

ЗАНЯТИЕ №9

ТЕМА: “ПЛОТНАЯ ВОЛОКНИСТАЯ
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ. СКЕЛЕТНЫЕ
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ”

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ :

изучить строение и функциональные особенности плотной волокнистой соединительной ткани на примере сухожилия. Уяснить, что в плотной волокнистой соединительной ткани (в отличие от рыхлой) преобладают волокнистые компоненты при незначительном количестве клеточных элементов и аморфного вещества .При изучении хрящевой ткани обратить внимание на ее гистогенез. Иметь представление о различных видах хрящевой ткани и их локализации. Изучить молекулярную организацию хрящевого матрикса.

Контрольные вопросы:

1. Плотная волокнистая соединительная ткань , ее разновидности и функции. Строение сухожилия.
2. Общая морфофункциональная характеристика и классификация хрящевых тканей.
3. Гистогенез хрящевых тканей.
4. Дифференция хрящевой ткани (прехондробласты , хондробласты, типы хондроцитов) . Строение (СМ и ЭМ), функции.
5. Особенности молекулярной организации хрящевого матрикса в различных видах хрящевой ткани.
6. Надхрящница, строение и функции. Зональность строения хряща (на примере гиалиновой хрящевой ткани). Территориальный и интертерриториальный матрикс.
7. Особенности строения эластического и волокнистого хряща.
8. Механизм интерстициального и аппозиционного роста хряща. Возрастные изменения и регенерация.

МИКРОПРЕПАРАТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Препарат 1. Сухожилие в продольном разрезе. Окраска гематоксилин-эозином.

Под м/у рассмотреть препарат. Под б/у увидеть пучки коллагеновых волокон 1 - го порядка , расположенные между слоями фиброцитов, а также пучки 2 - го порядка , окруженные тонкими прослойками рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани - эндотенонием. Само сухожилие представлено пучком 3 - го порядка , окруженное снаружи перитенонием .

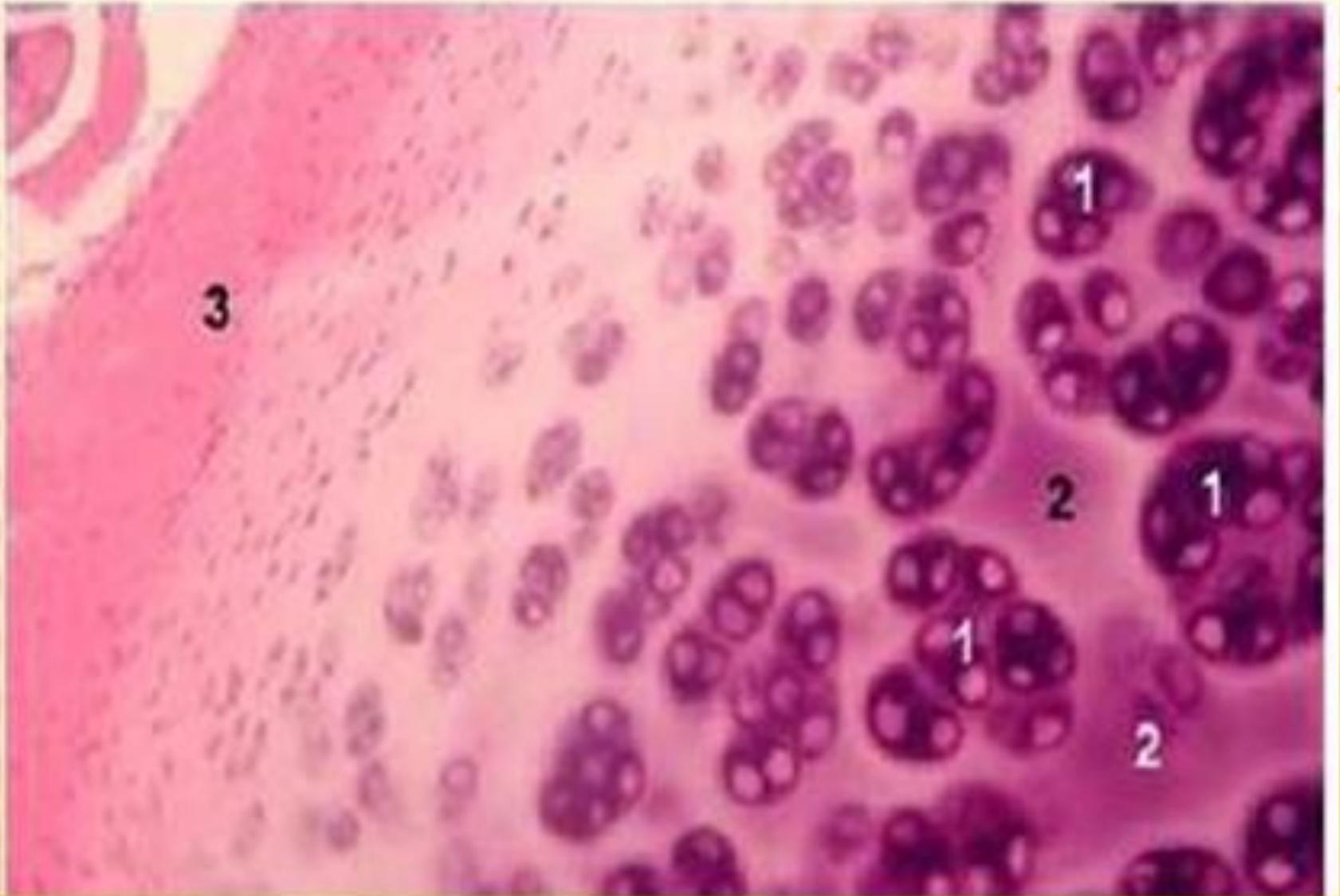
Препарат 1. Сухожилие в продольном разрезе. Окраска гематоксилин-



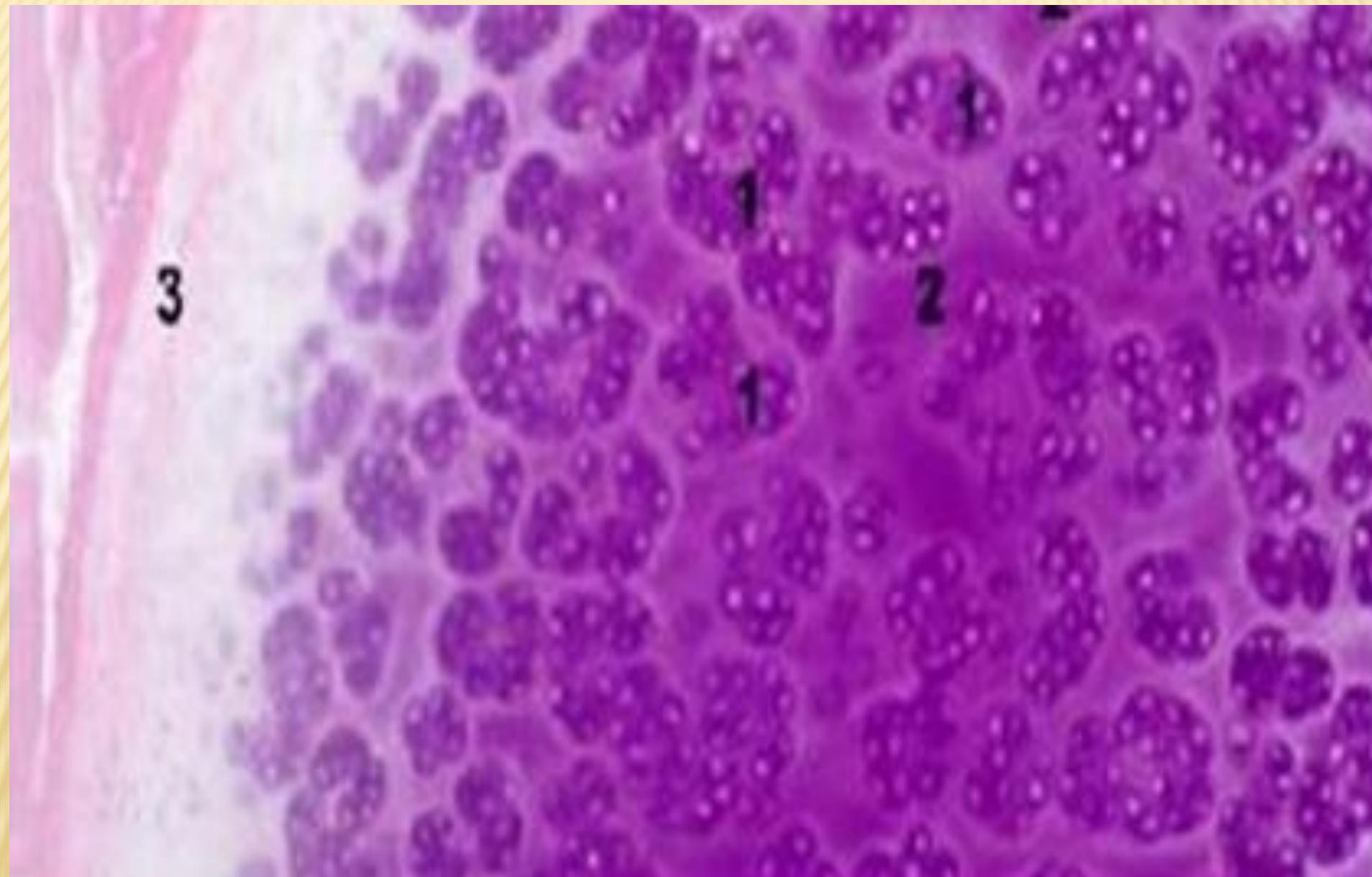
Препарат 2. Гиалиновый хрящ ребра. Окраска гематоксилин-эозином.

Под м/у найти надхрящницу , сосудистую сеть , хондробласты. Под б/ у рассмотреть слабо оксифильную зону молодого хряща, располагающуюся под надхрящницей. Обратит внимание , что вокруг более дифференцированных хрящевых клеток и изогенных групп хондроцитов в зоне зрелого хряща межклеточное вещество имеет вид базофильной хрящевой территории (территориальный матрикс). Интертерриториальный матрикс характеризуется слабобазофильной или оксифильной окраской .

Препарат 2. Гиалиновый хрящ ребра. Окраска гематоксилин-эозином.



