

Сенсорная рецепция

рецепто

р



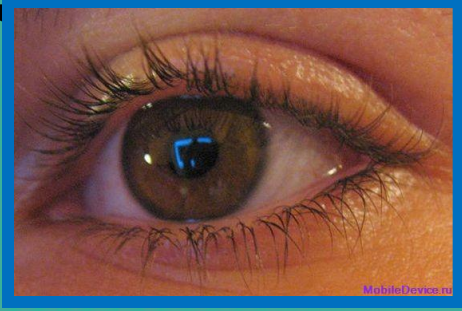
специализированная клетка, эволюционно приспособленная к восприятию во внешней или внутренней среде определенного раздражителя и к преобразованию его энергии из физической или химической формы в форму нервного возбуждения.

Рецепторы - это специализированные образования выполняющие функцию преобразования энергии внешнего раздражителя в специфическую активность нервной системы, в сигналы несущие нервным центрам информацию о раздражающем агенте.

Классификация рецепторов основывается на ощущениях, возникающих

у человека при раздражении.

Различа



зрительные

слуховые



обонятельные



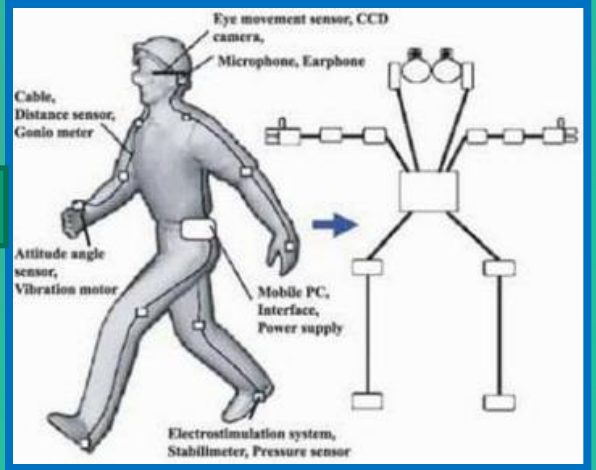
осязательные

терморецепторы

проприорецепторы

вестибулорецепторы

(рецепторы положения тела и его частей в пространстве)



По другому основанию рецепторы разделяют на:

внешни
е

е

экстерорецепто

Р_ц воспринимают раздражение факторов внешней среды. Они расположены в наружных покровах тела, в коже и слизистых оболочках, в органах чувств;

слухов

ые

зрительн

ые

осязательн

ые

обонятельн

ые

внутренн
ие

ие

интерорецепто

Р_ц получают раздражение главным образом при изменении химического состава внутренней среды (хеморецепторы), давление в тканях и органах (барорецепторы, механорецепторы);

вестибулорецепт

оры

проприорецепто

ры

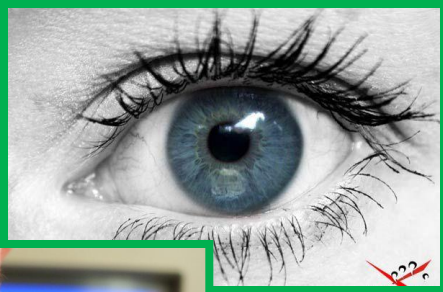
(рецепторы опорно-двигательного аппарата)

По характеру контакта с внешней средой рецепторы делятся на:

