

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И
КЛАССИФИКАЦИЯ
МЕЗЕНХИМНЫХ ТКАНЕЙ.
СОБСТВЕННО-
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ.**

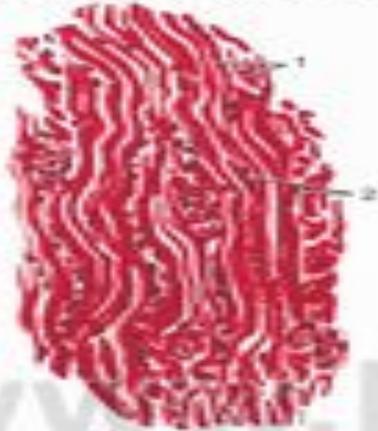
Лекция №5

- 1. Мезенхима, ее строение и функции.
- 2. Морфо-функциональная классификация мезенхимных тканей.
- 3. Межклеточное вещество: основное вещество и внеклеточные волокна.
- 4. Рыхлая соединительная ткань, ее разновидности, гистотопография, строение и функции.
- 5. Классификация клеток рыхлой соединительной ткани.
- 6. Характеристика плотных соединительных тканей (связки и сухожилия).

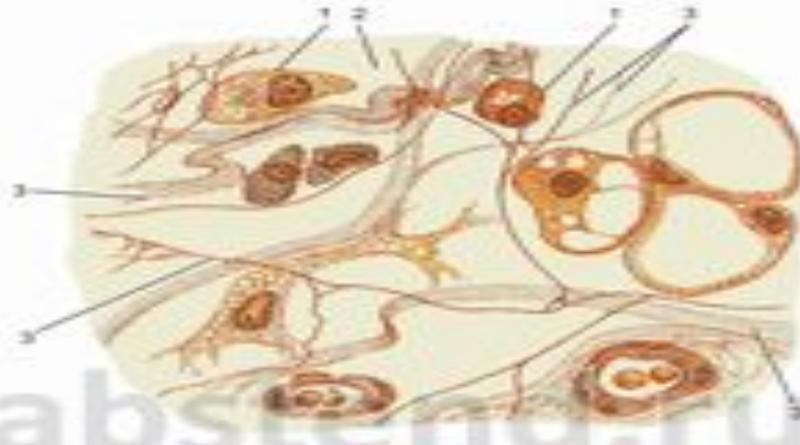
Вопросы:

Соединительная ткань

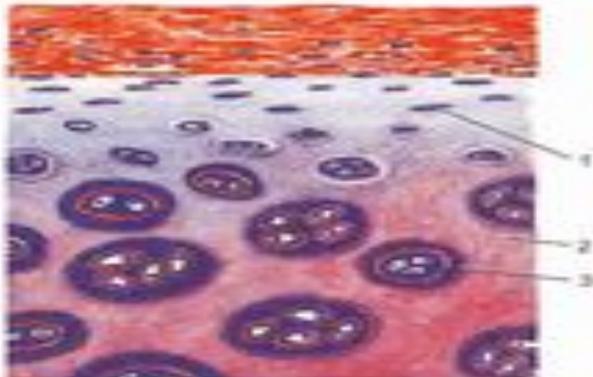
Плотная неоформленная
волокнистая
соединительная ткань



