

КОГБОУ СПО «Кировский медицинский колледж»

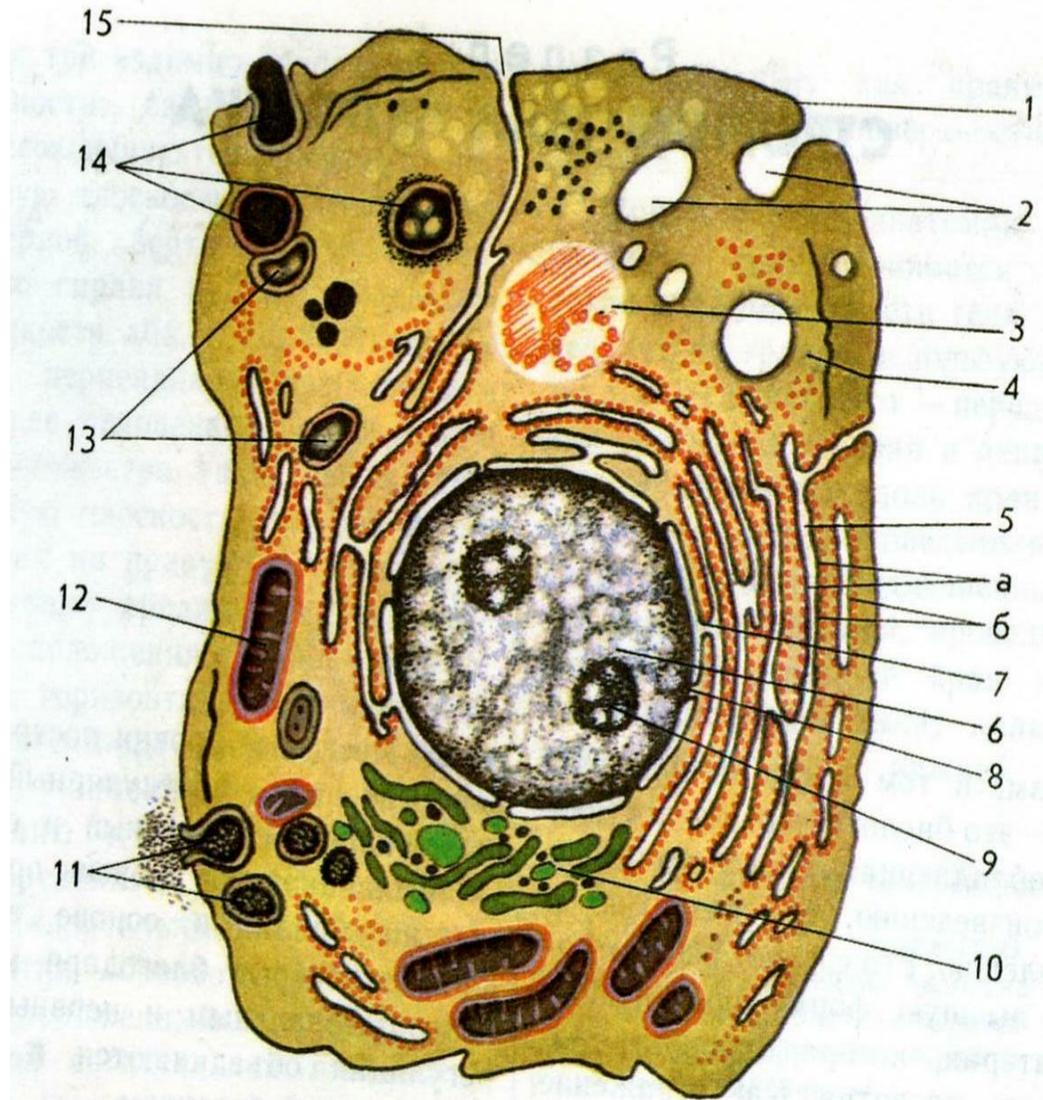
Анатомия и физиология человека

Учение о клетке и Тканях

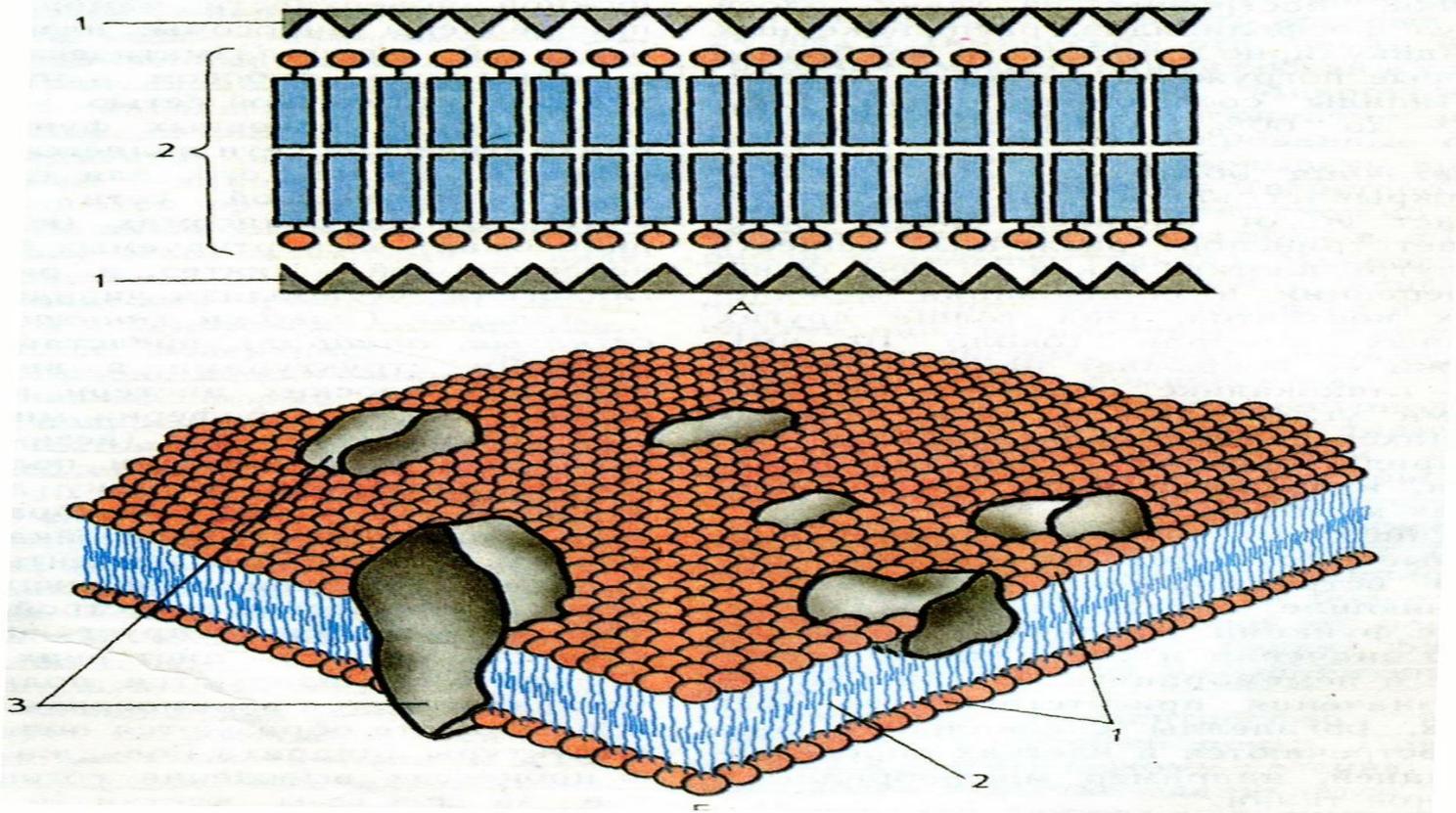
Преподаватель:
Варсегова Татьяна Владиславовна

Строение клетки

- 1 – цитолемма
- 3 – цитоцентр
- 4 – цитоплазма
- 5 – эндоплазматическая сеть
- 6 – ядро
- 8 – ядерная оболочка
- 9 – ядрышко
- 10 – сетчатый аппарат (комплекс Гольджи)
- 12 – митохондрии
- 13 - лизосомы