контакт

НЫЕ

получающие
информацию на
расстоянии от источника
разд



дистант

НЫЕ

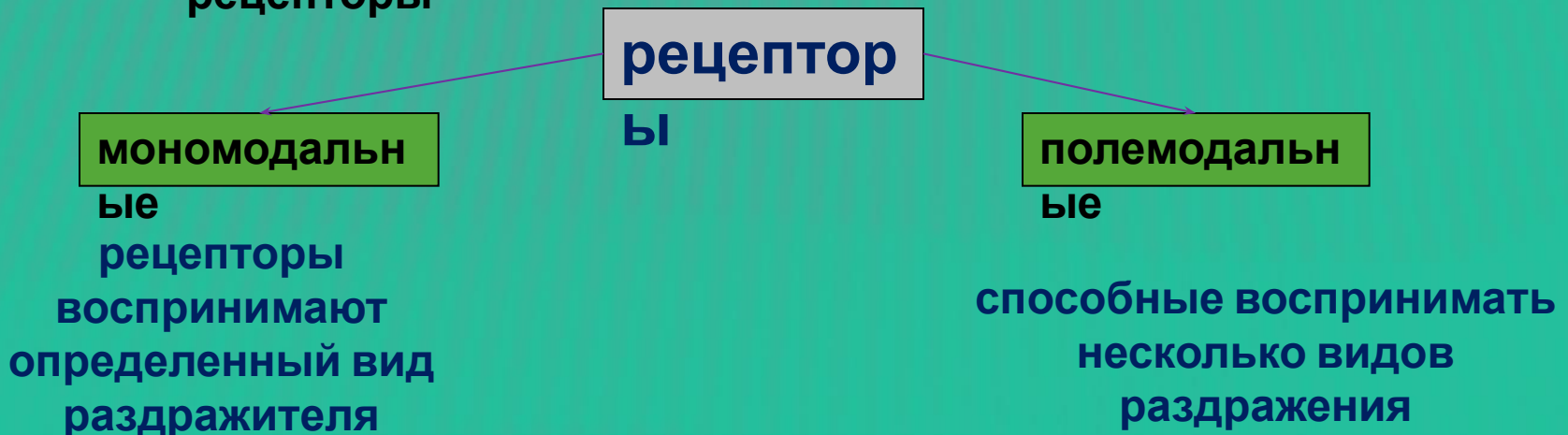
возбуждающиеся
при
непосредственном
соприкосновении с
раздражителем



В зависимости от природы раздражителя, на который они оптимально настроены,

рецепторы можно классифицировать следующим образом:

- **Фоторецепторы** (зрение)
- **Механорецепторы** (рецепторы слуховые, вестибулярные, тактильные рецепторы кожи, рецепторы опорно-двигательного аппарата,
- **Хеморецепторы** (вкус и обоняние, сосудистые и тканевые барорецепторы сердечно-сосудистой системы)
- **Терморецепторы** (кожи и внутренних органов, а так же центральные термочувствительные нейроны)
- **Болевые** (ноцицептивные) рецепторы



Среди рецепторных клеток сенсорных систем выделяют:

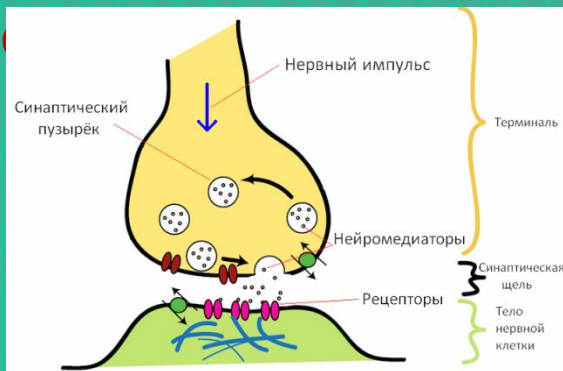
**первичночувствую
щие**

снабжены
специализированными
боспринимающими
раздражение
периферическими отростками,
заканчивающиеся подвижным
жгутиком или ресничкой и
центральным отростком, по
которому возбуждение
передается

**вторичночувствую
щие**

не имеют периферического
и центрального отростков,
восприятие стимула
осуществляют при помощи
жгутикообразных волосков или
ресничек, а передача
возбуждения
производится за счет
синаптических
механизмов и передается по

В зависимости от воспринимаемого медиатора рецепторы



**дофаминорецепт
оры**

**адренорецепто
ры**

и
другие.

Среди нервных окончаний различают:

