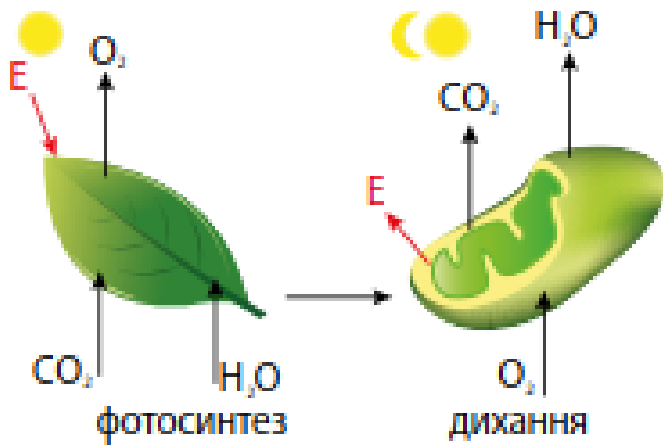
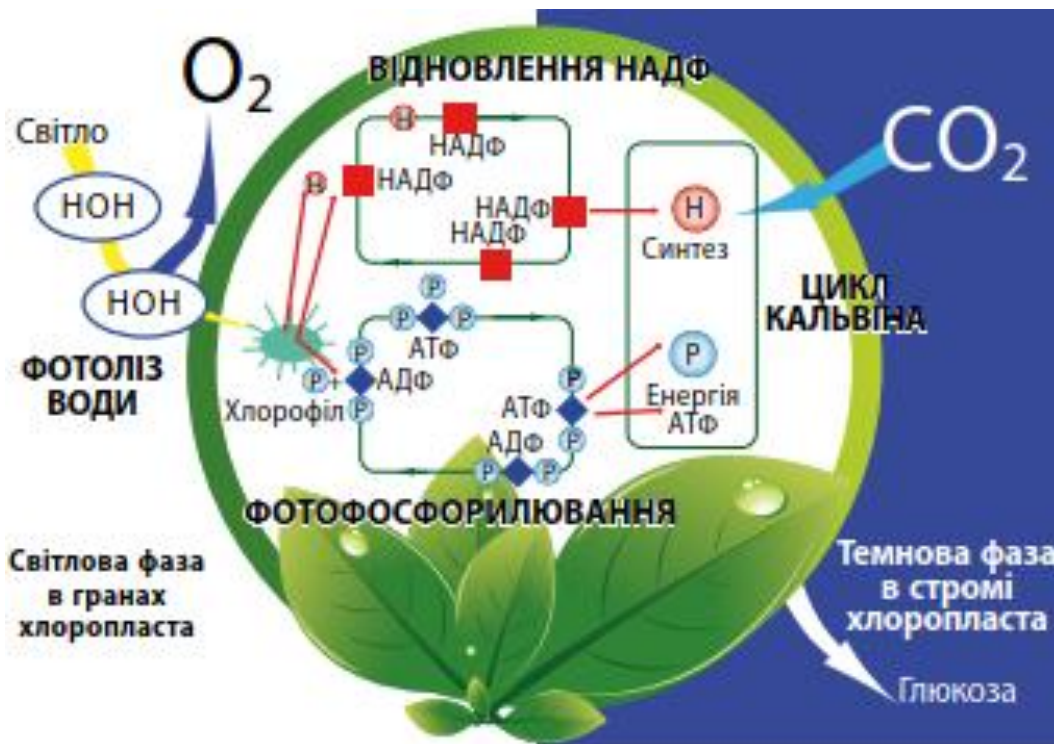


ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОСИНТЕЗУ І АЕРОБНОГО ДИХАННЯ



