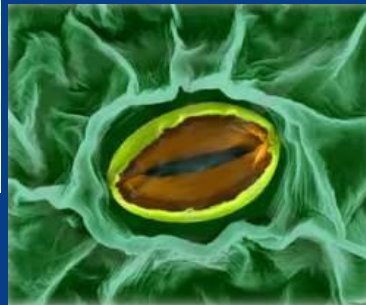


ТКАНИ РАСТЕНИЙ



ЖИВОТНЫХ

Остеон
(структурная единица компактного вещества кости)



костные клетки



кость



межклеточное вещество



костная клетка

центр
конец
межклеточное



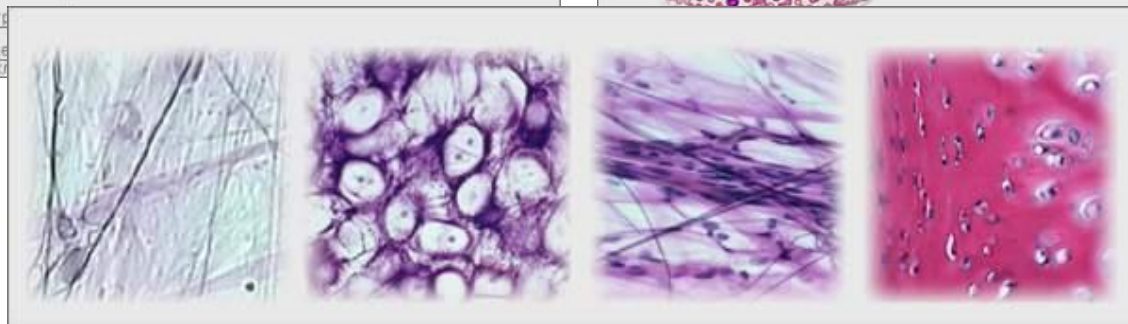
эритроциты



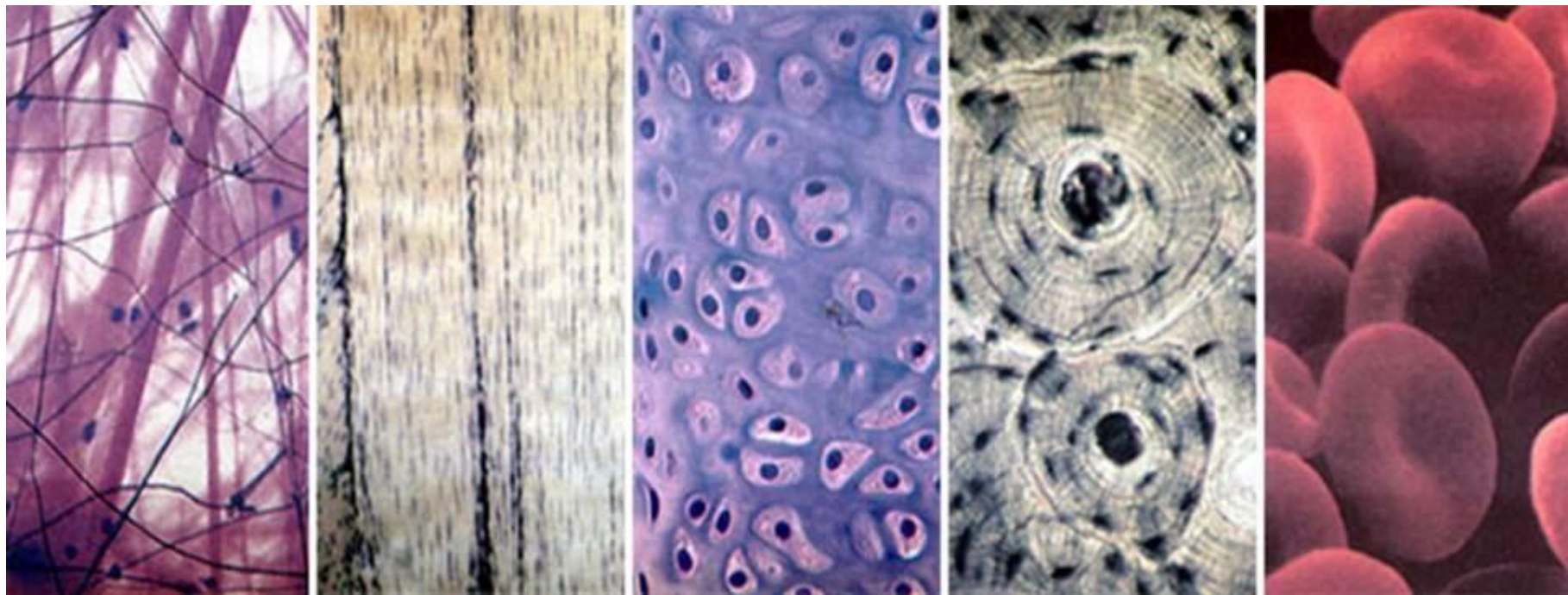
лейкоциты



тромбоциты
(кровяные пластинки)



Ткань-это группа клеток и межклеточного вещества, объединённых общим происхождением, строением и выполняемыми функциями.