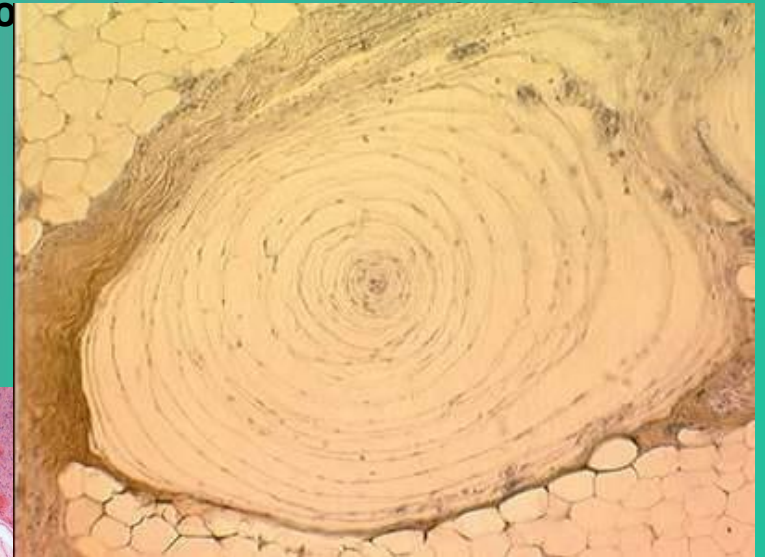
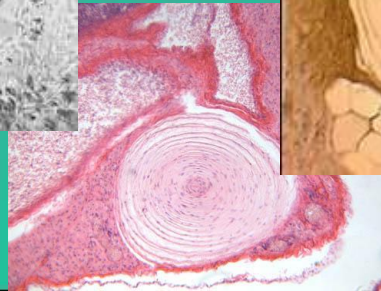
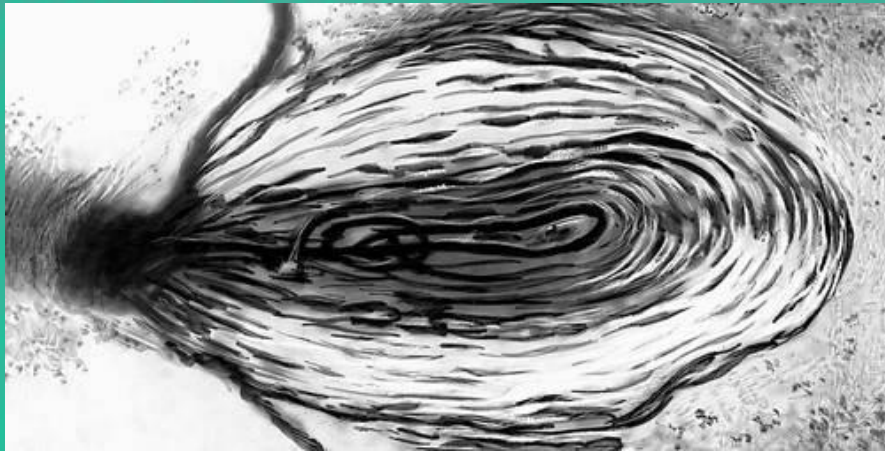
свободные