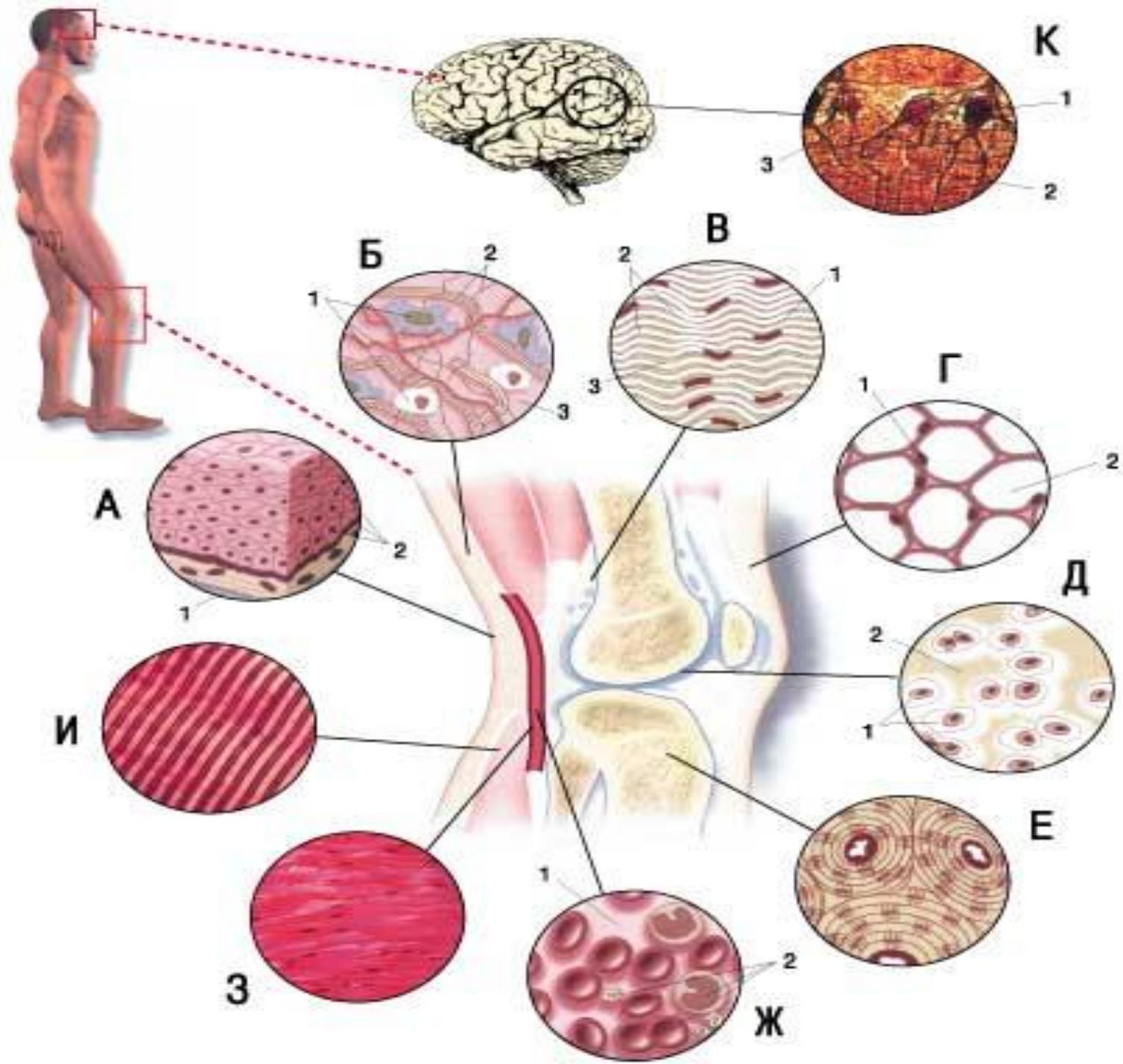
Строение плазматической мембраны



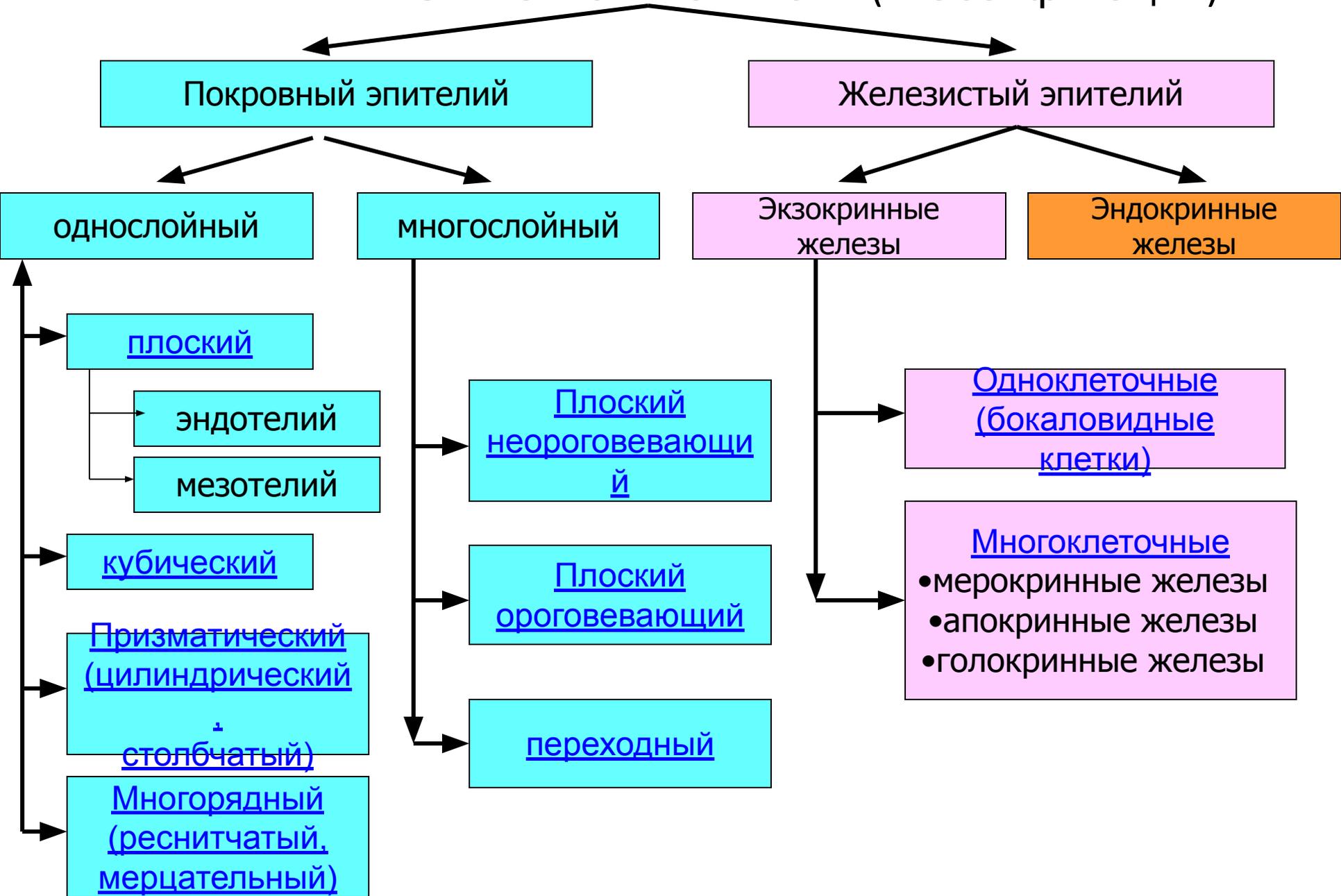
- 1 – гидрофильная зона липидных молекул
- 2 – гидрофобная зона липидных молекул
- 3 – белковые молекулы

Ткани

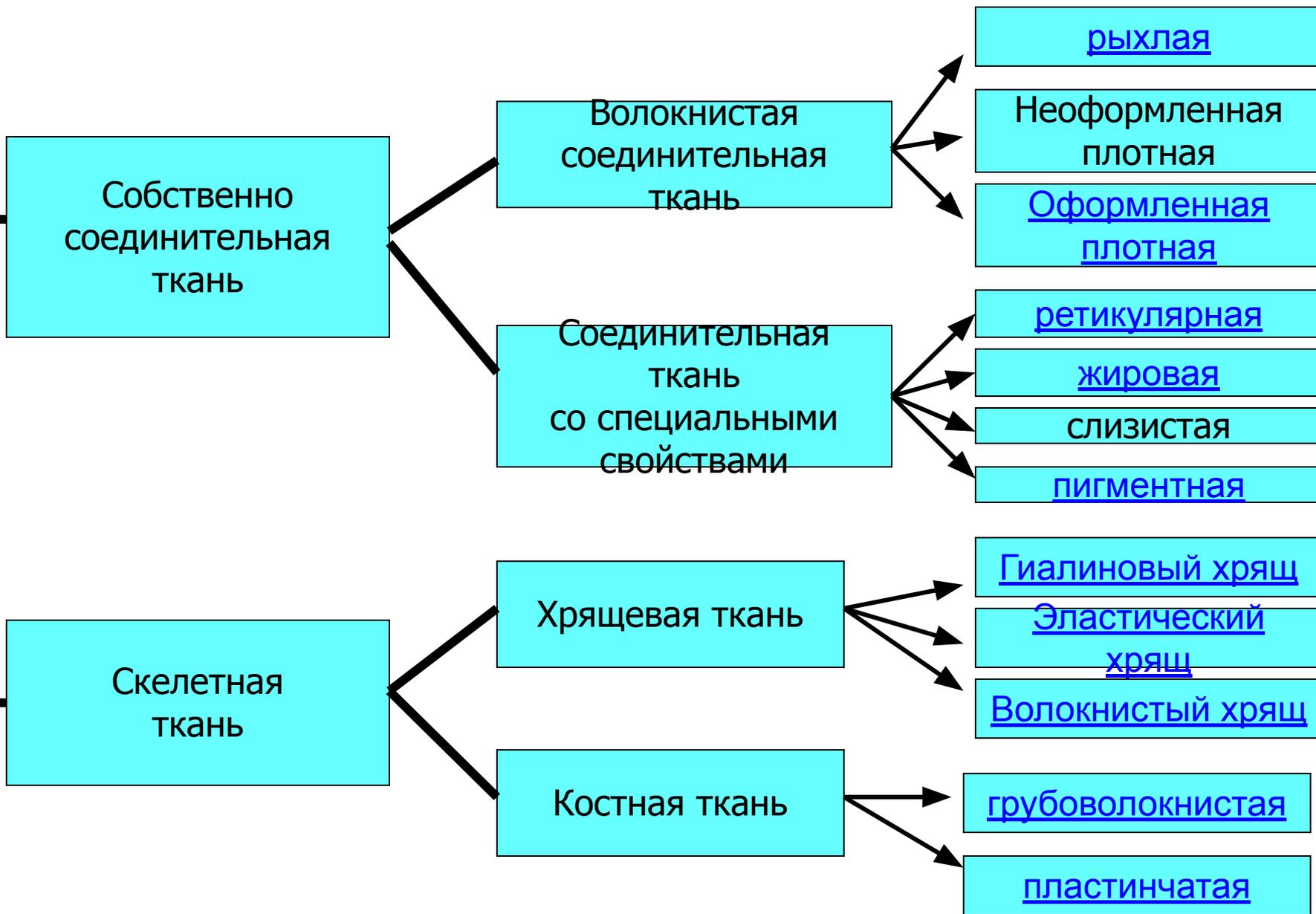
- Эпителиальные ткани
- Соединительные (опорно-трофические) ткани
- Мышечные ткани
- Нервная ткань
- Кровь и лимфа (жидкая ткань)



Эпителиальная ткань (классификация)



Соединительная ткань



Мышечная ткань

```
graph TD; A[Мышечная ткань] --> B[Поперечнополосатая (скелетная, исчерченная)]; A --> C[Гладкая (неисчерченная)]; A --> D[Сердечная (миокард, исчерченная)];
```

Поперечнополосатая
(скелетная, исчерченная)

Мышечные волокна –
миофибриллы

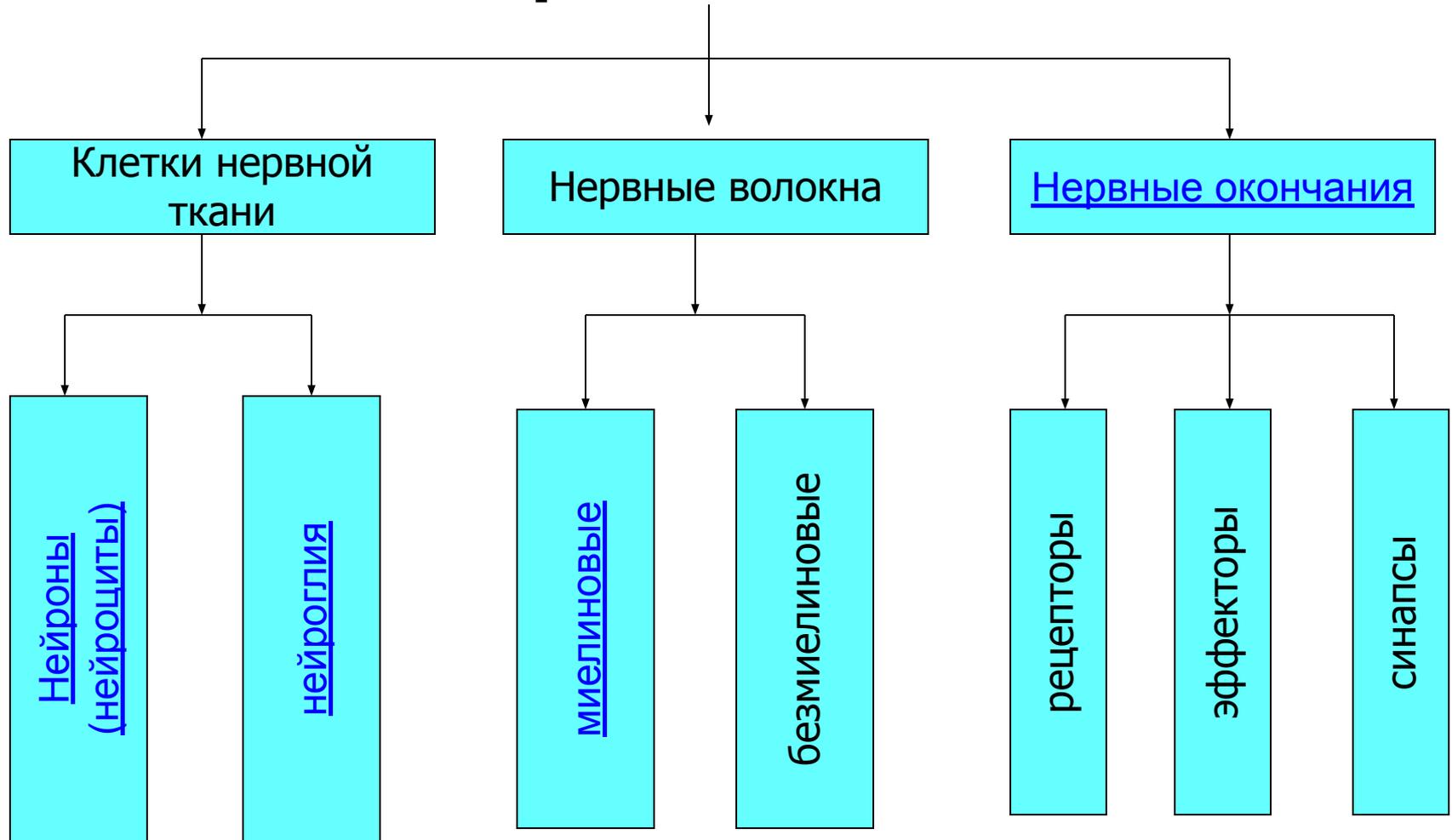
Гладкая
(неисчерченная)

