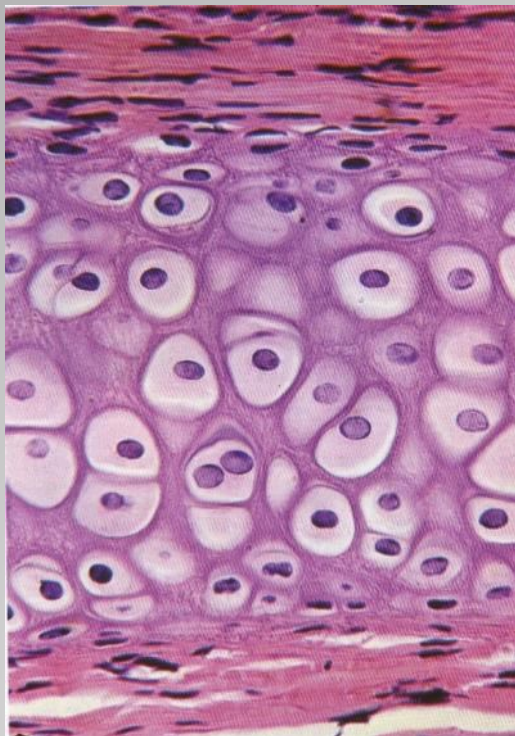


**Дополнителен материјал за практична
настава по хистологија и ембриологија (1)**

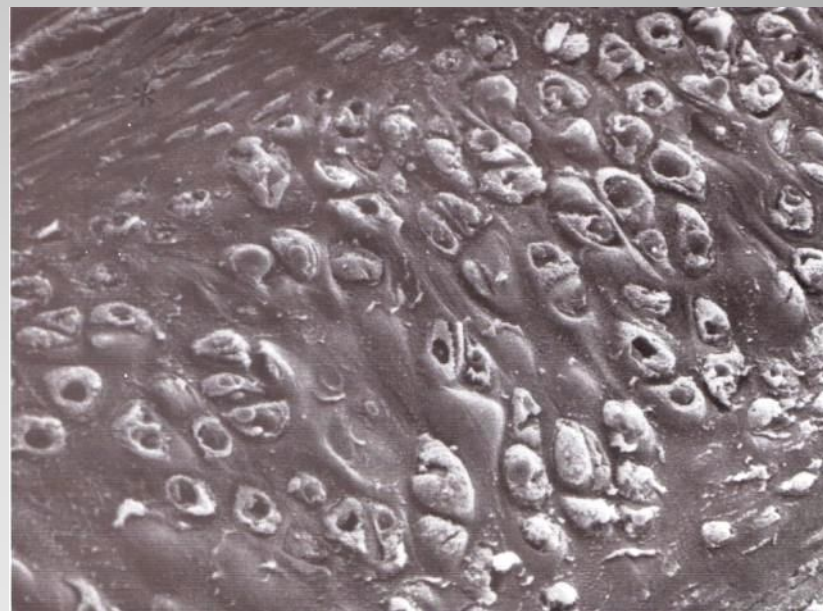
**Изготвила Катедрата за хистологија и
ембриологија
Медицински факултет – Универзитет „Св. Кирил и
Методиј“ - Скопје**

Рскавично ткиво

со светлосен микроскоп

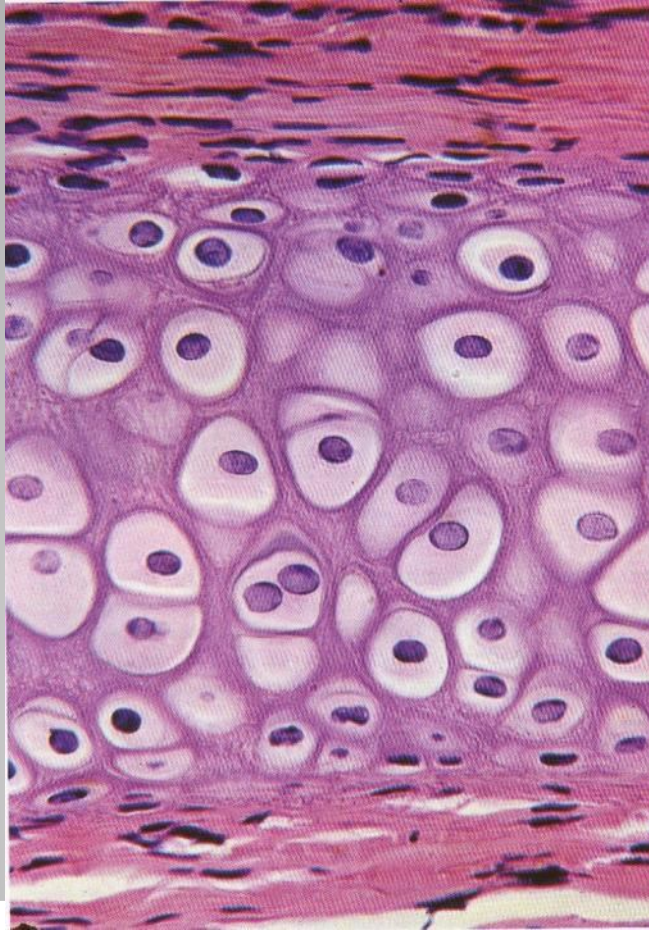


скен електронски микроскоп
(SEM)