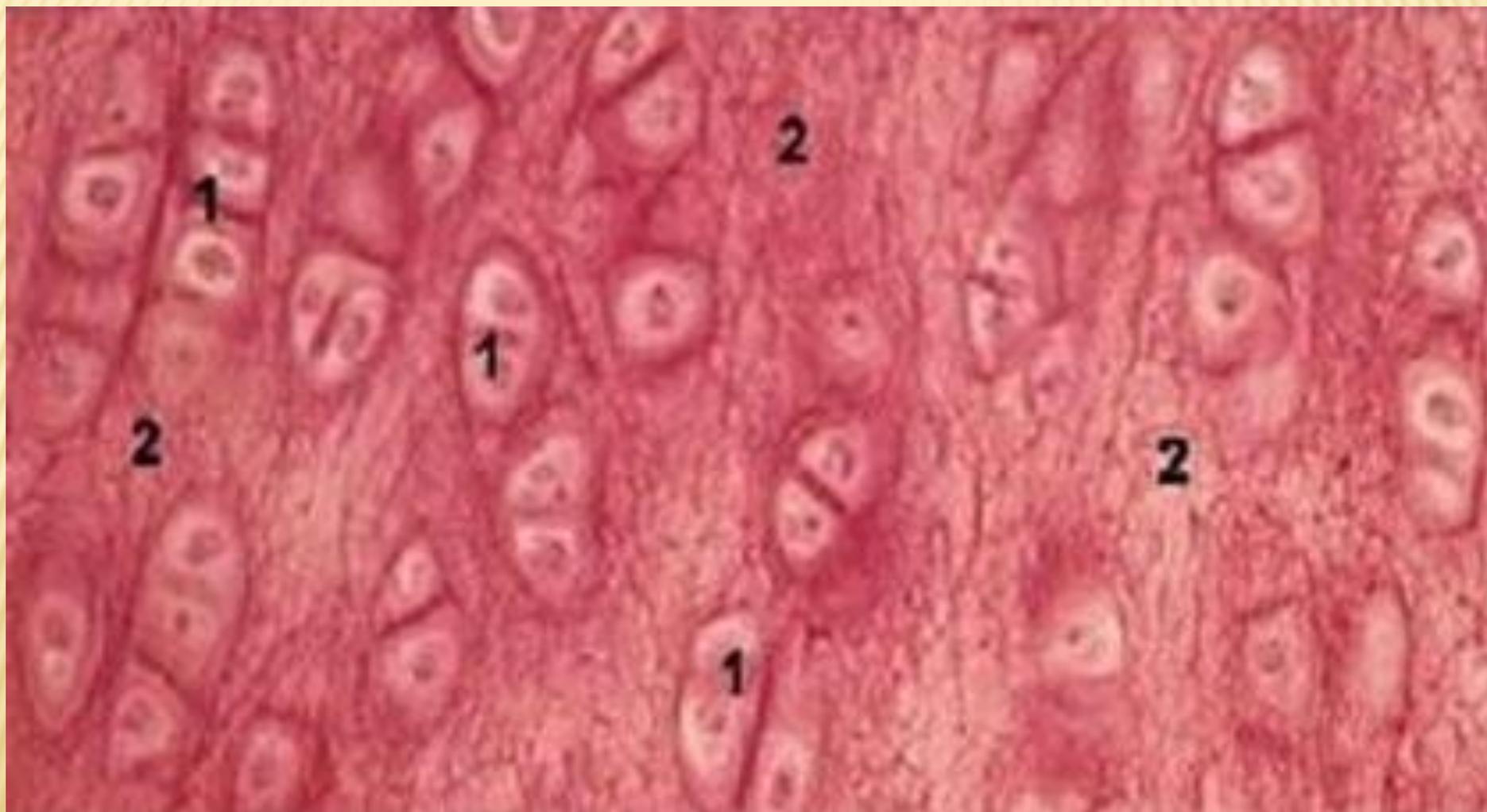
Препарат 2. Гиалиновый хрящ ребра. Окраска гематоксилин-эозином.



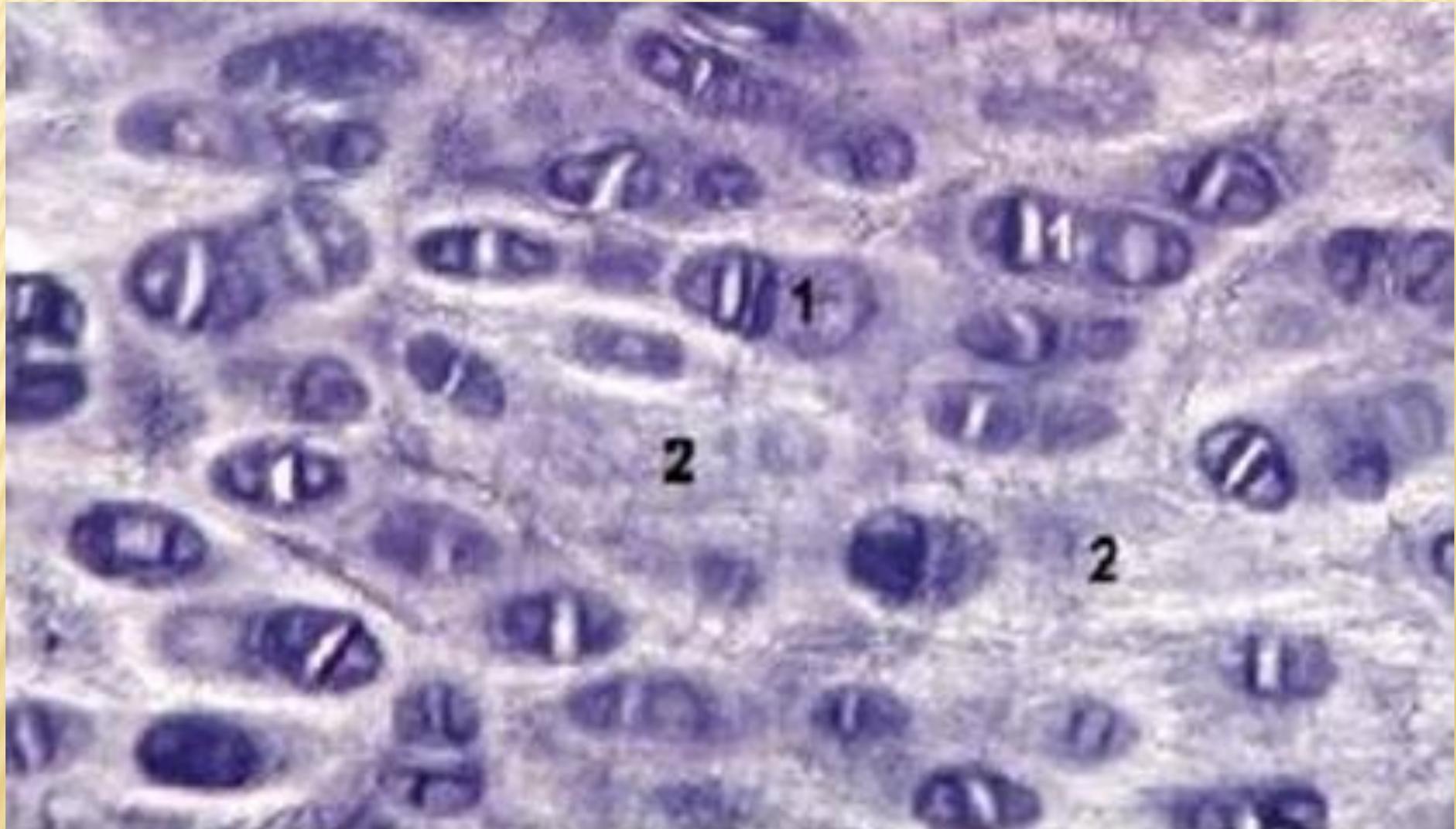
Препарат 3. Эластический хрящ ушной раковины. Окраска орсеином.

Под м/у увеличением найти надхрящницу , хрящевой матрикс, хондробласты , хондроциты . Под б/у рассмотреть хондроциты, лежащие в лакунах поодиночке или в виде небольших (до 4 клеток) изогенных групп . Межклеточное вещество пред-ставлено плотной сетью эластических волокон.

Препарат 3. Эластический хрящ ушной раковины. Окраска орсеином.



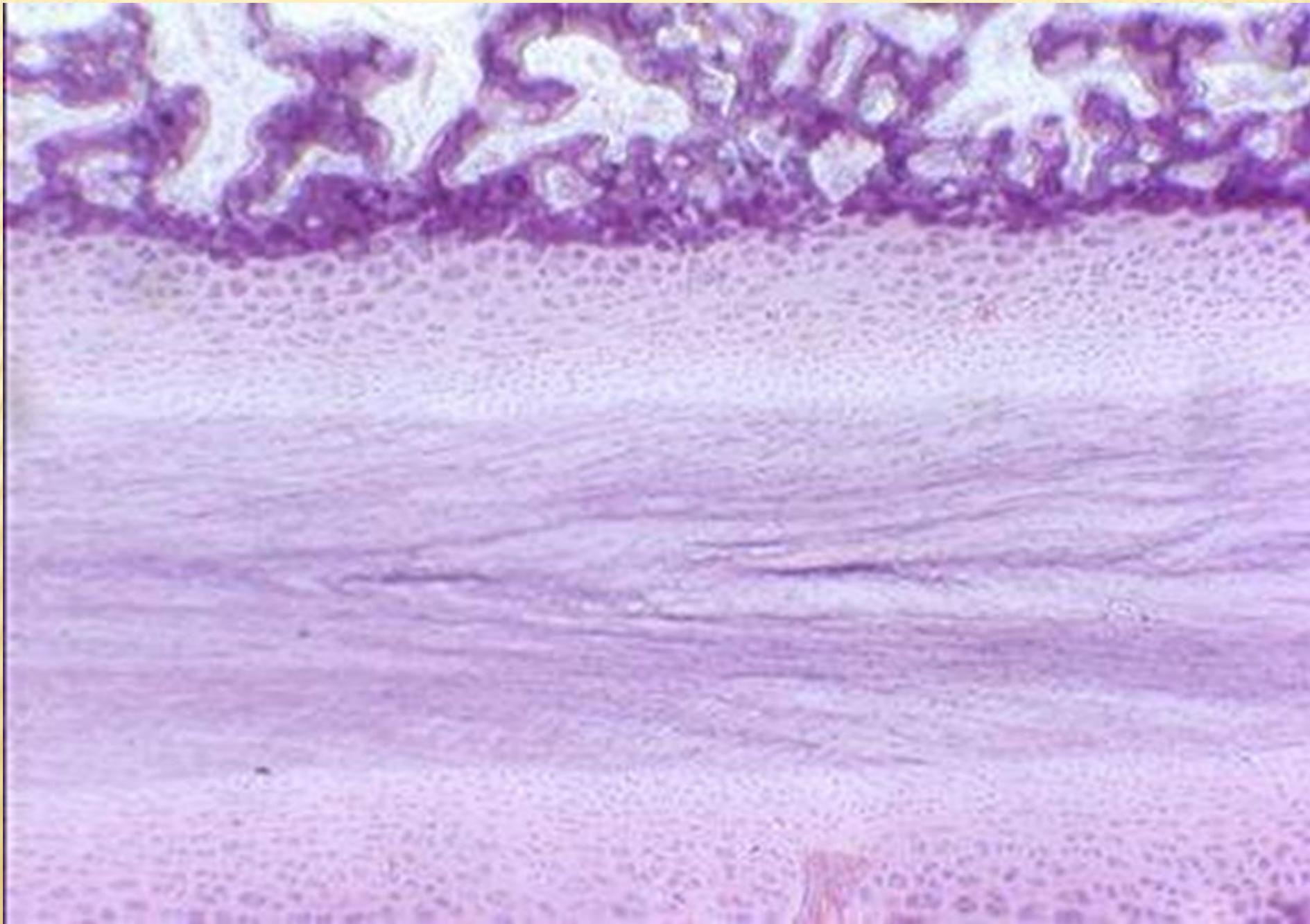
Препарат 3. Эластический хрящ ушной раковины. Окраска орсеином.



Препарат 4. Волокнистый хрящ межпозвоночного диска. Окраска гематоксилин- эозином.

