

Тема 12. Пентозофосфатний шлях. Катаболізм і синтез глікогену, їх регуляція.

Теоретичні питання:

1. Пентозофосфатний шлях (ПФШ), його локалізація в клітині.
2. Реакції та ферменти окисної стадії, утворення НАДФН₂.
3. Опис неокисної стадії ПФШ. Зв'язки з гліколізом і глюконеогенезом.
4. Будова глікогену.
 - 4.1. Розпад глікогену, реакції та ферменти. Регуляція розпаду глікогену.
 - 4.2. Синтез глікогену, реакції та ферменти. Регуляція синтезу глікогену.
5. Реципрокна регуляція обміну глікогену.
6. Метаболізм глікогену в різних тканинах: скелетних м'язах і печінці.

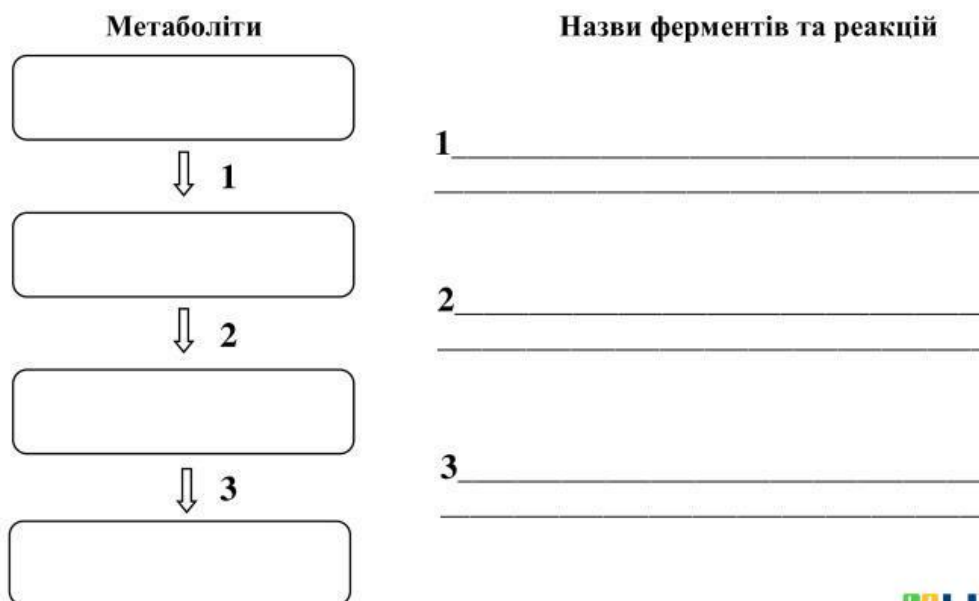
Навчальні запитання і завдання

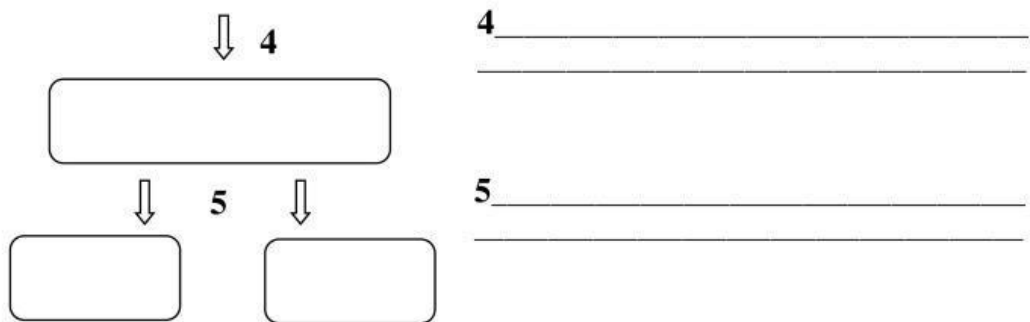
1. Пентозофосфатний шлях (ПФШ)

1.1. Визначення

1.2. Біологічна роль та локалізація:

1.3. Схема





1.4. Запишіть реакції окисної стадії ПФШ, починаючи з глюкози

1.

2.

3.

4.

5.

2. Структура глікогену.

- 2.1. Глікоген складається з _____
- 2.2. Основним хімічним зв'язком у глікогені є _____
- 2.3. Хімічний зв'язок у точці розгалуження _____
- 2.4. Назва білка всередині глікогену _____

3. Метаболізм глікогену.

3.1. Запишіть реакції синтезу глікогену:

1.

2.

3.

4.

3.2. Запишіть реакції катаболізму глікогена:

1.

2.

3.

3.3. Регуляція обміну глікогена.

АНАБОЛІЗМ	КАТАБОЛІЗМ
Регуляторний фермент	
Молекулярний механізм регуляції	
Гальмування або активація?	

Рекомендована література:

1. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 книгах: підручник. Кн. 2. Біологічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2014. – 272 с.
2. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн.: підручник. Кн. 1. Біоорганічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Б.С. Зіменковського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2016. – 272 с.
3. Губський Ю.І. «Біологічна хімія». – Київ-Тернопіль «Укрмедкнига», 2000. – с. 508