

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Биохимические основы биотехнологических процессов»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-4: Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	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 «Биохимические основы биотехнологических процессов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Биохимические основы биотехнологических процессов» 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.Фонд оценочных материалов по дисциплине «Биохимические основы биотехнологических процессов». Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1 Анализирует и обобщает фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих профессиональных задач
ОПК-4 Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Способен выбирать современные инструментальные методы и технологии исследований для решения задач профессиональной деятельности

**Фонд оценочных материалов по дисциплине
«Биохимические основы биотехнологических процессов»**

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1	Анализирует и обобщает фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих профессиональных задач
ОПК-4	Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1	Способен выбирать современные инструментальные методы и технологии исследований для решения задач профессиональной деятельности

Перечень вопросов к зачету:

1. Приведите функции липидов, механизм переваривания, всасывания и транспорта липидов в организме человека. Опишите метаболизм липидов и биологическую ценность незаменимых жирных кислот. Укажите значение пищевых жиров и холестерина в развитии атеросклероза, а также содержание жира в пищевых продуктах. (ОПК-1.1)
2. Приведите строение, классификацию и свойства углеводов пищи, укажите пищевую ценность углеводов. (ОПК-1.1)
3. Опишите энергетические затраты организма человека и его потребность в энергии. Что такое баланс энергии, и каким образом возможна регуляция массы тела человека? (ОПК-1.1)
4. Дайте определение терпенам, фенолам и полифенолам, тиолам и лигнанам в составе пищевых продуктов. (ОПК-1.1)
5. Что такое пищевые добавки? Как осуществляется гигиеническая оценка процессов обработки сырья при производстве продуктов питания? Дайте характеристику пище как источнику токсических и биологически активных веществ. Опишите понятие и процессы биотрансформации чужеродных веществ. (ОПК-1.1)
6. Каково соотношение белков, жиров и углеводов в йогурте 1,5 % жирности калорийностью 57 ккал на 100 г при содержании углеводов 5,9 %; влажности – 86,5 %? (ОПК-4.1)

7. Опишите пищевые добавки, которые должны содержаться в продукте питания, чтобы продлить его срок годности, в частности, замедлить развитие микроорганизмов и окисление. (ОПК-4.1)

8. Укажите углеводы, которые целесообразно использовать в биотехнологических продуктах питания для улучшения функций кишечника и нормализации его микрофлоры. (ОПК-4.1)

9. Установите соответствие между избытком в питании пищевых веществ по группам и его влиянием на развитие болезней человека. (ОПК-4.1)

1. Пищевые волокна	А. остеопороз
2. Белок, витамин В ₆	Б. Неврологические нарушения
3. Натрий, жир	В. Гипертензия
4. Насыщенные жирные кислоты, сахар	Г. Анемия
5. Цинк, сахар, алкоголь	Д. Сахарный диабет (2-го типа)
6. Фосфор	Е. Нарушение пищеварения

10. Из представленного списка аминокислот и их массовых долей в составе белка пищевого продукта укажите ту аминокислоту согласно ФАО/ВОЗ, которая является первой лимитирующей для пищевого продукта с таким аминокислотным составом. (ОПК-4.1)

Наименование аминокислоты	Содержание в продукте, %	Рекомендации ФАО/ВОЗ, %
Треонин	3,0	4,0
Валин	5,9	5,0
Лейцин	4,8	7,0
Изолейцин	3,3	4,0
Лизин	4,6	5,5
Триптофан	0,87	1,0
Метионин+цистин	2,7	3,5
Фенилаланин+тирозин	4,2	6,0

Пример билета

ТЕСТ № 1

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Биохимические основы биотехнологических процессов»

Направление 19.04.01 «Биотехнология»

Контроль по ИДК: ОПК-1,4

1. Что такое пищевые добавки? Как осуществляется гигиеническая оценка процессов обработки сырья при производстве продуктов питания? Дайте характеристику пище как источнику токсических и биологически активных веществ. Опишите понятие и процессы биотрансформации чужеродных веществ. (ОПК-1.1)
2. Укажите углеводы, которые целесообразно использовать в биотехнологических продуктах питания для улучшения функций кишечника и нормализации его микрофлоры. (ОПК-4.1)

Составил

А. Е. Фролова

Заведующий кафедрой

О. В. Кольтюгина

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