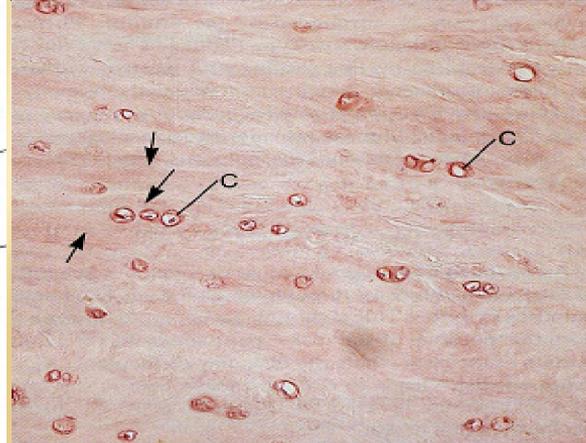
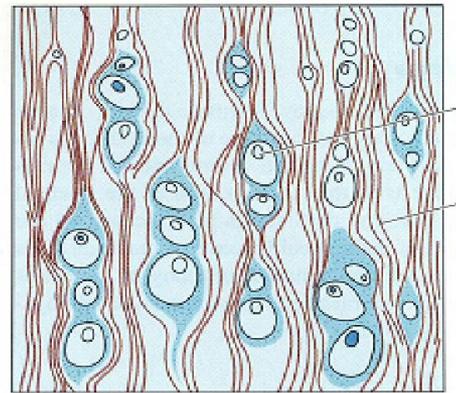
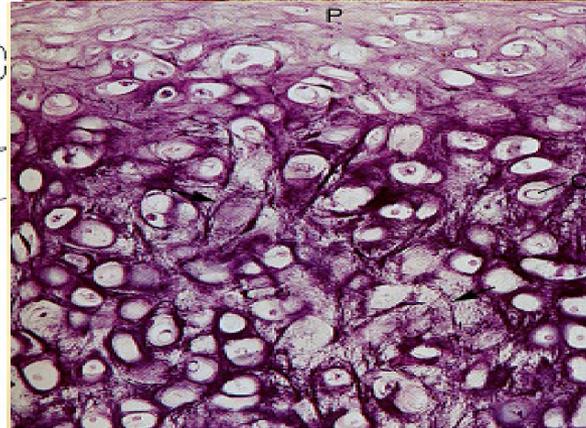
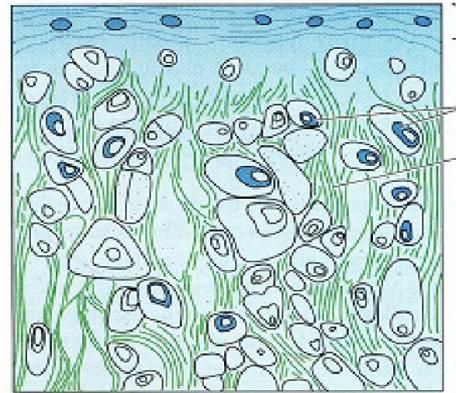
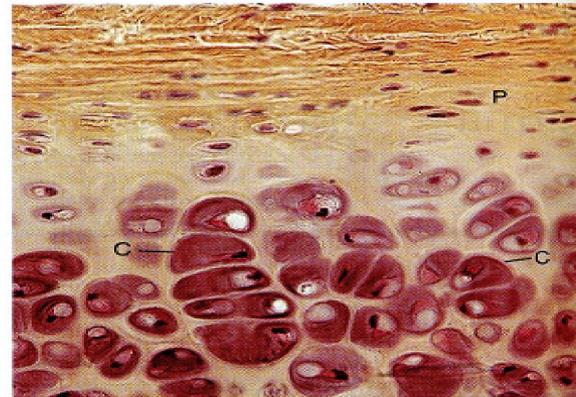
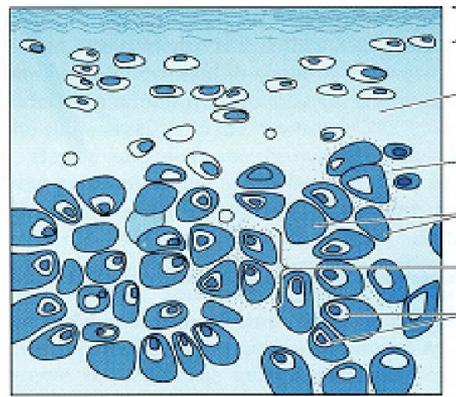
Под м / у рассмотреть границу между гиалиновым хрящем и сухожилием . Под б / у хондроциты имеют округлую или удлинённую форму , располагаясь в лакунах пооди-нчке или в виде мелких изогенных групп. Сходство с фибробластами проявляется на участках соединения хряща и сухожилия, межклеточное вещество представлено упо-рядочно расположенными коллагеновыми волокнами.

Препарат 4. Волокнистый хрящ межпозвоночного диска.

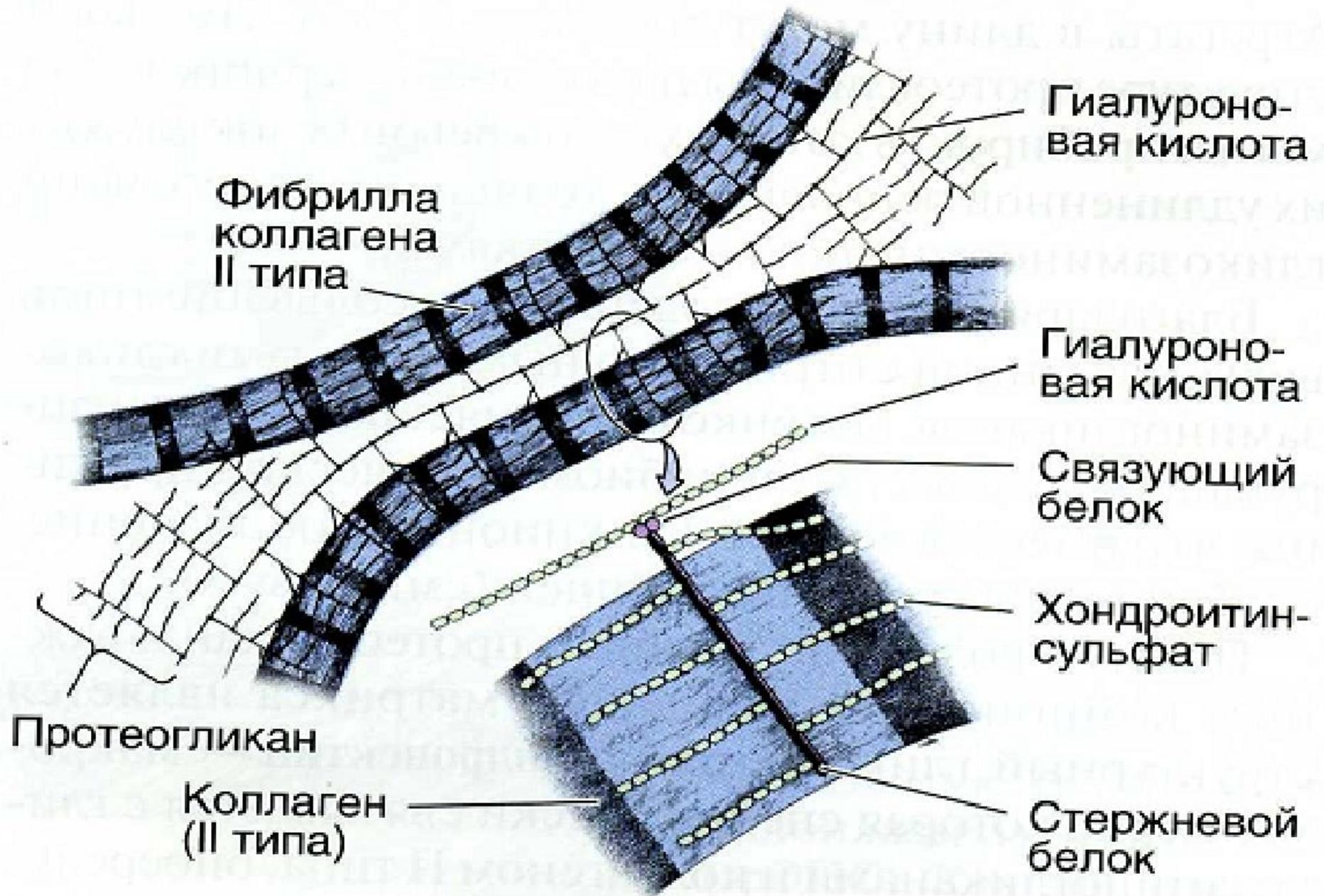


СХЕМЫ ДЛЯ ЗАРИСОВКИ

ТИПЫ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ: гиалиновая, эластическая, волокнистая.



Молекулярная организация хрящевого матрикса

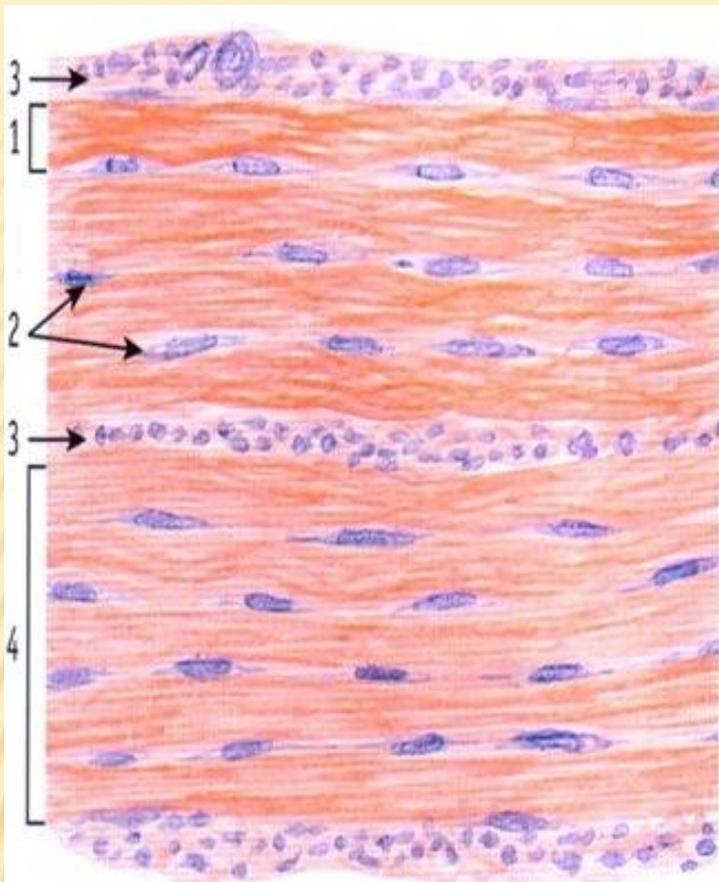


Типы хряща, характерные признаки, локализация

Типы хряща	Характерные признаки	Надхрящница	Локализация
Гиалиновый	Коллаген II типа, матрикс базофильный, хондроциты, изогенные группы (8-12 хондроцитов).	Надхрящница покрывает большую часть гиалинового хряща. Исключение: эпифиз и суставная поверхность хряща.	Суставные поверхности эпифизов длинных костей, хрящи носа, гортани, трахеи, бронхов, в соединениях ребер с грудиной.
Эластический	Коллаген II типа, эластические волокна, хондроциты, изогенные группы (2-4 хондрокита)	Покрыт надхрящницей.	Ушная раковина, наружный слуховой проход, слуховая труба, надгортанник, рожковидные и клиновидные хрящи гортани.
Волокнистый	Коллаген I типа, ацидофильный матрикс, хондроциты располагаются параллельными рядами между коллагеновыми пучками	Надхрящница отсутствует.	Межпозвоночные диски, суставные диски, в полуподвижных сочленениях, в местах перехода волокнистой соединительной ткани (сухожилия, связки) в гиалиновый хрящ.

