**Карточка с текстом «Общий план строения клеток».**

Все клетки имеют одинаковый план строения — состоят из поверхностного аппарата, цитоплазмы и ядерного аппарата. Основу поверхностного аппарата клеток составляет плазматическая мембрана. Надмембранный комплекс поверхностного аппарата клеток многообразен.

У прокариот в большинстве случаев он представлен клеточной стенкой различной толщины. У растений — это клеточная стенка из целлюлозы. У грибов и членистоногих наружный покров состоит из хитина. Цитоплазма — это внутреннее содержимое клетки, исключая ее ядерный аппарат. В цитоплазме выделяют гиалоплазму и органоиды. В ней также могут находиться разнообразные включения, например капельки жира, гранулы гликогена и др. Гиалоплазма — водный раствор органических и неорганических веществ, в котором расположены все остальные компоненты. В цитоплазме проходят основные процессы обмена веществ.

Ядерный аппарат у прокариот представлен нуклеоидом (от латинского нуклеус — ядро, и греческого идос — вид, подобие) — кольцевой молекулой ДНК, которая не изолирована от гиалоплазмы мембраной. Таким образом, ядерный аппарат прокариот включает только генетический материал. Ядерный аппарат эукариот называется ядром. Оно заполнено густым ядерным веществом — кариоплазмой и отделено от цитоплазмы двухслойной ядерной мембраной. В кариоплазме ядра расположено одно или несколько ядрышек и хромосомы. Хромосома образована молекулой ДНК и белками. Ядро является важным звеном в управлении процессами, происходящими в клетке.