

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Генная инженерия в пищевой промышленности»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-7: Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемость производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-9: Способен оценивать показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	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 «Генная инженерия в пищевой промышленности».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Генная инженерия в пищевой промышленности» 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. ФОМ_Генная инженерия в пищевой промышленности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-7 Способен внедрять системы управления	ПК-7.1 Способен контролировать

качеством, безопасностью и прослеживаемость производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения требований технических регламентов к видам пищевой продукции	технологические параметры и режимы производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
ПК-9 Способен оценивать показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-9.1 Способен разрабатывать нормативно техническую документацию для использования в промышленном производстве новых видов биотехнологической продукции

ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (ЗАЧЕТ)

По дисциплине «Генная инженерия в пищевой промышленности»

1. Опишите строение нуклеиновых кислот. Какие особенности строения ДНК лежат в основе генной инженерии.
2. Опишите процесс репликации.
3. Опишите процесс транскрипции.
4. Опишите процесс трансляции.
5. Расскажите, что такое обратная транскрипция? Каково ее значение в генной инженерии.
6. Расскажите, что такое рестриктазы? Какова их роль в технологии рекомбинантных ДНК?
7. Опишите применение плазмиды pBR322 в качестве вектора.
8. Опишите, какими способами передается генетическая информация в естественных условиях клетками прокариот и эукариот?
9. Опишите общие этапы технологии рекомбинантных ДНК.
10. Расскажите, какими способами можно влиять на экспрессию генов, клонированных в прокариотических организмах?
11. Иногда рекомбинантный белок получают в виде химерного продукта. Расскажите, почему?
12. Расскажите, какие ограничения и различия существуют при биосинтезе белков прокариотами и эукариотами?
13. Расскажите, какие свойства ферментов можно изменить с помощью направленного мутагенеза?
14. Опишите стратегию олигонуклеотид-направленного мутагенеза с использованием плазмидной ДНК.
15. Опишите роль остатков цистеина в повышении стабильности белка.
16. Расскажите, как изменяется стабильность белка при замене аспарагина на другой аминокислотный остаток?
17. Изложите принцип метода ПЦР (полимеразная цепная реакция).
18. Расскажите, что такое геномная дактилоскопия и как ее используют для характеристики следовых количеств ДНК?
19. Расскажите, какие ферменты используются при производстве этанола? Можно ли с помощью генной инженерии изменить их эффективность и технологичность применения?
20. Дайте пояснения, как повысить пищевые качества силоса с помощью генной инженерии?
21. Дайте пояснения, как можно модифицировать бактерии рубца с целью обеспечения жвачных животных незаменимыми аминокислотами?
22. Расскажите, какова вероятность создания рекомбинантных растений, способных фиксировать азот?
23. Опишите естественный механизм, по которому почвенные бактерии заставляют растения обеспечивать их питательными веществами?
24. Расскажите, каковы преимущества биологических инсектицидов перед химическими?

25. Расскажите, как повысить устойчивость растений к патогенным бактериям, используя методы генной инженерии?
26. Расскажите, какой подход можно применить для создания растения, устойчивого к высоким концентрациям солей?
27. Расскажите, как получают трансгенных животных?
28. Что такое клонирование?
29. Опишите возможности использования молочной железы животного как биореактора.
30. Какие подходы используют для выведения трансгенных птиц и рыб?
31. Какие опасности может принести широкое использование методов генной инженерии?
32. Объясните, почему запрещены исследования в области терапии клеток зародышевой линии?

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