лишенные глиальных клеток

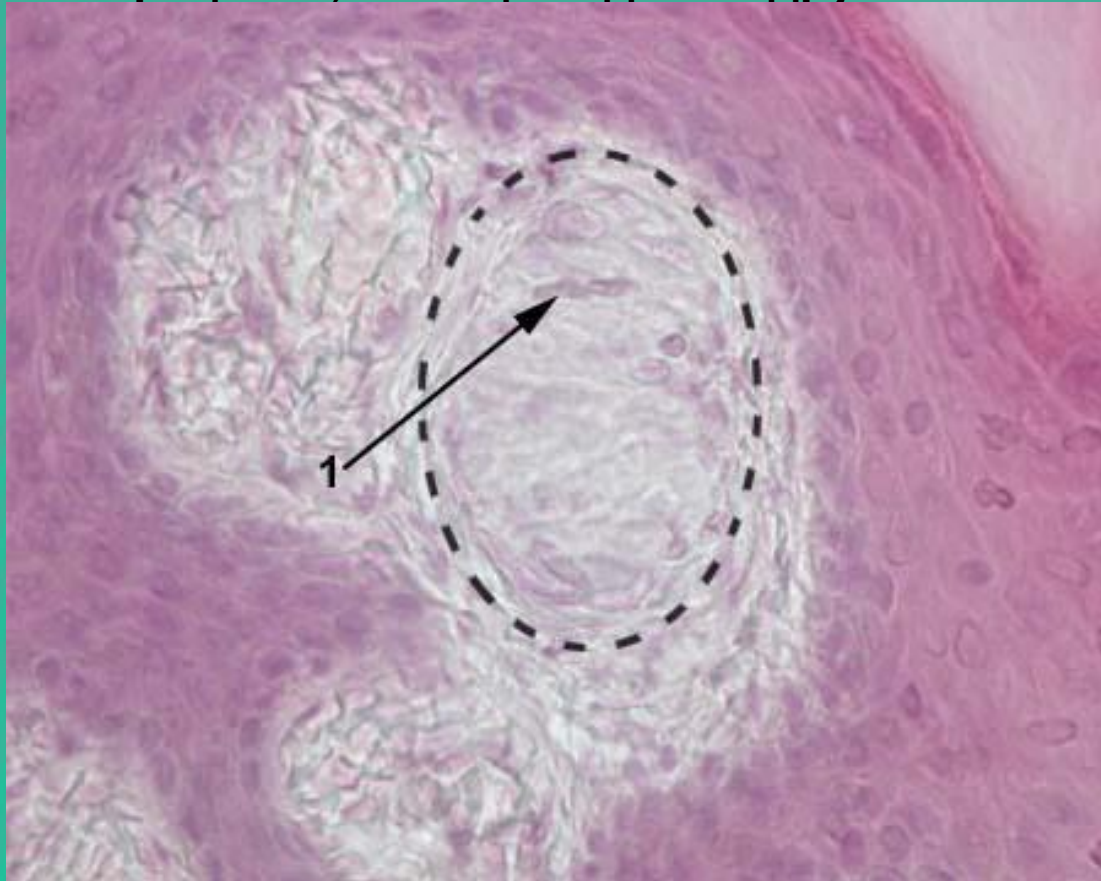
несвободные

имеют оболочку - капсулу, образованную клетками нейроглии или соединительнотканьными элементами

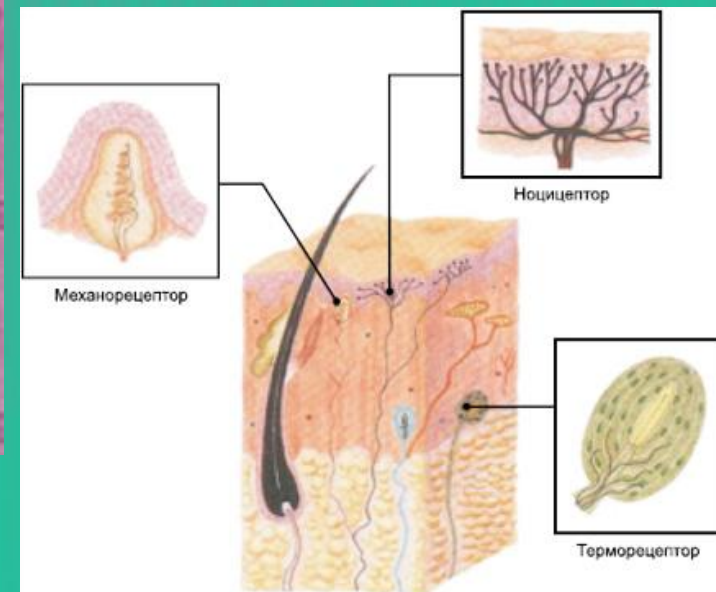
Пластинчатые тельца (тельца Фатера-Пачини) – самые крупные из всех инкапсулированных нервных окончаний. Они овальные, достигают 3-4 мм в длину и 2 мм в толщину. Располагаются в соединительной ткани внутренних органов и подкожной основе (дерме, чаще - на границе дермы и гиподермы). Большое число пластинчатых телец имеется в адвентициальной оболочке крупных сосудов, в брю



Осязательные тельца (тельца Мейсснера) длиной 50-160 мкм и шириной около 60 мкм, овальные или цилиндрические. Их особенно много в сосочковом слое кожи пальцев. Они имеются также в коже губ, краев век, наружных половых органов. Тельце образовано множеством удлиненных, уплощенных или грушевидных лимфоцитов, лежащих один на другом.

