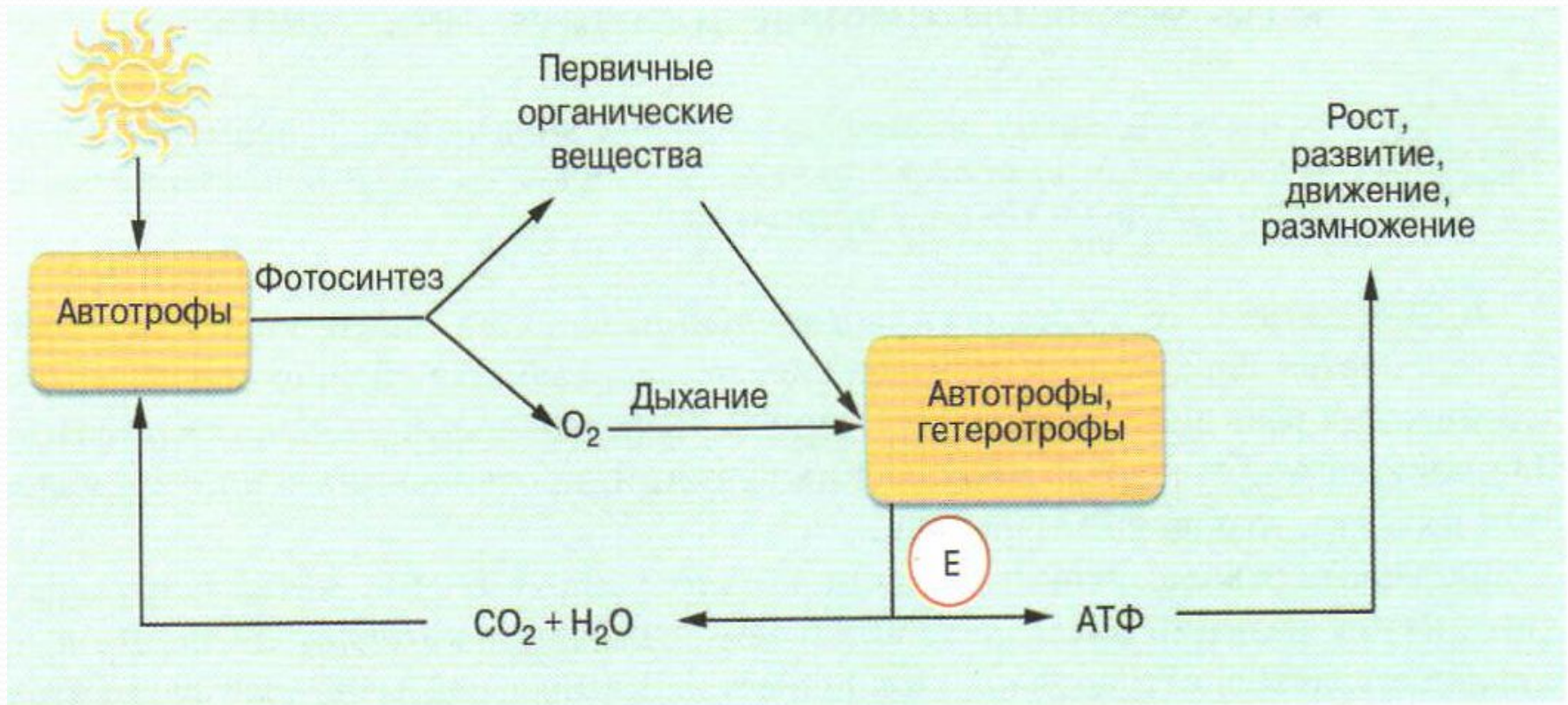


Ассимиляция и диссимиляция – две стороны обмена веществ

Учитель биологии
Хламова Г.Г.

Какие организмы используют для жизнедеятельности готовые органические вещества, а какие создают их из неорганических соединений? За счет каких процессов это происходит?

