

Ткани человека

Типы тканей

- Эпителиальная
- Соединительная
- Мышечная
- Нервная

Эпителиальная ткань

Пограничная ткань, которая располагается на границе с внешней средой, покрывает поверхность тела, выстилает полости, слизистые оболочки внутренних органов и образует большинство желез.

виды эпителиев (по функции)

- 1) Покровные
- 2) Железистые
- 3) сенсорные

Функции

- Барьерная
- Защитная
- Транспортная
- Всасывающая
- Секреторная
- Экскреторная
- Сенсорная

- Расположение сомкнутыми пластами
- Мало межклеточного вещества

Признаки

Эпителий

Однослойный

Мерцательный

Плоский

Кубический

Призматически
й

Многослойны
й

Переходный

Кубический

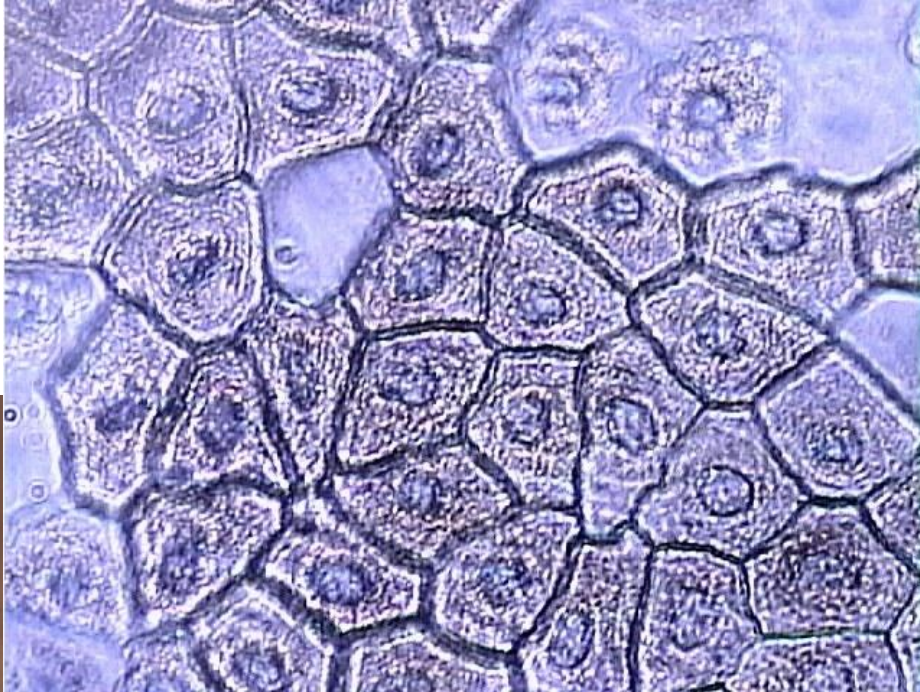
Призматически
й

Ороговевающи
й

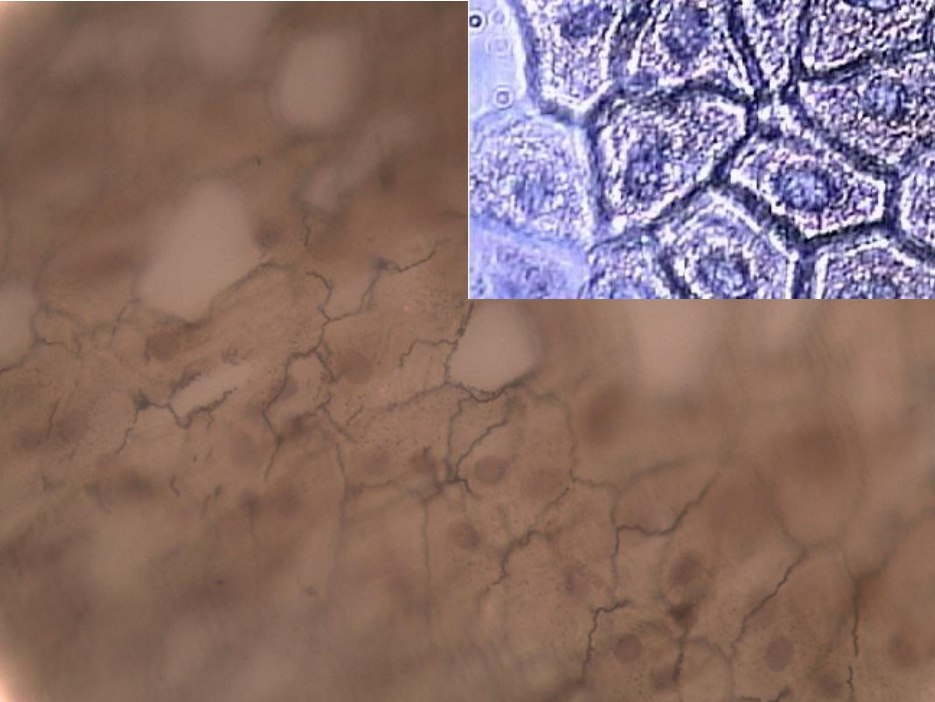
Неороговевающи
й

Плоский

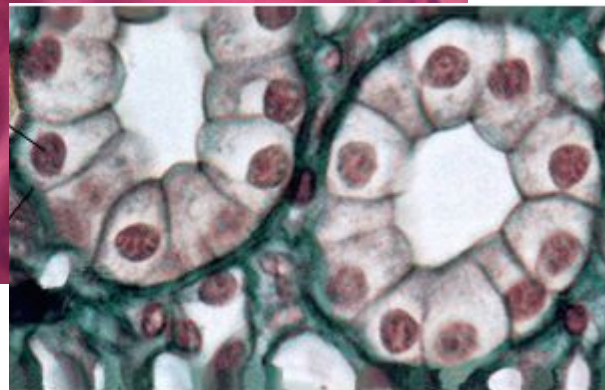
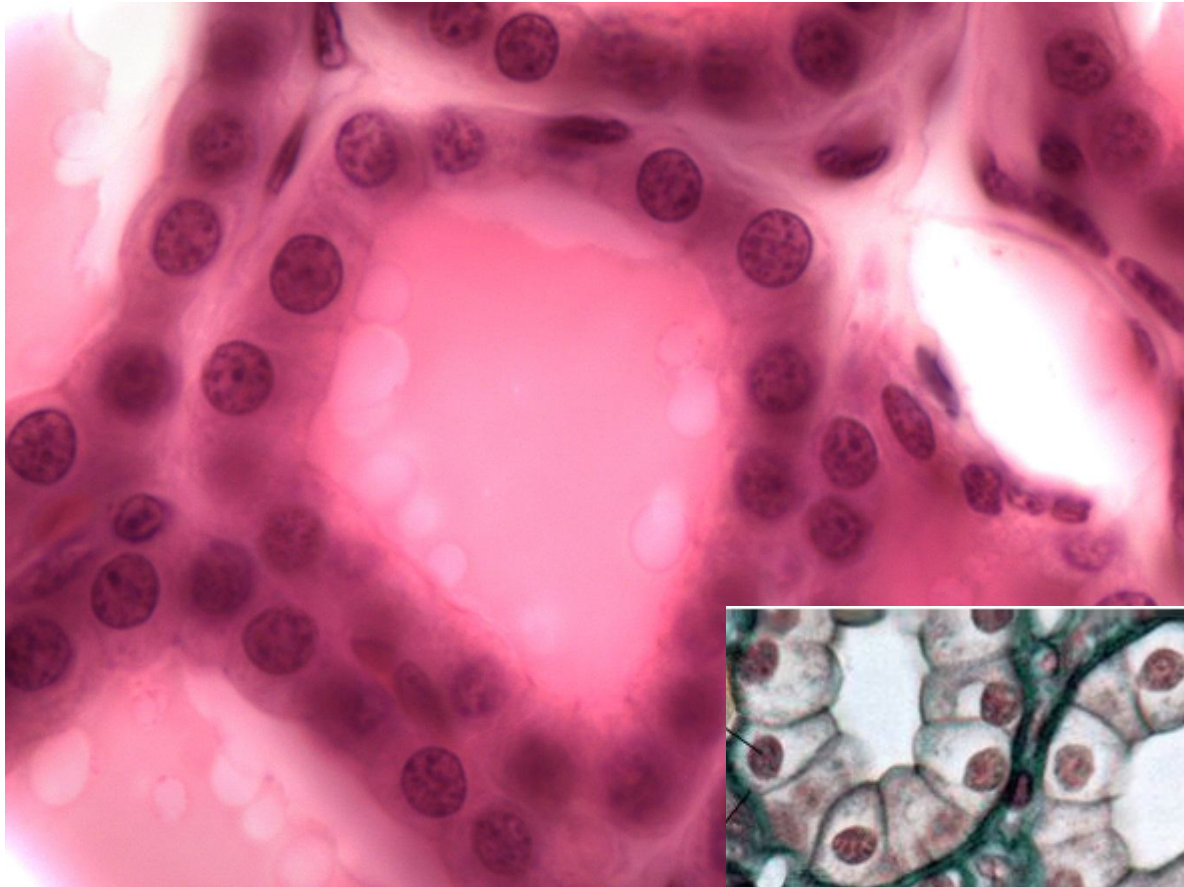
Однослойные эпителии. Плоский.



Выстилка сосудов
Серозные оболочки органов
Некоторые участки почечных
канальцев
Альвеолы легкого

