота.<br>• Эмульгаторы: лецитин, полиглицерина.<br>• Усилители вкуса: глутамат натрия, инозинат натрия. | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 15 | 12345  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 16 | 12, аскорбиновая кислота влияет на изменение вкуса, но на аромат не влияет   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 17 | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 18 | Усилители вкуса и аромата, такие как глутамат натрия и инозинат натрия, действуют, активируя вкусовые рецепторы и делая вкус продукта более ярким и насыщенным   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 19 | 132451   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 20 | 12   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 21 | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 22 | Для увеличения сроков годности продуктов используют консерванты (например, бензоат натрия), антиокислители (токоферолы) и защитные атмосферы (азот или аргон), создавая условия, препятствующие росту микроорганизмов и окислению жиров | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 23 | 12345   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 24 | 12  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 25 | 1234  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 26 | Стабилизаторы и загустители (например, пектин, гуаровая камедь) придают продуктам желаемую текстуру и консистенцию, предотвращая расслаивание и обеспечивая однородность  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 27 | 12345   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 28 | 124<br>подсластители в отличие от сахара не влияют на текстуру и консистенцию   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 29 | 1234  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 30 | <i>Типы подсластителей:</i><br>• <i>Натуральные (стевия, эритритол).</i><br>• <i>Искусственные (аспартам, сахарин). Искусственные подсластители слаще сахара, но их воздействие на организм в долгосрочной перспективе не известно</i>  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 31 | 12345   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 32 | 12  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |
| 33 | 1234  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 34 | Оценка безопасности и эффективности БАД включает проверку состава, побочных эффектов, пользы для здоровья и соответствия заявленным характеристикам. Важно оценивать пользу от приёма добавок индивидуально  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи  |
| 35 | 12345  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи  |
| 36 | 12   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи  |
| 37 | 1234   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи  |
| 38 | Нутрицевтики (витамины, минералы) – компенсируют дефицит питательных веществ. Парафармацевтики (лекарственные травы, фитодобавки) – оказывают оздоравливающее действие.<br><br>Пробиотики (бактерии <i>Lactobacillus</i> ) – поддерживают здоровую микрофлору кишечника. | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи; |
| 39 | 12345  | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи  |
| 40 | 12   | 1 балл – полное правильное соответствие;<br>0 баллов – остальные случаи  |

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

Дополнительных материалов и оборудования для оценки компетенций не требуется.