Рыхлая волокнистая
соединительная ткань



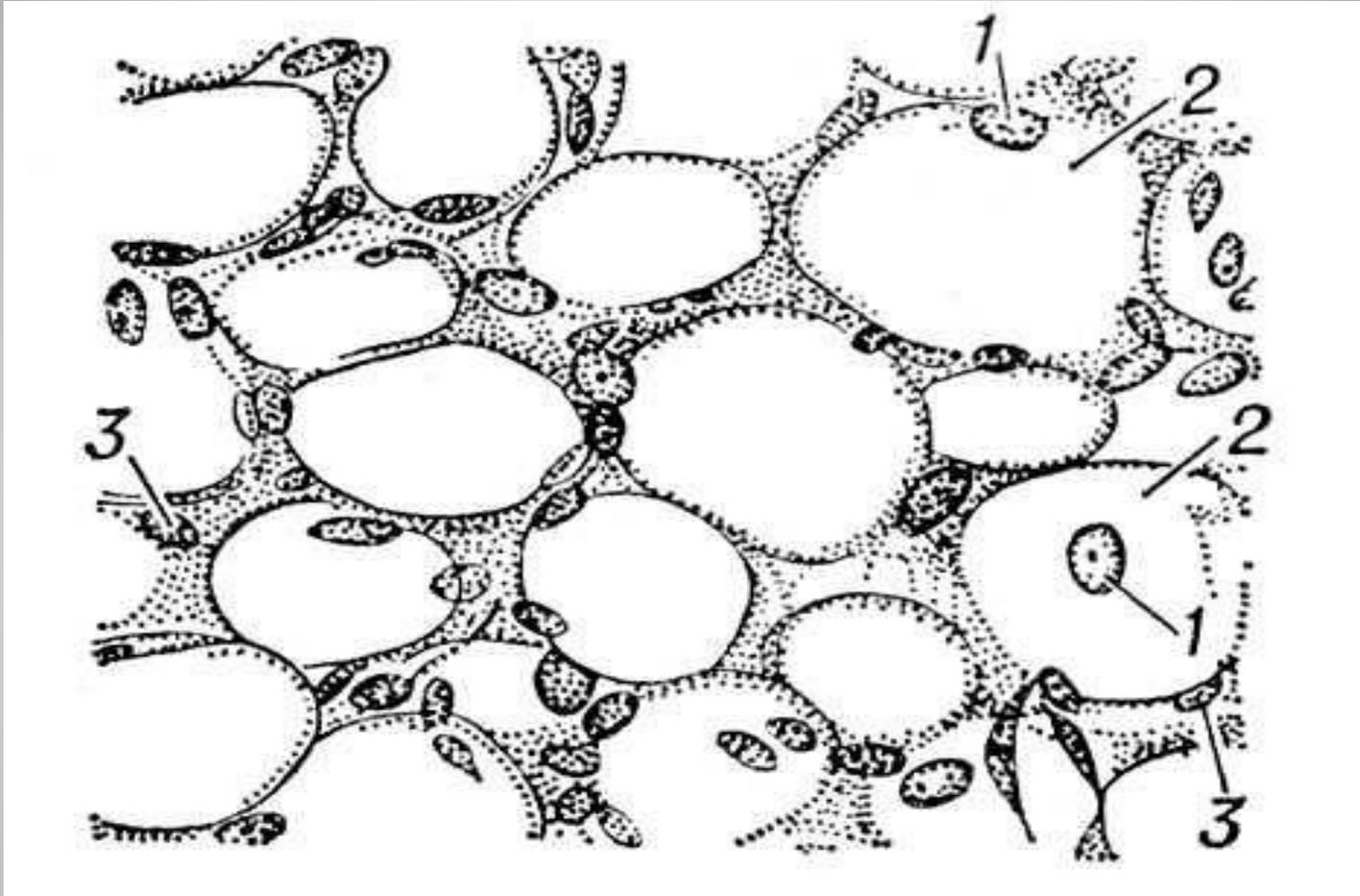
Гиалиновый хрящ,
покрытый надхрящницей



Костная ткань

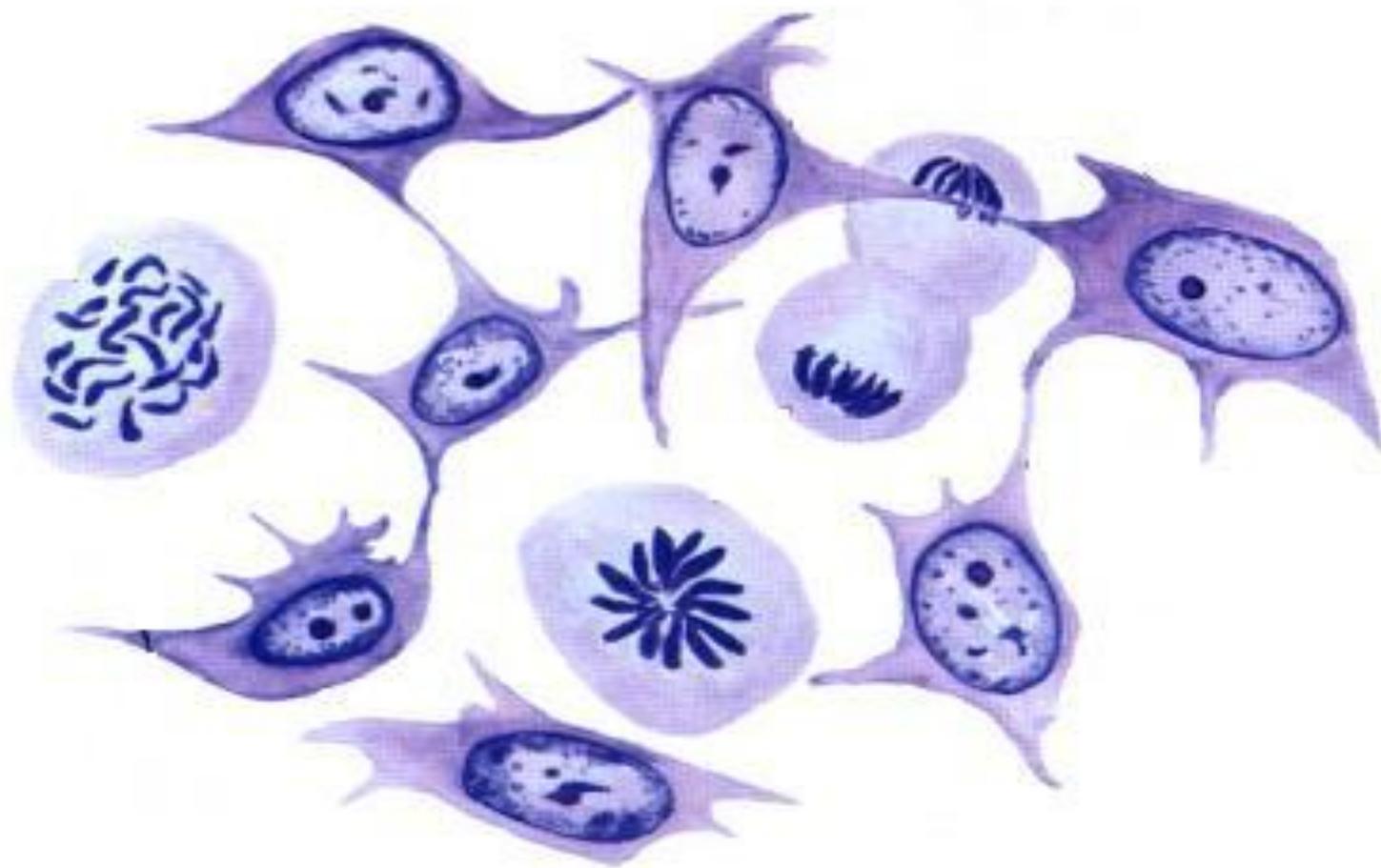


Ткани внутренней среды



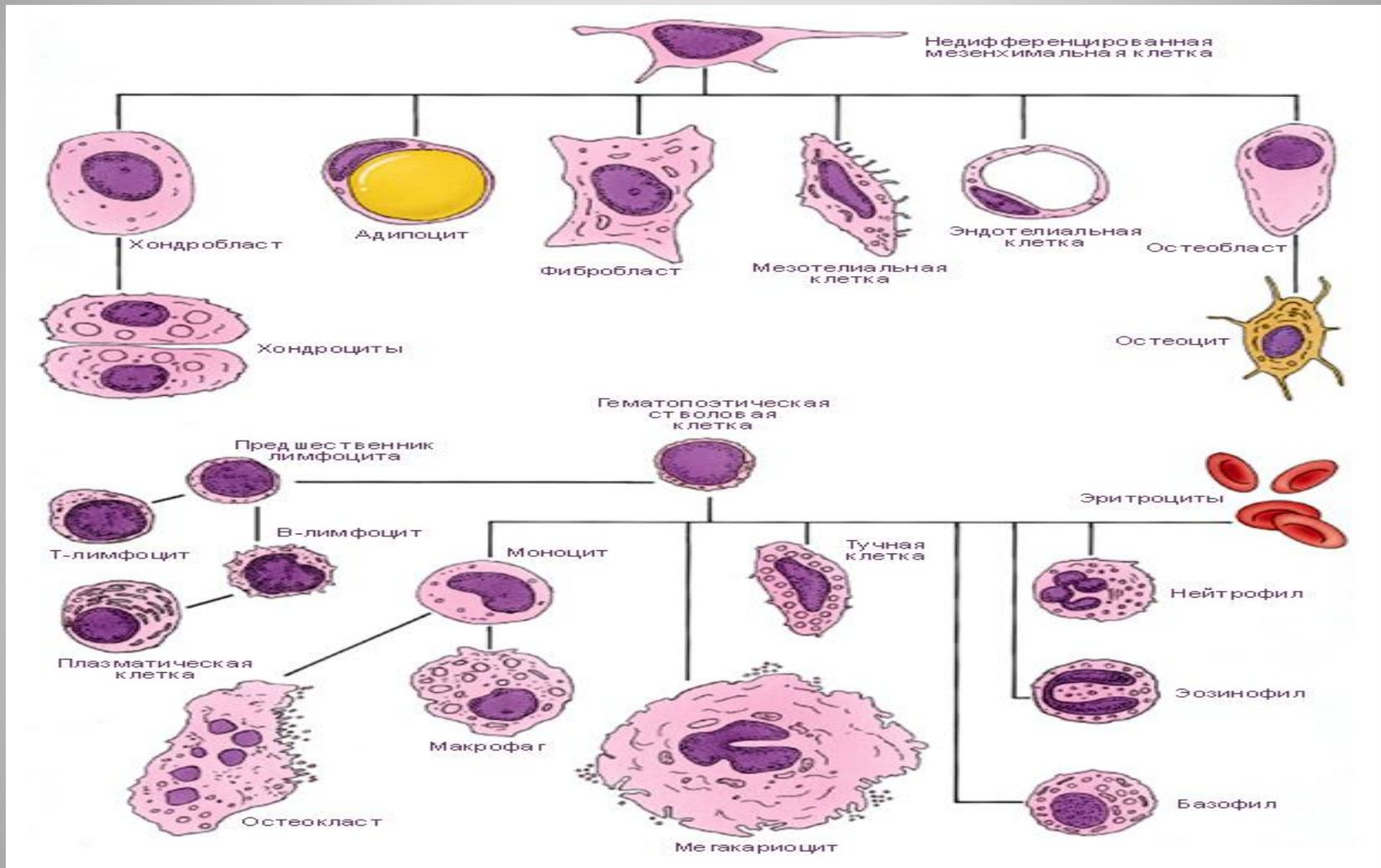
Мезенхима как первородная соединительная ткань (общая характеристика)

