**ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ФОТОСИНТЕЗ»**

**(подготовка к ЕГЭ)**

**Часть А Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных:**

**А1.** Роль света в фотосинтезе заключается в том, что он:

1) нагревает растение;

2) соединяется с хлорофиллом;

3) возбуждает хлорофилл;

4) соединяется с углекислым газом.

**А2.** Космическая роль зеленых растений заключается в том, что они:

1) аккумулируют энергию Солнца;

2) выделяют в атмосферу кислород;

3) продуцируют органические вещества;

4) образуют основу биогеоценозов.

**А3.** Какую функцию выполняет в ходе фотосинтеза хлорофилл:

1) служит исходным веществом для синтеза глюкозы;

2) поглощает световую энергию;

3) является источником кислорода;

4) ускоряет, будучи ферментом, химические реакции.

**А4.** Сходство фотосинтеза и хемосинтеза проявляется в том, что оба эти процесса:

1) идут с выделением энергии;

2) характерны только для бактериальных клеток;

3) идут с выделением кислорода;

4) являются примером пластического обмена клеток.

**А5.** Темновая фаза фотосинтеза происходит:

1) на складках внутренней мембраны хлоропласта;

2) на наружной мембране хлоропласта;

3) в жидком веществе хлоропласта;

4) в цитоплазме.

**А6.** Реакция организма на изменение длины светового дня – это:

1) фототропизм; 2) фотопериодизм; 3) фотосинтез; 4) фототаксис.

**А7.** Биологическое окисление органических веществ отличается от горения тем, что:

1) осуществляется только при наличии кислорода;

2) не сопровождается выделением тепла;

3) сопровождается выделением углекислого газа;

4) энергия выделяется небольшими порциями.

**А8.** Не является компонентом внутренней мембраны хлоропласта:

1) липиды; 2) целлюлоза; 3) цепь переноса электронов; 4) фотосинтетические пигменты.

**А9.** В какую фазу фотосинтеза образуется свободный кислород:

1) подготовительную; 2) световую; 3) темновую; 4) постоянно.

**А10.** Что является основным процессом световой фазы фотосинтеза:

1) цикл Кребса; 2) синтез углеводов; 3) фотолиз воды; 4) образование АТФ.

**Часть В**

**В1.** Установите соответствие между процессами хемосинтеза и фотосинтеза и их характеристиками.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики процессов: | Процессы: |
| 1) осуществляется только бактериями;  2) используется энергия света;  3) окисляются неорганические вещества;  4) выделяется кислород;  5) осуществляется растениями и некоторыми бактериями;  6) используется химическая энергия. | А) фотосинтез;  Б) хемосинтез. |

**В2.** Установите последовательность процессов протекания фотосинтеза в растительных клетках:

А) синтез АТФ и АДФ;

Б) синтез глюкозы;

В) потеря электронов хлорофиллом;

Г) фиксация углекислого газа специальным веществом хлоропластов;

Д) переход хлорофилла в возбужденное состояние;

Е) поглощение хлорофиллом кванта света.

**В3.** Установите соответствие между биологическим процессом и его характеристикой.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика: | Процесс: |
| А) синтез органических веществ из неорганических;  Б) выделение кислорода;  В) выделение углекислого газа;  Г) поглощение кислорода;  Д) окисление органических соединений;  Е) поглощение углекислого газа. | 1) дыхание;  2) фотосинтез. |

**В4.** В хлоропластах растительной клетки происходят следующие процессы:

1) гидролиз полисахаридов;

2) расщепление пировиноградной кислоты;

3) фотолиз воды;

4) расщепление жиров до жирных кислот и глицерина;

5) синтез углеводов;

6) синтез АТФ.

**В5.** В лизосомах клетки происходят следующие процессы:

1) расщепление старых клеточных органоидов;

2) синтез АТФ;

3) гидролиз полисахаридов;

4) синтез крахмала;

5) образование рибосом;

6) расщепление белков до аминокислот.

**В6.** Установите соответствие между характеристикой и фазой процесса фотосинтеза.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика: | Фаза: |
| А) восстанавливается молекула углекислого газа;  Б) используется энергия АТФ;  В) возбуждается молекула хлорофилла;  Г) в результате реакций образуются молекулы глюкозы;  Д) происходит фотолиз воды;  Е) путем присоединения остатка фосфорной кислоты к АДФ синтезируется АТФ. | 1) световая;  2) темновая. |

**В7.** Установите соответствие между характеристиками и процессом, протекающим в клетке:

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика: | Процесс: |
| А) происходит на рибосомах;  Б) под воздействием кванта света возбуждается молекула хлорофилла;  В) характерен для автотрофных организмов;  Г) в качестве матрицы используется молекула и-РНК;  Д) свободный кислород образуется при фотолизе воды;  Е) присущ всем живым клеткам. | 1) биосинтез белка;  2) фотосинтез. |

**Ответы**

**ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ФОТОСИНТЕЗ»**

**(подготовка к ЕГЭ)**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 |

**Часть В**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| БАБААБ | ЕДВАГБ | 221112 | 356 | 136 | 221211 | 122121 |