

Лабораторне заняття №2 ПЕРЕТРАВЛЕННЯ ТА ОБМІН ВУГЛЕВОДІВ

Мета заняття: засвоїти особливості перетравлення в шлунково-кишковому тракті та обміну вуглеводів в організмі людини.

Перед початком лабораторного заняття вдома виконати ~~з~~ **домашнє письмове завдання:**

1. Заповнити таблицю 1:

Таблиця 1

Перетравлення вуглеводів у шлунково-кишковому тракті

Назва ферменту	Місце знаходження ферменту	pH серед о-вища	Місце дії ферменту, в молекулі вуглеводу	Процес та утворення продукту розщеплення
1	2	3	4	5
гідролітичний фермент – α -амілаза слини (α -1,4-глікозидаза)	слина ротової порожнини	6,8	розщеплює в крохмалі α -1,4-глікозидні зв'язки	Крохмаль в ротовій порожнині не розщеплюється повністю, так як дія ферменту на нього короткочасна. α -Амілаза слини не розщеплює α -1,6-глікозидні зв'язки, тому крохмаль розщеплюється лише частково з утворенням великих фрагментів (декстринів) та невеликої кількості мальтози. Амілаза слини не гідролізує глікозидні зв'язки в дисахаридах.

2. Написати, які ферменти приймають участь в процесі гліколізу (для кожної реакції). До якого класу вони відносяться та яку роль виконують?

3. Написати шляхи утворення високоенергетичних фосфатних зв'язків в ході гліколізу? Скільки молекул АТФ утворюється при цьому?

4. На яких етапах циклу Кребса виділяється CO_2 , H_2O , протони водню? Написати реакції. Скільки молекул АТФ утворюється на етапах циклу Кребса?

Для засвоєння теоретичного матеріалу необхідно відповісти на ?
питання самоконтролю:

1. Перетравлення вуглеводів у шлунково-кишковому тракті. Дія ферментів.

2. Всмоктування моносахаридів та гомеостаз глюкози крові.

3. Гліколіз: реакції, ферменти. Енергетичні ефекти окиснення.

4. Цикл Кребса: реакції, ферменти. Енергетичні ефекти.

5. Ланцюг переносу електронів. Флавінові ферменти. Убіхінони. Цитохроми і цитохромоксидаза.