Мышечные клетки –
миоциты

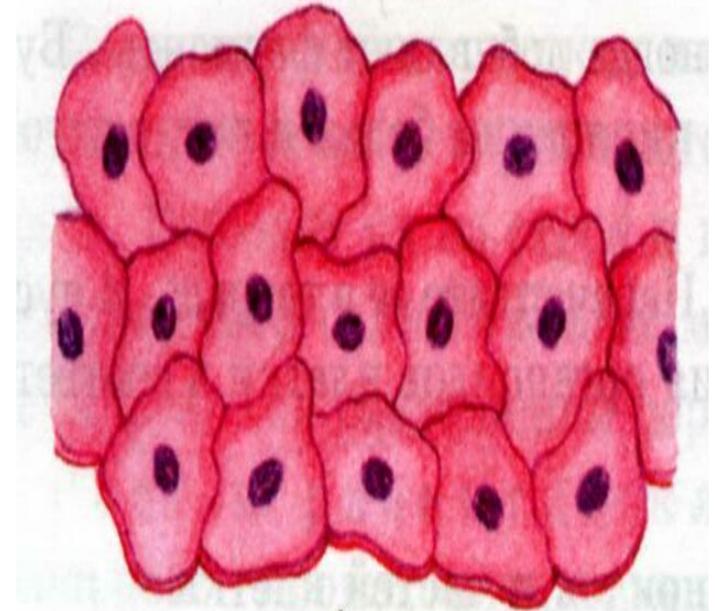
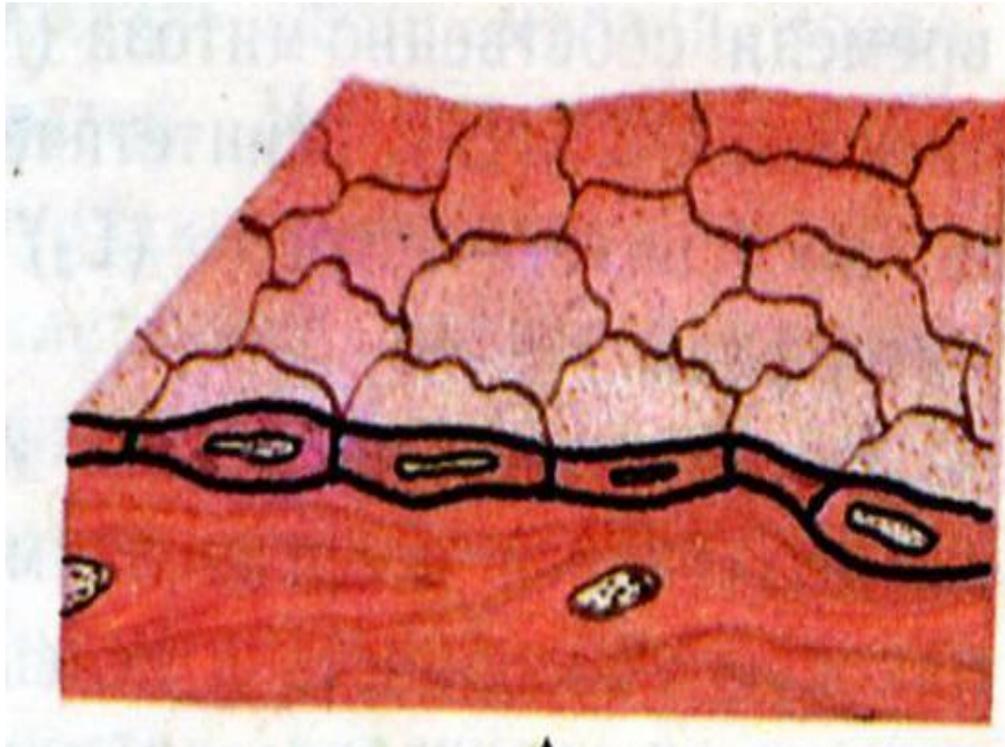
Сердечная
(миокард, исчерченная)

Мышечные клетки –
кардиомиоциты

Нервная ткань

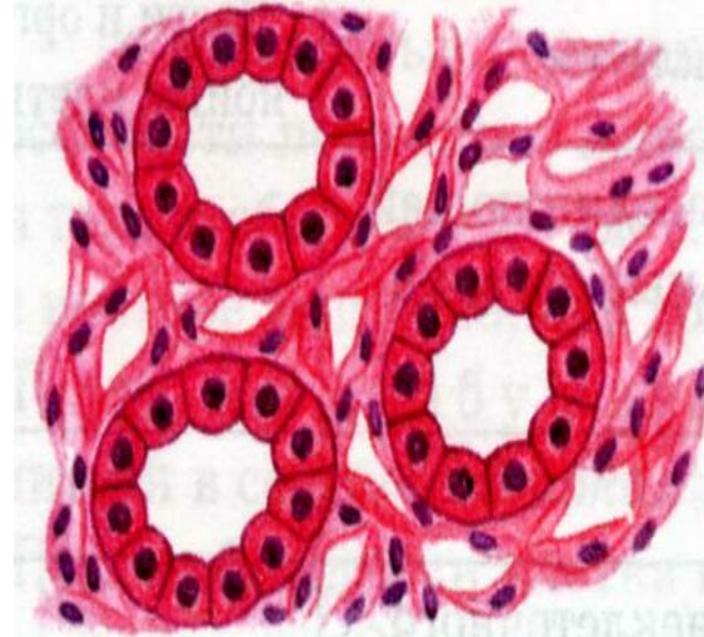
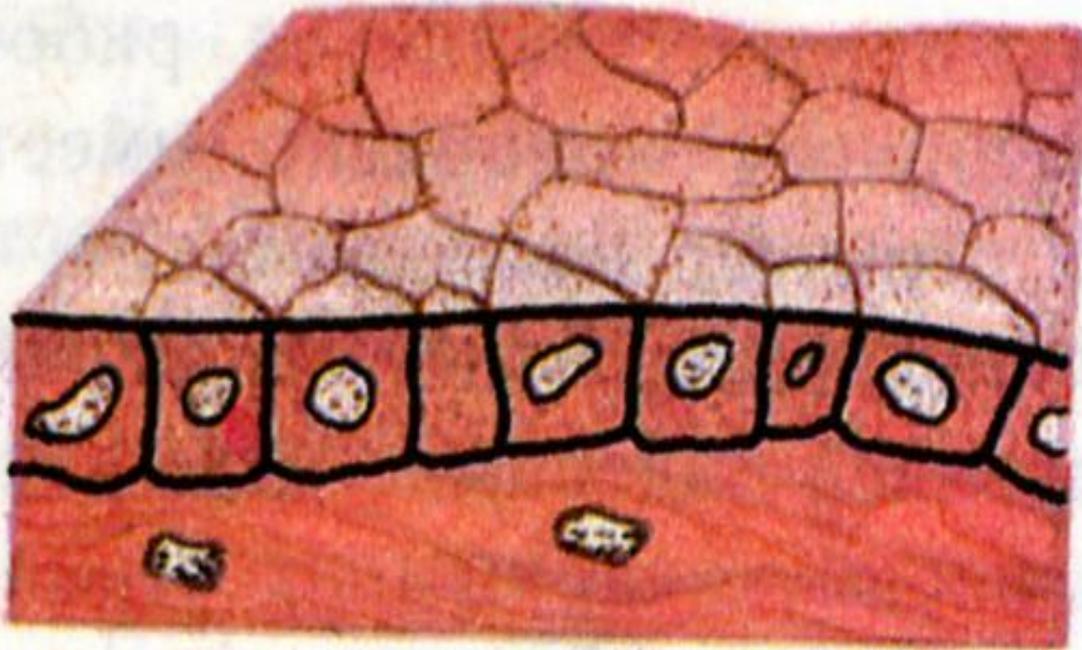


Однослойный плоский эпителий



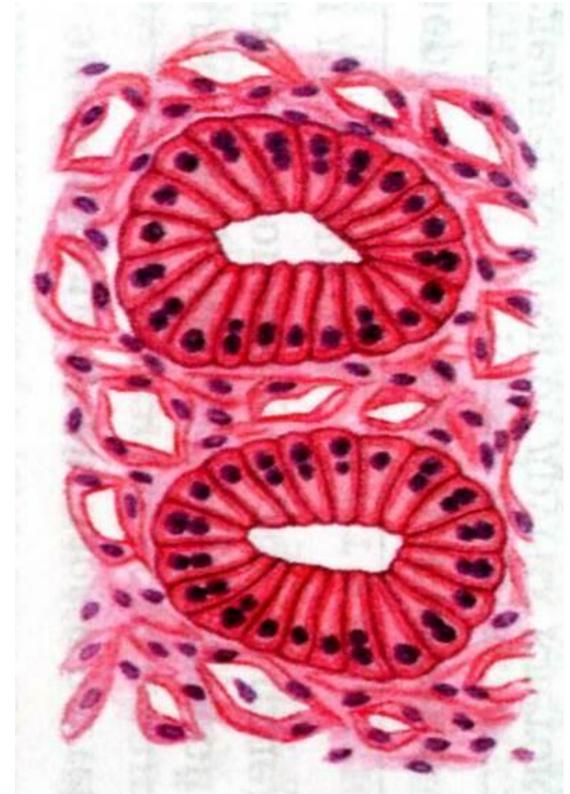
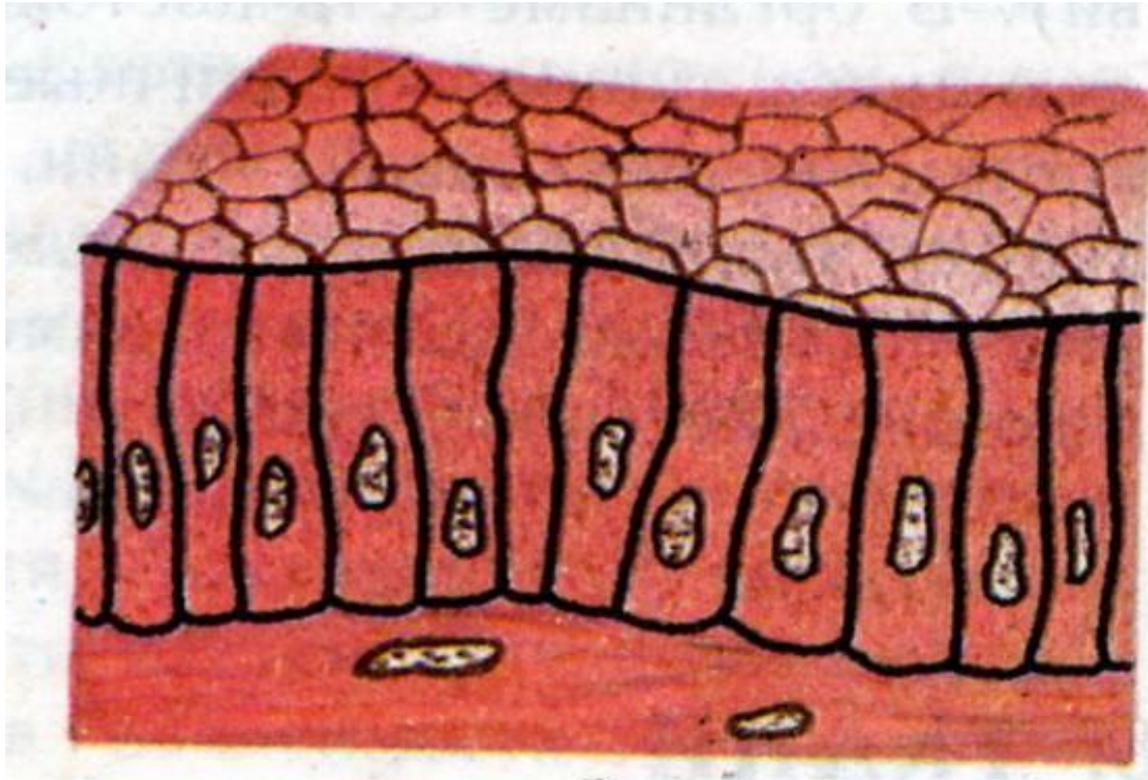
Эндотелий – кровеносные и лимфатические сосуды
Мезотелий – серозные оболочки брюшины, плевры, перикарда

Однослойный кубический эпителий



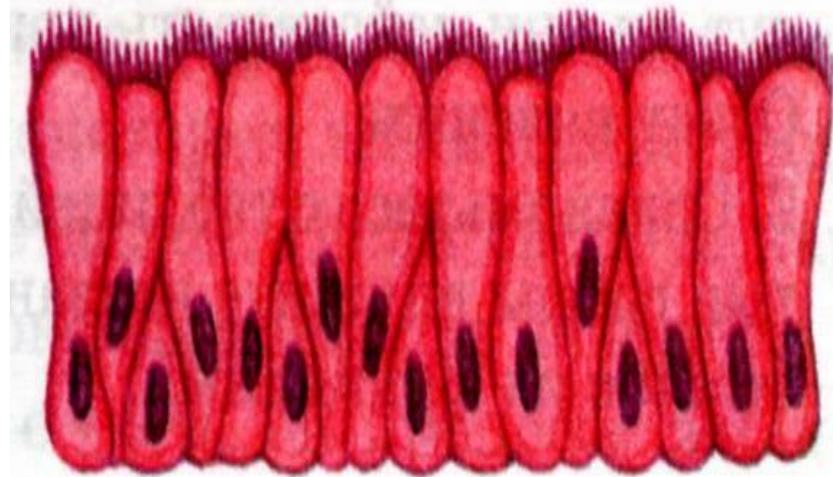
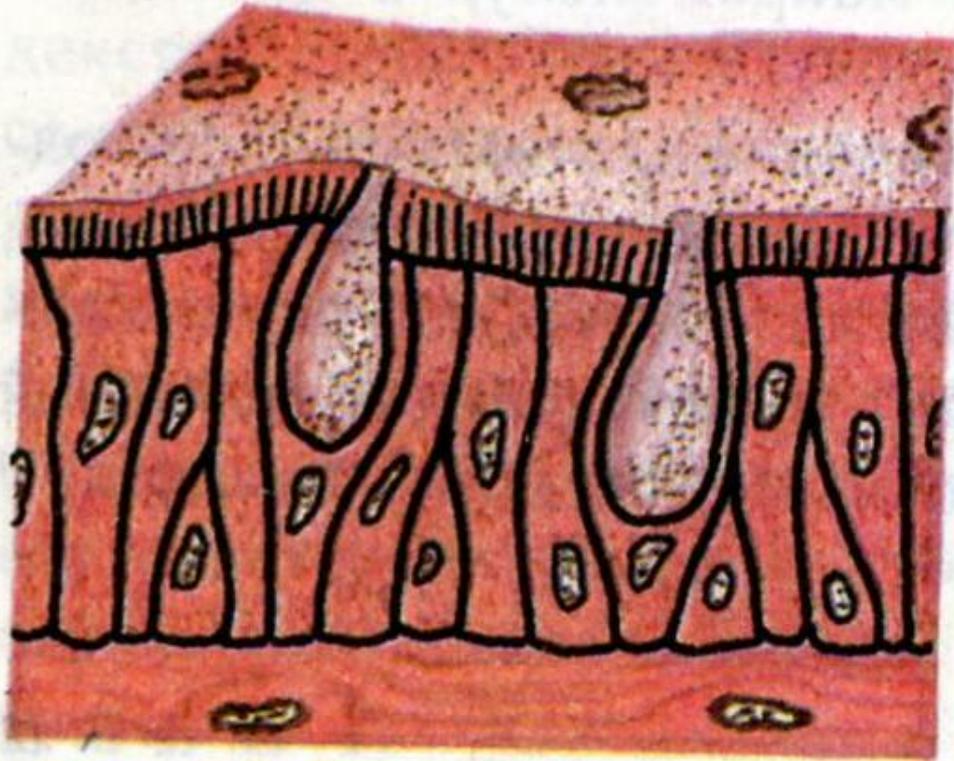
Канальцы почек, выводные протоки желез,
мелкие бронхи