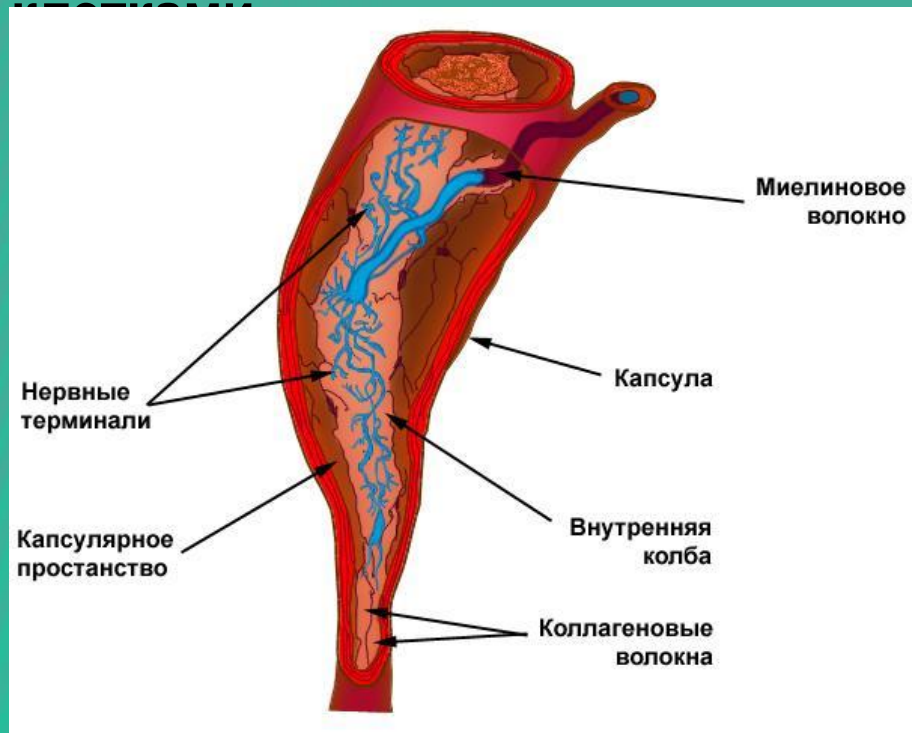


Осязательные тельца являются механорецепторами, воспринимающими прикосновение, сдавливания кожи.



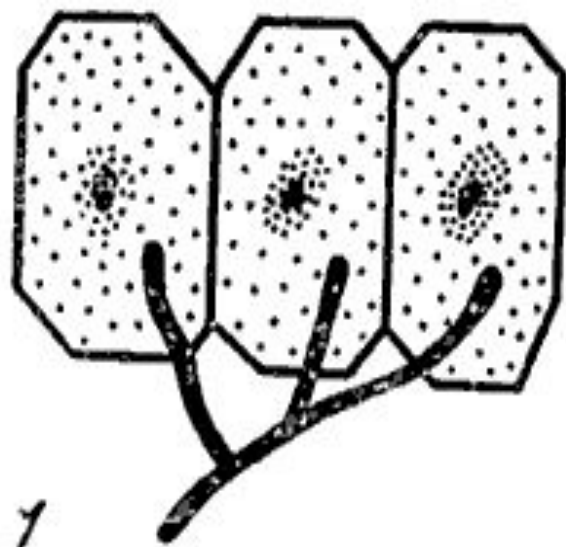
Генитальные тельца (тельца Руффини)

веретенообразные, расположены в коже пальцев кисти и стопы, в капсулах суставов и стенках кровеносных сосудов. Тельце окружено тонкой капсулой, образованной периневральными



Концевые колбы (колбы Краузе) сферические по форме, расположены в коже, конъюнктиве глаз, слизистой оболочке рта. Колба имеет толстую соединительнотканную капсулу. Войдя в капсулу, нервное волокно теряет миелиновую оболочку и разветвляется в центре колбы, образуя множество ветвей. Колбы Краузе воспринимают холод, боль и давление. Они являются и

