

Біологія 10 клас

I рівень (0,5 б)

1. Спільною ознакою фотосинтезу та хемосинтезу є:

- А. засвоєння світлової енергії;
- Б. виділення кисню в атмосферу;
- В. розщеплення органічних речовин;
- Г синтез органічних речовин з неорганічних

2. Сукупність реакцій синтезу високомолекулярних органічних речовин, що супроводжується поглинанням енергії, це:

- А. енергетичний обмін;
- Б. дисиміляція;
- В. асиміляція;
- Г. пластичний обмін

3. Високомолекулярні біополімери, мономерами яких є залишки амінокислот.

- А жири
- Б білки
- В вуглеводи
- Г нуклеїнові кислоти

4. Процес утворення органічних сполук з неорганічних завдяки перетворенню світлової енергії на енергію хімічних зв'язків синтезованих вуглеводів

- А бродіння
- Б фотосинтез
- В хемосинтез
- Г фотоліз

5. Вибрати із зазначеного переліку гетеротрофні організми:

- А. ліана; Б. хламідомонада; В. евглена; Г. квакша;
- Д. хлорела; Е. венерина мухоловка; Є. амеба звичайна

6. Целюлоза і крохмаль належать до:

- А. моносахаридів; Б. олігосахаридів; В. полісахаридів; Г. ліпідів.

II рівень (1 б)

7. Які структури хлоропласта беруть участь в фотосинтезі

- А тилакоїди
- Б строма
- В рибосоми
- Г матрикс

8. Відмінність нуклеотидів ДНК від нуклеотидів РНК полягає у

- А відсутність урацилу
- Б наявність урацилу
- В відсутності дезоксирибози
- Г наявності дезоксирибози

III рівень (1б)

9. Установіть відповідність між групою органічних сполук (1-4) та їхньою функцією (А-Д).

1 білки	А використовуються організмами як джерело ендогенної води
2 ліпіди	Б забезпечують збереження спадкової інформації
3 вуглеводи	В запасуються в печінці
4 нуклеїнові кислоти	Г є основою антитіл
	Д є універсальним розчинником

10. Установіть відповідність між групою органічних сполук (1-4) і речовиною (А-Д), яка належить до цієї групи.

1 білки	А рибоза
2 стероїди	Б сахароза
3 моносахариди	В інсулін
4 полісахариди	Г глікоген
	Д холестерол

11. Установіть відповідність між процесом (1-4) і оргanelloю (А-Д), у якій він відбувається.

1. кисневий етап енергетичного обміну	А комплекс Гольджі
2. фіксація вуглекислого газу	Б гранулярна ендоплазматична сітка
3. розщеплення полімерів у кислому середовищі	В мітохондрія
4. синтез і транспортування білків	Г хлоропласт
	Д лізосома

12. У відповідність процес (1-4), який відбувається в клітинах листків рослин, з його біологічною роллю (А - Д).

1 світлова фаза фотосинтезу	А гідроліз целюлози до глюкози
2 темнова фаза фотосинтезу	Б окиснення піровиноградної кислоти
3 безкисневий етап дихання	В розщеплення глюкози
4 кисневий етап дихання	Г синтез вуглеводів
	Д утворення НАДФ Н та АТФ

IV рівень (3б)

В процесі дисиміляції відбулося розщеплення 7 молекул глюкози, з яких 2 молекули розщепились повністю. Знайдіть:

1. Кількість молекул АТФ та скільки в них акумульовано енергії (1 молекула АТФ акумулює 40 кДж енергії)
2. Скільки моль вуглекислого газу утворилося при цьому?