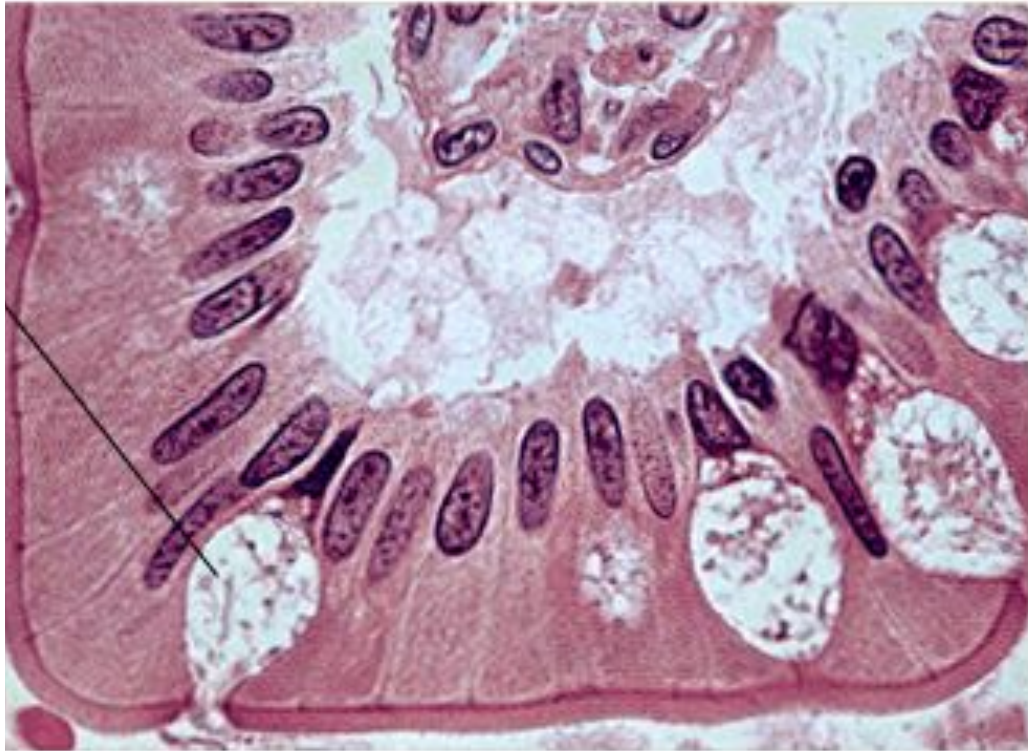


Однослойные эпителии. Кубический



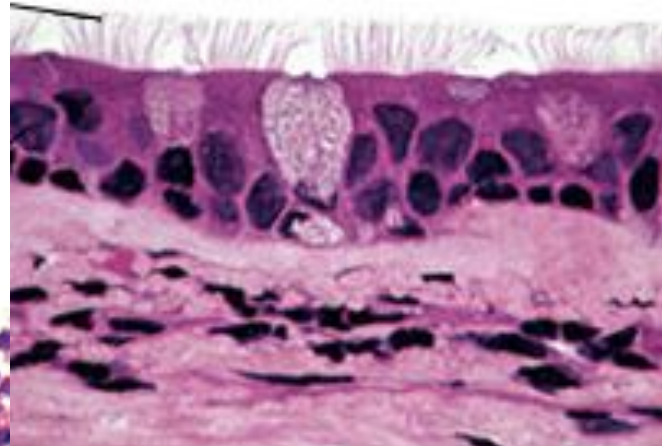
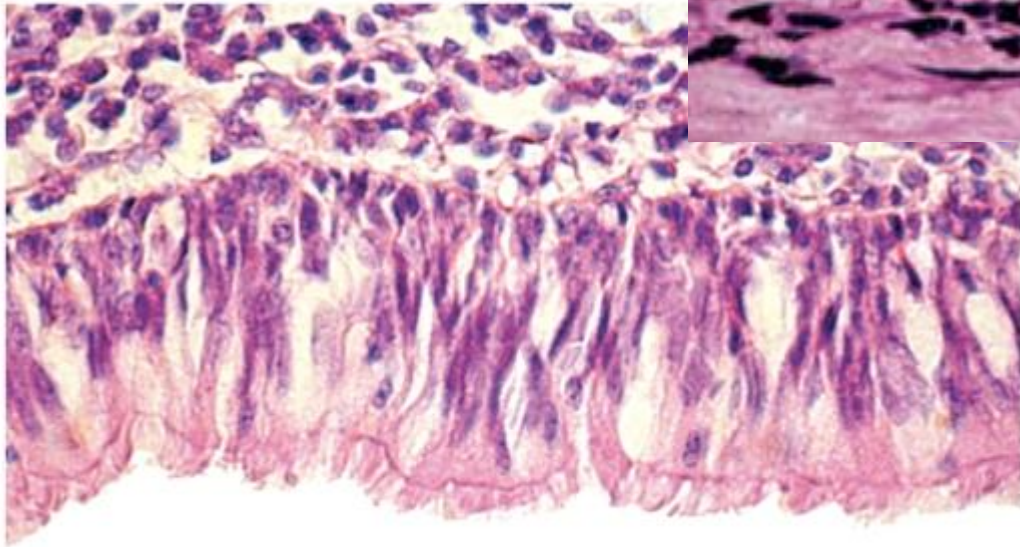
Щитовидная железа
Протоки поджелудочной
железы
Протоки печени
Некоторые участки почки

Однослойные эпителии. Призматический (цилиндрический, столбчатый)



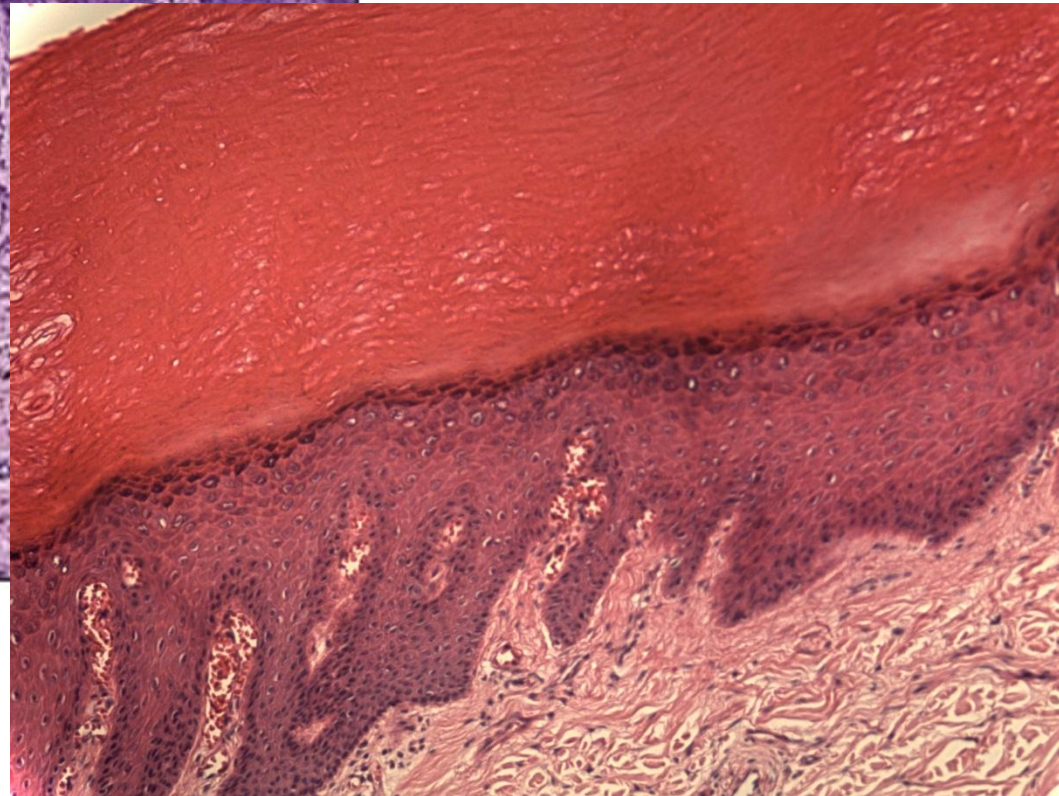
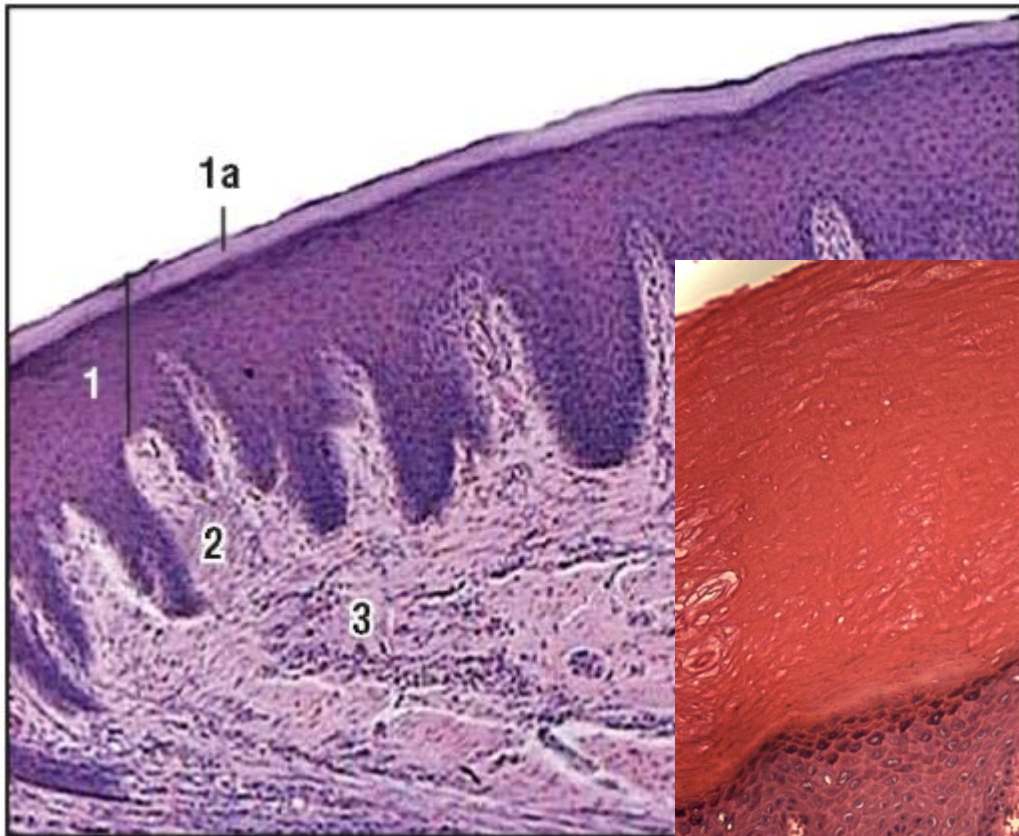
Желудок
Кишечник
Крупные протоки
поджелудочной железы и т.д.

Однослойные эпителии. Мерцательный



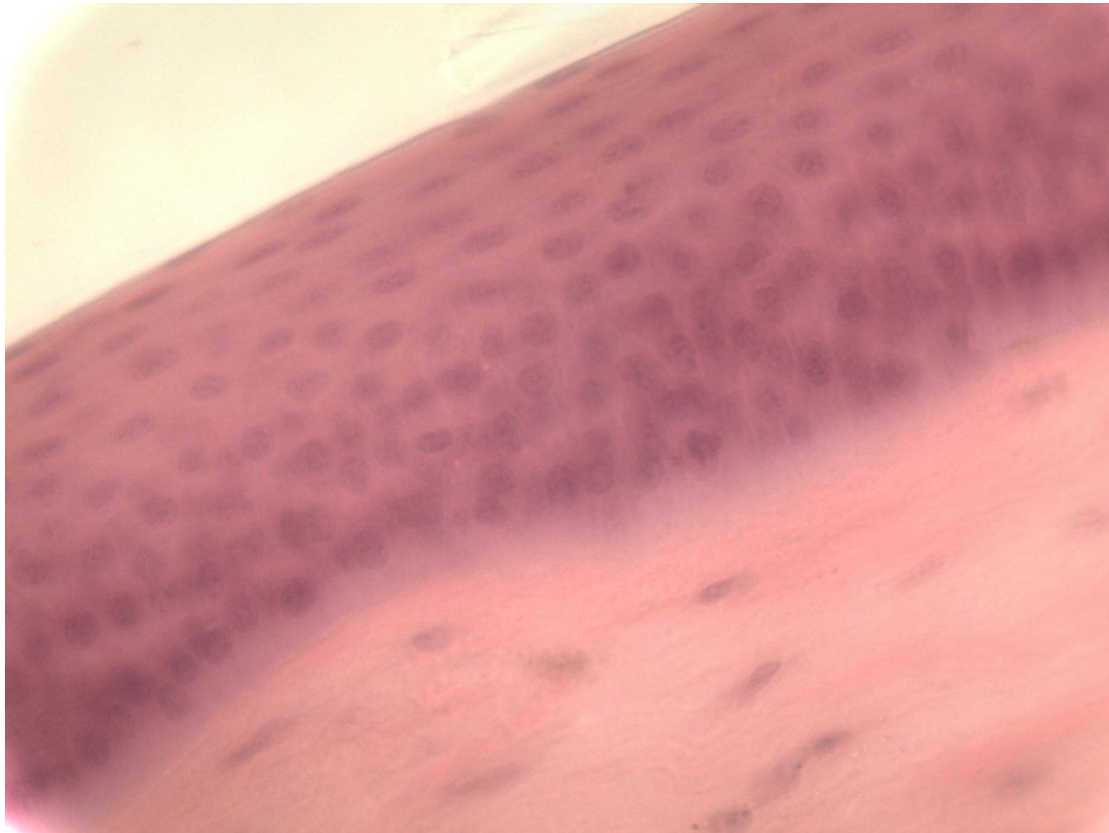
Яйцеводы
желудочки головного
мозга
спинномозговой канал
дыхательные пути

Многослойные эпителии. Плоский. Ороговевающий.



