

**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.**

<b>Процессы</b>	<b>Ассимиляция</b>	<b>Диссимиляция</b>
<b>1. Что происходит с энергией?</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>2. Что происходит с веществами?</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>3. Начальные продукты процесса</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>4. Конечные продукты процесса</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>5. В каком виде используется или расходуется энергия?</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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 молекул-предшественников 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**