

КЛЕТКА

- элементарная единица живого. Клетка отграничена от других клеток или от внешней среды специальной мембраной и имеет ядро или его эквивалент, в котором сосредоточена основная часть химической информации, контролирующей наследственность. Изучением строения клетки занимается цитология, функционированием – физиология. Наука, изучающая состоящие из клеток ткани, называется гистологией.

Существуют одноклеточные организмы, тело которых целиком состоит из одной клетки. К этой группе относятся бактерии и протисты (простейшие животные и одноклеточные водоросли). Иногда их также называют бесклеточными, но термин одноклеточные употребляется чаще. Настоящие многоклеточные животные (Metazoa) и растения (Metaphyta) содержат множество клеток.

Абсолютное большинство тканей состоит из клеток, однако имеются и некоторые исключения. Тело слизевиков (миксомицетов), например, состоит из однородной, не разделенной на клетки субстанции с многочисленными ядрами. Сходным образом организованы и некоторые животные ткани, в частности сердечная мышца. Вегетативное тело (таллом) грибов образовано микроскопическими нитями – гифами, нередко сегментированными; каждая такая нить может считаться эквивалентом клетки, хотя и нетипичной формы.

Некоторые не участвующие в метаболизме структуры тела, в частности раковины, жемчужины или минеральная основа костей, образованы не клетками, а продуктами их секреции. Другие, например древесина, кора, рога, волосы и наружный слой кожи, – не секреторного происхождения, а образованы из мертвых клеток.

Мелкие организмы, такие, как коловратки, состоят всего из нескольких сотен клеток. Для сравнения: в человеческом организме насчитывается ок. 10^{14} клеток, в нем каждую секунду погибают и замещаются новыми 3 млн. эритроцитов, и это всего одна десятимиллионная часть от общего количества клеток тела.

Обычно размеры растительных и животных клеток колеблются в пределах от 5 до 20 мкм в поперечнике. Типичная бактериальная клетка значительно меньше – ок. 2 мкм, а наименьшая из известных – 0,2 мкм.

Некоторые свободноживущие клетки, например такие простейшие, как фораминиферы, могут достигать нескольких сантиметров; они всегда имеют много ядер. Клетки тонких растительных волокон достигают в длину одного метра, а отростки нервных клеток достигают у крупных животных нескольких метров. При такой длине объем этих клеток небольшой, а поверхность очень велика.

Самые крупные клетки – это неоплодотворенные яйца птиц, заполненные желтком. Наибольшее яйцо (и, следовательно, наибольшая клетка) принадлежало вымершей громадной птице – эпиорнису (*Aepyornis*). Предположительно его желток весил ок. 3,5 кг. Самое крупное яйцо у ныне живущих видов принадлежит страусу, его желток весит ок. 0,5 кг.