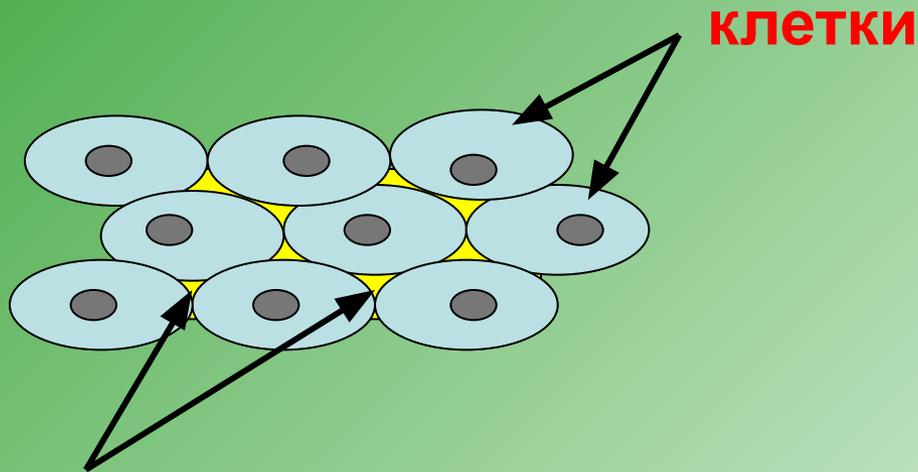


Ткани растений и животных



Словарь

- **Ткань** - группа клеток, сходных по строению, функциям и имеющих общее происхождение



межклеточное вещество

Ткани растений

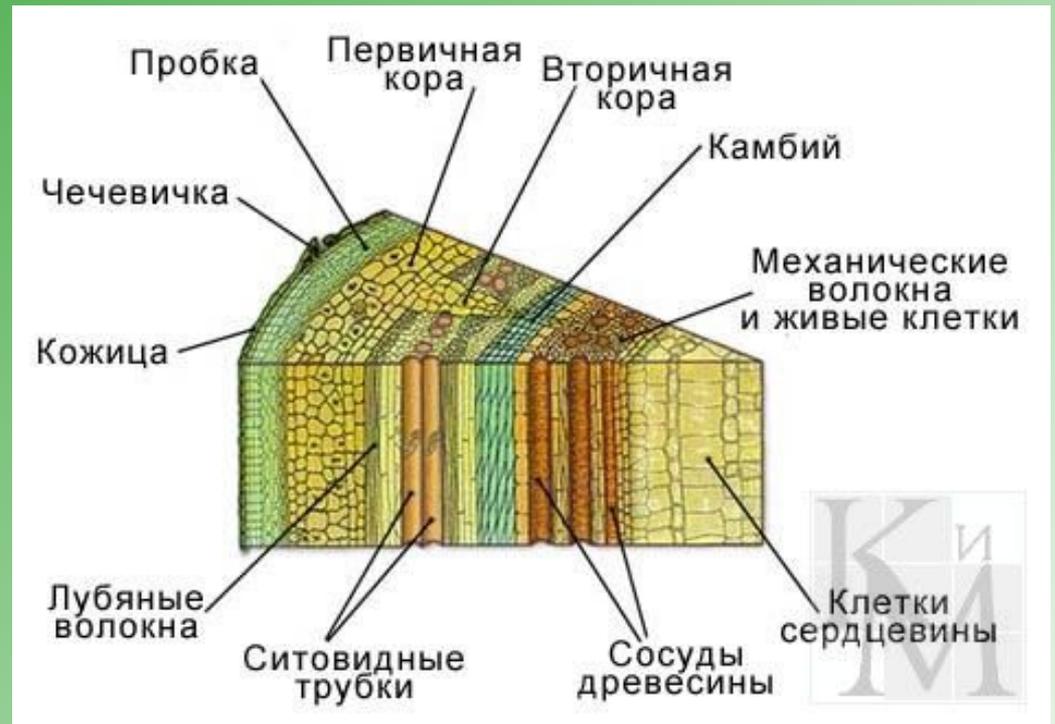
Проводящая

Покровная

Основная

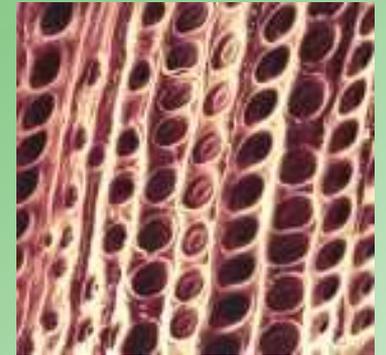
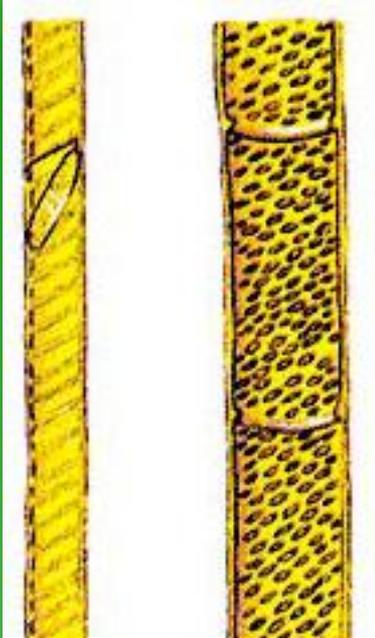
Образовательная

Механическая

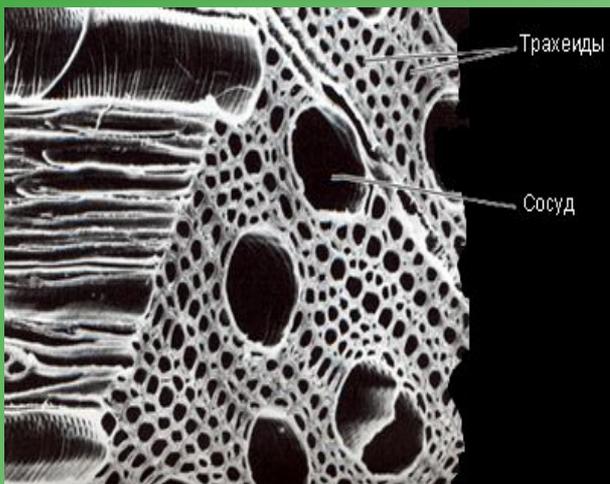
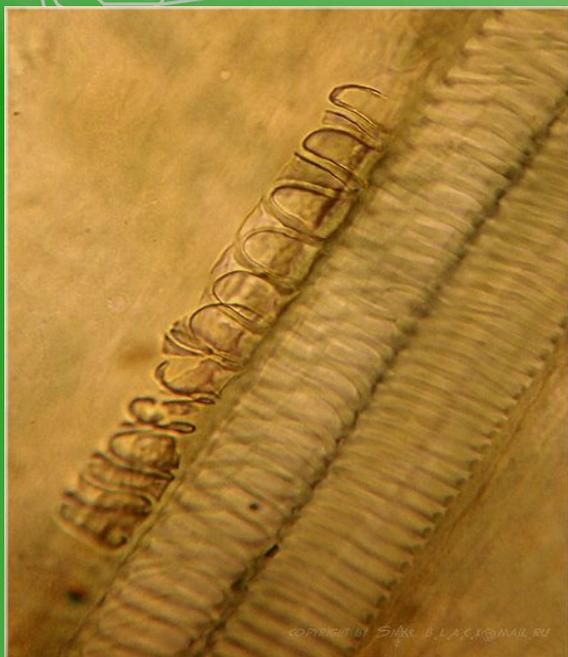


Проводящая ткань

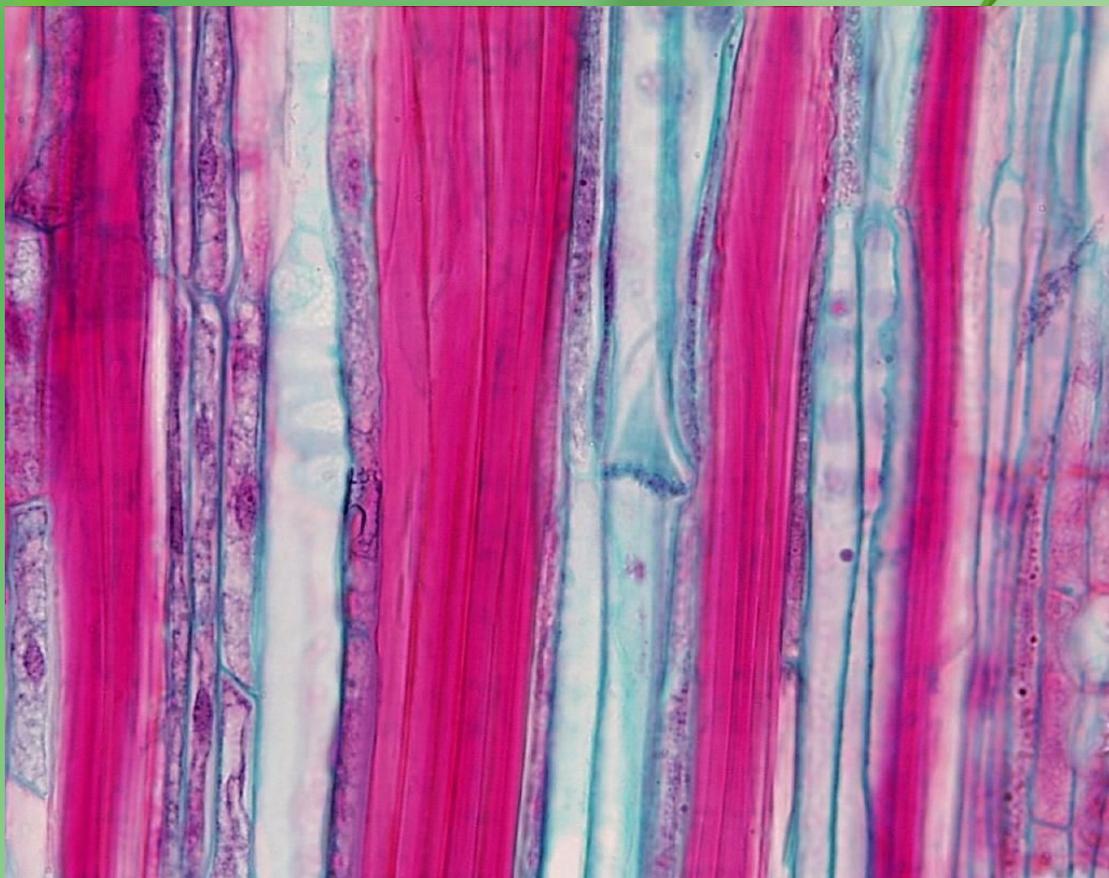
А) древесина (проводит воду и минеральные соли);
Б) луб (проводит органические вещества)