Ткани растений

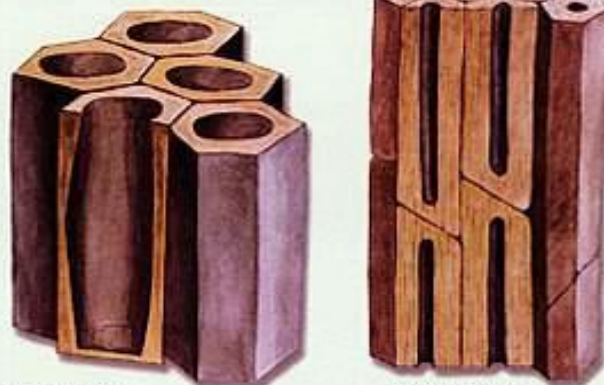
ПОКРОВНАЯ ТКАНЬ



Кутикула

ЭПИДЕРМА

МЕХАНИЧЕСКАЯ ТКАНЬ



КОЛЛЕНХИМА

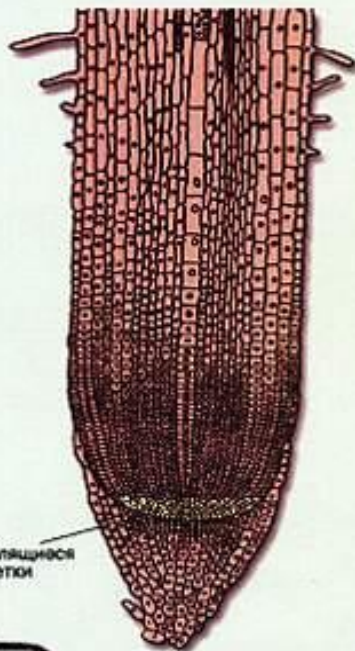
СКЛЕРЕНХИМА

ЗАПАСАЮЩАЯ ТКАНЬ



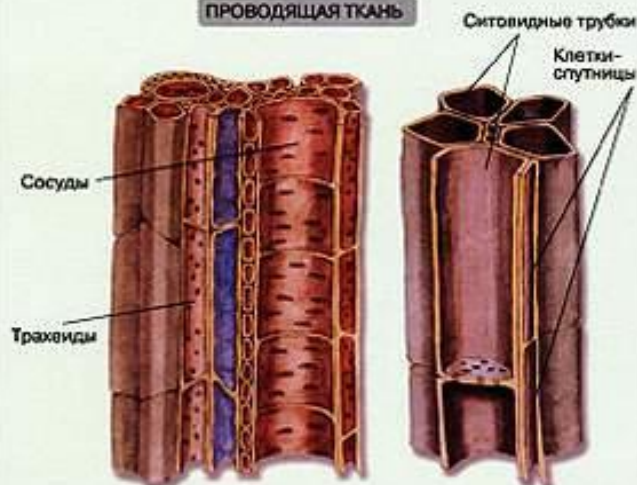
Залпасные вещества

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ



Делящиеся клетки

ПРОВОДЯЩАЯ ТКАНЬ



Сосуды

Трахеиды

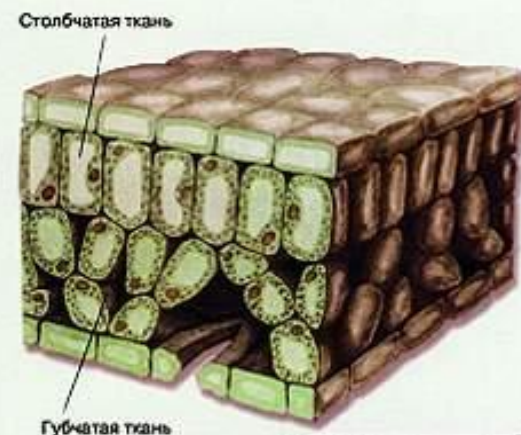
Ситовидные трубки

Клетки-спутницы

КСИЛЕМА

ФЛОЭМА

ОСНОВНАЯ ТКАНЬ

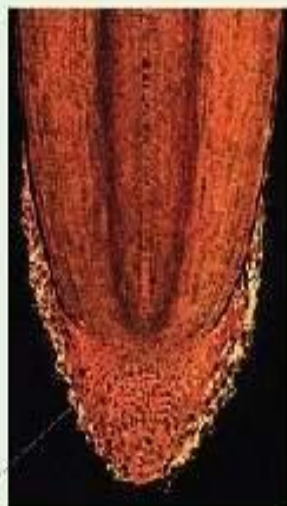
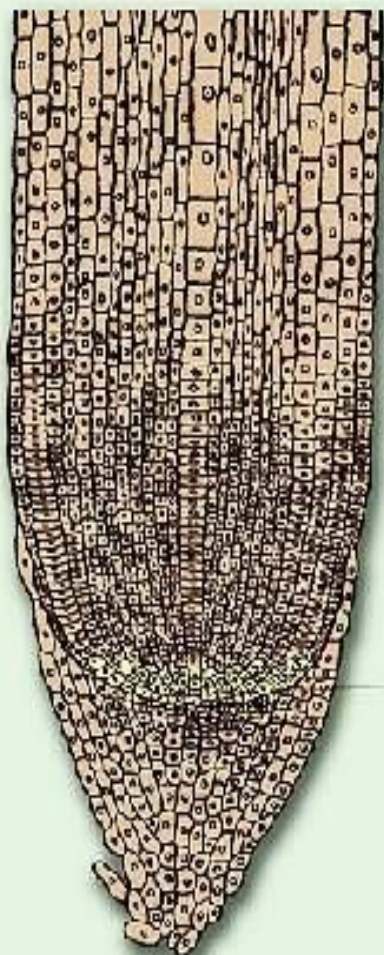


Столбчатая ткань

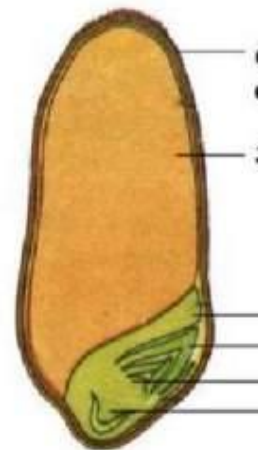
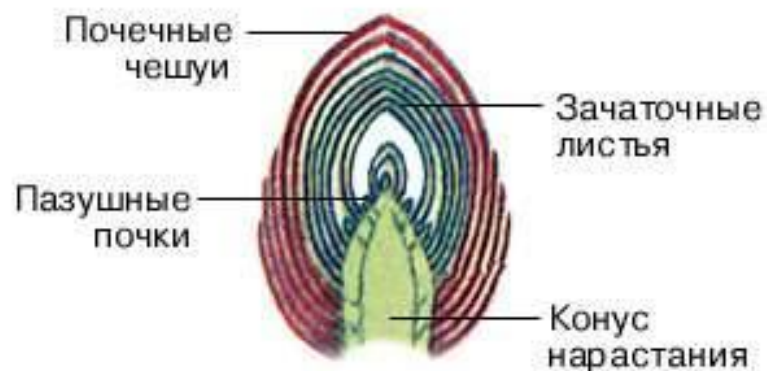
Губчатая ткань



