



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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института общественного здоровья,  
здравоохранения и гуманитарных проблем  
медицины

А.С. Федонников

«29» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<b>Дисциплина:</b>	<u>Введение в пищевую биотехнологию</u> (наименование дисциплины)
<b>Направление подготовки:</b>	<u>19.03.01 Биотехнология</u> (код и наименование специальности)
<b>Квалификация:</b>	<u>бакалавр</u> (квалификация (степень) выпускника)

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

## 1.1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
1.1	ОПК - 5	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ИД <sub>ОПК-5.1</sub> . Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	1	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 20
			ИД <sub>ОПК-5.3</sub> . Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов		4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 18, 19

## 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.		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	1	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Высокий	3 мин.
2.		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	2	Открытый	Базовый	8 мин.
3.		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	3	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Высокий	8 мин.
4.		<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические	4	Открытый	Повышенный	5 мин.

		средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов				
5.		<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	5	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Базовый	3 мин.
6.		<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	6	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Высокий	8 мин.
7.		<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	7	Закрытый <i>(на установление соответствия)</i>	Базовый	3 мин.
8.		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению	8	Закрытый <i>(на установление последовательности)</i>	Высокий	8 мин.

		технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции				
<b>9.</b>		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	9	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	8 мин.
<b>10</b>		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	10	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Повышенны й	4 мин.
<b>11</b>		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	11	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	8 мин.

12	<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	12	Закрытый( <i>задание с выбором нескольких вариантов ответов</i> )	Базовый	2 мин.
13	<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	13	Закрытый( <i>задание с выбором нескольких вариантов ответов</i> )	Базовый	2 мин.
14	<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	14	Закрытый( <i>задание с выбором нескольких вариантов ответов</i> )	Базовый	2 мин.
15	<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	15	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.
16	<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает	16	Открытый (с развернутым ответом)	Повышенны й	5 мин.

		решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции				
17		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции	17	Закрытый ( <i>задание с выбором нескольких вариантов ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
18		<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	18	Закрытый ( <i>на установление последовательности</i> )	Повышенный	4 мин.
19		<b>ИД</b> ОПК-5.3. Использует технические средства для мониторинга основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; выбирает наиболее оптимальный вариант при сравнении различных способов осуществления технологических процессов	19	Закрытый ( <i>задание с выбором нескольких вариантов ответов</i> )	Повышенный	2 мин.
20		<b>ИД</b> ОПК-5.1 Демонстрирует навыки работы с оборудованием, в том числе в технологическом потоке, принимает	20	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	3 мин.

		решения по безопасному управлению технологическим процессом с целью обеспечения качества продукции; контролирует основные параметры биотехнологических процессов, основные технологические операции				
--	--	---	--	--	--	--

## 2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>Знать</b>				
<b>1</b>	Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основные биотехнологии, направления в биотехнологиях, основные объекты биотехнологий	Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет несистематизированные знания об основных биотехнологиях, направлениях в биотехнологиях, основных объектах биотехнологий	Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основные биотехнологии, направления в биотехнологиях, основные объекты биотехнологий, критерии качества продукции и процессов, в зависимости назначения	Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные биотехнологии, направления в биотехнологиях, основные объекты биотехнологий, критерии качества продукции и процессов, в зависимости назначения
<b>Уметь</b>				

<p><b>1</b></p>	<p>Студент не умеет выполнять простые биотехнологические операции с применением специализированного оборудования.</p> <p>Студент не умеет самостоятельно систематизировать и подбирать показатели качества для продукции и процессов</p>	<p>Студент испытывает затруднения при необходимости выполнять простые биотехнологические операции с применением специализированного оборудования.</p> <p>Студент затрудняется при необходимости систематизировать и подбирать показатели качества для продукции и процессов</p>	<p>Студент умеет самостоятельно выполнять простые биотехнологические операции с применением специализированного оборудования.</p> <p>Студент умеет систематизировать и подбирать показатели качества для продукции и процессов</p>	<p>Студент умеет последовательно выполнять простые биотехнологические операции с применением специализированного оборудования.</p> <p>Студент умеет самостоятельно систематизировать и подбирать показатели качества для продукции и процессов</p>
-----------------	--	---	--	--