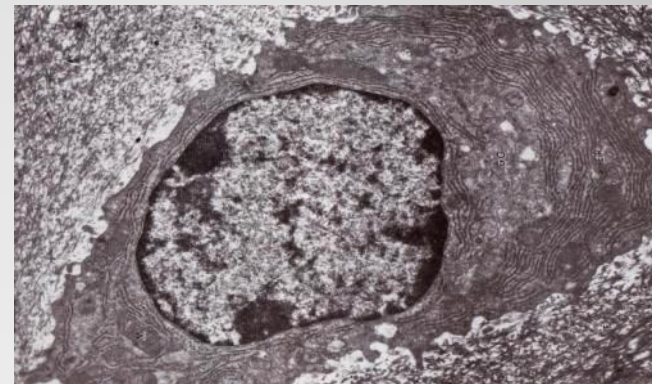
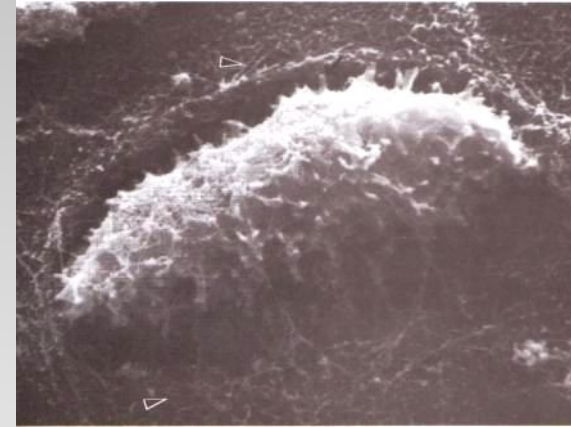
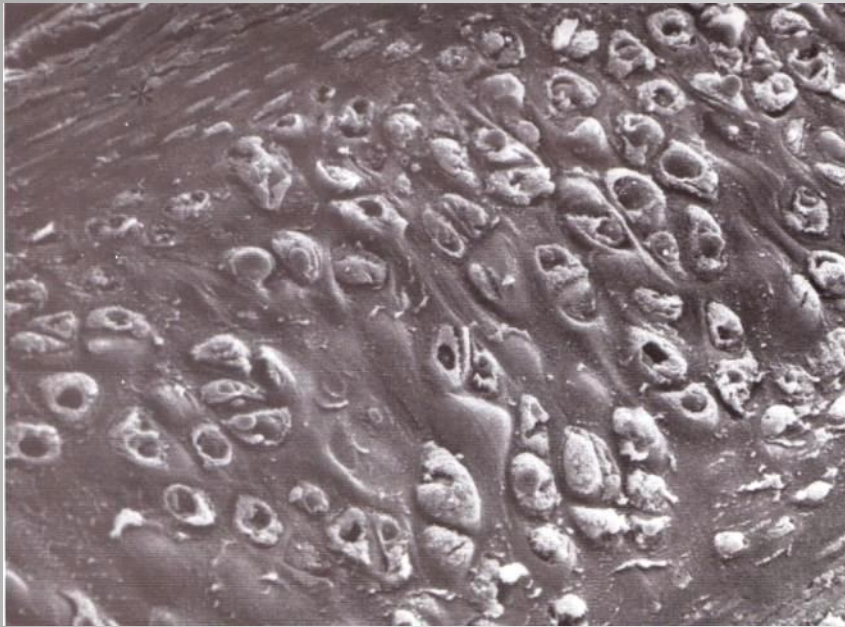
РСКАВИЦА

Основни податоци за рскавичното ткиво



- Клетките (**хондроцити**) се вклопени во меѓуклеочниот матрикс
- Клетките имаат трајна положба бидејќи матриксот е густ
- Клетките синтетизираат органски молекули на матриксот
- Постарите клетки се во средината а помладите клетки во површните слоеви
- На површината има обвивка од густо сврзано ткиво (**перихондриум**)
- Не содржи ниту крвни садови ниту нерви

Хондроцитите лежат во лакуните



Периферните клетки (горе) се наречени хондробласти

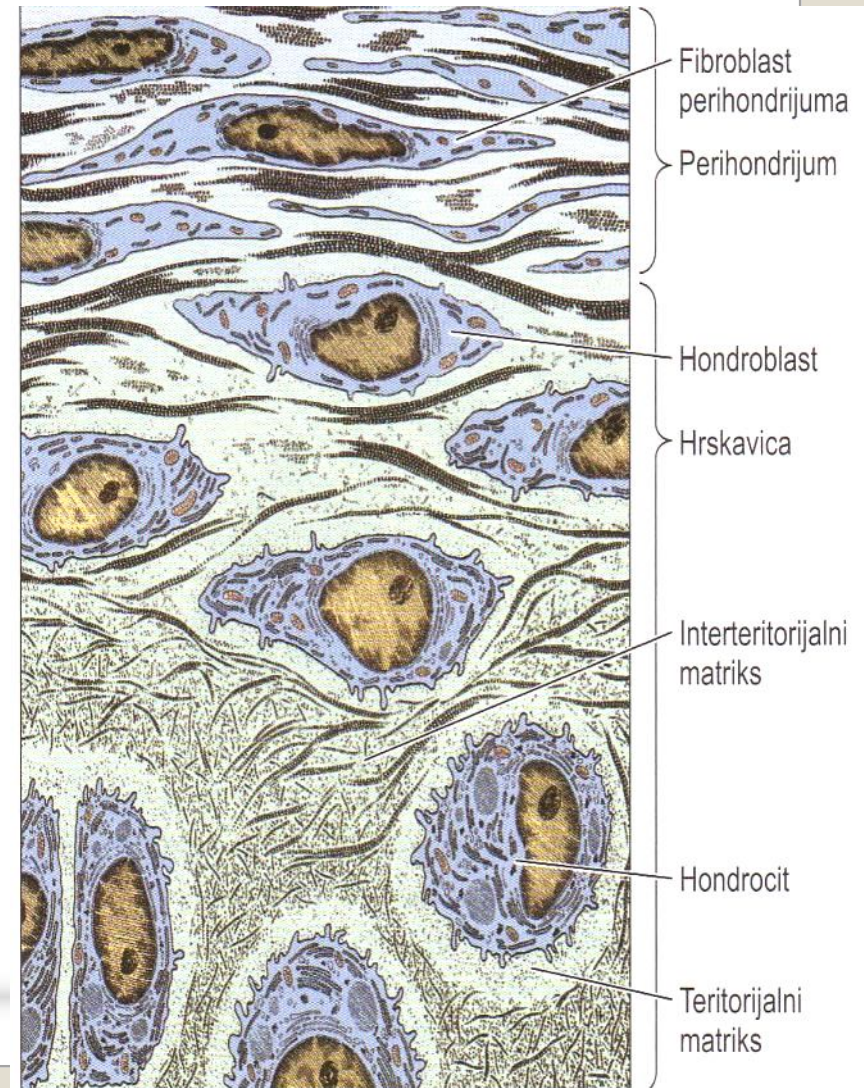
Внатрешните клетки се наречени хондроцити

Во периферните зони хондробластите се поблизу до крвните садови.

