



# ТКАНЬ

---

ТКАНЬ в биологии.

1) У животных – система клеток и межклеточных веществ организма, объединённых общим происхождением, строением и выполняемыми функциями. Выделяют 4 типа Т., соответствующие осн. соматич. функциям организма: эпителий, или эпителиальную Т., соединительную, мышечную, нервную. Всё многообразие развития определённого типа Т. разных органов тела животных – результат тканевой дифференцировки эмбриональных зачатков в ходе [гистогенеза](#). Последний часто может продолжаться и у взрослых организмов, обеспечивая [регенерацию](#), а иногда и рост Т. Специфические для каждого организма функции осуществляются обычно одной Т. или её некоторыми специализир. клетками. Но в любом органе взаимодействуют разл. Т., способствуя трофике и координации осн. функциональных элементов; особенно тесно при этом связаны нервная и мышечная Т. У низших многоклеточных функции Т. не столь строго детерминированы, как у высших. Строение Т. одного типа (напр., наиболее высокоспециализир. нервной Т.) может значительно варьировать как в разных частях организма, так и у организмов разл. уровней организации. Эволюция организмов привела к специализации клеток и взаимообусловленности их функционирования в многотканевой системе. Комплексы клеток совместно работающих Т. образуют в органах многочисл. структурно-функциональные единицы (напр., печёночную дольку, нефрон). В эксперименте, моделируя окружение клеток, можно не только обеспечить жизнь Т. вне организма, но и её развитие (см. [Культура клеток и тканей](#)), что стало одним из осн. совр. методов изучения тканей. Т. животных изучает [гистология](#).

2) У растений – клетки любой ткани составляют единый целостный массив. Если Т. состоит из одного типа клеток, её называют простой (напр., [колленхима](#)), если из разных – сложной (напр., эпидерма). Одна из особенностей растений – способность к длительному росту – определяется наличием у них образовательных Т. – [меристем](#),

которые дают начало постоянным Т. Существуют разл. классификации Т., основанные на их происхождении, функциях, морфологии и др. Меристемы на верхушках корня и побега обеспечивают их первичный рост и называются первичными. Дальнейшее разрастание стебля и корня по диаметру (вторичный рост) обеспечивается вторичными меристемами – камбием и феллогеном. Соответственно, постоянные Т. будут первичными, если начало им дали первичные меристемы, или вторичными, если они происходят от вторичных меристем. Обычно различают 3 системы постоянных Т.: покровную, проводящую и паренхиму, начало которым при первичном росте дают соответственно протодерма, прокамбий и меристема. Паренхима, расположенная между массивами тканей др. типов, обеспечивает целостность растения, связывая воедино комплексы разных тканей и более специализир. ткани, которые то относят к видам паренхимы, то рассматривают как вполне самостоятельные, – аэренхима, хлоренхима, гидрэнхима. У одного и того же растения на разных органах и в разные периоды морфо- и онтогенеза покровная система может быть представлена первичными Т. (эпидермой, эпibleмой, или ризодермой, экзодермой, а также веламеном – наружной Т. т. н. воздушных, реже почвенных корней, которая выполняет защитную и всасывающую функции) и перидермой, образующейся гл. обр. на многолетних осевых органах, претерпевающих вторичное утолщение. Периферийный комплекс тканей стеблей и корней растений включает первичную и вторичную кору. Проводящая система состоит из 2 типов Т.: первичной и вторичной флоэмы и первичной и вторичной ксилемы. С кон. 19 в. принято рассматривать колленхиму и склеренхиму как механич. ткани. Среди разнообразных типов секреторных (выделительных) структур есть и настоящие секреторные ткани – эпителий, выстилающий смоляные или эфирно-масляные ходы, а также эпитема, выделяющая воду в гидатодах. Различают также выделит. структуры, группы клеток или одиночные клетки (идиобласты), включаемые в др. Т., систему проветривания (совокупность межклетников, устьиц и чечевичек). Т. растений изучает анатомия растений.

## Литература

Лит.: Атлас ультраструктуры растительных тканей. Петрозаводск, 1980; Шубникова Е. А. Функциональная морфология тканей. М., 1981.