Строение мезенхимы

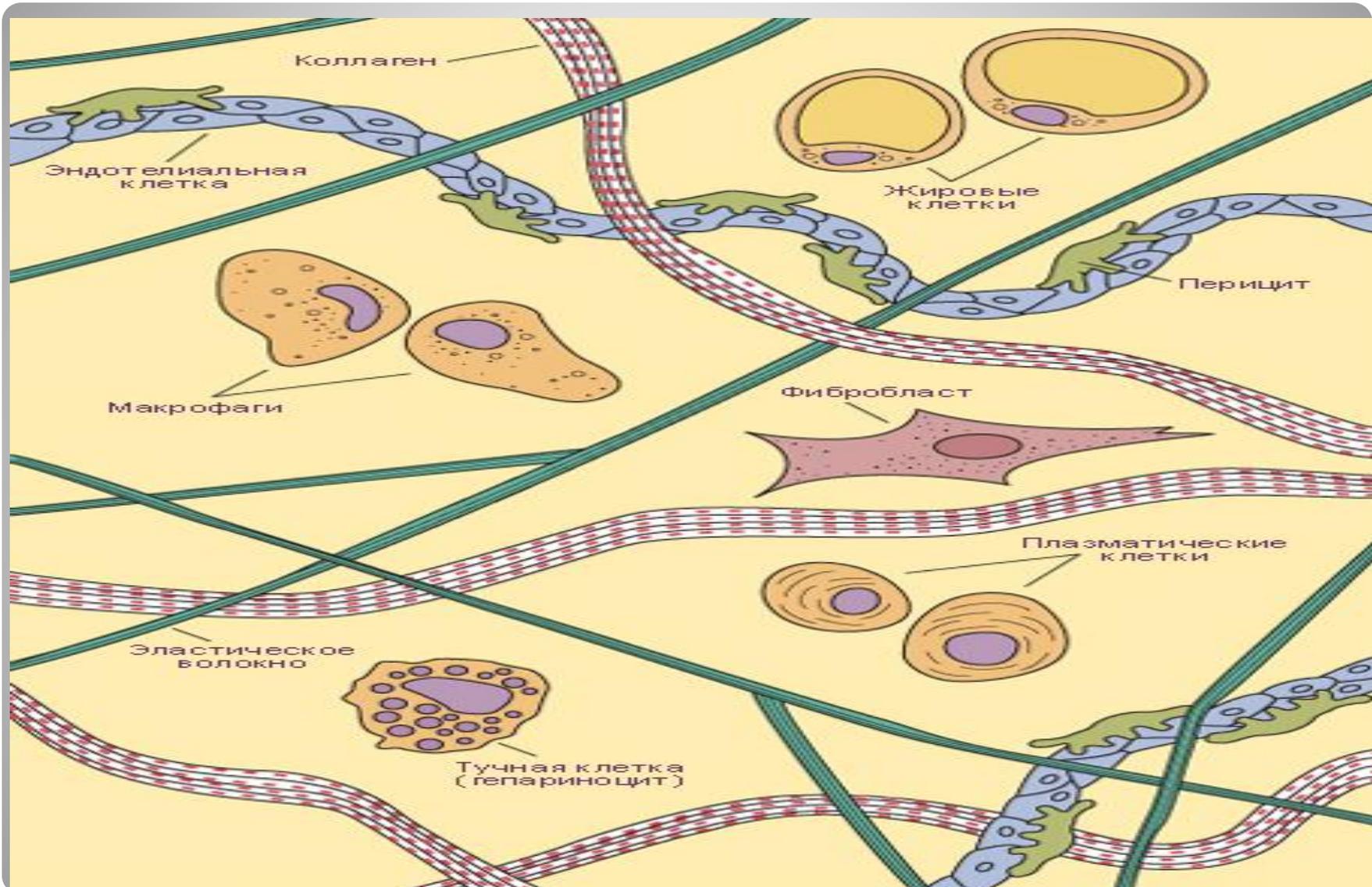


Морфофункциональная классификация мезенхимных тканей.

Ткани с трофическими и защитными функциями	Ткани с опорно-механическими и информационно-организующими функциями
Кровь	Костная ткань
Лимфоидная ткань	Хрящевая ткань
Рыхлая соединительная ткань; Ткани со специальными свойствами, которые являются производными р.с.т.: эндотелиальная ретикулярная пигментная жировая слизистая	Плотная соединительная ткань: 1. Неоформленная - коллагеново-эластическая ткань (сетчатый слой дермы); 2. Оформленная - коллагеновая (сухожилия, фасции, апоневрозы); эластическая (связки, средняя оболочка аорты)



Общая характеристика соединительных тканей (6 признаков)



Рыхлая соединительная ткань. Характеристика межклеточного вещества.

Гликозаминопротеогликаны:

**1.несульфатированные
(гиалуроновая кислота –
отвечает за проницаемость и
адгезию; захватывает и
удерживает воду; является
проводником мономеров;
используется в косметологии)**

**2.сульфатированные
(дерматан-сульфат,
хондроитин-сульфат, кератан-
сульфат, гепаран-сульфат,
гепарин); преобладание того
или иного компонента зависит
от вида ткани, например, в
хрящах и костях много
хондроитин-сульфата; в дерме
кожи преобладает дерматан-
сульфат; в роговице и хрящах
преобладает кератан-сульфат;
в базальных мембранах –
гепарансульфат и гепарин**

Гликопротеины:

1.фибронектин

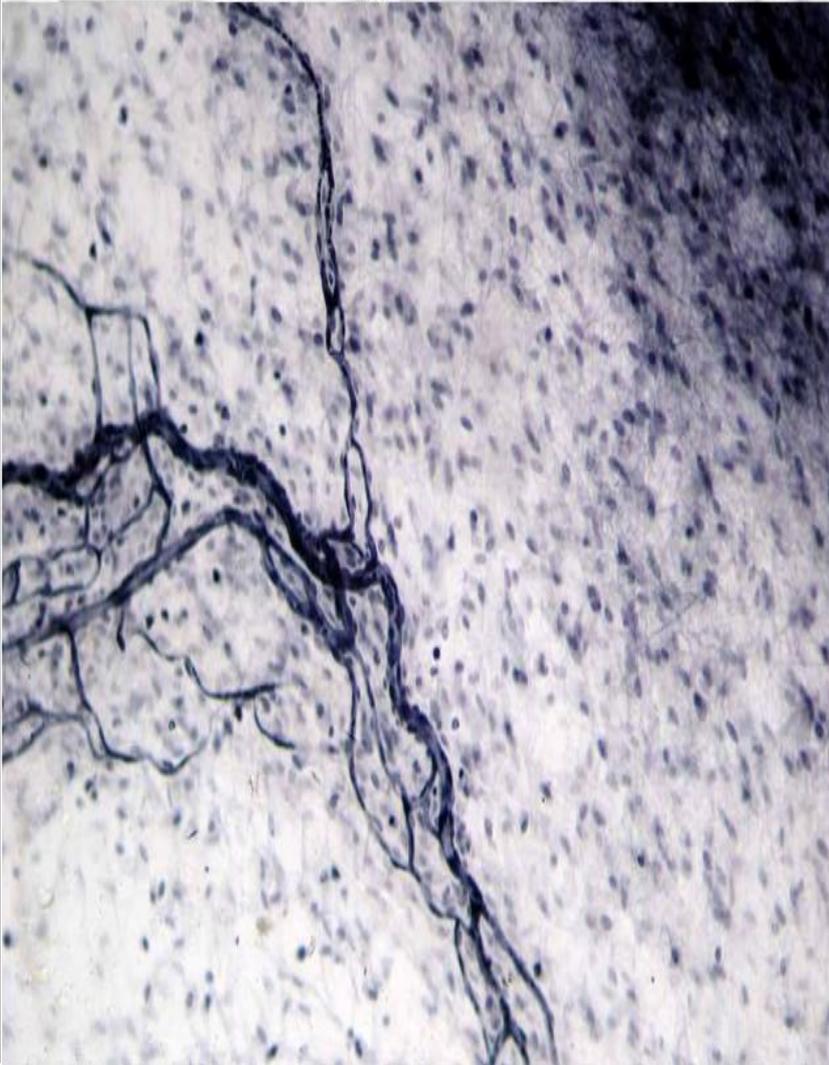
2.фибриллин

3.ламинин

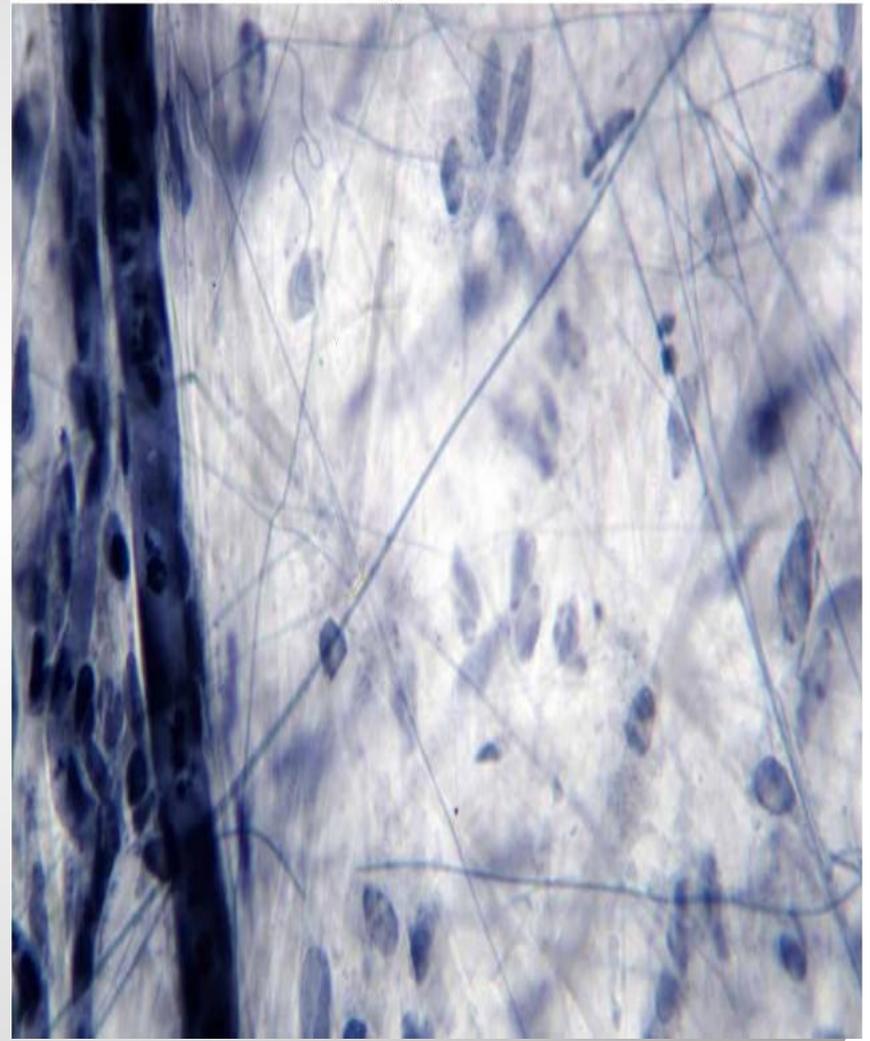
Они отвечают за адгезивные свойства, обеспечивая связь клеток с межклеточным веществом (например, с коллагеновыми волокнами); участвуют в регуляции роста нервов и кровеносных сосудов.