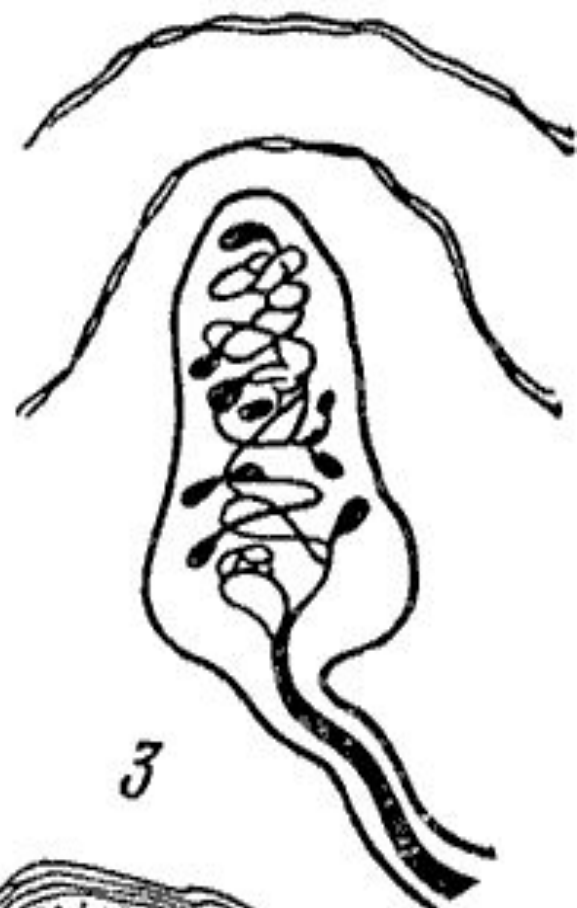




1



2



3



4



5



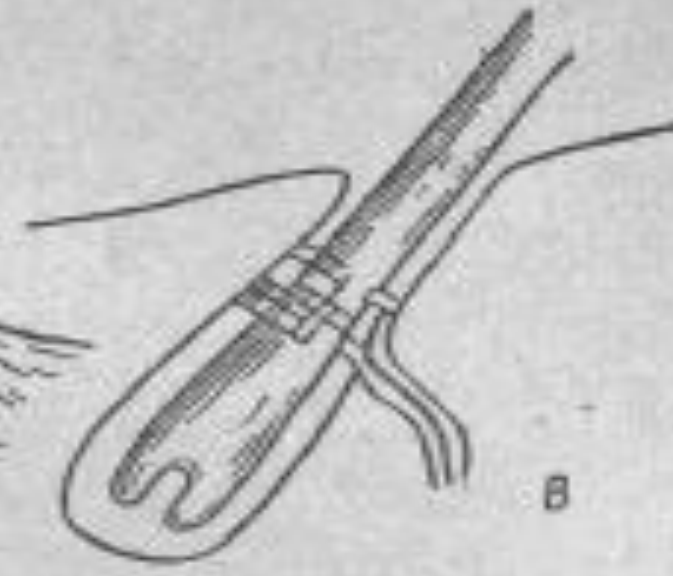
6