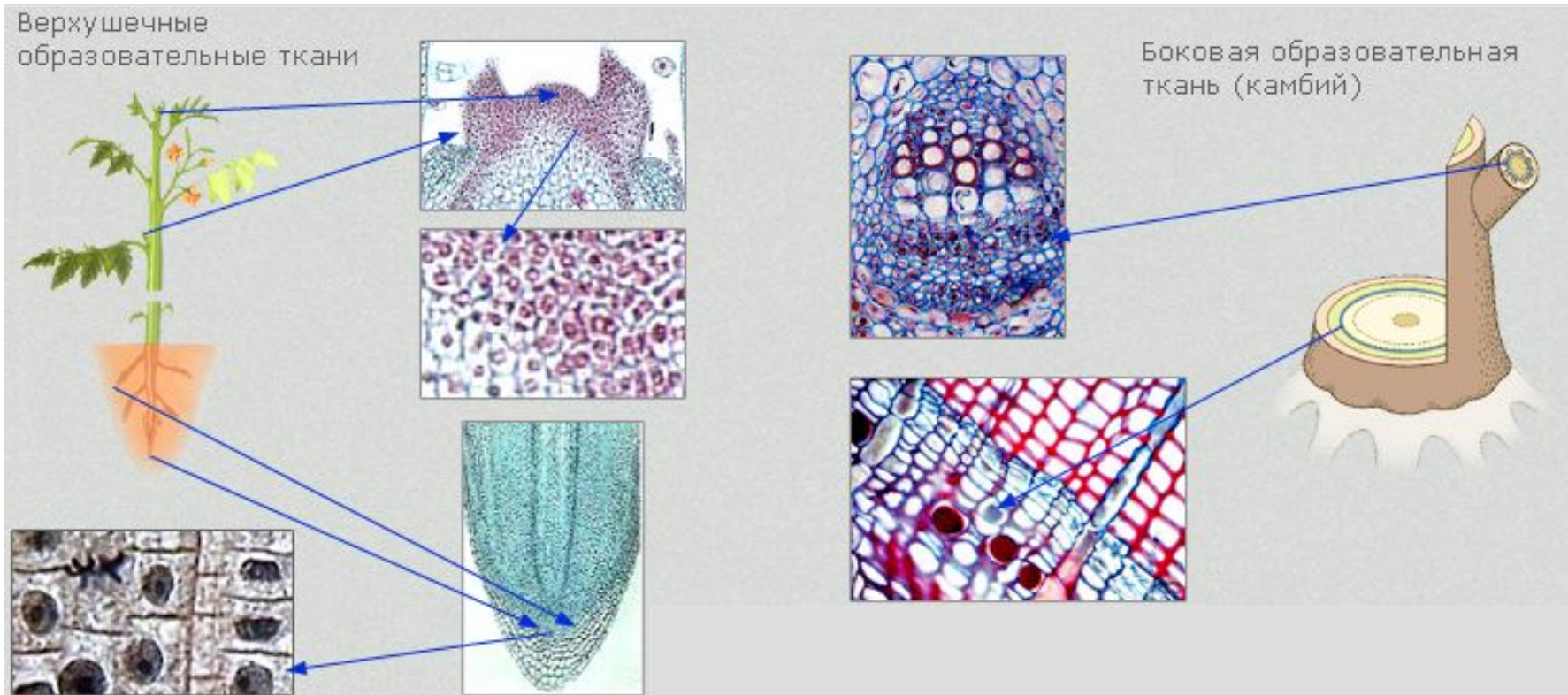
Образовательная ткань



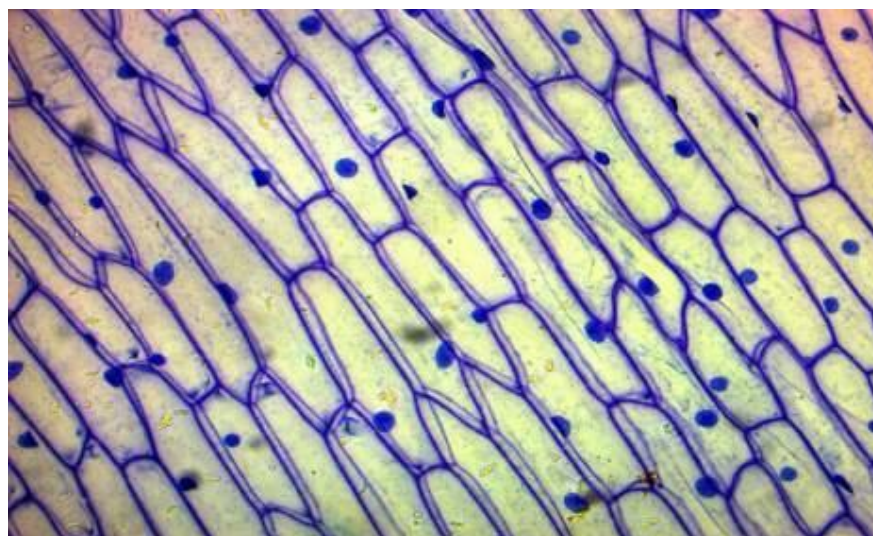
Зачаточный конус



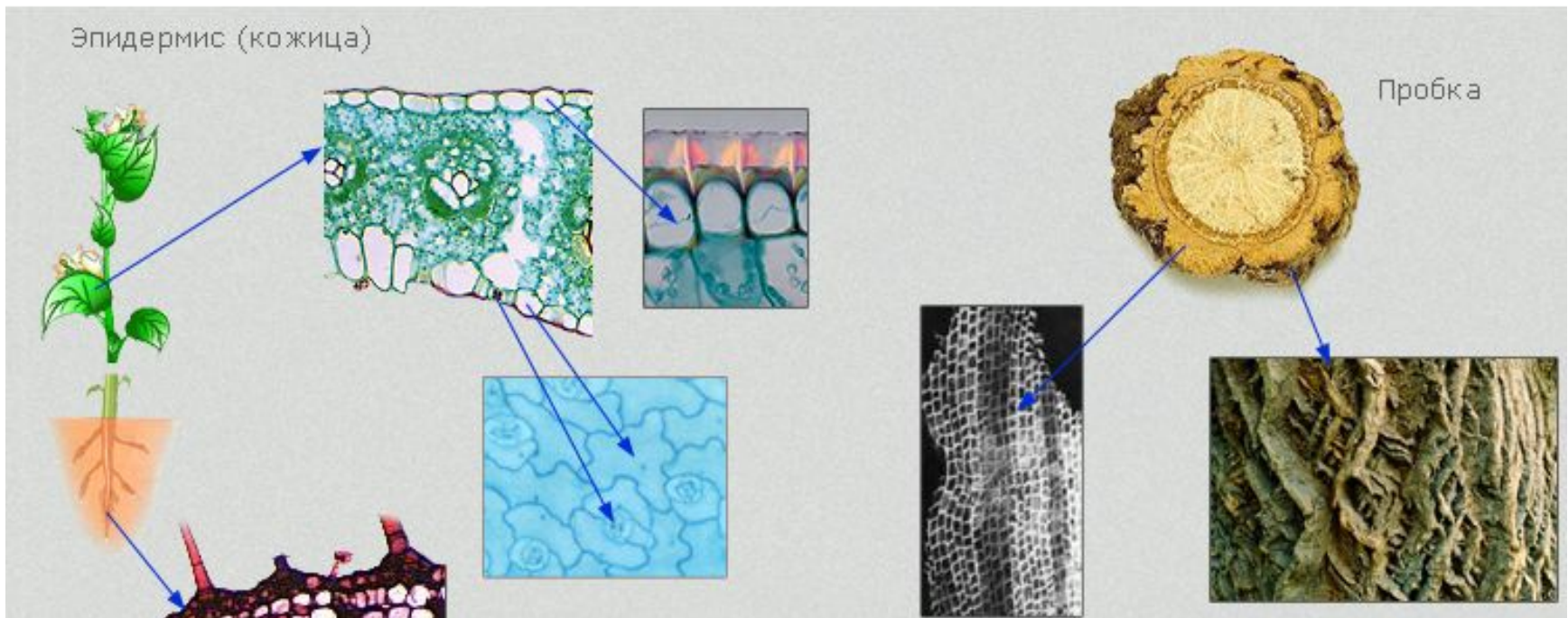
Эту ткань можно найти на кончике корня, верхушке побега, зародыше семени. Клетки мелкие с крупными ядрами, совсем нет вакуолей. В результате постоянного деления клеток, происходит рост растения



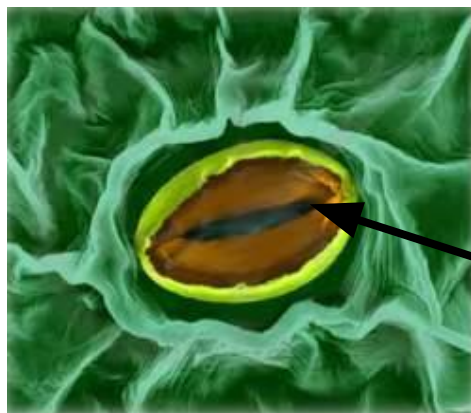
Покровная ткань



Кожица листа, пробковые слои стволов деревьев образованы покровной тканью. Клетки этой ткани могут быть живые и мертвые, плотно соединены друг с другом и имеют толстые оболочки, что связано с выполняемой функцией – защита от повреждений и неблагоприятных воздействий. Особые приспособления в покровных тканях (устьица и чечевички) обеспечивают связь растения с внешней средой.



Связь растения с внешней средой (дыхание , испарение)



устьице



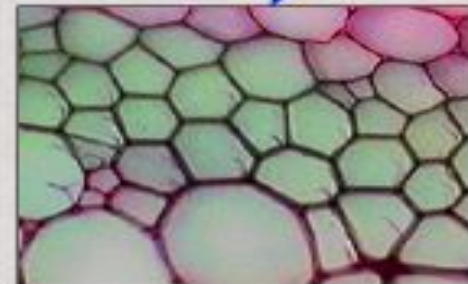
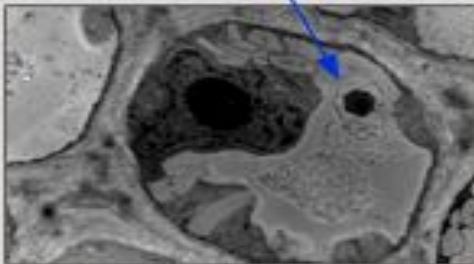
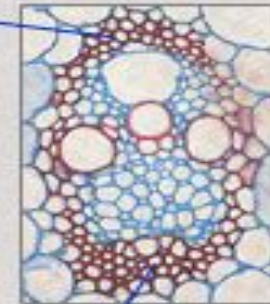
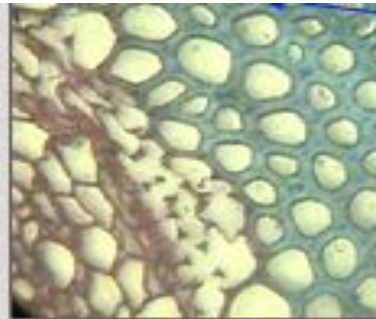
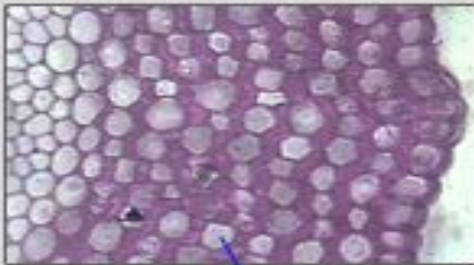
чечевички