Поверхность
кожи

Многослойные эпителии. Плоский. Неороговевающий



Роговица глаза
Слизистые рта, глотки,
пищевода, влагалища,
наружной части
мочеиспускательного
канала

Многослойные эпителии. Переходный



Мочевой пузырь
Мочевыводящие пути

Соединительная ткань

Не граничат с внешней средой и полостями тела (поэтому иногда называются тканями внутренней среды)

Основной признак – большое количество межклеточного вещества

Функции:

Трофическая

Дыхательная

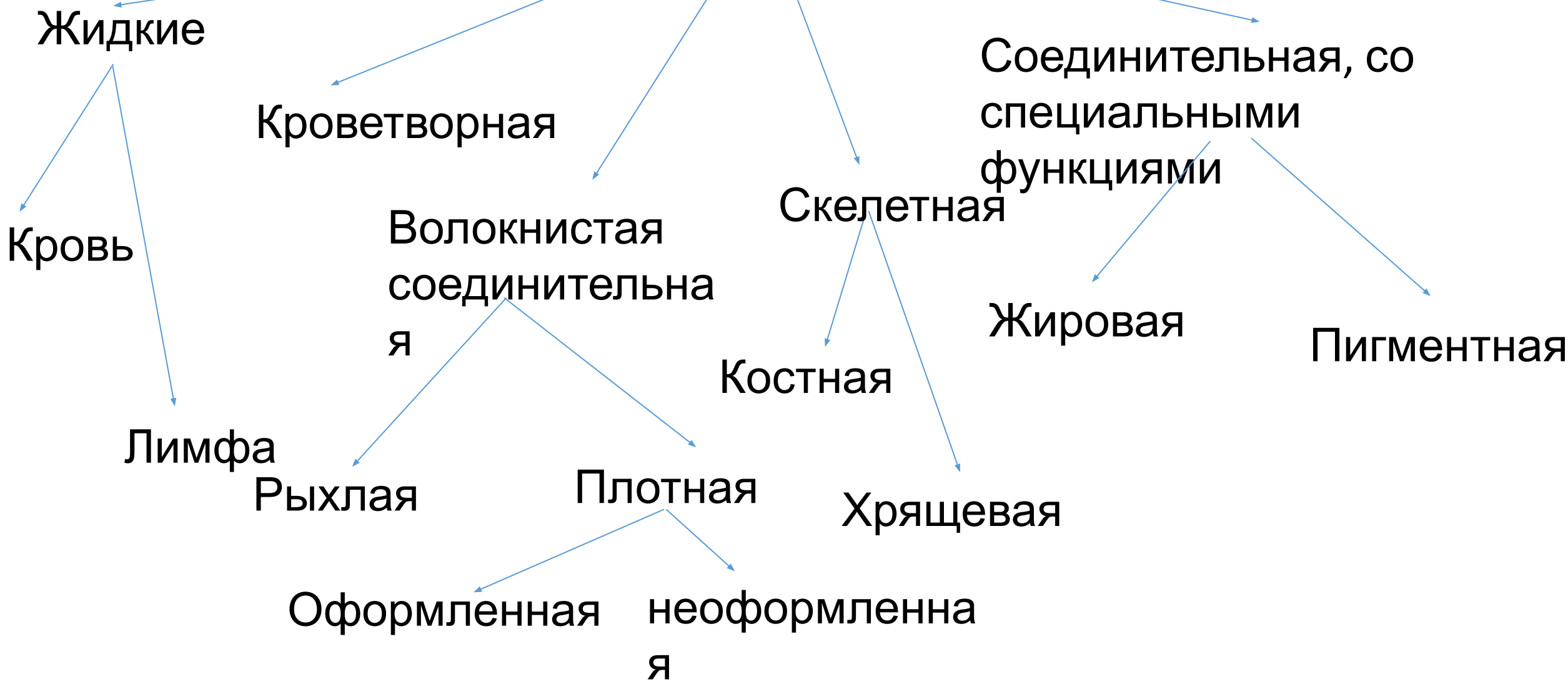
Регуляторная

Защитная

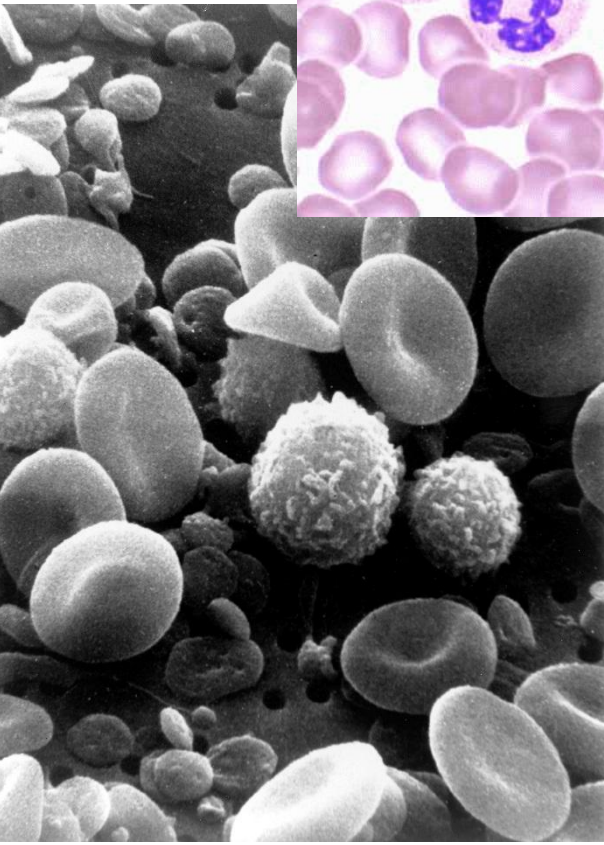
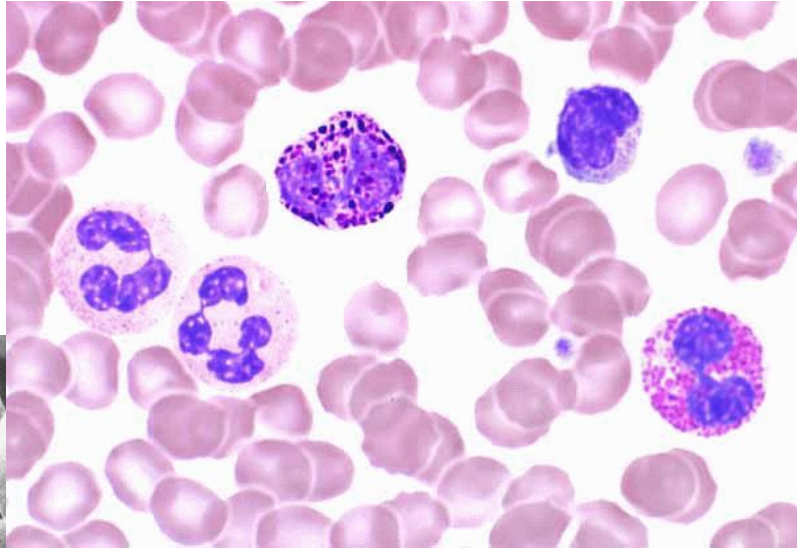
Регуляторная

