

1. Вкажіть, що таке пластичний обмін.

- ☐ А) сукупність усіх ферментативних реакцій клітини
☐ Б) сукупність ферментативних реакцій, що відбуваються з виділенням тепла
☒ В) сукупність ферментативних реакцій, що відбуваються із затратою енергії
☒ Г) сукупність реакцій біосинтезу

2. Вкажіть назву етапу енергетичного обміну, який відбувається у травній системі позаклітинно.

- ☐ А) кисневий ☐ Б) безкисневий
☒ В) підготовчий ☐ Г) заключний

3. Вкажіть, яка функція мітохондрій зумовила їхню назву «енергетичні станції клітини».

- ☐ А) синтез актину і міозину
☐ Б) синтез вуглеводів
☒ В) синтез АТФ
☐ Г) розпад АТФ

4. Вкажіть кількість речовини молочної кислоти, яка утворилась під час анаеробного розщеплення 5 моль глюкози.

- ☐ А) 5 моль ☐ Б) 25 моль
☐ В) 180 моль ☐ Г) 190 моль

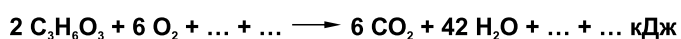
5. Вкажіть, який з процесів характерний для енергетичного обміну.

- ☐ А) фотосинтез ☒ Б) розщеплення ліпідів
☒ В) гліколіз ☐ Г) матричний синтез білка

6. Вкажіть організми, які за типом живлення є міксотрофи.

- ☒ А) евглена зелена ☐ Б) амеба протей
☒ В) омела ☐ Г) біла поганка

7. Вкажіть рядок, який містить відповідні дані для заповнення пропусків у рівнянні:



- ☒ А) 36 АДФ, 36 H_3PO_4 , 36 АТФ, 2600
☐ Б) 6 АДФ, 6 H_3PO_4 , 1440
☐ В) 2 АДФ, 2 H_3PO_4 , 200
☐ Г) 38 H_3PO_4 , 38 АТФ, 1520

8. Вкажіть правильні твердження щодо генетичного коду.

- ☒ А) одна амінокислота може кодуватись кількома різними триплетами
☐ Б) один триплет може кодувати кілька різних амінокислот
☒ В) генетичний код універсальний
☒ Г) генетичний код не перекривається

9. Вкажіть триплет, що сигналізує про початок синтезу білка.

- ☒ А) АУГ ☐ Б) УАА ☐ В) УАГ ☐ Г) УГА

10. Вкажіть, де відбувається аеробний етап енергетичного обміну.

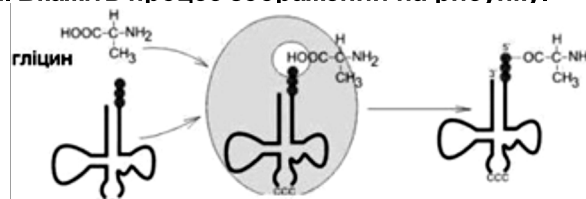
- ☐ А) у цитоплазмі клітини ☐ Б) в рибосомах
☐ В) у комплексі Гольджі ☒ Г) в мітохондріях

11. Вкажіть, який процес зображений на рисунку.



- ☐ А) трансляція
☐ Б) транскрипція
☒ В) реплікація
☒ Г) процес самовідтворення ДНК

12. Вкажіть процес зображений на рисунку.



- ☒ А) активація амінокислоти
☐ Б) формування полірибосоми
☐ В) сплайсинг
☐ Г) зворотна транскрипція

13. Білок складається із 120 амінокислот. Вкажіть кількість нуклеотидів у ділянці ДНК, яка кодує цей білок.

- ☐ А) 120 ☐ Б) 240 ☐ В) 360 ☒ Г) 720

14. Вкажіть організми, що є хемотрофами.

- ☒ А) залізобактерії
☐ Б) оцтовокислі бактерії
☒ В) нітрифікуючі бактерії
☒ Г) сіркобактерії

15. Вкажіть, де відбувається темнова фаза фотосинтезу.