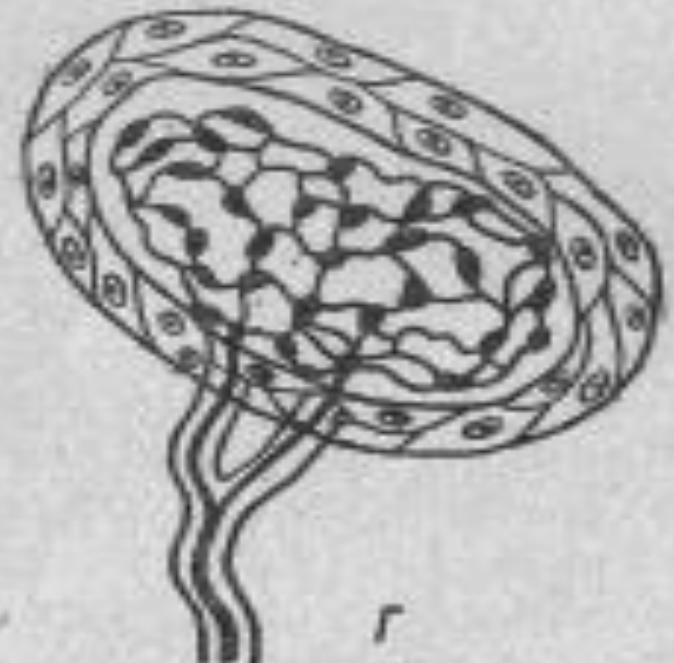
A



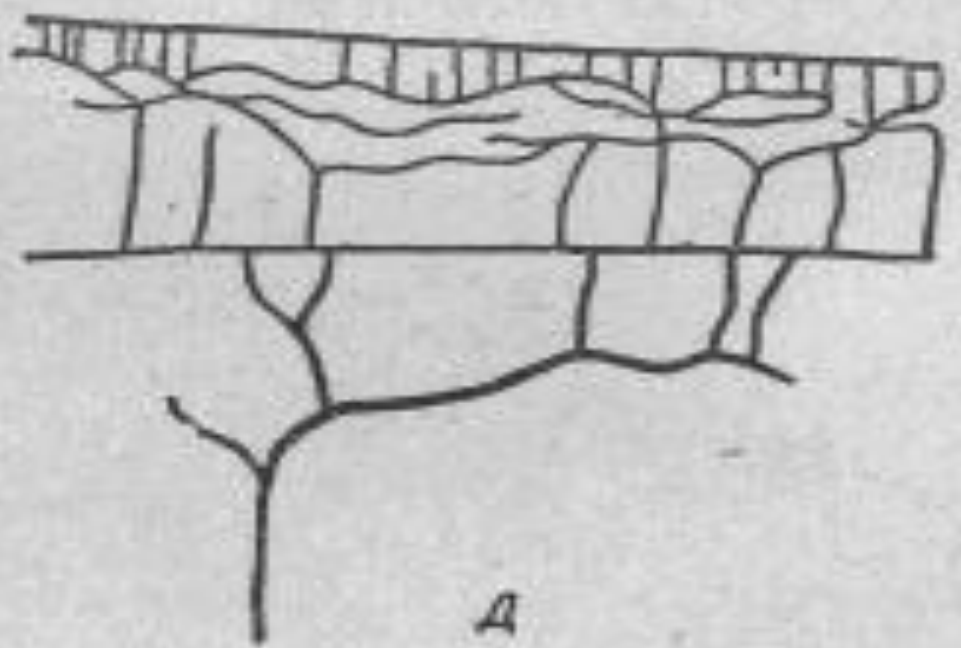
Б



В

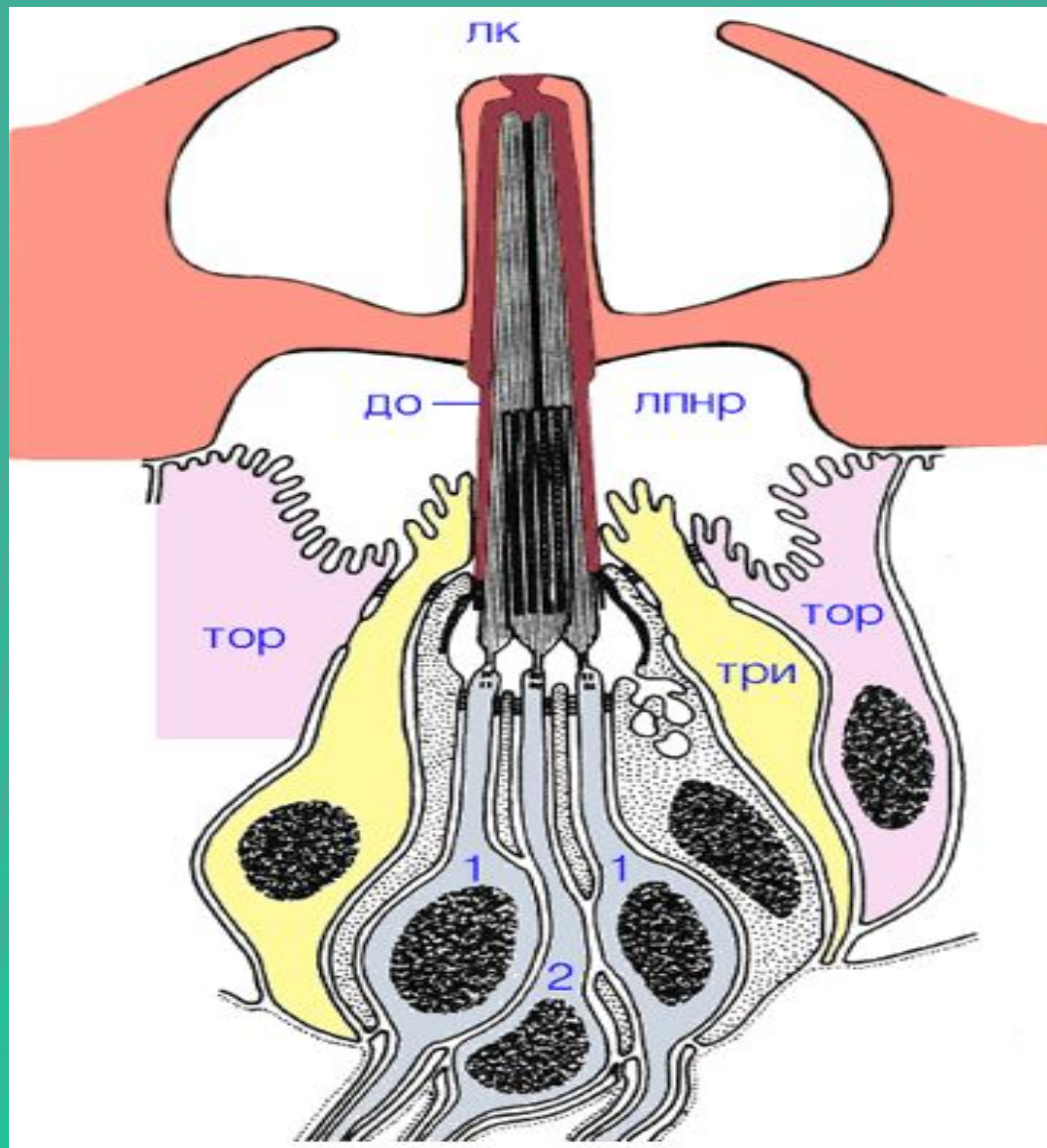


