

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Микробиологические основы расширения ассортимента**  
**биотехнологической продукции»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-10: Способен обеспечить реализацию технологического процесса пищевых биотехнологических производств	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-7: Способен проводить исследования в области биотехнологий и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-8: Способен разрабатывать и внедрять новые технологии и рецептуры продуктов питания	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Микробиологические основы расширения ассортимента биотехнологической продукции».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Микробиологические основы расширения ассортимента биотехнологической продукции» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1.Задания для оценки способности к исследованию свойств сырья и готовой продукции пищевых производств*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-7 Способен проводить исследования в области биотехнологий и биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-7.2 Способен исследовать свойства сырья и готовой продукции пищевых производств

*Применяя знания по исследованию свойств сырья и готовой продукции пищевых производств необходимо ответить на следующие вопросы:*

1. Опишите определение количественного содержания витамина В12 в бражке спектрофотометрическим методом. (ПК-7.2)
2. На чем основано изучение влияние различных источников азота на накопление биомассы дрожжей *Kluveromyces fragilis* при выращивании на молочной сыворотке. Опишите ход определения биомассы дрожжей весовым методом. (ПК-7.2)
3. Приведите примеры методов выделения белков из белоксодержащих продуктов (из муки злаковых культур и измельченных бобовых культур). На каких свойствах белков основано их количественное определение? (ПК-7.2)
4. Какое сырье и микроорганизмы используют для получения ферментированных пищевых продуктов? Приведите технологическую схему получения ферментированного пищевого продукта. (ПК-7.2)
5. Антиокислители пищевых продуктов: классификация, свойства, механизм действия. Приведите примеры использования антиоксидантов в пищевой промышленности. (ПК-7.2)

*2.Задания для оценки способности к осуществлению корректировки рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении испытаний новых видов продуктов питания*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-8 Способен разрабатывать и внедрять новые технологии и рецептуры продуктов питания	ПК-8.2 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении испытаний новых видов продуктов питания

**Применяя знания по корректировке рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении испытаний новых видов продуктов питания необходимо ответить на следующие вопросы:**

1. Радиопротекторы: микробные и растительные полисахариды, технология получения, характеристика и свойства, использование в технологиях различных пищевых продуктов. (ПК-8.2)
2. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза. Приведите примеры технологических решений при производстве лечебно-профилактических продуктов. (ПК-8.2)
3. Назовите биологически активные вещества цианобактерий. Приведите примеры технологических решений при создании нового поколения биологически активных добавок с использованием плодовых тел съедобных грибов шиитаке, рейши, вешенка и др. (ПК-8.2)
4. Назовите принципы подбора штаммов в бактериальных заквасках. Опишите процессы создания стартерных культур и высококонцентрированных заквасок на основе новых пробиотиков для расширения ассортимента биотехнологической продукции. (ПК-8.2)
5. На чем основана регуляция биосинтеза аминокислот? Опишите технологический процесс получения аминокислот с помощью иммобилизованных клеток и ферментов. (ПК-8.2)

**3.Задания для оценки способности анализировать влияние свойств сырья на ход технологического процесса**

<b>Компетенция</b>				<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-10	Способен	обеспечить	реализацию	ПК-10.1 Способен анализировать влияние свойств сырья на ход технологического процесса
	технологического	процесса	пищевых	
	биотехнологических производств			

**Применяя знания о влиянии свойств сырья на ход технологического процесса пищевых биотехнологических производств необходимо ответить на следующие вопросы:**

1. Назовите особенности селекции микроорганизмов. Приведите примеры направленного изменения свойств промышленных штаммов микроорганизмов на основе методов генной и клеточной инженерии. (ПК-10.1)
2. Характеристика аминокислот, влияние их свойств на ход технологического процесса пищевых производств. Аминокислоты и их роль в обогащении продуктов питания: автолизаты дрожжей как высококачественный ингредиент пищи. Введение отдельных аминокислот и автолизатов дрожжей в рецептуры пищевых продуктов (антиоксиданты, усилители вкуса, ароматизаторы, имитаторы вкуса). (ПК-10.1)
3. Что такое иммобилизованные клетки микроорганизмов? Приведите примеры применения иммобилизованных клеток микроорганизмов в пищевых технологиях и их влияние на ход технологического процесса. (ПК-10.1)
4. Каково влияние состава творожной молочной сыворотки на получение кормового белка дрожжами *Kluyveromyces fragilis*? (ПК-10.1)
5. Какие вещества относятся к радиопротекторам, их характеристика и свойства? Опишите технологию получения радиопротекторов, особенности использования в технологиях различных пищевых продуктов. (ПК-10.1)

**4.Задания для оценки способности предлагать мероприятия по регулированию технологического процесса**

Компетенция				Индикатор достижения компетенции			
ПК-10	Способен	обеспечить	реализацию	ПК-10.2	Предлагает	мероприятия	по
	технологического	процесса	пищевых		регулированию	технологического	процесса
	биотехнологических производств						

***Применяя знания по обеспечению и регулированию технологического процесса пищевых биотехнологических производств необходимо ответить на следующие вопросы:***

1. Опишите особенности разработки методов оценки безопасности и биологической эффективности, способов тестирования функциональных свойств пищевых продуктов и ингредиентов. (ПК-10.2)
2. В чем состоят особенности технологии получения и регулирования, характеристика, функциональные свойства, использование в хлебобулочном, крупяном, макаронном и кондитерском производстве дрожжевых концентратов и изолятов? (ПК-10.2)
3. Какие способы получения витаминов путем микробиологического синтеза Вы знаете? Опишите технологию получения кормового препарата витамина В12. (ПК-10.2)
4. Опишите технологию создания стартерных культур и высококонцентрированных заквасок на основе новых пробиотиков для расширения ассортимента биотехнологической продукции. (ПК-10.2)
5. Опишите технологию создания с помощью генной инженерии микроорганизмов-продуцентов биологически активных веществ, особенности регуляции данных процессов. (ПК-10.2)

***4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.***