Тема: АССИМИЛЯЦИЯ И ДИССИМИЛЯЦИЯ. МЕТАБОЛИЗМ

Обмен веществ и энергии – совокупность протекающих в живых организмах биохимических превращений веществ и энергии, а также обмен веществами и энергией с окружающей средой.

Ассимиляция, (пластический обмен)
-совокупность реакций синтеза
веществ в клетке,
сопровождающихся затратой
энергии.

Диссимиляция, (энергетический обмен) - совокупность реакций распада веществ клетки, сопровождающихся выделением энергии.

Процессы	Ассимиляция	Диссимиляция
1. Что происходит с энергией?		
2. Что происходит с веществами?		
3. Начальные продукты процесса		
4. Конечные продукты процесса		
5. В каком виде используется или расходуется энергия?		

Таким образом, диссимиляция и ассимиляция – это две стороны единого процесса обмена веществ и энергии, получившего наз-вание метаболизм.

- 1. В ходе ассимиляции происходит биосинтез сложных молекул из простых молекулпредшественников или из молекул веществ, поступивших из внешней среды.
- 2. Важнейшими процессами ассимиляции являются синтез белков и нуклеиновых кислот (свойственный всем организмам) и синтез углеводов (только у растений и цианобактерий).
- 3. В процессе ассимиляции при образовании сложных молекул идет накопление энергии, главным образом в виде химических связей.

- 1. При разрыве химических связей в молекулах органических соединений энергия высвобождается и запасается в виде молекул аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ).
- 2. Синтез АТФ у эукариот происходит в митохондриях и хлоропластах, а у прокариот в цитоплазме, на мембранных структурах.
- 3. Диссимиляция обеспечивает все биохимические процессы в клетке