Г

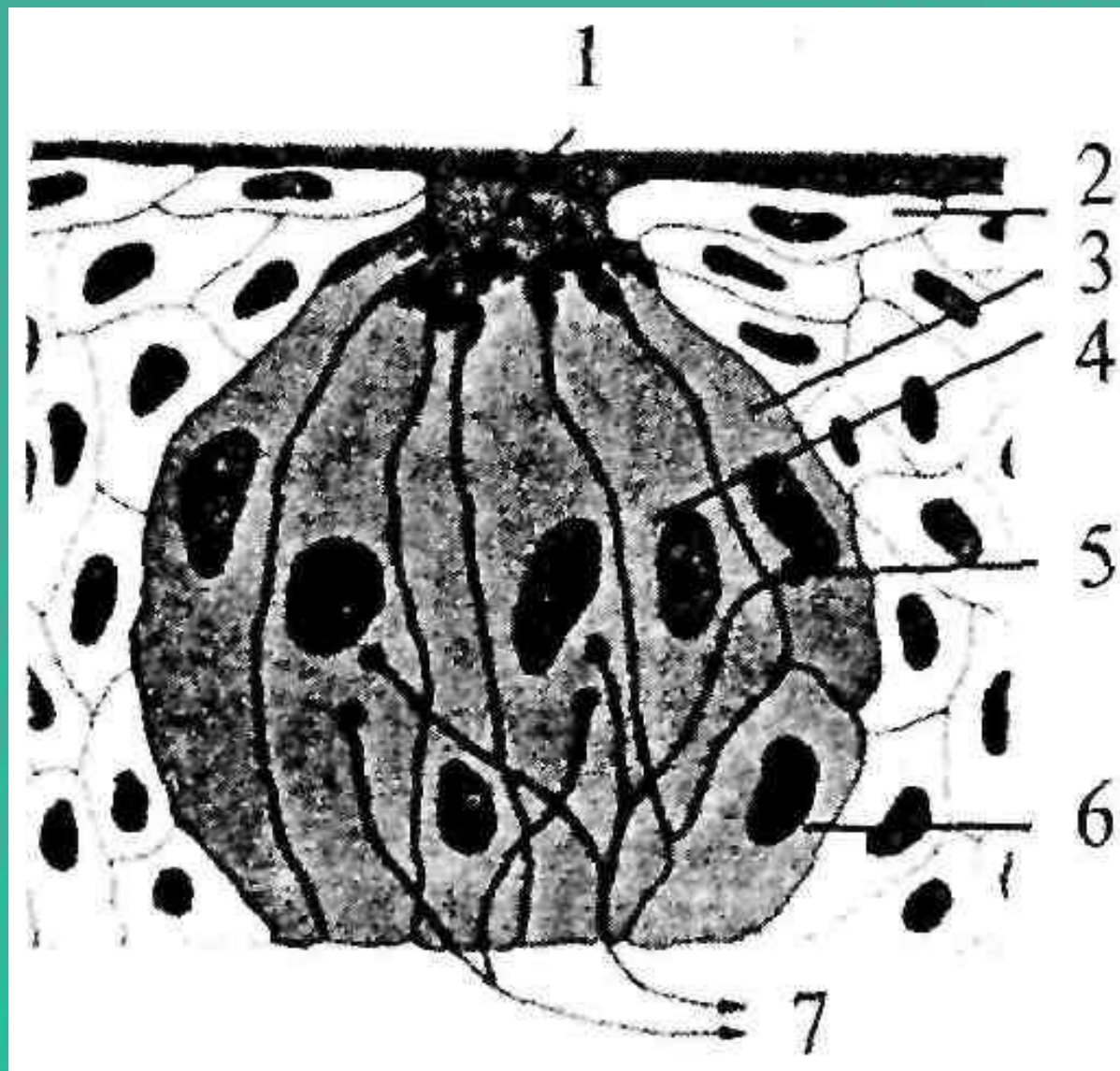


Д

терморецепт



хеморецепт



Болевой (ноцицептор) рецептор