**Владеть**

<p><b>1</b></p>	<p>Студент не владеет навыком навыками составления схемы технологического процесса</p>	<p>Студент владеет основными навыками составления схемы технологического процесса</p> <p>Студент в основном владеет навыками эксплуатации основного технологического оборудования</p>	<p>Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.</p> <p>Студент способен самостоятельно применять основное технологическое оборудование</p>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала.</p> <p>Студент владеет навыками эксплуатации основного технологического оборудования</p> <p>Студент показывает глубокое и полное владение навыками</p>
-----------------	--	---	---	---

			Владеет в целом навыками составления схемы технологического процесса	составления схемы технологического процесса
--	--	--	--	--

## 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.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ 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.*

Витамин В12 регулирует углеводный и липидный обмен, участвует в метаболизме незаменимых аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, стимулирует образование предшественников гемоглобина в костном мозге; применяется в медицине для лечения злокачественной анемии, лучевой болезни, заболеваний печени, полиневрита.

Установите соответствие какое количество и из каких источников можно получить. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Сырьевой источник		получаемое количество
<b>А</b>	печень	<b>1</b>	18 мг/л
<b>Б</b>	штамм <i>Nocardia rugosa</i>	<b>2</b>	15 мг из 1 т
<b>В</b>	природные штаммы пропионовокислых бактерий	<b>3</b>	1,0-8,5 мг/л

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

### Задание 2

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Процесс расщепления органических веществ, преимущественно углеводов, на более простые соединения под влиянием микроорганизмов или выделенных из них ферментов называется

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 3

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности биотехнологические процессы получения веществ с помощью микроорганизмов:

- 1) Приготовление посевного материала;
- 2) Приготовление питательных сред;
- 3) Ферментация;
- 4) Выделение и очистка;
- 5) Приготовление товарных форм продуктов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### Задание 4

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Этот вид брожения раньше использовался для получения масляной кислоты, бутилового спирта и ацетона. Однако в пищевых биотехнологиях его появление приводит к порче пищевых продуктов, вспучиванию сыра и банок с консервами.

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 5

Прочитайте текст и установите соответствие.

В зависимости от степени гидролиза, на которую влияют время ферментации, температура, добавление ферментов и содержание воды разделяют ферментированные продукты:

	<b>Состояние</b>		<b>Продукт</b>
<b>А</b>	Полностью гидролизованная жидкость	<b>1</b>	рыбный соус
<b>Б</b>	Частично гидролизованный продукт	<b>2</b>	солёная рыба
<b>В</b>	Ограниченная степень гидролиза с последующим измельчением до однородной твёрдой приправы	<b>3</b>	рыбная паста

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

### Задание 6

Прочитайте текст и установите последовательность

Предприятие по производству диетических лечебных продуктов питания разрабатывает технологию нового продукта для больных сахарным диабетом. Расположите принципы биотехнологии по мере их важности (значимости) для такой разработки:

- 1) Принцип экономической обоснованности;
- 2) Принцип целесообразного уровня технологических разработок;
- 3) Принцип научной обоснованности биотехнологического процесса;
- 4) Принцип удешевления производства.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 7

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между пищевым продуктом и страной, для которой этот характерен. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	<b>Страна</b>		<b>Продукт</b>
<b>А</b>	Италия	<b>1</b>	Рикотта

<b>Б</b>	Корея	<b>2</b>	Кимчи
<b>В</b>	Болгария	<b>3</b>	Йогурт
<b>Г</b>	Северная Америка	<b>4</b>	Сметанный крем

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### Задание 8

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности стадии автолиза, характерные для процесса созревания мясного сыря:

- 1) парное мясо;
- 2) глубокий автолиз;
- 3) разрешение посмертного окоченения;
- 4) созревание;
- 5) посмертное окоченение.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### Задание 9

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Наука, которая изучает биотехнологический потенциал сыря животного происхождения и пищевых добавок, в качестве которых используются новые ферментные препараты, продукты микробиологического синтеза, новые виды биологически активных веществ и много компонентные добавки называется -

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### Задание 10

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности основные периоды возникновения, становления и развития биотехнологии:

- 1) эмпирический (доисторический);
- 2) биотехнический;
- 3) этиологический период;
- 4) генотехнический.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### **Задание 11**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Если рассматривать цветовую классификацию биотехнологии, то какой цвет закреплен за пищевой и какие цвета можно частично отнести к пищевой?

