

МЕТАБОЛИЗМ



ОСНОВА СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

1 часть

Подготовила Голубева С.
В.

г. Лесосибирск

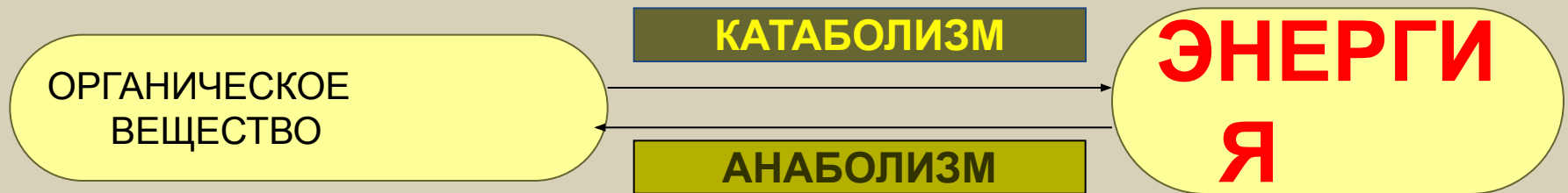
МЕТАБОЛИЗМ- ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

Совокупность ферментативных реакций, протекающих в клетке и обеспечивающих расщепление сложных соединений, так и их синтез и взаимопревращение, называется **метаболизмом.**

Основные функции метаболизма

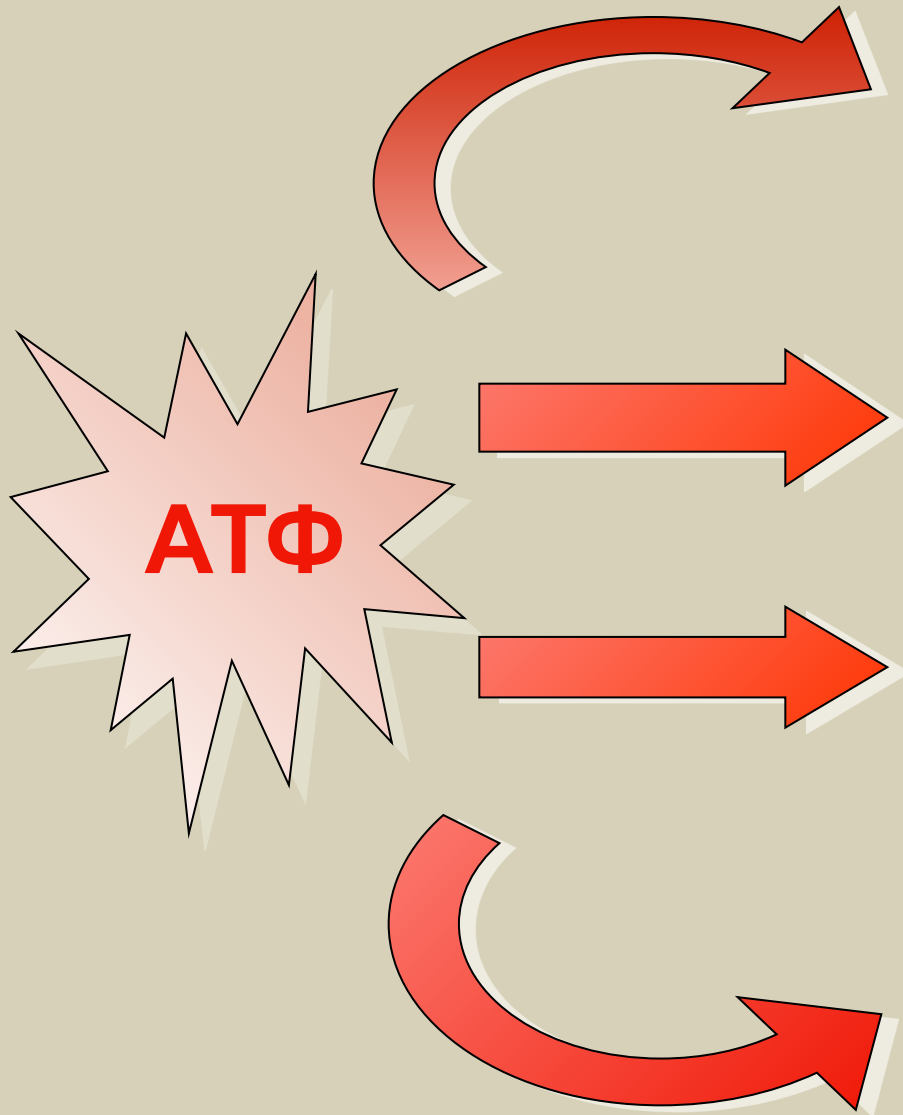
- **Извлечение из окружающей среды энергии органических веществ, солнечного света, химических реакций;**
- **Превращение пищевых веществ в «строительные блоки» - предшественники макромолекул;**
- **Сборка белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов и других веществ из «строительных блоков»;**
- **Синтез и разрушение тех молекул, которые необходимы для выполнения специфических функций клетки**

Ферментативные расщепления сложных веществ на более простые составляют совокупность процессов **катаболизма** (**диссимиляции** или **энергетического обмена**). Эти реакции идут с освобождением энергии (АТФ).



Биосинтез сложных органических соединений из более простых называется **анаболизмом** (**ассимиляцией** или **пластическим обменом**). Эти реакции, как правило идут с использованием энергии, обеспечивающей возможность их протекания.

Для чего клетке нужна энергия?



Механическая работа
рост
движения, сокращение
мышц и т. д

Различные синтетические процессы

синтез белков
нуклеиновых кислот
жиров, сложных углеводов и
их производных

Электрические процессы
возникновение нервных
импульсов

**Поглощение,
передвижение
минеральных
веществ,
воды и др.**



СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ ЖИВЫМИ СУЩЕСТВАМИ

