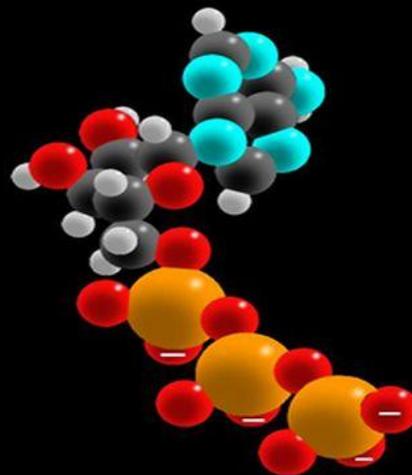


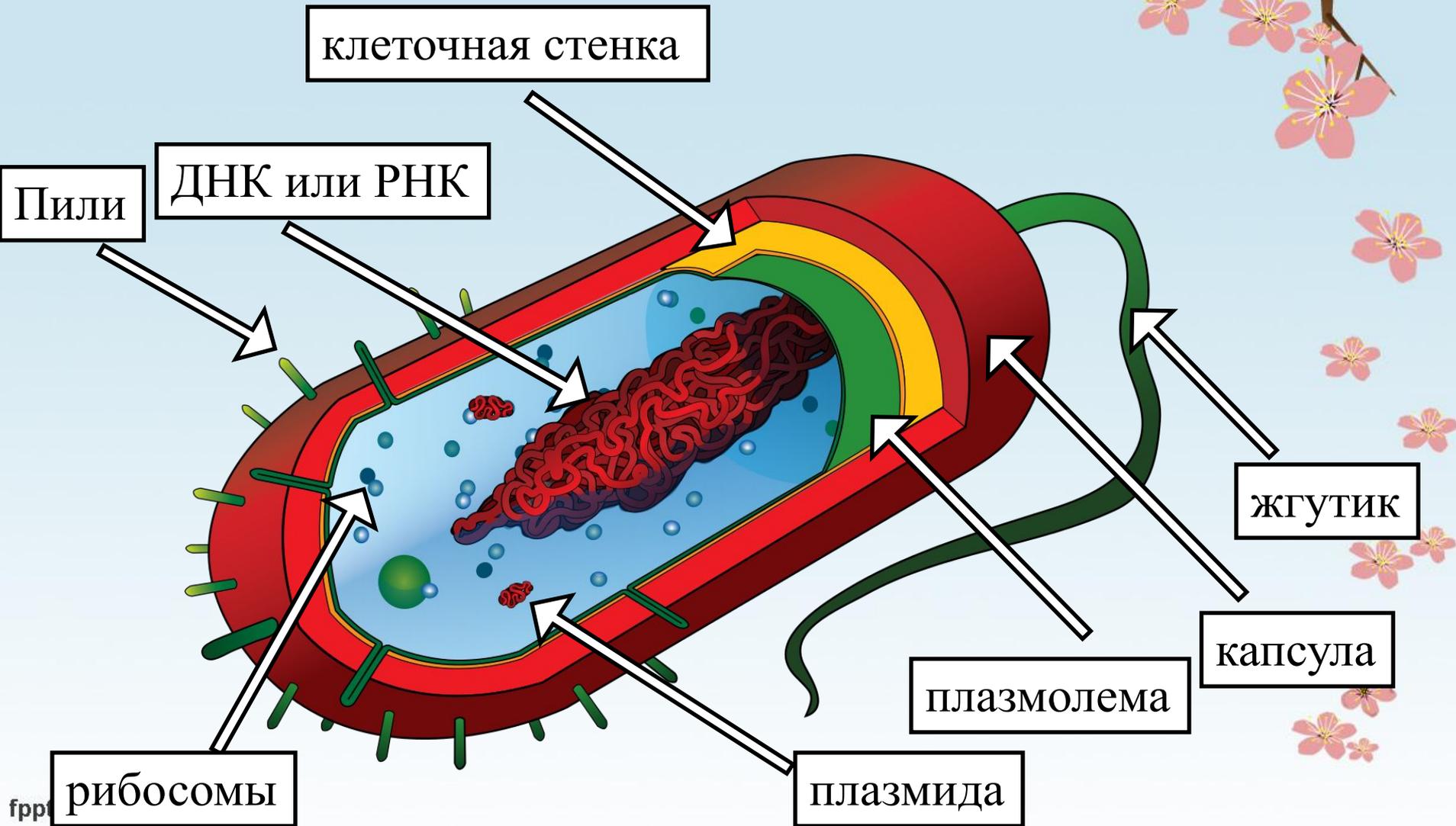
Обмен веществ

Урок №8. 9 класс.