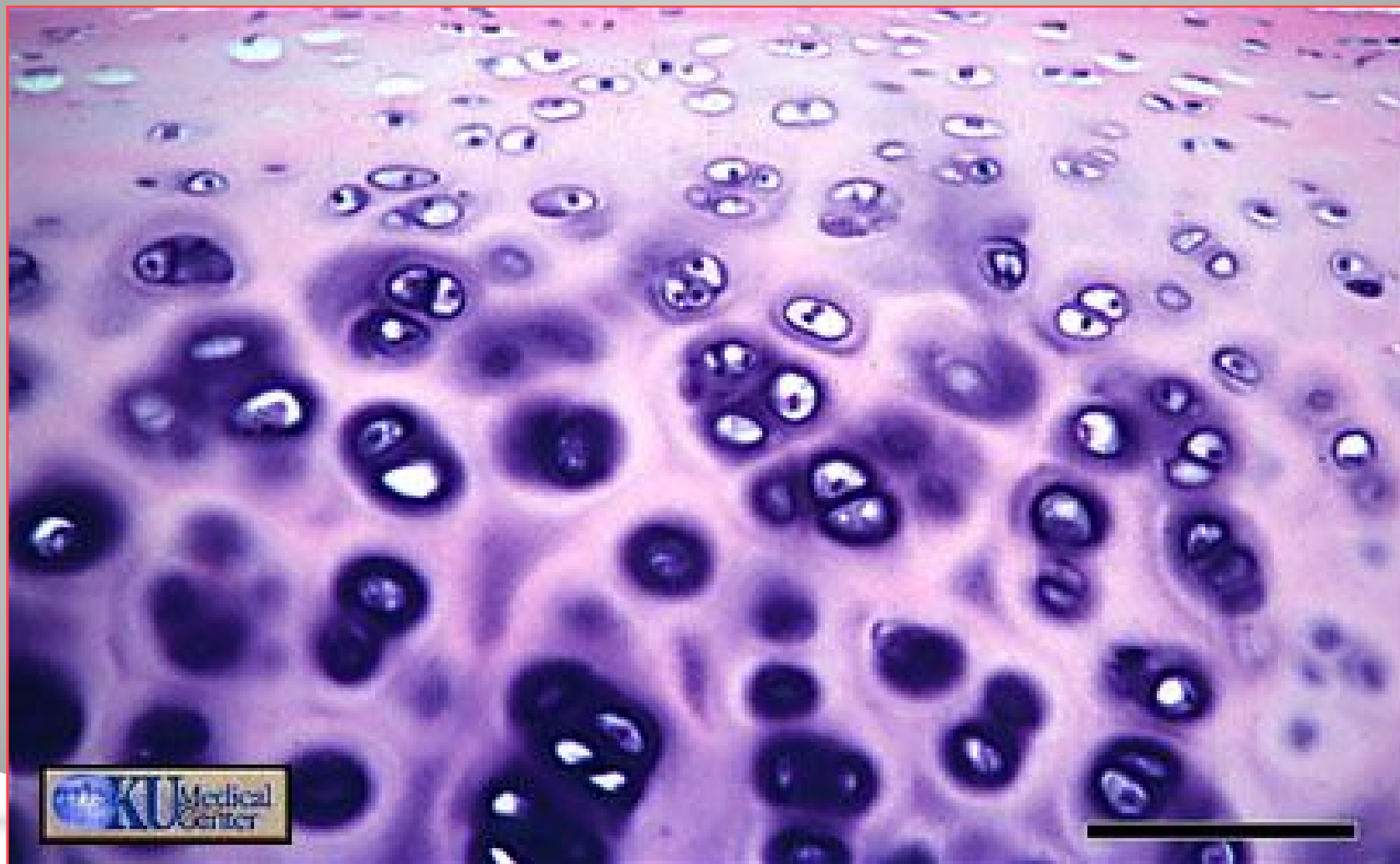
Затоа:

- имаат поголема метаболна активност

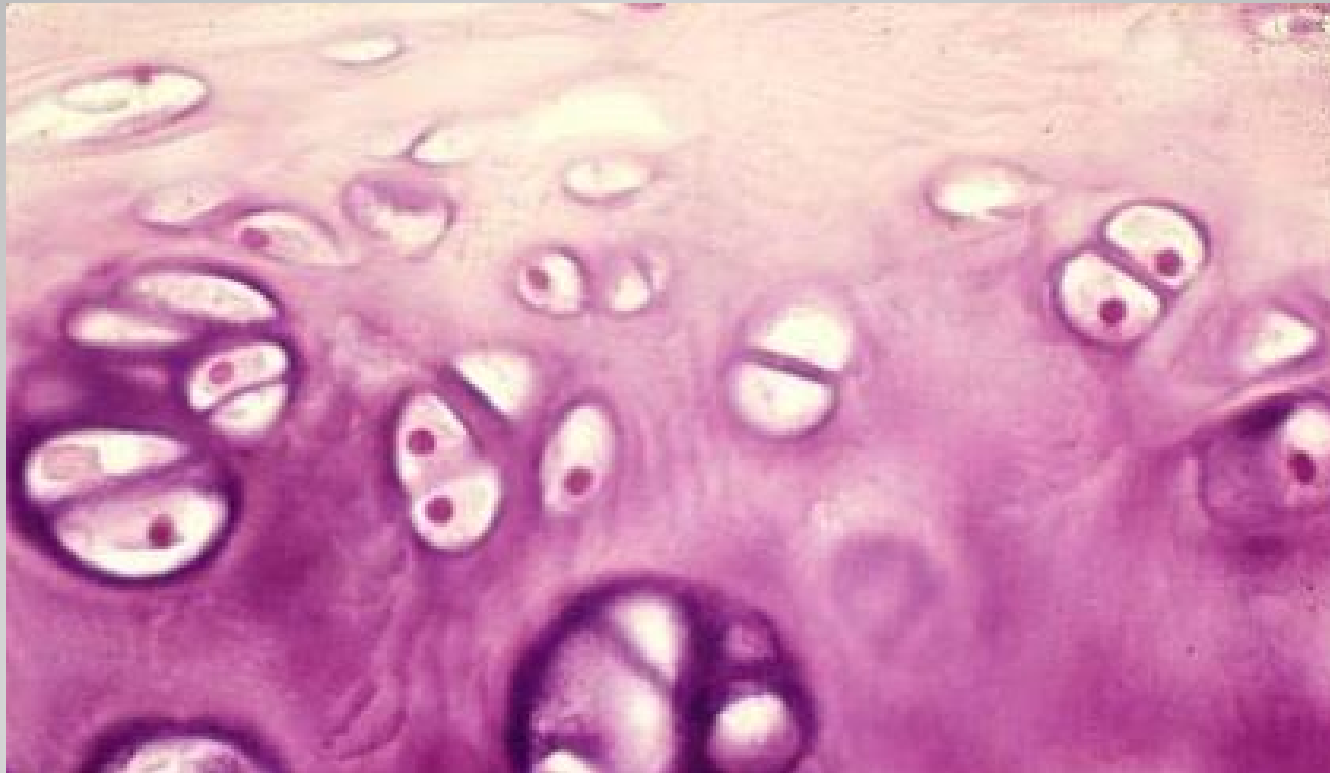
- натрупуваат нови количества меѓуклеточна материја (апозициски раст = задебелување на рскавицата)