транспортная

Соединительная Ткань

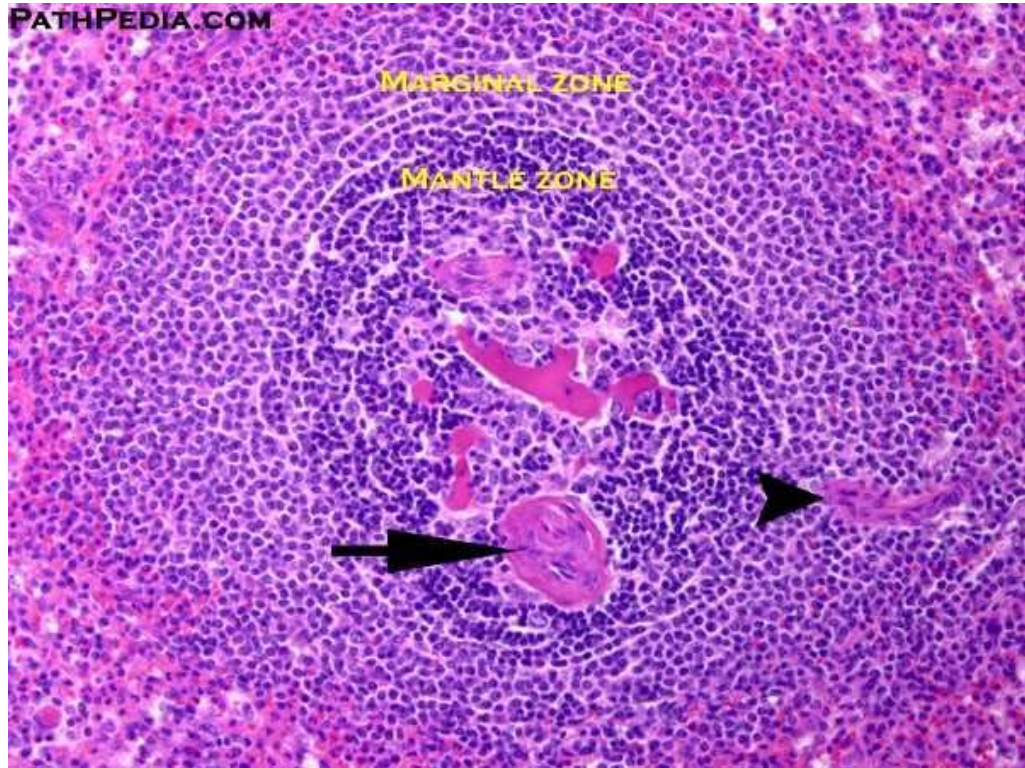


Соединительная ткань. Кровь

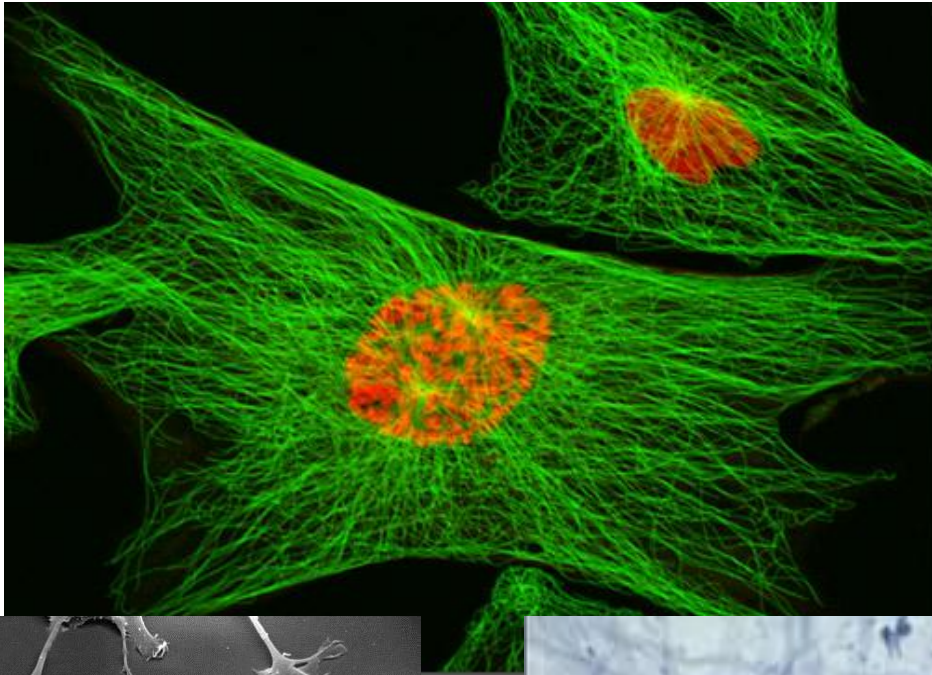


Состоит из
форменных
элементов и
плазмы. Плазма
состоит из воды,
солей и белков
Функции:
Транспортная
Гомеостатическая
Защитная

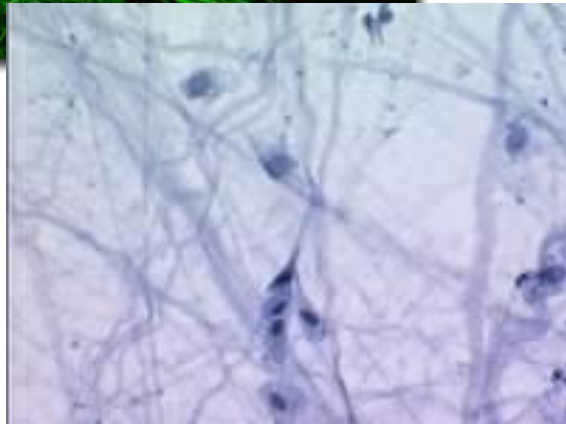
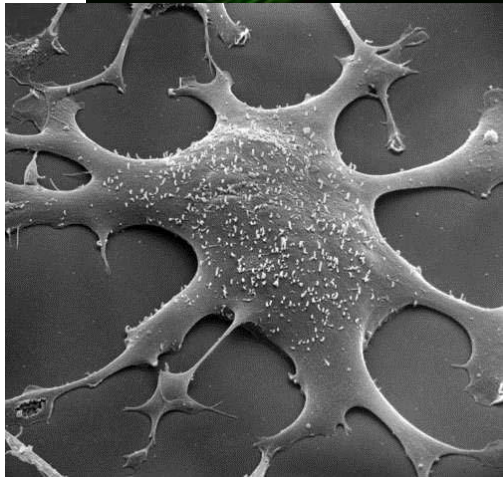
Соединительная ткань. Кроветворная



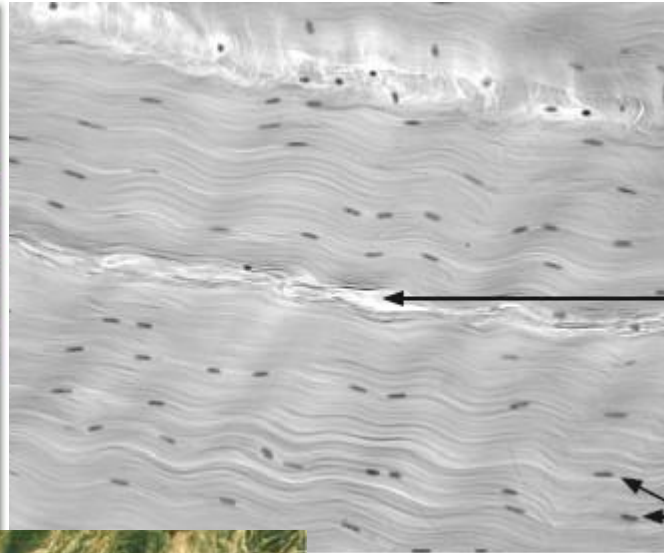
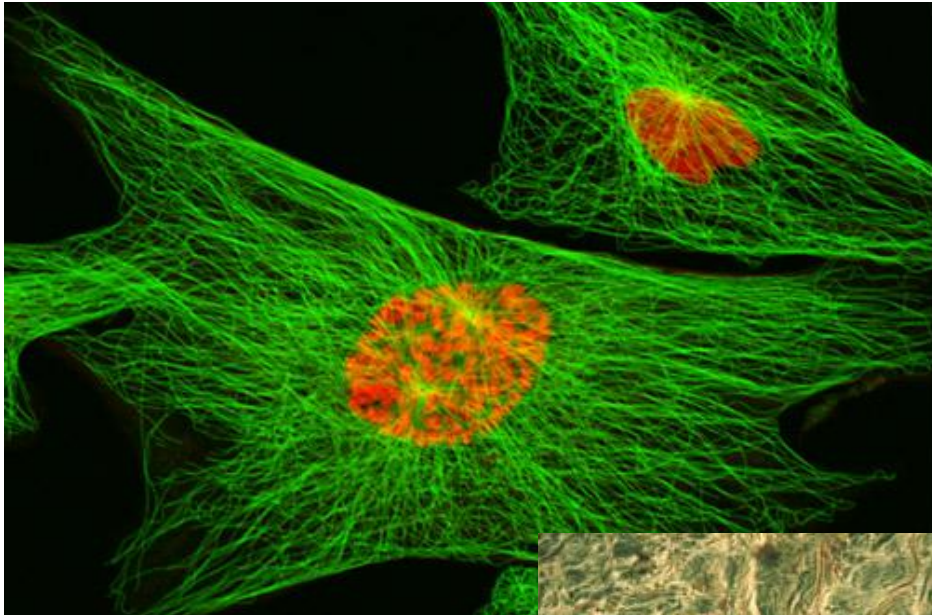
Соединительная ткань. Рыхлая волокнистая соединительная ткань



Образует строму органов, заполняет пространство между различными частями органов, сопровождает нервы и сосуды, входит в состав кожи и слизистых. Мало волокон, много неупорядоченного межклеточного вещества

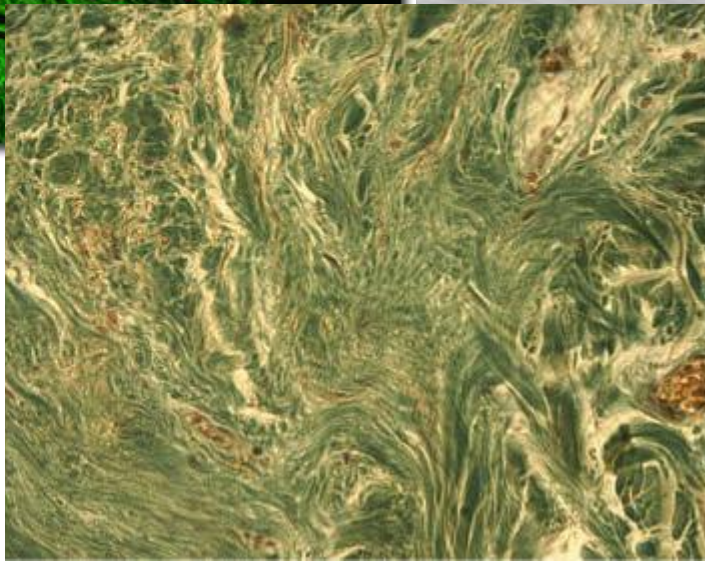
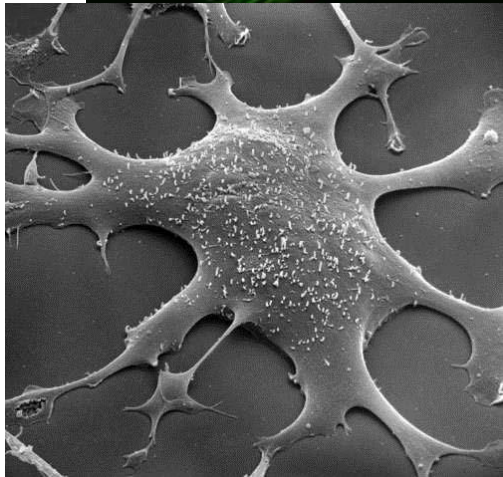


Соединительная ткань. Плотная волокнистая соединительная ткань.

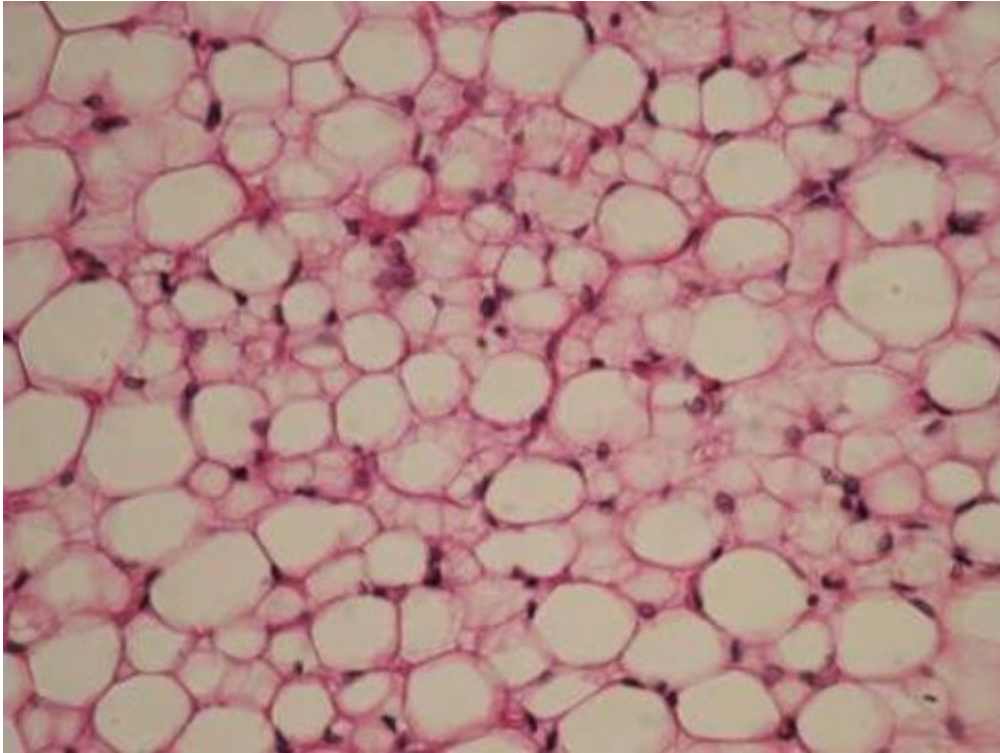


Неоформленная –
оболочки органов и
глубокий слой кожи
Оформленная –
сухожилия и связки