Сосуды



Ситовидные трубки

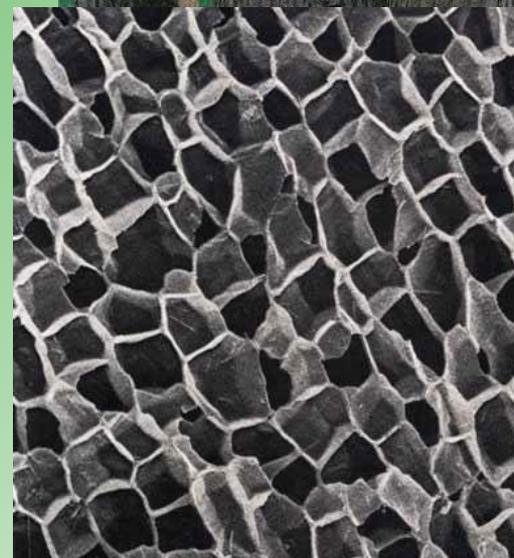
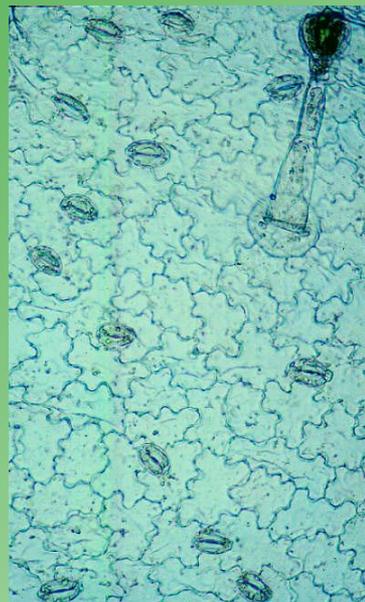
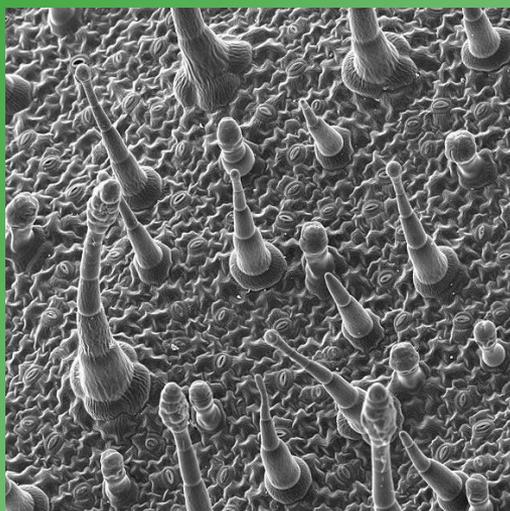
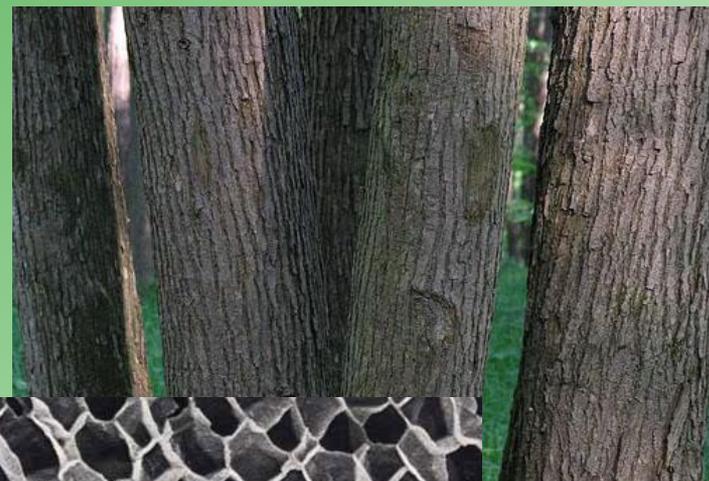