Химический состав аморфного вещества

Рыхлая волокнистая соединительная ткань



Рыхлая волокнистая соединительная ткань



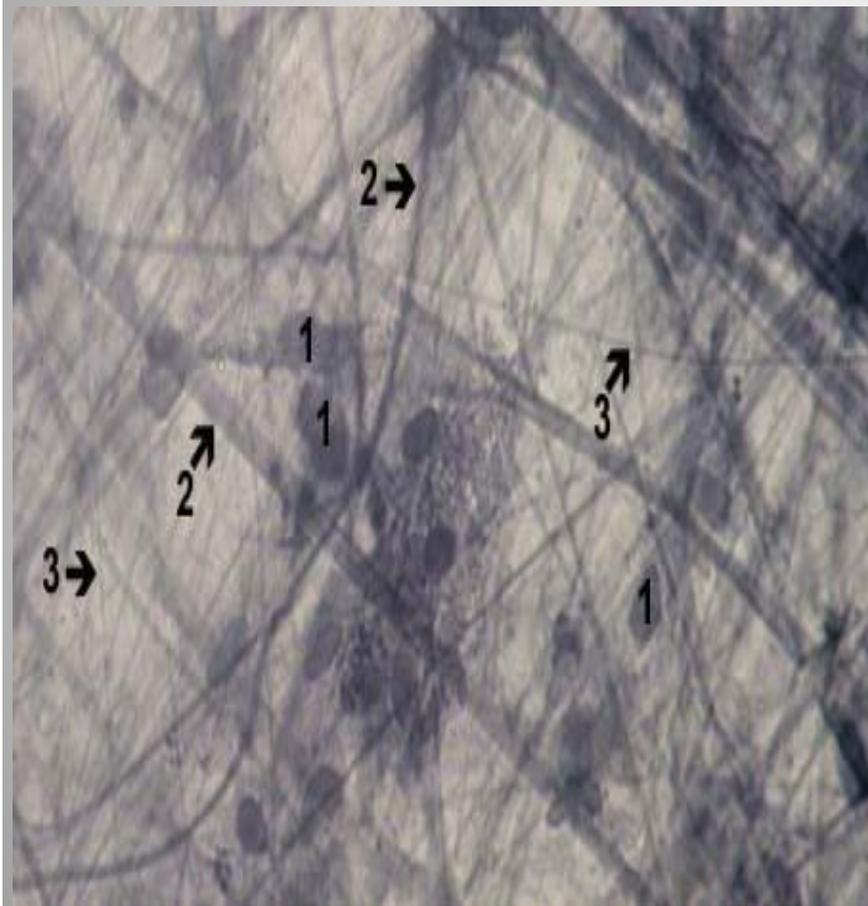
Тотальный препарат р.с.т.

● **Классификация клеток р.с.т.**

- 1.типичные клетки – всегда присутствуют в ткани (фибробласты и гистиоциты)
- 2.специализированные клетки (тучные, липоциты, меланоциты, ретикулоциты, плазмоциты, эндотелиоциты)
- 3.малодифференцированные (стволовые, полустволовые, адвентициальные, перициты)
- 4.пришлые (лейкоциты крови)

Клетки Р.С.Т.

Р.с.т., окр.жел.гем.



