

Ткани растений могут включать один или несколько типов клеток. По этому признаку их делят на две группы:

- простые
- сложные

Основные группы тканей

Тип ткани	Название ткани	Функция	Локализация (расположение)
Образовательные (меристемы)	Верхушечные (апикальные) меристемы	Обеспечивает рост растений в длину (первичный рост)	Вблизи верхушки (апекса) побега или кончика стебля, или кончика корня
	Боковые (латеральные) меристемы: камбий, пробковый камбий (феллоген)	Обеспечивает вторичный рост растений, рост в толщину	Внутри корня и стебля параллельно их боковым поверхностям, нередко образуя цилиндры, на поперечных срезах имеющие вид колец.
	Вставочные меристемы (интеркалярные)	Способствует активному росту	В основаниях междоузлий стебля (типично для злаков) и у основания растущих листьев
	Раневые (травматические)	Восстановление поврежденных участков (регенерация тканей)	Возникает из клеток паренхимы
Основные	Запасающая паренхима	Служит вместилищем запасных органических веществ в вегетационный период	В корневищах, клубнях, луковицах, семенах. В первичной коре побегов и корней.
	Воздухоносная (аэренхима)	Газообмен	В листьях, стеблях, плодах
	Водоносная	Запасание воды	В стеблях, листьях
	Хлоренхима (складчатая, губчатая, столбчатая)	Фотосинтез	В листьях и молодых стеблях
Проводящие	Ксилема Состоит из трахеид, сосудов (у цветковых), паренхимы и механических волокон. Только в паренхиме клетки живые.	Транспорт воды и солей от корней к листьям. Функции – проводящая, опорная, запасающая.	В проводящих пучках листьев и молодых стеблей, в центральном проводящем цилиндре корня. Древесина – вторичная ксилема одревесневающих стеблей и корней
	Флоэма В состав флоэмы входят ситовидные элементы: (ситовидные клетки, ситовидные трубки, клетки-спутницы), паренхимные клетки, элементы сердцевинных лучей и механические элементы. Клетки флоэмы живые за исключением части механических элементов.	Транспорт органических соединений от фотосинтезирующих частей тела растения (напр., от листьев) к нефотосинтезирующим (корням, цветкам, плодам). Возможен и обратный ток от корней к побегу.	Там же, где ксилема, это родственные ткани, но флоэма ближе к поверхности стебля и корня. Луб – вторичная флоэма
Покровные (наружные)	Первичная – эпидерма, эпидермис, ризодерма у корня	1) защитная; 2) транспирация; 3) поглощение воды; 4) обмен веществ; 5) накопление и выделение веществ; 6) восприятие раздражений.	На поверхности листьев, молодых стеблей и корней. Эпиблема или ризодерма – особый тип эпидермиса молодого корня.
	Вторичная покровная ткань, вернее, вторичный покровный комплекс тканей – это перидерма (пробка + феллоген + феллодерма)	1) защитная (от механических повреждений; от высыхания, от болезнетворных микроорганизмов); 2) механическая (опора за счет жесткости клеток)	Характерна только для древесных растений
	Корка (ритидом) – мертвая ткань, несколько слоев старой перидермы	Защитная (механические и термические повреждения)	Характерна только для древесных растений, но не для всех
Механические (опорные, скелетные)	Колленхима (живые клетки)	Обеспечивает прочность органов	По периферии стеблей и листьев
	Склеренхима (мертвые клетки): 1) волокна; 2) склереиды	1. опорная, 2. защитная. Кроме того, считается, что функция склереид – образование «каркаса», препятствующего сдавливанию.	В составе луба склеренхимные волокна называются лубяными волокнами, в составе древесины - древесинными. Волокна часто расположены в виде тяжей под эпидермой листа и молодого стебля, в центре корня. Склереиды – в семенной кожуре, в «косточках» плодов, в мякоти груши....
Выделительные ткани или структуры, могут быть представлены многоклеточными структурами или идиообластами	Железистые волоски	1) выделение эфирных масел – защита и/или привлечение; 2) защитная функция у жгучих волосков крапивы; 3) выделение пищеварительных соков у насекомоядных растений.	Разное происхождение и разная локализация
	Нектарники	Привлечение опылителей	
	Гидатоды	Выделение избытка воды	
	Солевые железки	Накопление избытка солей	
	Клетки, накапливающие слизь или другие вещества		
	Млечники	1) выделительная; 2) защитная (от растительноядных животных).	
Слизевые, смоляные и камеденосные ходы	Смола и камедь выделяются на поверхность раны и защищают растение от проникновения вредителей и патогенов (своего рода «пластыри»).		