

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Безотходные биотехнологии пищевых производств»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-10: Способен обеспечить реализацию технологического процесса пищевых биотехнологических производств	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-9: Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса для пищевых биотехнологических производств	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 «Безотходные биотехнологии пищевых производств».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Безотходные биотехнологии пищевых производств» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
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.Примеры заданий для оценивания способности студента применять методики расчета технико-экономической эффективности пищевых биотехнологических производств*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-9 Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса для пищевых биотехнологических производств	ПК-9.1 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности пищевых биотехнологических производств

***Применяя знания о методиках расчета технико-экономической эффективности пищевых биотехнологических производств, необходимо ответить на следующие вопросы:***

1. Ценность вторичных продуктов в безотходных биотехнологиях пищевой промышленности, посчитанная по методике технико-экономической эффективности биотехнологического процесса производства. (ПК-9.1)

2. Какие приборы, материалы, реактивы используют при определении сухого вещества в пахте, плотности молочной сыворотки; кислотности обезжиренного молока и какой коэффициент используют при вычислении результатов анализа кислотности во вторичных молочных продуктах в соответствии с методикой расчета технико-экономической эффективности пищевых биотехнологических производств? (ПК-9.1)

3. Сущность кальций-пектатного метода количественного определения пектина и протопектина согласно расчетам технико-экономической эффективности биотехнологического производства. (ПК-9.1)

4. Описать методы определения редуцирующих сахаров и растворимых сухих веществ в фильтрационных осадках – отходах сахарного производства по методике расчета технико-экономической эффективности пищевых биотехнологических производств. (ПК-9.1)

5. Описать метод определения спирта в отходах квасного и безалкогольного производства и показать принцип его работы в соответствии с требованиями расчета технико-экономической эффективности биотехнологического процесса производства. (ПК-9.1)

6. Какие приборы, реактивы и химическая посуда используются при определении сахаров методом Бертрана в отходах виноградного виноделия и по какой формуле рассчитывают массу инвертного сахара в густевых и дрожжевых осадках согласно методике расчета технико-экономической эффективности биотехнологического процесса производства? (ПК-9.1)

7. Принцип метода определения полифенольных и красящих веществ и как построить калибровочные кривые для определения результатов анализов в соответствии с методикой расчета технико-экономической эффективности биотехнологического процесса производства? (ПК-9.1)

8. Какие приборы, реактивы и посуду используют для определения редуцирующих сахаров в свекловичном жоме в соответствии с методикой расчета технико-экономической эффективности биотехнологического процесса производства? (ПК-9.1)

9. Отходы хлебопекарного производства согласно методике расчета технико-экономической эффективности биотехнологического процесса; назвать методы определения влажности хлебной мочки, титруемой кислотности сухарной крошки. (ПК-9.1)

10. По какой формуле подсчитывают количество дрожжевых клеток в плодовой гуще согласно методике расчета технико-экономической эффективности биотехнологического процесса производства? (ПК-9.1)

*2.Примеры заданий для оценивания способности студента 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 о мероприятиях по регулированию технологического процесса, необходимо ответить на следующие вопросы:*

1. Ресурсосберегающие, безотходные биотехнологии и принципы безотходного производства в соответствии с проведенными мероприятиями по регулированию технологического процесса производства. (ПК-10.2)

2. Отходы сахарного производства (вторичные продукты сахарного производства: жом или обессахаренная свекольная стружка, меласса), их использование после проведенных мероприятий по регулированию технологического процесса производства. (ПК-10.2)

3. Реализуемые отходы, экспедиционный брак хлебопекарного производства, их вторичное использование в соответствии с проведенными мероприятиями по регулированию технологического процесса производства. (ПК-10.2)

4. Безотходные технологии в молочной промышленности, использование отходов молочной промышленности (пахта, молочная сыворотка, обезжиренное молоко) после проведенных мероприятий по регулированию технологического процесса производства. (ПК-10.2)

5. Вторичные продукты зерноперерабатывающей промышленности – лузга, мучка, зародыши согласно проведенным мероприятиям по регулированию технологического процесса производства; химический состав, физические свойства и биологическая ценность вторичных продуктов. (ПК-10.2)

6. Солодовые ростки – вторичный продукт пивоварения; физические свойства, химический состав и питательная ценность как корма для животных после реализации мероприятий по регулированию технологического процесса производства. (ПК-10.2)

7. Технологии производства биодобавок к продуктам питания из вторичных ресурсов переработки яблок в результате проведенных мероприятий по регулированию технологического процесса производства. (ПК-10.2)

8. Как распределяются пектиновые вещества по составным частям яблок и из каких стадий состоит получение яблочного пектина после проведенных мероприятий по регулированию технологического процесса? (ПК-10.2)

9. Сущность метода определения зараженности макаронных изделий амбарными вредителями и как определяют металлопримеси в макаронных изделиях после организации мероприятий по регулированию технологического процесса? (ПК-10.2)

10. Отходы безалкогольного производства в связи с реализацией мероприятий по регулированию технологического процесса; назвать формулу расчета кислотности в бракованных безалкогольных напитках. (ПК-10.2)

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