**Ультраструктура
фибробласта**

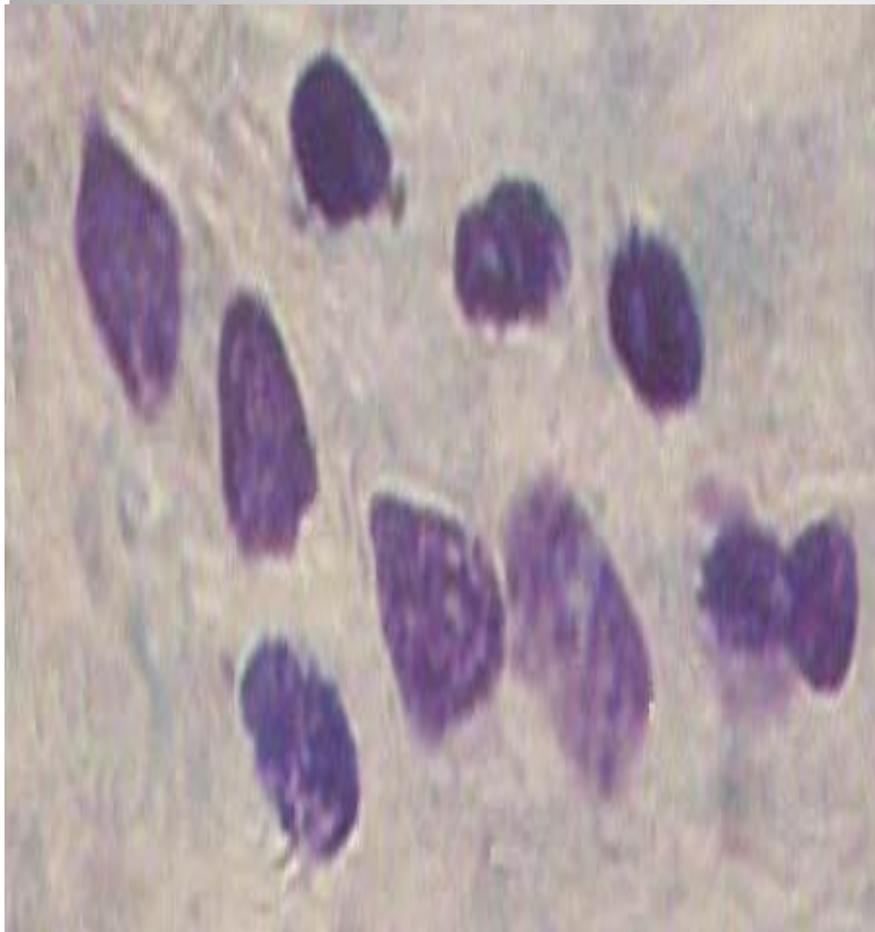


Фибробласт

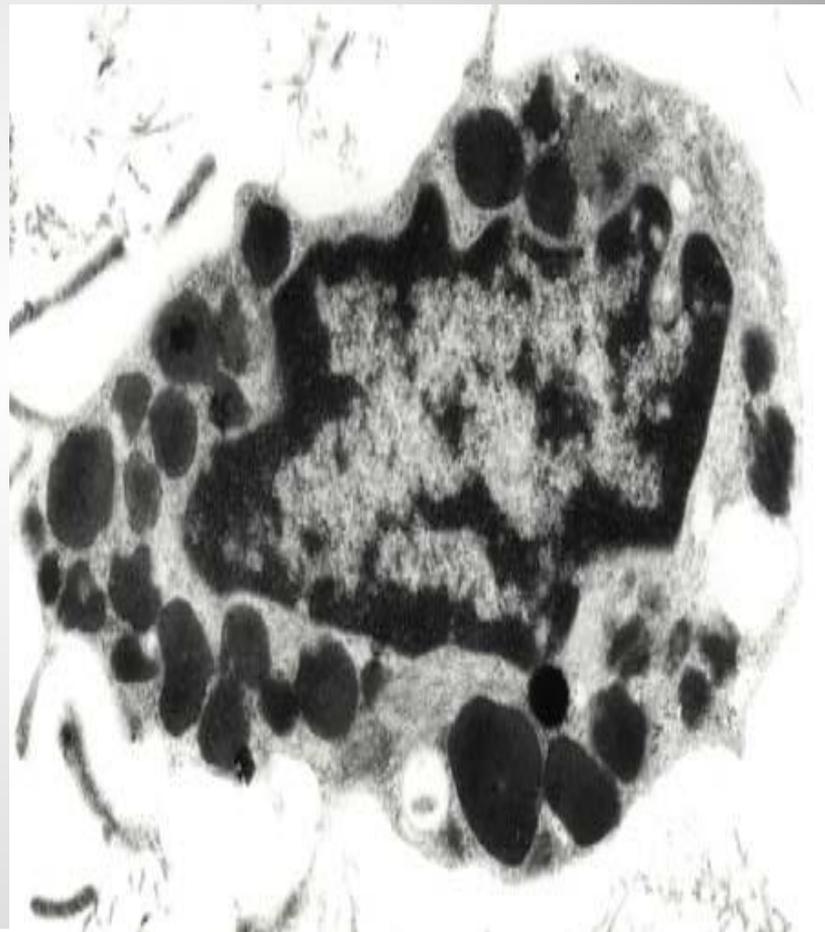
- **Гистиоциты** - макрофаги р.с.т. («большие пожиратели»). Эксперимент Мечникова, 1882.
- Гистиоциты **развиваются** из моноцитов крови, которые мигрируют в р.с.т. Располагаются поодиночке или группами. Особенно многочисленны в слизистых оболочках полых органов.
- **Морфологически** гистиоциты обладают выраженным полиморфизмом. Они могут быть отростчатой, округлой или овальной формы с неровными фестончатыми краями, которые обламываются путем клазмоцитоза в момент высокой функциональной активности (клазмоциты), при это выделяются биол. акт. в-ва, о которых говорили раньше. Цитоплазма содержит многочисленные лизосомы и фаголизосомы, которые придают пенистый вид цитоплазме, хорошо развит цитоскелет. На поверхности клеток отлично развит рецепторный аппарат.
-
- **Функции:**
 - 1.распознают,поглощают и переваривают поврежденные, зараженные, а также опухолевые клетки;
 - 2.участвуют в индукции иммунных реакций посредством захвата, процессинга и представления ослабленного антигена Т- и В-лимфоцитам, т.е. являются **антигенпрезентирующими** клетками;
 - 3.вырабатывают цитокины, которые регулируют деятельность других клеток р.с.т.
 - 4.синтезируют противовирусные и антибактериальные вещества (интерферон, лизоцим).

