Тест по заданиям ЕГЭ

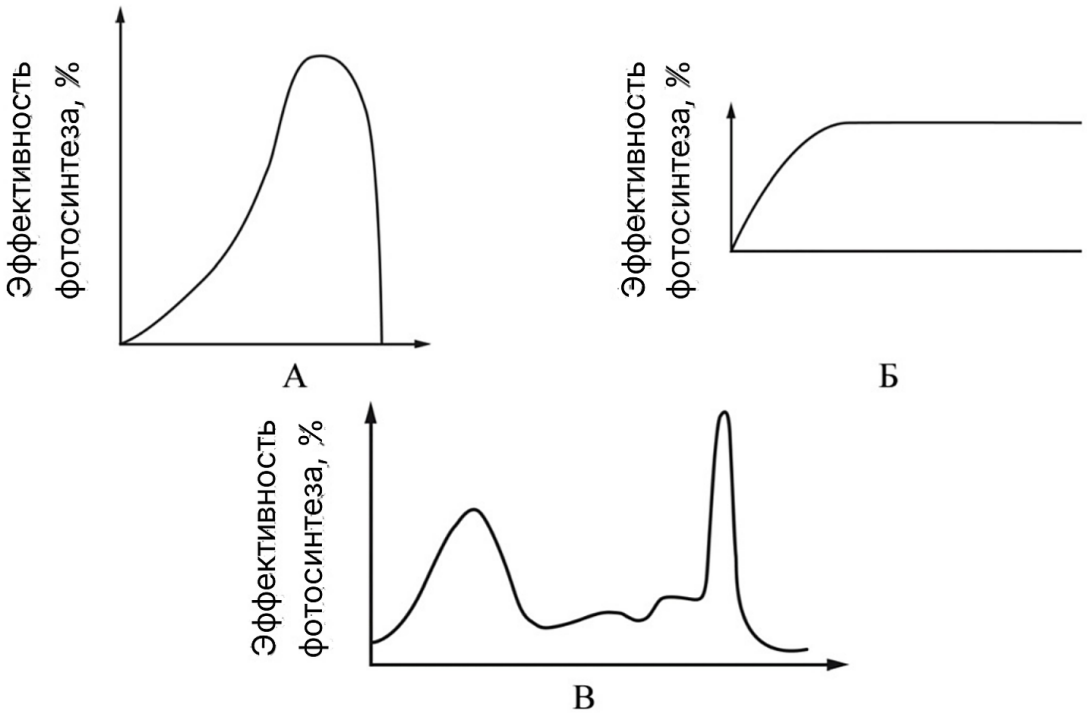
Тема: Фотосинтез и Хемосинтез · развёрнутые задания

2 задания · максимум баллов: 6 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya/test

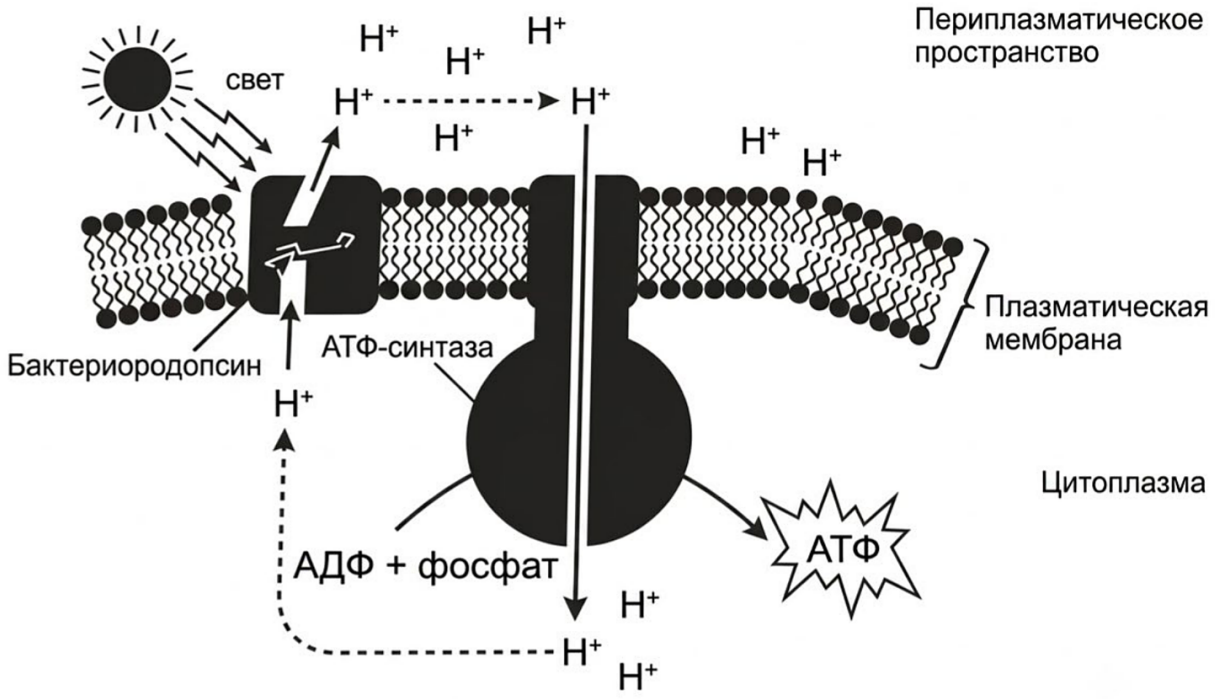
Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (1–2) используйте чистый лист. Запишите сначала номер задания (1, 2 и т. д.), а затем – развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