Однослойный цилиндрический (столбчатый) эпителий



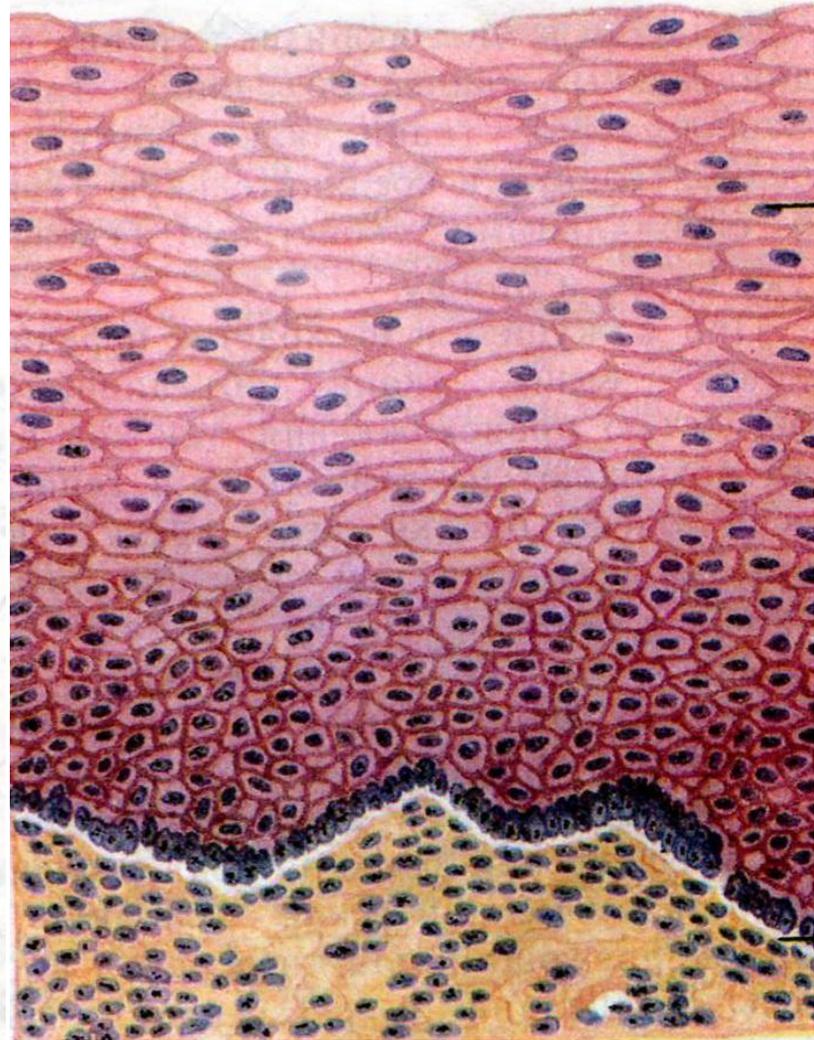
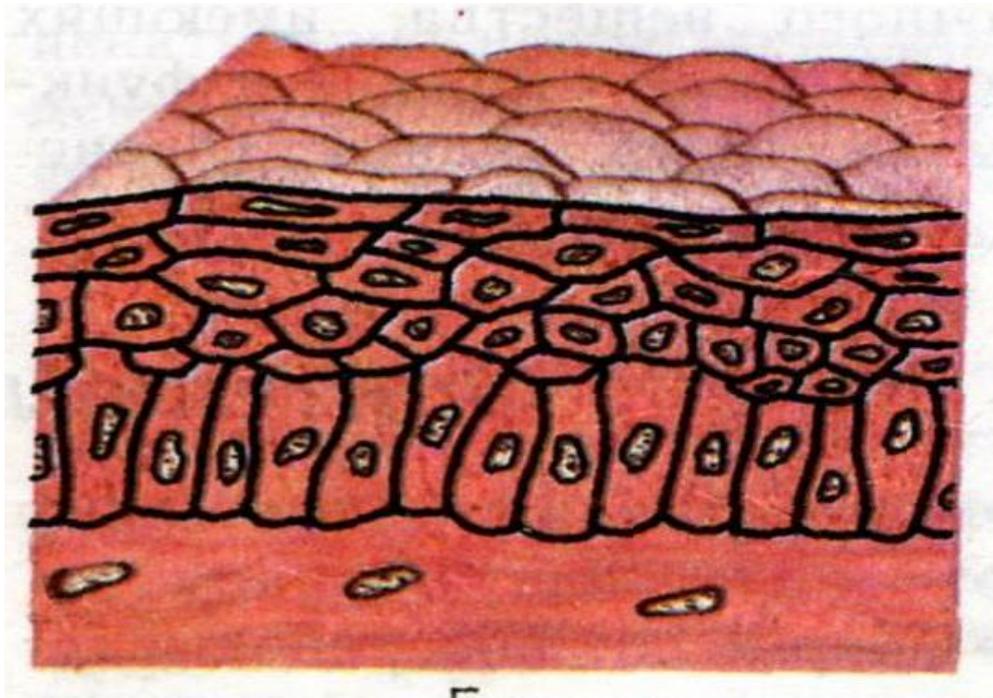
Внутренняя поверхность желудка, кишечника,
желчного пузыря, желчных протоков, протока
поджелудочной железы

Однослойный многорядный мерцательный эпителий



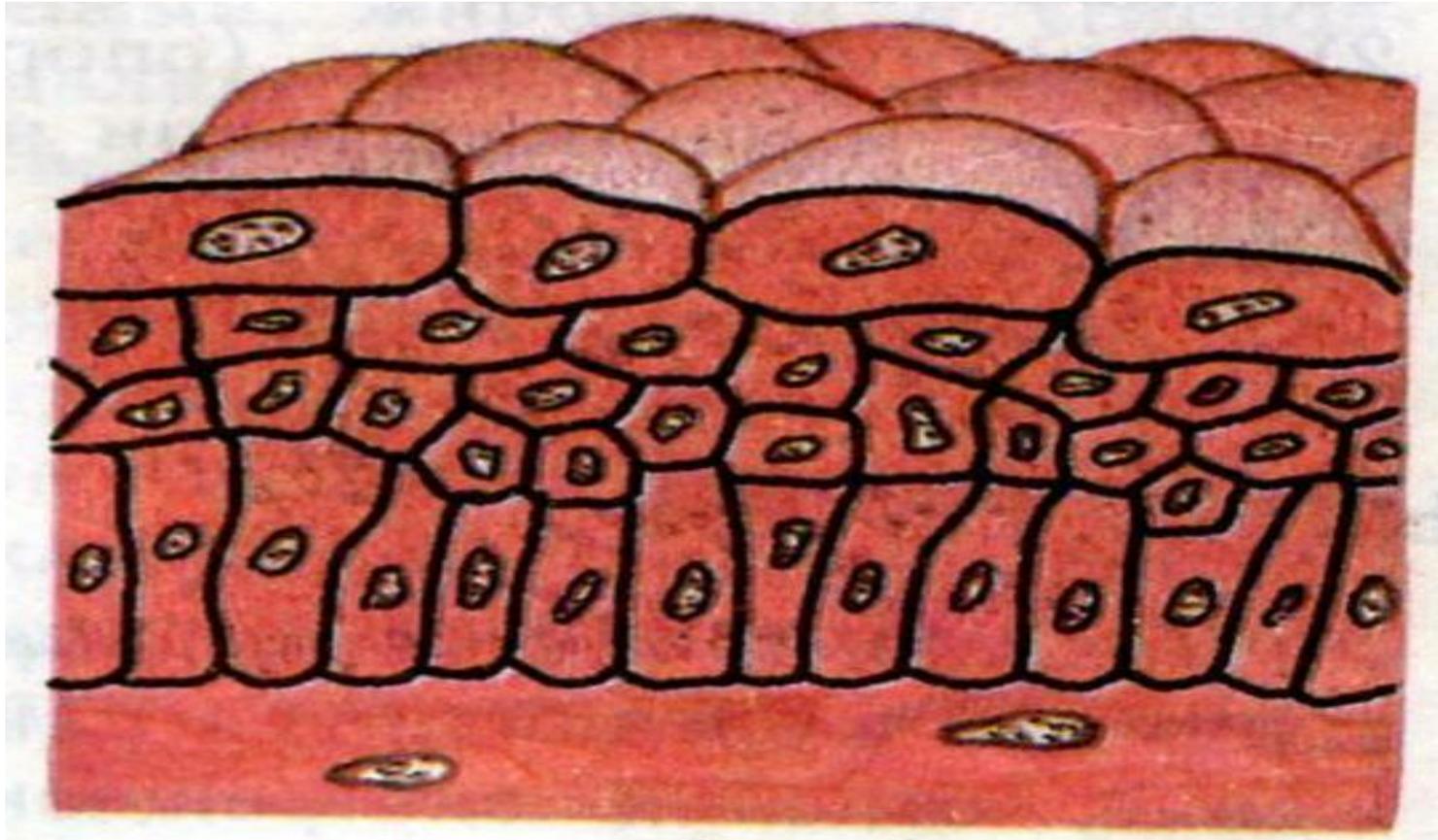
Дыхательные пути,
некоторые отделы половой системы

Многослойный плоский неороговевающий эпителий



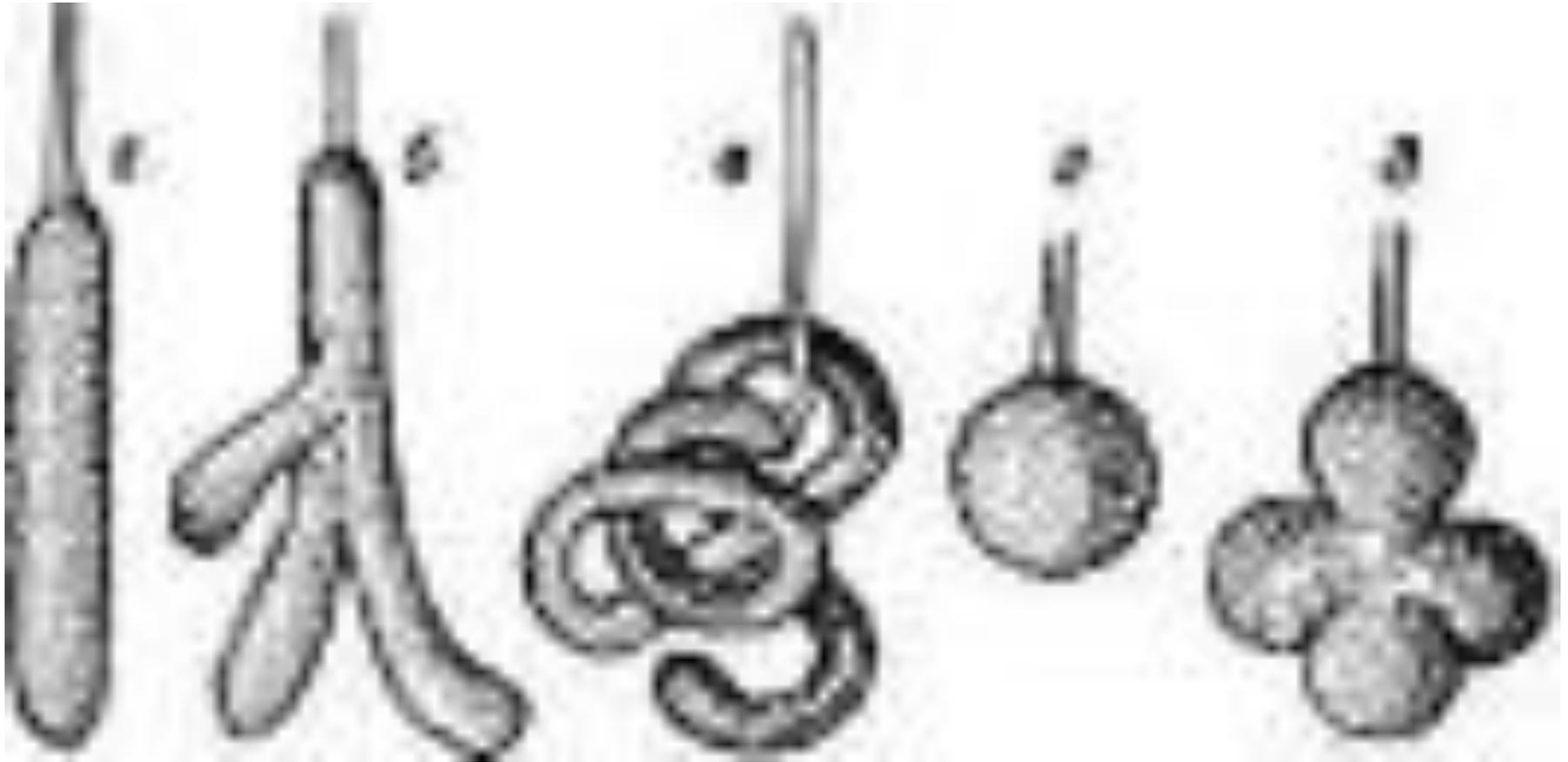
Роговица глаза, слизистая полости рта,
пищевода

