

Принципи функціонування клітин

I рівень Виберіть правильний варіант відповіді. (0,5 б)

1. Синонім до слова метаболізм:

- а) внутрішньо клітинний транспорт; б) фотосинтез;
в) обмін речовин; г) клітинне дихання

2. Хламідомонада здатна фотосинтезувати на світлі і, крім того, всмоктувати органічні речовини поверхнею тіла. На підставі цього можна дійти висновку, що хламідомонада – це:

- а) міксотроф; б) гетеротроф;
в) автотроф; г) фотоавтотроф

3. Яка речовина утворюється внаслідок світлової фази фотосинтезу?

- а) вуглевод; б) білок;
в) ліпід; г) АТФ

4. Кількість молекул АТФ, які будуть синтезовані під час кисневого розщеплення 1 молекули глюкози:

- а) 36; б) 38;
в) 72; г) 114

5. Явище хемосинтезу вперше відкрив:

- а) Д. Прістлі; б) Х. Кребс;
в) М. Кальвін; г) С. Виноградський

6. Для хемосинтезу сіркобактеріям потрібні такі речовини:

- а) сірководень і кисень; б) сірка та сульфатна кислота;
в) сульфатна кислота й кисень; г) сірководень та сульфатна кислота

II рівень До кожного з чотирьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний варіант, позначений буквою. (1,5 б)

7. Установіть відповідність між назвами процесів та хімічними реакціями, які в них проходять:

1.	гліколіз	А.	синтез вітамінів
2.	цикл Кребса	Б.	утворення двох молекул молочної кислоти з однієї молекули глюкози
3.	гниття	В.	перетворення трикарбонових кислот
4.	бродіння	Г.	розпад органічних речовин(здебільшого вуглеводів) у безкисневих умовах
		Д.	безкисневий розпад білків, утворенням аміаку й сірководню

8. Установіть відповідність між біохімічними процесами та органелами, у яких вони відбуваються:

1.	фотоліз води	А.	мітохондрія
2.	синтез ліпідів	Б.	хлоропласт
3.	біологічне окиснення органічних речовин	В.	лізосома
		Г.	гладка ендоплазматична сітка

III рівень (3 б)

Виберіть із кожного стовпчика одну цифру, що означає правильну відповідь. Запишіть три цифри послідовно по одній (зліва направо).

9. Схарактеризуйте процес фотосинтезу за наведеними ознаками.

Проходить у клітинах	Фотосинтезуючим пігментом є	Органела у якій проходить	Кількість стадій
1 рослин і ціанобактерій	1 лікопін	1 лейкопласт	1 одна
2 рослин і грибів	2 каротин	2 хлоропласт	2 дві
3 рослин і тварин	3 хлорофіл	3 мітохондрія	3 три

IV рівень (3 б)

10. Як відбувається взаємоперетворення енергії у клітині?