Покровная ткань

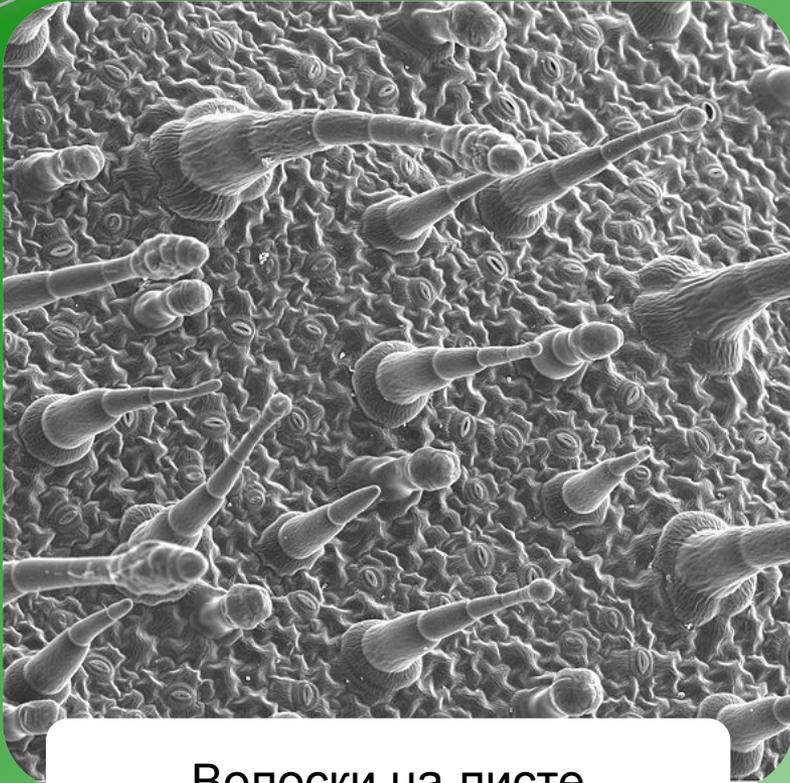
кожица



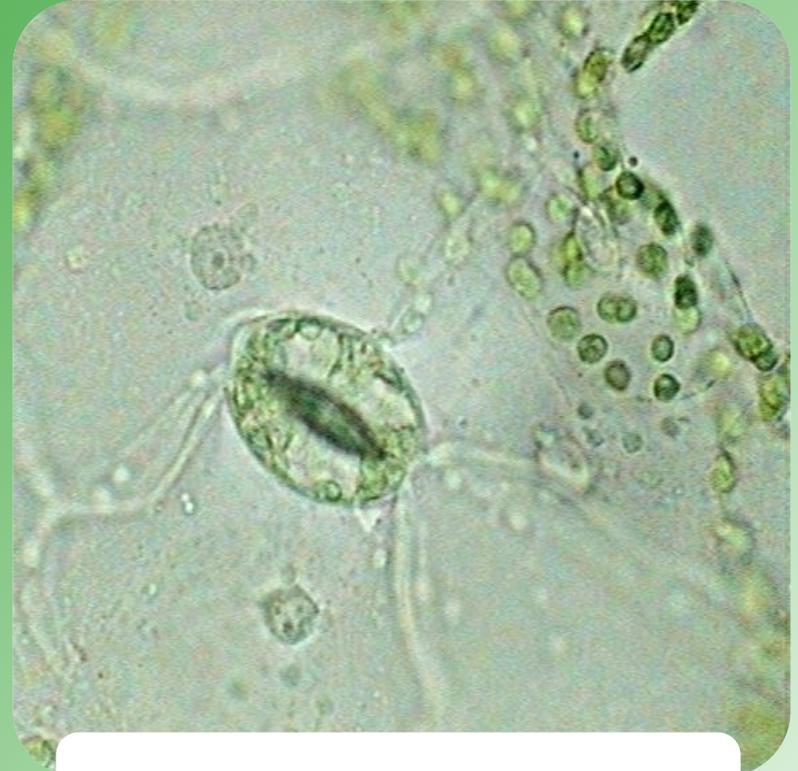
пробка



Кожица



Волоски на листе



Устьица

Клетки живые, тонкостенные, со всеми органоидами; часто с хлоропластами

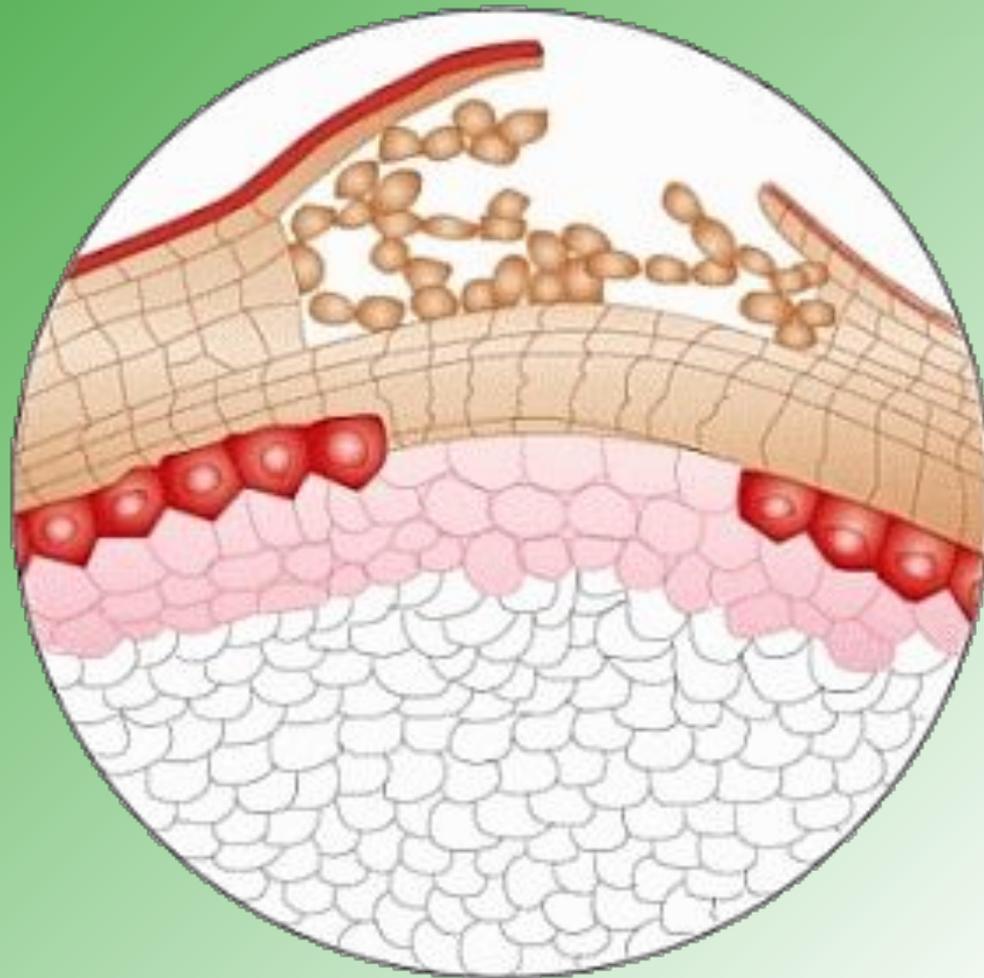
Функции – защитная, испарение воды, газообмен

Пробка

Клетки мертвые, с плотными оболочками, пропитанными жироподобным веществом

Функции – защитная, газообмен (через чечевички)

Чечевички



Кора

Клетки мертвые, заполнены воздухом, с толстыми оболочками

Функции – защитная, газообмен (через трещины коры)



Основная ткань

Фотосинтезирующая

Мякоть листа

Некоторые
клетки коры
стебля

Функции –
фотосинтез

Запасающая

Эндосперм
Видоизменения
корня и стебля
Паренхима
лубяная и
древесная

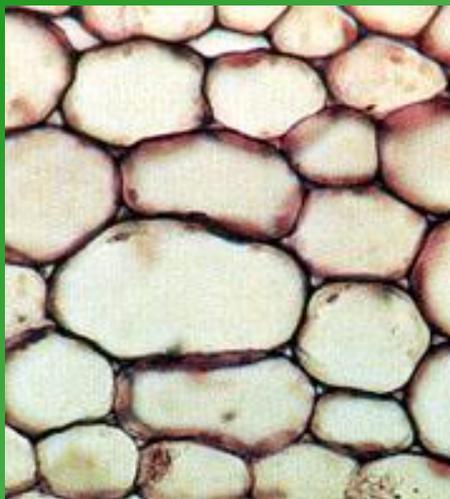
Функции – запас
питательных
веществ, влаги