Переходный эпителий



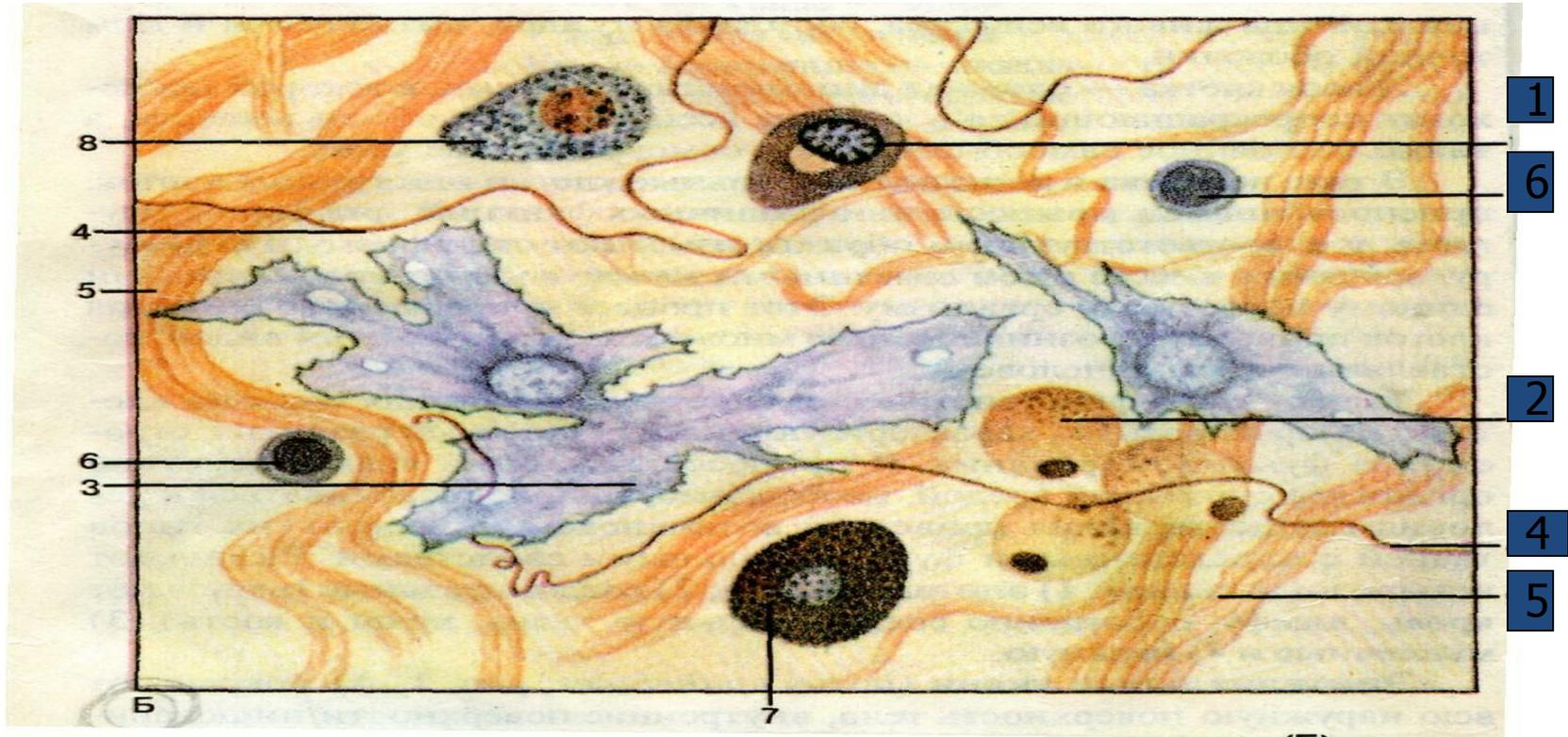
Органы
мочевыделительной
системы

Бокаловидные клетки



Вырабатывают слизь, входят в состав слизистых оболочек дыхательных путей и пищеварительной системы

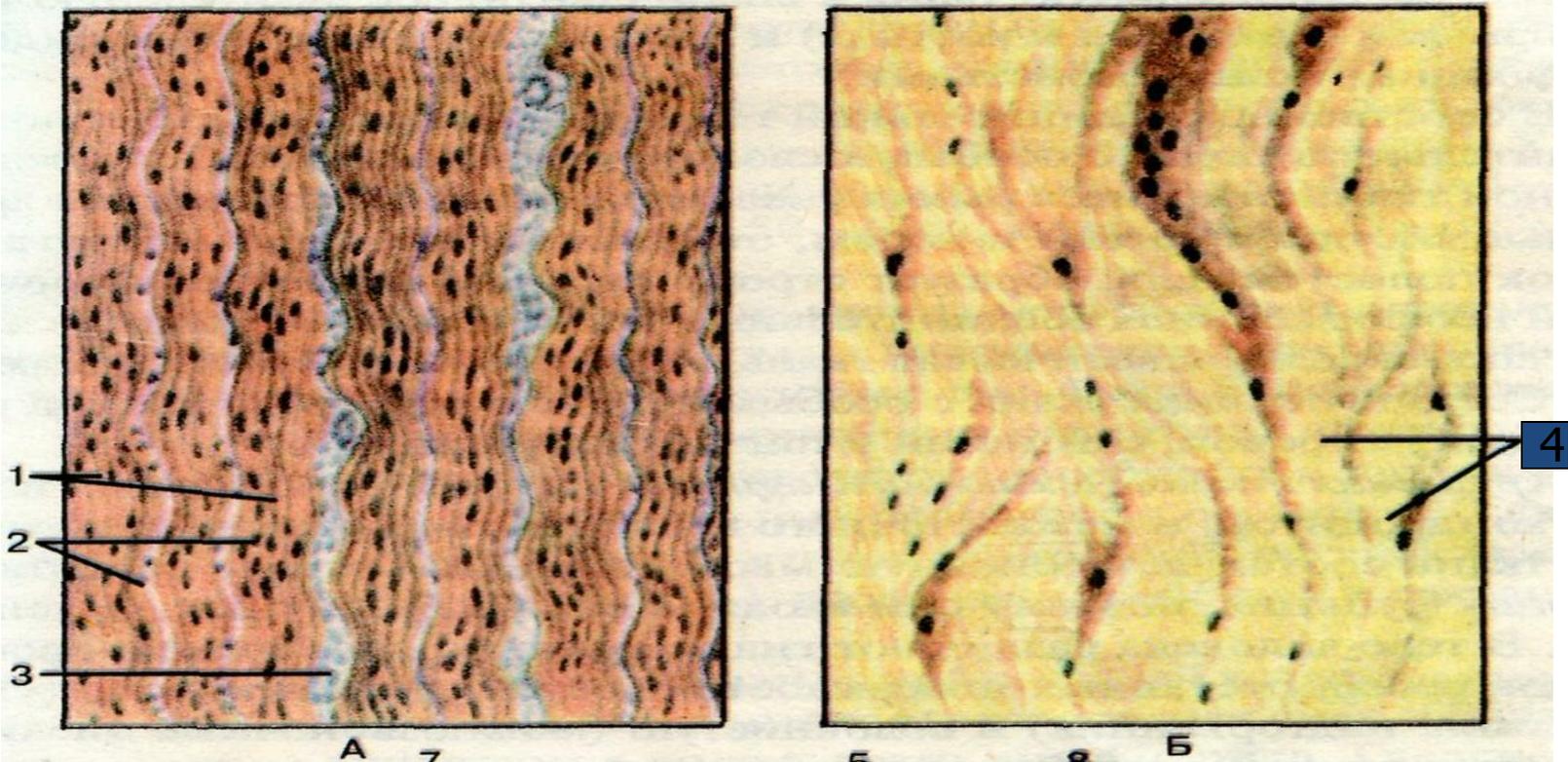
Рыхлая волокнистая соединительная ткань



1 – плазмоцит; 2 – липоцит; 3 – фибробласт; 4 – эластическое волокно;
5 – коллагеновое волокно; 6 – лимфоцит; 7 – тканевый базофил; 8 - макрофагоцит

Располагается по ходу кровеносных сосудов, образует
stromu различных органов

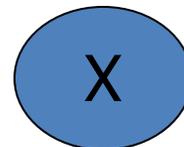
Плотная оформленная волокнистая соединительная ткань (фиброзная)



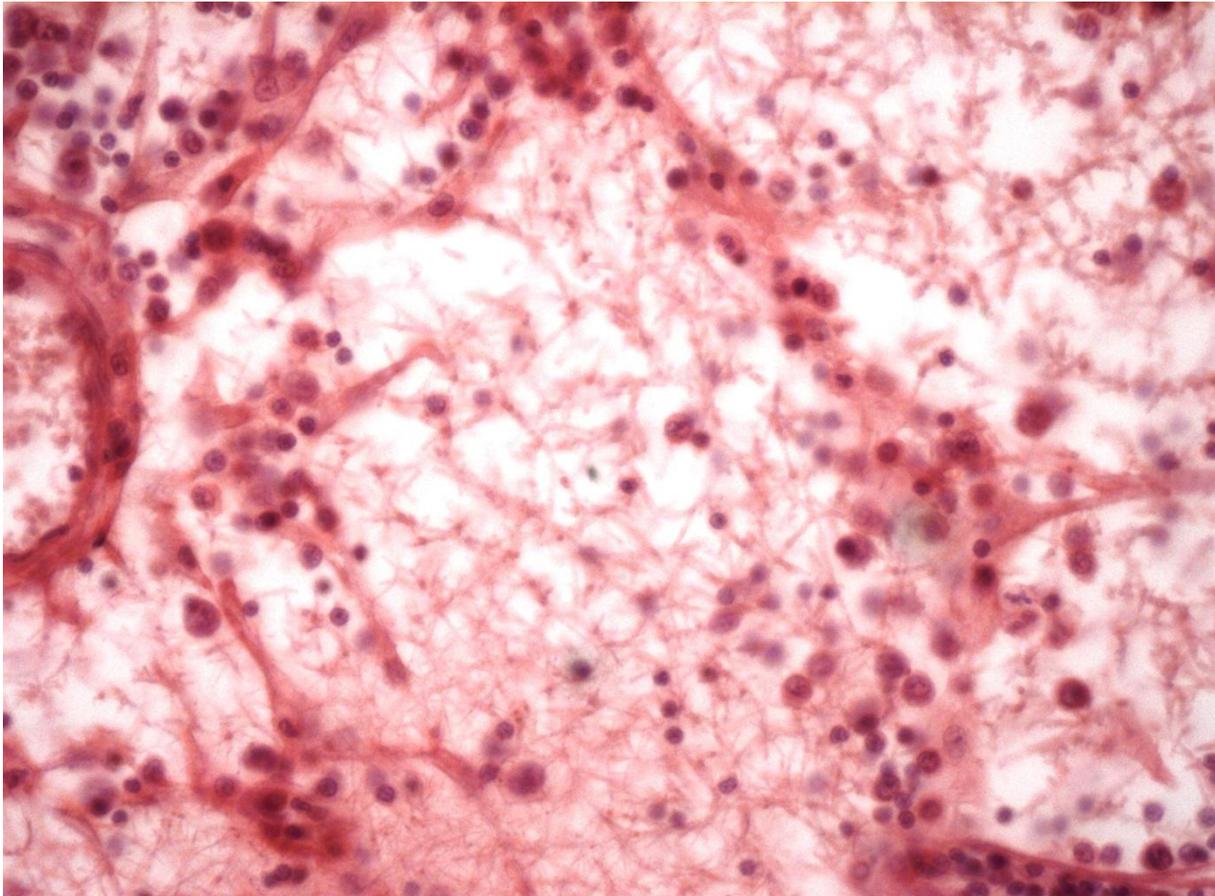
А – сухожилие: 1 – коллагеновые волокна; 2 – сухожильная клетка; 3 – прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани.