Структурные белки
– коллаген и
эластин



Соединительная ткань. Жировая



Состоит из жировых клеток – адипоцитов. Бывает белая и бурая

Функции:

энергитическая

Защитная, опорная

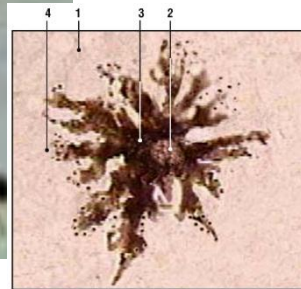
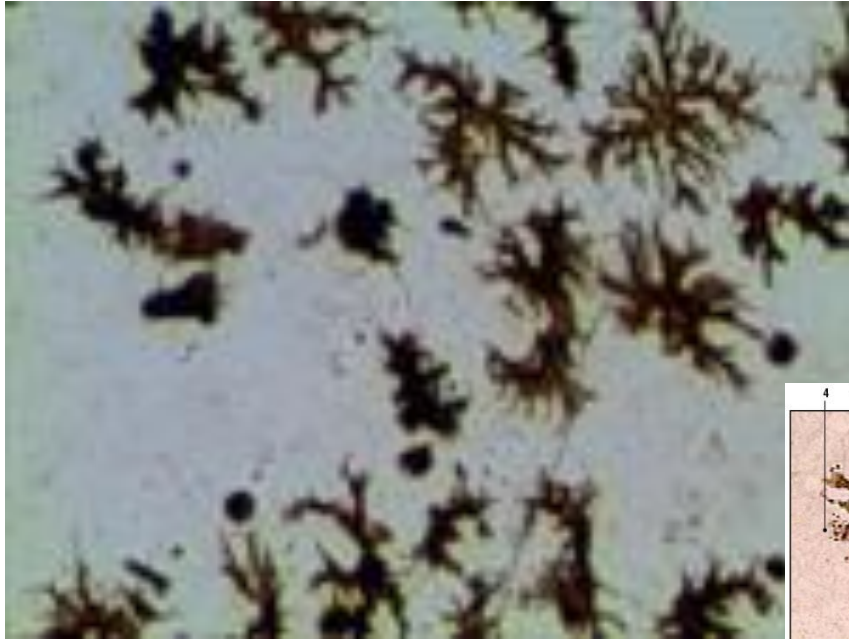
Теплоизолирующая

Теплопродуцирующая

Депонирующая

Регуляторная

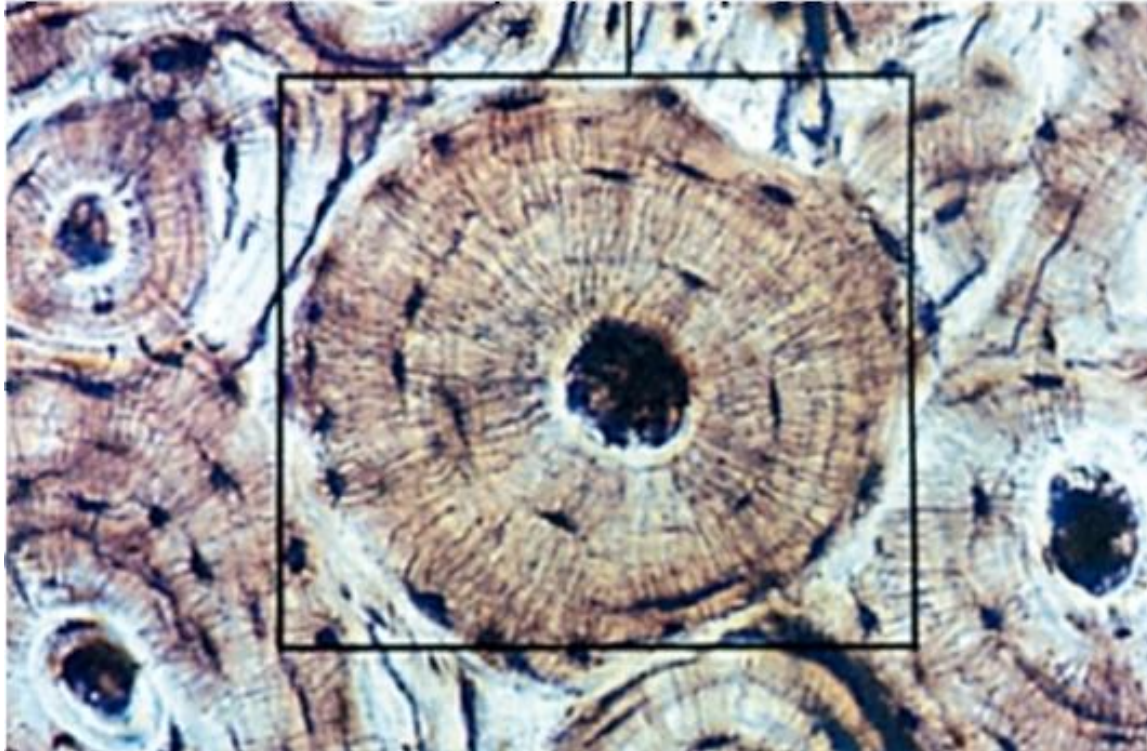
Соединительная ткань. Пигментная.



Синтезируют меланин.
Меланин бывает двух
типов: эумеланин и
феомеланин.

Особенно много в радужке
глаза

Соединительная ткань. Костная



Межклеточное вещество твердое. Состоит из гидрофосфата кальция и белков.

Залегают кольцами. Одна структура остеон включает в себя канал для нерва и сосудов.

Клетки:

остеобласты

остеоциты

остеокласты

Соединительная ткань. Хрящевая

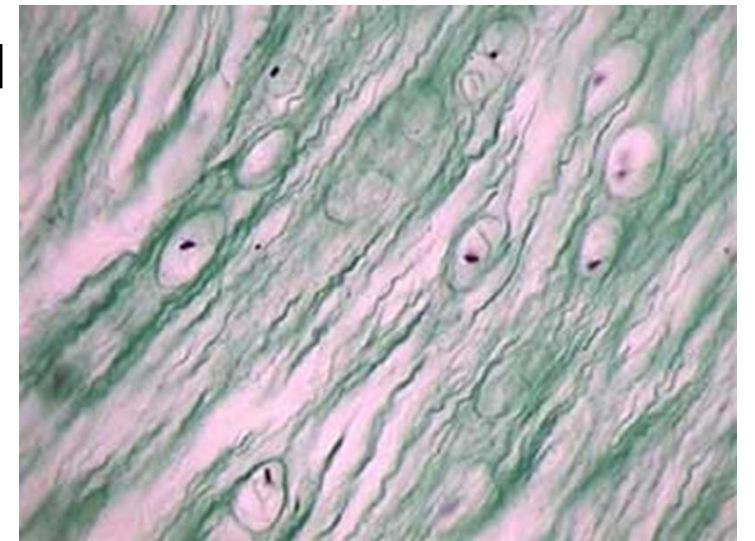
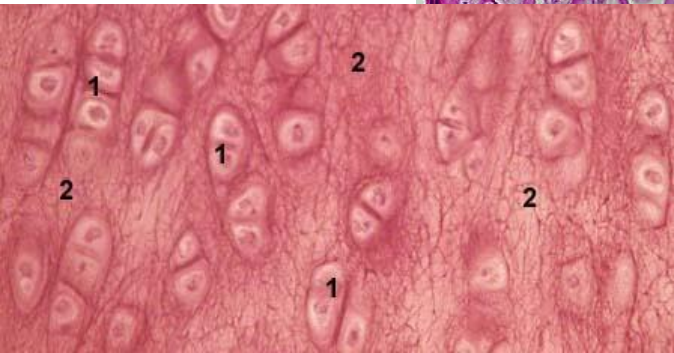
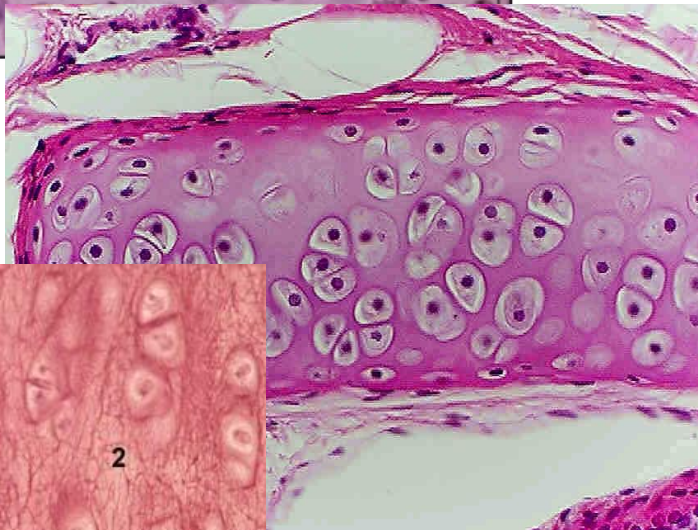
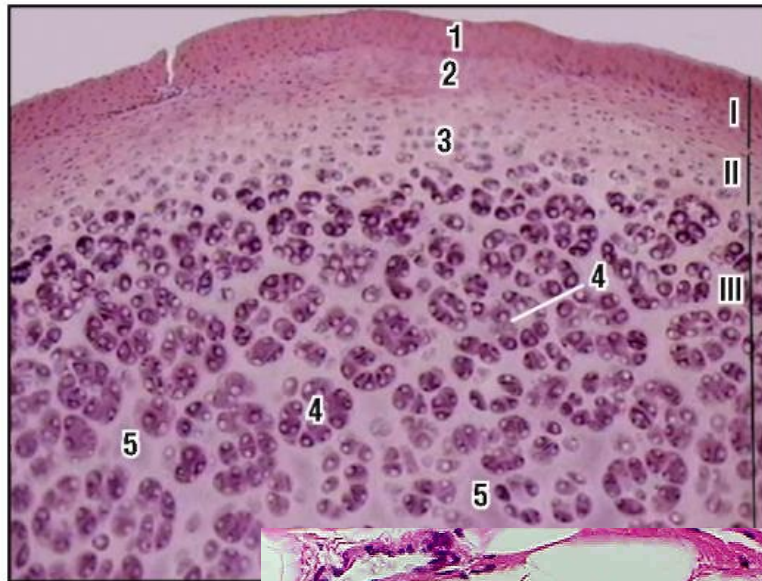
Клетки располагаются по 2-3 в лакунах.