Гистиоцит

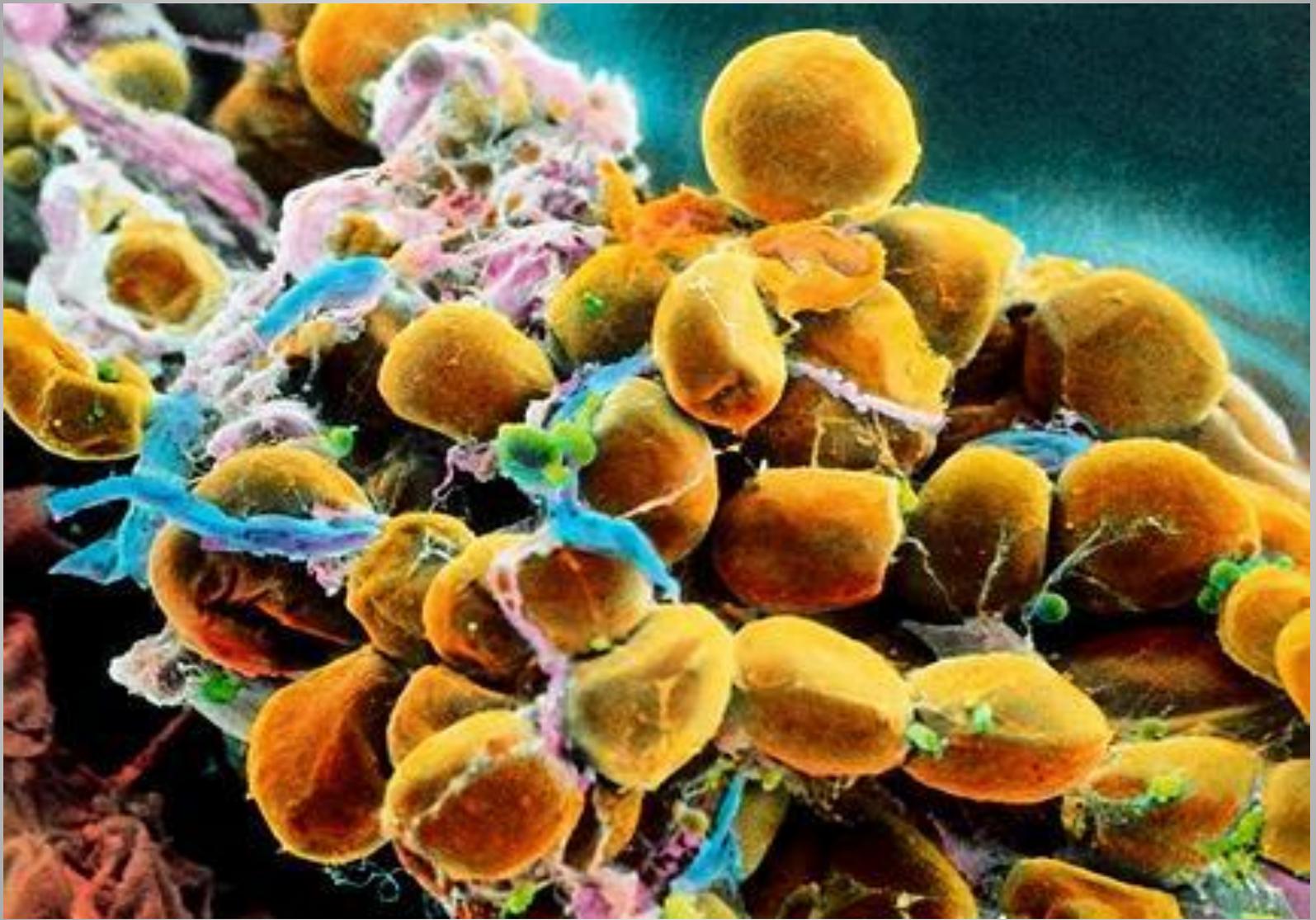
**Препарат., окр.
метиленовым синим**



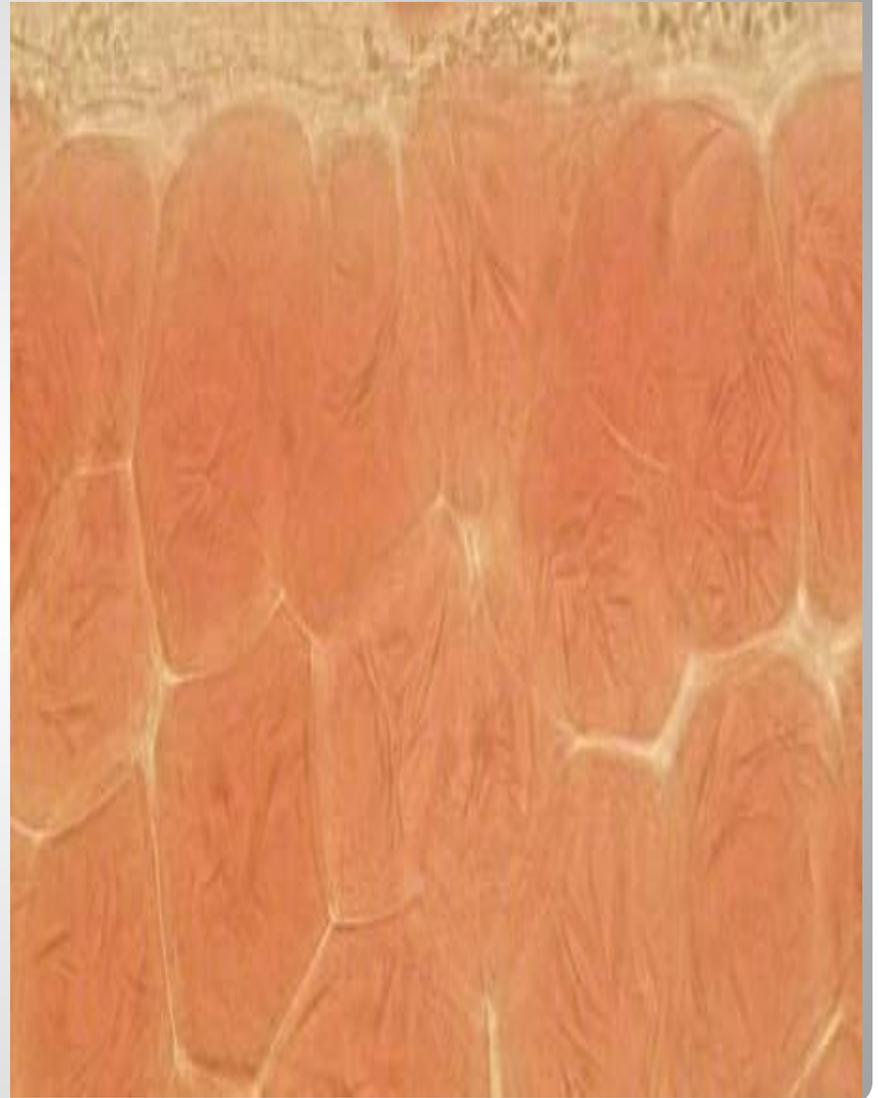
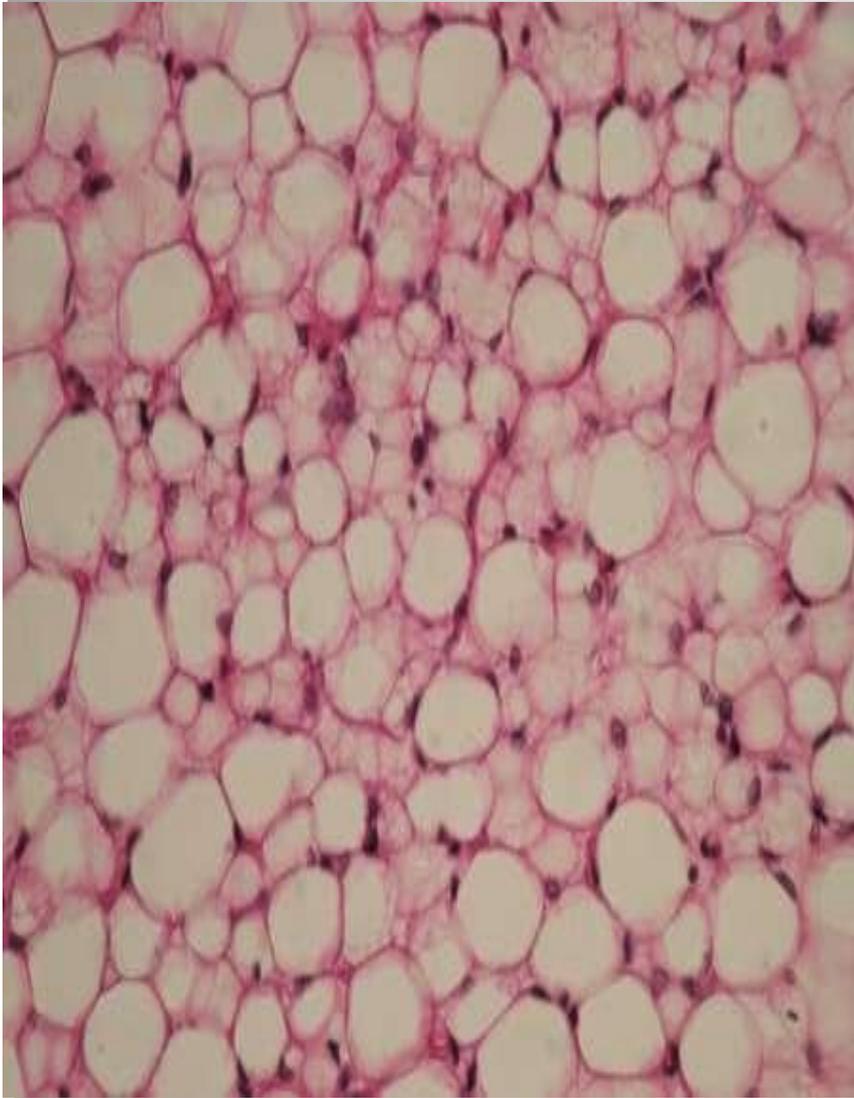
Ультраструктура



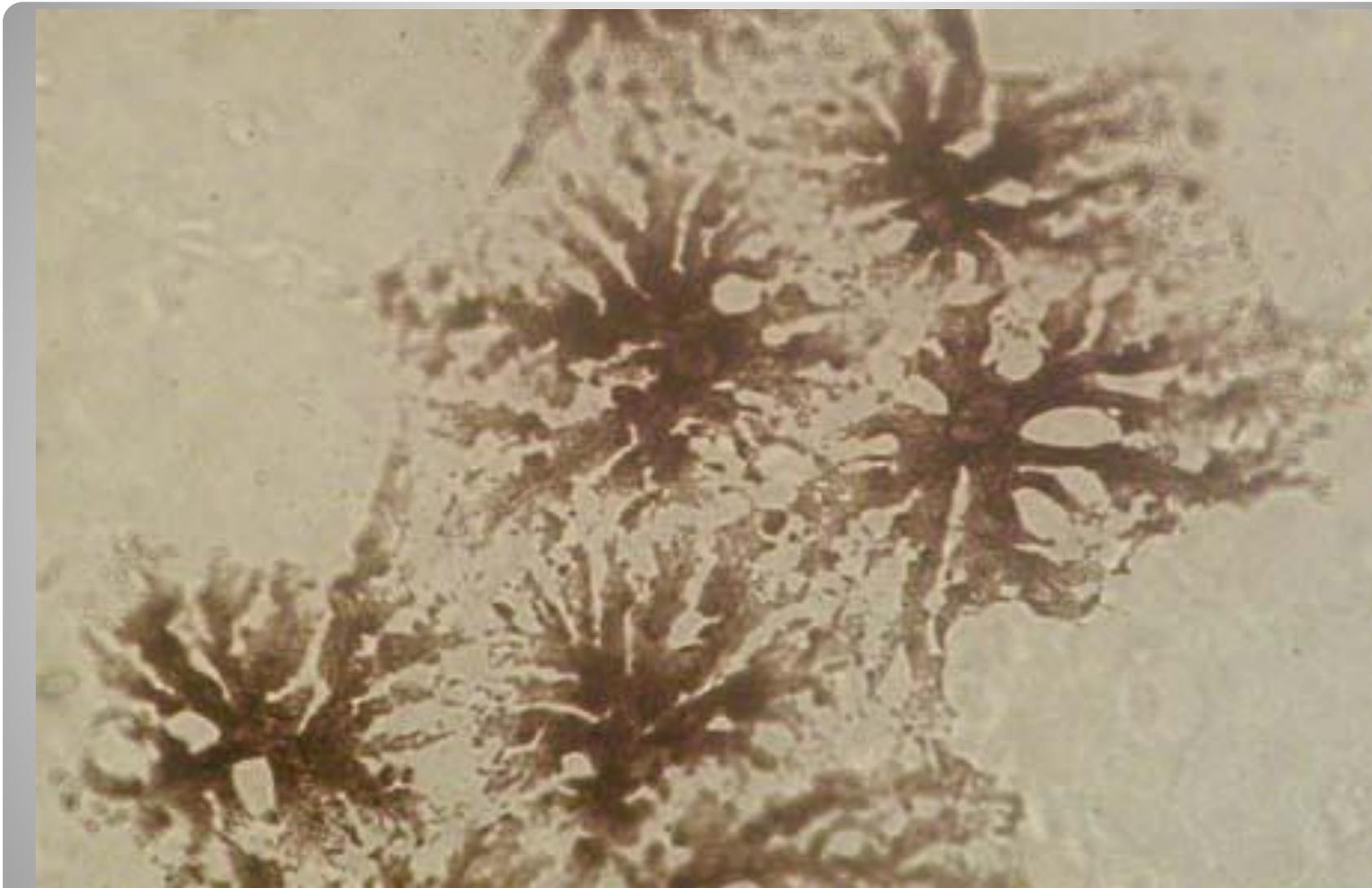
Тучные клетки (П.Эрлих, 1877)



