**Тест по теме: Обмен веществ и энергии в клетке. в.1**

**1. выберите один правильный ответ .**

1.Материальным носителем наследственной информации в клетке яляется:

а) иРНК; б) тРНК; в) ДНК; г) хромосомы.

2. Какой из нуклеотидов не входит в состав ДНК?

а) тимин; б) урацил; в) гуанин; г) цитозин; д) аденин;

3. Если нуклеотидный состав ДНК – АТТ-ГЦГ-ТАТ, то каким должен быть нуклеотидный состав иРНК?

а) ТАА-ЦГЦ-УТА б) ТАА-ГЦГ-УТУ в) УАА-ЦГЦ-АУА; г) УАА-ЦГЦ-АТА.

4. Где синтезируется иРНК?

а) в рибосомах; б) в цитоплазме; в) в ядрышке; г) в ядре.

5. Трансляция – это:

а) синтез белка на рибосомах; б) синтез тРНК;

в) синтез иРНК по матрице ДНК; г) синтез рРНК.

6. Синтез белка завершается в момент:

а) появления на рибосоме «знака препинания» ; б) истощения запасов ферментов; в) узнавания кодона антикодоном; г) присоединения аминокислоты к тРНК.

7. Транспортная РНК – это: а) аминокислота; б) липид;

в) глюкоза; г) нуклеиновая кислота.

8. Что общего между фотосинтезом и процессом окисления глюкозы?

а) оба процесса происходят в митохондриях; б) оба процесса происходят в хлоропластах; в) в результате этих процессов образуется глюкоза;

г) в результате этих процессов образуется АТФ.

9. Сколько молекул глюкозы необходимо расщепить без участия кислорода, чтобы получить 18 молекул АТФ?

а) 18; б) 36; в) 9; г) 27.

10. В какой части клетки протекает гликолиз?

а) в митохондриях; б) в хлоропластах; в) в ядре; г) в цитоплазме.

11. Какой из перечисленных ниже процессов характерен для всех живых организмов?

а) хемосинтез;б) фотосинтез;в) обмен веществ и энергии;г) спиртовое брожение.

12 . Кроме растений, к автотрофным организмам относят:

а) грибы-сапротрофы; б) бактерии гниения; в) хемосинтезирующие бактерии; г) шляпочные грибы.

13 Темновые реакции фотосинтеза протекают в:

а) строме хлоропластов; б) рибосомах хлоропластов;

в) мембранах тилакоидов; г) гранах.

14. Конечными продуктами реакций, вызываемых светом, являются:

а) АТФ, Н, О2; б) углевод, О2;

в) АТФ, углевод, О2.г) АТФ, О2

15. Источником кислорода при фотосинтезе является:

а) вода; б) углекислый газ; в) глюкоза;г) молочная кислота.

**2. Установите соответствие между особенностями процессов биосинтеза белка и энергетического обмена.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Особенности процессов** | **Процессы** |
| А) переписывание информации с ДНК на иРНК.  Б) передача информации о первичной структуре полипептидной цепи из ядра к рибосоме.  В) расщепление полимеров до мономеров.  Г) расщепление глюкозы до молочной кислоты и синтез двух молекул АТФ.  Д) присоединение к рибосоме тРНК с аминокислотой  Е) окисление молочной кислоты до СО2 и Н2О, сопровождаемые синтезом 36 молекул АТФ. | 1) биосинтез белка.  2) энергетический обмен. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
|  |  |  |  |  |  |