3 разновидности хряща:

Гиалиновый

Эластический

Волокнистый

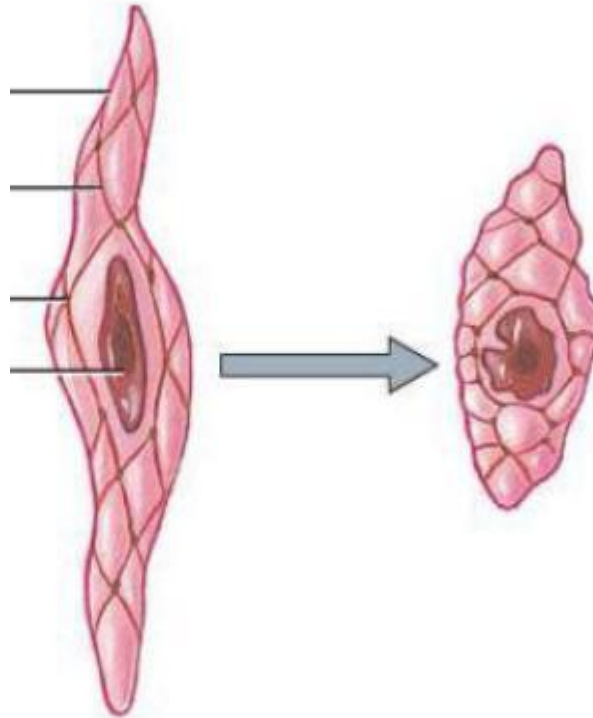
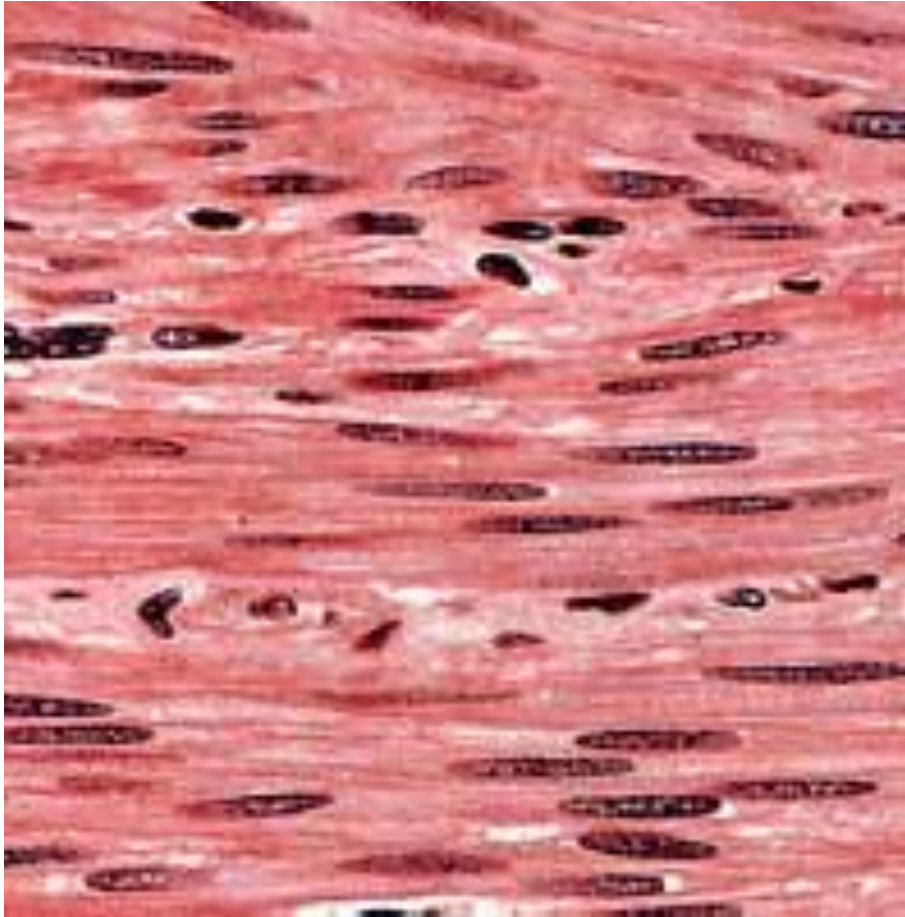


Мышечные ткани

Главные признаки – сократимость и возбудимость

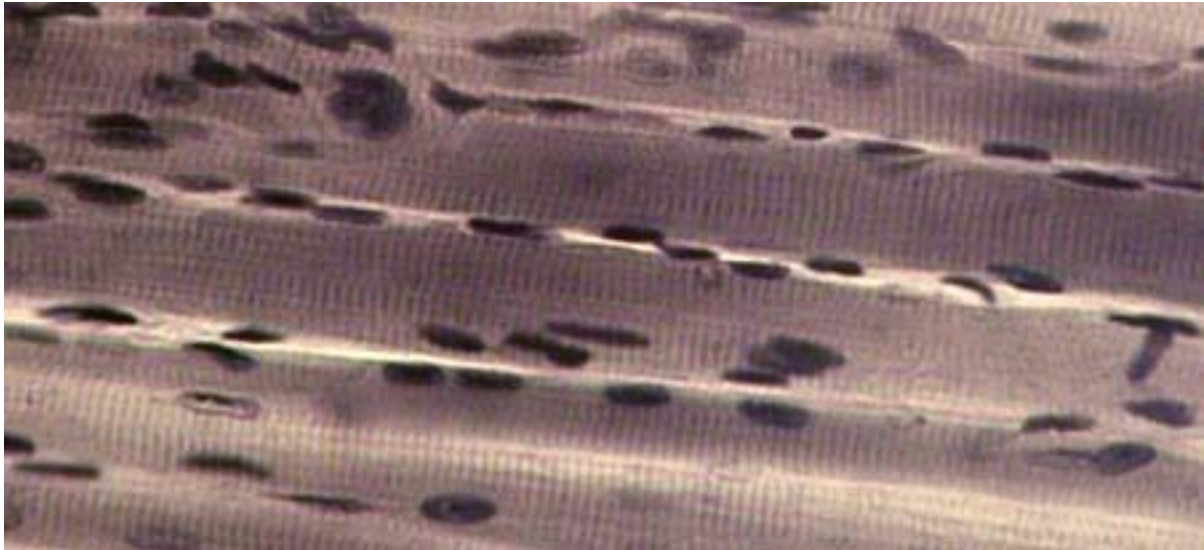
- Гладкая
- Поперечнополосатая
 - Скелетная
 - Сердечная

Мышечные ткани. Гладкая.



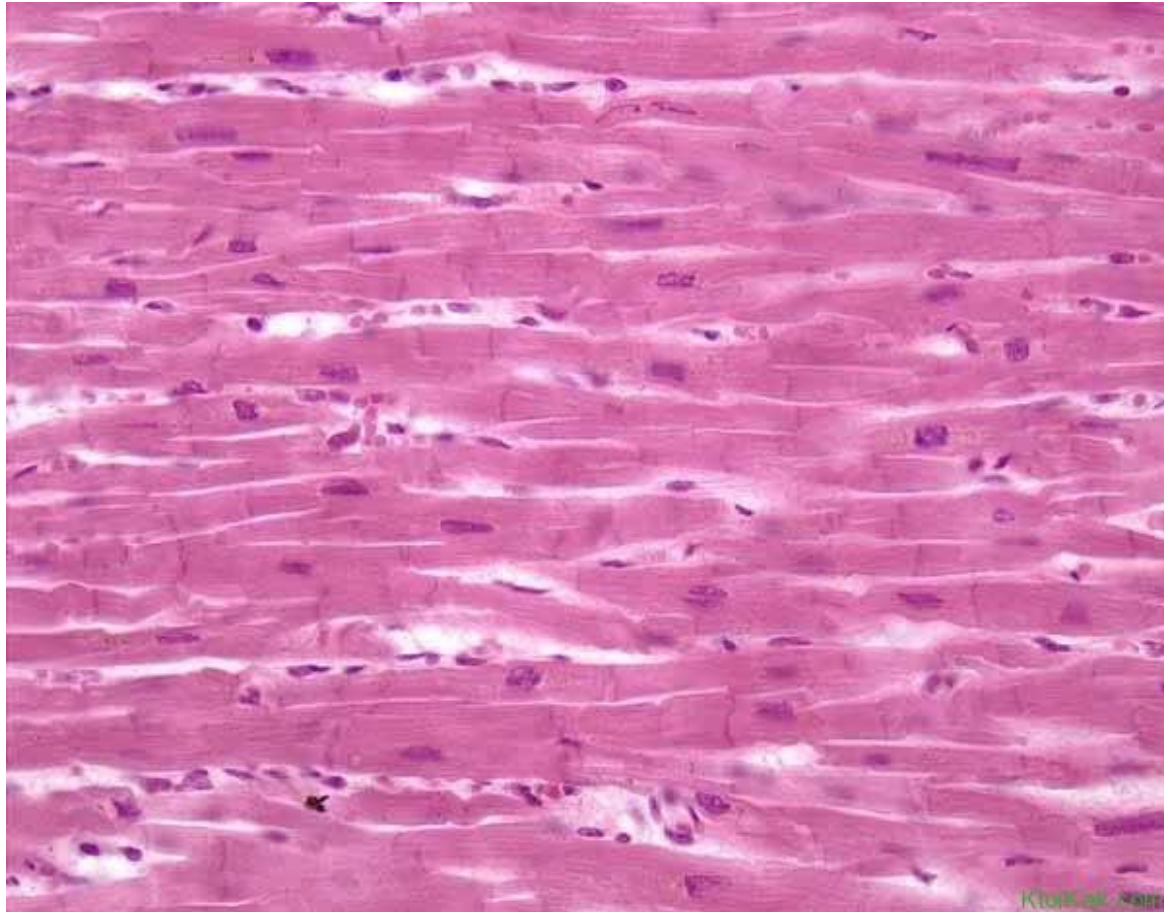
- Сократительные белки неупорядочены
- Сокращения медленные
- Медленное утомление
- Не регулируются сознанием

Мышечные ткани. Скелетная поперечнополосатая.



- Клетки многоядерные – синцитии
- Сократительные белки упорядочены (из-за этого полосочки)
- Быстрое сокращение
- Быстрое утомление
- Управляются сознанием

Мышечные ткани. Сердечная поперечнополосатая.