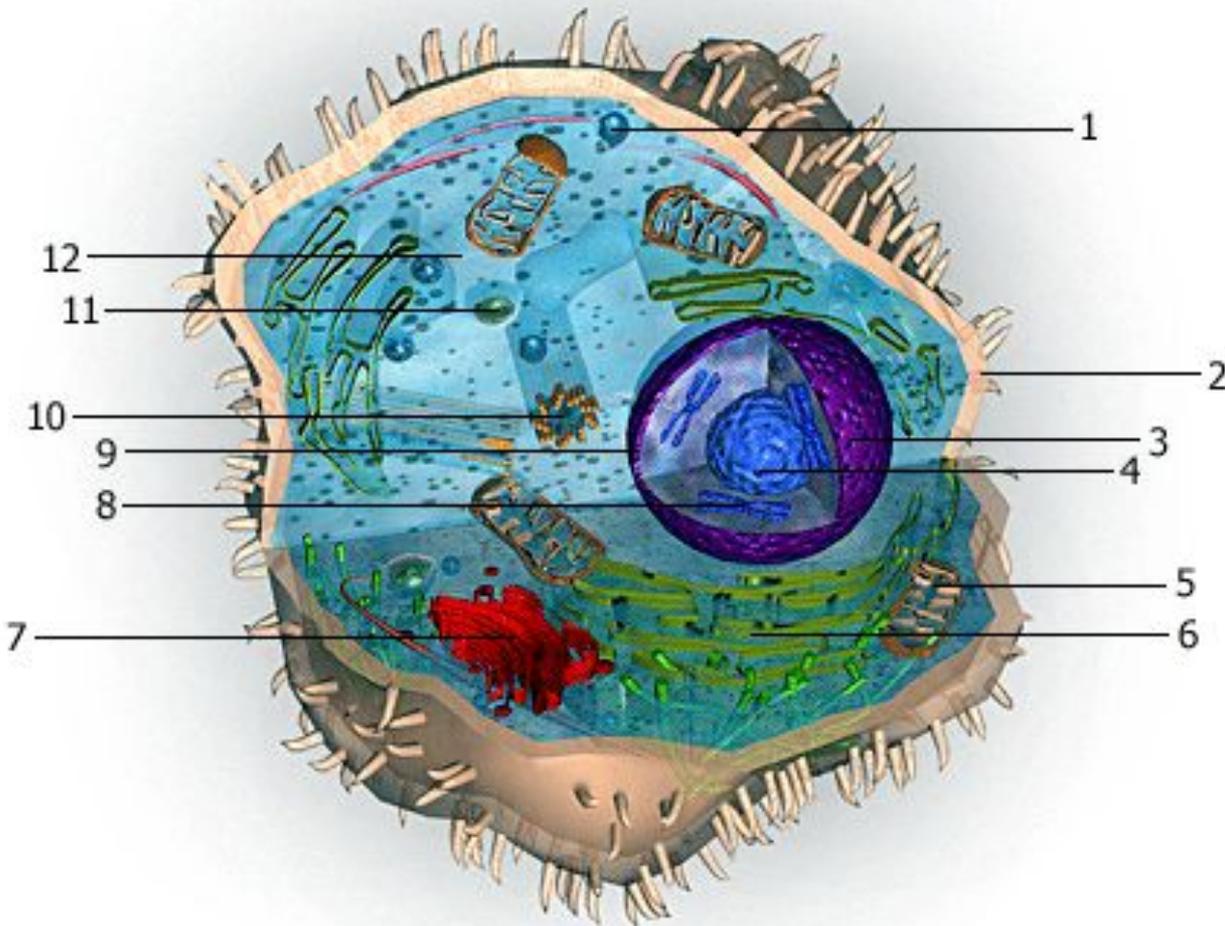


Подготовила: учитель
биологии Христенко Е.А.