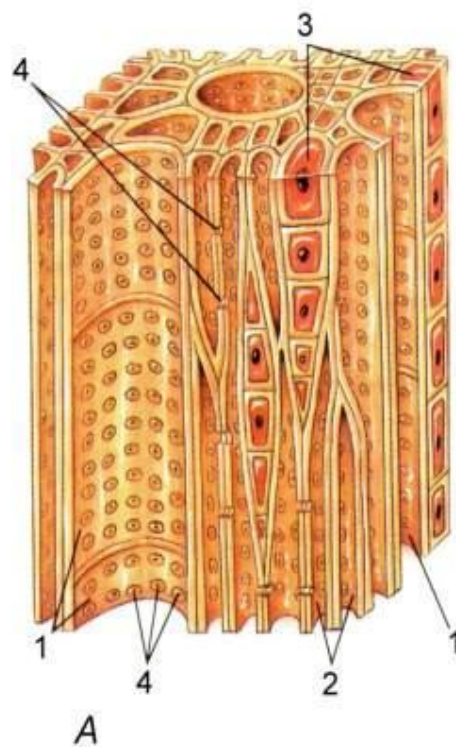
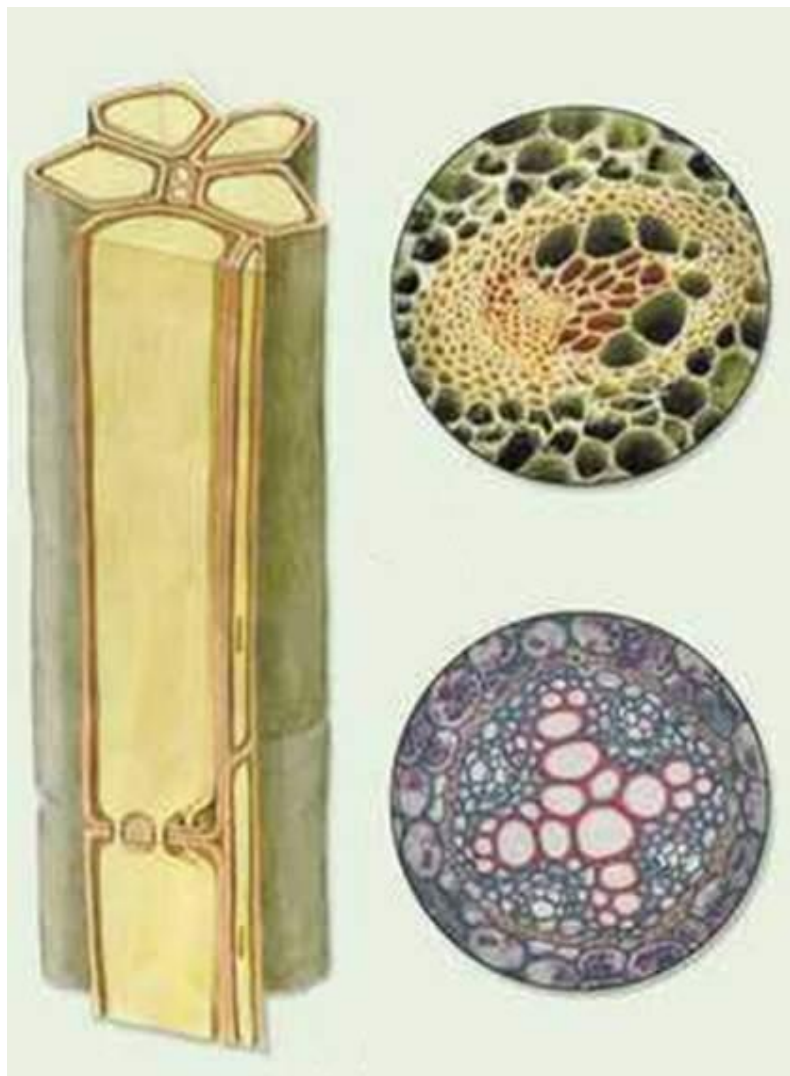
Механическая ткань



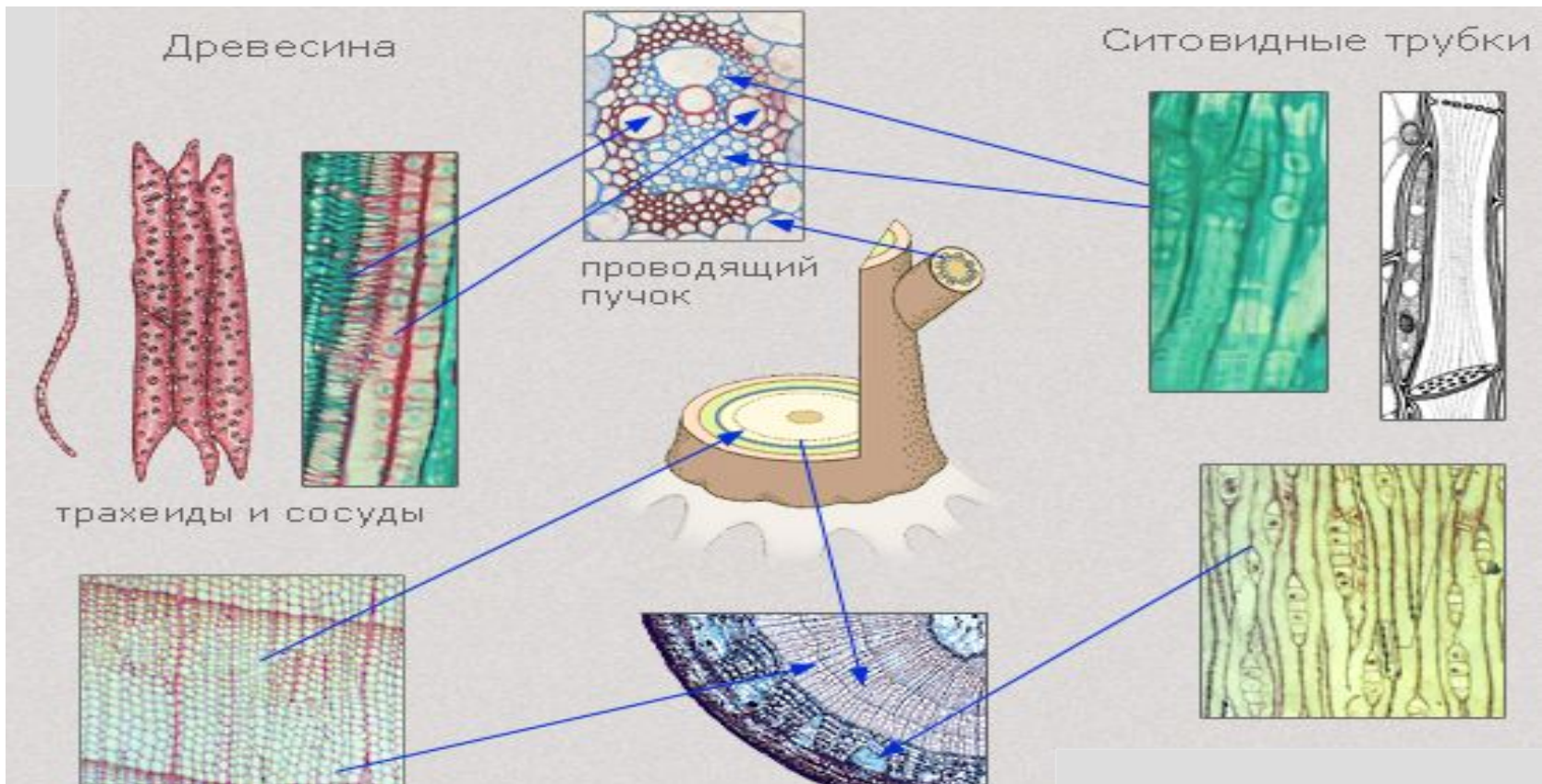
**Клетки с утолщенными, одревесневшими оболочками, живое содержимое часто отсутствует (скорлупа грецкого ореха, косточка абрикоса – каменные клетки, стебель – волокна).
Функция – защита и опора.**