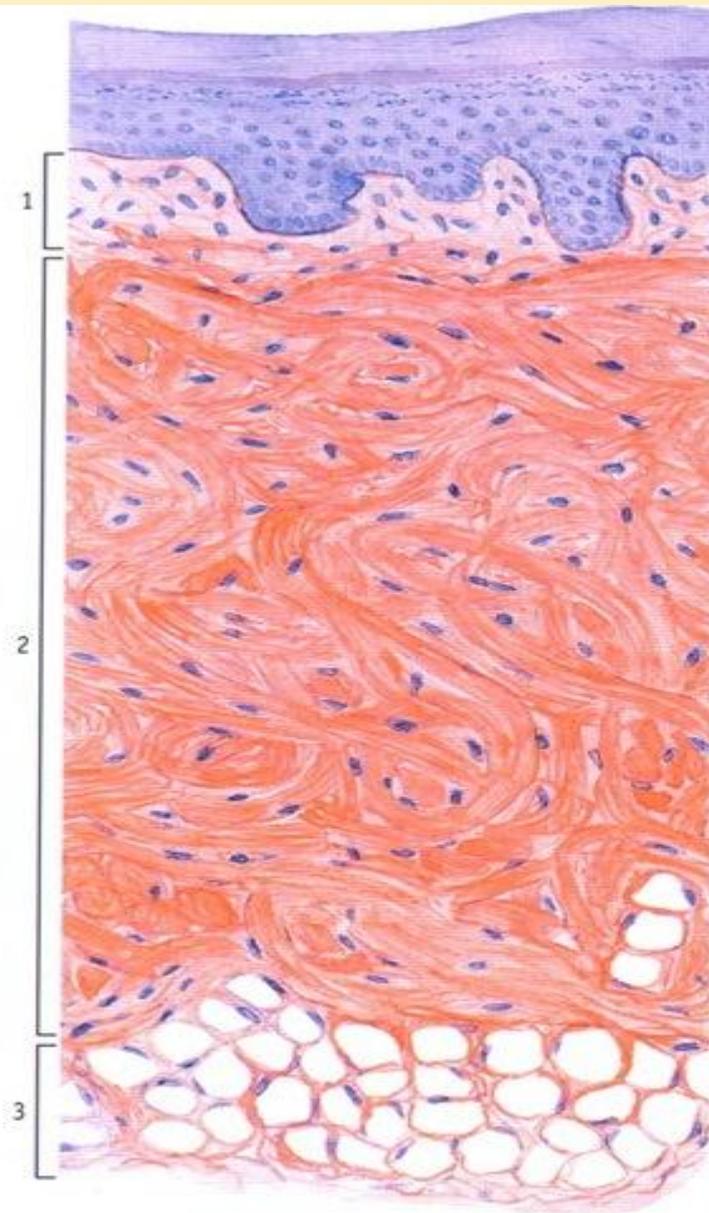
СХЕМЫ ДЛЯ ОПРОСА И САМОКОНТРОЛЯ





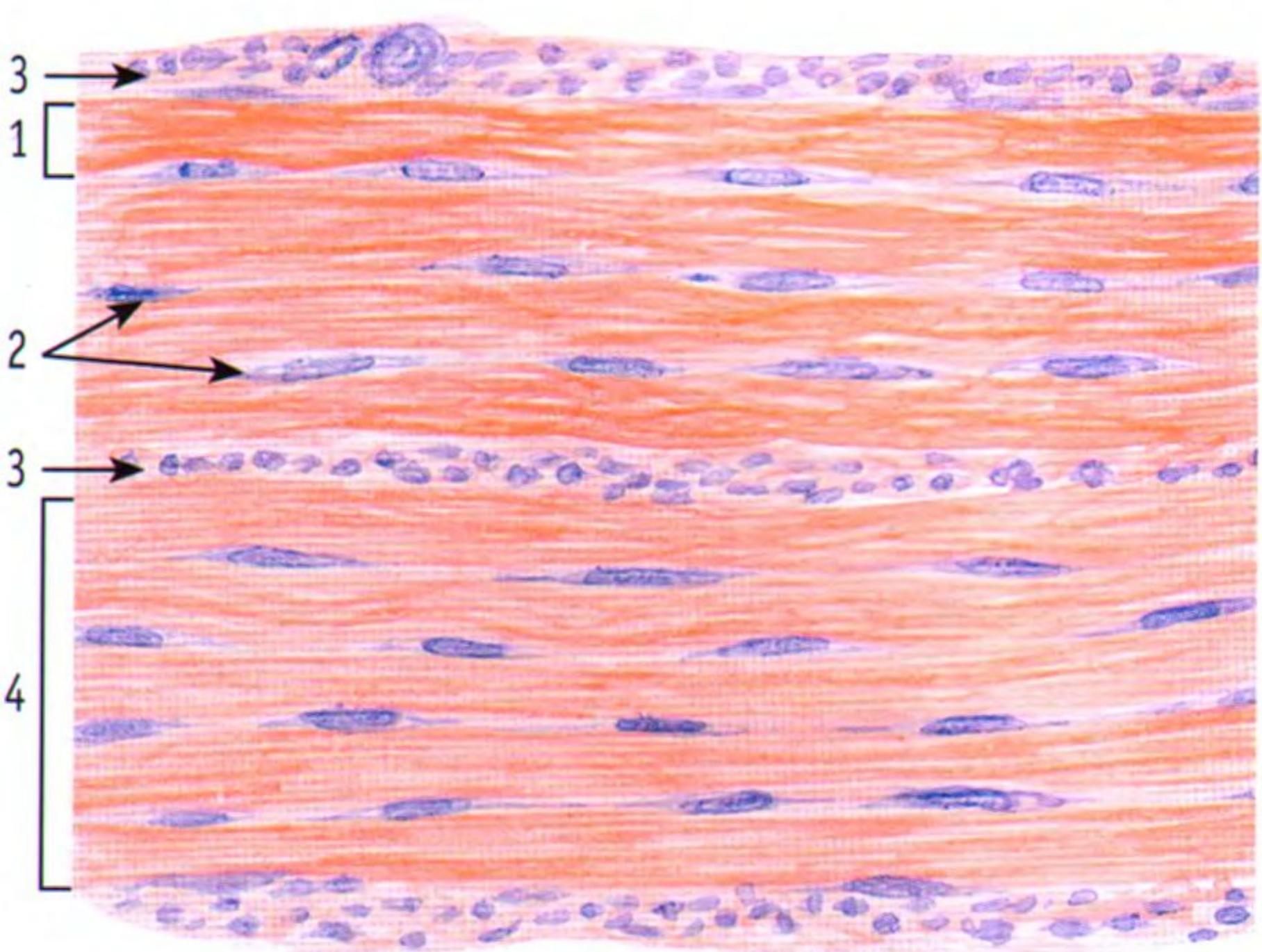
**Плотная волокнистая оформленная
соединительная ткань
(сухожилие, продольный срез)**
Окраска: гематоксилин – эозин

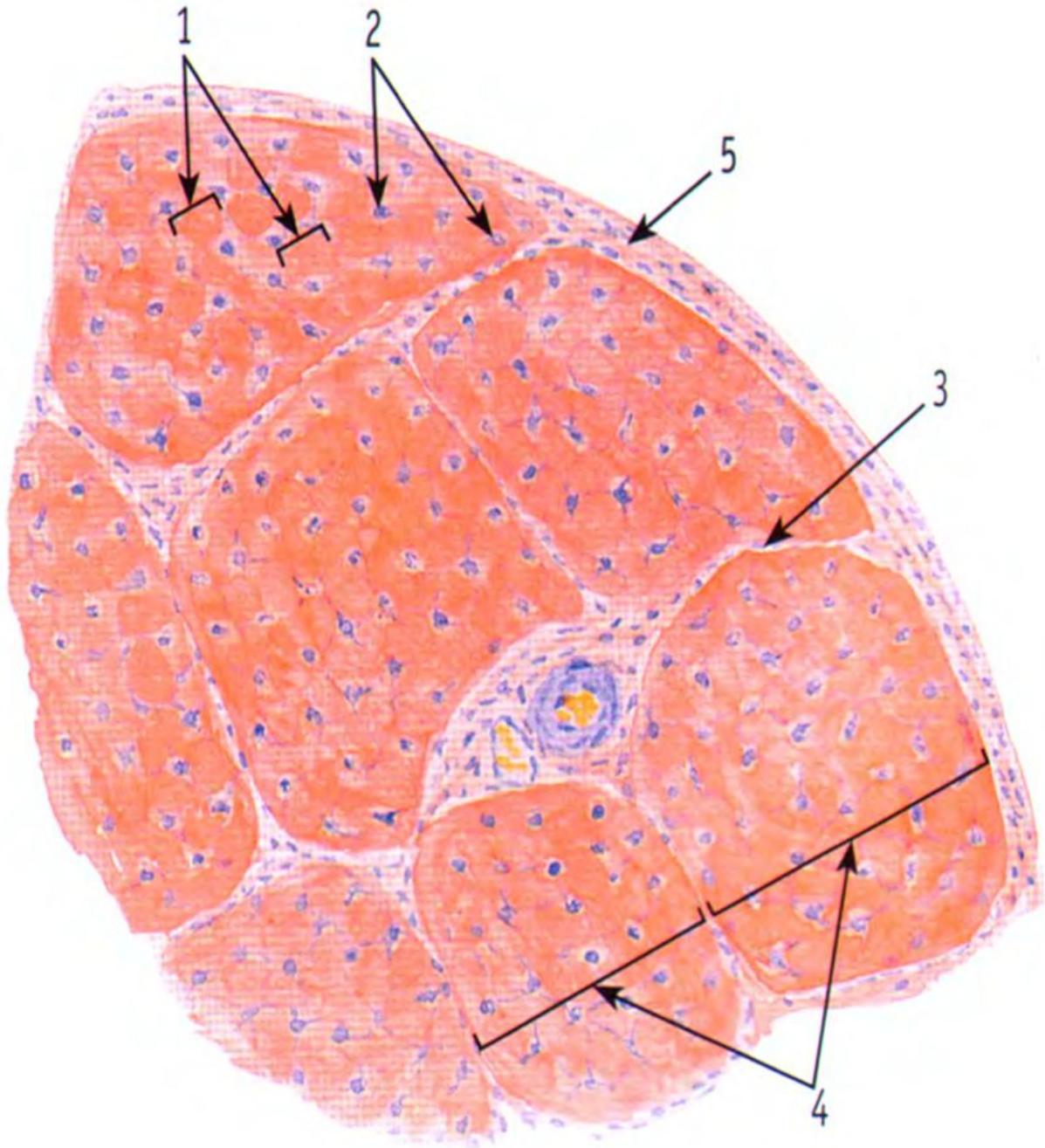
1 – первичный сухожильный пучок; 2 – сухожильные клетки (фибробласты); 3 – эндотендий; 4 – вторичный сухожильный пучок



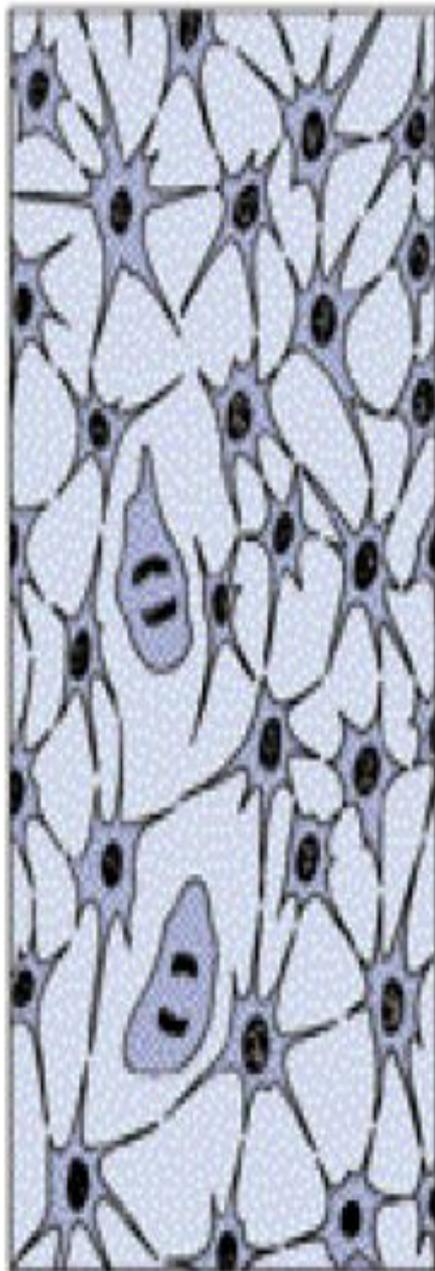
**Различные виды волокнистых
соединительных тканей (кожа пальца)**
Окраска: гематоксилин – эозин