Строение прокариотической клетки



Строение эукариотической клетки



- 1 — Пероксисома,
- 2 — Клеточная мембрана,
- 3 — Ядро,
- 4 — Ядрышко,
- 5 — Митохондрии,
- 6 — Эндоплазматическая сеть,
- 7 — Аппарат Гольджи,
- 8 — Хромасома,
- 9 — Ядерная оболочка,
- 10 — Центриоли,
- 11 — Лизосома,
- 12 — Цитоплазма

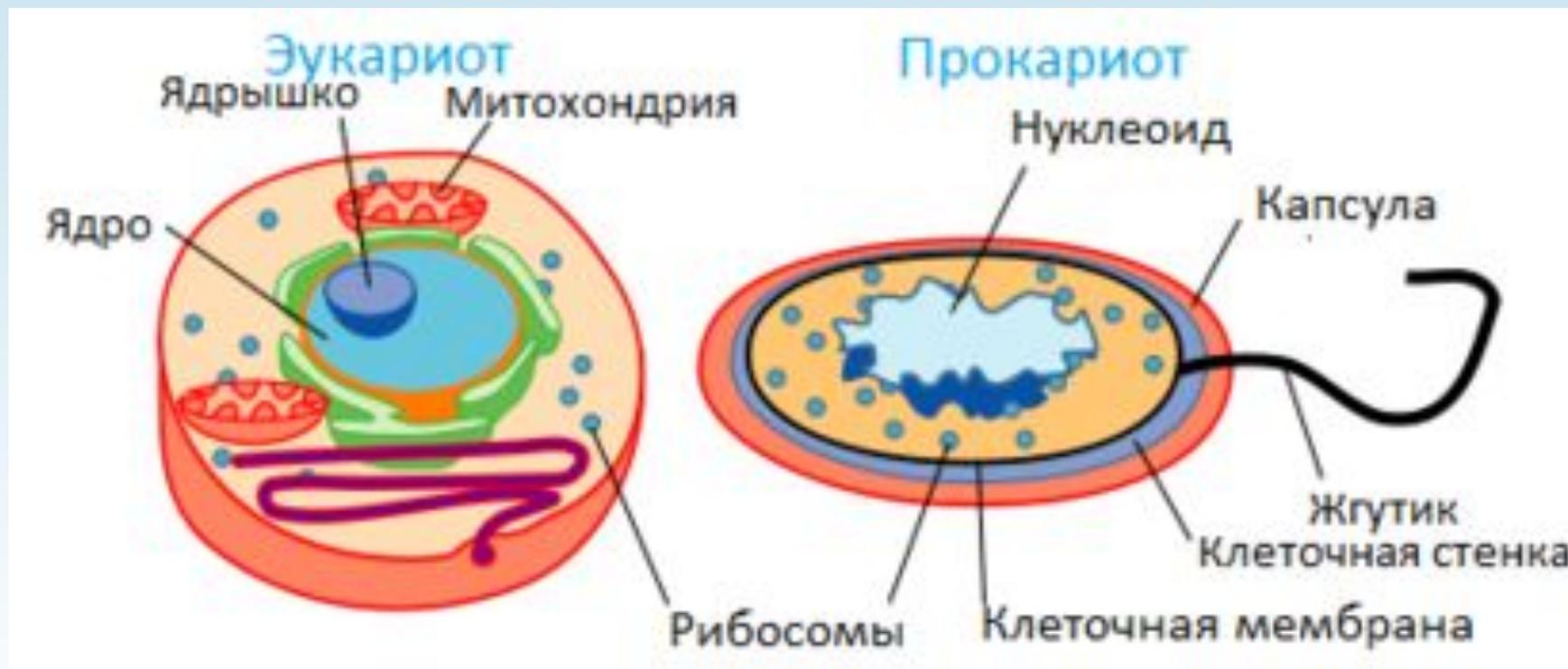
Строение прокариот и эукариот

Признаки	Прокариоты	Эукариоты
Ядро	-	+
Рибосомы	+	+
Митохондрии	-	+
Комплекс Гольджи	-	+
ЭПС	-	+
Центриоль	-	+
Лизосомы	-	+
Клеточная оболочка	+	+
Вакуоли	-	+
Мезосомы	-	+
Органоиды движения	+	+