1 На графиках (А-В) отражена зависимость скорости (эффективности) фотосинтеза от экологических факторов: длины волны видимой части спектра света, количества углекислого газа, температуры. Определите, на каком графике отражена зависимость скорости фотосинтеза от температуры и на каком - от количества углекислого газа. Ответ обоснуйте.



2 Галофильные прокариоты - это экологическая группа архебактерий (архей), которые обитают в неглубоких тропических водоёмах, содержащих насыщенный раствор солей. На рисунке представлена схема одного из типов фотосинтеза галофильных прокариотов. Какой пигмент улавливает энергию света галофильных прокариотов? Как изменится кислотность (pH) цитоплазмы у данных прокариотов в момент интенсивного освещения? Ответ поясните. Будут ли данные прокариоты выделять кислород в процессе фотосинтеза? Ответ поясните с позиции условий обитания этих прокариотов.



Ответы

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) А - зависимость от температуры 2) все реакции фотосинтеза катализируются ферментами (белками); 3) при понижении температуры скорость химических реакций (фотосинтеза) снижается; 4) при повышении температуры выше определенного уровня (выше оптимальной) фермент (белок) денатурирует (теряет активность); 5) Б - зависимость от концентрации углекислого газа; 6) при определенной концентрации углекислого газа ферменты темновой фазы максимально задействованы ИЛИ 6) при определенной концентрации углекислого газа скорость работы ферментов (рубиско) достигает максимума и остается постоянной	
Ответ включает в себя 5-6 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3-4 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Элементы	***5-6***	***4***	***3 ИЛИ более трех, но неверно определена одна зависимость***	***неверно определены обе зависимости***
Баллы	*3*	*2*	*1*	*0*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/1503

2

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) бактериородопсин (ретиналь); 2) на свету кислотность цитоплазмы понизится (pH повысится); 3) протоны (H^+; ионы водорода) под действием энергии света (с помощью бактериородопсина) будут транспортироваться из цитоплазмы (в периплазматическое пространство; в периплазму); 4) данные прокариоты (археи) не будут выделять кислород;	

5) вода не является донором электронов для процесса фотосинтеза у данных прокариот ИЛИ 5) в процессе фотосинтеза у данных прокариот не происходит фотолиз воды ИЛИ 5) кислород (при фотосинтезе) образуется из воды; 6) археи экономят воду (не расходуют воду), так как испытывают её дефицит в солёных водоёмах ИЛИ 6) археи используют самую эволюционно древнюю (аноксигенную) форму фотосинтеза.	
Ответ включает в себя 5-6 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3-4 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/463

KURSTEAM
онлайн-школа

ЭТОТ И ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ЕГЭ ТЫ НАЙДЁШЬ НА KURSTEAM.RU!

Задания по темам и линиям ЕГЭ доступны в разделе «Задания». А ещё у нас есть теория по всей биологии с указанием того, что именно спрашивают и интерактивные тренажёры, которые помогут выучить и закрепить любую тему!

Наведите камеру

kursteam.ru/zadaniya →