1 – рыхлая волокнистая соединительная ткань; 2 – плотная волокнистая неоформленная соединительная ткань; 3 – жировая ткань

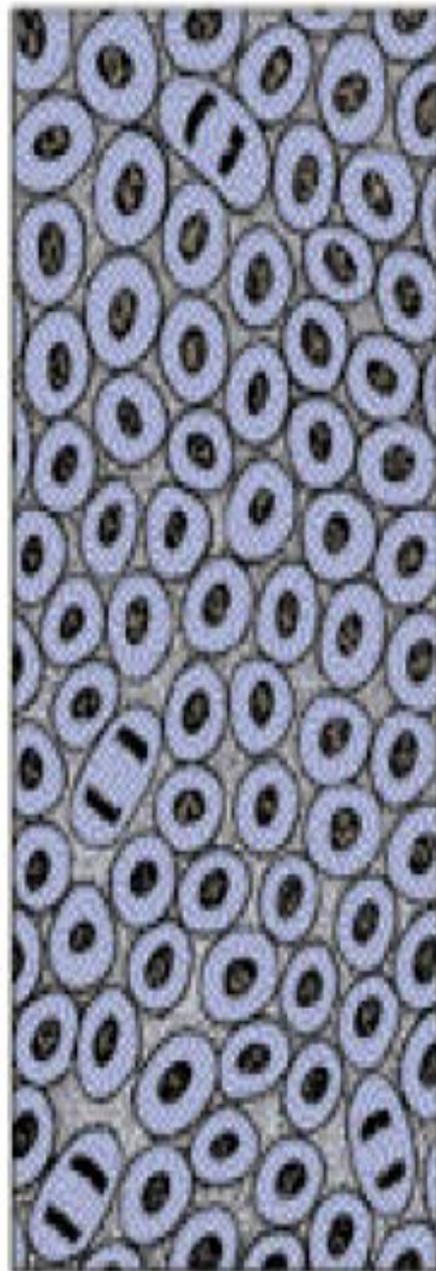




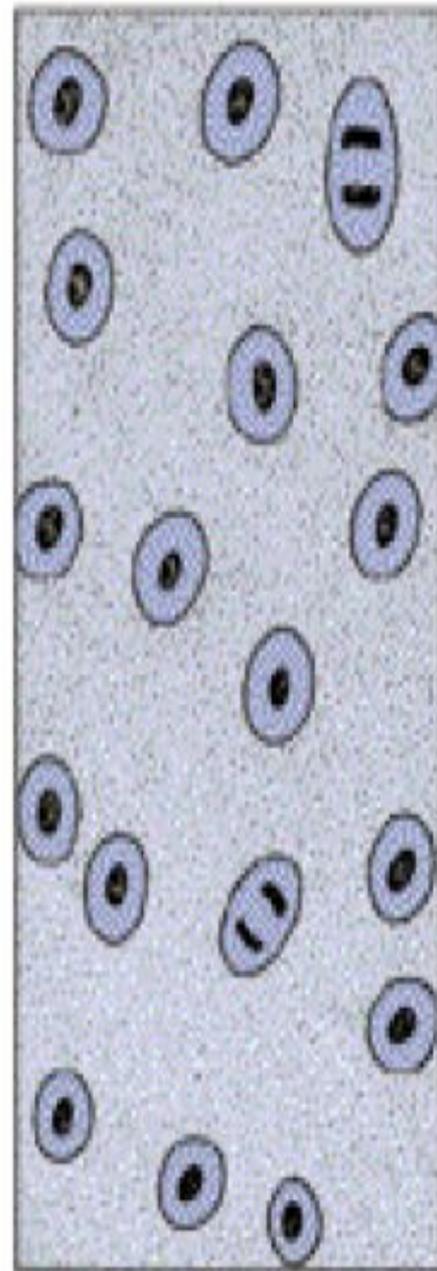
A



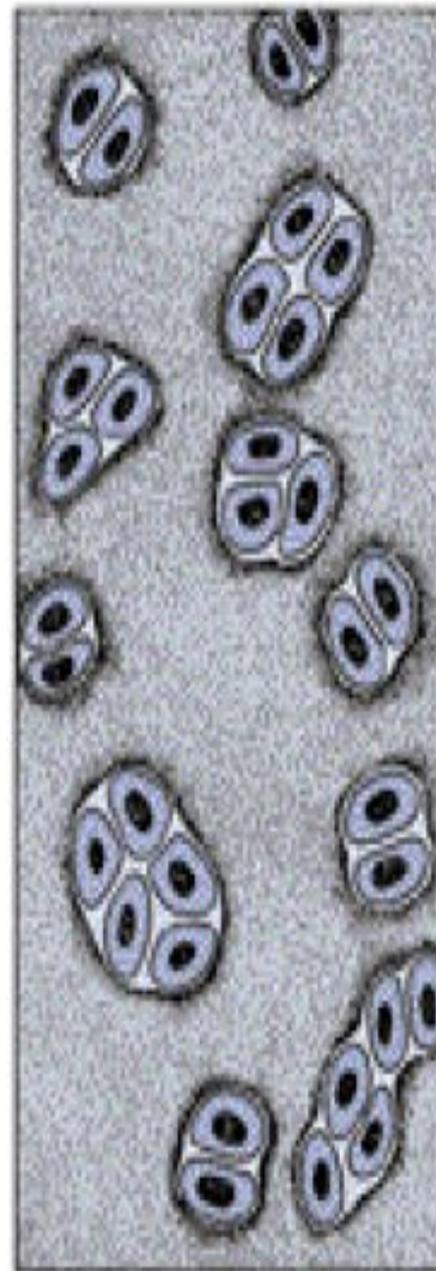
B

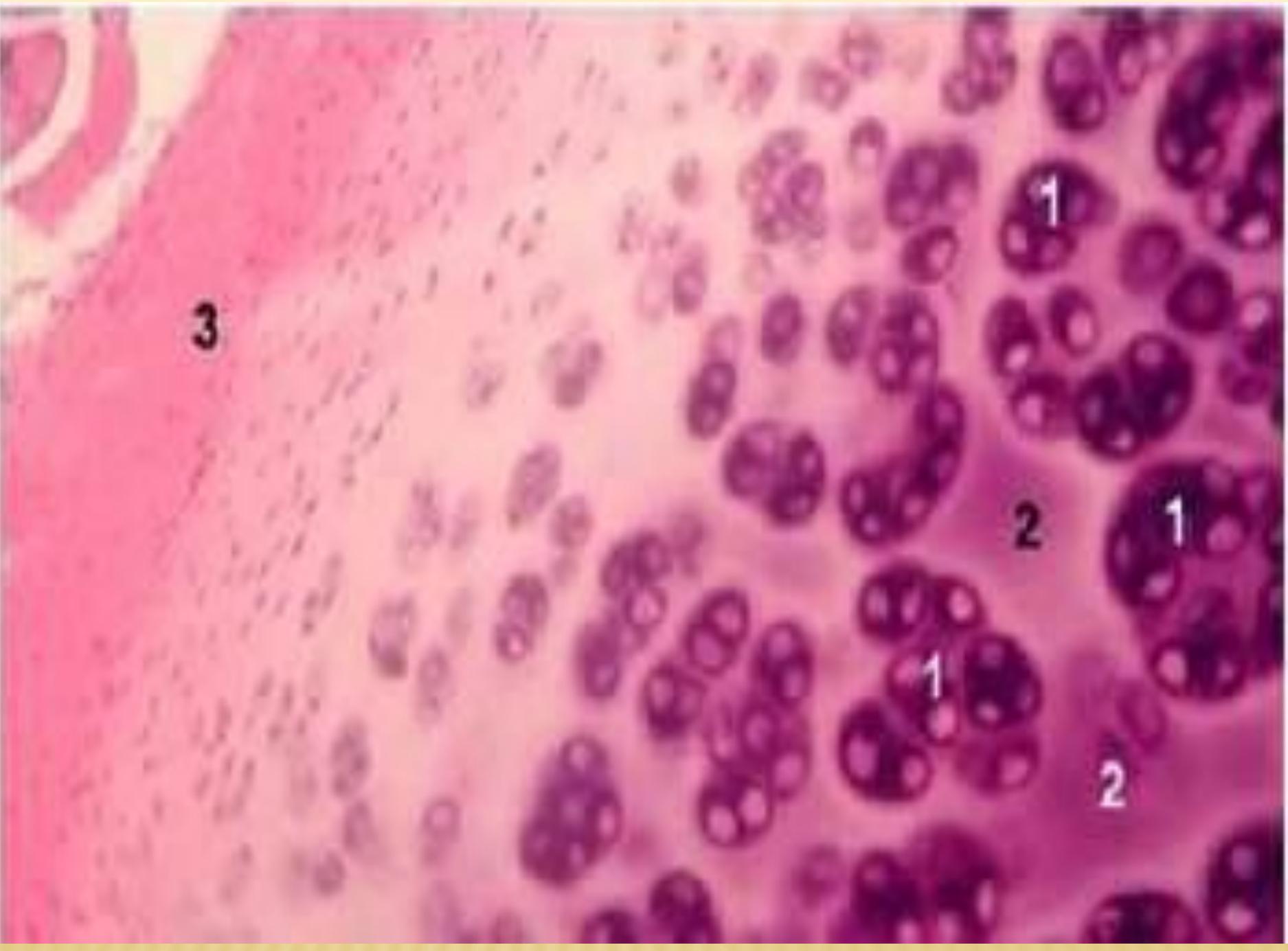