Имеет оформленное ядро

А) прокариотическая клетка

Б) эукариотическая клетка



Способ хранения генетического материала

- А) в прокариотической клетке
- Б) в эукариотической клетке

в виде кольцевой молекулы ДНК

в виде линейных молекул ДНК, организованных в хромосомы

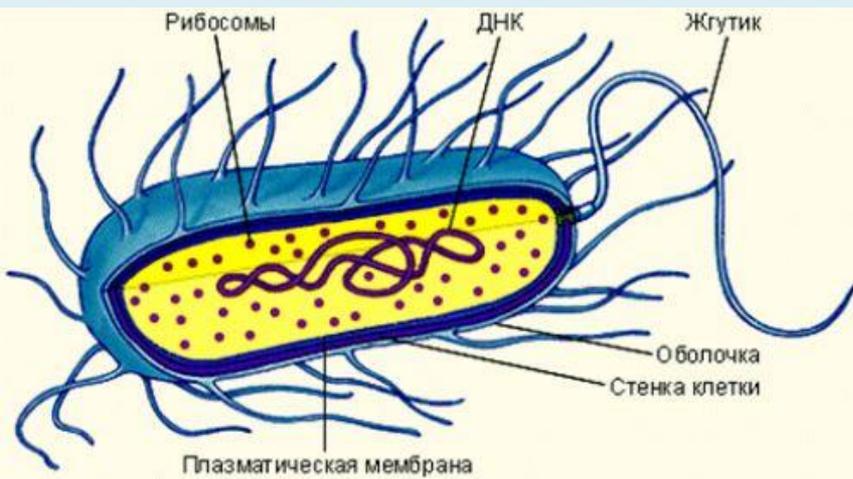


Какой набор хромосом и способы деления

- А) в прокариотической клетке
- Б) в эукариотической клетке

