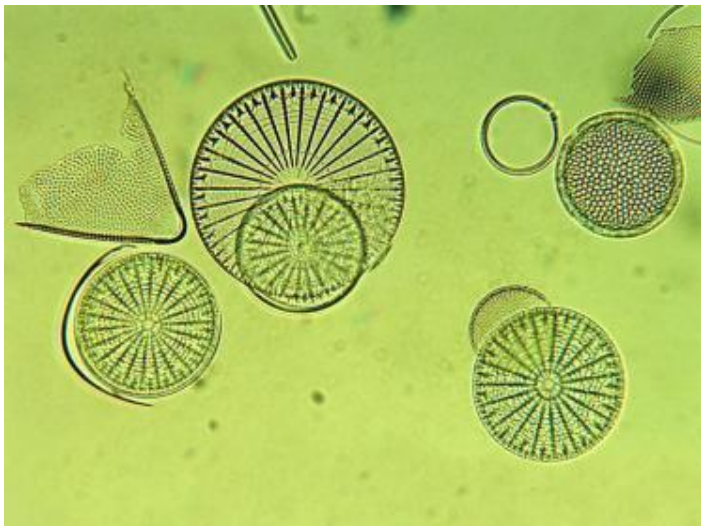


ОБМЕН ВЕЩЕСТВ- ОСНОВА СУЩЕСТВОВАНИЯ КЛЕТКИ



Метаболизм



АНАБОЛИЗМ

Синтез

Ассимиляция

Пластический обмен



КАТАБОЛИЗМ

Распад

Диссимиляция

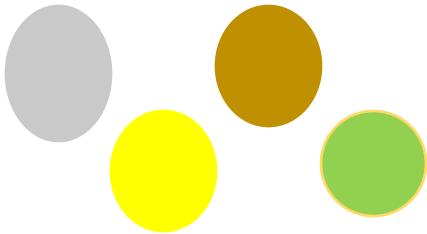
Энергетический
обмен

АНАБОЛИЗМ

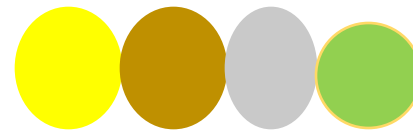
– это совокупность химических реакций направленных на образование веществ

Биосинтез сложных веществ

аминокислоты



белок



нуклеотиды

нуклеиновые кислоты

глюкоза

крахмал



Пластический обмен интенсивно проходит в молодом возрасте

**У насекомых
синтез хитина**



**У позвоночных
синтез кератина**



**У растений
синтез целлюлозы**

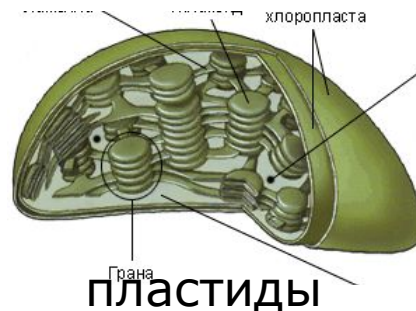


КАТАБОЛИЗМ

-ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
реакций, в которых происходит
распад органических веществ
с высвобождением энергии

Энергия в виде АТФ

АТФ - аденозинтрифосфат



В
ЦИТОПЛАЗМЕ

Аденозинтрифосфорная кислота

Строение

Это нуклеотид

Аденин

Рибоза

-Ф-Ф-Ф

Три остатка
фосфорной
кислоты

АМФ

АДФ

АТФ

Как происходит образование энергии в клетке?

Азотистое основание

моносахарид

Три остатка
фосфорной
кислоты

Аденин

Рибоза



Макроэргические связи



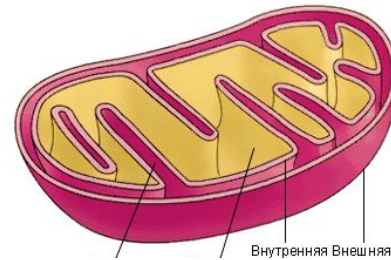
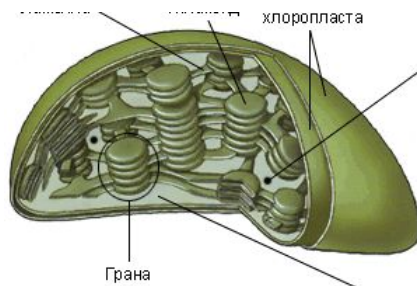
Аденин

Рибоза



Энергия накапливается в виде АТФ и расходуется по мере необходимости.

В каких органоидах синтезируется АТФ у эукариот?



На какие процессы расходуется АТФ?

Деление клеток, образование веществ, терморегуляцию, рост