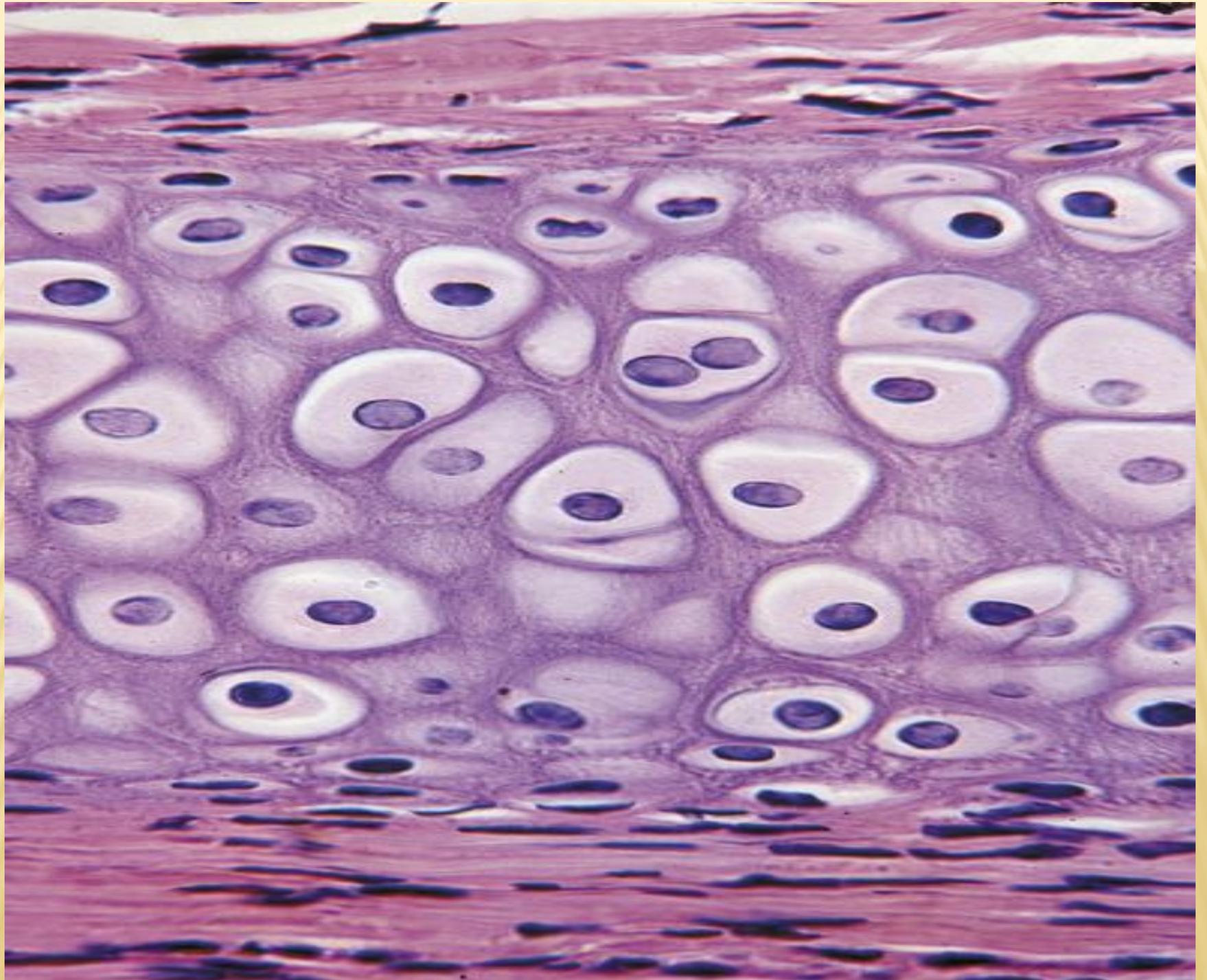
C

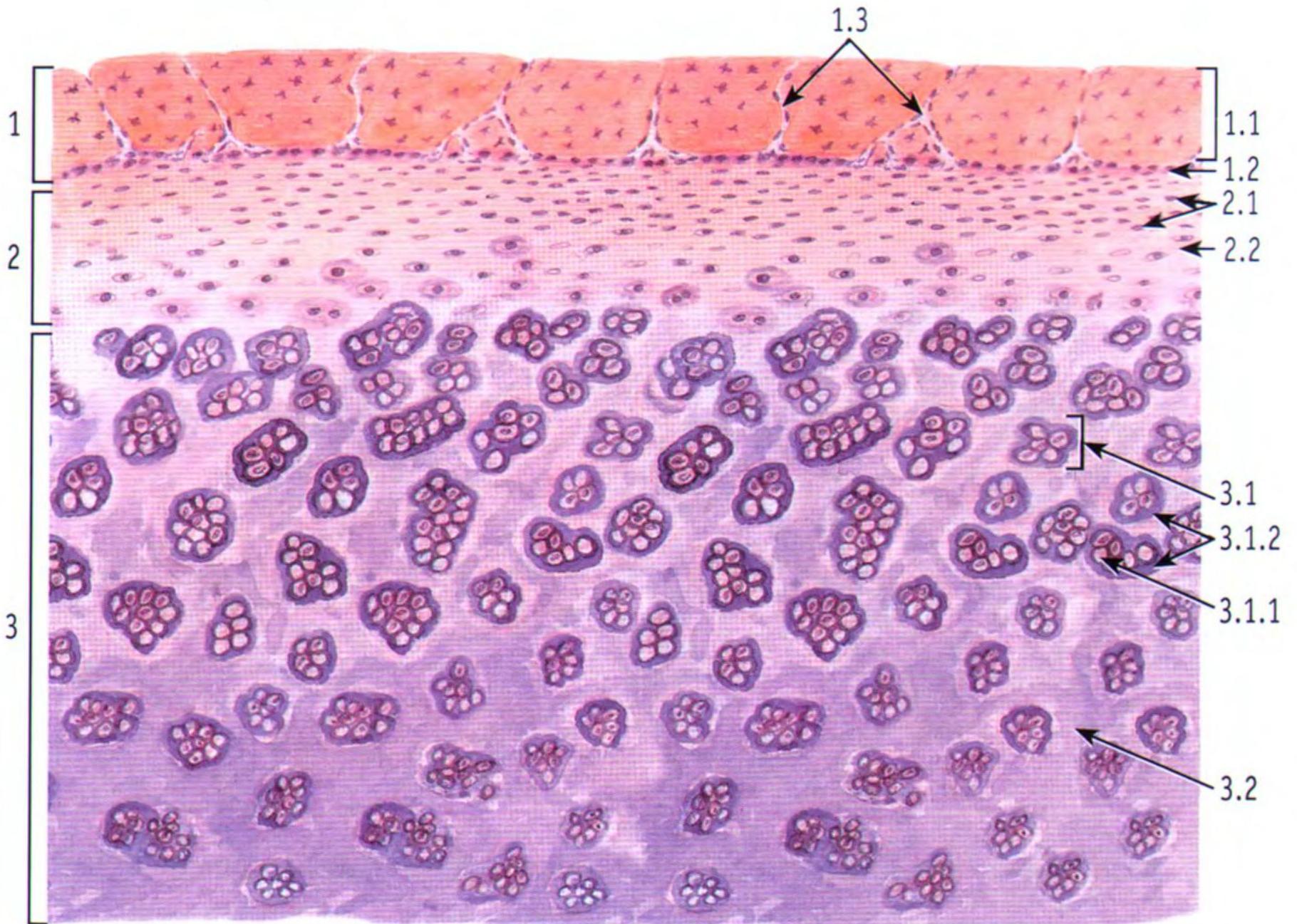


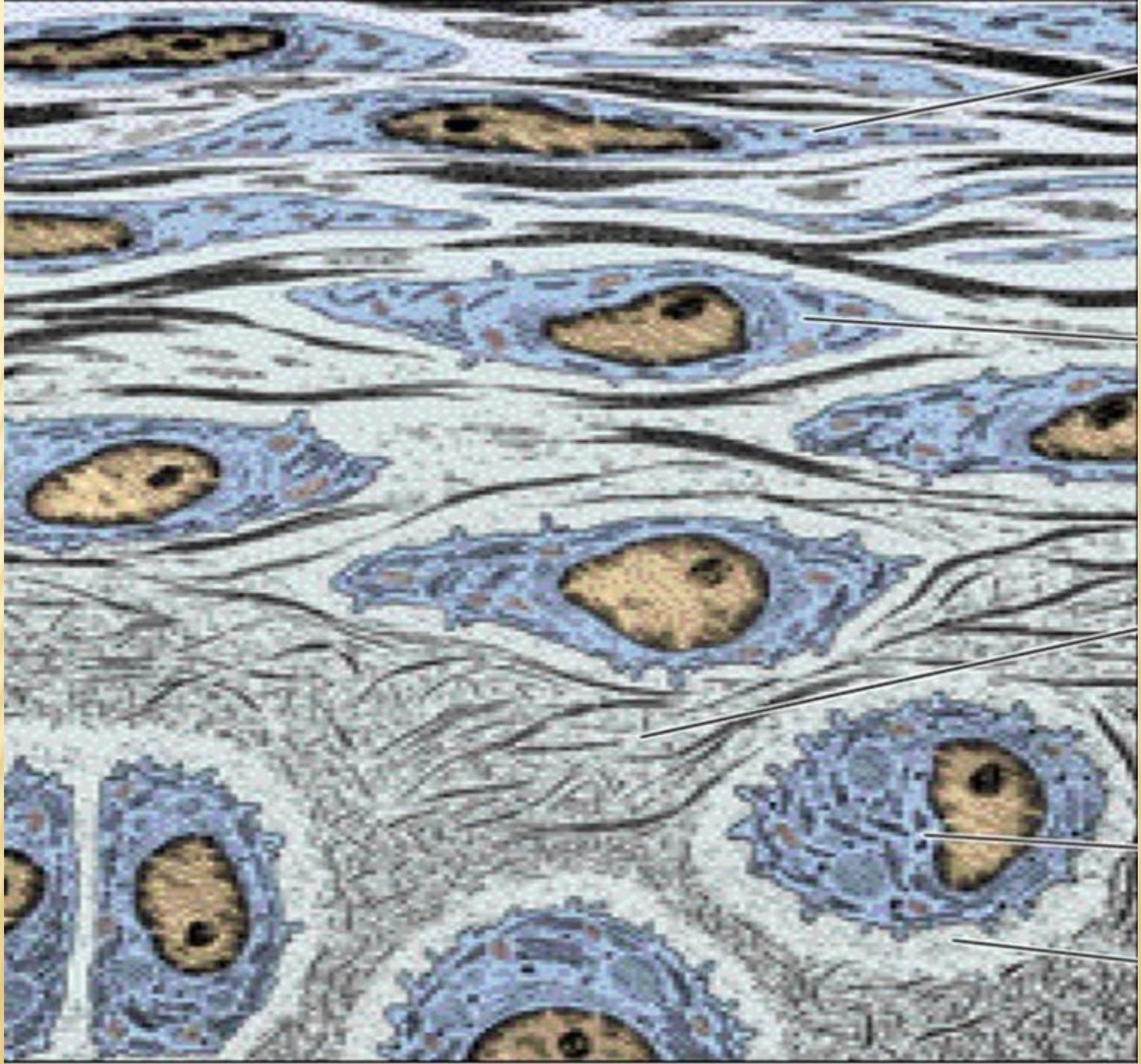
D

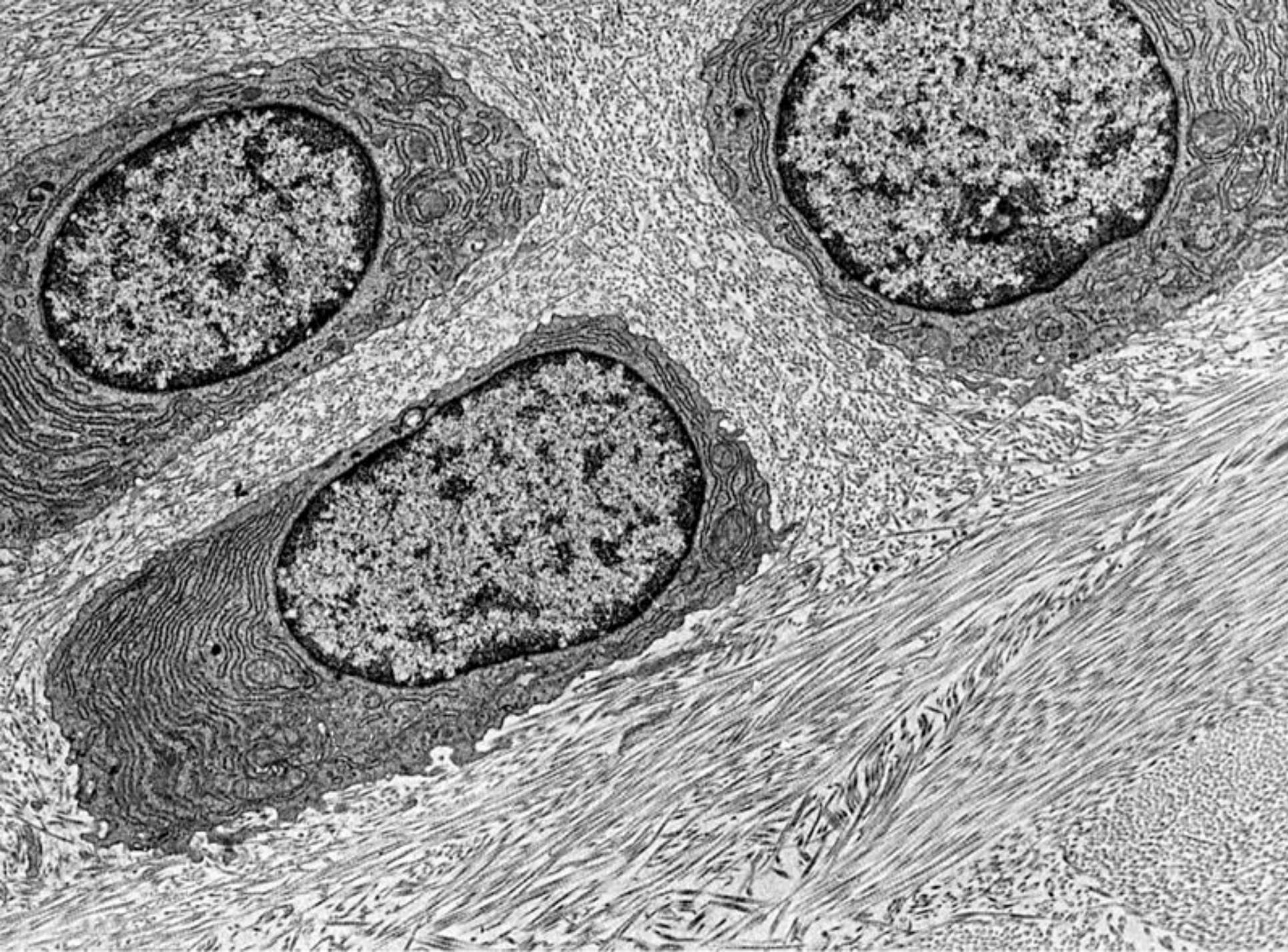


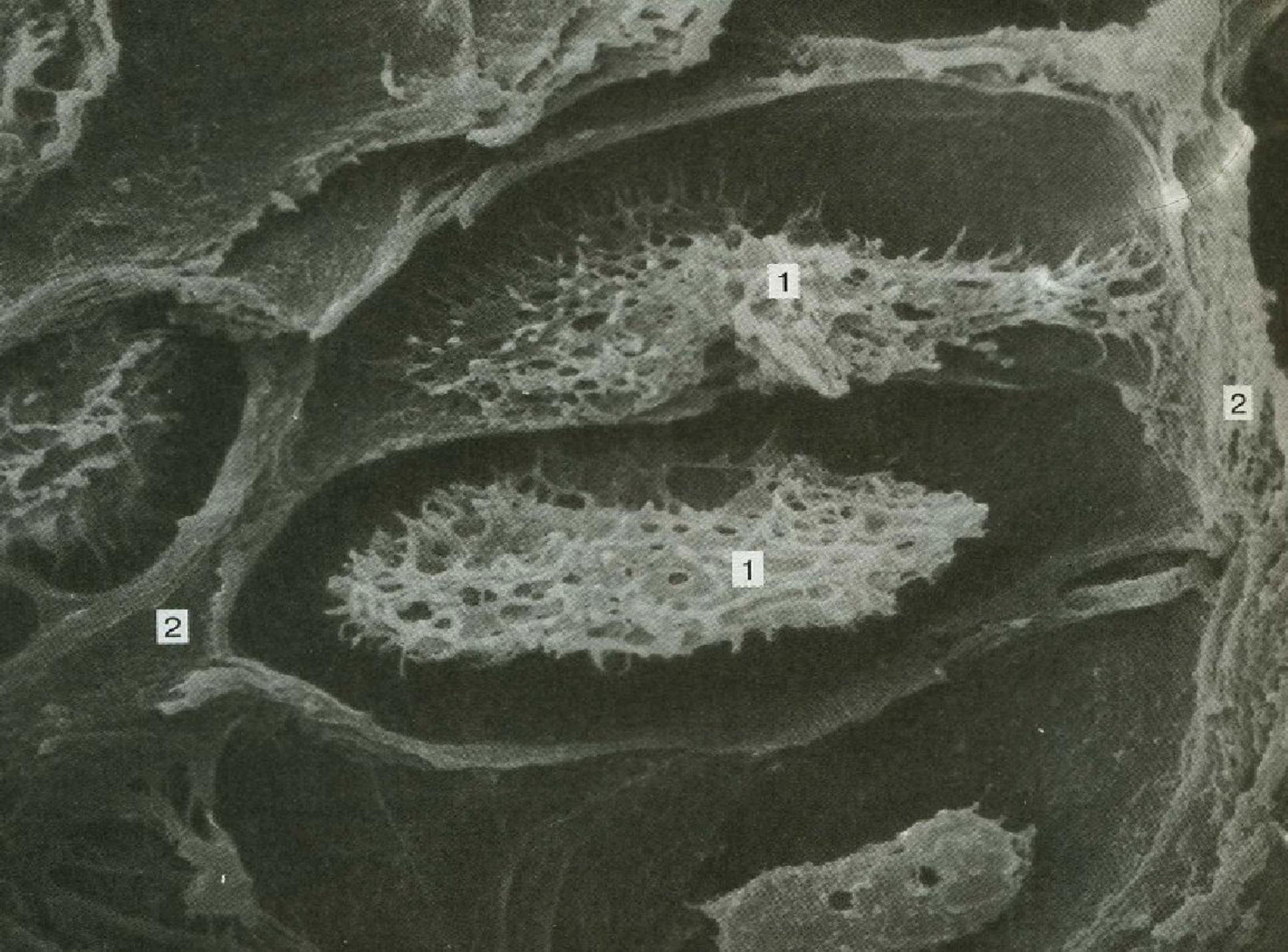










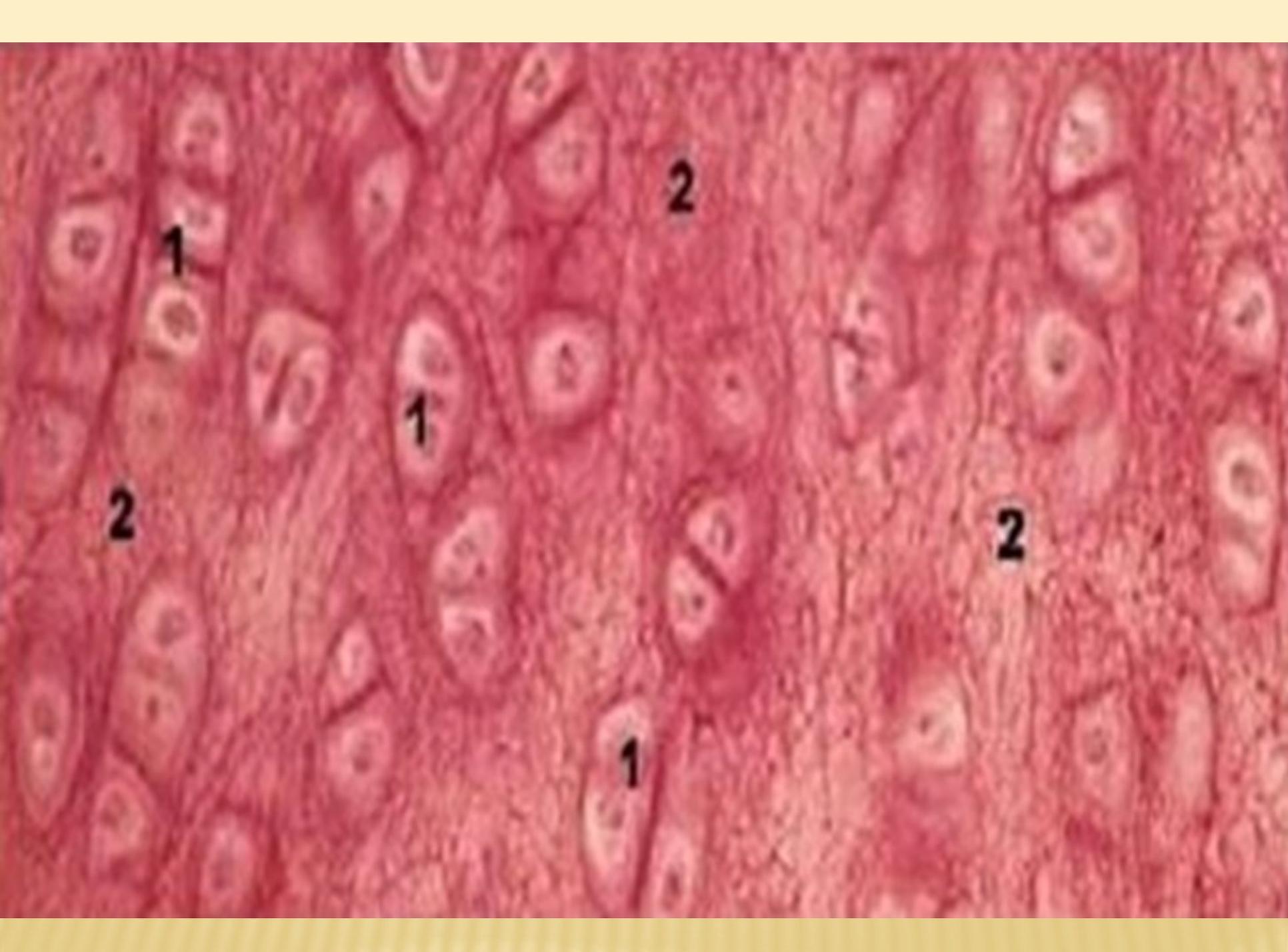