Воздухоносная

Водные и
болотные
растения

Функции –
накопление воздуха
в межклетниках

Основная ткань

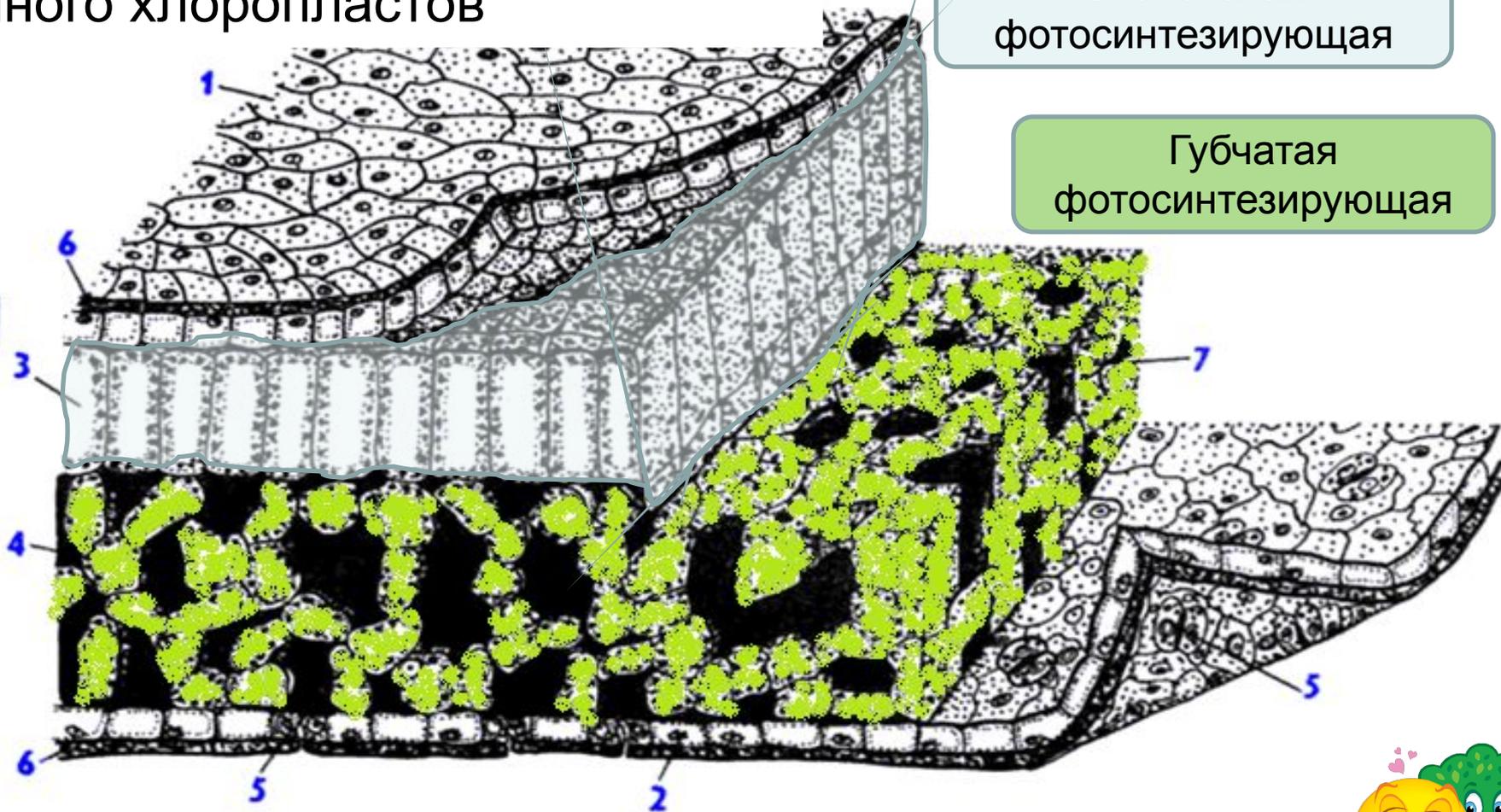


Клеточное строение участка листа

Клетки имеют тонкие стенки и много хлоропластов

Столбчатая фотосинтезирующая

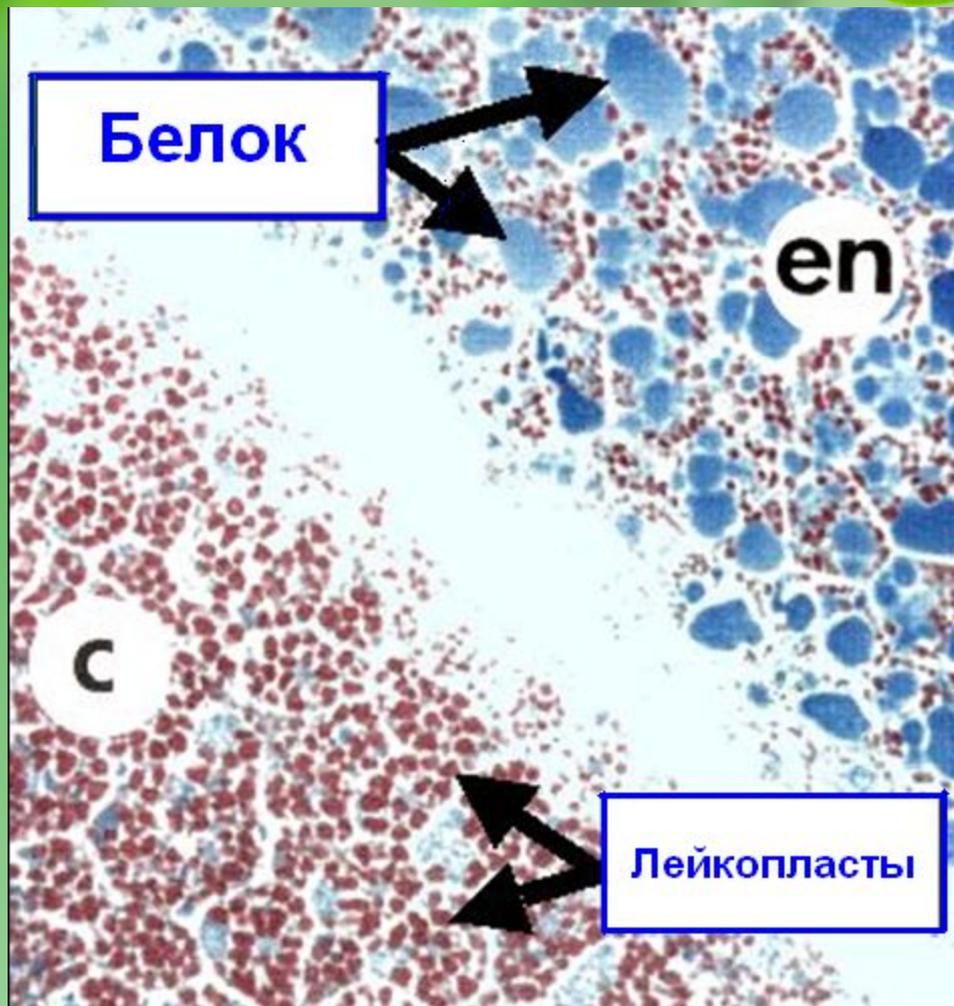
Губчатая фотосинтезирующая



Клетки округлые или
многоугольные, живые;
много межклетников



Запасающая



Эндосперм с запасами
белка и лейкопласты



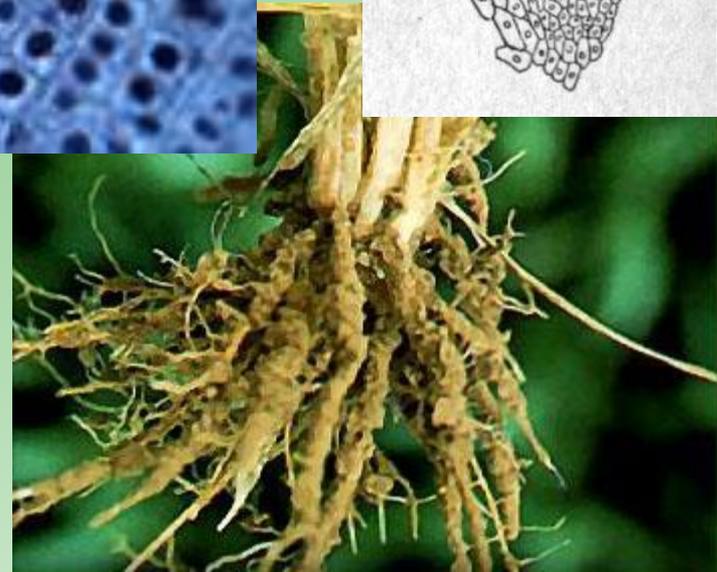
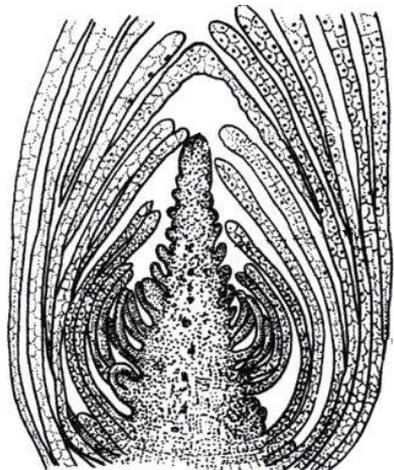
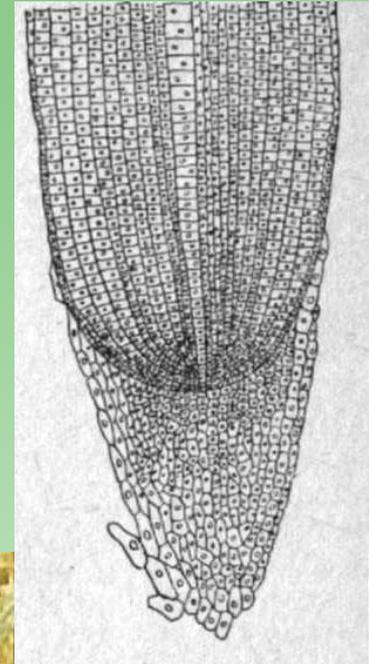
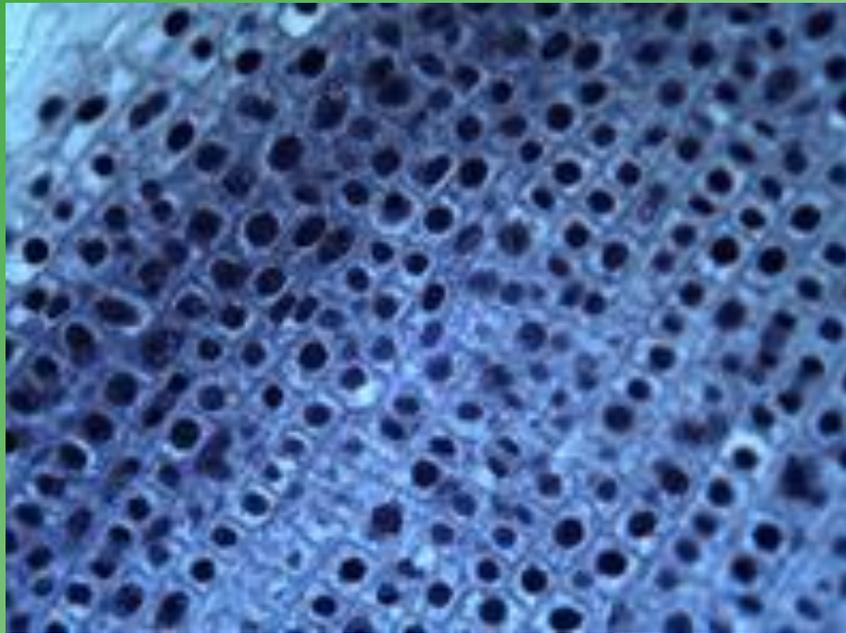
Клетки округлые или
звездчатые,
расположены рыхло;
много крупных
межклетников