одинарный, конъюгация

одинарный, двойной и т.д., Мейоз,
Митоз, Амитоз

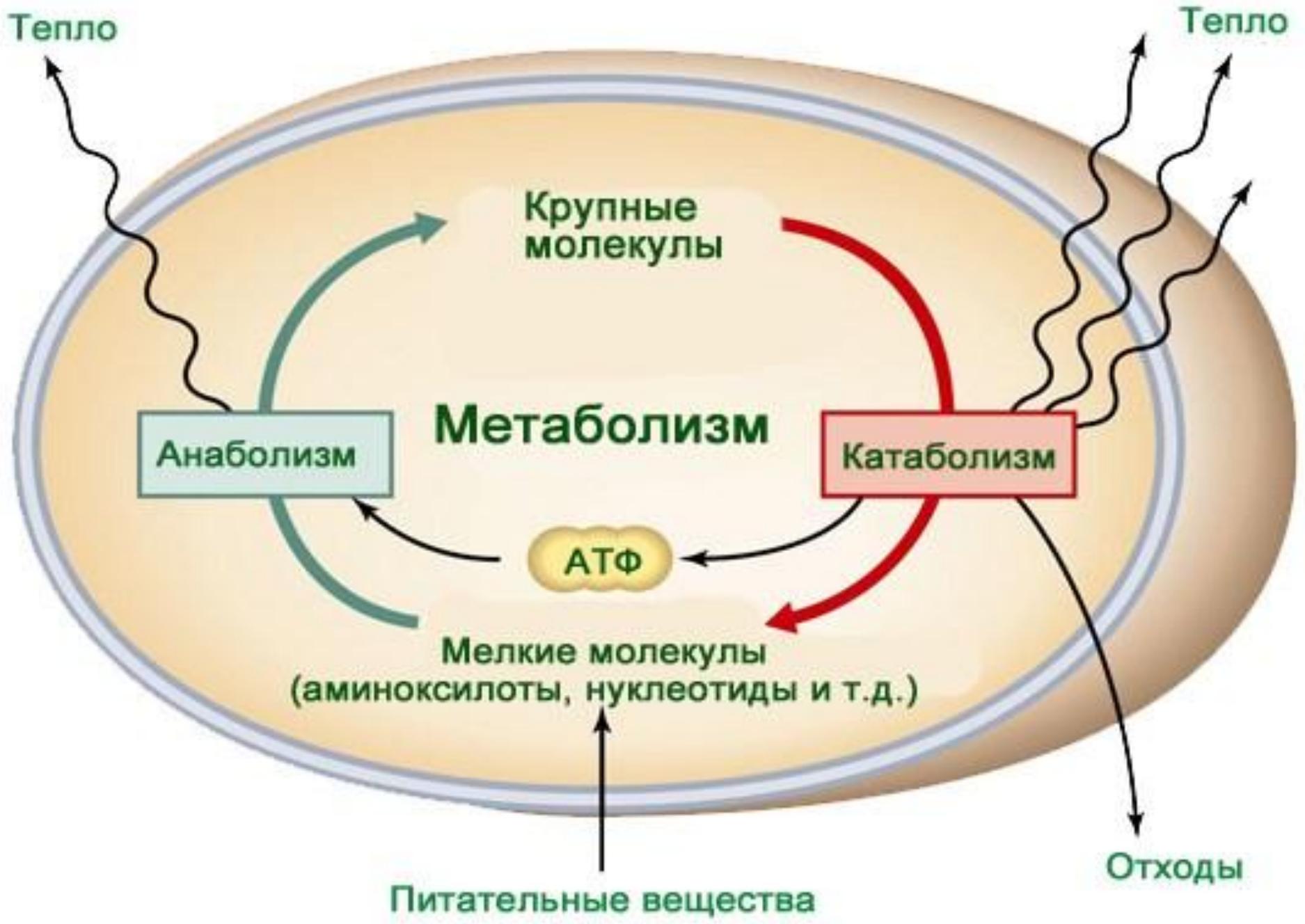


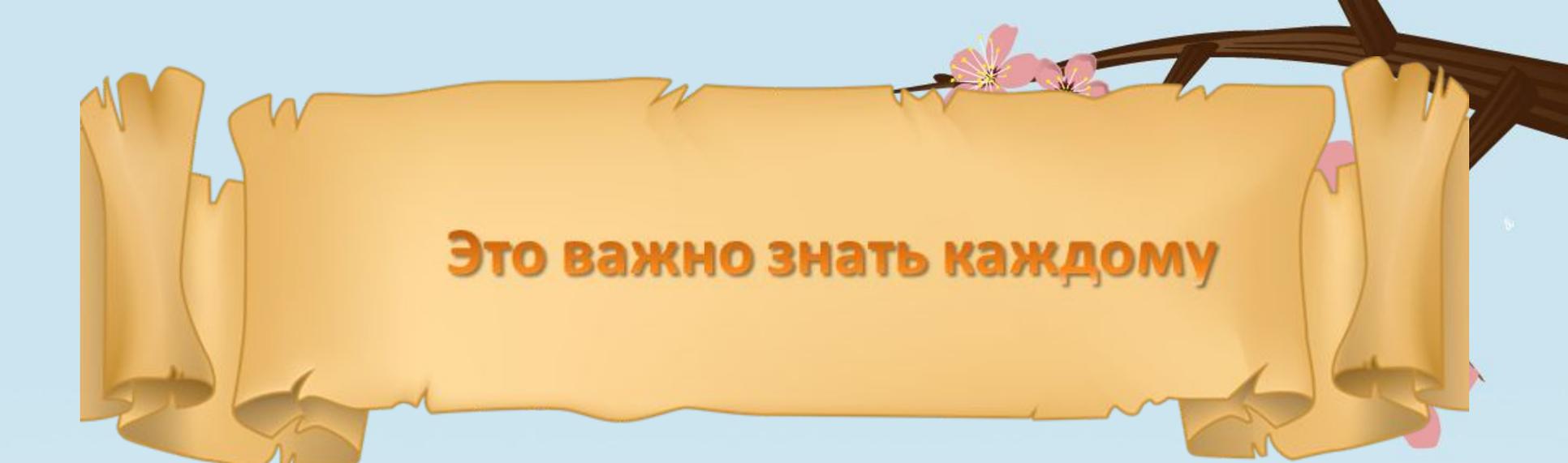
Что такое метаболизм?



Энергия необходима для того, чтобы:

- осуществлялся синтез веществ, необходимых для роста организма;
- сокращались мышцы и передавались нервные импульсы;
- вещества могли транспортироваться из клетки в клетку;
- температура тела поддерживалась постоянной.