Периферните клетки (горе) се хондробласти
Внатрешните клетки се хондроцити (лакуна, територија)



Меѓуклеточниот простор е составен од
1. органски молекули,
2. вода
3. колагени микрофибрили

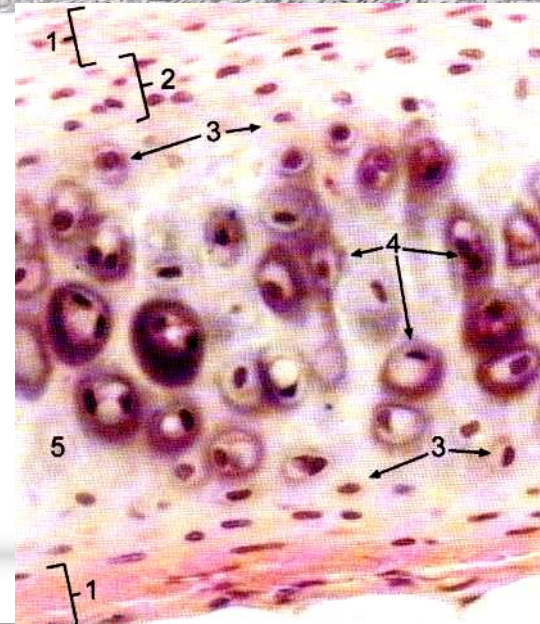


3. Колагените МИКРОфибрили се:

- минијатурни,
- нежни,
- со индекс на прекршување на светлината идентичен со индексот на матриксот!.

Затоа на хистолошки препарат се

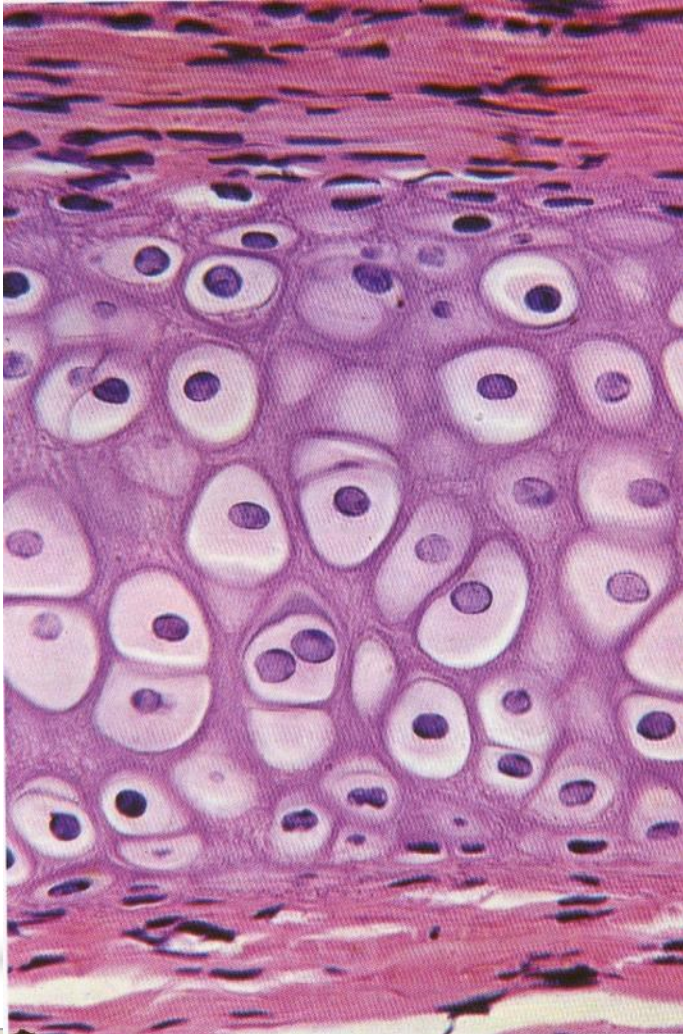
ОПТИЧКИ НЕВИДЛИВИ



Обвивка од густо сврзно ткиво

- PERICHONDRIUM –

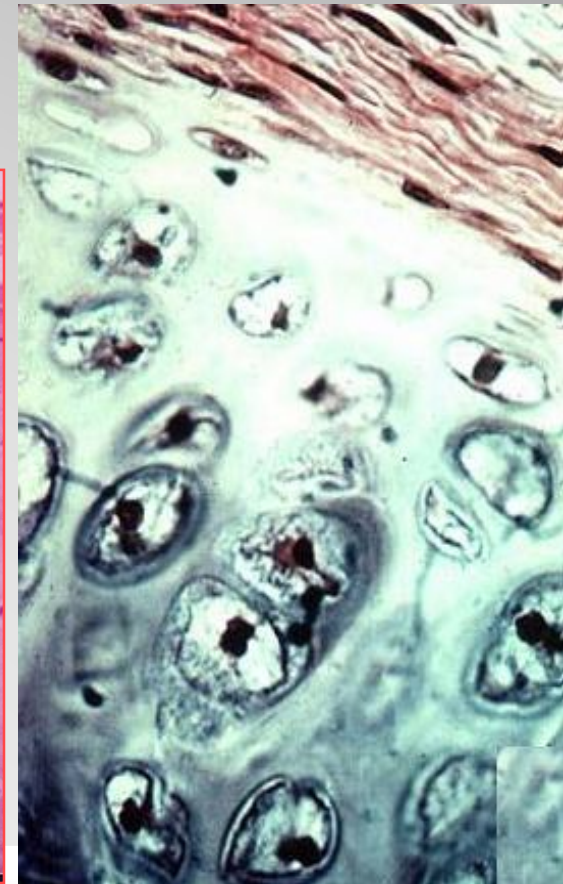
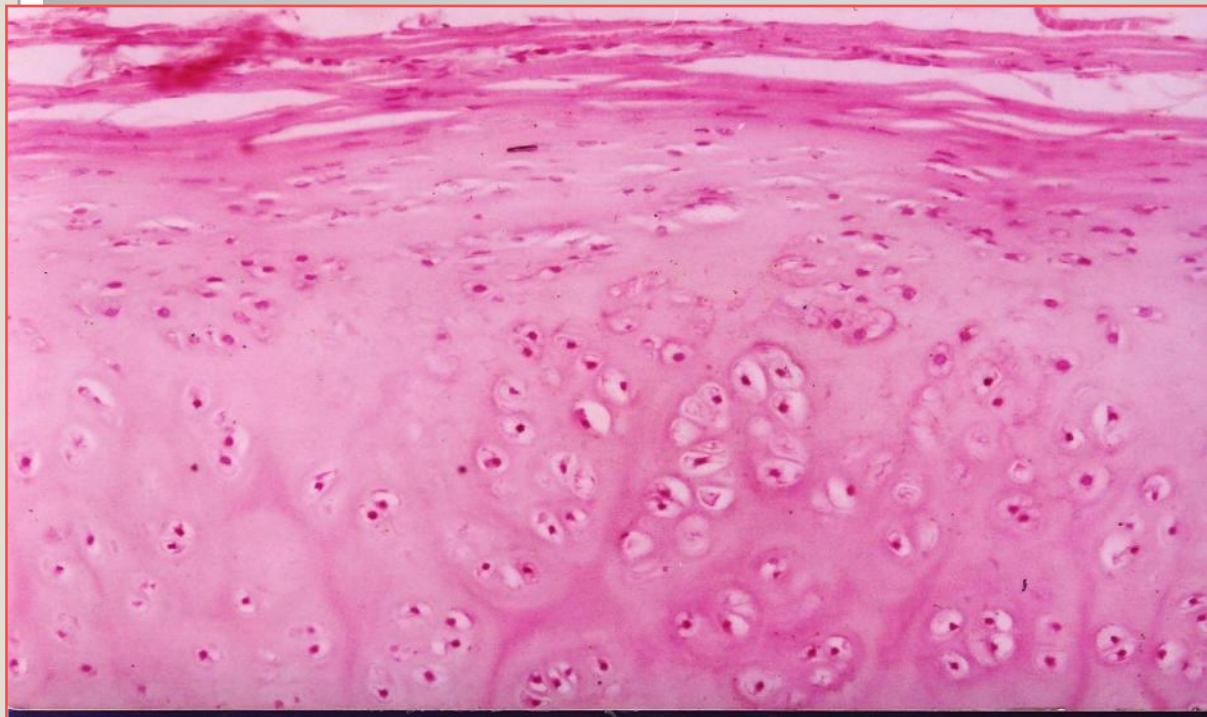
(на горната и долната површина)