Воздухоносная



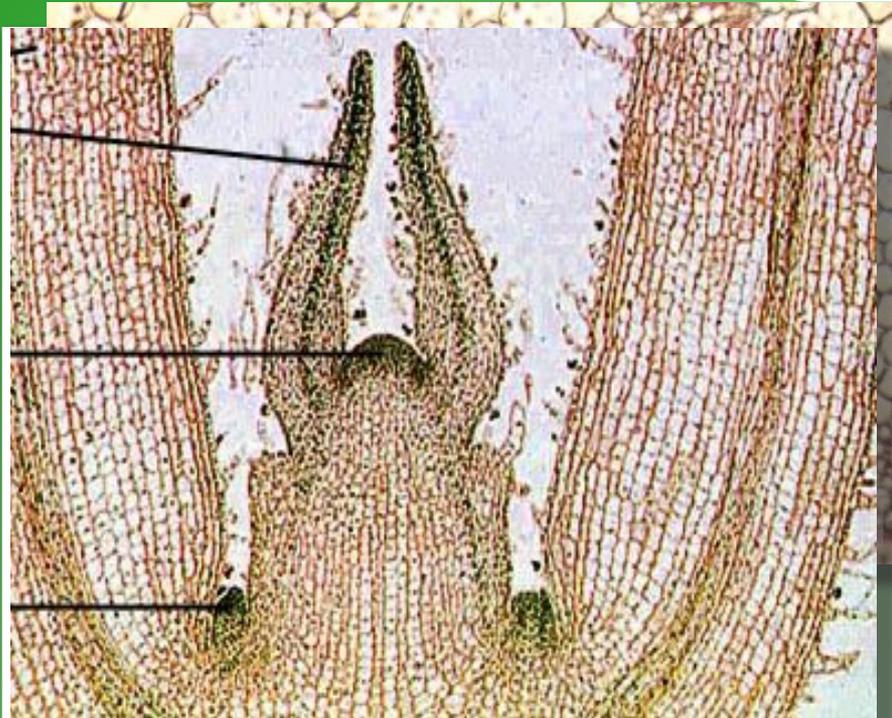
Образовательная ткань



Образовательная ткань

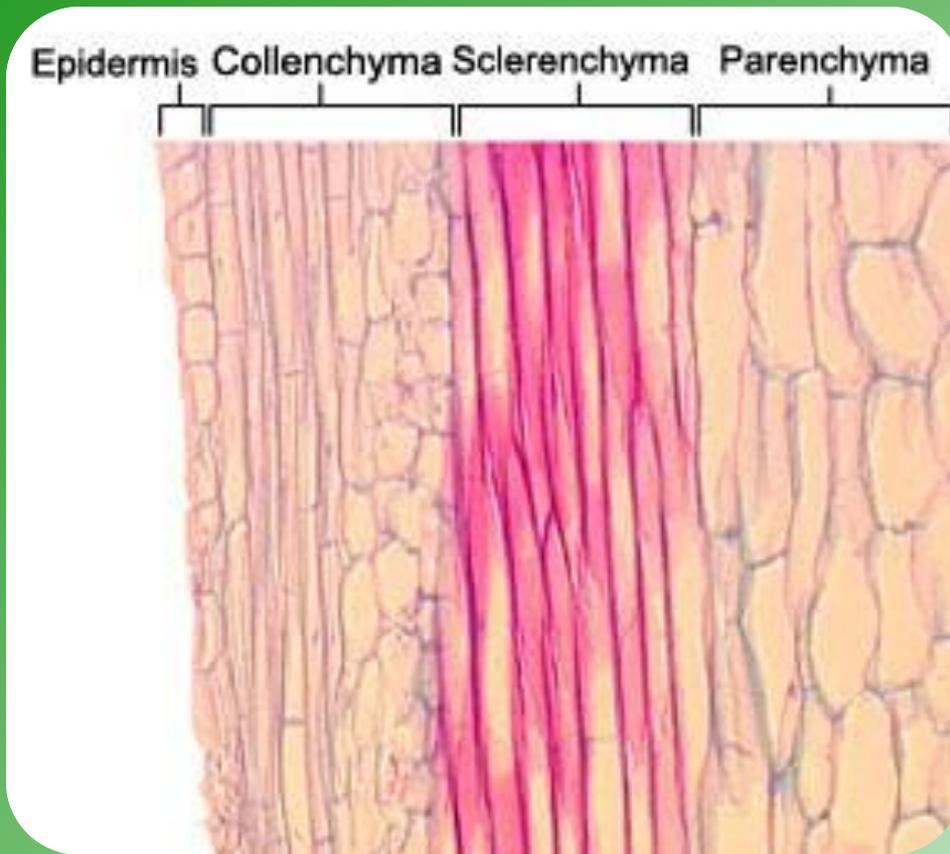
Камбий

Образовательные ткани:
верхушечные, боковые,
вставочные и кончика корня



Функции:
рост растения и начало
другим тканям

Механическая ткань

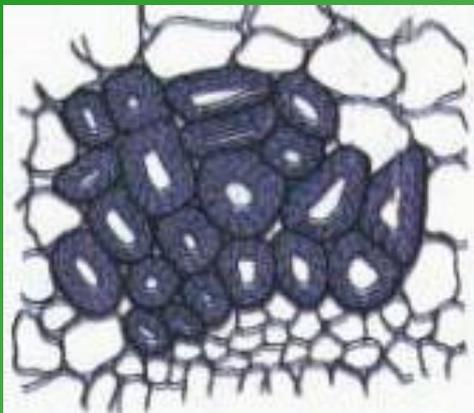


Клетки с толстыми одревесневшими стенками

Функции –
обеспечить упругость
и прочность растений

Механическая ткань

каменистые клетки



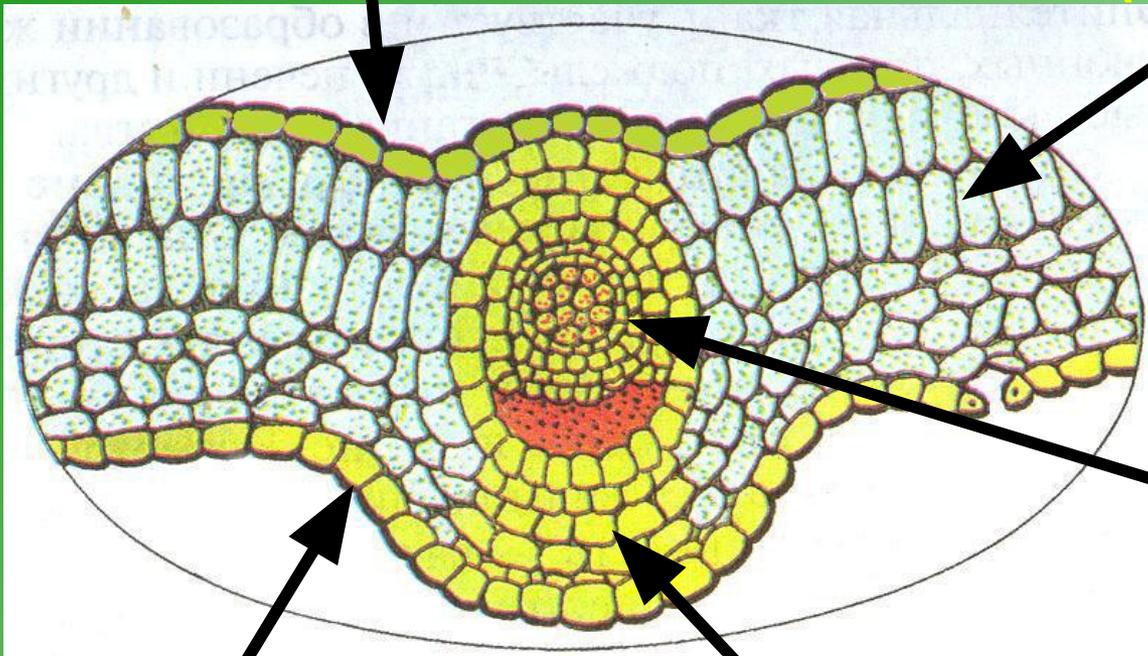
волокна



Поперечный срез листа

верхняя кожица
(покровная ткань)

основная ткань
(с хлоропластами)

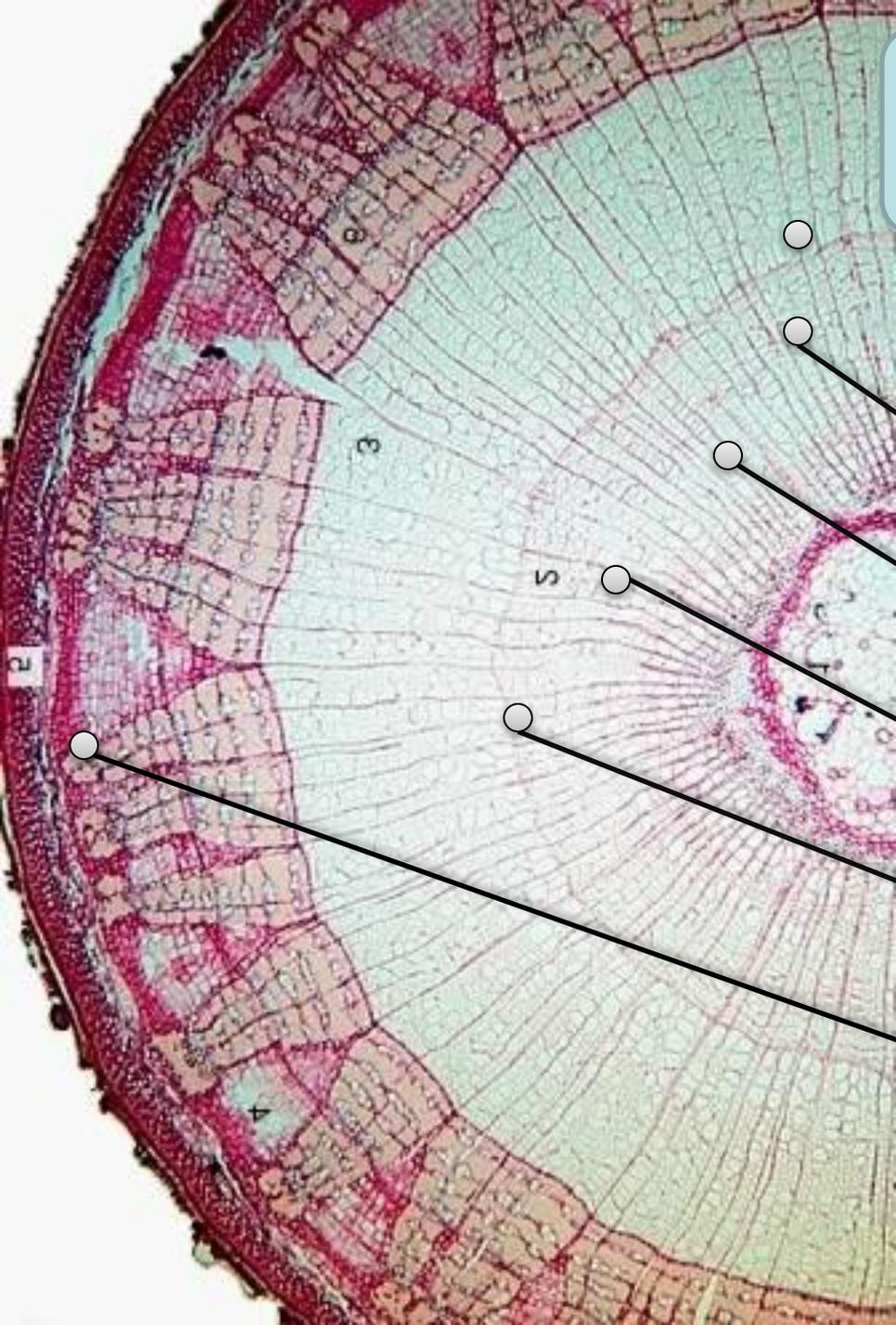


проводящие ткани
(луб и древесина)

нижняя кожица
(покровная ткань)

механическая ткань
(волокна)