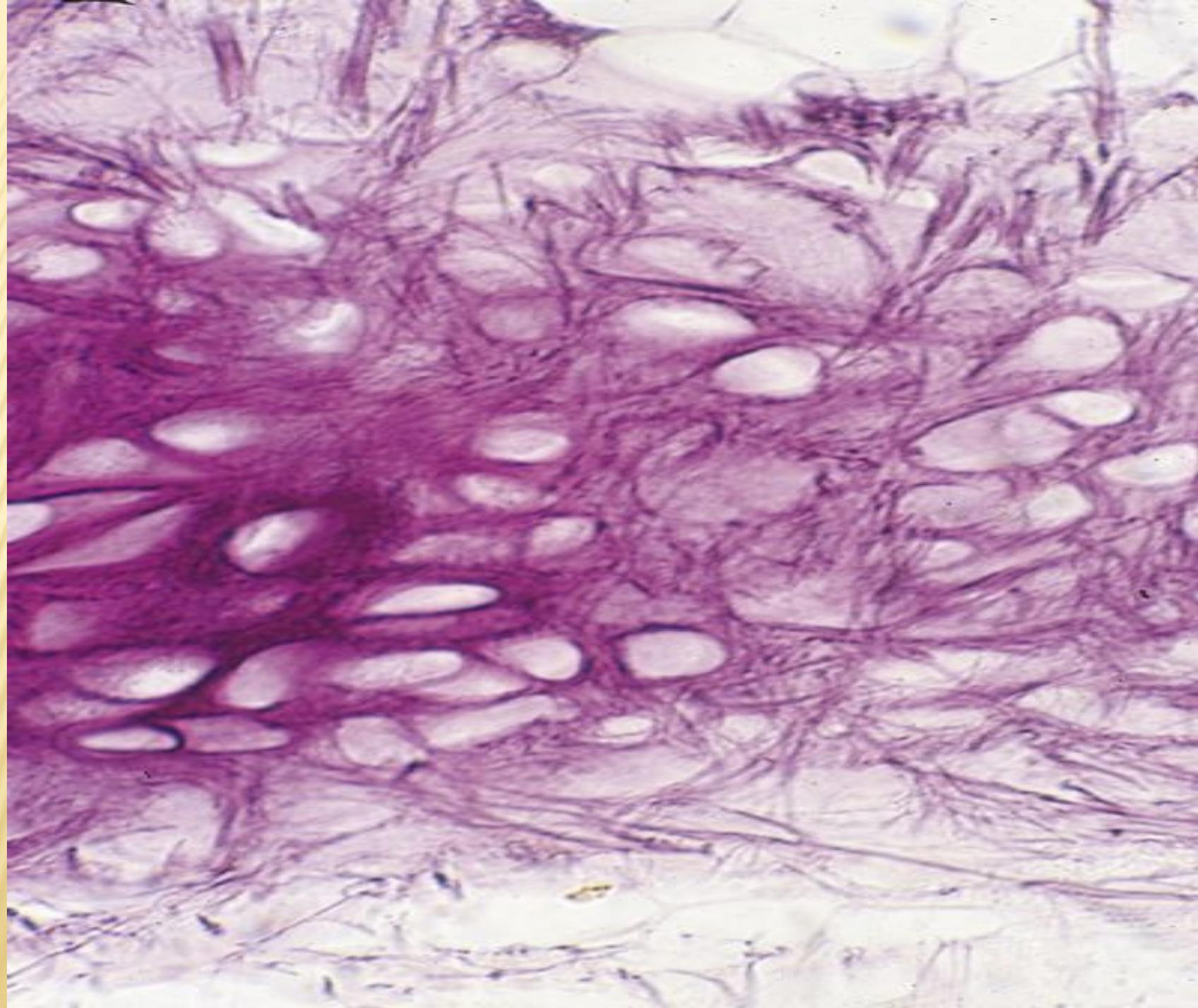
1

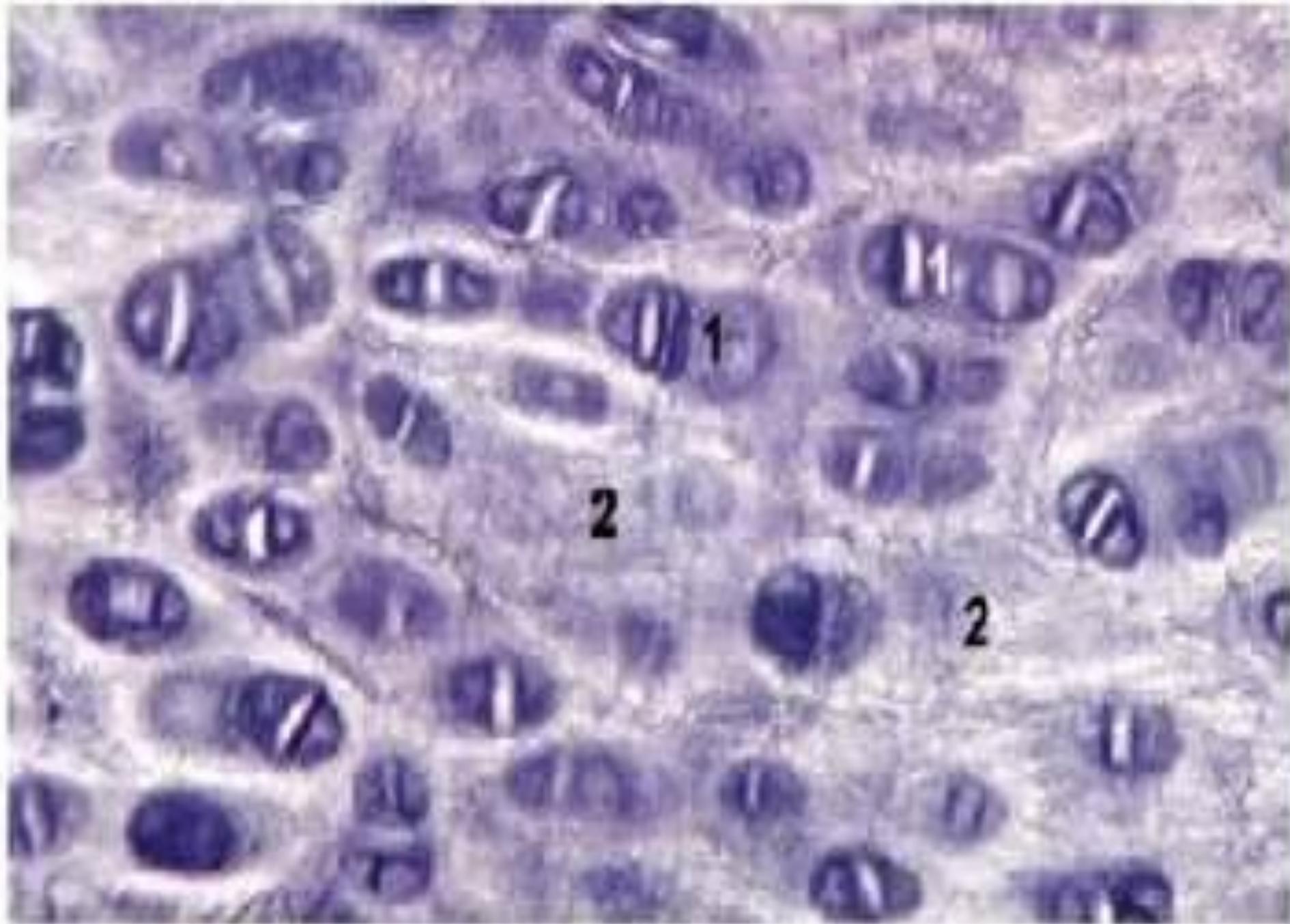
2

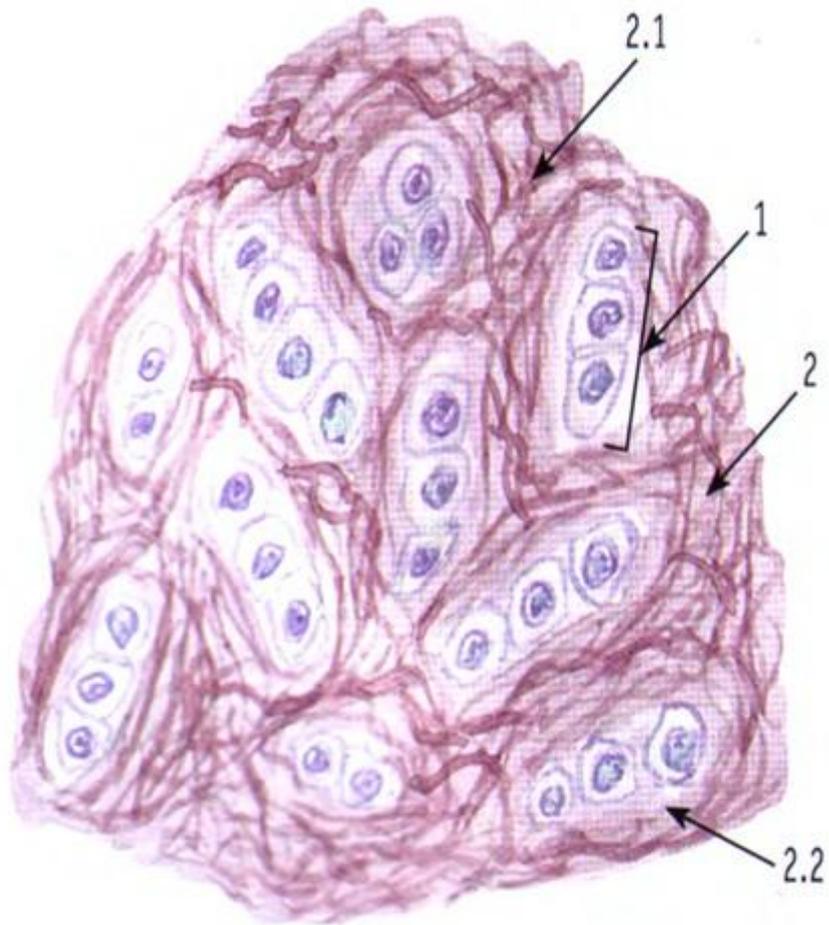
1

2







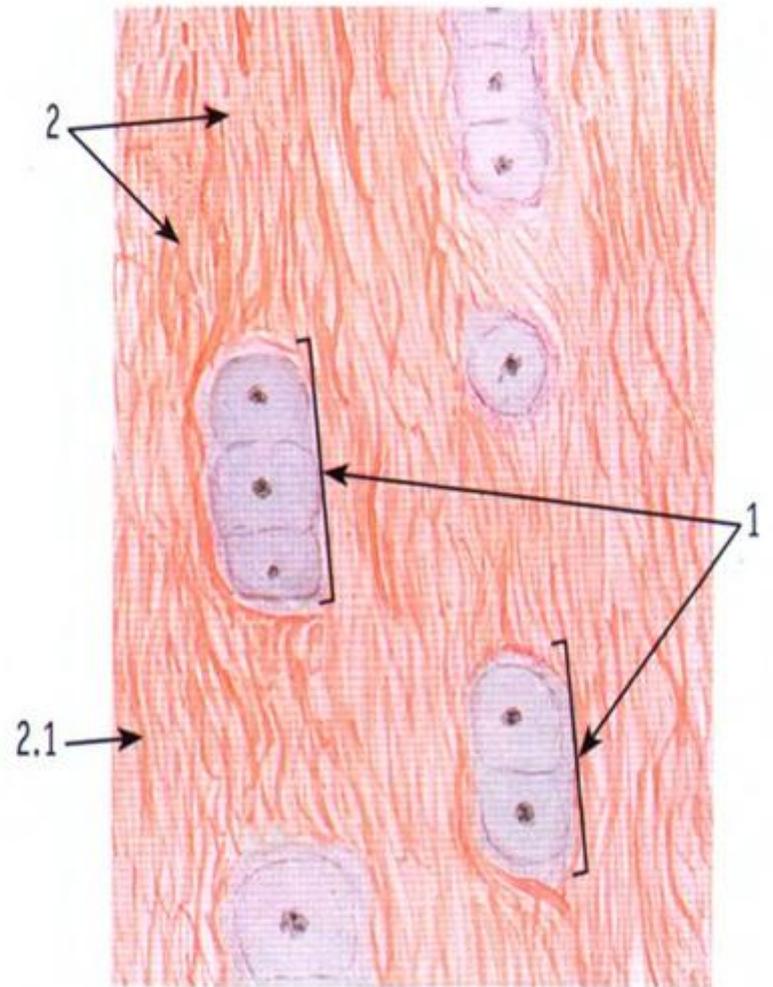


Эластическая хрящевая ткань.

Участок эластического хряща

Окраска: орсеин – гематоксилин

1 – изогенная группа хондроцитов; 2 – межклеточное вещество (матрикс): 2.1 – эластические волокна, 2.2 – основное вещество



Коллагеноволоконнистая хрящевая ткань.

Участок коллагеноволоконнистого хряща

Окраска: гематоксилин – эозин

1 – изогенные группы хондроцитов; 2 – межклеточное вещество (матрикс): 2.1 – коллагеновые волокна

