


# Органічні речовини (глюкоза) в живій природі

Виконала учениця 11-А класу  
Ковальова Анастасія



● *Глюко́за*  $C_6H_{12}O_6$  (від грец. *γλυκύς* — солодкий)  
(*виноградний цукор, декстроза*), важливий моносахарид

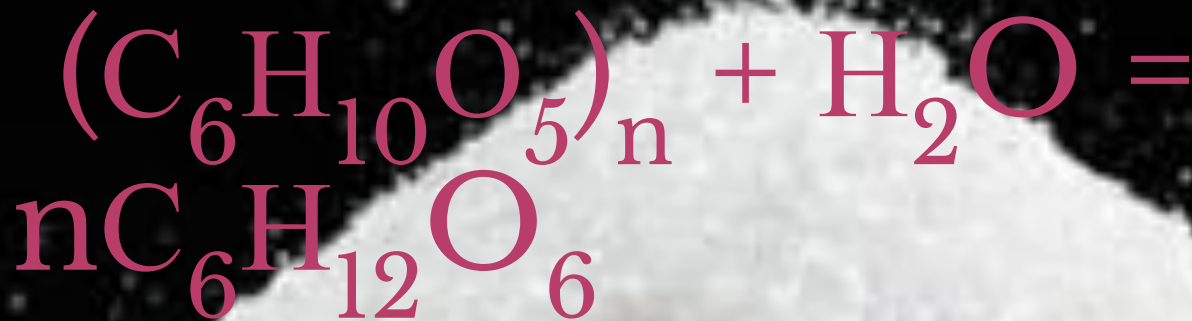
*Фізичні властивості :*

- біла кристалічна речовина
- легко розчиняється у воді
- солодка на смак
- має молекулярну кристалічну ґратку

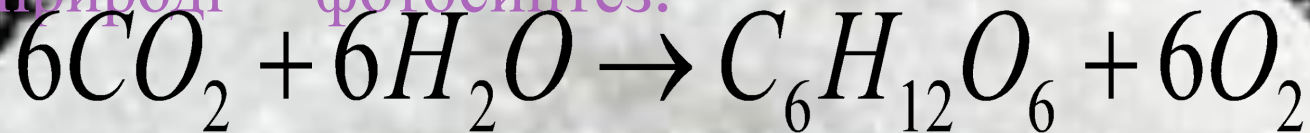
# властивости

Молекула глюкози є альдегідоспиртом. Тому глюкоза вступає в реакції, характерні для багатоатомних спиртів і альдегідів.

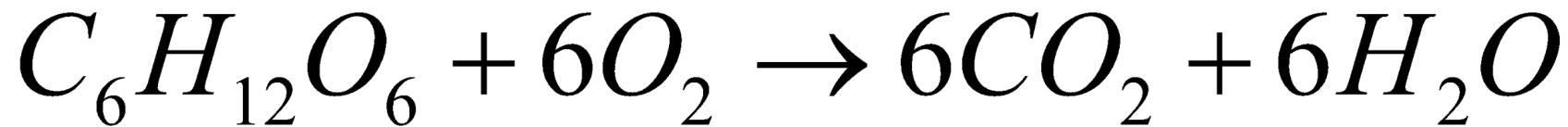
У промисловості глюкозу отримують гідролізом крохмалю, за допомогою каталізатора (соляна кислота) та температури  $> 100$



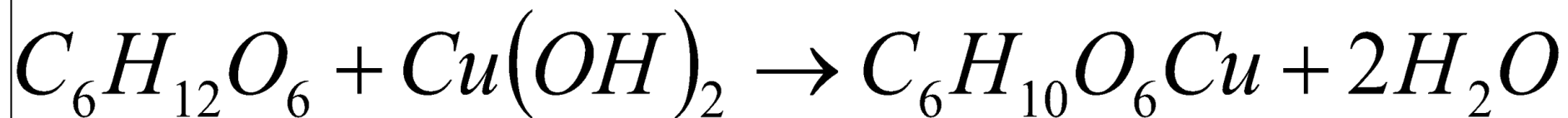
А у природі – фотосинтез:



- Реакція повного окиснення



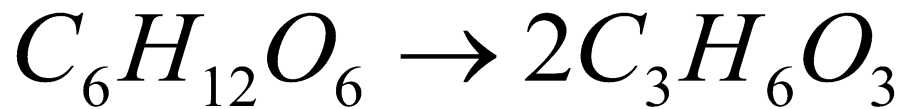
- Як багатоатомний спирт глюкоза реагує з купрум(II) гідроксидом, утворюючи розчин синього кольору



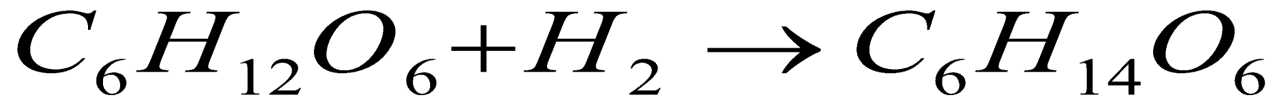
● Велике значення мають процеси бродіння глюкози, які відбуваються під дією органічних каталізаторів-ферментів. Відомо кілька видів бродіння. Спиртове бродіння відбувається під дією ферментів дріжджів. Продуктами є етиловий спирт  $C_2H_5OH$  і вуглекислий газ



Молочнокисле бродіння глюкози відбувається під дією молочнокислих бактерій, у результаті утворюється молочна кислота



Відновлення глюкози до шестиатомного спирту сорбіту:



# *природі*

Знаходиться в соку винограду, в багатьох фруктах, а також у крові тварин і людей

- *Глюкоза — основний продукт фотосинтеза*
- *В організмі людини і тварини глюкоза є основним та найбільш універсальним джерелом енергії для забезпечення метаболічних процесів*
- *Глюкоза — важлива структурна одиниця, з якої побудовані полісахариди (крохмаль, глікоген, клітковина). Глюкоза входить до складу дисахаридів — сахарози, лактози, мальтози.*

# Застосування

Використовується як засіб посиленого харчування або як лікарська речовина, при обробці тканини. Також препарати на основі глюкози та сама глюкоза використовується у медицині при визначенні наявності та типу цукрового діабету в людини.

Тобто у:

- кондитерській промисловості
- медицині
- фармацевтичній промисловості







*Дякую за увагу!*