

1. Прикладом реакцій дисиміляції є ...

- ☐ А) синтез амінокислот
☐ Б) синтез полісахаридів
☒ В) розпад полісахаридів
☐ Г) фотосинтез

2. Які організми здатні утворити органічні речовини з неорганічних?

- ☒ А) автотрофи ☐ Б) гетеротрофи
☐ В) сапротрофи ☐ Г) паразити

3. З процесами дихання пов'язані процеси ...

- ☐ А) асиміляції ☒ Б) дисиміляції
☐ В) біосинтезу ☐ Г) затрати енергії

4. В 1600 році бельгійський вчений Ян Ван Гельмонт посадив гілочку верби (попередньо записавши її початкову вагу) у мішок, в якому знаходилося 80 кг землі. А потім протягом п'яти років він поливав рослину дощовою водою. Яким же було здивування вченого, коли по закінченні п'яти років вага рослини збільшилася на 65 кг, при тому, що маса землі зменшилася лише на 50 грам. Що стало причиною збільшення ваги?

- ☐ А) хемосинтез ☒ Б) фотосинтез
☐ В) дихання ☐ Г) гліколіз

5. Джерелом енергії яких організмів є органічні сполуки, утворені іншими?

- ☐ А) автотрофів ☐ Б) фототрофів
☐ В) хемотрофів ☒ Г) гетеротрофів

6. На кисневому етапі енергетичного обміну ...

- ☐ А) складні вуглеводи розщеплюються до глюкози
☐ Б) глюкоза розщеплюється до пірвиноградної кислоти
☒ В) органічні сполуки окиснюються до вуглекислого газу і води
☐ Г) вся енергія розсіюється у вигляді тепла

7. Гліколіз – це ...

- ☐ А) початковий етап енергетичного обміну
☐ Б) розщеплення складних вуглеводів до глюкози
☒ В) безкиснєве розщеплення вуглеводів
☐ Г) розщеплення вуглеводів за участі кисню

8. На підготовчому етапі енергетичного обміну речовин складні органічні сполуки під дією ферментів розщеплюються до простих. До яких речовин розпадаються білки?

- ☐ А) нуклеотидів ☐ Б) жирних кислот
☐ В) моносахаридів ☒ Г) амінокислот

9. Реакції циклу Кребса відбуваються у ...

- ☐ А) бронхах ☐ Б) легенях
☐ В) крові ☒ Г) мітохондріях

10. Фотосинтез відбувається в організмі:

- ☐ А)  ☐ Б) 
☒ В)  ☐ Г) 

11. Хемосинтез – це процес ...

- ☐ А) перетворення органічних сполук на неорганічні
☐ Б) розпаду складних речовин до простих
☐ В) кисневого розщеплення вуглеводів
☒ Г) утворення органічних сполук з неорганічних

12. Темнова фаза фотосинтезу відбувається в ...

- ☐ А) мембранах хлоропластів
☒ Б) стромі хлоропластів
☐ В) мітохондріях
☐ Г) цитоплазмі

13. Які із перелічених організмів належать до гетеротрофів?

- ☐ А) залізобактерії ☐ Б) ціанобактерії
☒ В) паразити ☐ Г) сіркобактерії

14. Послідовність реакцій темної фази фотосинтезу з'ясував американський учений. На його честь комплекс цих біохімічних реакцій назвали циклом ...

- ☐ А) Кребса ☒ Б) Кальвіна
☐ В) Менделя ☐ Г) Моргана

15. Для синтезу органічних сполук хемосинтетики використовують ...

- ☐ А) інші органічні сполуки
☒ Б) енергію, яка звільняється під час окиснення неорганічних сполук
☐ В) енергію сонячного світла
☐ Г) вітаміни та ферменти

16. Який триплет нуклеотидів кодує амінокислоту серин?

- ☒ А) АГУ ☐ Б) ТЦА ☐ В) АГГ ☐ Г) ЦЦЦ

17. Яку амінокислоту кодує триплет нуклеотидів ГУЦ?