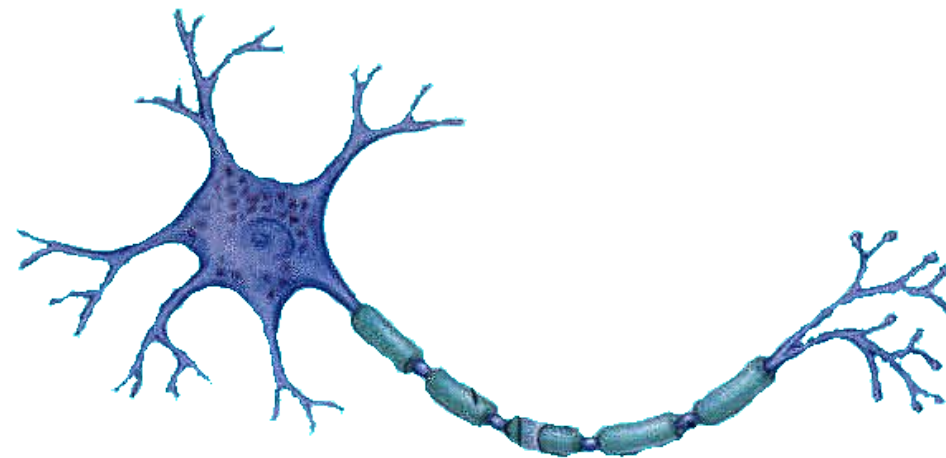
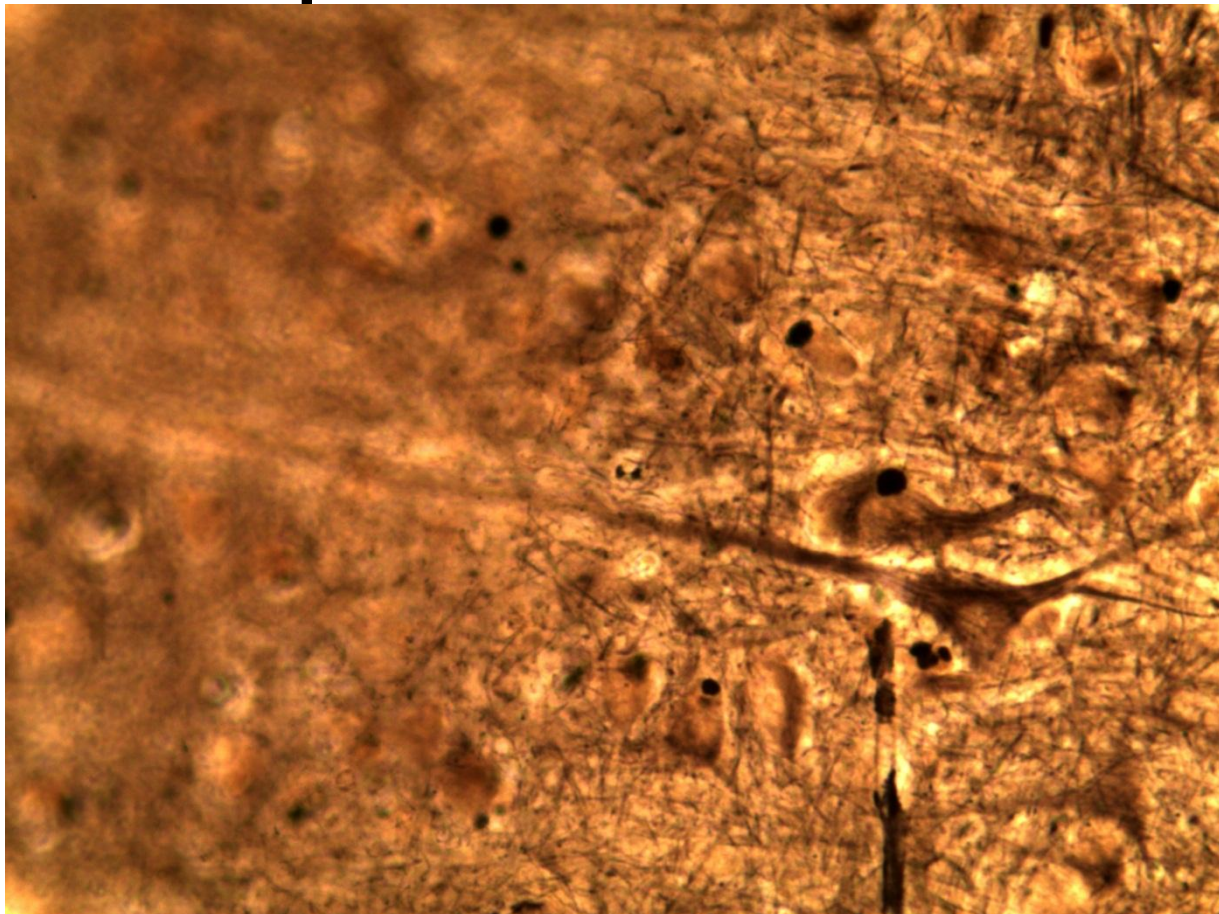
- Клетки одно-двухъядерные
- Сократительные белки упорядочены (из-за этого полосочки)
- Не управляются сознанием
- Щелевые контакты между клетками

Нервная ткань

Основные признаки – возбудимость и проводимость

- Нейроны
- Нейроглия (глия)

Нервная ткань. Нейроны.

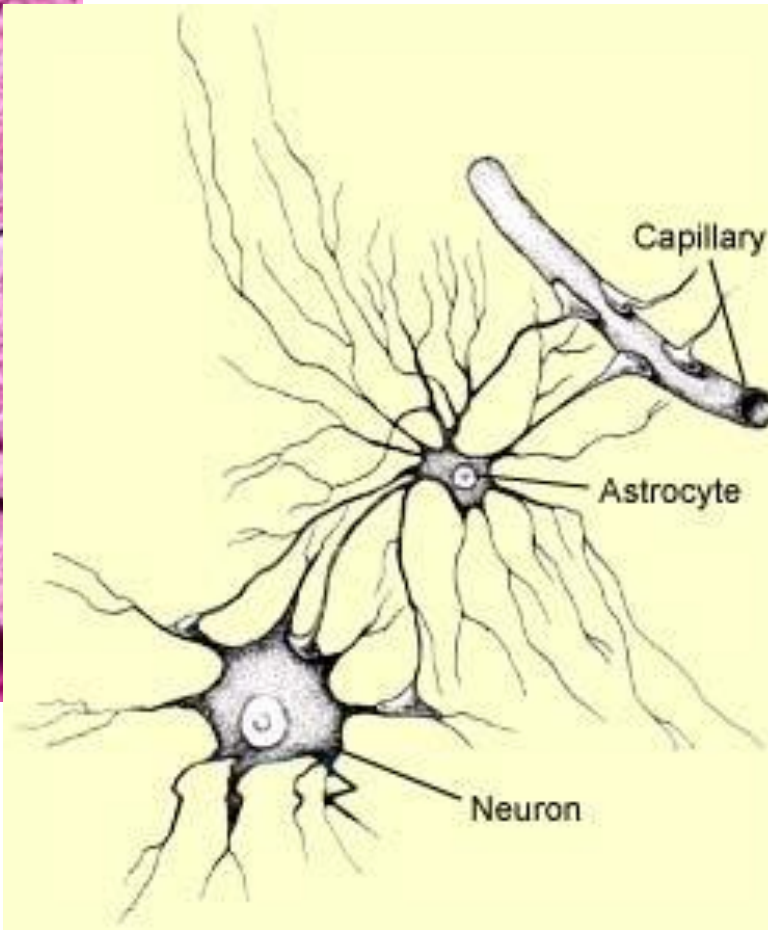
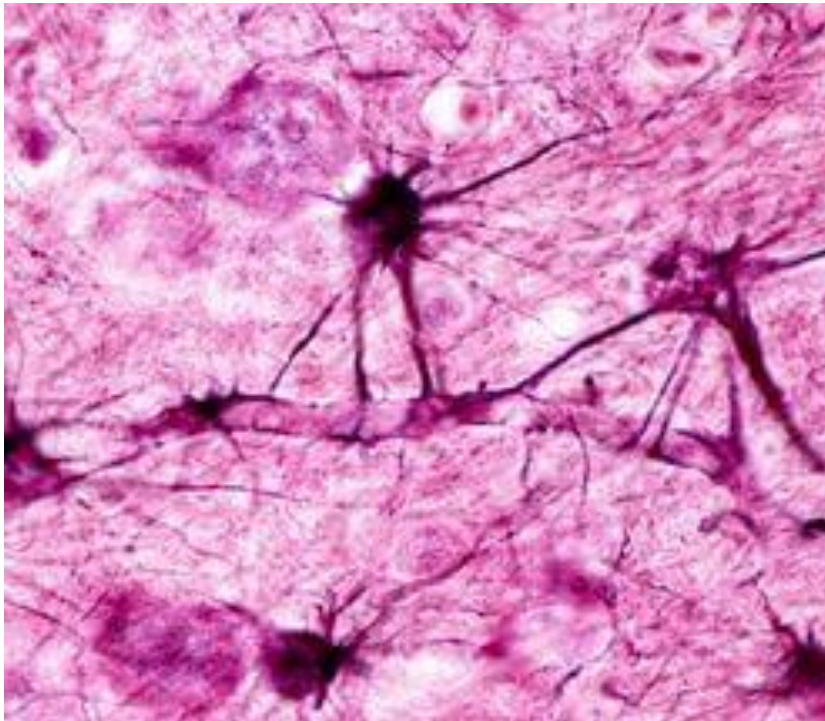


Части нейрона:
Сома (тело)
Дендриты
Аксон

Нервная ткань. Глия

- Макроглия
 - ✓ Астроциты
 - ✓ Олигодендроциты
 - ✓ Эпендимоциты
- Микроглия

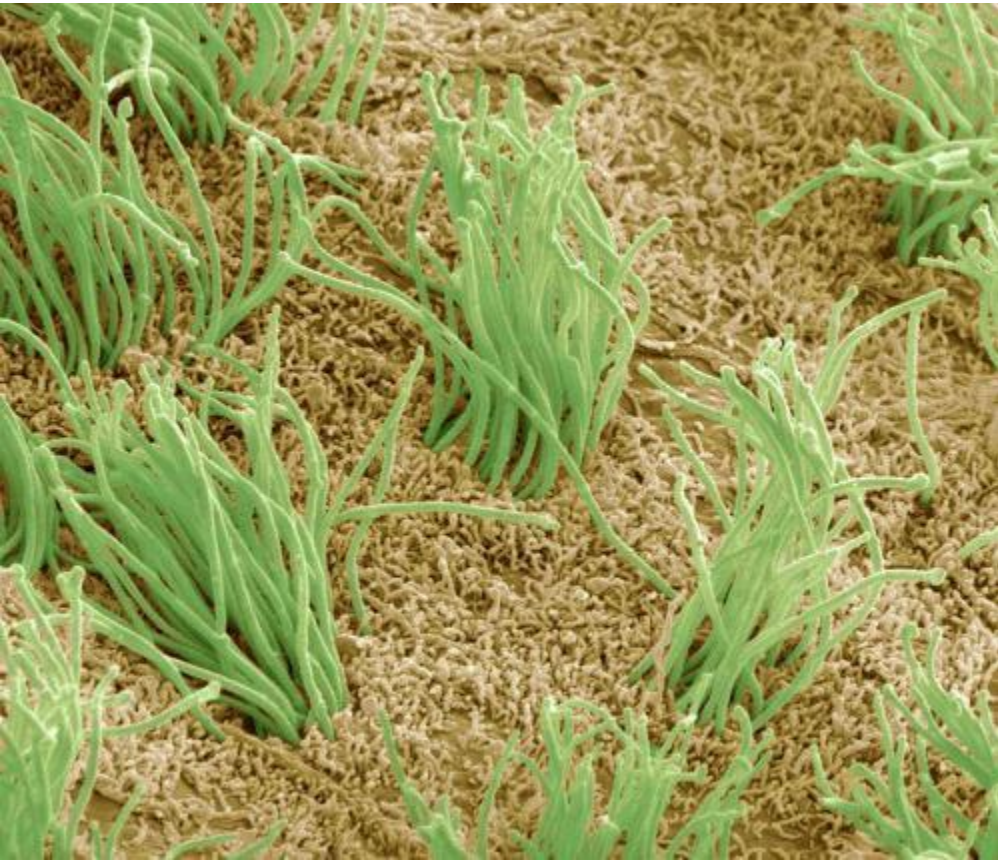
Нервная ткань. Глия. Асторциты



Функции:

