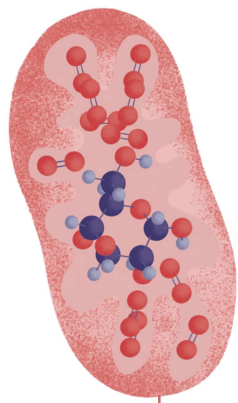
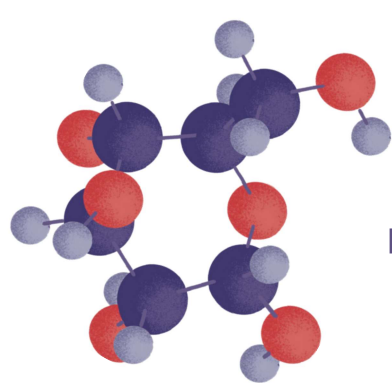
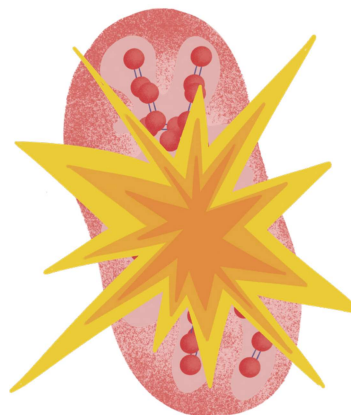


Клеточное дыхание

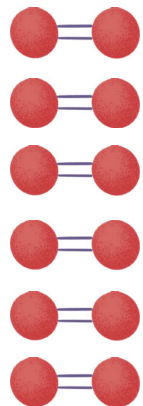
Процесс расщепления сахаров и жиров с помощью кислорода с получением на выходе энергии, воды и углекислого газа



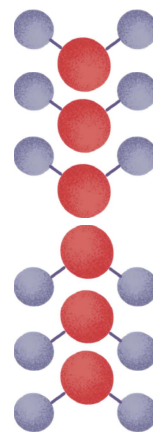
Митохондрия



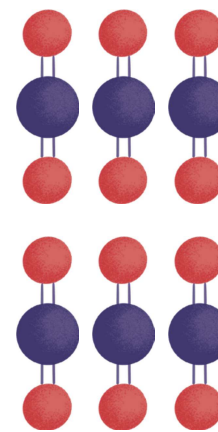
Глюкоза



Кислород



Вода



Углекислый газ



Энергия

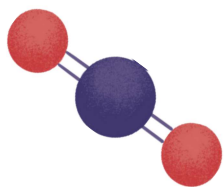
Фотосинтез

Процесс превращения неорганических веществ – углекислого газа и воды, в органические – сахар.

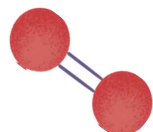
Для его проведения необходим свет, то есть энергия



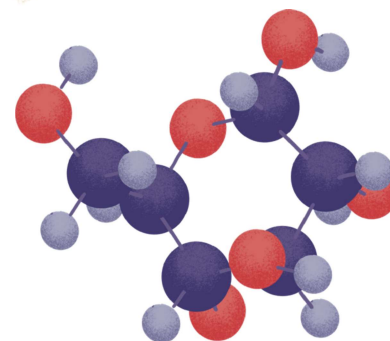
Для его проведения необходим свет (энергия).



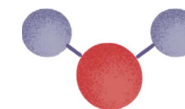
Углекислый газ



вода



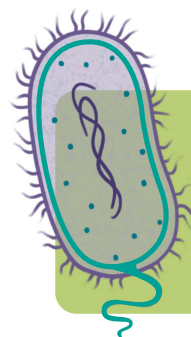
глюкоза



кислород



У растений фотосинтез происходит на мембранах хлоропластов



Некоторые прокариоты тоже умеют фотосинтезировать, но так как в их клетках нет мембранных органелл, фотосинтез происходит на клеточной мембране

Автотрофы

Способны на самостоятельное питание – превращение неорганических веществ в органические. Например, растения и некоторые бактерии умеют это делать посредством фотосинтеза



Гетеротрофы

Не могут преобразовывать неорганические вещества в органические и вынуждены питаться другими организмами.



растения



бактерии



простейшие



животные



грибы



Отличия животных и растительных клеток

автотрофы

Особенности растительной клетки:

В клетках растений есть особые органеллы, которых нет в животных клетках

пластиды

от греч. хлорос – зеленый

Мембранные органеллы, обеспечивающие процесс **фотосинтеза**

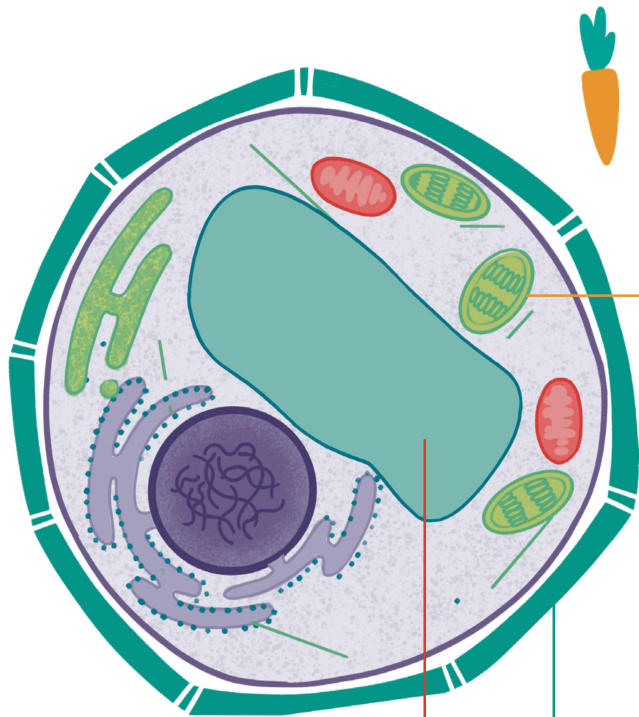
хлоропласты

мембранные органеллы

Клеточная стенка

Внешняя оболочка клетки, располагается снаружи от клеточной мембраны. Служит для защиты, опоры и придания формы клетке

Состоит из **целлюлозы** – прочного, но плохо проницаемого материала. Клетка осуществляет обмен веществ с окружающей средой посредством отверстий в клеточной стенке – **пор**



Центральная вакуоль

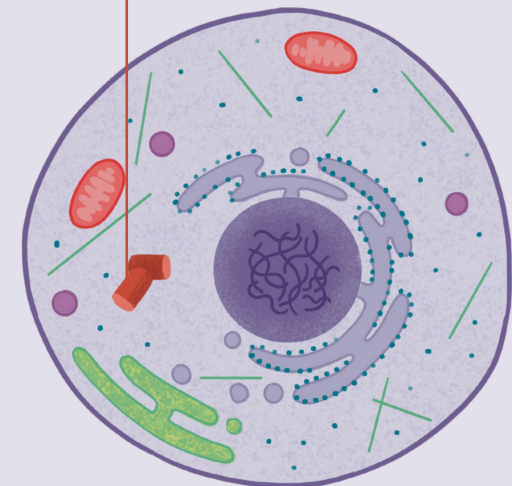
- Может занимать большую часть объема клетки. Заполнена клеточным соком и окружена собственной мембраной
- Хранит полезные вещества
Расщепляет старые белки и органеллы
- Поддерживает **тургор** – внутриклеточное давление

гетеротрофы

Особенности животной клетки:

Клеточный центр

немембранная органелла, состоящая из двух центриолей



нет: пластид
твердой клеточной стенки
центральной вакуоли