

Контрольна робота №1 з теми «Обмін речовин і перетворення енергії»

Варіант 1

I рівень (розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала)

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Асиміляція - це:

- а) сукупність реакцій синтезу органічних речовин; б) сукупність реакцій синтезу неорганічних речовин;
в) сукупність реакцій розщеплення органічних речовин з вивільненням енергії;
г) сукупність реакцій синтезу і розщеплення органічних речовин; д) сукупність реакцій розщеплення органічних речовин.

2. Запасним полісахаридом є :

- а) колаген; б) глікоген;
в) целюлоза; г) хітин.

3. Спільною властивістю всіх ліпідів є:

- а) гідрофільність; б) полярність;
в) гідрофобність; г) розчинність у воді.

4. Вкажіть хімічну сполуку, яка **НЕ** є вуглеводом:

- а) лактоза; б) кератин;
в) крохмаль; г) хітин.

5. Як називається структура білка, що представляє собою спіраль, в яку згорнутий ланцюжок з амінокислот?

- а) первинна; б) вторинна;
в) третинна; г) четвертинна.

6. Скільки видів азотистих основ входить до складу молекули ДНК?

- а) 5; б) 2; в) 3; г) 4.

II рівень (правильне розв'язання оцінюється в 1 бал)

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

7. Витрат енергії АТФ вимагають такі природні процеси:

- а) серцебиття; б) політ крилатки клена;
в) політ буревісника; г) дзижчання джмеля.

8. Функції ліпідів у клітині:

- а) регуляторна; б) енергетична; в) структурна;
г) каталітична; д) сигнальна; д) захисна.

9. Які речовини є біополімерами:

- а) глюкоза; б) хітин;
в) нуклеїнові кислоти; г) нуклеотиди.

III рівень (правильне розв'язання оцінюється в 1 бал)

10. Завдання на відповідність:

Функції	Суть
А. Будівельна функція білків	1. При розщепленні 1 г речовини утворюється 17,6 кДж енергії
Б. Сигнальна функція білків	2. Входять до складу клітинних мембран
В. Енергетична функція вуглеводів	3. Окремі білки здатні «розпізнавати» специфічні хімічні сполуки і реагувати на них
Г. Енергетична функція ліпідів	4. При розщепленні 1 г речовини виділяється 38,9 кДж енергії

11. Завдання на відповідність:

- | | |
|-----------------|--------------|
| А. Моносахариди | 1) Крохмаль. |
| Б. Дисахариди | 2) Рибоза. |
| В. Полісахариди | 3) Сахароза. |
| | 4) Глікоген. |
| | 5) Фруктоза. |

12. Укажіть правильні твердження щодо енергетичного обміну:

Частина енергії, яка вивільняється в реакціях, запасється під час утворення молекул	В еукаріотичних клітинах пов'язаний з функціонуванням	Одним з процесів є
1) глюкози;	1) комплексу Гольджі;	1) гліколіз;

2) кисню; 3) АТФ.	2) мітохондрій; 3) клітинного центру.	2) фотосинтез; 3) хемосинтез.
----------------------	--	----------------------------------

IV рівень (повна відповідь 3 бали)

13. Структури клітин, які забезпечують процеси метаболізму.