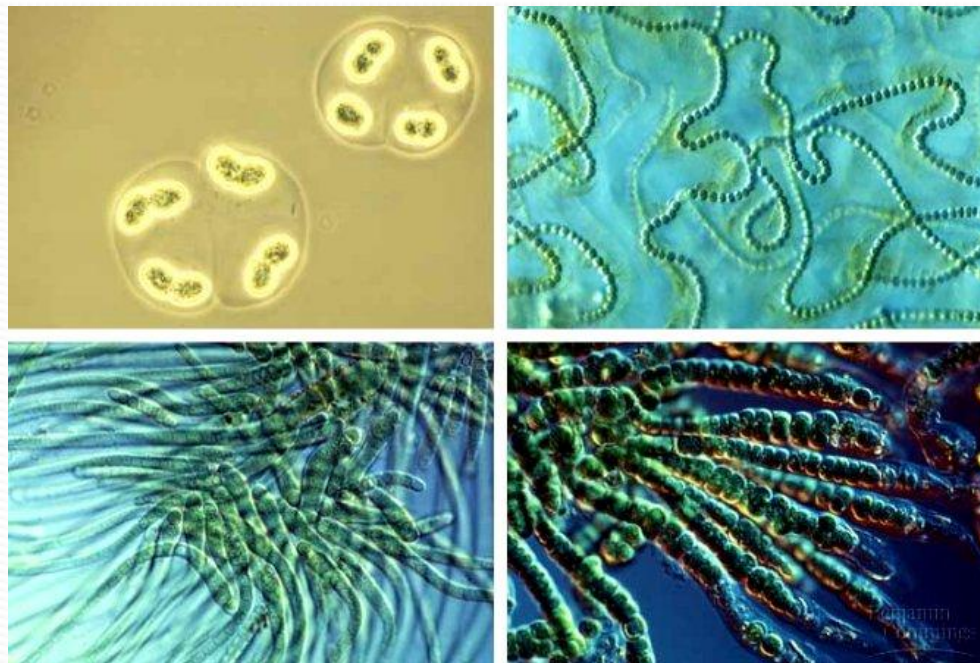


АССИМИЛЯЦИЯ

- Анаболизм – от греч. *Anabole* - подъем
- Пластический обмен
- Синтез более сложных мономеров из более простых с поглощением и накоплением энергии в виде химических связей в синтезированных веществах.

Автотрофные организмы

- Синтезируют в клетках своего тела органические вещества из неорганических
- Процессы фотосинтеза – зеленые растения и цианобактерии



Автотрофные организмы

- Процессы хемосинтеза – хемосинтезирующие бактерии, используют энергию, выделяющуюся при окислении неорганических веществ (серы, железа, азот)



Хемосинтезирующие бактерии.

Гетеротрофные организмы

- При гетеротрофной ассимиляции организм с пищей в готовом виде получает органические соединения, которые затем преобразует в своих клетках в собственные органические вещества

Гетеротрофные организмы

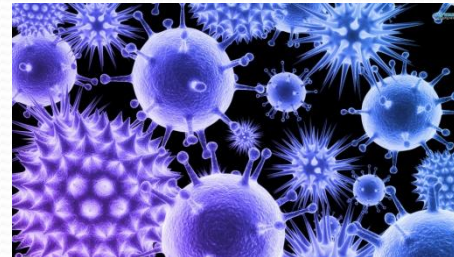
- Животные



- Грибы



- Большинство бактерий



Миксотрофы

Смешанный способ питания

Венерина мухоловка



Раффлезия



Эвглена зеленая



ДИССИМИЛЯЦИЯ

- Катаболизм – от греч. *Katabole* - разрушение
- Энергетический обмен
- Распад более сложных мономеров на более простые с освобождением энергии и ее запасанием в виде макроэргических связей АТФ

Диссимиляция

- Анаэробные организмы – для жизнедеятельности кислород не нужен. Органические вещества в этом случае в клетках расщепляются не полностью (анаэробные молочнокислые бактерии).
- Аэробные организмы - для жизнедеятельности необходим кислород. Основная форма диссимиляции – дыхание.

Схема обмена веществ и превращения энергии в биосистеме