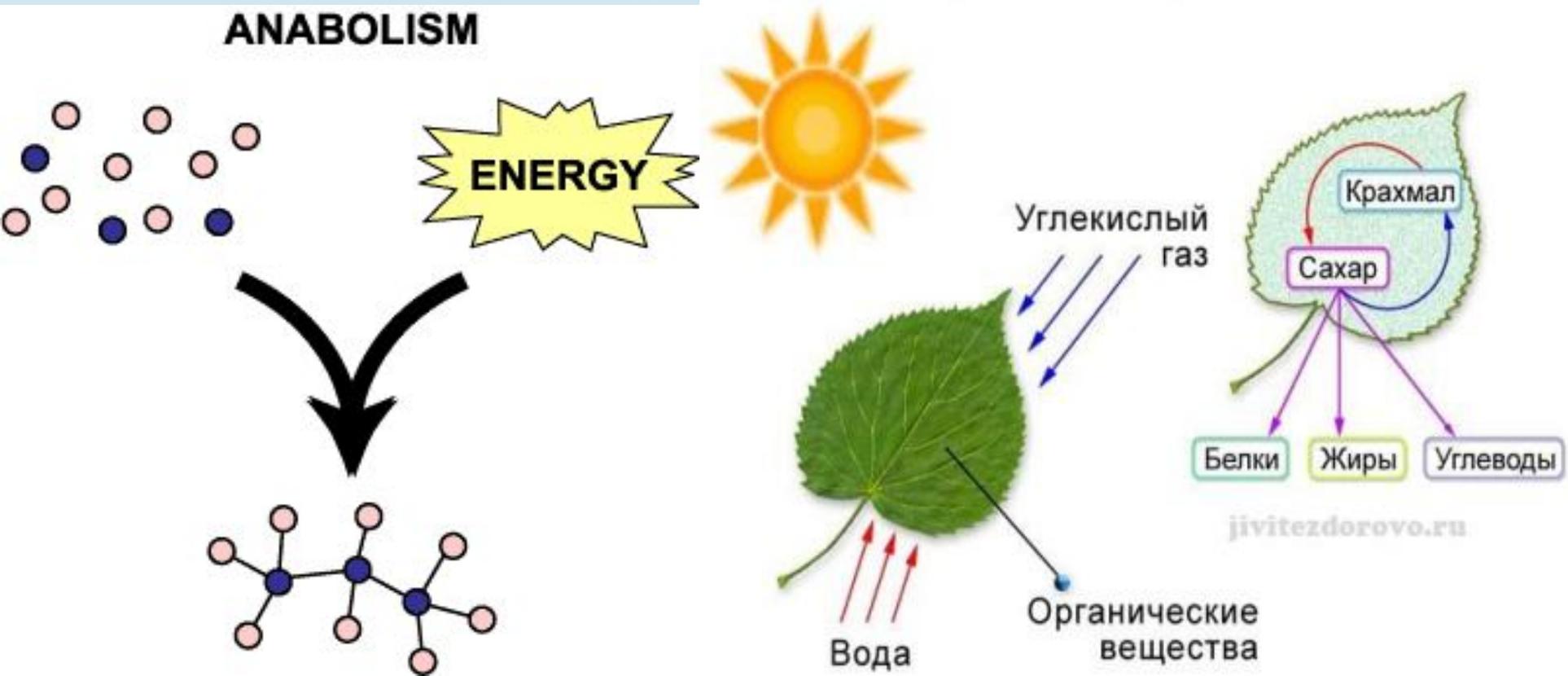




Это важно знать каждому

Метаболизм, обмен веществ — полный процесс превращения химических веществ в организме, обеспечивающих его рост, развитие, деятельность и жизнь в целом.

Анаболизм (пластический обмен) или ассимиляция – совокупность химических процессов в живом организме, направленных на образование и обновление структурных частей клеток и тканей.