Внутреннее строение стебля



Пробка

Первичная кора

Флоэма

Камбий

Древесина

Сердцевина

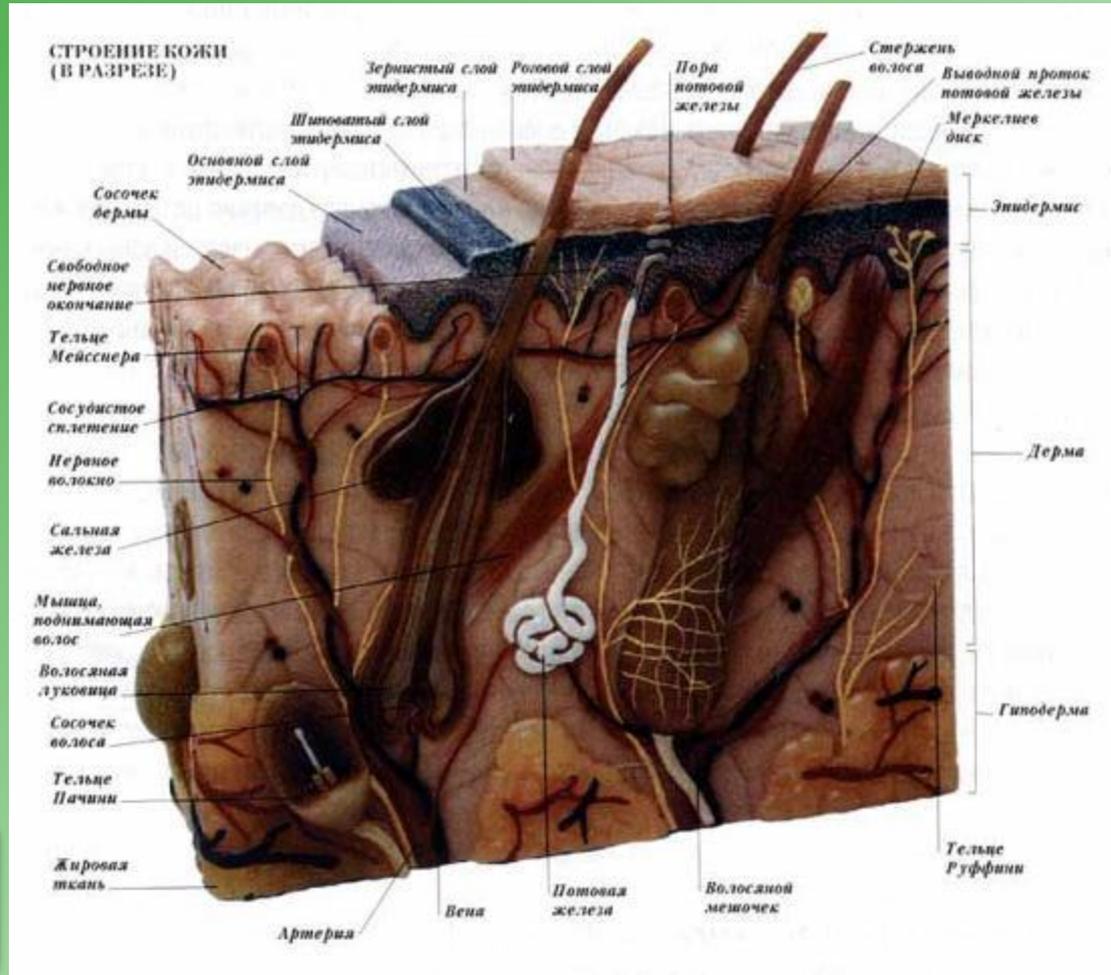
Ткани животных

Покровная
(эпителий)

Соединительная

Мышечная

Нервная



Эпителиальная ткань



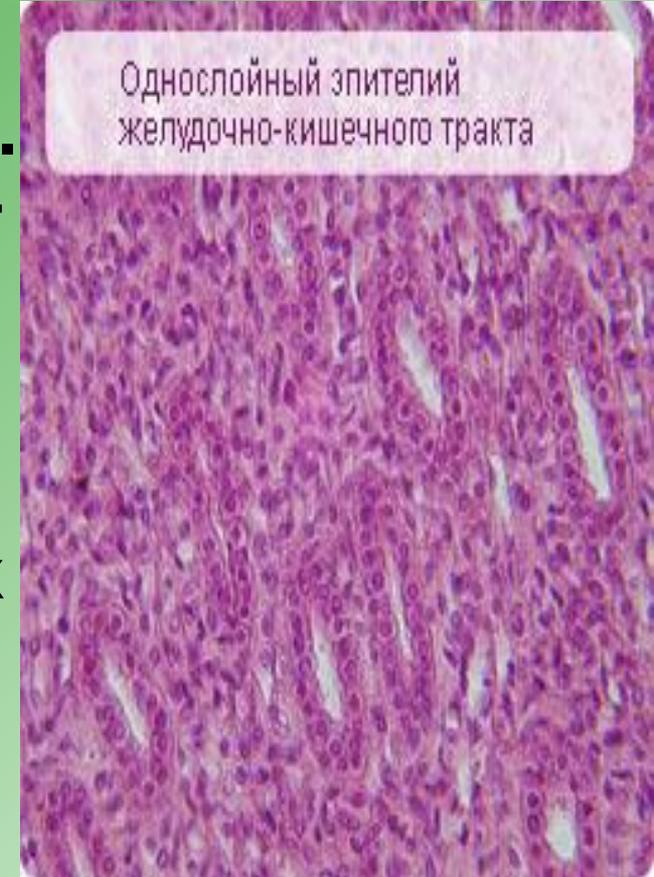
**1. Фотоснимок
кожного эпителия**



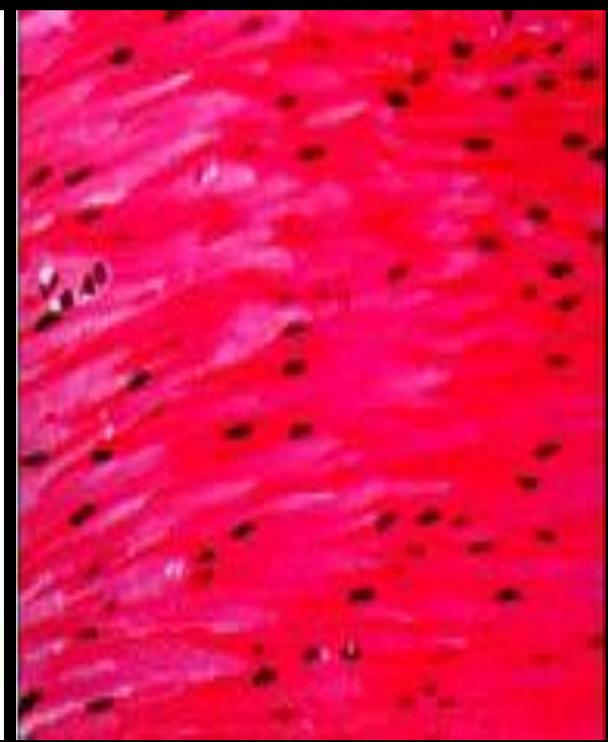
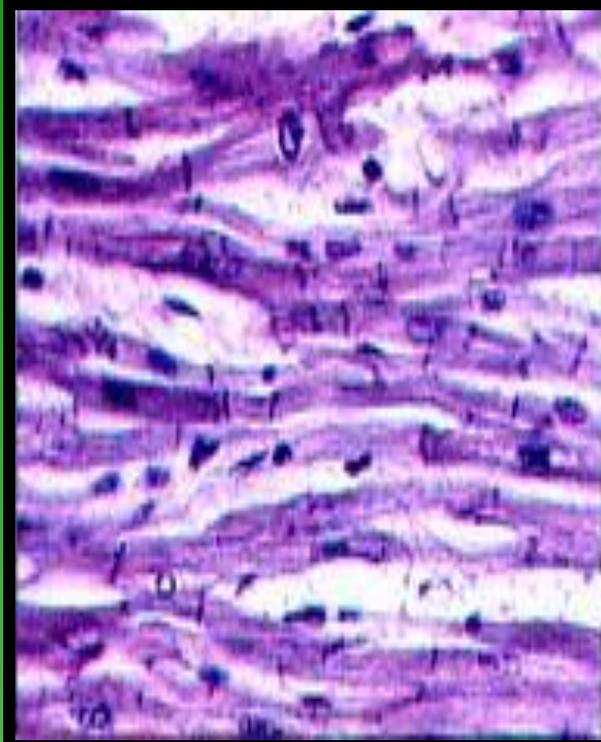
**2. Вид
микропрепарата
железистого эпителия**

Эпителиальная ткань – ткань, покрывающая тело и выстилающая его полости в виде пласта.

- 1) Лишена кровеносных сосудов.
- 2) Клетки плотно прилегают друг к другу.
- 3) Имеет мало межклеточного вещества.
- 4) Может состоять из нескольких слоев клеток.
- 5) Основные функции – защита (кожа), всасывание (кишечник), избирательный транспорт (почки, сосуды).



Мышечная ткань



**А) сердечные
мышцы**

**Б) скелетные
мышцы**

**В) гладкие
мышцы**



ГЛАДКИЕ МЫШЦЫ - (60x)

Гладкая мышечная ткань - сократимая ткань, состоящая из отдельных клеток и не имеющая поперечной исчерченности.