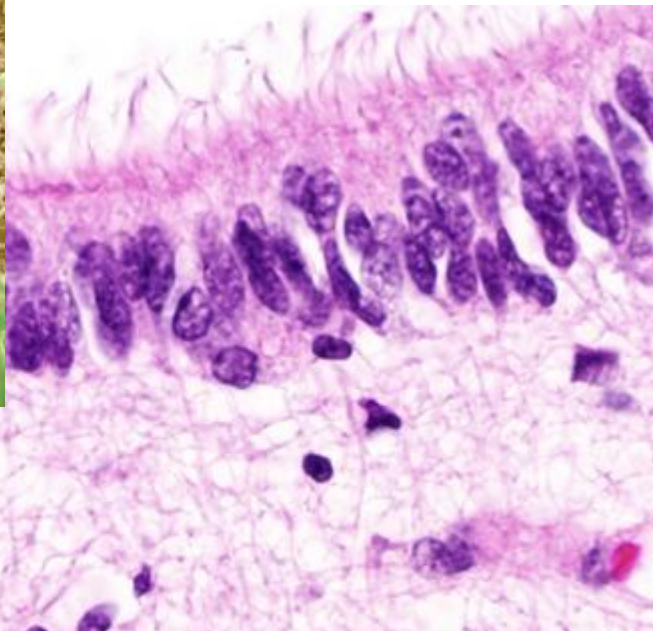
- Опорная
- Разграничительная и барьерная (гемато-энцефалический барьер)
- Метаболическая и регуляторная
- Защитная

Нервная ткань. Глия. Эпендимоциты



Функции

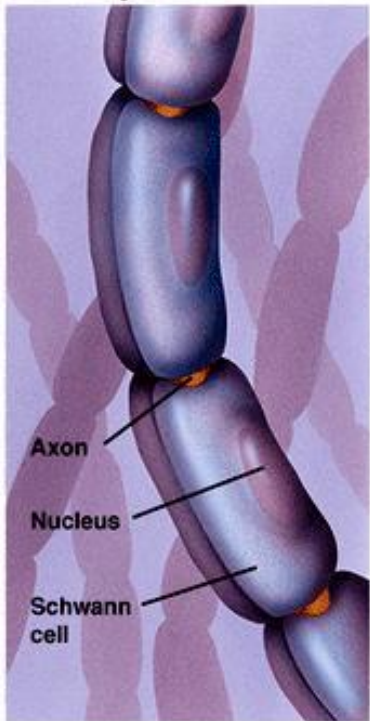
- Опорная
- Барьерная
- Ультрафилтрация



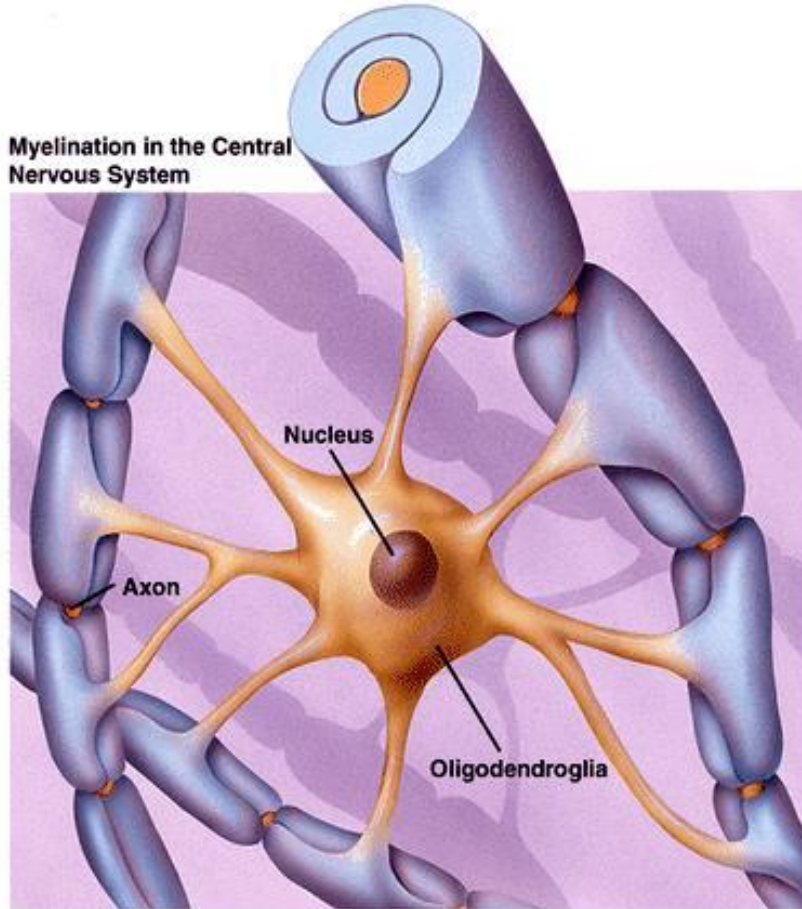
Нервная ткань. Глия. Олигодендроциты

► Myelination of PNS and CNS Axons

Myelination in the Peripheral Nervous System



Myelination in the Central Nervous System



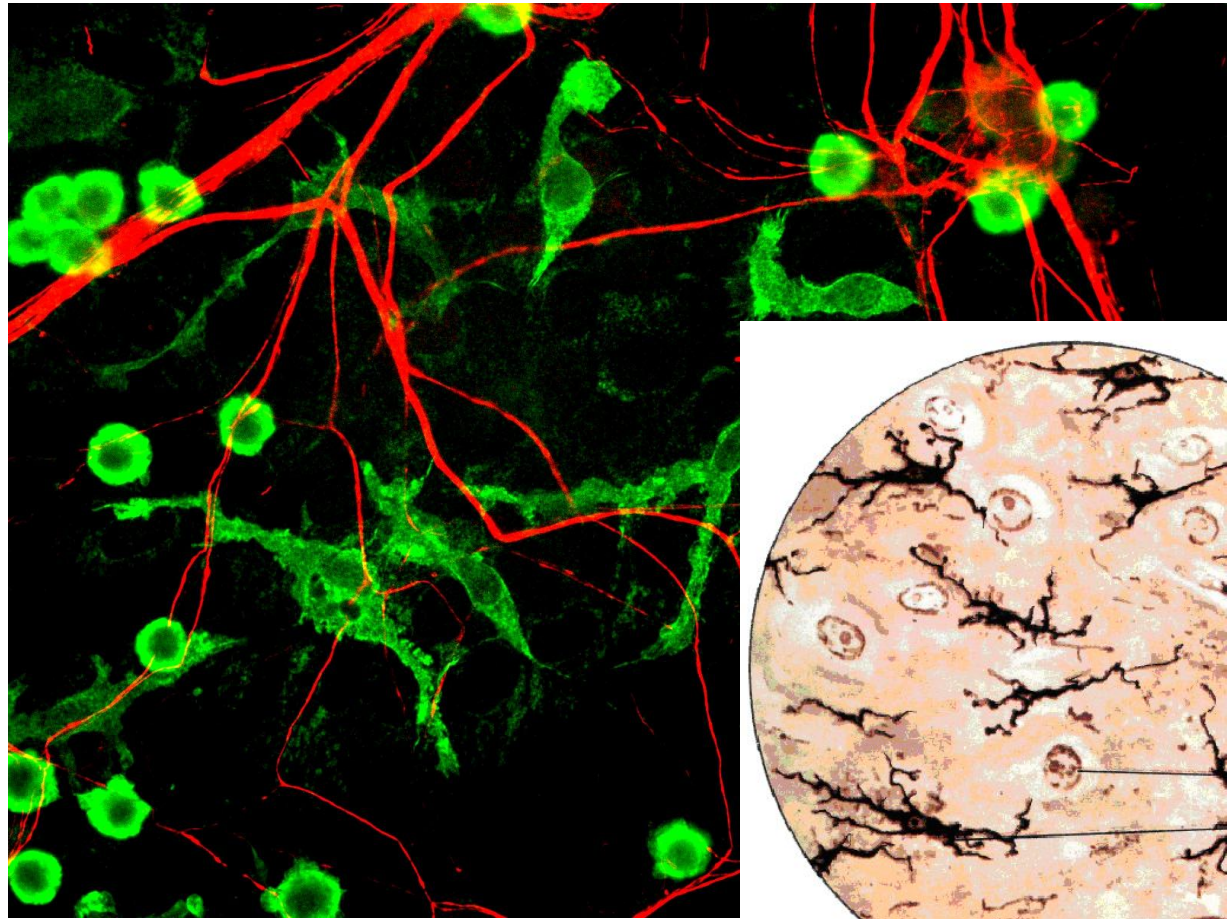
Мембраны создают миелиновую оболочку

Функции:

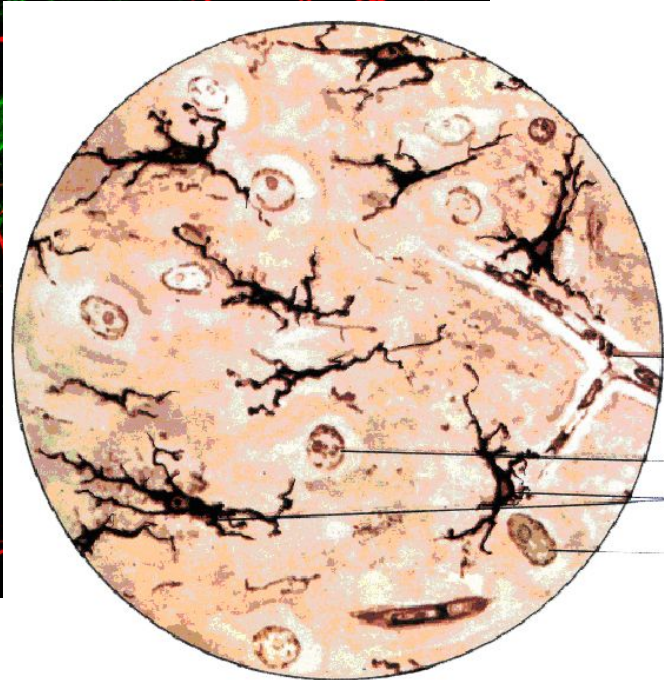
- Барьерная
- Изоляционная
- Регуляторная

В периферической нервной системе олигодендроциты называются Шванновскими клетками

Нервная ткань. Микроглия



Выполняет роль иммунной системы в нервной ткани



Домашнее задание

- 1) найти ошибки в листочке про ткани. Срок сдачи 17.10 но лучше 10.10 (чтобы подготовиться к контрольной). Задание обязательное
- 2) Составить таблицу по органеллам в клетке

органелла	Из чего состоит	Строение (мембранный/немембранный и т.д.)	функции

Задание необязательное, а на хорошую доп. Оценку. Срок сдачи 17.10

В первый понедельник (10.10) после каникул контрольная работа по антропогенезу и тканям