Липоциты белого и бурого жира

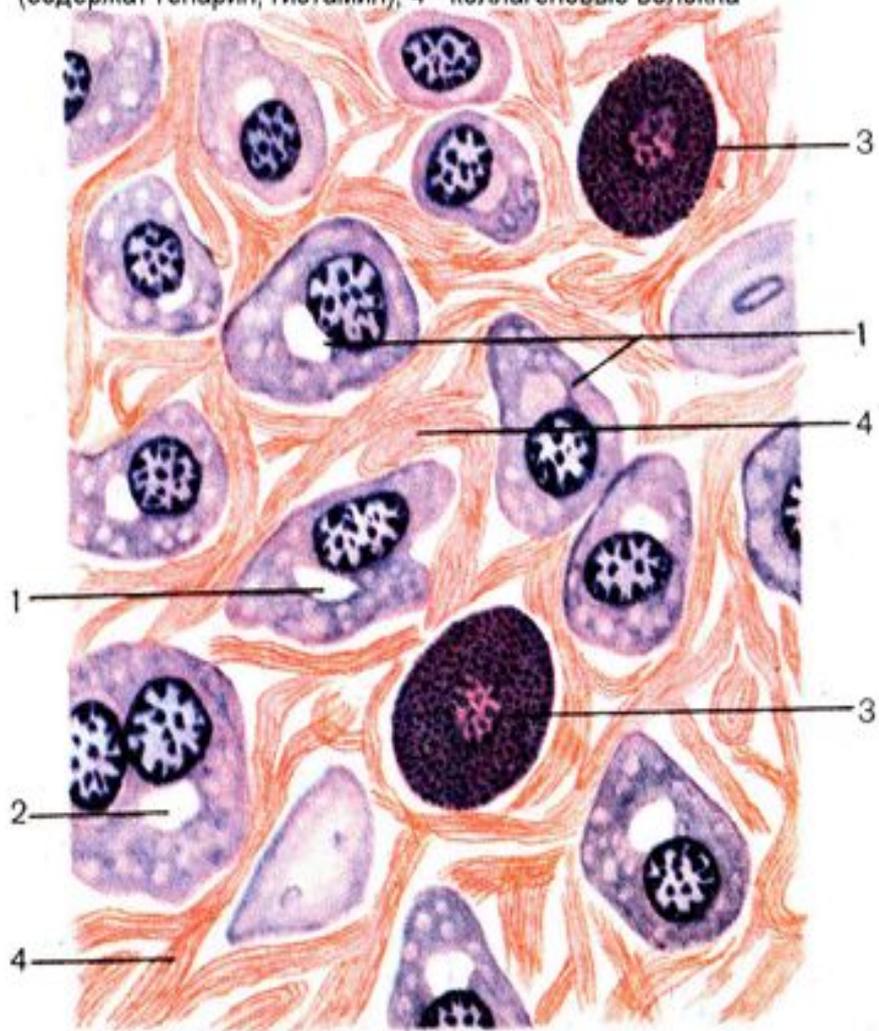


Белая жировая ткань

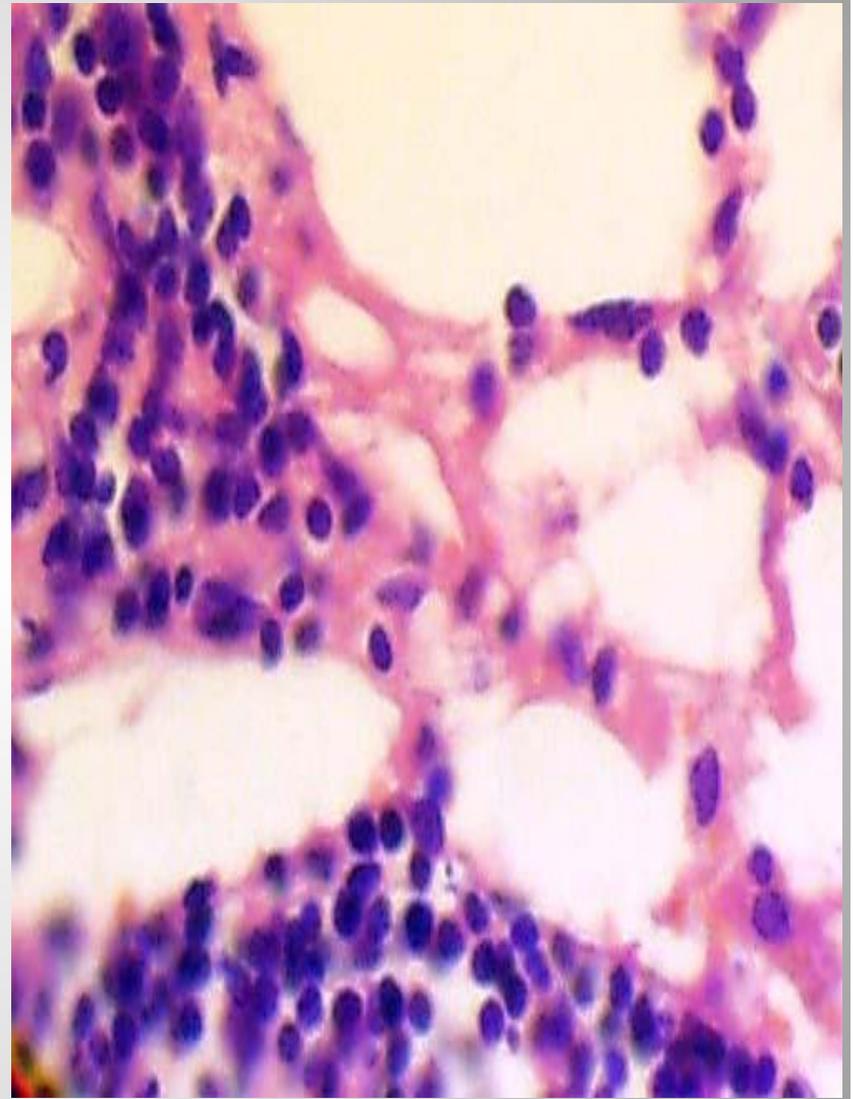
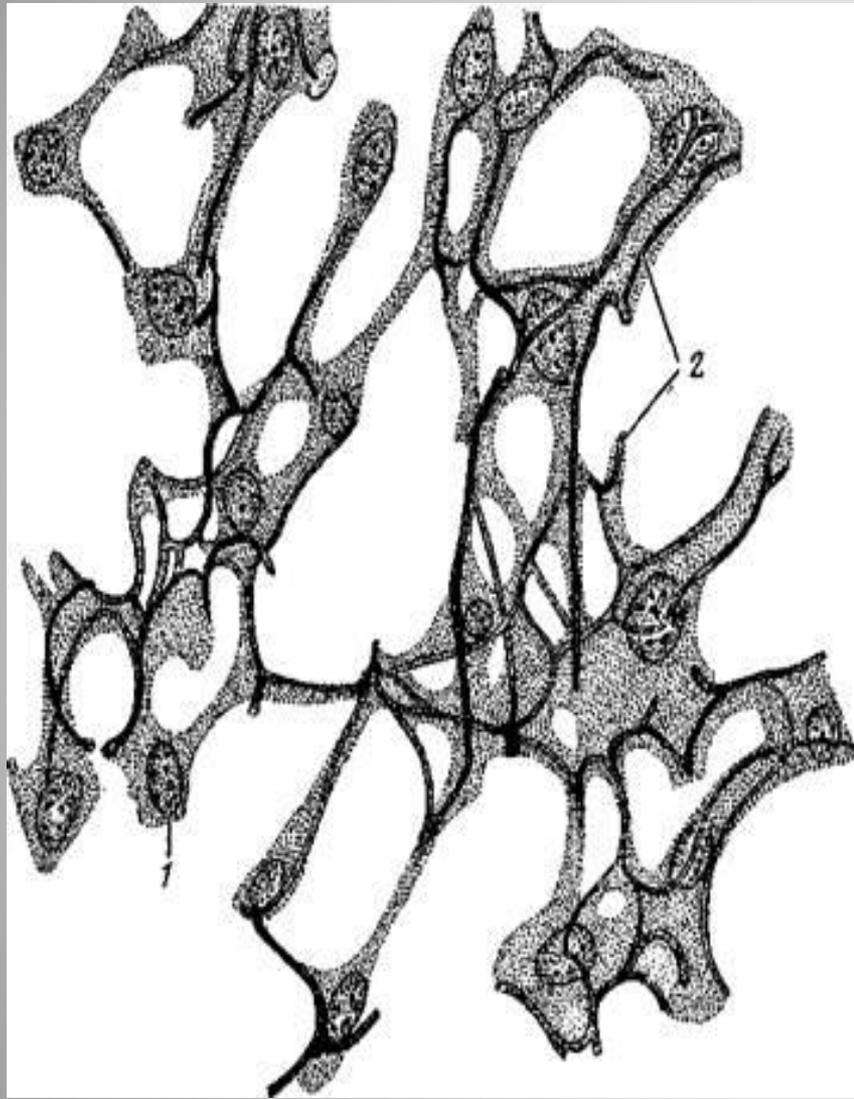


