



Строение клетки

Тело человека имеет клеточное строение. Все клетки разные по строению, происхождению и выполняемым функциям. Клетки реагируют на раздражение, участвуют в обмене веществ, растут, размножаются, обладают способностью к регенерации и передаче наследственной информации.

Клетки нашего организма разнообразны по форме: плоские, круглые, веретенообразные и др. Форма зависит от положения клеток в организме и выполняемых функций. Размеры тоже различные: от нескольких микрометров до 200 мкм.

Для всех клеток свойственен общий план строения: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро и клеточные органоиды.

Клеточная мембрана ограничивает внутреннее содержимое клетки от окружающей среды. Основные функции мембраны: защитная реакция на изменение внутренней и внешней среды клетки, создание мембранного потенциала, транспортная, соединение клеток в ткань, обеспечение связи с соседними клетками.

Цитоплазма состоит из гиалоплазмы (прозрачного матрикса) и находящихся в ней органоидов и включений. Гиалоплазма объединяет все органоиды и обеспечивает их взаимосвязь.

Ядро погружено в цитоплазму, снаружи покрыто ядерной мембраной, внутри находится ядерный сок и одно или несколько ядрышек, в которых образуются рибосомы. В ядре расположены хромосомы, содержащие молекулы ДНК, в которых заложена наследственная информация. Ядро регулирует образование белков.

Функции клеточных органоидов:

- **митохондрии** окисляют органические соединения и аккумулируют химическую энергию;
- **эндоплазматическая сеть** благодаря наличию специальных ферментов синтезирует жиры и углеводы, ее каналы способствуют транспорту веществ внутри клетки;
- **рибосомы** синтезируют белок;
- **комплекс Гольджи** концентрирует белок, уплотняет синтезированные жиры, полисахариды, образует лизосомы и готовит вещества к выведению их из клетки или непосредственному использованию внутри нее;
- **лизосомы** расщепляют углеводы, белки, нуклеиновые кислоты и жиры, по сути, переваривая поступающие в клетку питательные вещества;
- **клеточный центр** участвует в процессе деления клетки.