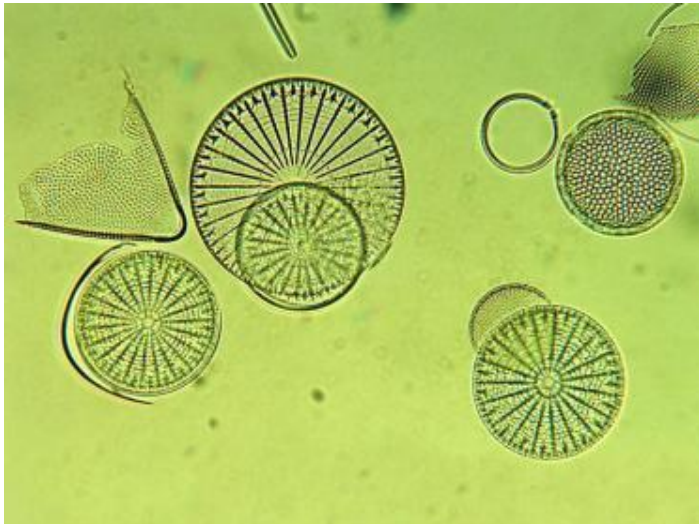


ОБМЕН ВЕЩЕСТВ- ОСНОВА СУЩЕСТВОВАНИЯ КЛЕТКИ



Метаболизм

```
graph TD; A[Метаболизм] --> B[АНАБОЛИЗМ]; A --> C[КАТАБОЛИЗМ];
```

Стр 30

АНАБОЛИЗМ

Синтез

Ассимиляция
Пластический
обмен

КАТАБОЛИЗМ

Распад

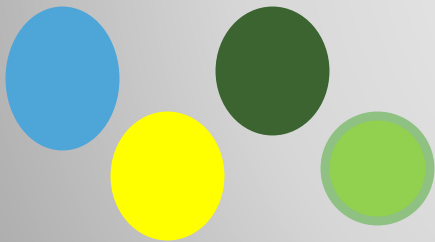
Диссимиляция
Энергетический
обмен

АНАБОЛИЗМ

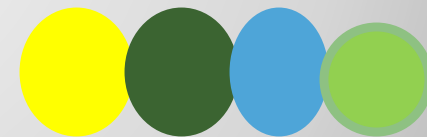
– это совокупность химических реакций направленных на образование веществ

Биосинтез сложных веществ

аминокислоты



белок



нуклеотиды

глюкоза



нуклеиновые кислоты



крахмал

Пластический обмен интенсивно проходит в молодом возрасте

**У насекомых
синтез хитина**



**У позвоночных
синтез кератина**



**У растений
синтез целлюлозы**



КАТАБОЛИЗМ

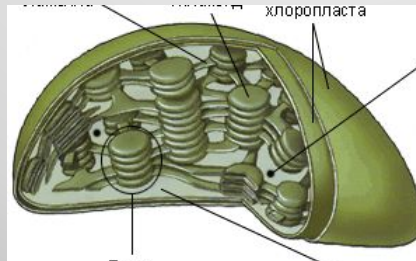
-это совокупность реакций, в которых происходит распад органических веществ с высвобождением энергии

Энергия в виде АТФ

АТФ - аденозинтрифосфат



МИТОХОНДРИИ



пластиды

В
ЦИТОПЛАЗМЕ

Аденозинтрифосфорная кислота

Строение

Это нуклеотид

Три
остатка
фосфорной
кислоты

Аденин

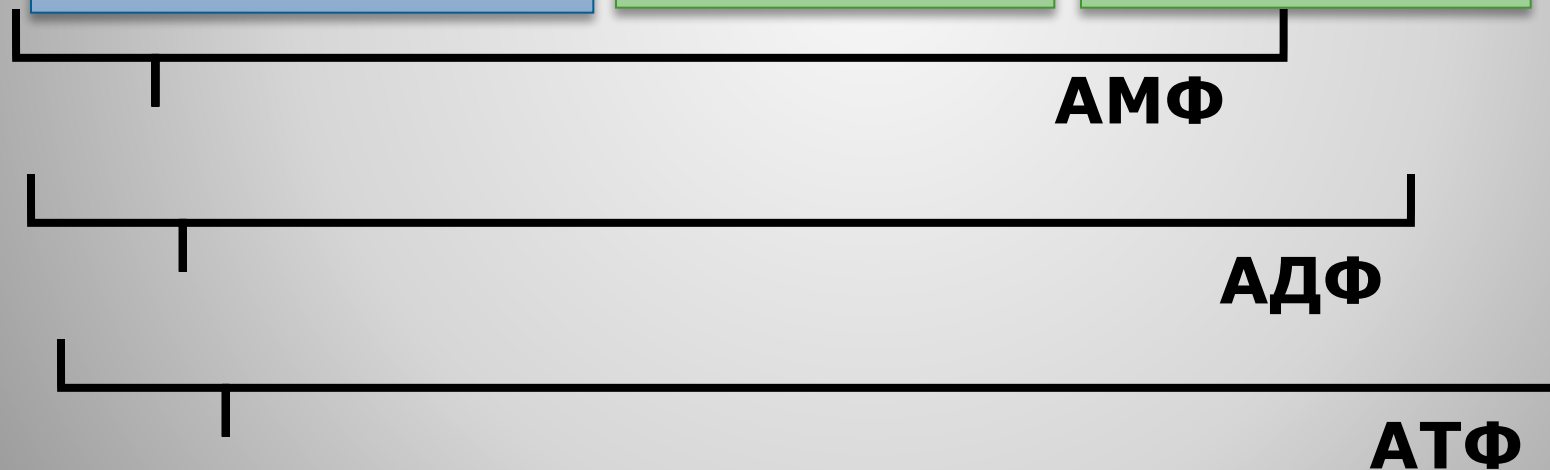
Рибоза

-Ф-Ф-Ф

АМФ

АДФ

АТФ



Как происходит образование энергии в клетке?

Азотистое основание

Аденин

моносахарид

Рибоза

Три
остатка
фосфорной
кислоты

-Ф-Ф-Ф

Макроэргические связи

Аденин

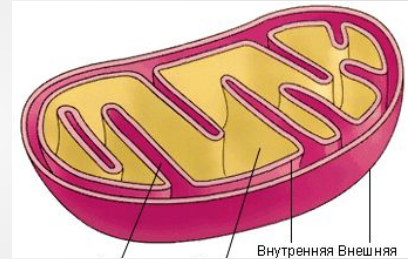
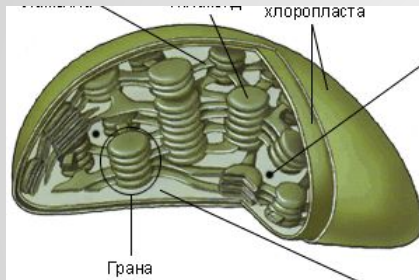
Рибоза

-Ф-Ф-Ф



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

Разделите процессы на два столбика: анаболизм и катаболизм

1. Испарение воды
2. Расщепление жиров
3. Биосинтез белка
4. Фотосинтез
5. Расщепление жиров
6. Дыхание
7. Биосинтез жиров
8. Расщепление углеводов

Домашнее задание:
параграф 9, записи
«5» пересказ- катаболизм