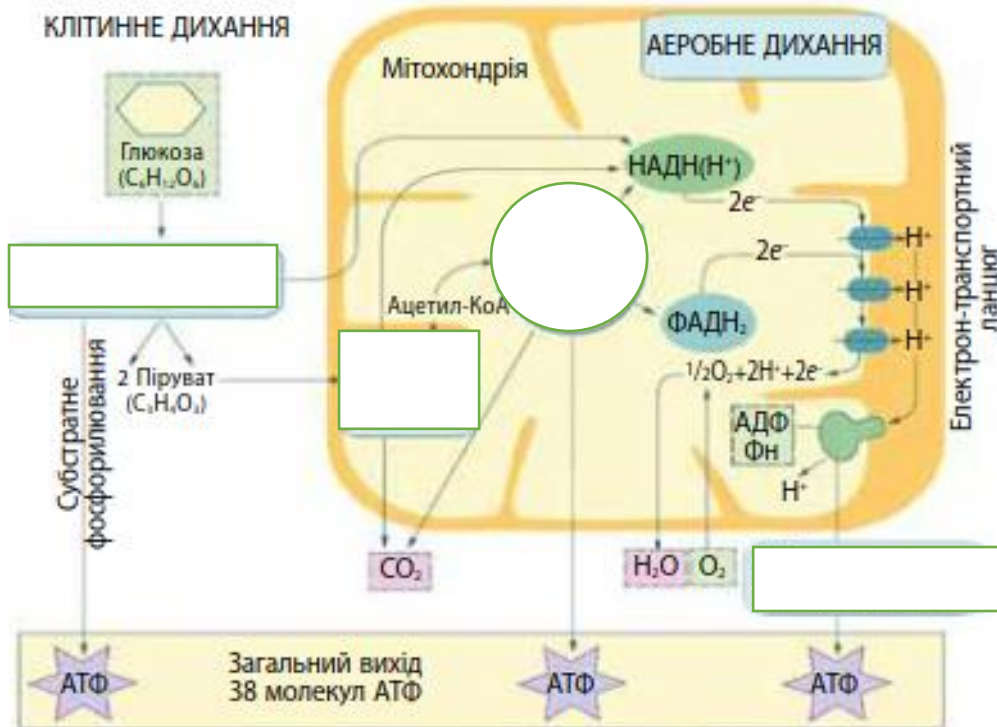
Ознака	Фотосинтез	Аеробне дихання
Тип метаболізму		
Форма запасання енергії		
Використання кисню		
Використання CO ₂		
Використання світла		
Місце проходження		
Як змінюється суха маса?		
В яких клітинах відбувається?		

ФОТОСИНТЕЗ (ЕТАПИ)



- А фотофосфорилування
- Б збудження фотосистеми II
- В цикл Кальвіна
- Г фотоліз води
- Д відновлення НАДФ

КЛІТИННЕ ДИХАННЯ



- А окиснювальне фосфорилування
- Б гліколіз
- В окиснювальне декарбоксилювання
- Г цикл Кребса

ХЕМОСИНТЕЗ



Які екологічні умови печери Мовіле є сприятливими для хемосинтезу?

ХЕМОСИНТЕЗ – процес утворення органічних речовин із неорганічних завдяки енергії перетворення неорганічних речовин.

Умова: Доступ O₂/ аеробний; нітрифікуючі бактерії (NH₃ – HNO₂ – HNO₃)

залізобактерії (Fe²⁺ - Fe³⁺)

сіркобактерії (H₂S – SO₄²⁻)

Джерело активного Гідрогену: вода (відновлення НАДФ⁺ в НАДФ-Н)

Значення: забезпечення колообігу речовин; утворення гірських порід, корозія металів

БАЗОВІ ПРИНЦИПИ СИНТЕТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ/АНАБОЛІЗМУ

1. Енергозалежність
2. Використання АТФ
3. Спрямованість на синтез власних органічних речовин
4. Етапність процесів

Таблиця 4. ОКРЕМІ ПРОЦЕСИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ КЛІТИНИ

Назва	Значення	Участь клітинних структур
I. Надходження речовин, енергії та інформації в клітину		
Живлення	Надходження поживних речовин (автотрофне, гетеротрофне й міксотрофне)	Клітинна мембрана, хлоропласти
Дихання	Надходження O ₂ й видалення CO ₂ (анаеробне й аеробне дихання)	Клітинна мембрана, гіалоплазма, мітохондрії
Травлення	Розщеплення шляхом гідролізу поживних речовин до малих біомолекул (поза- та внутрішньоклітинне)	Лізосоми, травні вакуолі
Транспортування речовин	Надходження й переміщення в клітині речовин, енергії (пасивне та активне транспортування)	Клітинна мембрана, цитоплазма
Подразливість	Сприйняття впливів середовища (циторецепція)	Рецептори плазматичної мембрани
II. Внутрішньоклітинні перетворення речовин, енергії та інформації, або метаболізм		
Катаболізм	Розщеплення складних речовин на прості з вивільненням енергії (гліколіз, ліполіз, протеоліз, бродіння, кисневе окиснення)	Цитозоль, мітохондрії
Анаболізм	Синтез складних речовин із простих з використанням енергії (фотосинтез, хемосинтез, біосинтез білків, ліпідів)	Рибосоми, ЕПС, комплекс Гольджі
III. Перехід речовин, енергії та інформації з клітини		
Екскреція	Видалення з клітини або ізоляція в клітині надлишкових, чужорідних, невикористаних речовин	Плазматична мембрана, ЕПС, екскреторні міхурці
Секреція	Виділення речовин-секретів для взаємодії із середовищем	Плазматична мембрана, ЕПС, секреторні міхурці
Комунікація	Перехід інформації з клітини для взаємодії із середовищем	Білки плазматичної мембрани, міжклітинні контакти