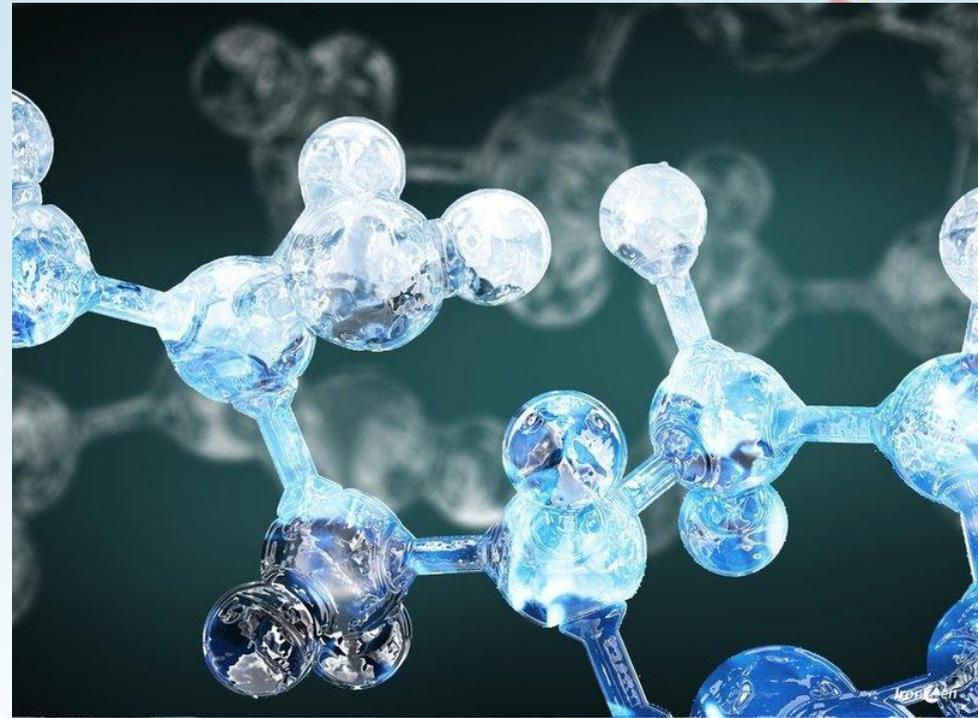


Задача анаболизма:

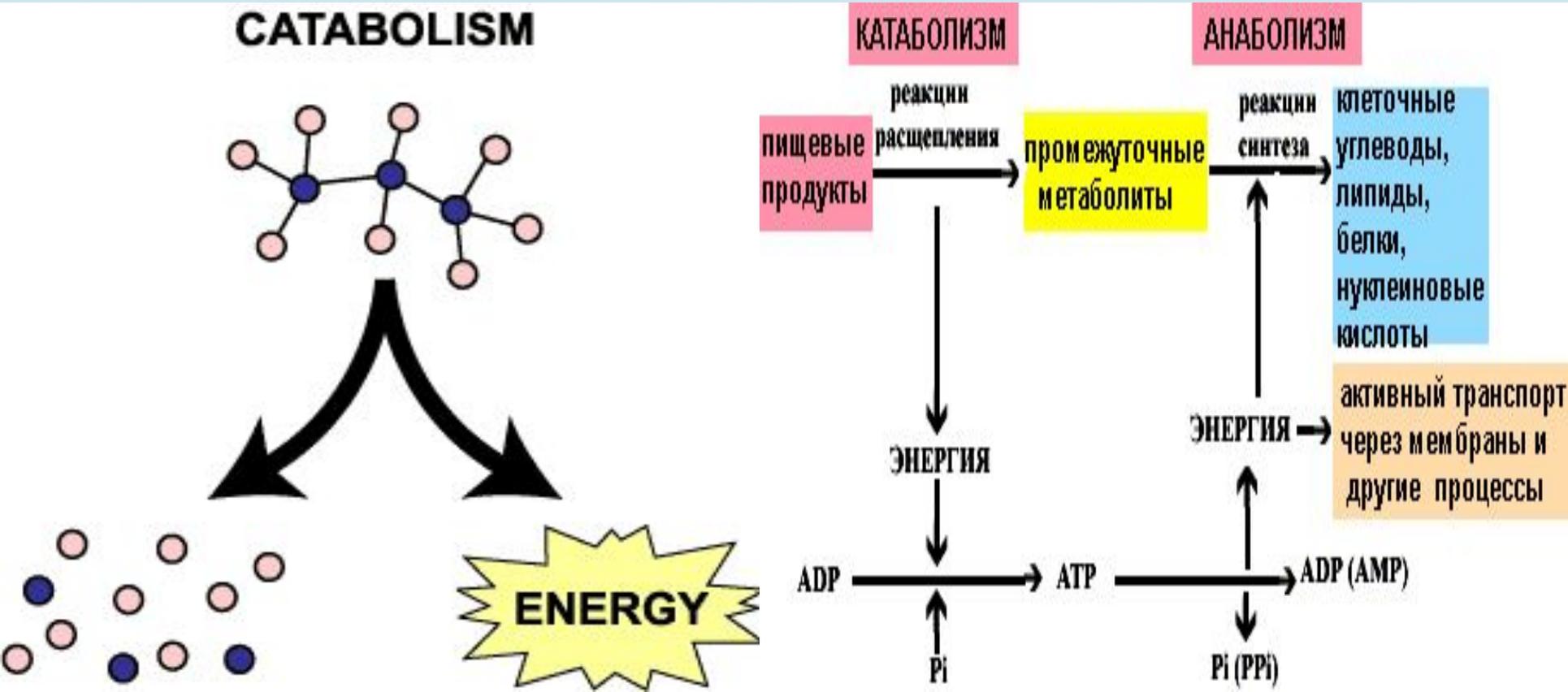
Обеспечение клетки строительными материалами и энергоносителями.

