

## Оценочный материал для диагностического тестирования

### Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

#### *Энзимология, 7 семестр*

Код, направление подготовки	06.03.01
Направленность (профиль)	Биохимия
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	биологии и биотехнологии

ОПК-11 – способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

ПК-5 – готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

ПК-6 – способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Метод стерилизации воздуха при проведении ферментации: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. нагреванием Б. добавлением антибиотиков В. фильтрованием Г. УФ облучением	Низкий	2
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	К современным методам очистки ферментов относят: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. адсорбционный Б. ионообменную хроматографию В. метод молекулярных сит Г. все ответы верны	Низкий	2
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Биохимику «ген маркер» необходим для: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. повышения активности рекомбинанта Б. образования компетентных клеток хозяина В. стабилизации рекомбинантов Г. отбора рекомбинантов	Низкий	2
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Меры безопасности в работе с рекомбинантными белками могут	А. микробиологическое фильтрование Б. стерилизацию оборудования	Низкий	2

	осуществляться на генетическом уровне, что включает: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	В. соблюдение правил GMP Г. модификацию генома		
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Преимуществом генно-инженерного инсулина являются: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. высокая активность Б. более низкая аллергенность В. меньшая токсичность Г. большая стабильность	Низкий	2
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Если исходным материалом для получения препаратов ферментов служит фильтрат культуральной жидкости, то для выделения фермента на заключительных этапах очистки используют (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. центрифугирование Б. осаждение солями металлов В. фильтрацию Г. афинную хроматографию	Средний	5
ОПК-11 ПК-6	К числу природных носителей для иммобилизации ферментов относятся: (выберите несколько ответов из предложенного списка, все или ничего)	А. полисахариды Б. коллаген В. агароза Г. полиакриламидный гель	Средний	5
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Выделите наиболее часто применяемые по результату качества и рентабельности методы получения аминокислот: (выберите несколько ответов из предложенного списка, все или ничего)	А. химический Б. химико-энзиматический В. биологический Г. микробиологический	Средний	5
ОПК-11 ПК-6	Гидролазами являются (выберите несколько ответов из предложенного списка, все или ничего)	А. химотрипсин Б. карбоксиэстераза В. карбоангидраза Г. пепсин	Средний	5
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Разработанная технология получения рекомбинантного эритропоэтина основана на экспрессии гена в (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. клетках бактерий Б. клетках дрожжей В. клетках растений Г. культуре животных клеток	Средний	5
ОПК-11 ПК-6	Единица измерения активности катализатора		Средний	5

	(вписать слово)			
ОПК-11 ПК-6	Соотнесите класс фермента с типом реакции (на соответствие)	А. оксидоредуктазы Б. изомеразы В. лиазы Г. лигазы (синтетазы)  1. катализируют присоединение групп к двойным связям или отщепление групп с образованием двойной связи 2. катализируют геометрические или другие изменения в пределах одной молекулы. 3. катализируют окислительно-восстановительные реакции. 4. катализируют реакции конденсации двух молекул, сопряженные с гидролизом пирофосфатной связи в молекуле АТФ	Средний	5
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Выберите те аминокислоты, производство которых наиболее рационально химикоэнзиматическим методом (выберите несколько ответов из предложенного списка, все или ничего)	А. аспарагиновая кислота Б. лизин В. фенилаланин Г. треонин	Средний	5
ОПК-11 ПК-6	... катализ, основная роль, которого стабилизация образующихся отрицательных зарядов (вставьте пропущенное слово)	А. основной Б. кислотный В. электрофильный Г. сближением	Средний	5
ОПК-11 ПК-6	Экспериментальный метод определения константы диссоциации фермент-субстратных комплексов, на примере реакции связывания тРНК с аминоацил –т-РНК-синтетазой	А. равновесный диализ Б. ультрацентрифугирование В. флуоресценция Г. кинетический метод	Средний	5
ОПК-11 ПК-6	Ферменты могут быть включены: (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. в мембраны Б. иммобилизованы на биочипе В. Г. иммобилизованы на полимерном материале	Высокий	8
ОПК-11 ПК-6	Ферментов применяемые в	А. липаза Б. максикрен	Высокий	8

ПК - 5	молочной промышленности (выберите несколько ответов из предложенного списка)	В. альфа-амилаза Г. трансглютаминаза		
ОПК-11 ПК-6	Порядок, по которому строится название фермента: (расположите перемешанные элементы в правильном порядке)	А. суффикс –аза Б. тип реакции В. название вещества превращаемого Г. превращаемая группа	Высокий	8
ОПК-11 ПК-6	Определите, что относится к уникальным свойствам фермента (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. молекулярный комплекс белковой части молекулы Б. наличие аминокислот В. каталитическая активность Г. специфичность в отношении субстрата	Высокий	8
ОПК-11 ПК-6 ПК-5	Влияние температуры на ферментативные реакции (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. некоторые стадии ферментативных реакций являются обратимыми и реагируют на изменение температуры. Б. температурная зависимость ряда кинетических параметров не позволяет определять термодинамические параметры ферментативного катализа. В. температура, обеспечивающая наибольшую активность фермента – оптимальная Г. применимость уравнений Вант-Гоффа, уравнения Аррениуса для ферментативного катализа позволяет определять кинетические, термодинамические и активационные параметры.	Высокий	8