Б – связка: 4 – эластические волокна

Сухожилия, связки, фасции, твердая мозговая оболочка, надкостница, белочная оболочка глазного яблока

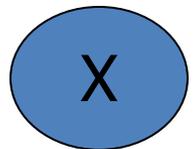


Ретикулярная ткань

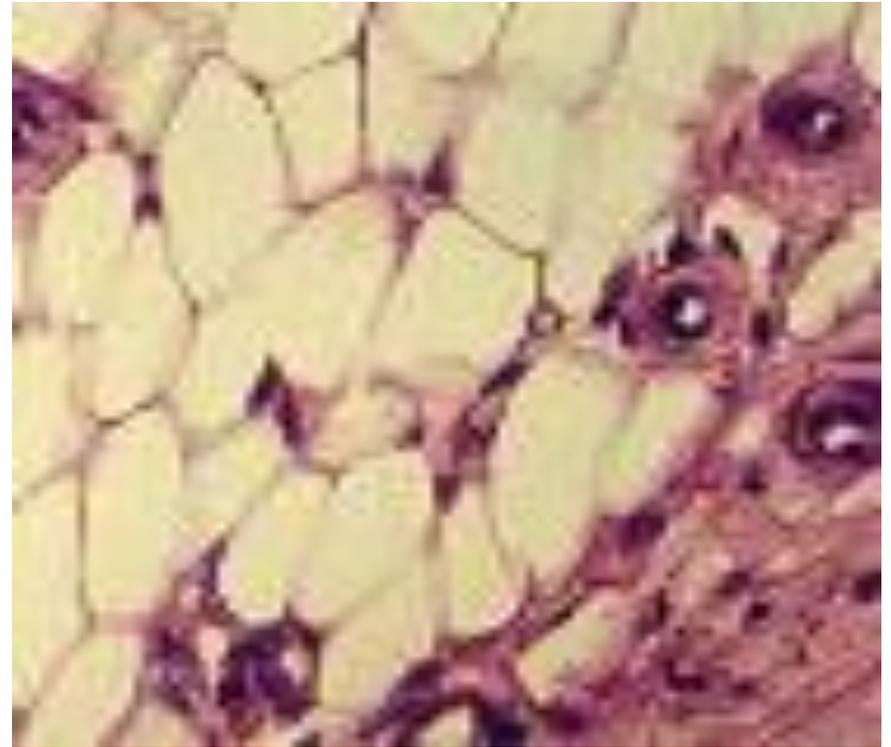
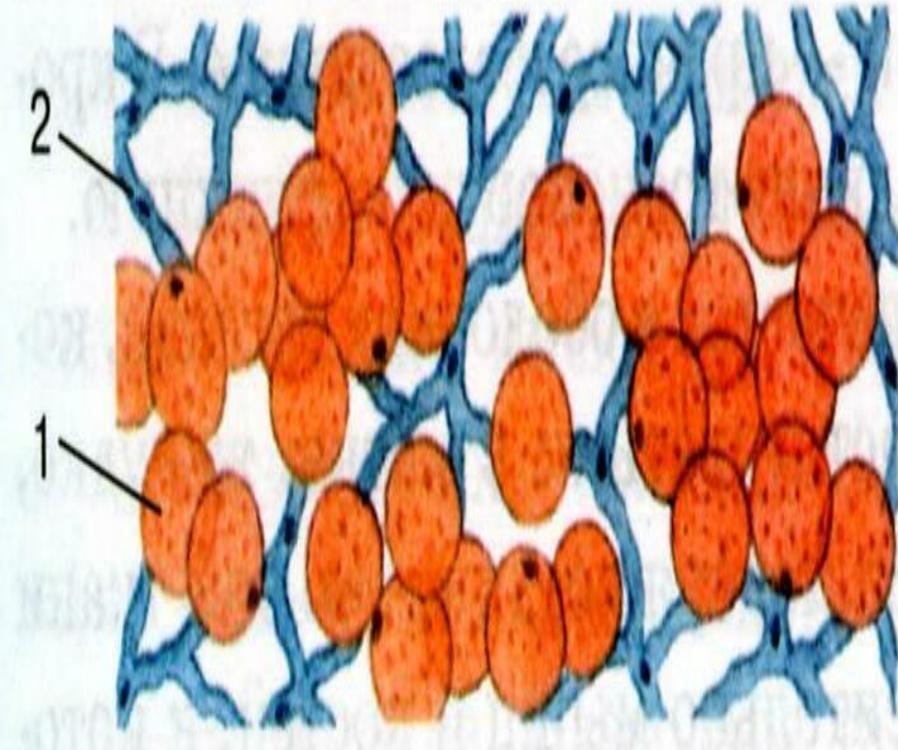


Клетки (ретикулоциты)

Образует органы иммунной системы (красный костный мозг, тимус, лимфоидные образования, лимфатические узлы)

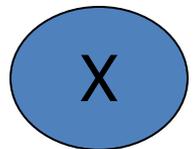


Жировая ткань

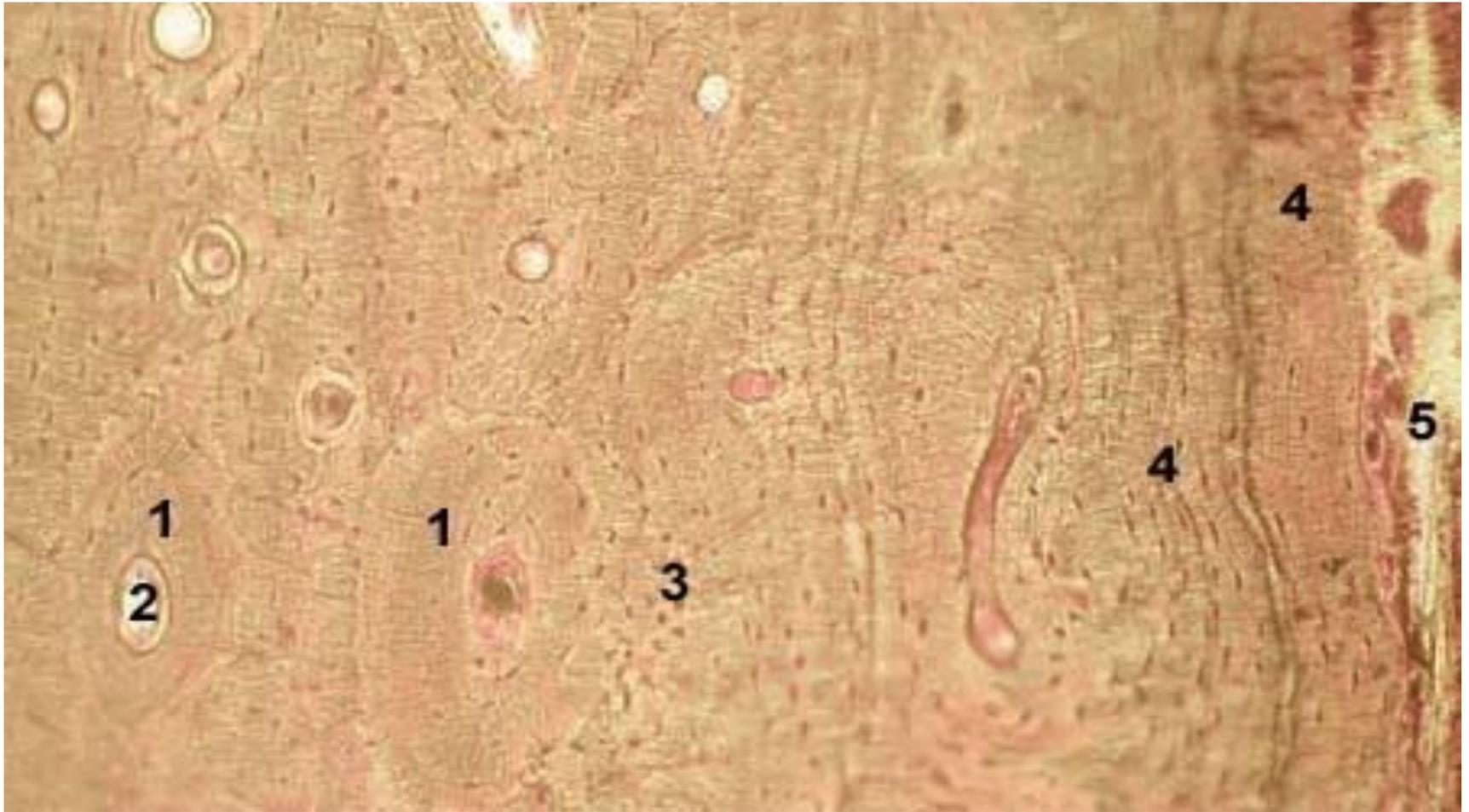


1 – клетки (липоциты) 2 – коллагеновые волокна

Образуется под кожей, под брюшиной,
в сальнике

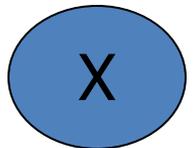


Пигментная ткань

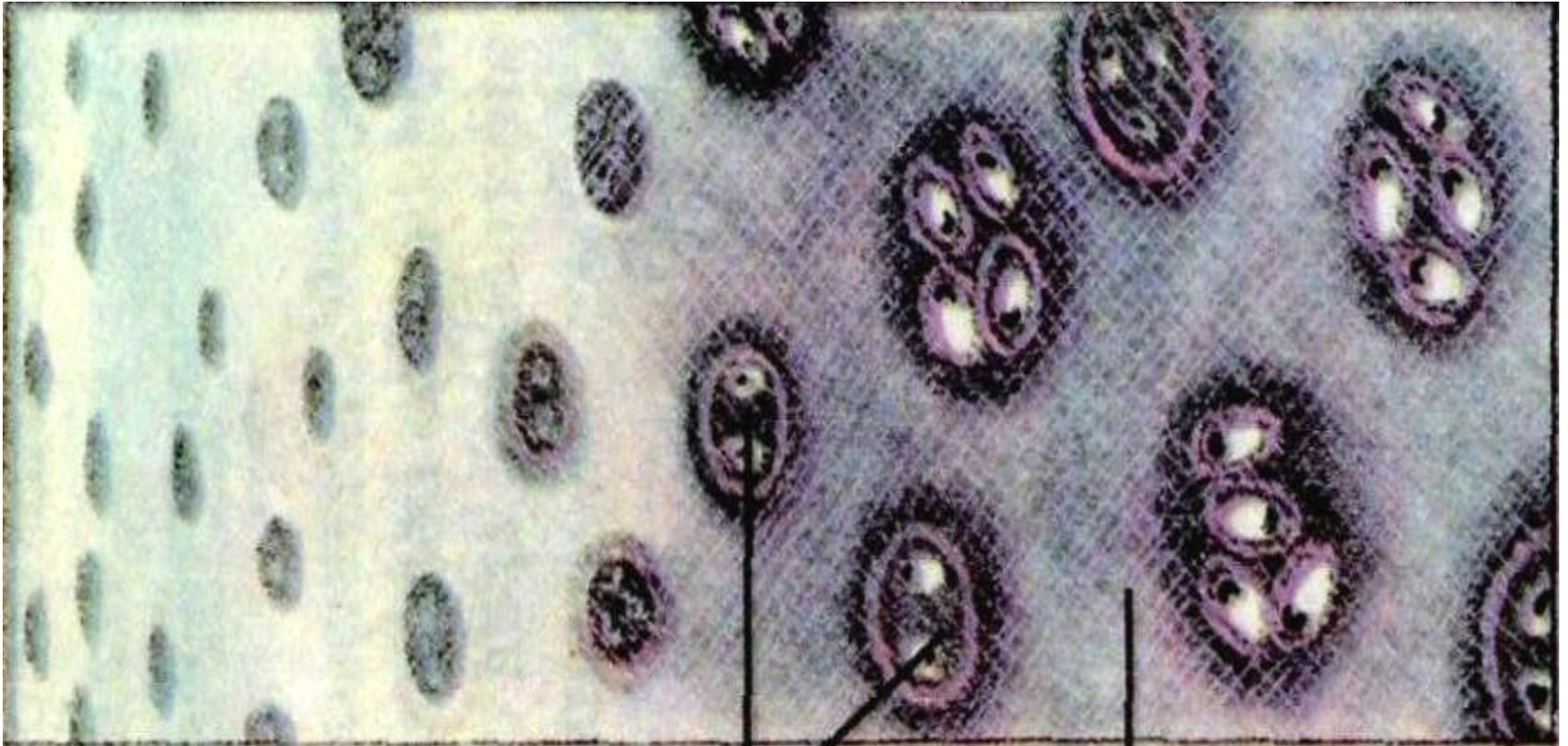


Клетки меланоциты

Находится везде, где есть интенсивная окраска



Гиалиновый хрящ



В местах соединения ребер с грудиной, в дыхательных путях, на суставных поверхностях костей.

Большая часть скелета внутриутробного плода.
У пожилых людей может обызвествляться.