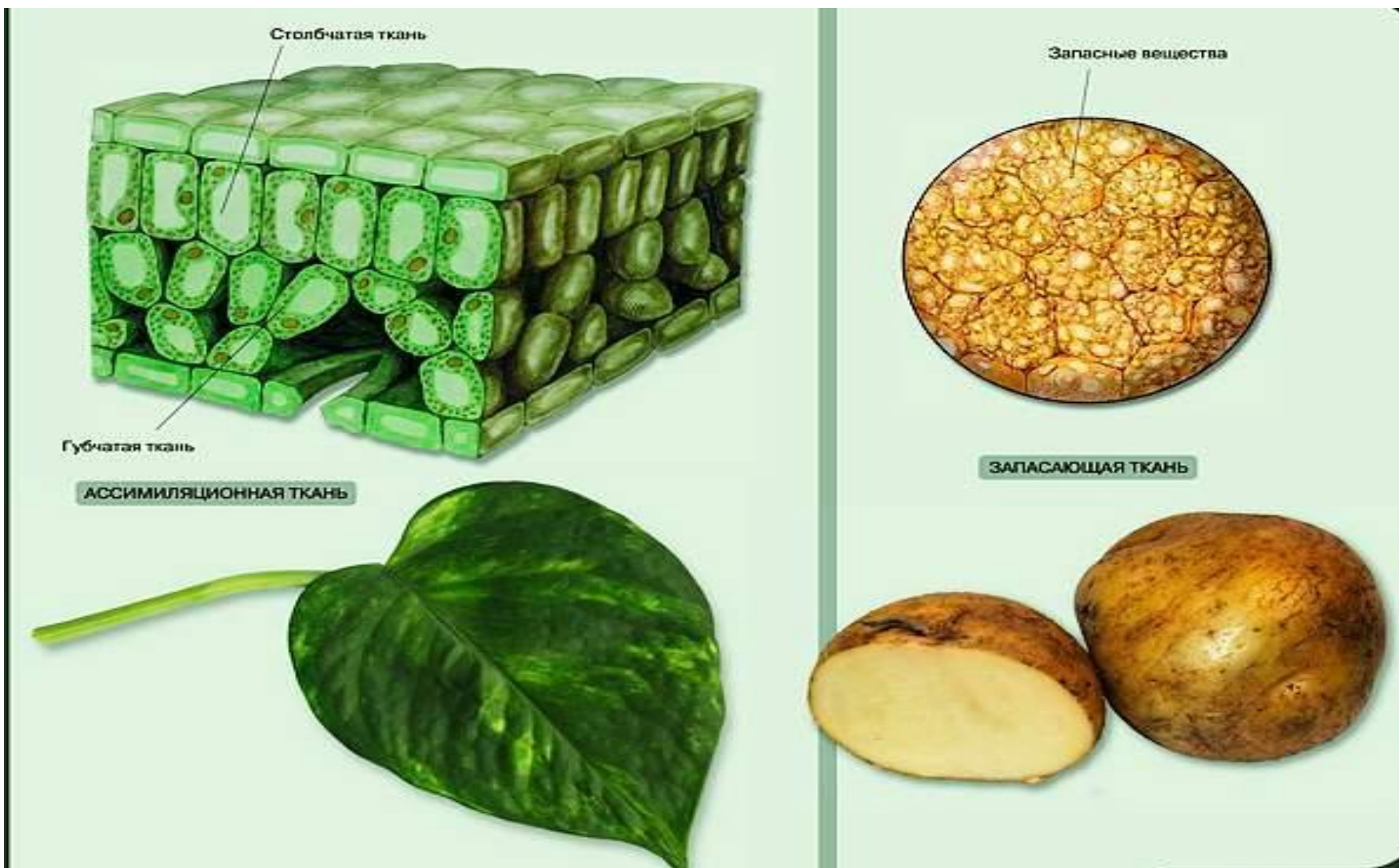
Проводящая ткань



Клетки могут быть как живыми (ситовидные трубки луба), так и мертвыми (сосуды древесины), вытянутые в длину. Входят в состав проводящих пучков пронизывающих все тело растения: корень, стебель и листья. Функция – проведение растворов органических и минеральных веществ.

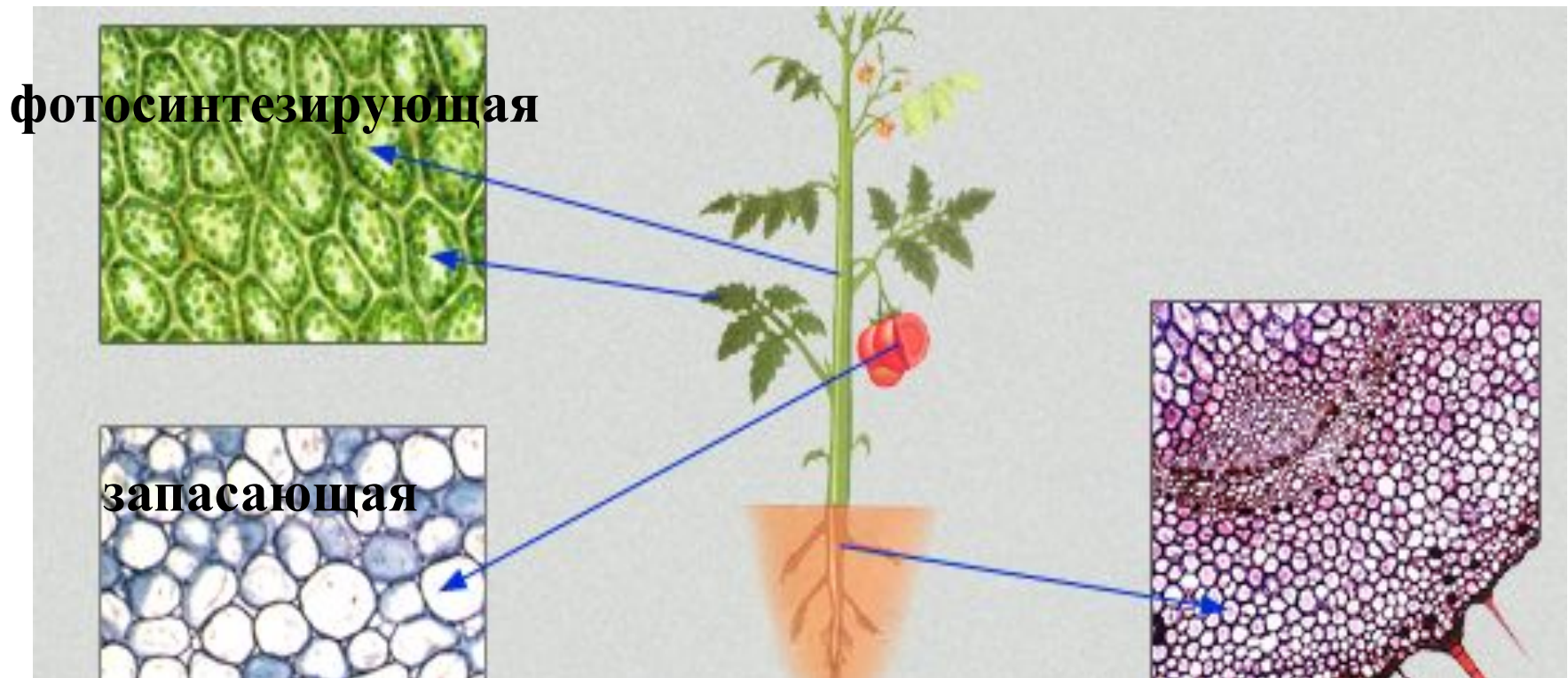


Основная ткань



Основные ткани

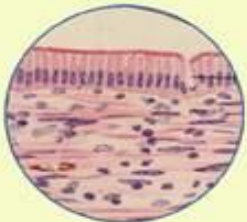
Мякоть листа и плодов, мягкие части цветка, главная масса коры и сердцевины стеблей, корней – все это основная ткань. Мякоть листа (фотосинтезирующая ткань) содержит хлоропласты, в которых происходит фотосинтез. Основная функция – образование и накопление питательных веществ.



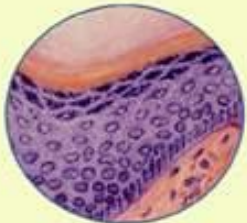
Ткани животных

ВИДЫ ТКАНЕЙ

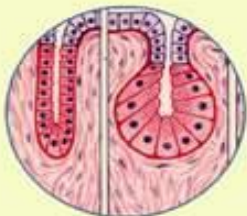
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ



однослойный эпителий



многослойный эпителий



железистый эпителий

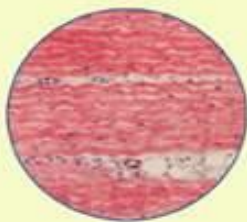
ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ



рыхлая соединительная ткань



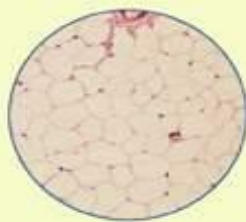
хрящевая ткань



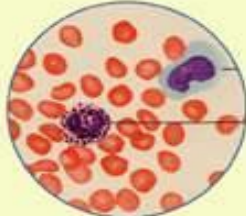
плотная соединительная ткань



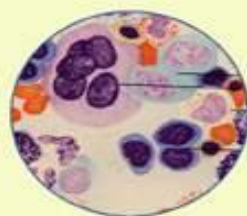
костная ткань



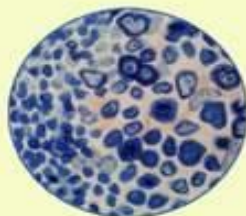
жировая ткань



кровь

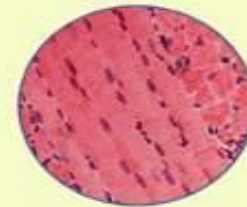


миелоидная ткань



лимфоидная ткань

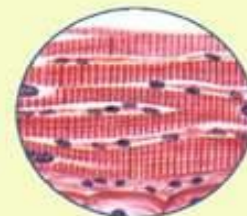
МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ



поперечно-полосатая мышечная ткань



гладкая мышечная ткань

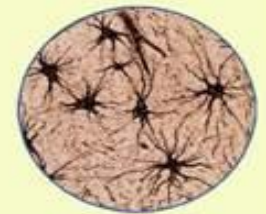


сердечная мышечная ткань

НЕРВНАЯ ТКАНЬ



нейрон



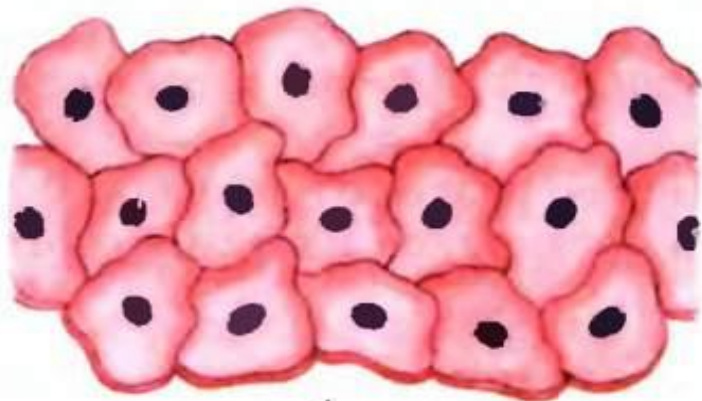
нейроглия



Ткани животных

- **Эпителиальные**
- **Соединительные**
- **Мышечные**
- **Нервная**

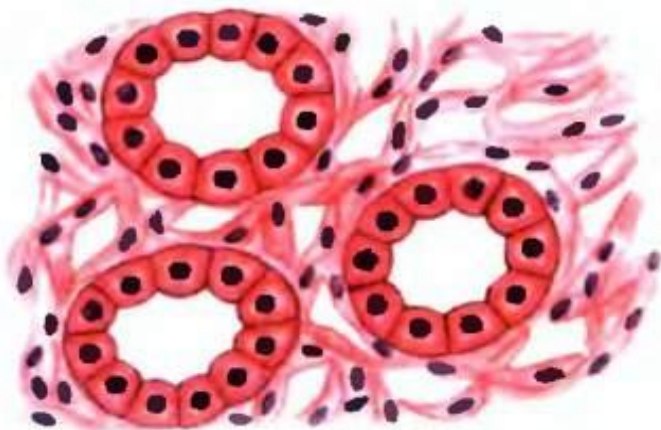
Эпителиальная ткань



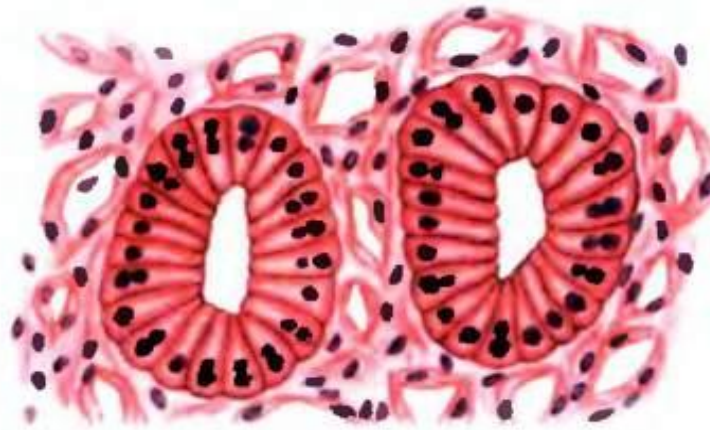
A



B



Г



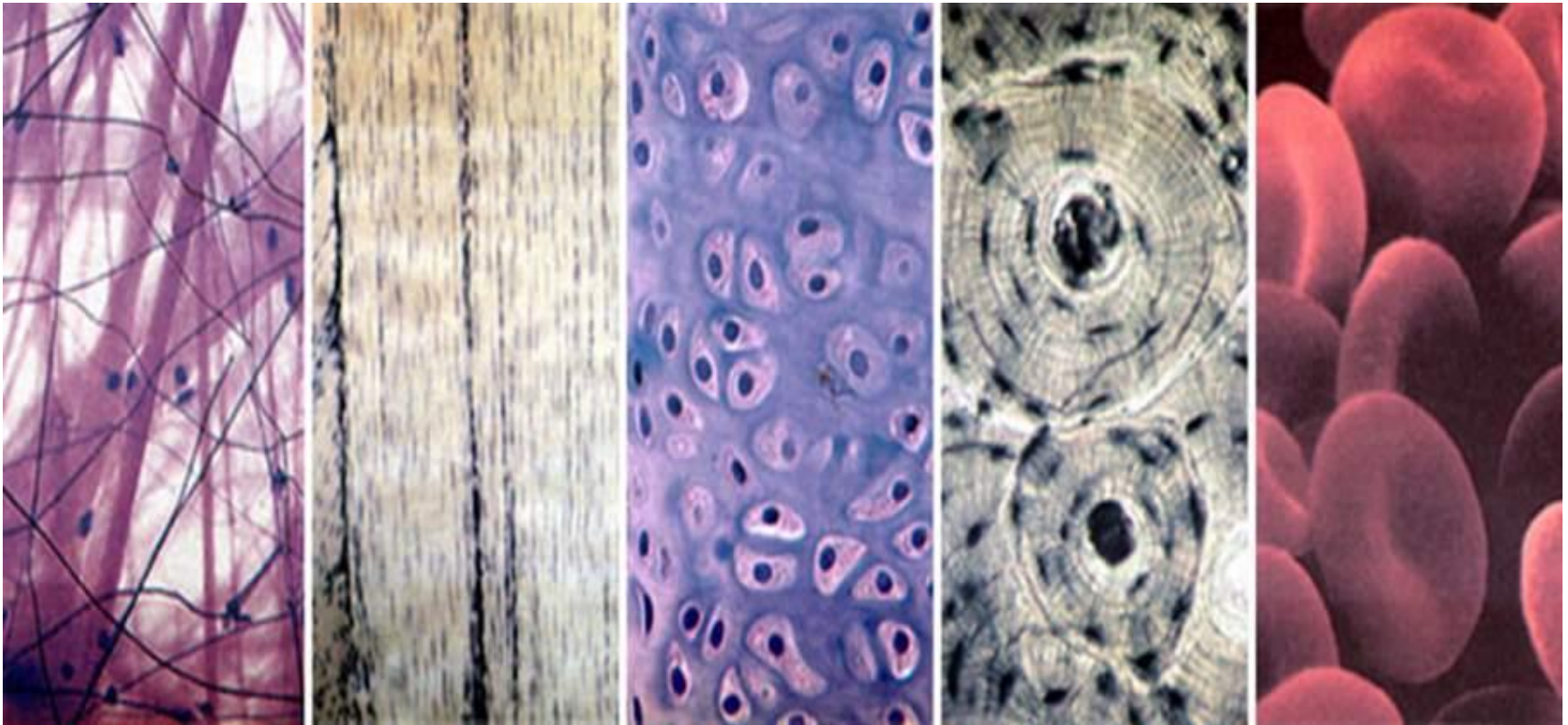
Д

Эпителиальные ткани



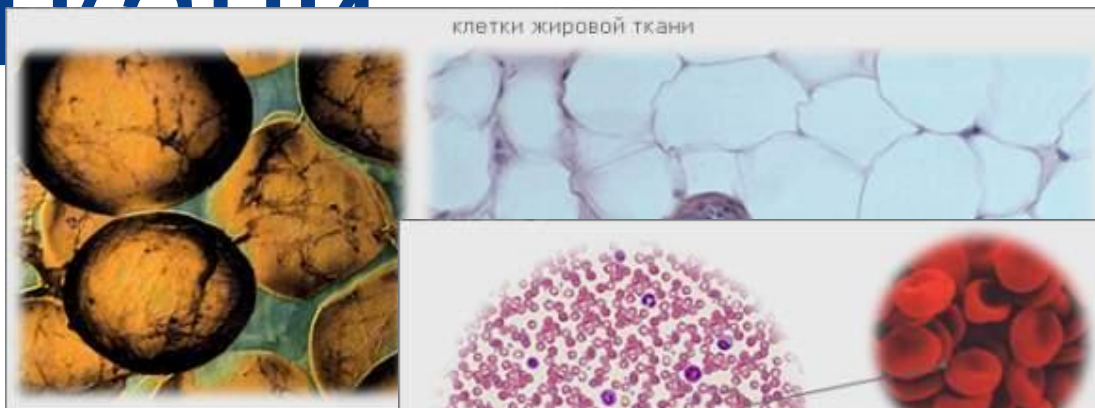
Клетки эпителиальной ткани очень плотно прилегают друг к другу, а межклеточное вещество практически отсутствует.