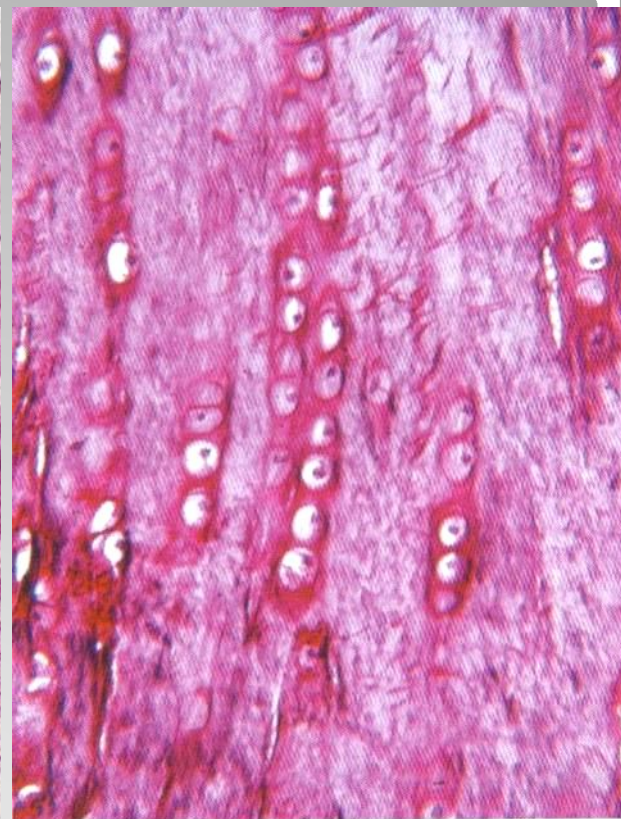
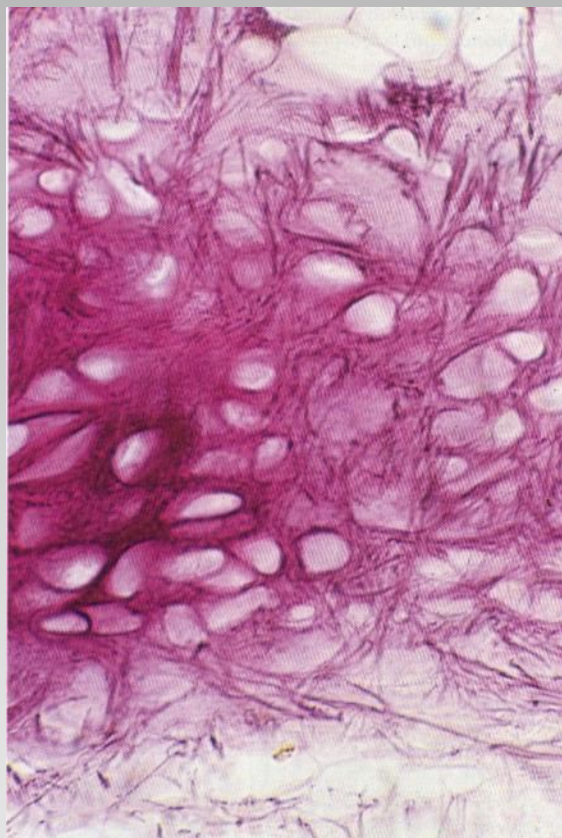
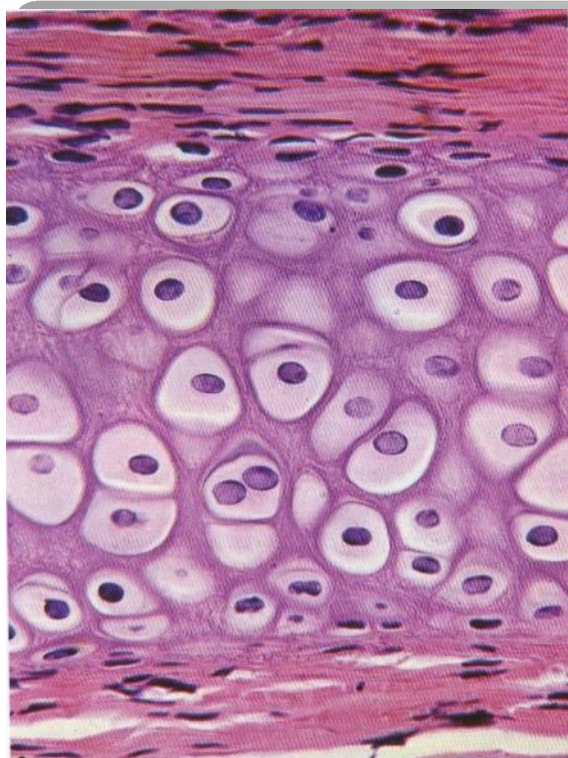