Эластический хрящ



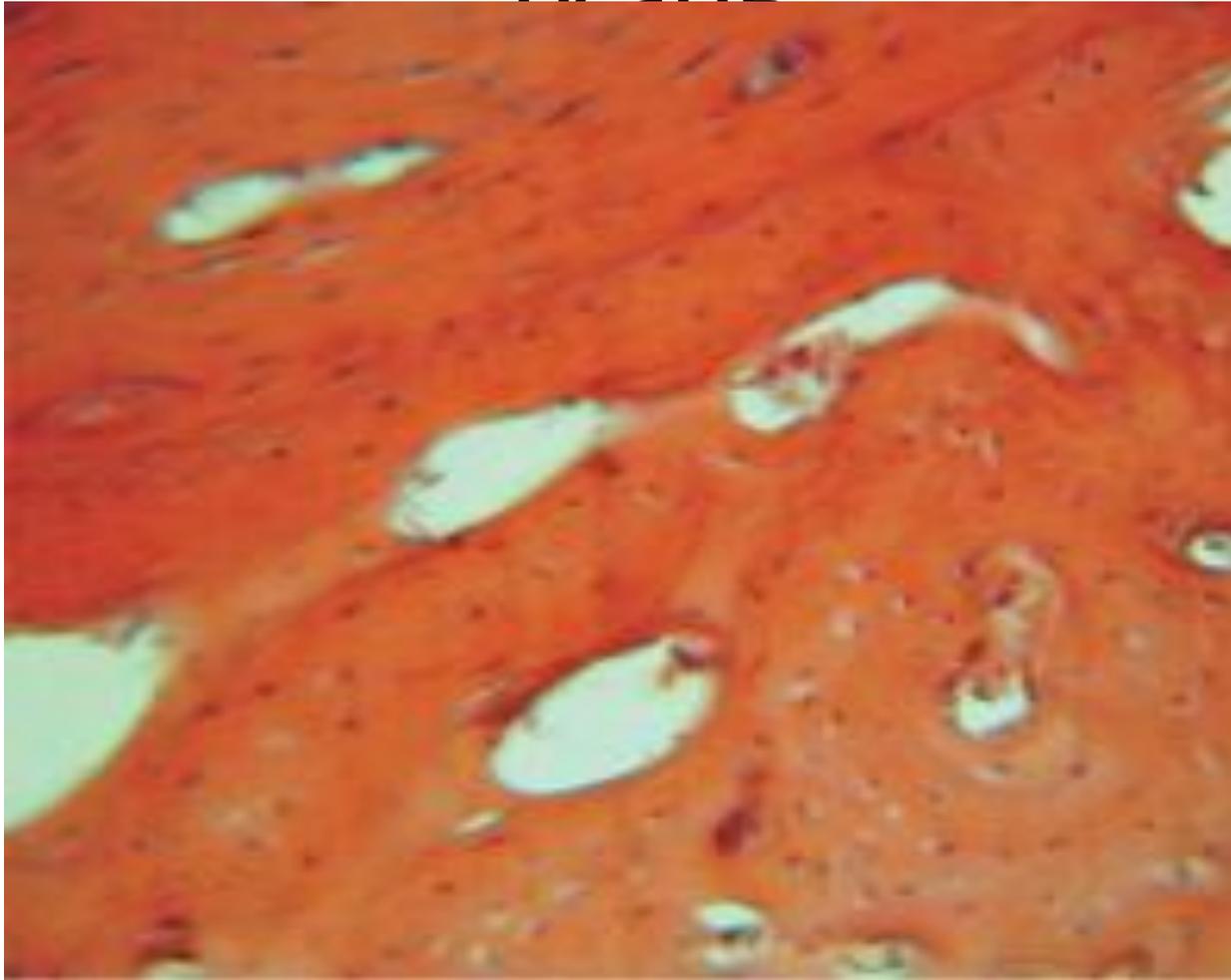
Образует ушную раковину, надгортанник, хрящи гортани, хрящевую часть слуховой трубы и наружного слухового прохода.

Волокнистый (коллагеновый) хрящ

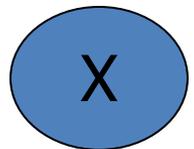


Межпозвоночные и суставные диски, мениски, лобковый симфиз,
участки сухожилий и связок в местах их прикрепления.
Височно-нижнечелюстное и грудино-ключичное сочленения.

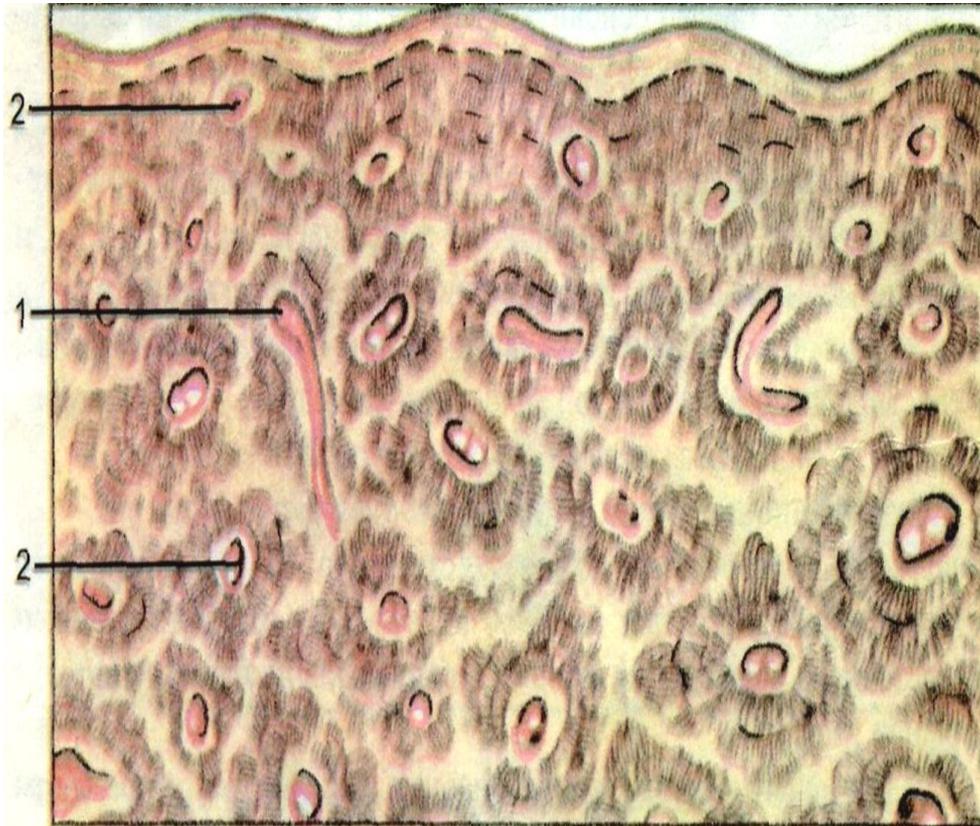
Грубоволокнистая костная ткань



У взрослого человека – швы черепа,
у плода и новорожденного – весь
скелет



Пластинчатая костная ткань



- 1 – питательный канал
- 2 – остеоцит

Образует компактное и губчатое
вещество костей взрослого
человека

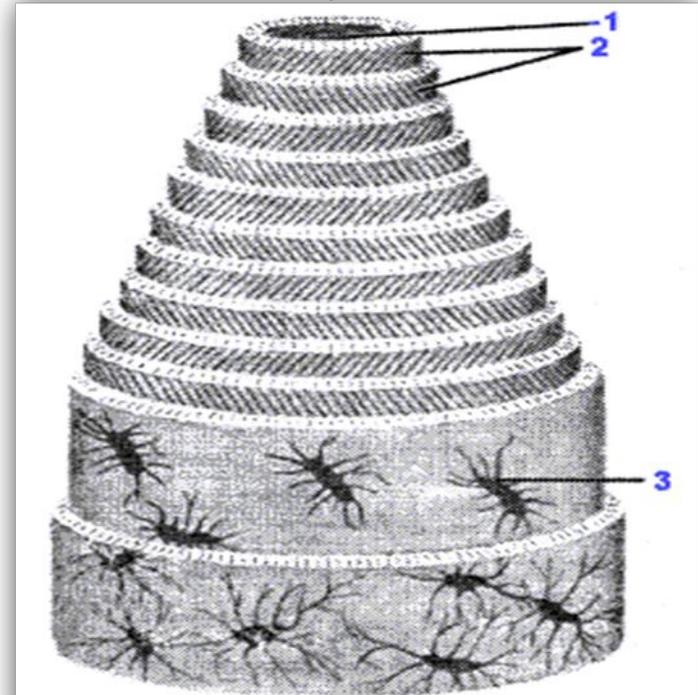
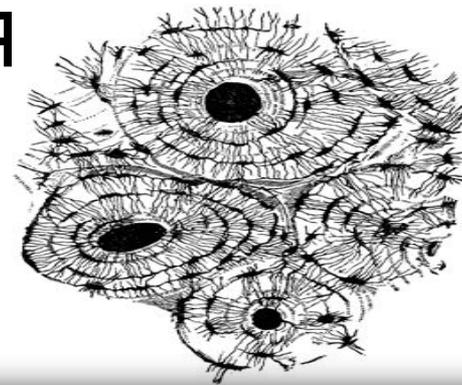


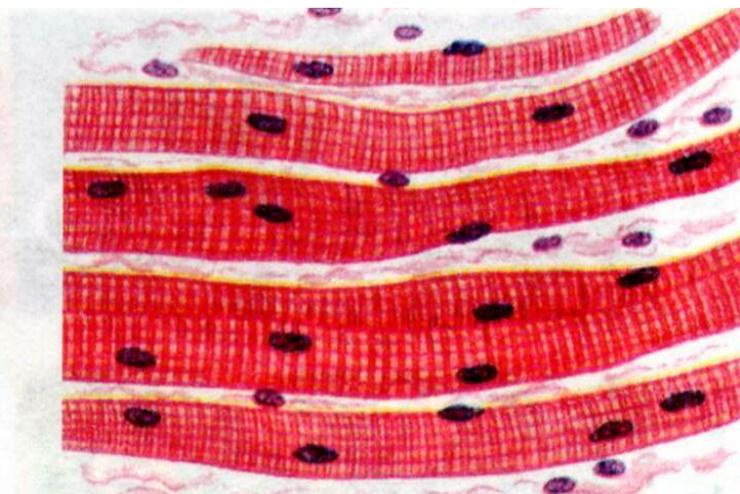
Рис. 121. Строение остеона
в разрезе:

- 1 – центральный канал (канал
остеона); 2 – пластинки остеона;
- 3 – костная клетка (остеоцит)

