



*Значення хімічних процесів у природі*

Виконала учениця 9-А  
класу,  
Велітченко Юлія

# Природні процеси, що мають хімічну природу

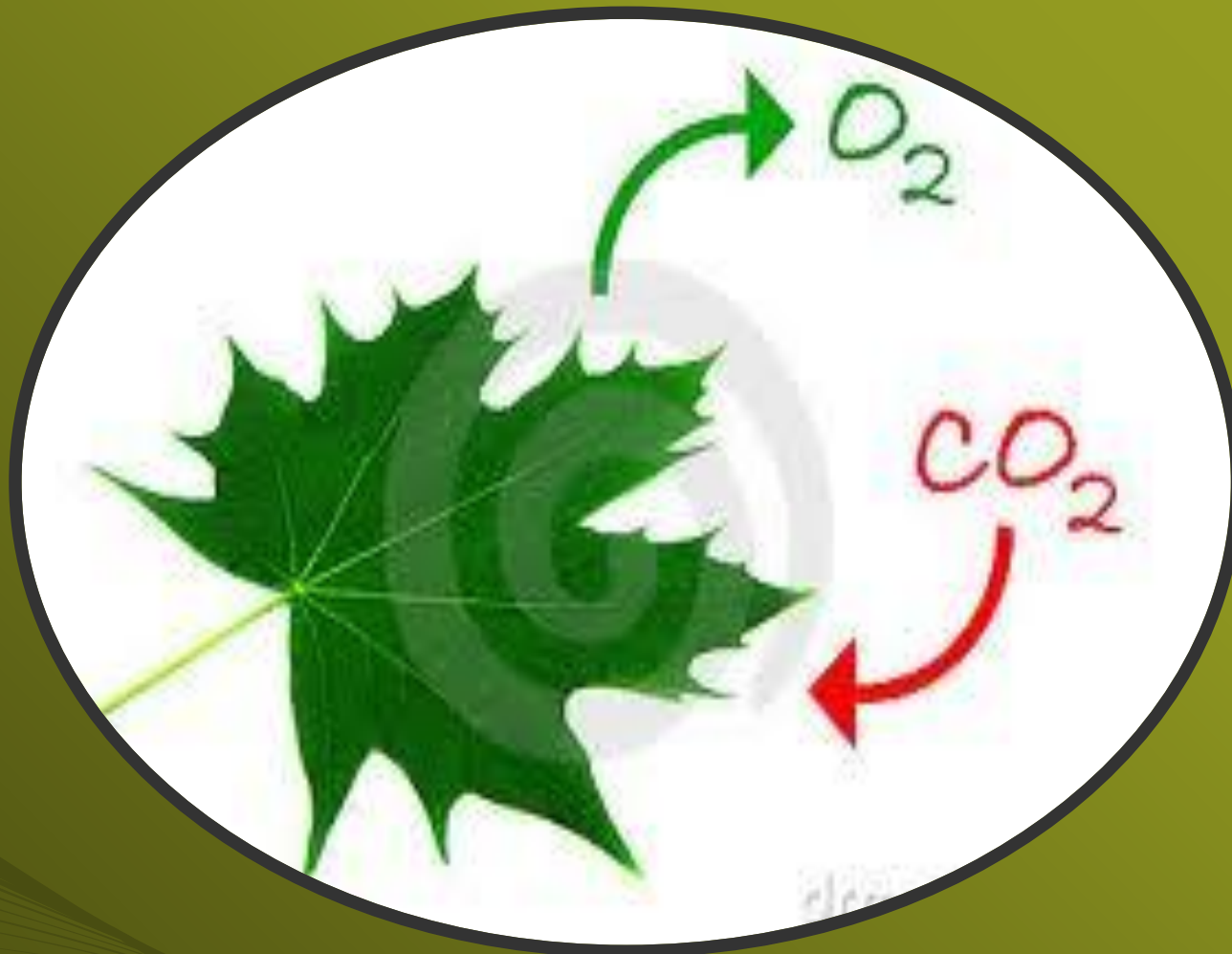


• Фотосинтез

• Повільне окиснення

• Обмін речовин

# Фотосинтез як природний хімічний процес: суть та значення.



**Фотосінтез** — процес синтезу органічних сполук з вуглекислого газу та води з використанням енергії світла й за участю фотосинтетичних пігментів, з виділенням Оксигену.



- 1753-процес фотосинтезу був відкритий Ломоносовим
- Однак для того, щоб це відкриття стало науковою істиною, потрібно було ще понад століття пошуків і праць багатьох учених різних країн світу.

СУМАРНЕ РІВНЯННЯ ПРОЦЕСУ  
ФОТОСИНТЕЗУ В ЗЕЛЕНИХ РОСЛИНАХ МАЄ  
ТАКИЙ ВИГЛЯД:





# Фази фотосинтезу

*Світлова*

- розщеплення молекул води.

*Темнова*

- Гідроген з'єднується з вуглекислим газом, при цьому витрачається енергія АТФ.







Щорічно завдяки фотосинтезу на Землі синтезується близько 150 млрд. тонн вуглеводів і виділяється понад 200 млрд. тонн вільного кисню, який забезпечує дихання всіх організмів.

Крім того, під дією космічних променів кисень перетворюється на озон, утворюючи озоновий шар атмосфери. Він поглинає короткохвильові космічні ультрафіолетові промені, які згубно впливають на все живе на нашій планеті.

# *Повільне окиснення в природі.*



Взаємодія речовин із киснем не завжди супроводжується горінням, але при цьому завжди виділяється теплота. Такі процеси називаються **повільним окисненням**

Повільне окиснення відбувається в організмі людини, рослин, тварин. Теплота, що при цьому виділяється, розсіюється у довкіллі. А якщо теплота не відводиться, то живий організм хворіє і може загинути.



# Обмін речовин



Для життєдіяльності клітини, її росту, функціонування, синтезу органічних речовин необхідна енергія .

Основним джерелом для отримання енергії в клітинах є глюкоза. Якщо у клітину потрапляє не глюкоза, а інший вуглевод, то він перетворюється на глюкозу.



- У цьому процесі високомолекулярні органічні сполуки перетворюються на прості органічні і неорганічні. Процес цей дуже складний і зводиться до трьох етапів.

*Розщеплення складних сполук на більш прості*

*Розщеплення за участю ферментів*

*Кисневе розщеплення*

**Дякую за увагу!**