Перихондриумот има:

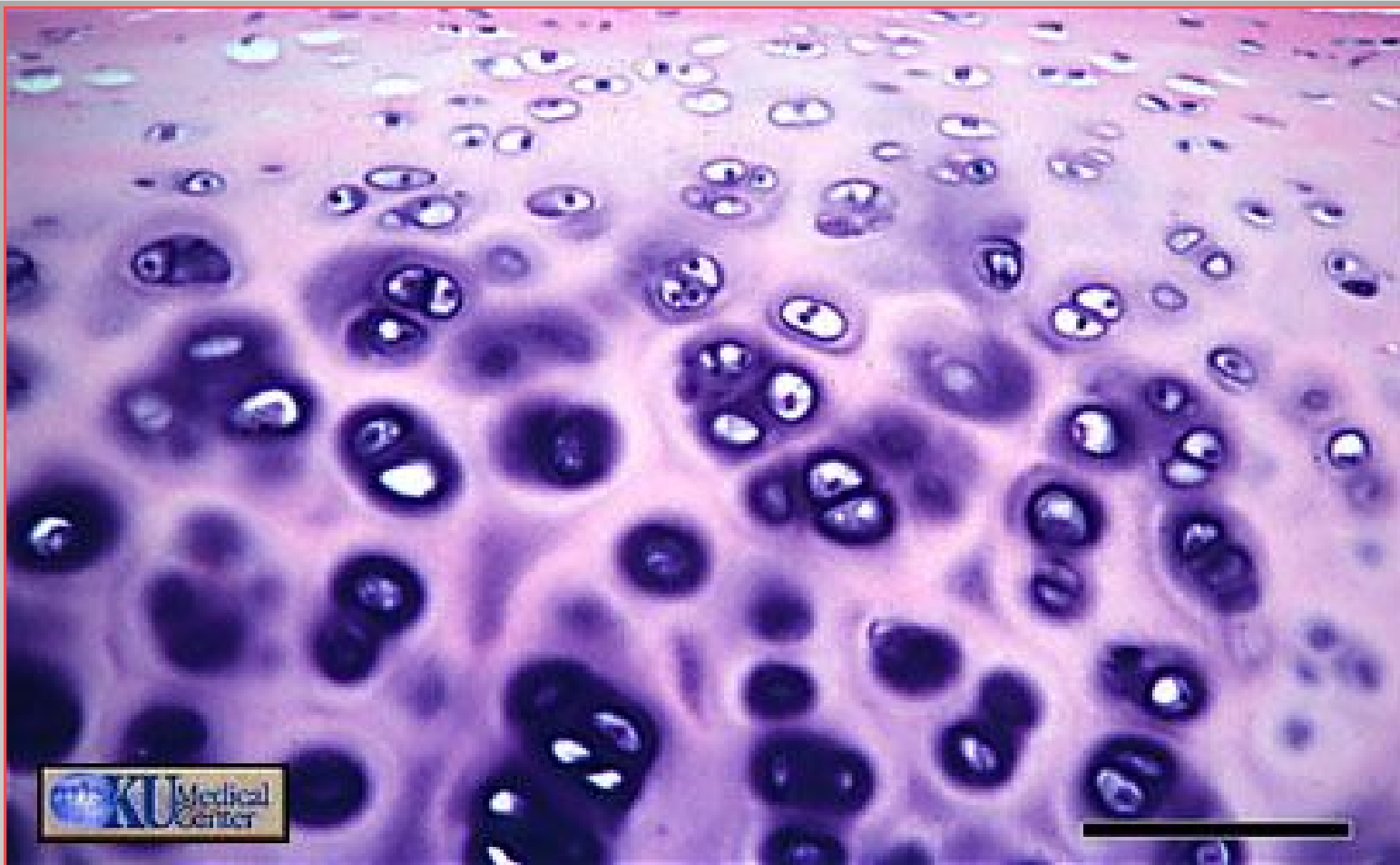
- (1) Надворешен слој од густо сврзно ткиво и крвни садови = **stratum fibrosum**
- (2) Внатрешен слој од клетки (хондрогени) = **stratum generativum**

**Перихондриум
на површината од хијалината `рскавица**





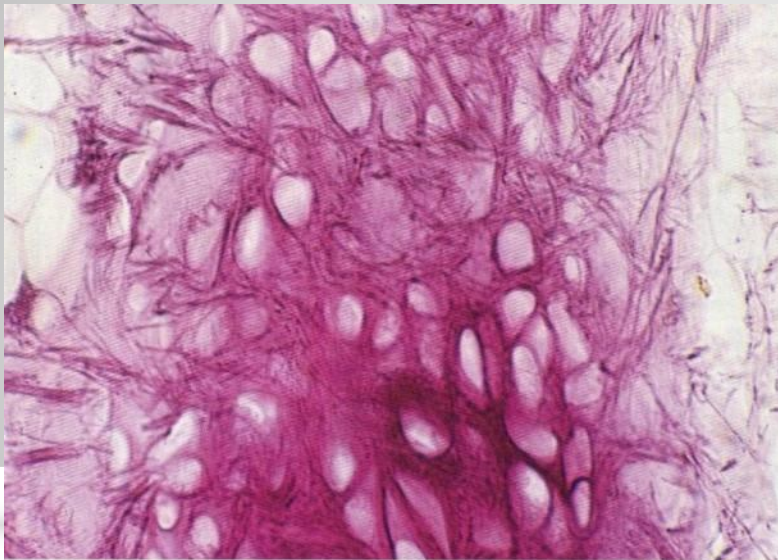
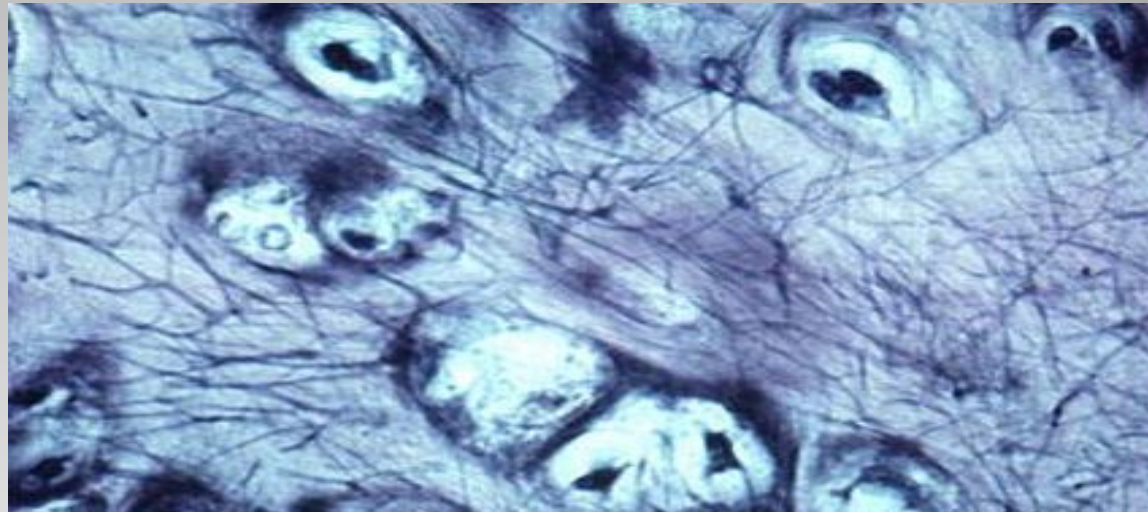
лево: хијалино; средина: еластично; десно: влакнесто
- Видови рскавично ткиво -