- ☐ А) на мембранах тилакоїдів хлоропластів
- ☐ Б) на внутрішній мембрані мітохондрій
- ☒ В) в стромі хлоропластів
- ☐ Г) в матриксі мітохондрій

16. Вкажіть чим є вуглекислий газ в процесі фотосинтезу.

- ☒ А) вихідною речовиною для синтезу карбоновмісних сполук
- ☐ Б) вихідною речовиною для синтезу амінокислот
- ☐ В) кінцевим продуктом реакцій
- ☐ Г) побічним продуктом реакцій

17. Вкажіть процес, що відбувається в темновій фазі фотосинтезу.

- ☐ А) фотоліз води
- ☒ Б) фіксація CO_2
- ☒ В) утворення первинного вуглеводу
- ☐ Г) утворення кисню

18. Вкажіть організми, у яких фотосинтез супроводжується виділенням молекулярного кисню.

- ☐ А) дріжджі
- ☒ Б) ціанобактерії
- ☐ В) фотосинтезуючі бактерії
- ☒ Г) водорості

19. Вкажіть вченого, що обґрунтував положення про космічну роль зелених рослин:

- ☐ А) С.М. Виноградський
- ☒ Б) К.А. Тімірязев
- ☐ В) С.Г. Навашин
- ☐ Г) Д.Й. Івановський

20. Вкажіть вчених, що зробили вагомий внесок у розвиток клітинної теорії.

- ☒ А) Т. Шванн
- ☒ Б) М. Шлейден
- ☒ В) К. Бер
- ☒ Г) Р. Вірхов

21. Вкажіть, які з перелічених тверджень відповідають сучасним положенням клітинної теорії.

- ☐ А) клітини всіх одно- і багатоклітинних організмів різні за походженням та будовою
- ☒ Б) клітина – елементарна одиниця розмноження
- ☒ В) клітинам притаманна подразливість
- ☒ Г) кожна нова клітина утворюється виключно в результаті розмноження материнської

22. Вкажіть правильні твердження щодо вірусів.

- ☐ А) примітивні клітинні форми життя
- ☒ Б) облигатні паразити еукаріотів
- ☐ В) факультативні паразити прокаріотів
- ☒ Г) не мають власного обміну речовин

23. Вкажіть місце розмноження вірусів.

- ☒ А) в живих клітинах господаря
- ☐ Б) в міжклітинній речовині
- ☐ В) в вібріонах
- ☐ Г) в порожнинах внутрішніх органів

24. Вкажіть сполуки, що входять до складу вірусів.

- ☐ А) ДНК і РНК
- ☒ Б) ДНК або РНК
- ☒ В) білки
- ☐ Г) АТФ

25. Віруси тварин проникають у клітини шляхом.

- ☐ А) дифузії
- ☐ Б) активного транспорту
- ☒ В) фагоцитозу
- ☐ Г) осмосу

26. Вкажіть вірус схематично зображений на рисунку.



- ☒ А) вірус тютюнової мозаїки
- ☐ Б) бактеріофаг
- ☐ В) вірус грипу
- ☐ Г) вірус імунodefіциту людини

27. Вкажіть захворювання, збудниками яких є віруси.

- ☐ А) короста
- ☒ Б) сказ
- ☒ В) вітряна віспа
- ☐ Г) чума

28. Вкажіть захворювання вірусної природи, переносниками збудників яких є членистоногі.

- ☐ А) малярія
- ☐ Б) токсоплазмоз
- ☐ В) лихоманка Західного Нілу
- ☐ Г) тайговий енцефаліт

29. Вкажіть препарати, які використовують для боротьби з вірусними інфекціями.

- ☐ А) антибіотики
- ☐ Б) фунгіциди
- ☒ В) інтерферон
- ☐ Г) антигени

30. Вкажіть правильні твердження про віроїди.

- ☒ А) інфекційні частинки РНК природи
- ☐ Б) інфекційні частинки білкової природи
- ☒ В) знайдені виключно у рослин
- ☐ Г) зумовлюють захворювання нервової системи тварин і людини