- ☐ А) треонін ☐ Б) серин
☐ В) цистеїн ☒ Г) валін

18. Ланцюг молекули ДНК складається з нуклеотидів: ТАЦ ГАА ЦГЦ. Визначте послідовність нуклеотидів у другому ланцюгу цієї молекули, синтезованому у процесі реплікації.

- ☐ А) ТАЦ ГАА ЦГЦ ☐ Б) ЦГЦ ААГ ЦАТ
☐ В) АУГ ЦУУ ГЦГ ☒ Г) АТГ ЦТТ ГЦГ

19. Яку послідовність амінокислот кодує ланцюг нуклеотидів і-РНК: УЦГ ГУА ААЦ?

- ☐ А) лей-вал-мет ☒ Б) сер-вал-асн
☐ В) про-тре-ліз ☐ Г) тир-про-сер

20. До складу материнського ланцюга ДНК входить 18% нуклеотидів аденіну у складі. Визначте у відсотках вміст інших нуклеотидів у цій молекулі.

- ☐ А) тимін – 36%, гуанін – 32%, цитозин – 14%
☐ Б) тимін – 64%, гуанін – 0%, цитозин – 18%
☒ В) тимін – 18%, гуанін – 32%, цитозин – 32%
☐ Г) тимін – 32%, гуанін – 18%, цитозин – 18%

21. Скільки амінокислот кодує молекула м-РНК, якщо вона синтезована на ділянці молекули ДНК, що складається з таких нуклеотидів: АТГЦЦТГЦАЦТЦЦААТТААГ?

- ☐ А) 1 ☐ Б) 3 ☐ В) 5 ☒ Г) 7

22. Із скількох фаз складається процес мітозу?

- ☐ А) однієї ☐ Б) двох
☐ В) трьох ☒ Г) чотирьох

23. Що відбувається з клітиною в період інтерфази?

- ☒ А) ріст
☐ Б) рух хроматид до полюсів клітини
☐ В) утворення дочірніх клітин
☐ Г) відокремлення хроматид

24. У чому полягає біологічне значення мітозу?

- ☐ А) забезпеченні спадкової мінливості
☐ Б) редукції половини хромосом
☐ В) збільшенні кількості хромосом
☒ Г) зберіганні постійної кількості хромосом

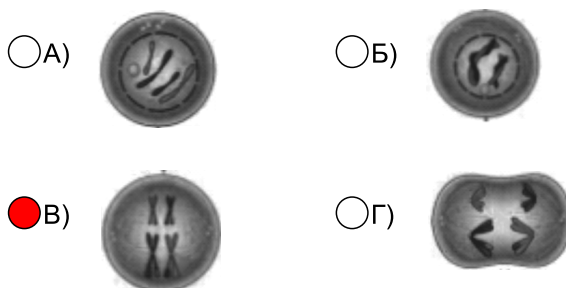
25. Запліднення властиве:

- ☒ А) гаплоїдним клітинам
☐ Б) диплоїдним клітинам
☐ В) триплоїдним клітинам
☐ Г) соматичним клітинам

26. Обмін ділянками гомологічних хромосом – це:

- ☐ А) гібридизація ☒ Б) кросинговер
☐ В) мітоз ☐ Г) поліплоїдія

27. Визначте метафазу.



28. Онтогенез – це ...

- ☐ А) історичний розвиток організмів
☒ Б) життя особини від зародження до смерті
☐ В) мітотичні поділи зиготи
☐ Г) формування тканин і органів зародка

29. Після утворення гастрুলи починається формування ...

- ☐ А) бластули
☒ Б) тканин і органів
☐ В) гамет
☐ Г) зиготи

30. Формування яйцеклітин називають ...

- ☐ А) філогенезом ☐ Б) гістогенез
☐ В) сперматогенезом ☒ Г) овогенезом