Хијалина `рскавица

Еластична рскавица

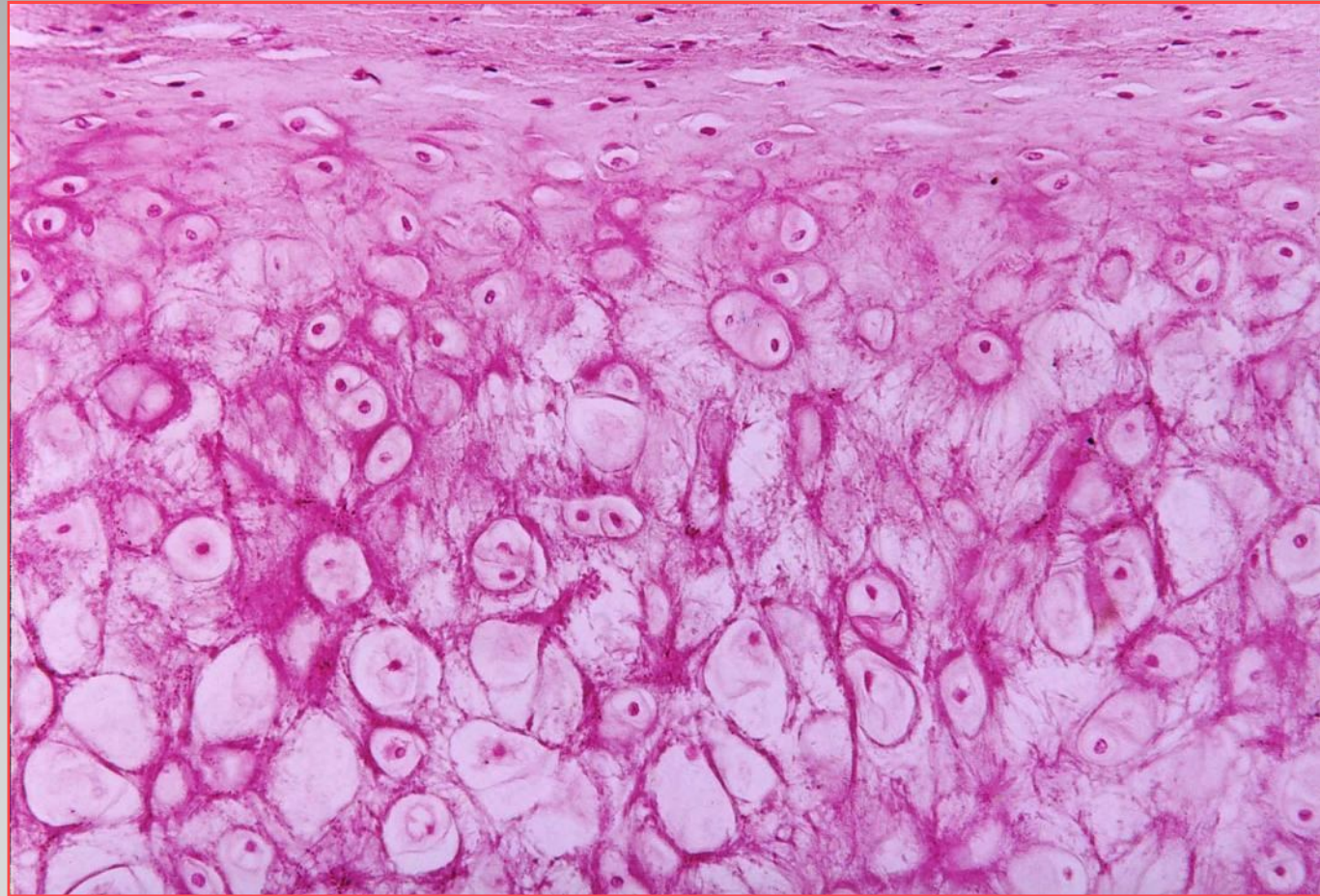
(различни боења)



Покрај сите компоненти
што ги содржи хијалината
рскавица

+

еластични влакна



Во еластичната рскавица еластичните влакна се тенки и разгранети и се протегаат низ аморфниот матрикс

