

# Клетка

- КЛЕТКА, элементарная живая система, основа строения и жизнедеятельности всех животных и растений. Клетки существуют как самостоятельные организмы (напр., простейшие, бактерии) и в составе многоклеточных организмов, в которых имеются половые клетки, служащие для размножения, и клетки тела (соматические), различные по строению и функциям (напр., нервные, костные, мышечные, секреторные). Размеры клетки варьируют в пределах от 0,1-0,25 мкм (некоторые бактерии) до 155 мм (яйцо страуса в скорлупе).

# Схема строения животной клетки



# Клетка в организме человека

- У человека в организме новорожденного ок.  $2 \cdot 10^{12}$ . В каждой клетке различают 2 основные части: ядро и цитоплазму, в которой находятся органоиды и включения. Клетки растений, как правило, покрыты твердой оболочкой. Наука о клетке — цитология.

# Жизнедеятельность и размножение клетки

- Клетки растений, животных и людей имеют общего. Это сложнейшие химические лаборатории, к которых происходит множество превращений. Большинство из них осуществляют белки-катализаторы, или ферменты. Катализатор – это вещество, способное в тысячи раз ускорять реакцию, масса которого до и после реакции практически не меняется, катализатор участвует лишь в промежуточных реакциях и в конце освобождается полностью. Этими свойствами обладают и ферменты. Каждый фермент способен ускорять лишь определённые превращения. Так, в клетках стенки ротовой полости есть фермент каталаза. Он разлагает пероксид водорода на воду и кислород. Такой же катализатор есть и в клубнях картофеля.

# Деление клетки

- В период между делениями в клетке образуются новые вещества, появляются и новые органоиды. Изменения происходят и в хромосомах. Около каждой молекулы ДНК образуется её двойник. К началу деления число хромосом в клетке удваивается. Вместо 46 их становится 92.

# Обмен веществ

- *Обмен веществ* между клеткой и внешней средой происходит через кровь и идёт постоянно. Кровь приносит к клетке различные питательные вещества, кислород. Из этих питательных веществ образуются более сложные органические вещества (белки, жиры, углеводы) – клетка растёт, а затем делится (размножается).

# Реакция клетки

- Клетка обладает *возбудимостью*, т.е. способностью реагировать на различные раздражители деятельностью, определённой наследственностью. Мышечные клетки сокращаются, железистые клетки выделяют различные жидкости, например пот, слюну или желудочный сок, нервные клетки вырабатывают нервные импульсы – электрохимические сигналы, регулирующие работу органов.

# Рост клетки

- Различают *рост* клетки – увеличение её размеров и массы – и *развитие* клетки – её созревание, в результате которого клетка специализируется, становится способной совершать свойственную ей работу: сокращаться, выделять сок и др.



КОНЕЦ!!!