Мышечные ткани



A



Б



В

A – гладкая мышечная ткань

Б – поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань

В – сердечная мышечная ткань

Нейроны

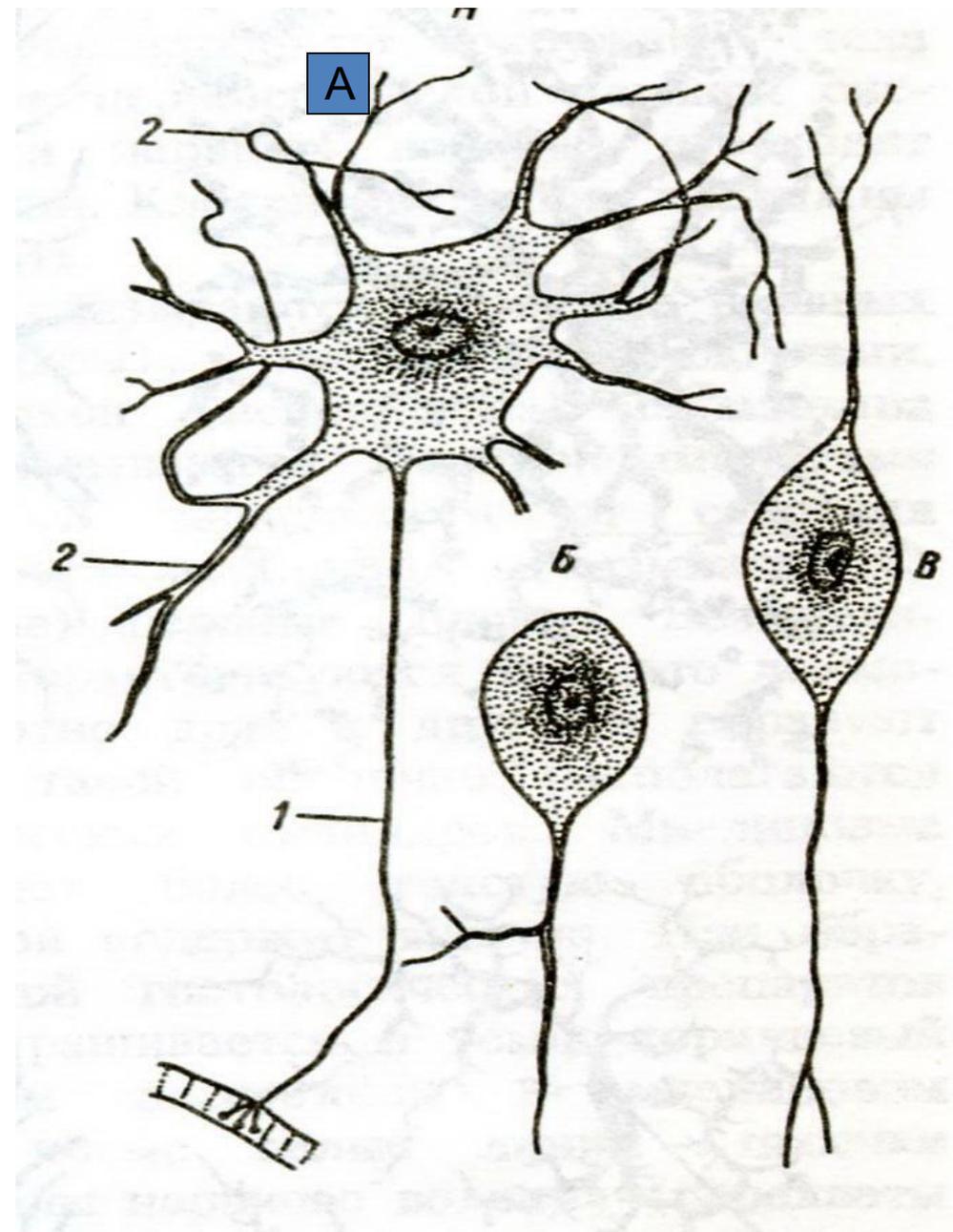
А - мультиполярный
нейрон

1 - аксон

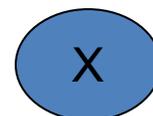
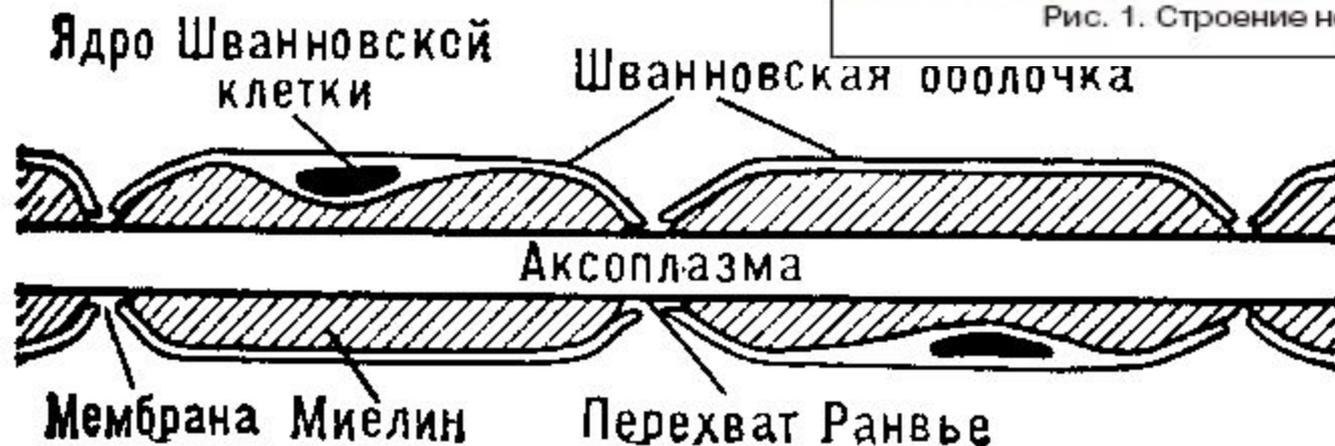
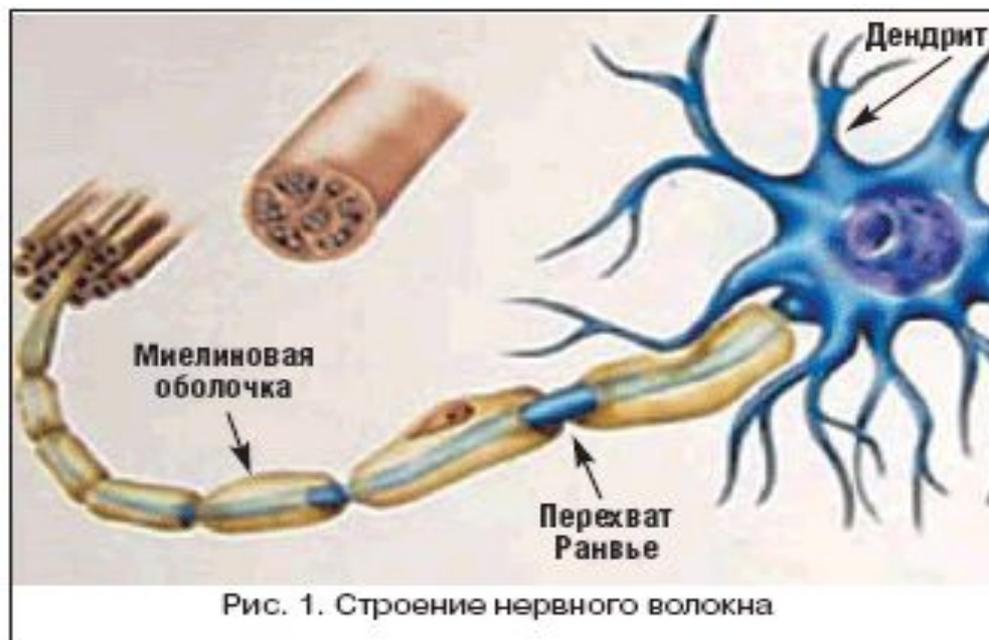
2 - дендриты

Б - псевдоуниполярный
нейрон

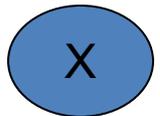
В - биполярный нейрон



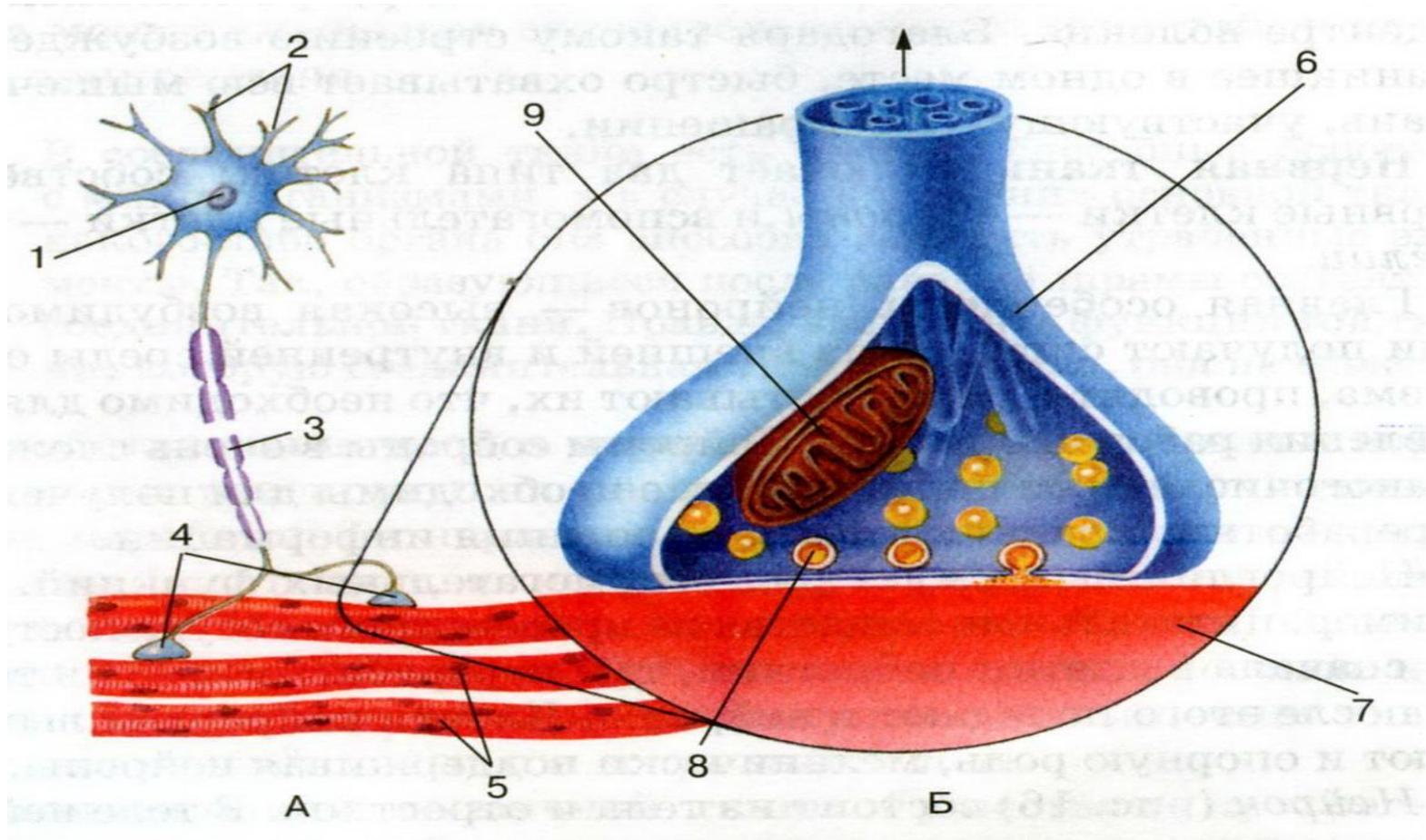
Миелиновое ВОЛОКНО



Нейроглия



Нервно-мышечное окончание

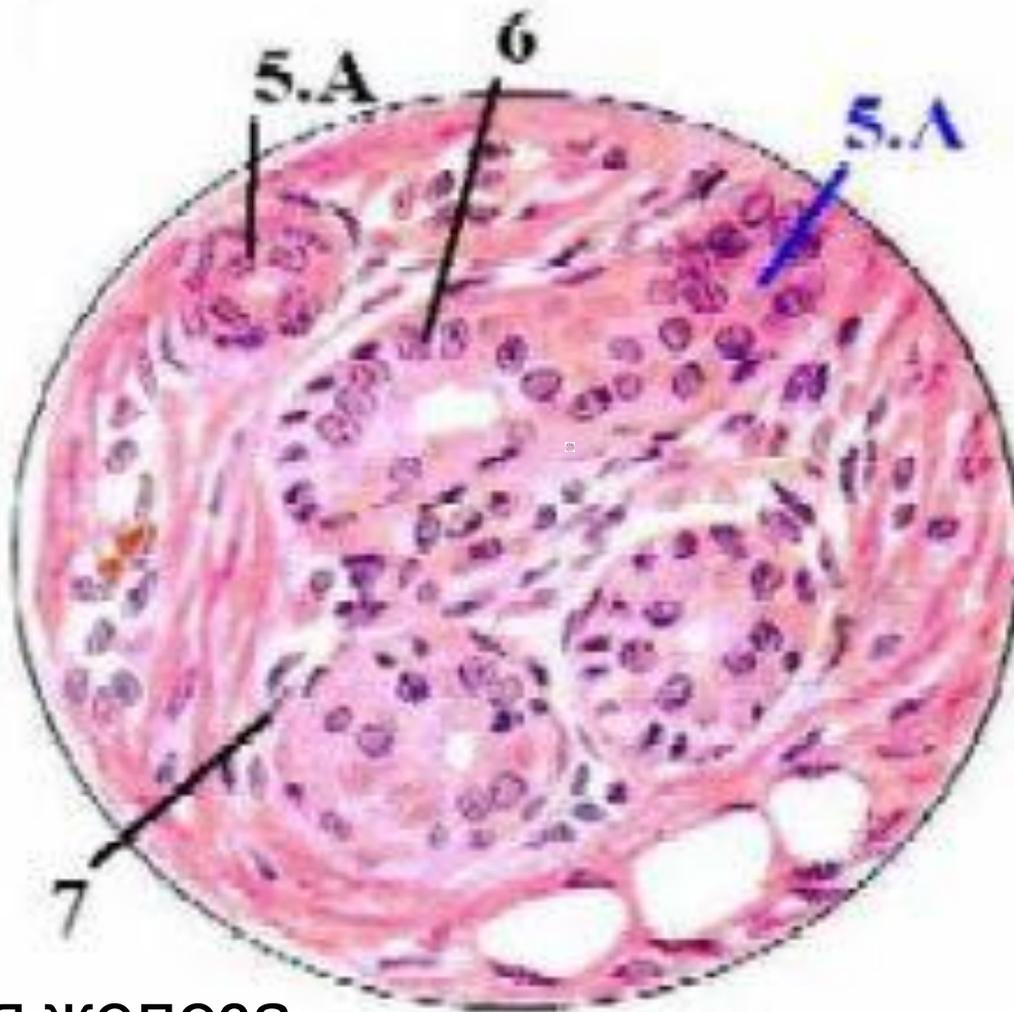


Многослойный плоский ороговевающий эпителий



Эпидермис кожи

Железистый эпителий



Потовая железа