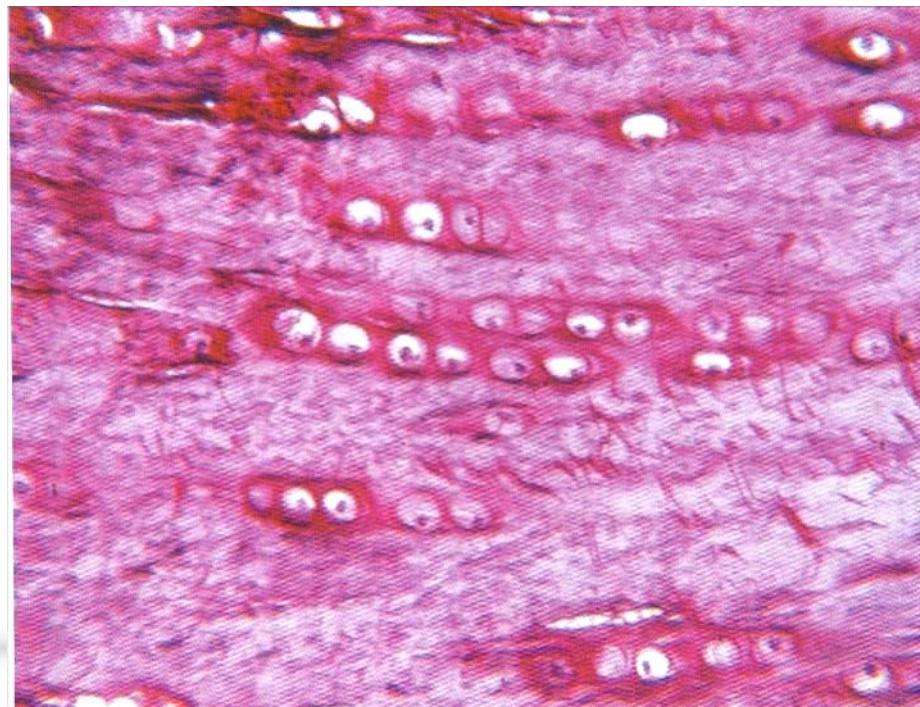
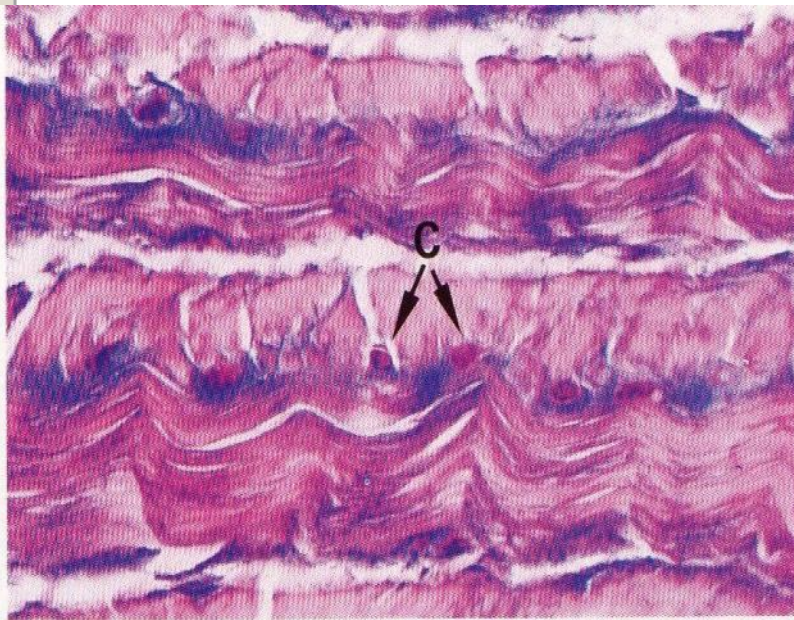
- Фиброзна (влакнеста) рскавица -

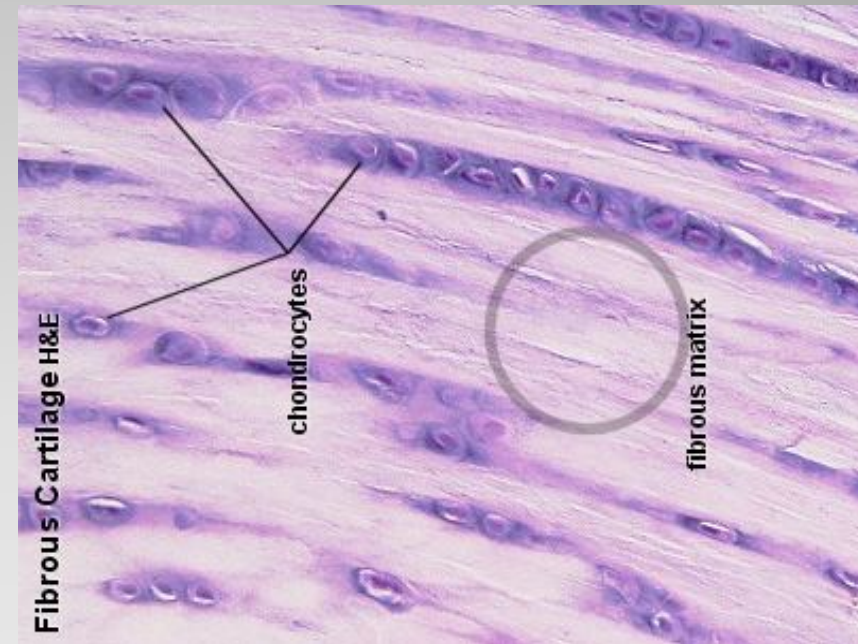
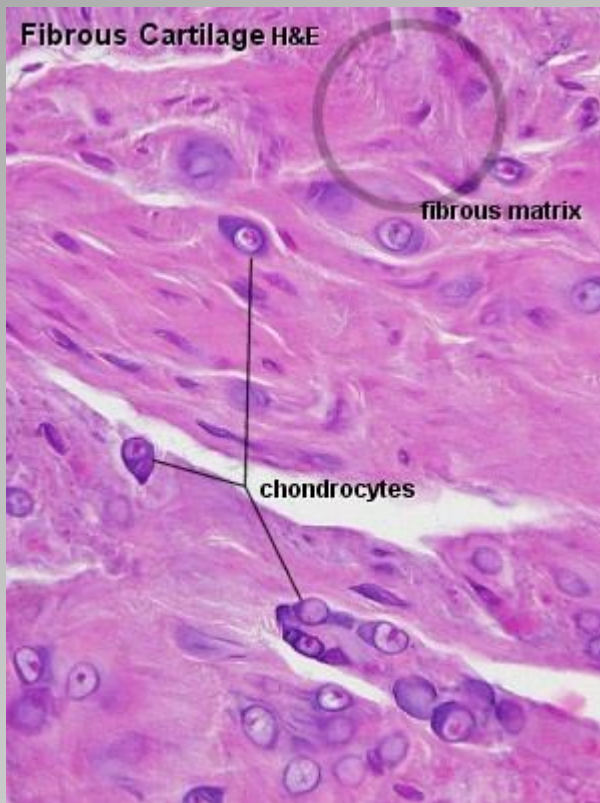
КОЛАГЕНОТ Е ТИП-1 И ФОРМИРА ВЛАКНА И СНОПОВИ !!

Затоа :

- Наликува и на густо сврзно ткиво
- Има помалку аморфен матрикс
- Хондроцитите се во низови

Лево се прикажани колагените снопови на поголемо зголемување на микроскопот





Во Фиброзната `рскавица клетките се притиснати од колагените влакна и често се поредени во низови