

Форма оценочного материала для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Биофизика

Код, направление подготовки	06.03.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль)	БИОХИМИЯ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	КАФЕДРА БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Прверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-4	Уравнение Нернста позволяет рассчитать величину мембранного потенциала покоя	1) точно; 2) приблизительно; 3) поскольку мембрана проницаема в покое только для ионов калия; 4) поскольку мембрана проницаема не только для ионов калия.	Высокий (множественный выбор)	8
ПК-8	Укажите из перечисленных факторов антропогенные стрессоры	1) химическое загрязнение; 2) температурный режим; 3) шум; 4) ветер; 5) паразитизм.	Высокий (множественный выбор)	8
ПК-8	Правильная последовательность этапов построения модели ...	1) формулировка законов и гипотез относительно структуры системы; 2) формулирование целей моделирования; 3) качественный анализ системы; 4) идентификацию модели (определение её параметров); 5) исследование модели; 6) верификацию модели.	Высокий (упорядочение)	8
ПК-8	Температура воздуха составляет 27 градусов по шкале Цельсия. Найдите термодинамическую температуру		Высокий (вычисляемый)	8

	воздуха.				
ПК-4	Рассчитайте длину электромагнитной волны, которая имеет частоту 1000 Гц.			Высокий (вычисляемый)	8
ПК-4	Соотнесите. В состав мембраны	1) сфингофосфолипиды; 2) белки-переносчики; 3) нуклеиновые кислоты; 4) рецепторные белки.	1) входит; 2) не входит.	Средний (на соответствие)	5
ПК-4	Впишите пропущенное слово. [...] связи – это тип взаимодействия (вид химической связи), который является основным в формировании первичной структуры белковой молекулы.			Средний (выбор пропущенных слов)	5
ПК-4	Мембранный потенциал может принимать большую по модулю величину, чем мембранный потенциал покоя. Назовите состояние мембраны в таком случае	1) деполяризованное; 2) возбуждённое; 3) гиперполяризованное; 4) покоящееся.		Средний (одиночный выбор)	5
ОПК-5	Проницаемость мембраны в покое для ионов натрия примерно: а) в 25 раз меньше; б) в 25 раз больше; в) чем для ионов калия; г) одинакова с проницаемостью для ионов калия; д) превышает проницаемость для всех ионов	1) г; 2) д; 3) а и в; 4) б и в.		Средний (всё или ничего)	5
ОПК-5	Какое значение вероятности	1) от 0,7 до 1; 2) 1;		Средний (числовой)	5

	соответствует достоверному событию?	3) от 0 до 1. 4) от 0,3 до 0,7. 5) от 0 до 0,3.	ответ)	
ПК-8	Впишите пропущенное слово. В покое мембрана преимущественно проницаема для ионов [...].		Средний (выбор пропущенных слов)	5
ПК-8	Путём пассивного и активного транспорта через мембрану может поступать	1) спирт; 2) кислород; 3) углекислота; 4) ионы.	Средний (одиночный выбор)	5
ПК-8	Впишите пропущенное слово. Уравнение [...] описывает плотность потока вещества, которое перемещается через мембрану путём свободной диффузии.		Средний (выбор пропущенных слов)	5
ПК-4	Толщина мембраны составляет приблизительно:	1) 10-20 микрометров; 2) 7-10 микрометров; 3) 7-10 нанометров; 4) 7-10 миллиметров.	Средний (числовой ответ)	5
ОПК-5	Укажите примерную величину мембранного потенциала покоя нервного волокна:	1) 80мкВ; 2) - 80мкВ; 3) - 70мВ; 4) 70мВ.	Средний (числовой ответ)	5
ОПК-5	Первый закон термодинамики указывает на:	1) образование энергии в ходе процессов; 2) неэквивалентность разных форм энергии; 3) рассеивание энергии в виде теплоты; 4) сохранение энергии.	Низкий (одиночный выбор)	2
ОПК-5	Сумма потенциальной и кинетической энергии всех частиц, составляющих данную систему, называется:	1) свободной энергией; 2) полной энергией; 3) энтальпией; 4) внутренней энергией; 5) энтропией.	Низкий (одиночный выбор)	2
ПК-4	Укажите единицы измерения количества теплоты:	1) Джоуль; 2) Градус; 3) Кельвин; 4) Паскаль.	Низкий (одиночный выбор)	2
ОПК-5	Согласно второму закону термодинамики любые		Низкий (выбор пропущенных слов)	2

	самопроизвольные процессы в реальных системах [...]			
ПК-4	Реакция [...] является основной реакцией, позволяющей запасать живым организмам энергию в форме АТФ.		Низкий (выбор пропущенных слов)	2