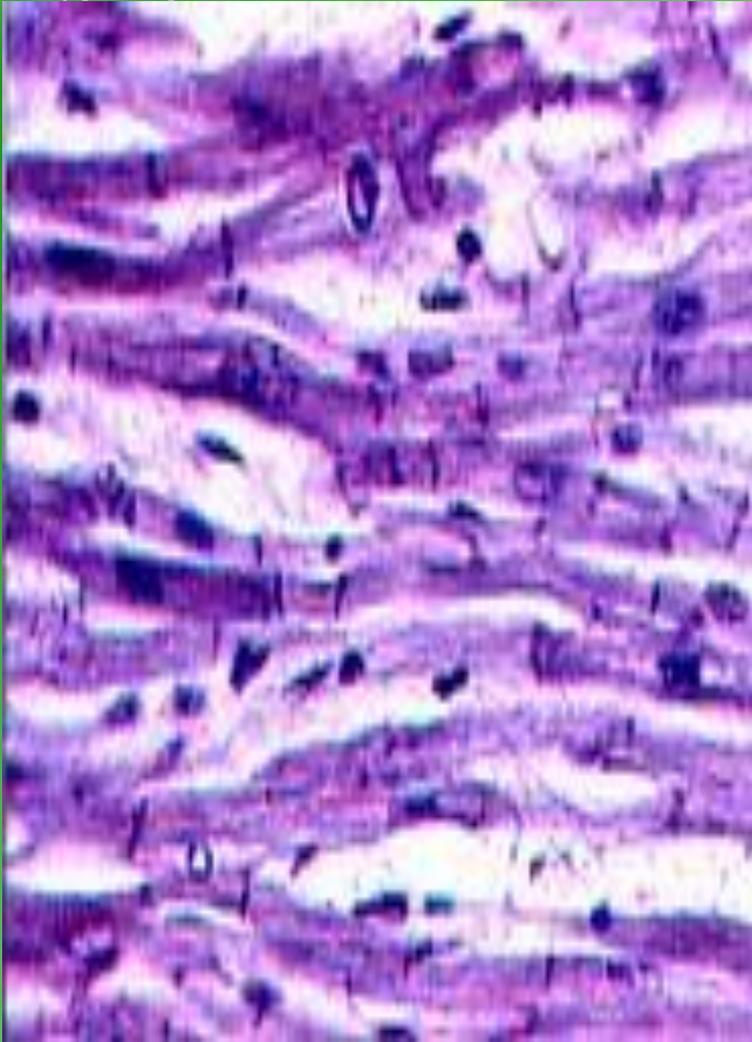
А) Клетки сильно вытянуты.

Б) Способны к медленным длительным сокращениям.

В) Управляется вегетативной нервной системой.

Г) Входят в состав внутренних органов и сосудов.

Сердечная мышца



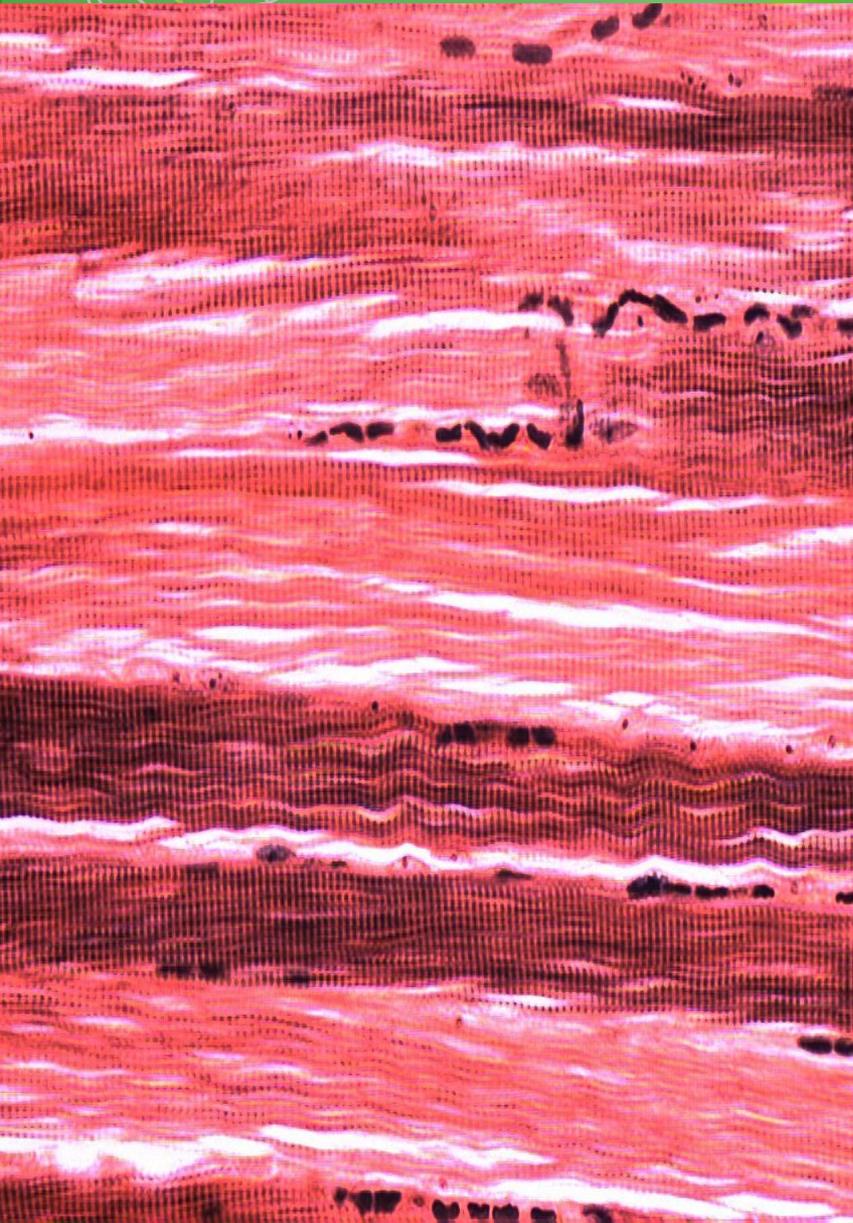
Состоит из прямоугольных сократительных поперечнополосатых клеток.

а) Сокращения более медленные, чем у скелетных мышц.

б) Волокна переплетены в пучки.

в) Способны к автоматическим сокращениям.

Поперечнополосатые мышцы



Состоят из многоядерных мышечных волокон, покрытых мембраной.

- а) Волокна объединяются в мышечные пучки, из которых состоит мышца.
- б) Основа скелетной мускулатуры.
- в) Сильно сокращаются, но быстро утомляются.
- г) Клетки имеют поперечную исчерченность за счет миофибрилл.

Соединительная ткань

Клетки лежат рыхло, межклеточного вещества много

костная

кровь

жировая

хрящевая

волокнистая

Костная



1. Образует кости скелета.
2. Выполняет опорную, двигательную, защитную функции
3. Клетки с многочисленными отростками
4. Межклеточное вещество твердое

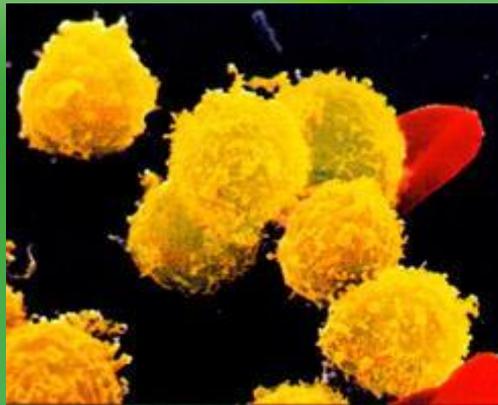
Хрящевая



1. Покрывает кости, в местах их соединений.
2. Сглаживает трущиеся поверхности, защищает от деформации.
3. Клетки живые, круглой или овальной формы, лежащие в капсулах.
4. Межклеточное вещество упругое, плотное.