Соединительная ткань



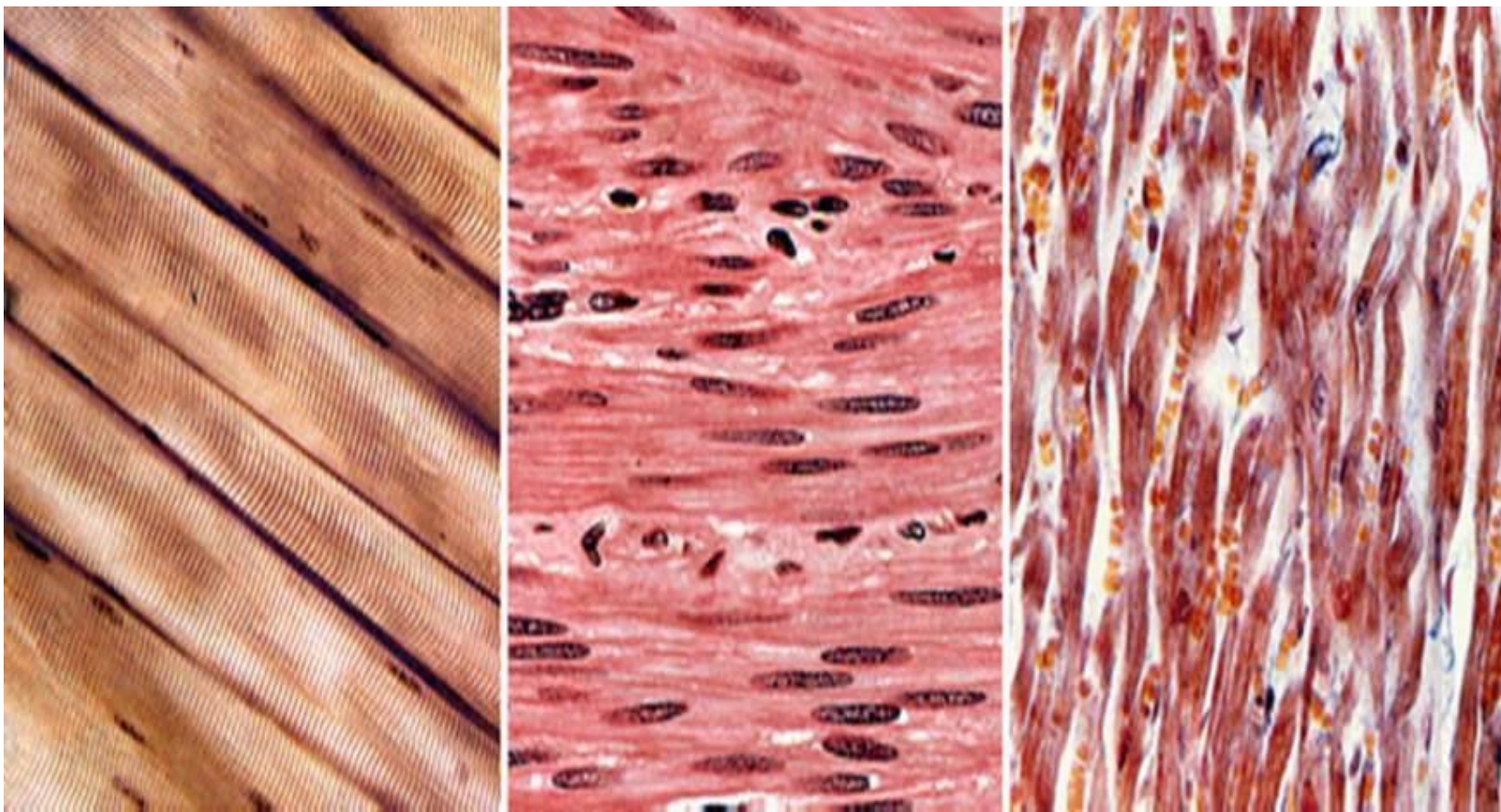
Соединительные

ткани



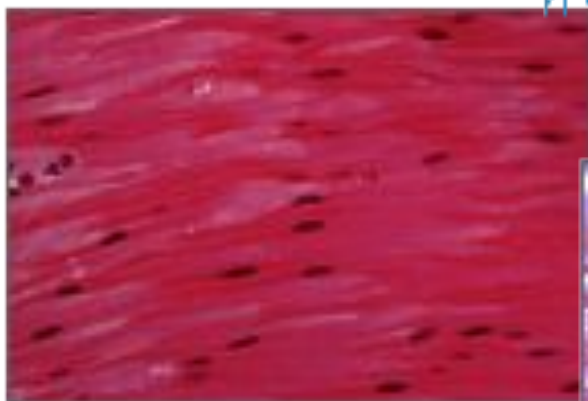
Соединительные ткани содержат большое количество межклеточного вещества, в котором могут находиться эластичные волокна. Эти ткани соединяют все другие ткани, заполняя промежутки между ними и объединяя их в единое целое. Функции их очень разнообразны.

Мышечная ткань

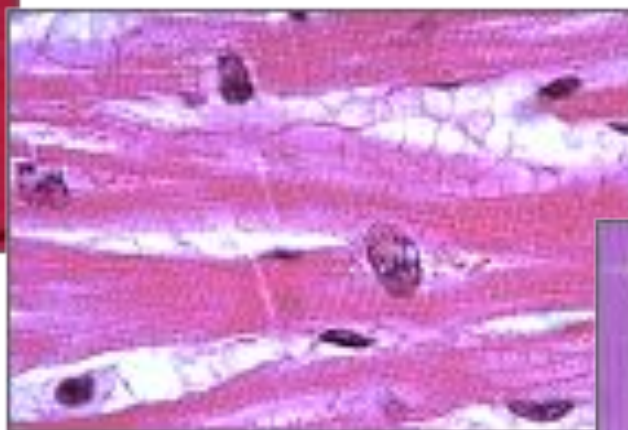


Мышечные ткани

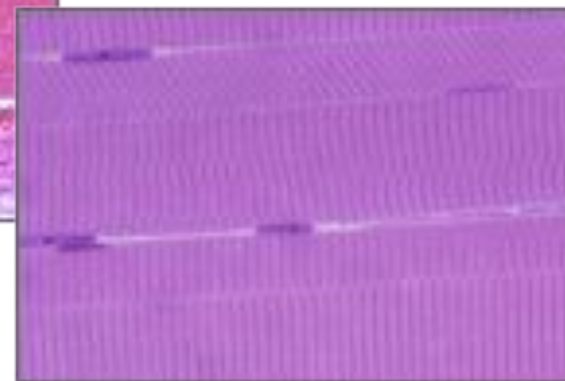
Мышечные клетки содержат сократительные белки и обладают свойством возбудимости и сократимости.