Процессы:

- Наиболее важный процесс анаболизма, имеющий планетарное значение, — **фотосинтез**.
- **Биосинтез** — реакции образования органических веществ в живой клетке.



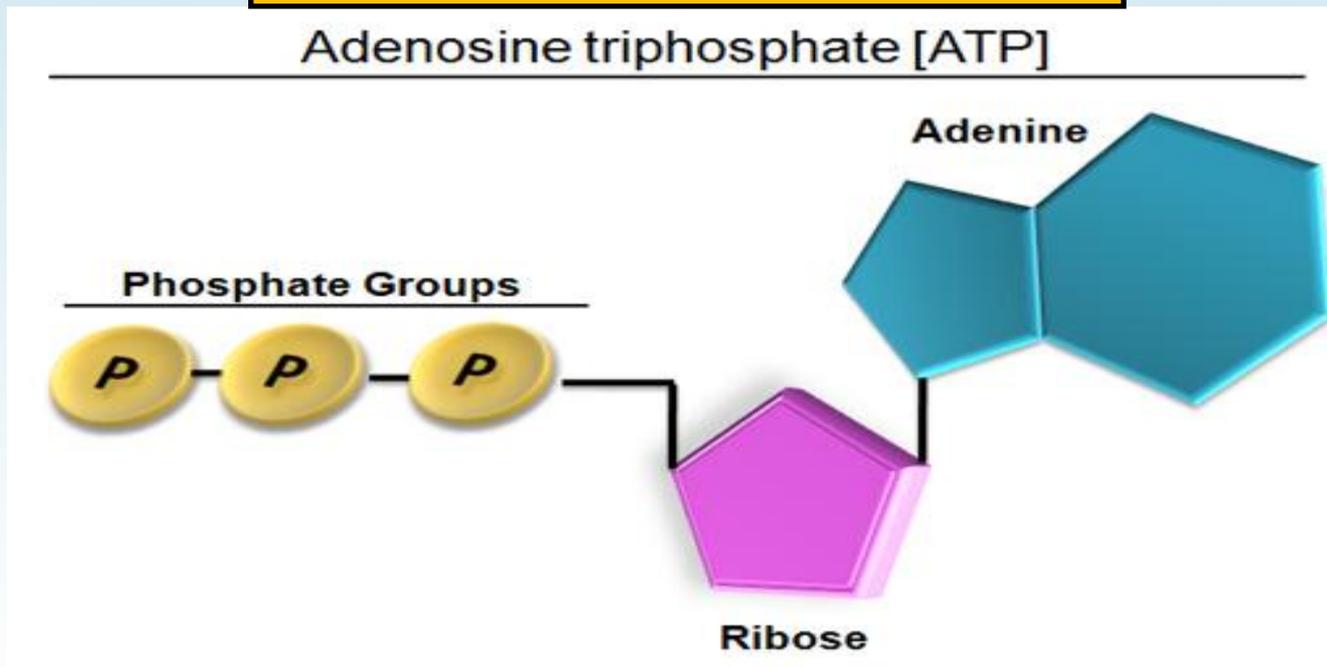
Катаболизм (энергетический обмен) или диссимилиация – совокупность протекающих в живом организме ферментативных реакций расщепления сложных органических веществ.



Задача катаболизма:

Освобождение энергии, заключенной в химических связях крупных органических молекул, и запасание ее в форме богатых энергией фосфатных связей аденозинтрифосфата (АТФ). **Процессы:** дыхание, гликолиз, брожение.

Схема строения АТФ



Функции обмена веществ:

1. Наиважнейшей функцией процесса обмена веществ является поддержание постоянства внутренней среды клеток и организма (гомеостаз) в непрерывно меняющихся условиях существования.
2. Обеспечение развития, жизнедеятельности и самовоспроизведения организмов, их связь с окружающей средой и адаптации к изменениям внешних условий.



Сравнение катаболизма и анаболизма

ПРИЗНАКИ ДЛЯ СРАВНЕНИЯ	АНАБОЛИЗМ	КАТАБОЛИЗМ
ЗАДАЧА ПРОЦЕССА	Обеспечение клетки строительным материалом и энергоносителями	Обеспечение клетки энергией
ХИМИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	Из простых синтезируются более сложные	Сложные распадаются до простых
ЭНЕРГИЯ	затрачивается	Освобождается
АТФ	Расходуется	Образуется, накапливается

Домашнее задание

параграф 8, рабочая тетрадь параграф 9
(задания 1-3)

Базовая энергетика организма