Кровь

Лейкоциты



Эритроциты

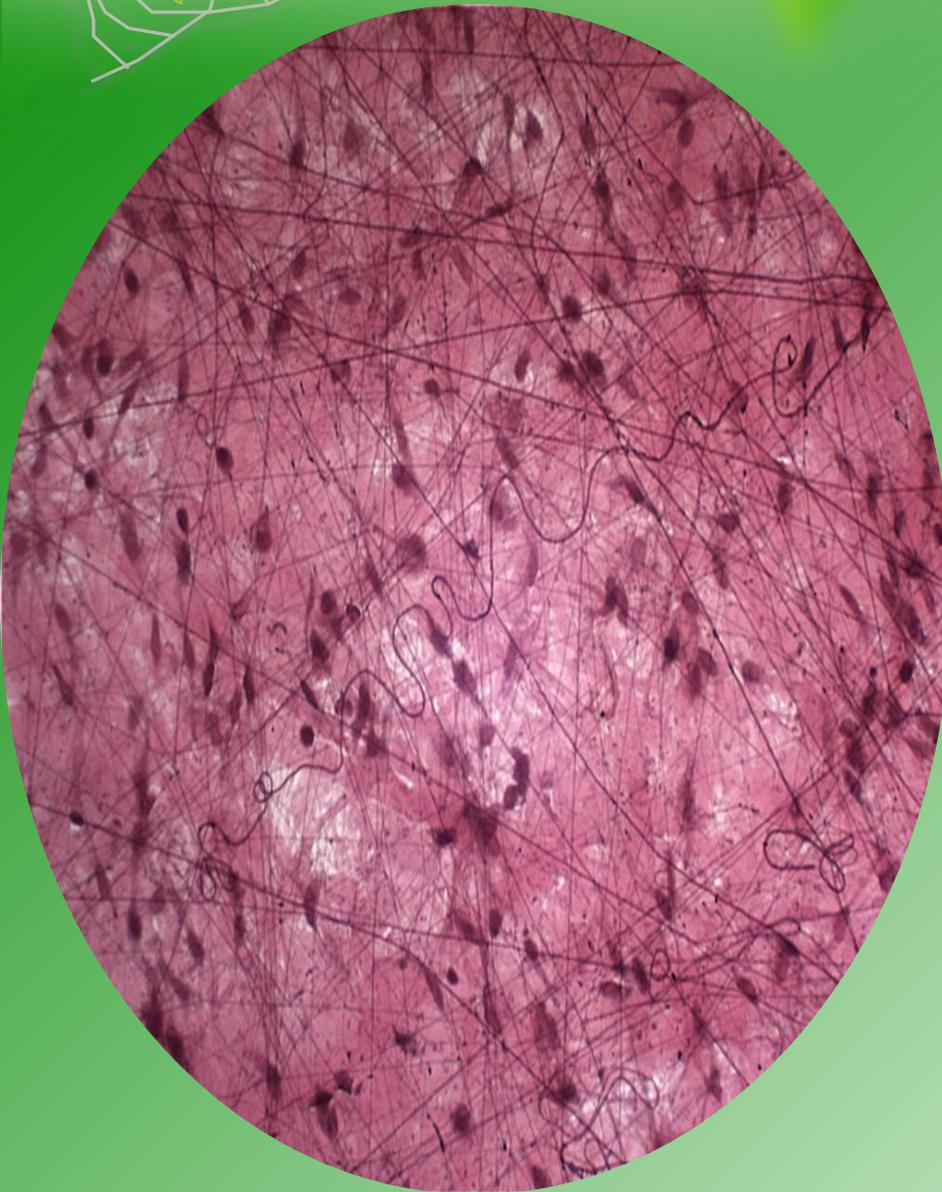


Тромбоциты



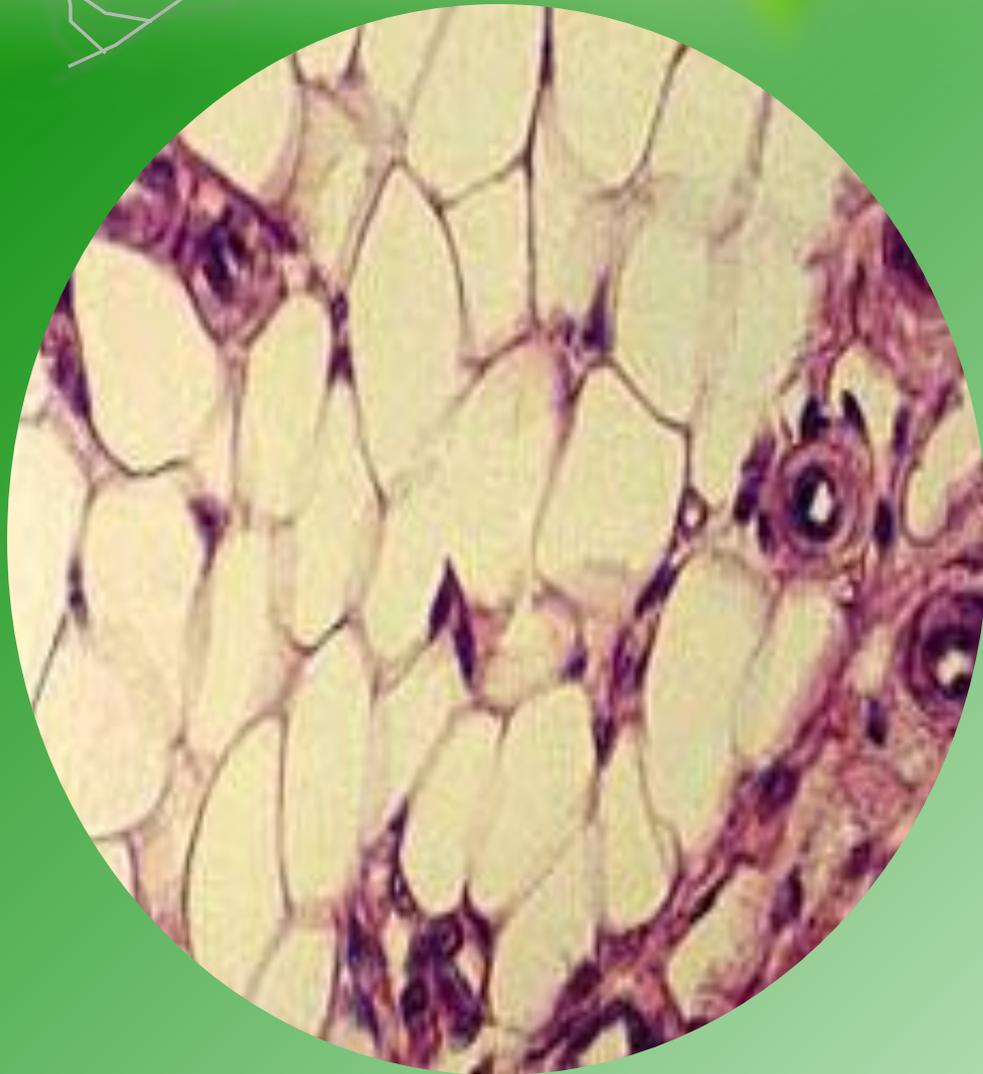
1. Образует кровеносную систему организма.
2. Выполняет транспортную, защитную и регуляторную функции.
3. Межклеточное вещество – плазма – жидкое.
4. Клетки: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты

Волокнистая ткань



- 1.Связывает между собой органы, образует сухожилия, связки.
- 2.Волокнистые клетки, переплетенные между собой, межклеточное вещество бесструктурное.
- 3.Выполняет покровную, защитную, двигательную и связующую функции.

Жировая ткань

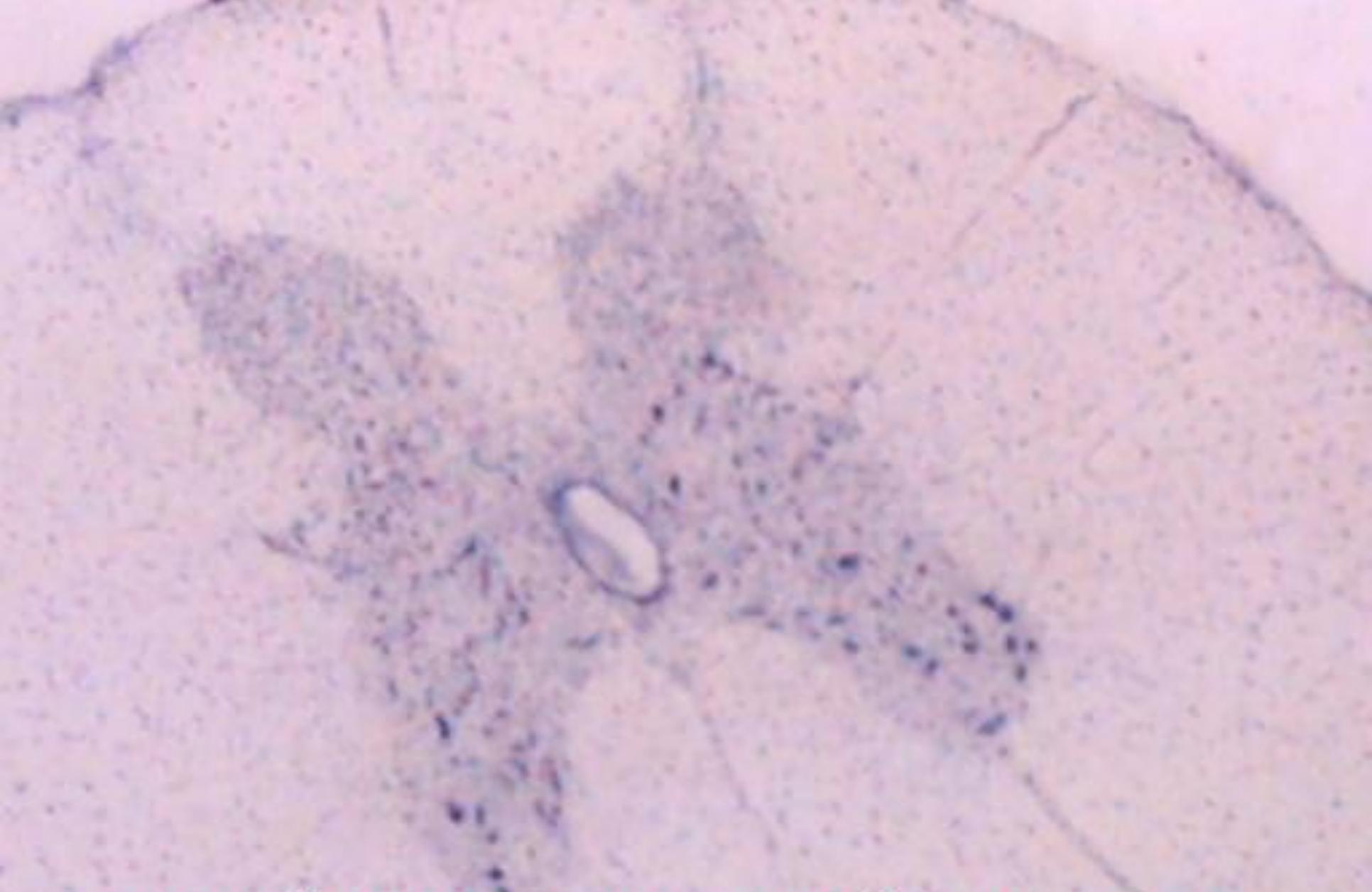


1. Состоит из большого количества жировых клеток.
2. Располагается в подкожном жире, между органами.
3. Выполняет защитную, запасающую функции, осуществляет терморегуляцию

Нервная ткань



1. Состоит из клеток – нейронов, имеющих короткие (дендриты) и длинные (аксоны) отростки межклеточное вещество – нейроглию.
2. Обладает свойством возбудимости и проводимости.
3. Образуют нервную систему.
4. Осуществляет связь организма с внешней средой, регулирует процессы жизнедеятельности



СПИННОЙ МОЗГ (ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ) - 60*



**Спасибо
за внимание!**