гладкая мышца

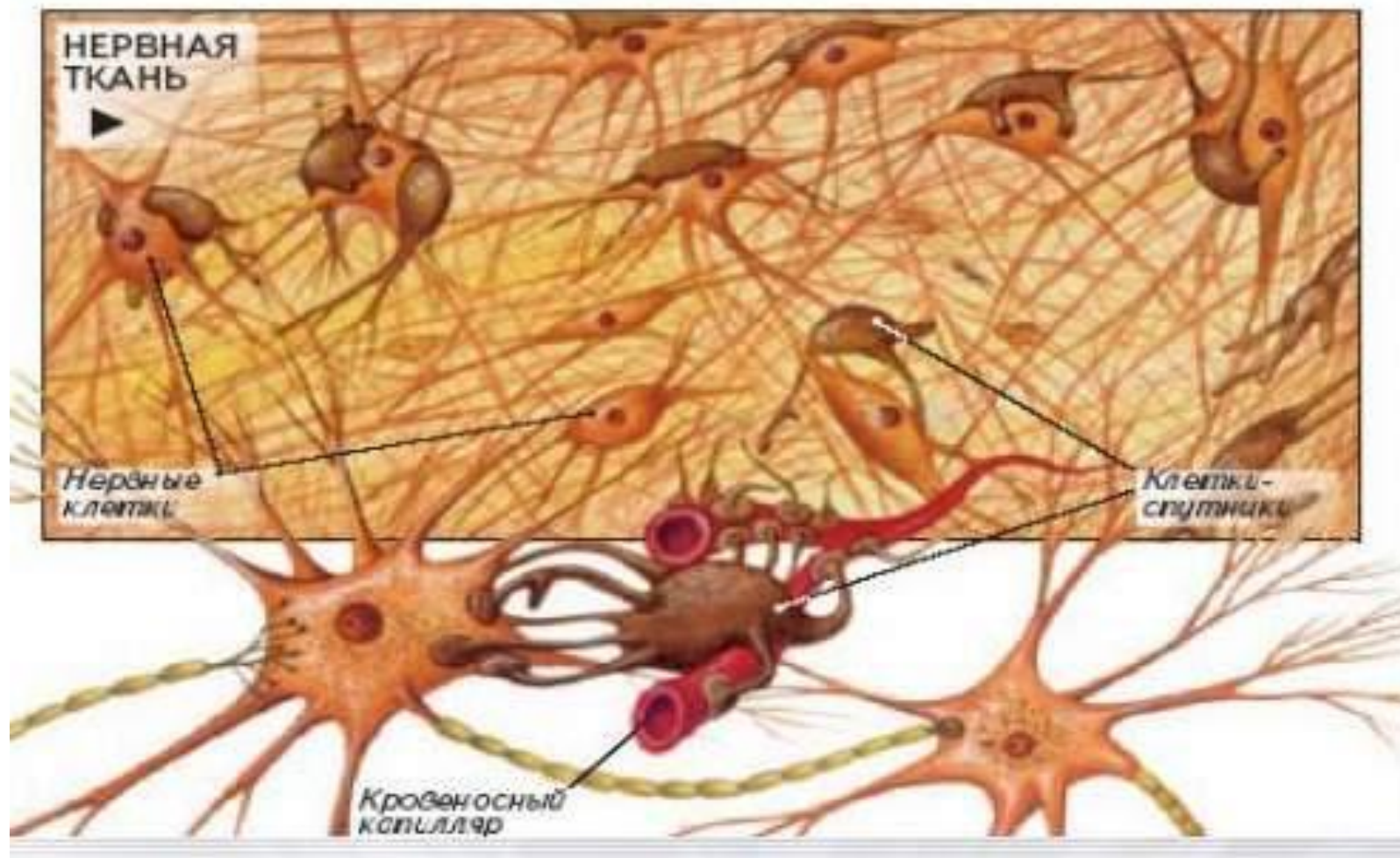


сердечная мышца



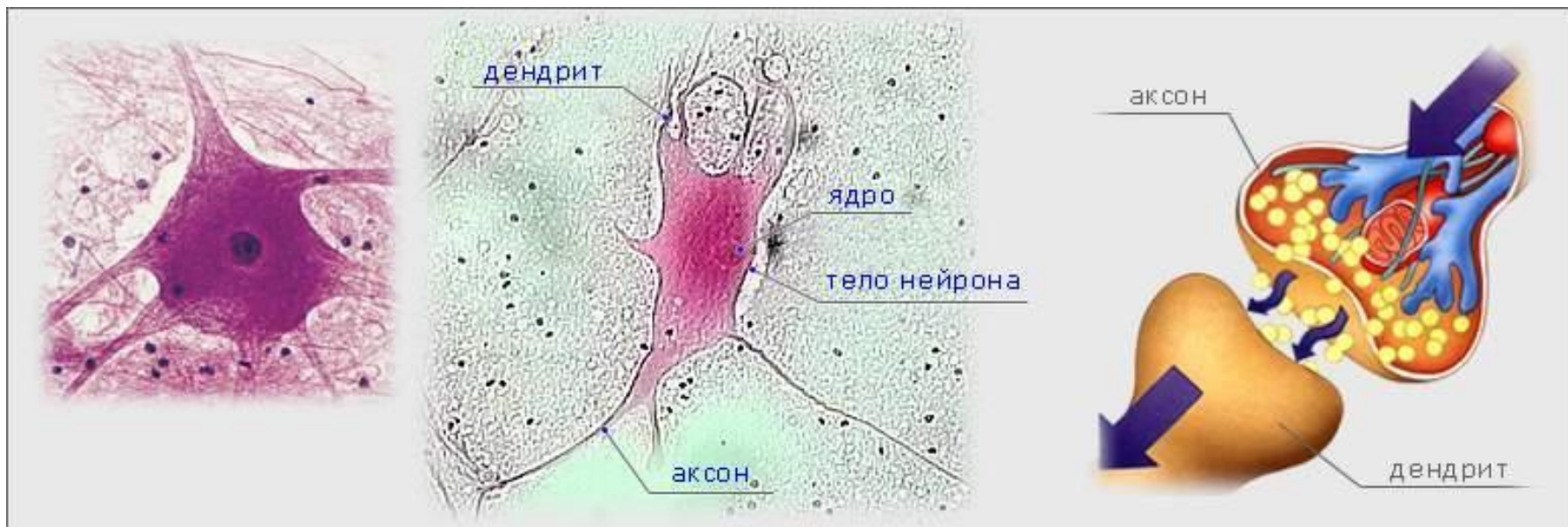
поперечно-полосатая
мышца

Нервная ткань



Нервная ткань

Основу нервной ткани составляют нейроны – клетки, обладающие высокой возбудимостью и проводимостью.



Ткани растений и

ЖИВОТНЫХ

ТКАНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ



- Покровные
- Основные
- Проводящие
- Образовательные
- Механические

- Эпителиальные
- Соединительные
- Мышечные
- Нервная

Лабораторная работа № 2

- Тема: Ткани живых организмов.
- Цель: Изучение тканей живых организмов.
- Задание 1: Заполнить таблицу.
- Задание 2: Зарисовать виды тканей.
- Задание 3: Написать вывод, ответив на вопрос: в чем сходство и отличие тканей растений и животных?

Ткани растений

ткань	строение	местонахождение	функция
образовательная			
покровная			
механическая			
проводящая			
основная			

ткань	строение	местонахождение	функция
эпителиальная			
соединительная			
мышечная			
нервная			

Ткани растений

ткань	строение	местонахождение	функция
образовательная	Мелкие, постоянно делящиеся клетки без вакуолей	Зона деления корня, зародыш семени	Рост растения
покровная	Плотно прилегающие клетки	Кожица листа	Защита растений от неблагоприятных условий
механическая	Клетки имеют плотные одревесневшие оболочки	Волокна древесины	Опора растений
проводящая	Клетки живые или мертвые, образуют сосуды	Сосуды древесины, ситовидные трубки луба	Передвижение питательных веществ
основная	Клетки содержат хлоропласты	Мякоть листа	Питание растений. Запас питательных веществ

ткань	строение	местонахождение	функция
эпителиальная	Клетки плотно прилегают друг к другу. Межклеточное вещество почти отсутствует.	Наружная поверхность тела животных, полости внутренних органов.	Защищает нижележащие ткани от высыхания, участвует в формировании желез – слюнных, потовых, поджелудочный, печени и др.
соединительная	Наличие большого количества межклеточного вещества. Оно может быть плотным и рыхлым.	Костная ткань, хрящи, жировая ткань, кровь и др.	Опорная и защитная , определяет форму тела, служит энергетическим депо.
мышечная	Гладкие мышцы – одноядерные., могут долго оставаться в сокращенном состоянии. Поперечно-полосатые – многоядерные, имеют поперечно-полосатую исчерченность.	Мышцы	Возбудимость и сократимость, которые обеспечивают движение животным. Смыкание створок моллюсков, сужение, расширение кровеносных сосудов.
нервная	Имеет тело и многочисленные отростки	Нервы	Образует нервную систему животного. Основное свойство – возбудимость и проводимость.