

1. Во время световой фазы фотосинтеза не происходит(-ят):

- 1) синтез молекул АТФ 2) реакции цикла Кальвина
- 3) накопление протонов внутри тилакоида
- 4) выделение молекулярного кислорода в окружающую среду

2. Во время световой фазы фотосинтеза не происходит:

- 1) фотолиз воды 2) восстановление кофермента НАДФ+
- 3) возникновение электрохимического мембранного потенциала
- 4) синтез глюкозы из атмосферного CO_2 за счет НАДФ-Н₂ и энергии АТФ

3. Во время темновой фазы фотосинтеза не происходит:

- 1) синтез углеводов 2) окисление НАДФ-Н₂
- 3) выделение свободного кислорода в окружающую среду
- 4) преобразование энергии макроэргических связей АТФ в химическую энергию органических веществ

4. Во время световой фазы фотосинтеза не происходит:

- 1) хемиосмос 2) синтез молекул АТФ
- 3) окисление хлорофилла фотосистемы I
- 4) связывание молекул CO_2 за счет НАДФ-Н₂ и энергии АТФ

5. Во время темновой фазы фотосинтеза не происходит:

- 1) хемиосмос 2) синтез углеводов 3) окисление НАДФ-Н₂
- 4) преобразование энергии макроэргических связей АТФ в химическую энергию органических веществ

6. Выберите утверждения, верные в отношении процесса фотосинтеза:

- а — реакции темновой фазы протекают в строме хлоропластов
- б — в световой фазе происходит синтез углеводов
- в — избыток протонов, образовавшийся вследствие гликолиза, накапливается с наружной стороны мембраны тилакоидов;
- г — для синтеза одной молекулы глюкозы необходимо 12 молекул НАДФ·Н+Н⁺.

- 1) а, б 2) а, г 3) б, в 4) в, г

7. Выберите утверждения, верные в отношении процесса фотосинтеза:

- а — в результате фотолиза внутри тилакоидов накапливаются протоны
- б — в световой фазе происходит восстановление молекул — переносчиков водорода
- в — фотосистемы I и II работают независимо друг от друга
- г — в ходе реакций темновой фазы синтезируется 18 молекул АТФ.

- 1) а, б 2) а, г 3) б, в 4) только г

8. Выберите утверждения, верные в отношении процесса фотосинтеза:

- а — реакции темновой фазы протекают на мембранах тилакоидов
- б — для синтеза одной молекулы глюкозы необходимо 18 молекул АТФ
- в — в световой фазе происходит фотолиз воды
- г — протоны внутри тилакоидов образуются в ходе гликолиза

- 1) а, б 2) а, в 3) б, в 4) в, г

9. Выберите утверждения, верные в отношении процесса фотосинтеза:

- а — в ходе реакций темновой фазы синтезируется глюкоза
- б — фотосистема II восстанавливается за счет электронов, полученных при фотолизе воды
- в — благодаря гликолизу внутри тилакоидов накапливается молекулярный кислород
- г — для синтеза одной молекулы глюкозы необходимо 36 молекул НАДФ·Н+Н⁺.

- 1) а, б 2) а, в 3) б, в 4) б, г

10. Выберите утверждения, верные в отношении процесса фотосинтеза:

- а — световая фаза осуществляется на мембранах тилакоидов
 - б — в темновой фазе происходит расщепление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
 - в — во внутреннем пространстветилакоидов в результате гликолиза образуется избыток электронов
 - г — для синтеза одной молекулы глюкозы необходимо 18 молекул АТФ
- 1) а, б 2) а, г 3) б, в 4) только г

11. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

- а) НАДФ·Н + Н⁺ б) глюкоза, в) световая фаза, г) АТФ-синтетаза, д) транскрипция.
- 1) а, б 2) б, г 3) в, г 4) г, д

12. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

- а) кристы; б) световая фаза; в) репликация; г) АТФ-синтетаза; д) углекислый газ.
- 1) а, г 2) а, д 3) б, в 4) г, д

13. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

- а) НАДФ·Н + Н⁺, б) протон водорода, в) АТФ-синтетаза, г) тилакоид, д) гликолиз.
- 1) а, г; 2) б, в; 3) б, д; 4) в, д.

14. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

- а — НАДФ·Н + Н⁺
 - б — глюкоза
 - в — световая фаза
 - г — АТФ-синтетаза
 - д — транскрипция
- 1) а, б 2) б, г; 3) в, г 4) г, д

15. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

- а — РНК-полимераза
 - б — фотосистема
 - в — АТФ
 - г — темновая фаза
 - д — вода
- 1) а, д 2) б, в 3) в, д 4) г, д

16. Найдите два понятия, которые являются общими для процессов фотосинтеза и клеточного дыхания:

- а — кристы
 - б — световая фаза
 - в — репликация
 - г — АТФ-синтетаза
 - д — углекислый газ
- 1) а, г 2) а, д 3) б, в 4) г, д

17. Укажите понятия, непосредственно не относящиеся к процессу фотосинтеза:

- а) восстановление НАДФ⁺; б) АТФ-синтетаза; в) грана; г) пептидная связь; д) гликоген.
- 1) а, в; 2) б, г; 3) б, д; 4) в, г; 5) г, д.

18. Укажите понятия, непосредственно не относящиеся к процессу фотосинтеза:

- а) фагоцитарный пузырек; б) тилакоид; в) темновая фаза; г) НАДФ-Н+Н⁺; д) кодон.

1) а, в; 2) а, г; 3) а, д; 4) б, в; 5) г, д.

19. Укажите признаки, характерные для процесса фотосинтеза в клетках растений:

- 1) исходные вещества для фотолиза воды — CO₂ и O₂;
- 2) темновая фаза протекает на мембранах тилакоидов;
- 3) одним из продуктов световой фазы является глюкоза;
- 4) светособирающие антенны имеются в фотосистемах I и II;
- 5) в световой фазе энергия света поглощается и преобразуется в энергию макроэргических связей АТФ.

Ответ запишите цифрами. Например: 15.

20. Укажите признаки, характерные для процесса фотосинтеза в клетках растений:

- 1) темновая фаза протекает в строме хлоропластов;
- 2) фотосистема I содержит ферментный комплекс для фотолиза воды;
- 3) реакционный центр фотосистемы представлен протонами водорода;
- 4) продуктами световой фазы являются АТФ, атомы водорода и кислород;
- 5) в световой фазе происходит превращение энергии макроэргических связей АТФ в энергию химических связей глюкозы.

Ответ запишите цифрами. Например: 15.