Меланоциты

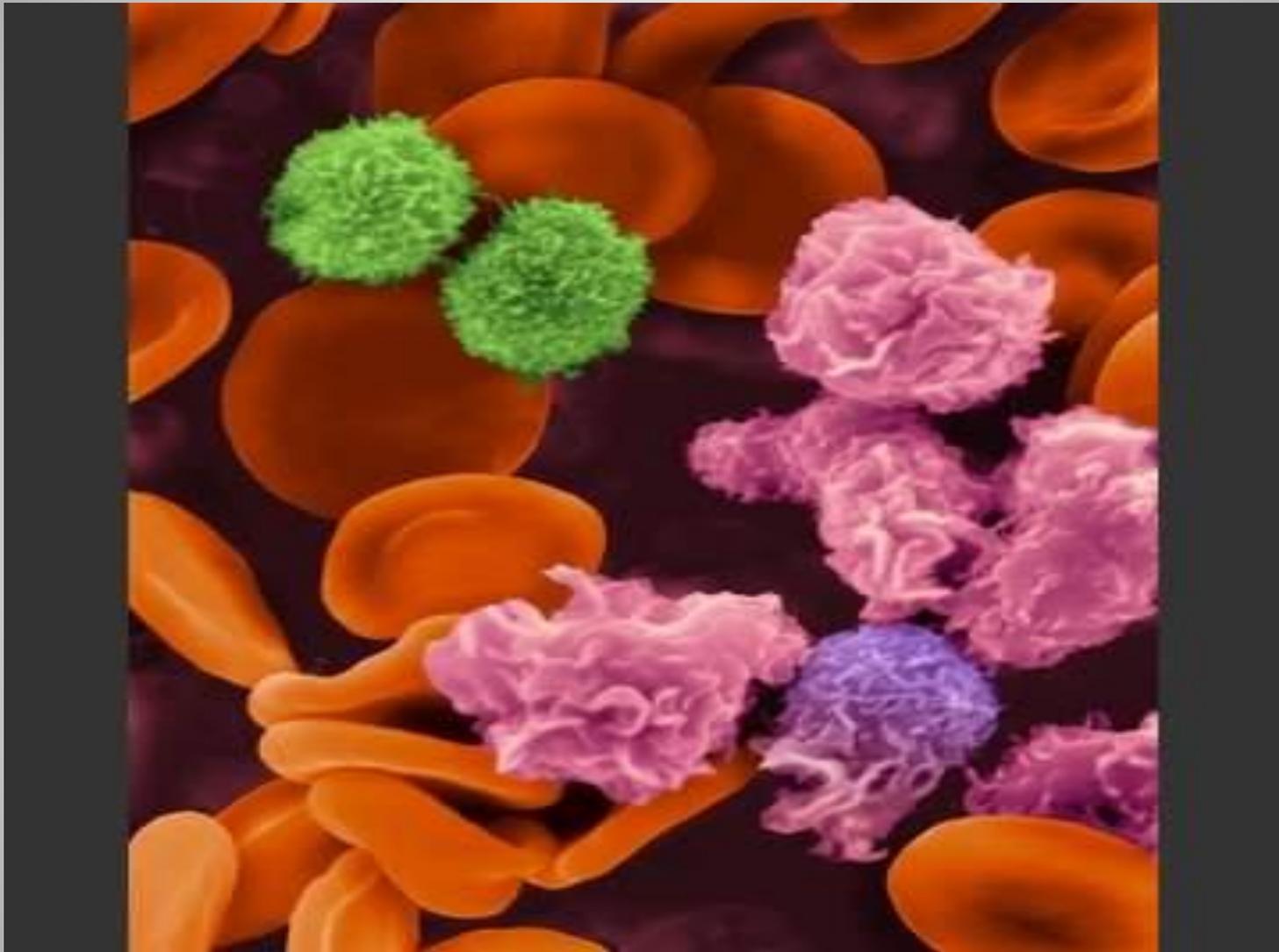
1 и 2 - плазматические клетки иммунной системы, 3 - тучные клетки (содержат гепарин, гистамин), 4 - коллагеновые волокна



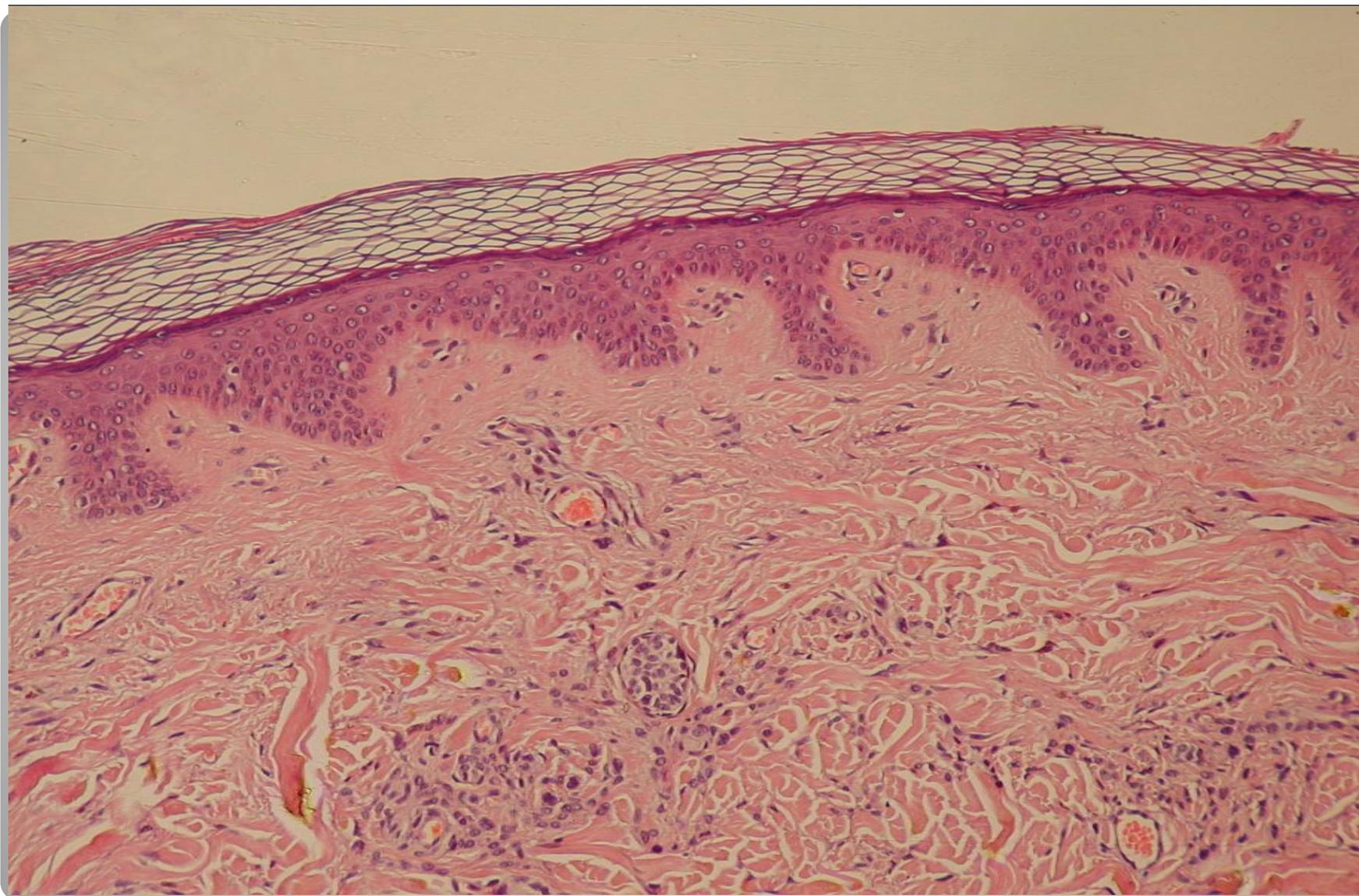
Р.с.т., плазмоциты и тучные клетки



Ретикулярная ткань, ретикулоциты



**Пришлые клетки крови – лейкоциты
P.C.T. – арена воспалительных реакций**



Плотная неоформленная коллагеново-эластическая соединительная ткань (сетчатый слой дермы кожи)

Сухожилие в поперечном разрезе



препарат эластической связки в продольном разрезе



- 1 — эластические волокна, окрашенные пикриновой кислотой в желтый цвет. Лежат параллельно друг другу и объединяются в пучки разной толщины.
- 2 — фиброциты между эластическими волокнами.

**Плотная оформленная
соединительная ткань**