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 12**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

К ферментам, которые участвуют в превращении крахмала, крахмальных полисахаридов, при их гидролитическом расщеплении относятся.

- 1)  $\alpha$ -амилаза
- 2)  $\beta$ -амилаза
- 3) липаза
- 4) папаин

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 13**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Разнообразные и биотехнологические функции грибов используют для получения таких продуктов. Выберите из перечня те продукты, которые относятся к пищевой биотехнологии.

1. лимонная кислота (аспергиллус);
2. гиббереллины и цитокинины (физариум и ботритис);
3. каротиноиды (астаксантин, придающий мякоти лососевых рыб красно-оранжевый оттенок, вырабатывают грибы *Rhaffia rhodozima*);
4. *Trichosporon cutaneum*, окисляющий многочисленные органические соединения, включая некоторые токсичные (например, фенол), играет важную роль в системах аэробной переработки стоков.

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 14**

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

В промышленных масштабах белковые аминокислоты получают:

- 1) Гидролизом природного белковосодержащего сырья.
- 2) Гидролизом крахмала.
- 3) Микробиологическим синтезом.
- 4) Гидролизом жиров

Ответ: \_\_\_\_\_

### **Задание 15**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Каротиноиды широко применяются в сельском хозяйстве, медицине и пищевой промышленности.  $\beta$ -Каротин используют главным образом в пищевой промышленности, а также при изготовлении лекарств и косметических средств. Установите соответствие вида сырья и объекта биотехнологии, предназначенного для химического синтеза.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Вид сырья		Объект биотехнологии
<b>А</b>	морковь, тыква, облепиха	<b>1</b>	микроорганизмы
<b>Б</b>	мицелиальные грибы и дрожжи	<b>2</b>	растения
<b>В</b>	панцири ракообразных	<b>3</b>	клетки и органы животных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

### Задание 16

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Биоконверсия, компостирование, вермикомпостирование - методы переработки с использованием биотехнологий используются для

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 17

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Ацидофилин, пахта, гхи, творог, кефир, колатчен для этих продуктов питания используются микроорганизмы. Выберите наиболее вероятные микроорганизмы

- 1) лактобактерии
- 2) ацидофильные бактерии
- 3) плесени
- 4) бифидобактерии

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 18

*Прочитайте текст и установите последовательность*

В пищевой и медицинской промышленности к биотехнологическому производству ферментов предъявляются высокие требования к очистке. Расположите способы очистки ферментных субстратов в правильной последовательности:

- 1) освобождение от нерастворимых примесей;
- 2) освобождение от сопутствующих растворимых примесей;
- 3) фракционирование.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### Задание 19

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа

Характерный вкус и текстура, формирующиеся во время созревания сыра, зависят от:

- 1) типа закваски
- 2) способов посола
- 3) используемых микроорганизмов
- 4) количества молока

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 20

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видами биотехнологических продуктов и биотехнологическим процессом:

	Виды продуктов		Процесс
<b>А</b>	Говядина охлажденная	<b>1</b>	Автолиз
<b>Б</b>	Сыр Камамбер	<b>2</b>	Ферментация аминокислотами и или пептидами
<b>В</b>	Квашенная капуста	<b>3</b>	Спиртовое и молочнокислое брожение
<b>Г</b>	Дрожжевое тесто	<b>4</b>	Молочнокислое брожение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

### 3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	213	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
2	Брожение (ферментация)	3 балла – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
3	12345	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
4	Масляно-кислое брожение, является нежелательным	3 балла – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
5	123	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи;
6	1234	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи

7	1234	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
8	15342	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
9	пищевая биотехнология, является одним из древнейших способов получения новых свойств продуктов	3 балла – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
10	1324	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
11	желтый цвет закреплен за пищевой биотехнологией, зеленый – сельское хозяйство, синяя – биотехнология аквакультуры, серая – процессы, связанные с ферментами	3 балла – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
12	12	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
13	12	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
14	13	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
15	213	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
16	переработки отходов пищевых производств	3 балла – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
17	124	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
18	123	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
19	123	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
20	1243	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи