

# ТКАНЬ = клетки + межклеточное вещество

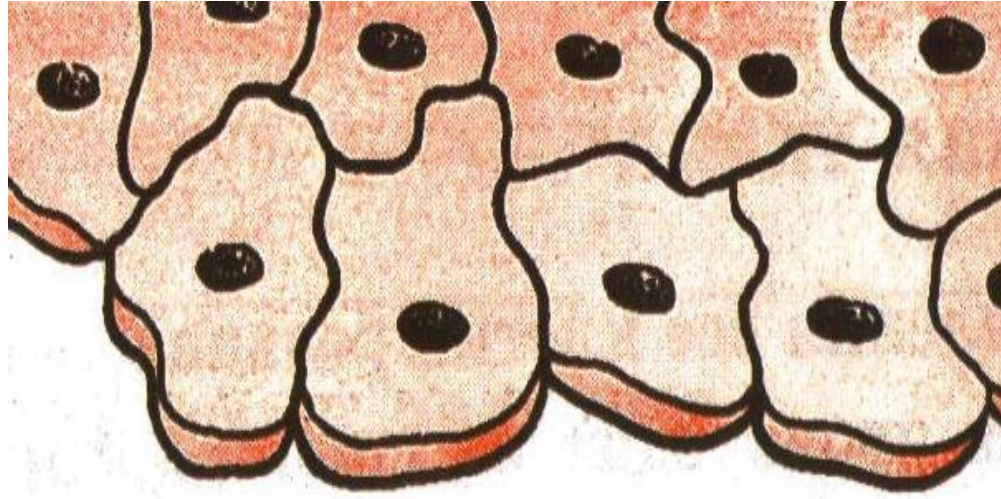
- Сходное строение
- Сходное происхождение
- Общее местоположение
- Общие функции

# ТКАНИ человека и ЖИВОТНЫХ

- ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ
- СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
- МЫШЕЧНЫЕ
- НЕРВНАЯ

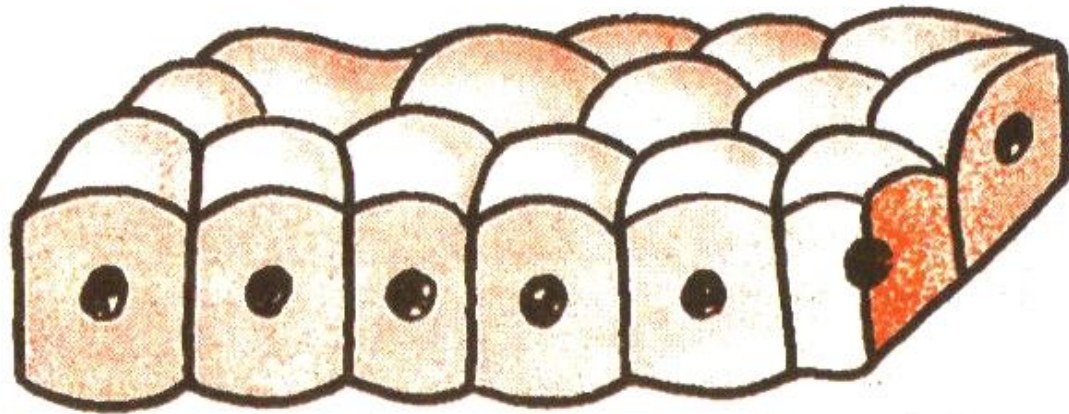


# ПЛОСКИЙ ОДНОСЛОЙНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



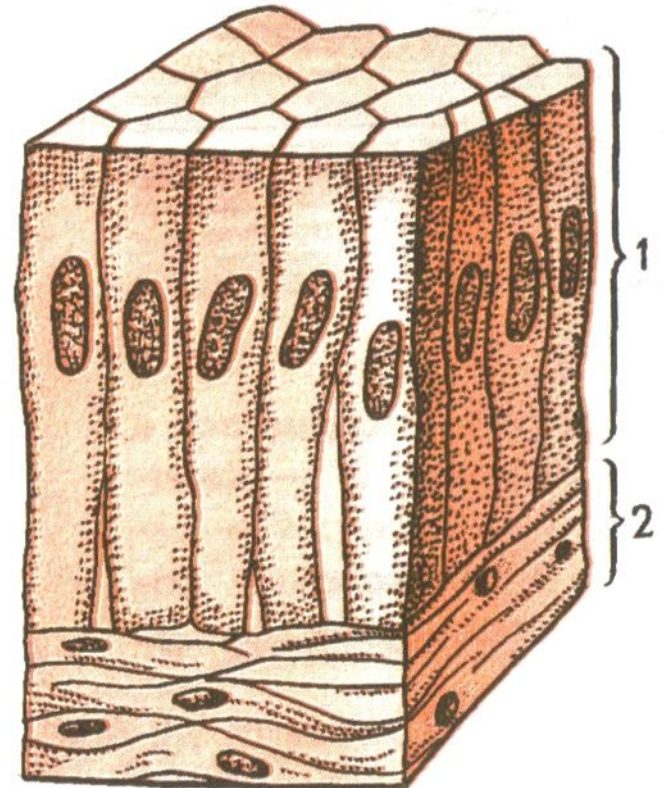
- ВЫСТИЛКА АЛЬВЕОЛ
- СТЕНКИ КАПИЛЛЯРОВ
- ВЫСТИЛКА АРТЕРИЙ И ВЕН
- ВЫСТИЛКА КАМЕР СЕРДЦА

# КУБИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ



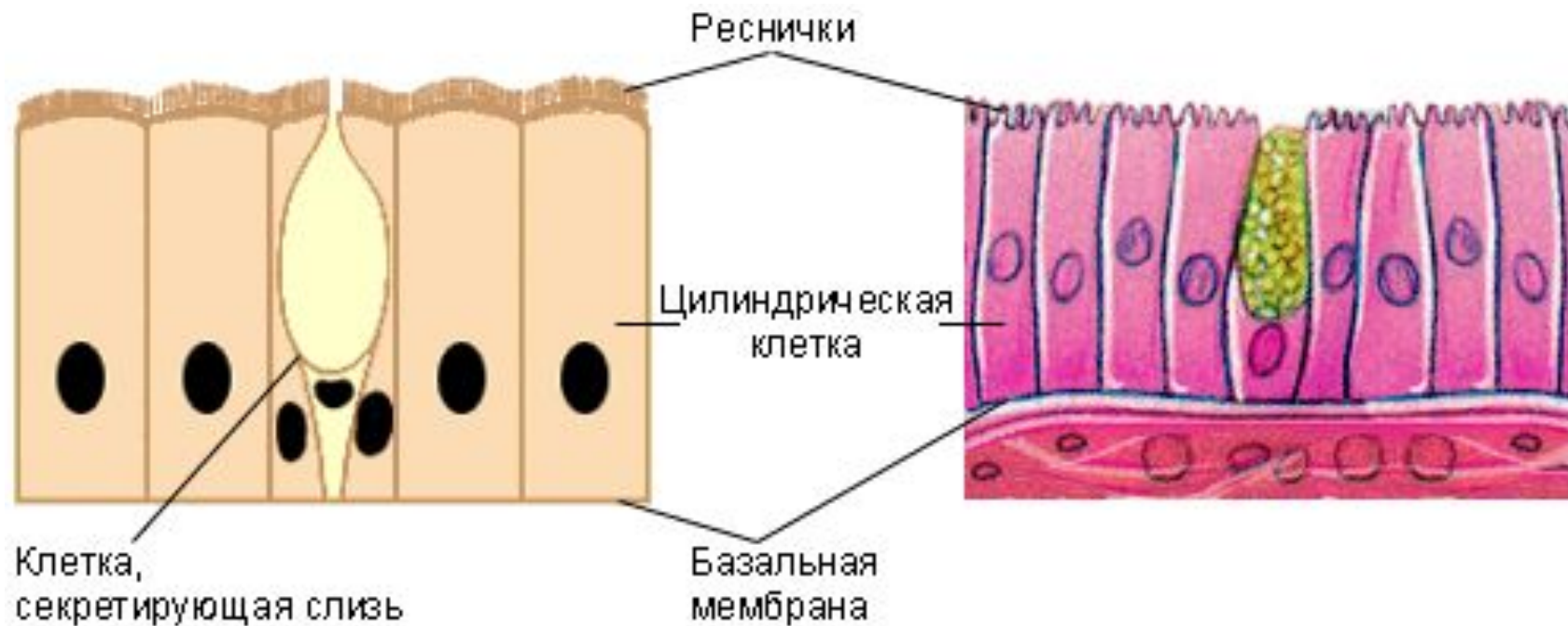
- В ПОЧКАХ

# ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ

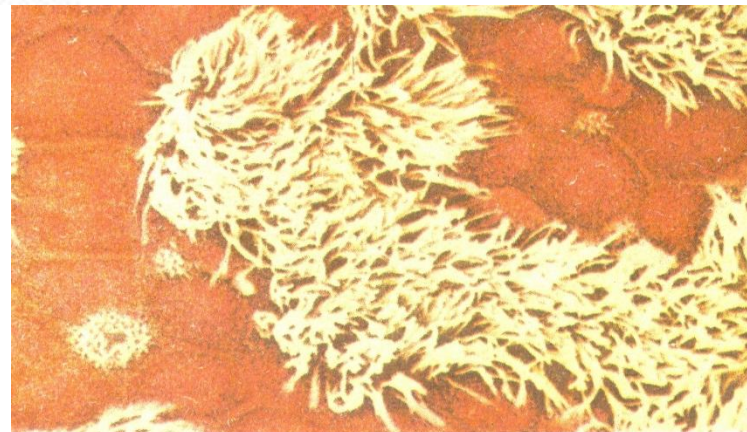


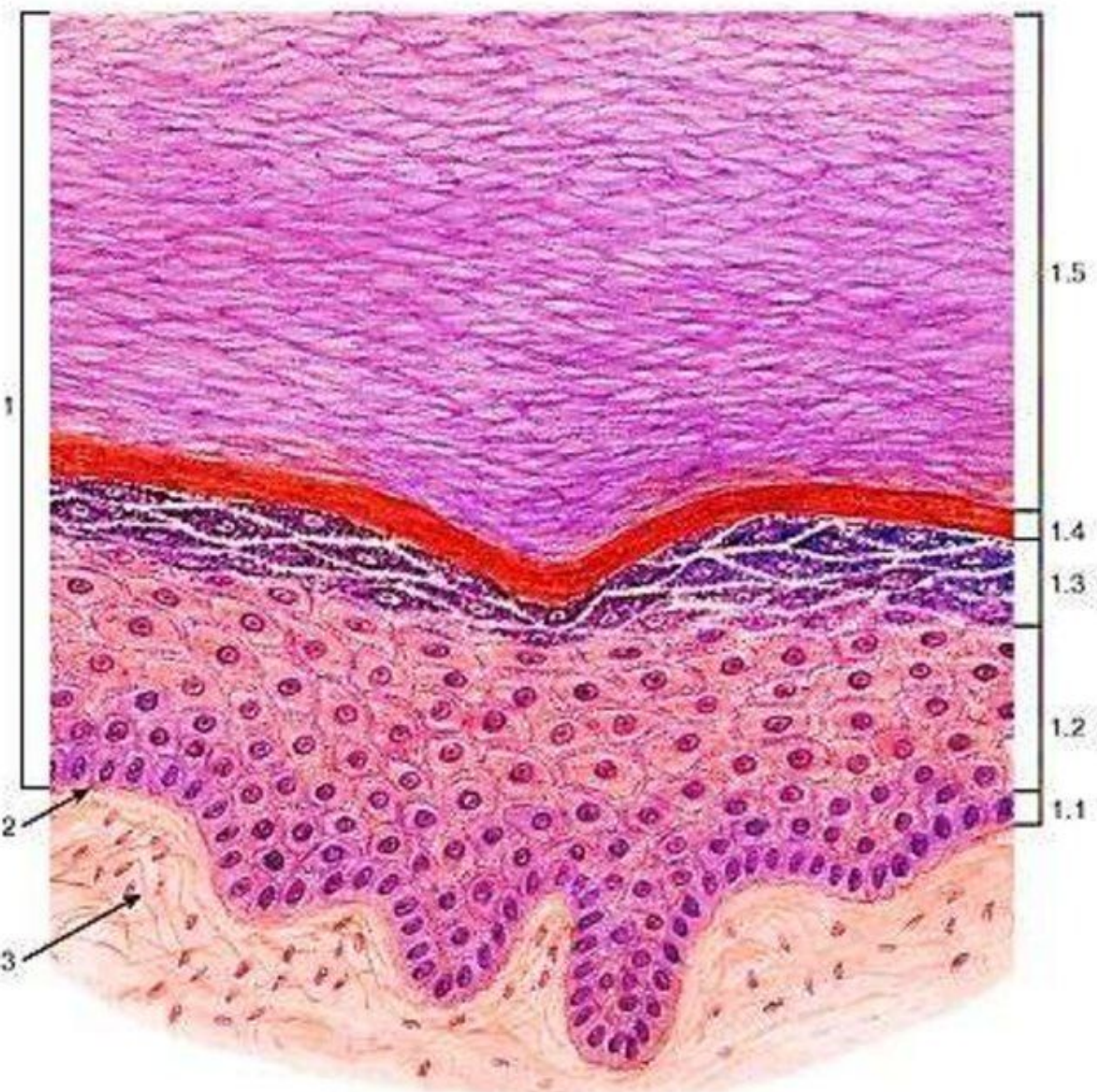
- ЖЕЛУДОК;
- КИШЕЧНИК

# МЕРЦАТЕЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ (многорядный призматический)



- ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ





**Многослойный плоский ороговевающий эпителий (эпидермис толстой кожи)**

- 1 - эпителий:
  - 1.1 - базальный слой,
  - 1.2 - шиповатый слой,
  - 1.3 - зернистый слой,
  - 1.4 - блестящий слой,
  - 1.5 - роговой слой;
  
- 2 - базальная мембрана;
  
- 3 - рыхлая волокнистая соединительная ткань

# Многослойный плоский неороговевающий

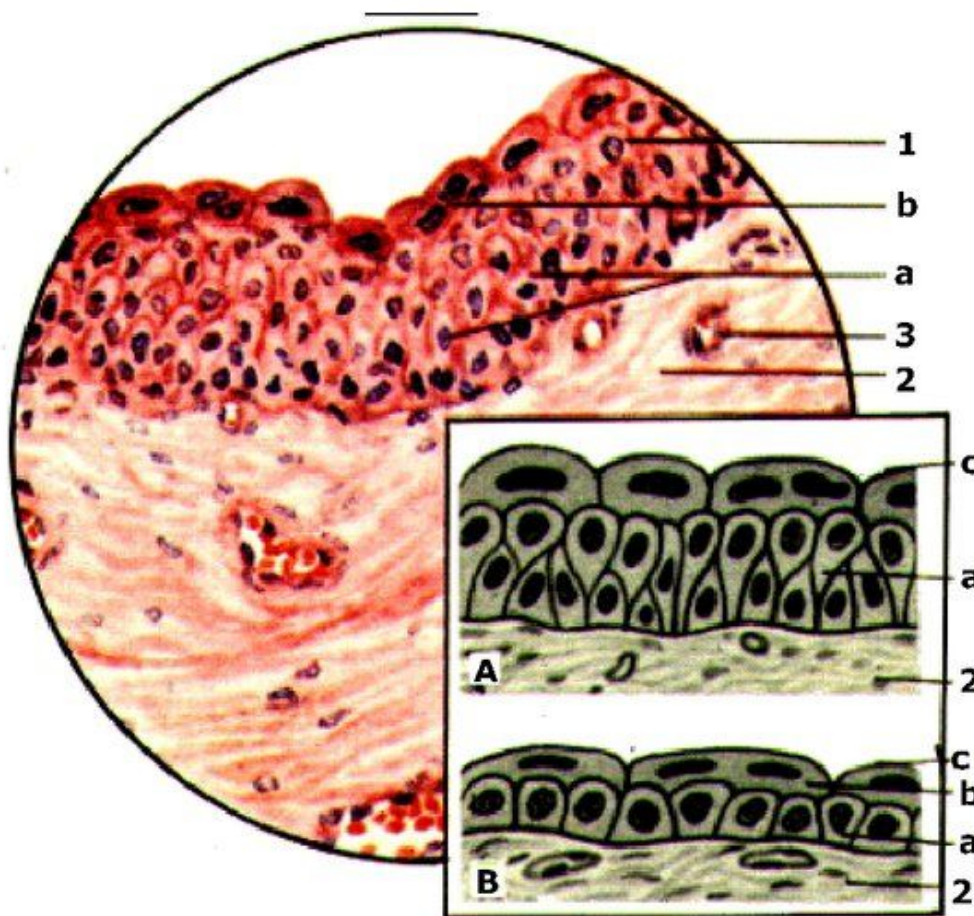
- СЛИЗИСТАЯ  
ОБОЛОЧКА ЩЁК;
- ПИЩЕВОД;
- ПРОТОКИ  
СЛЮННЫХ И  
МЛЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ





# Переходный эпителий мочевого пузыря.

Окраска: гематоксилин-эозин.

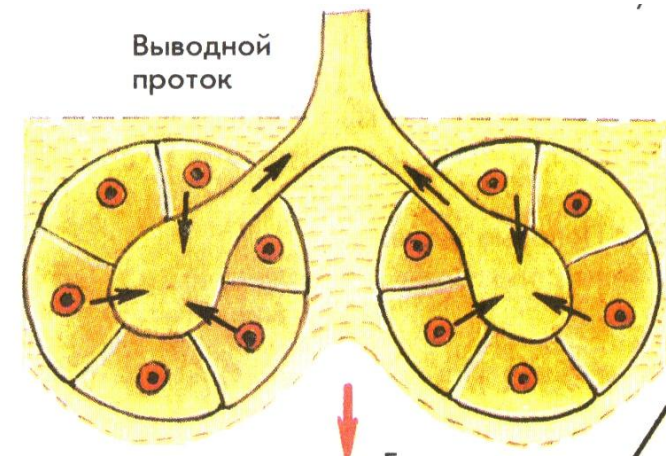
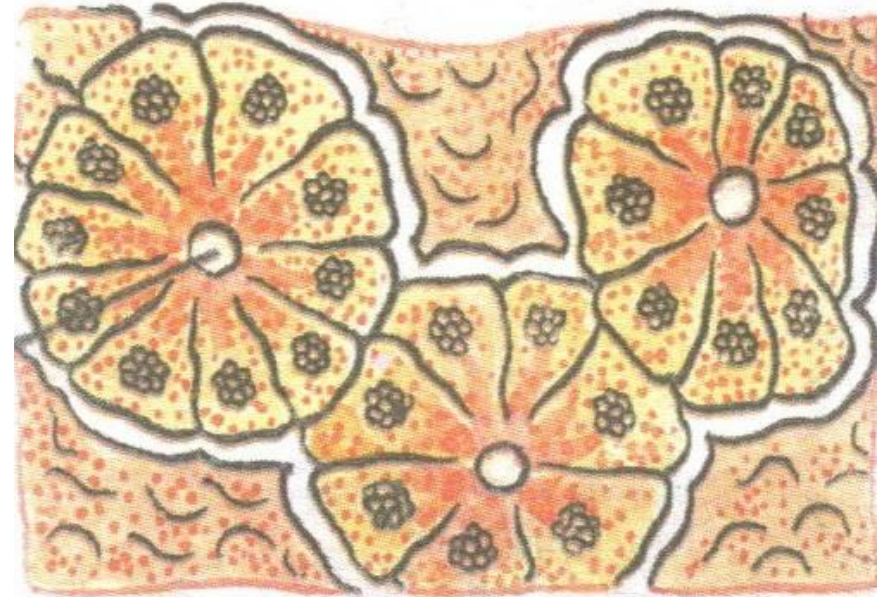


**1** – эпителий,  
**a** – клетки базального и промежуточного слоев,  
**b** – слой поверхностных клеток,  
**2** – рыхлая волокнистая соединительная ткань,  
**3** – кровеносные сосуды,  
**A** – эпителий в нерастянутых стенках органа,  
**B** – эпителий в растянутых стенках органа

# ЖЕЛЕЗИСТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

## А. ЭКЗОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

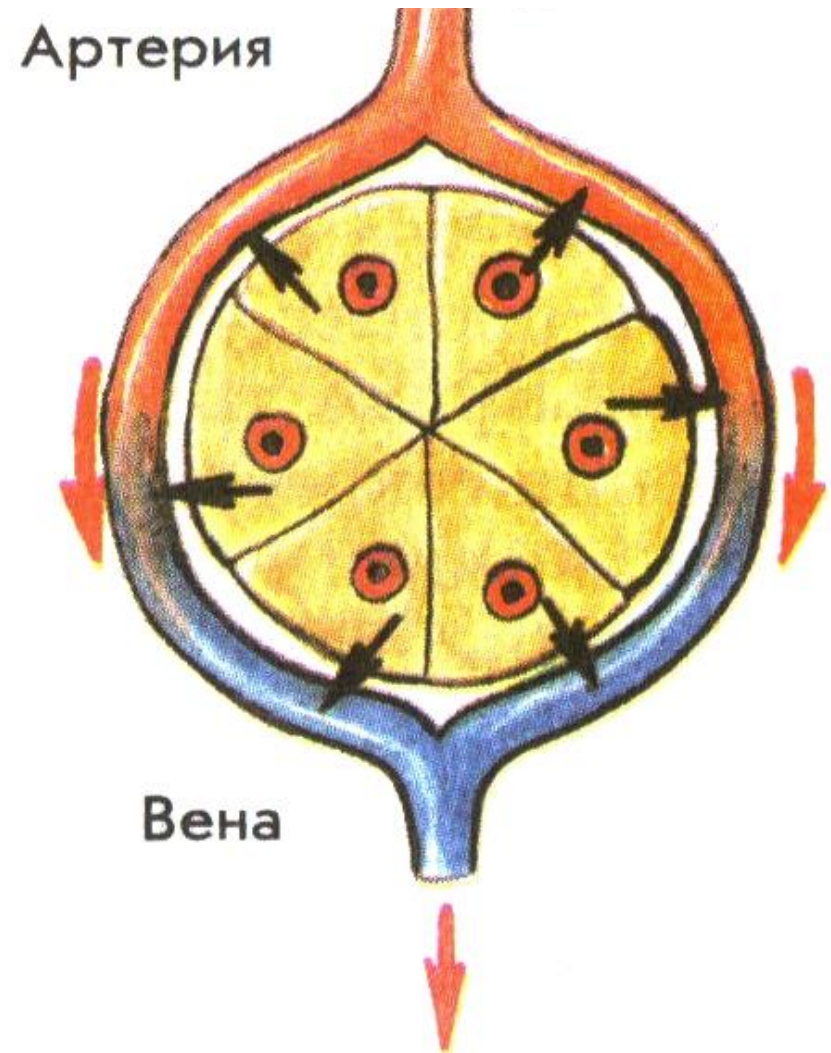
- МЕРОКРИНОВАЯ СЕКРЕЦИЯ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ КЛЕТКИ /ПОТОВЫЕ/;
- АПОКРИНОВАЯ СЕКРЕЦИЯ С ЧАСТЬЮ ЦИТОПЛАЗМЫ (МЛЕЧНЫЕ);
- ГОЛОКРИНОВАЯ СЕКРЕЦИЯ В СЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА КЛЕТКИ (САЛЬНЫЕ).



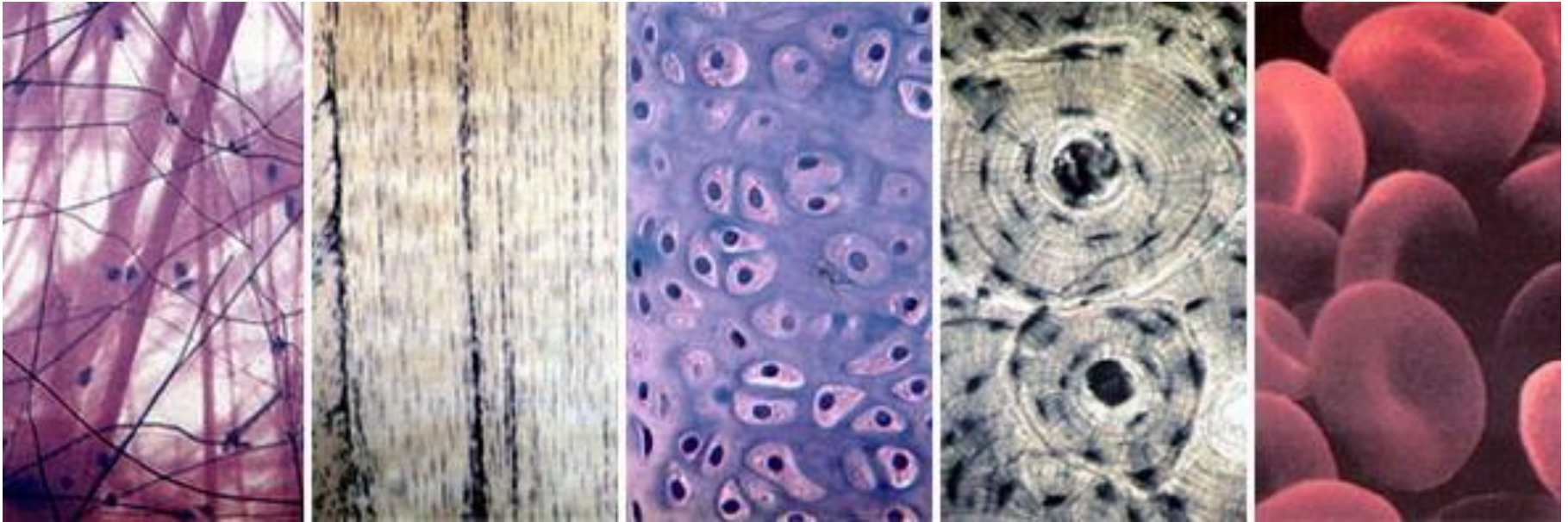
# ЖЕЛЕЗИСТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

## Б. ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- ЭПИФИЗ;
- ГИПОФИЗ;
- ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА;
- ТИМУС;
- НАДПОЧЕЧНИКИ;
- ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА;
- ПОЛОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ.



# СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ

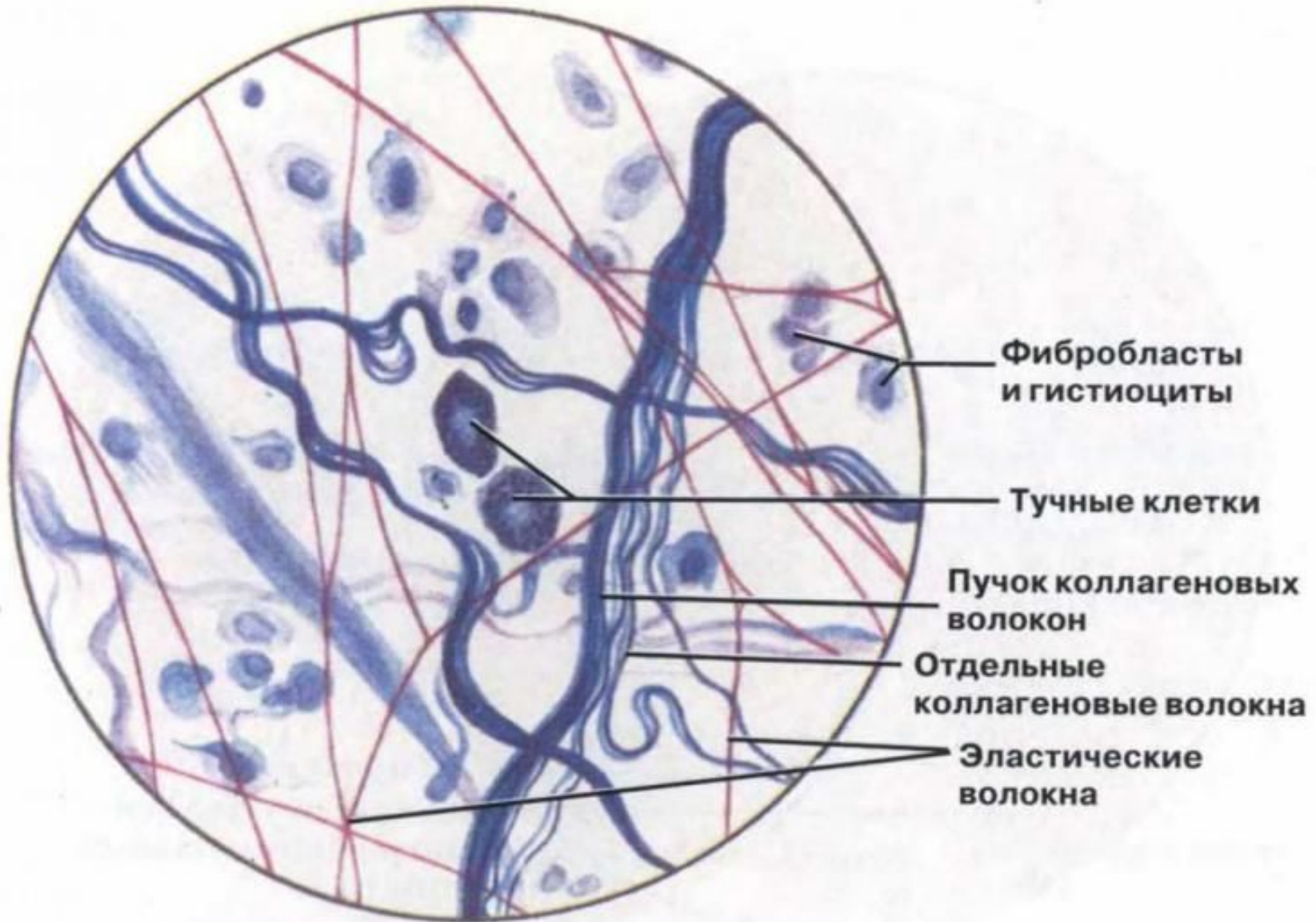


ОСОБЕННОСТИ:

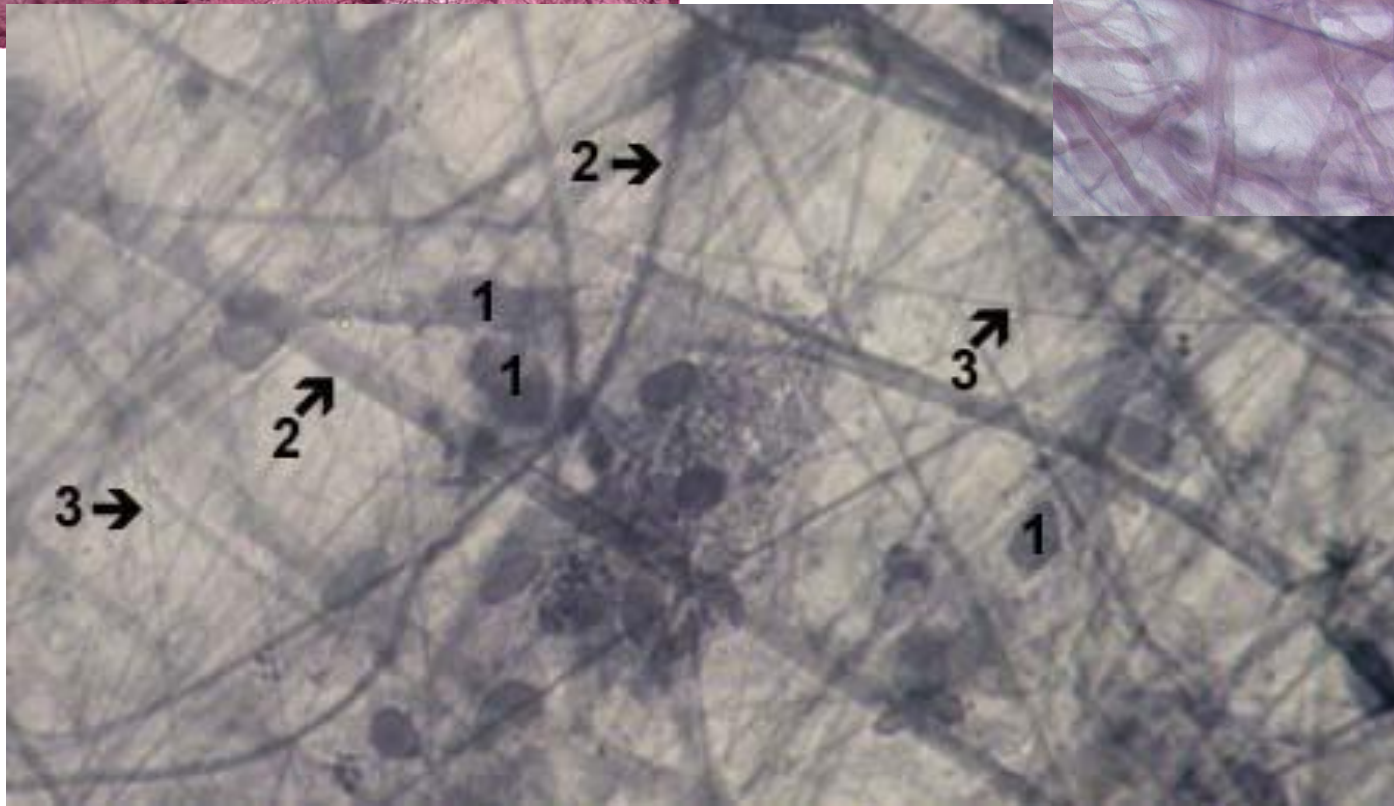
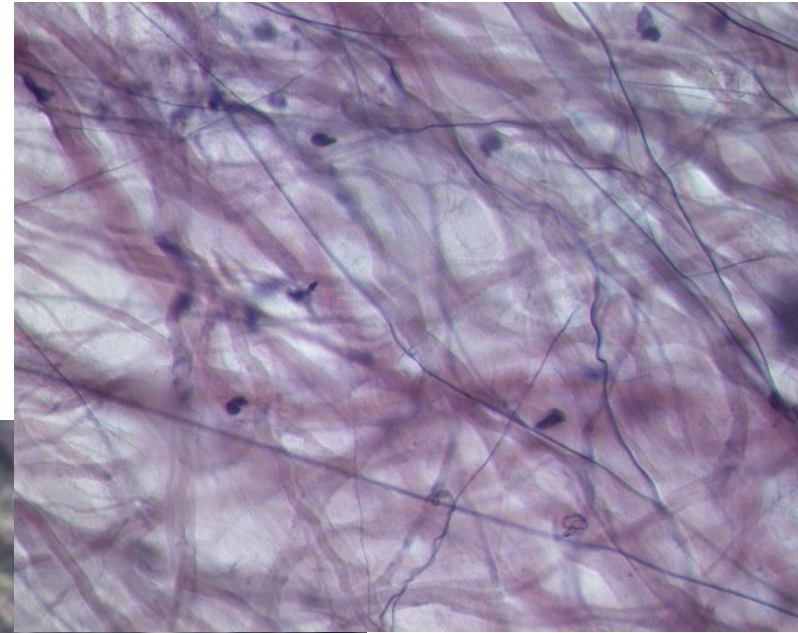
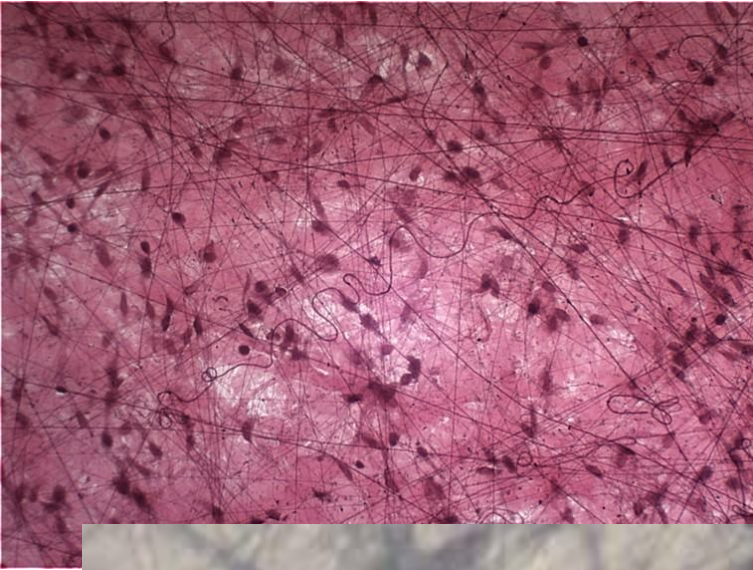
1. ОТЛИЧНО РАЗВИТО МЕЖКЛЕТОЧНОЕ ВЕЩЕСТВО
2. НИЗКАЯ МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

# I. СОБСТВЕННО СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ

# РЫХЛАЯ ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

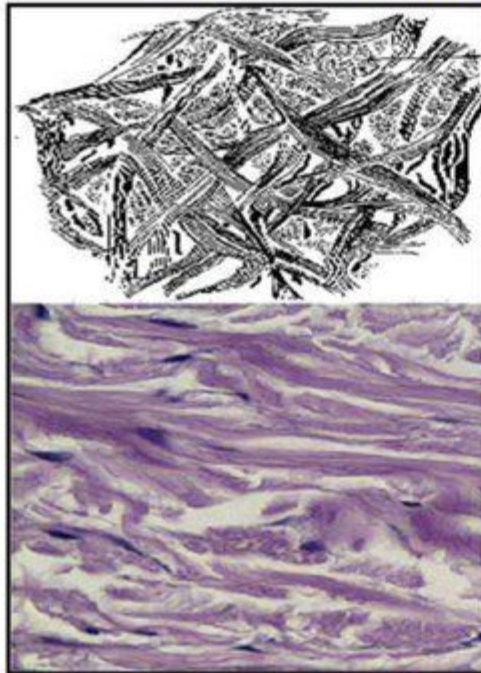


# РЫХЛАЯ ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

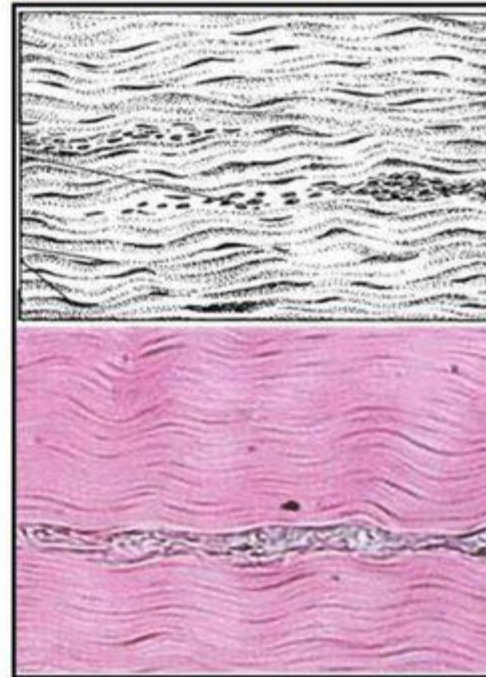


## *Плотная волокнистая соединительная ткань.*

Склера  
Надкостница  
Надхрящница  
Клапаны сердца  
Перикард  
Твердая оболочка  
мозга  
В дерме кожи



Плотная неоформленная  
соединительная ткань



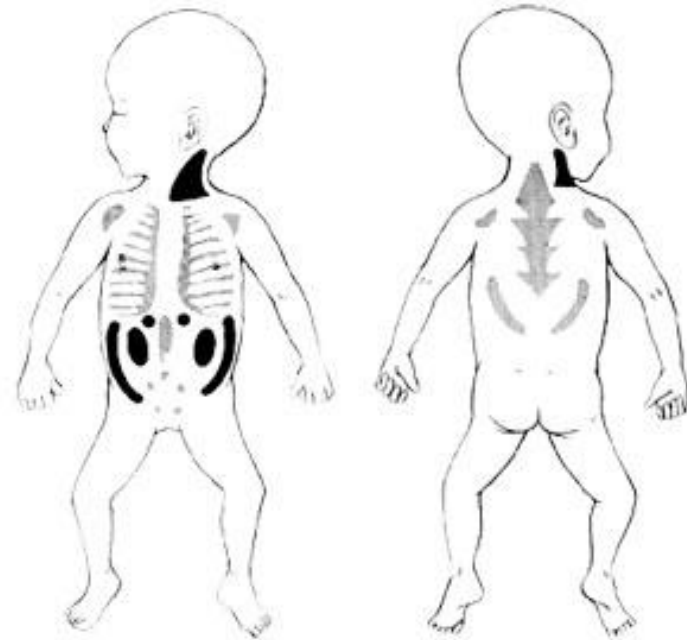
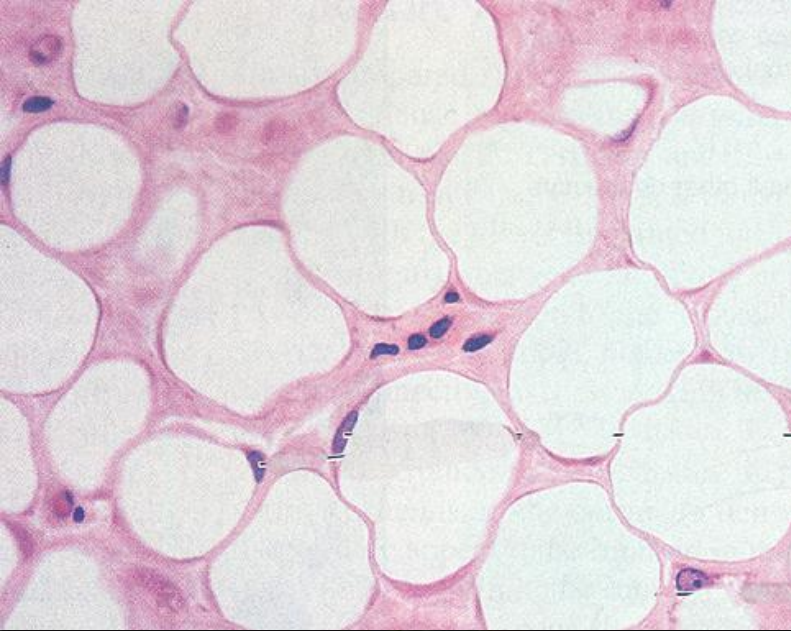
Плотная оформленная  
соединительная ткань

Сухожилия  
Связки  
Фасции

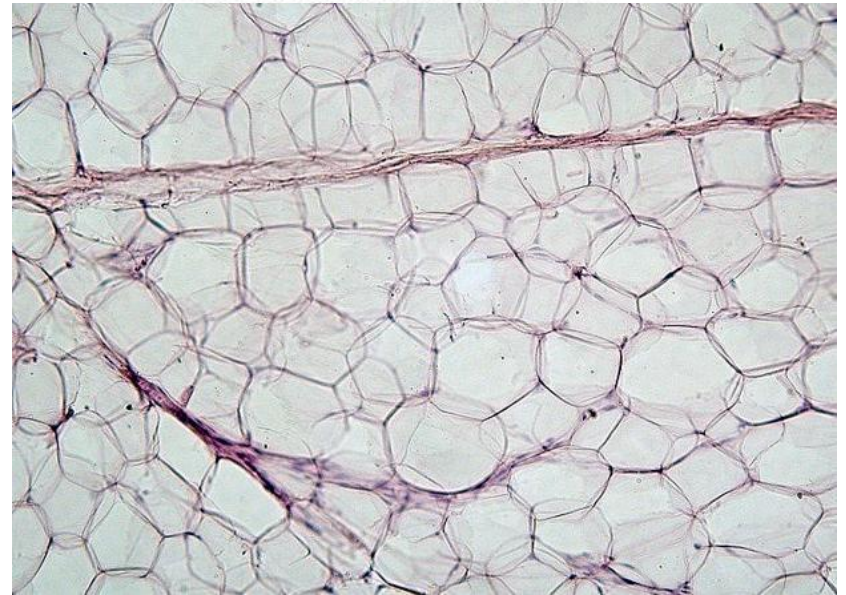


# II. ТКАНИ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

# ЖИРОВАЯ ТКАНЬ



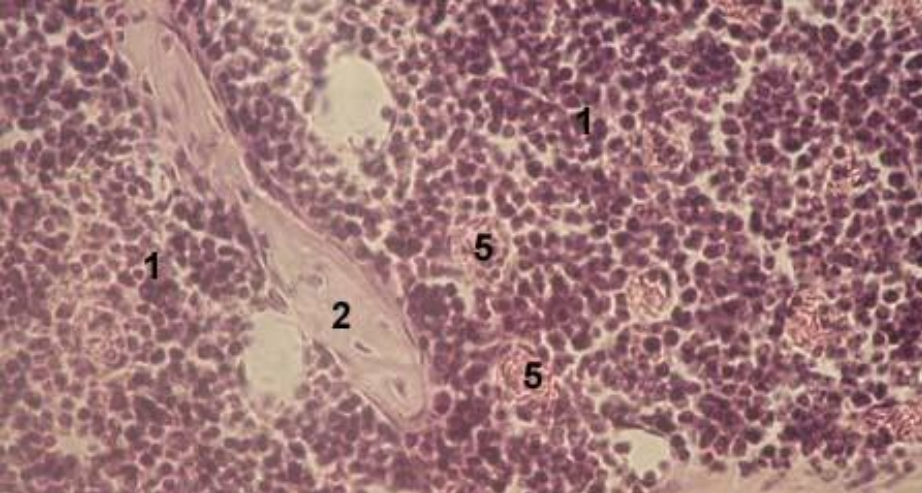
■ чистая бурая жировая ткань.



# КРАСНЫЙ КОСТНЫЙ МОЗГ

Окраска гематоксилин-эозином

- 1 - паренхима костного мозга (кроветворные клетки)
- 2 - костные перекладины
- 4 - мегакариоцит
- 5 - кровеносные сосуды



Стволовые клетки костного мозга (гемоцитобласты) могут принимать форму нескольких видов кровяных клеток.

Красный костный мозг находится в плоских костях (череп, грудина) и в эпифизе длинных костей.



Тромбоцит



Красная кровяная клетка

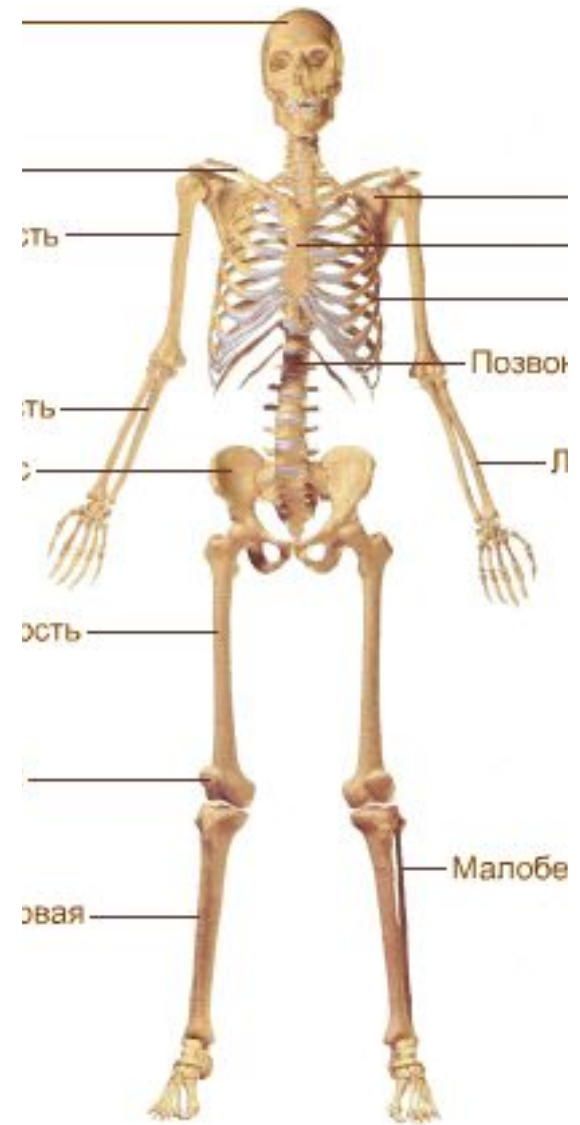
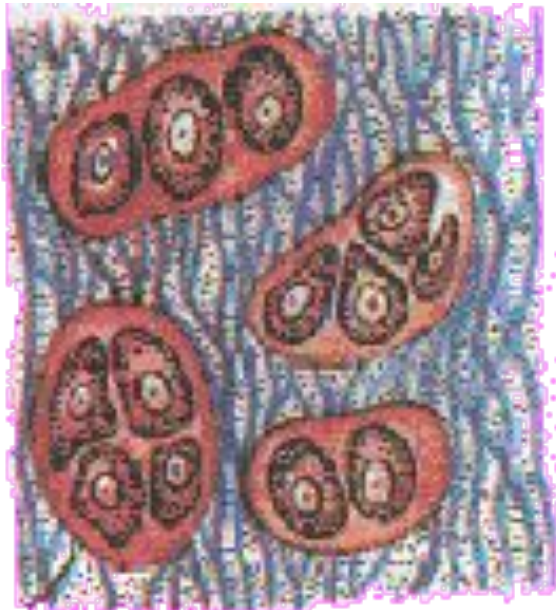
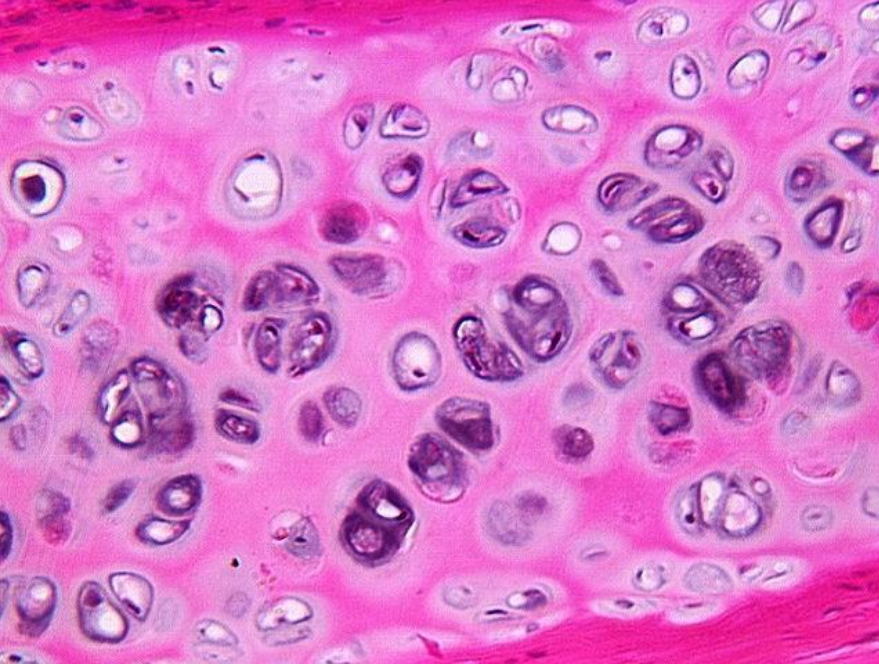


Нейтрофил

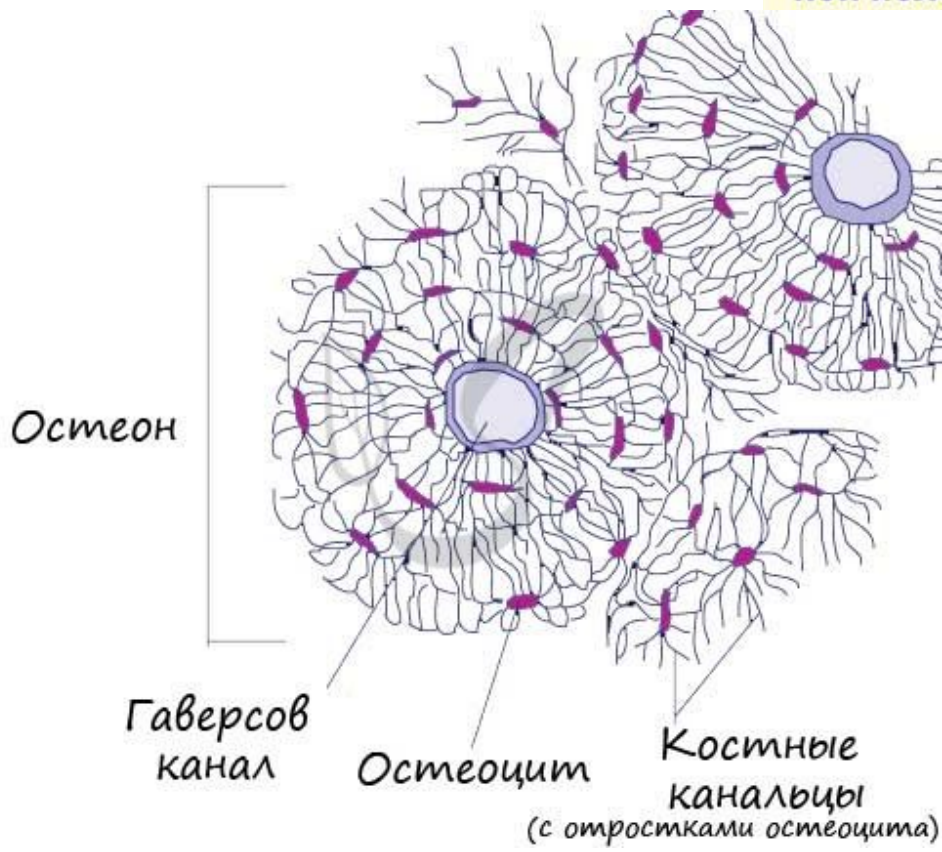
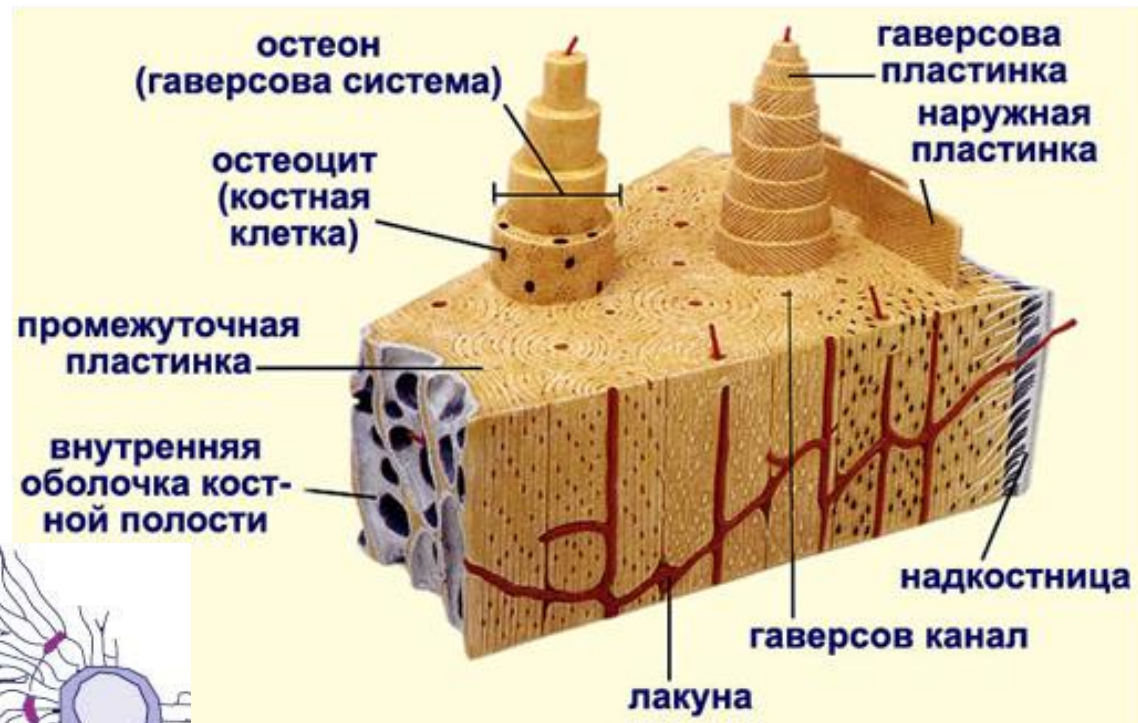
\* **Стволовая клетка:** незрелая клетка, способная бесконечно размножаться и принимать форму всех видов клеток, которые существуют в теле человека.

# III. ТВЁРДЫЕ СКЕЛЕТНЫЕ ТКАНИ

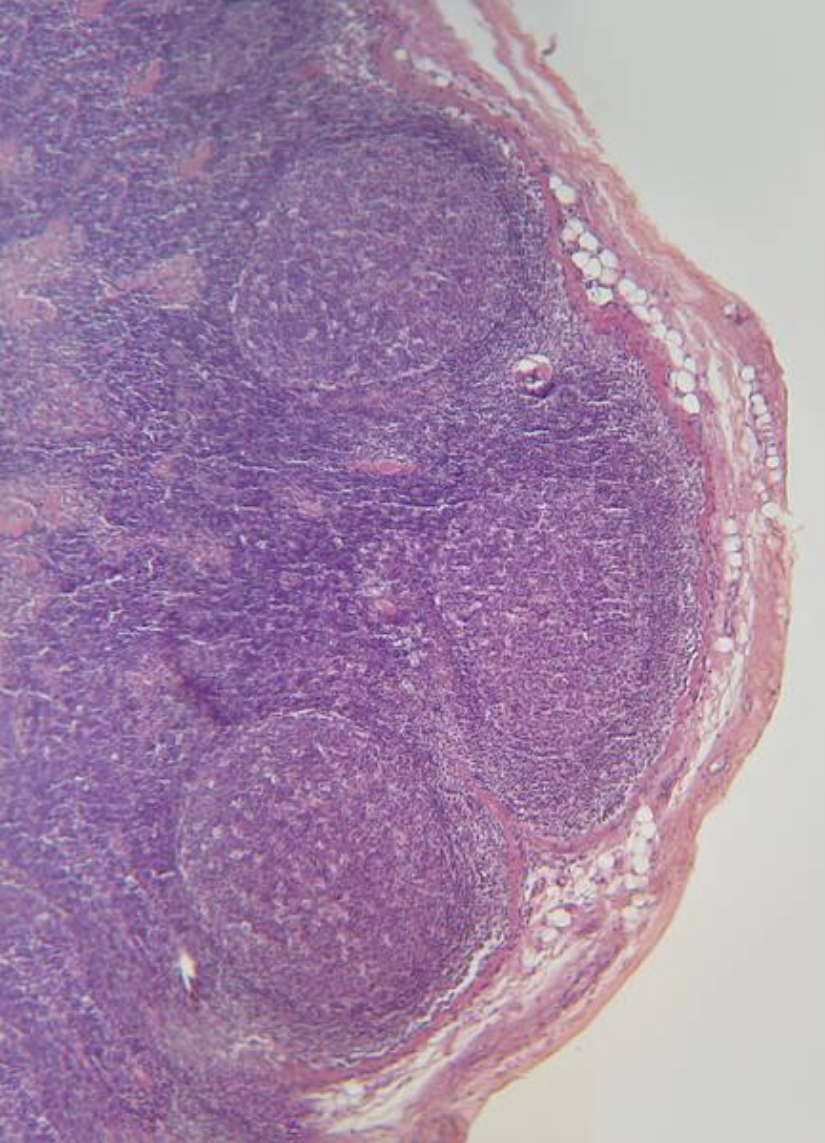
# ХРЯЩЕВАЯ ТКАНЬ



# КОСТНАЯ ТКАНЬ

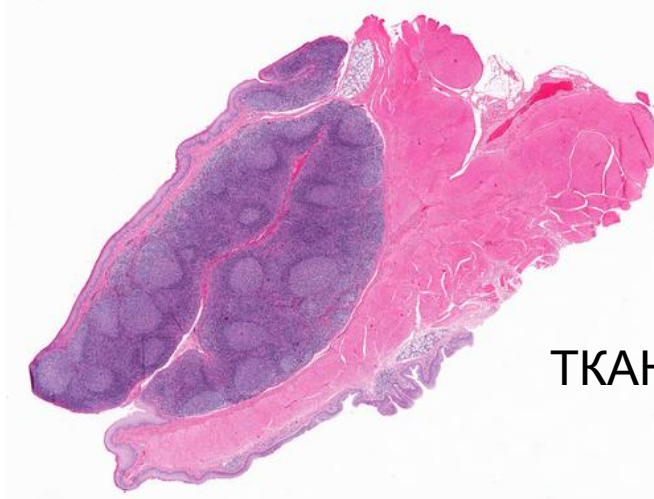


# IV. ЖИДКИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ

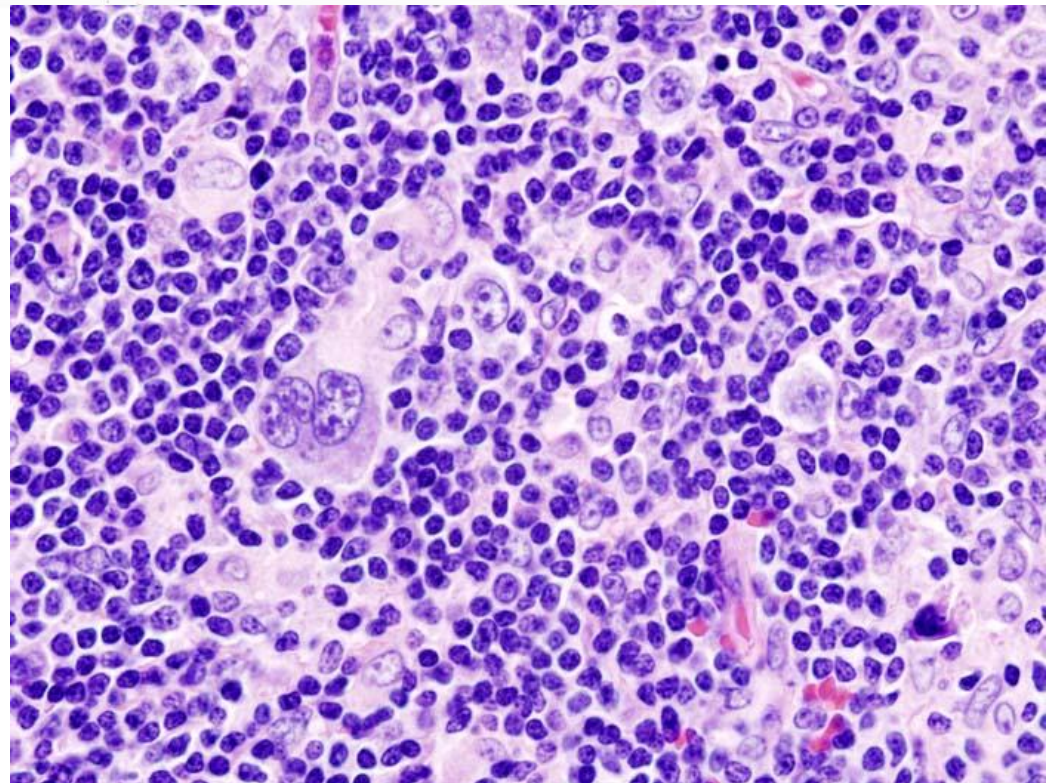


ТКАНЬ ЛИМФОУЗЛА

# ЛИМФОИДНАЯ ТКАНЬ

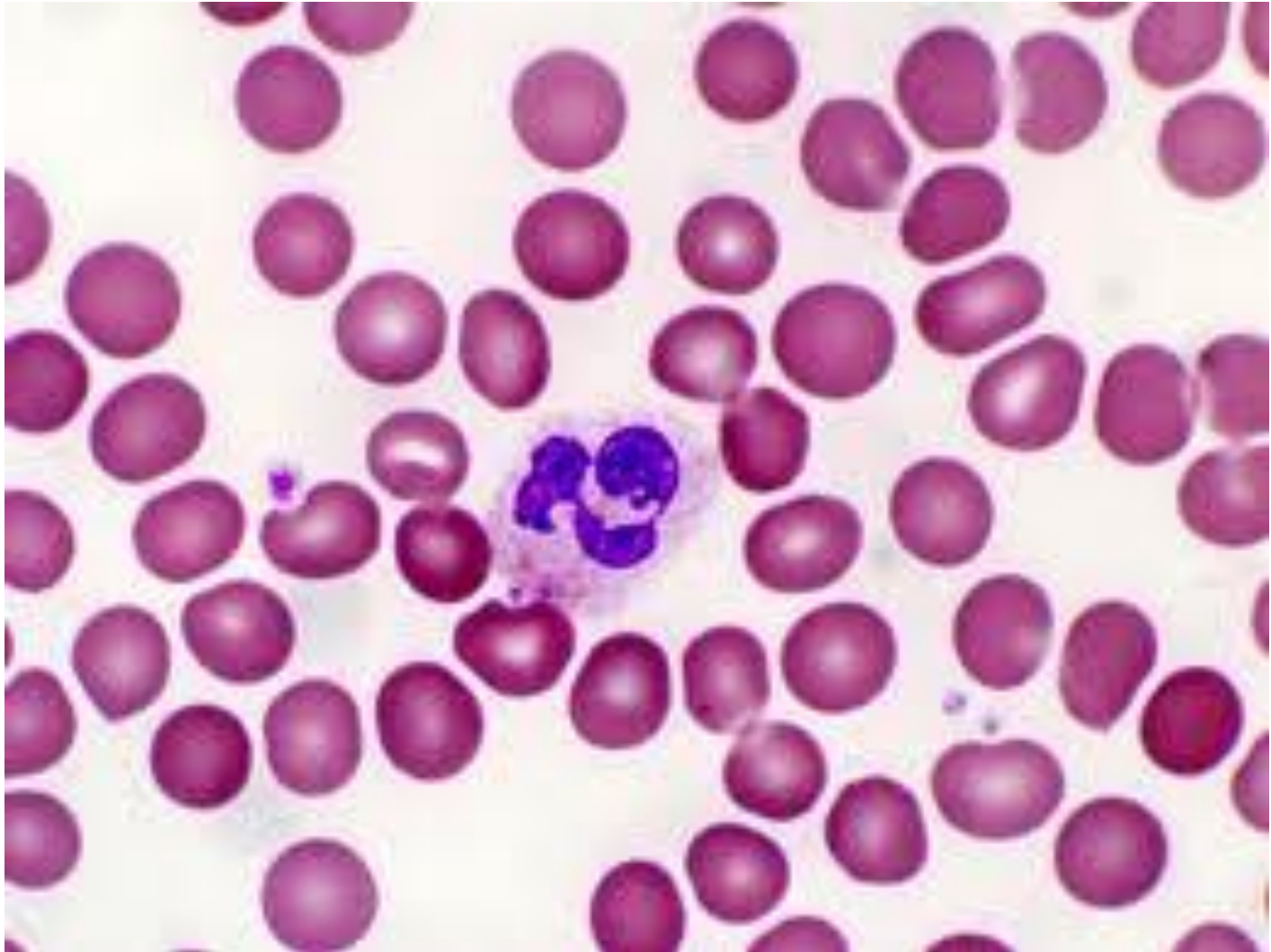


ТКАНЬ МИНДАЛИНЫ





# КРОВЬ



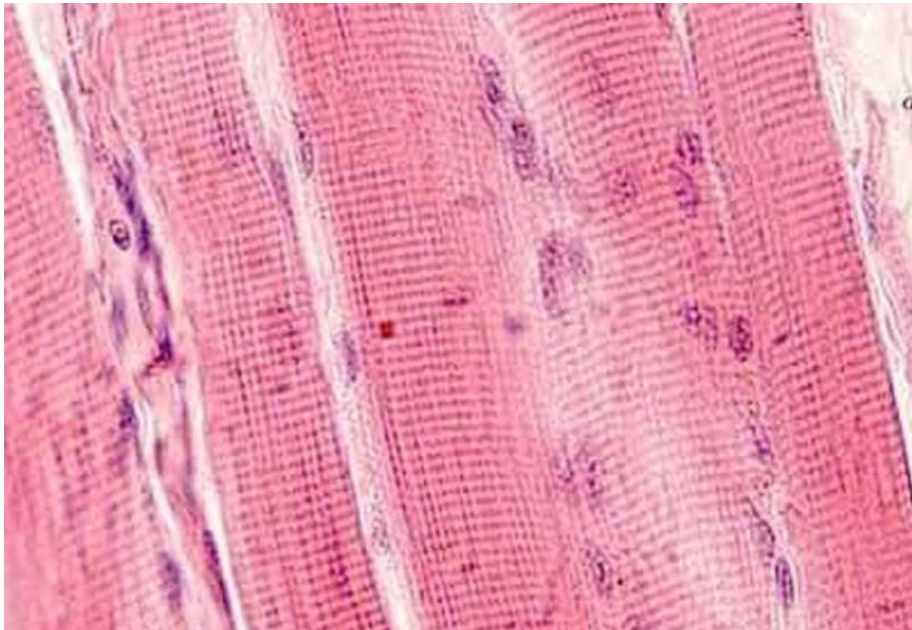
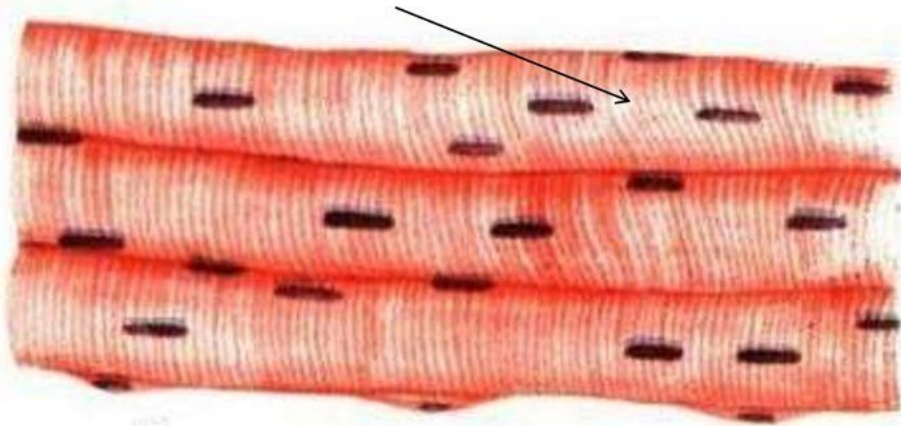
# МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ

## СВОЙСТВА:

- *ВОЗБУДИМОСТЬ;*
- *СОКРАТИМОСТЬ.*

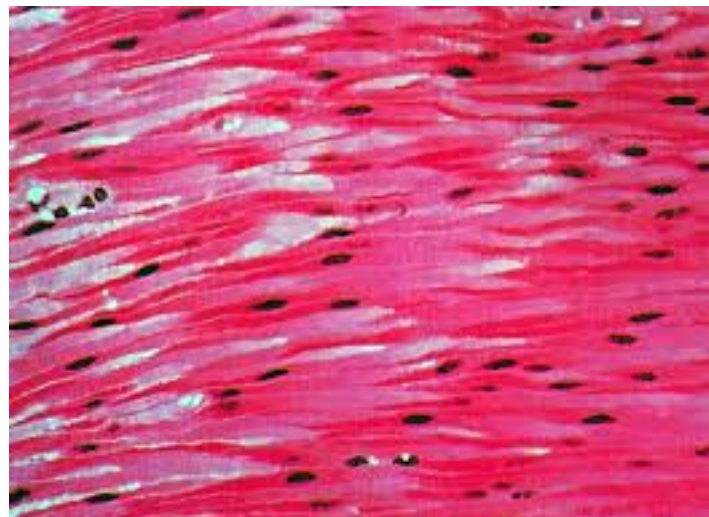
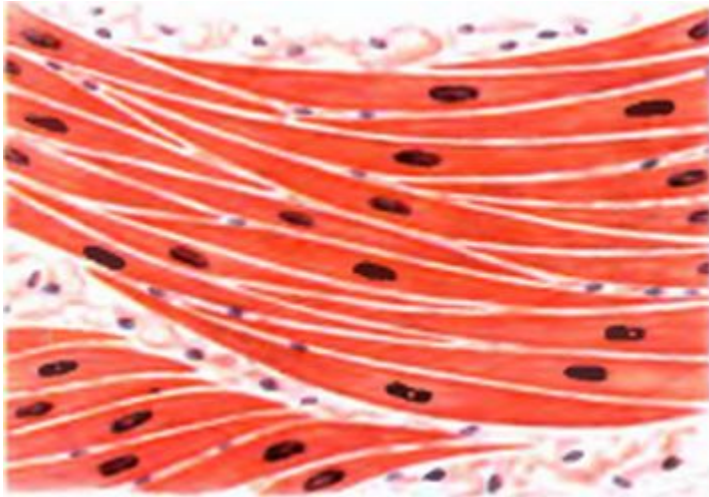
# 1. ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТАЯ СКЕЛЕТНАЯ

мышечное волокно



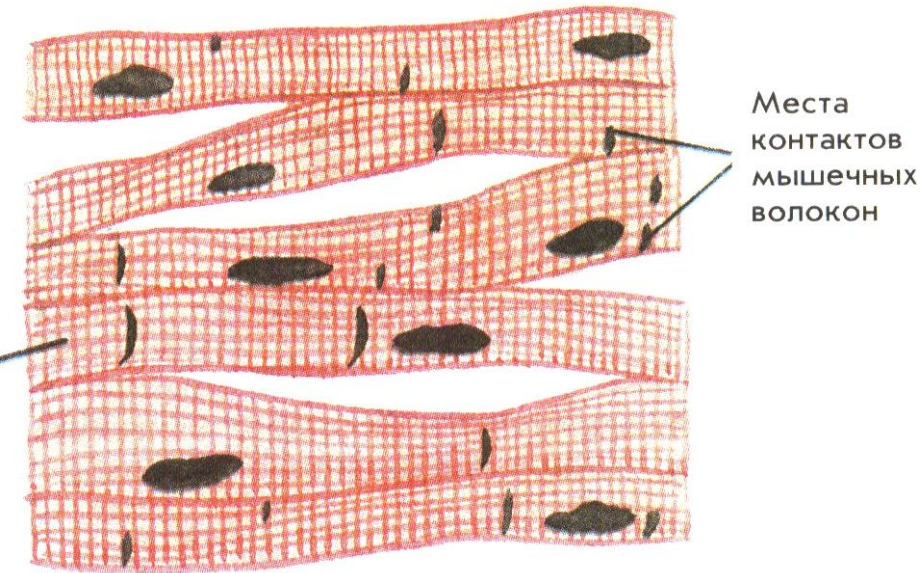
- ПРОИЗВОЛЬНЫЕ;
- ВЫСОКОСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ;
- КЛЕТКИ=ВОЛОКНА ИЗ САРКОМЕРОВ;
- КЛЕТКИ МНОГОЯДЕРНЫЕ, С ПОПЕРЕЧНОЙ ИСЧЕРЧЕННОСТЬЮ;
- БЫСТРО СОКРАЩАЮТСЯ И БЫСТРО УТОМЛЯЮТСЯ.

# 2. ГЛАДКАЯ МЫШЕЧНАЯ

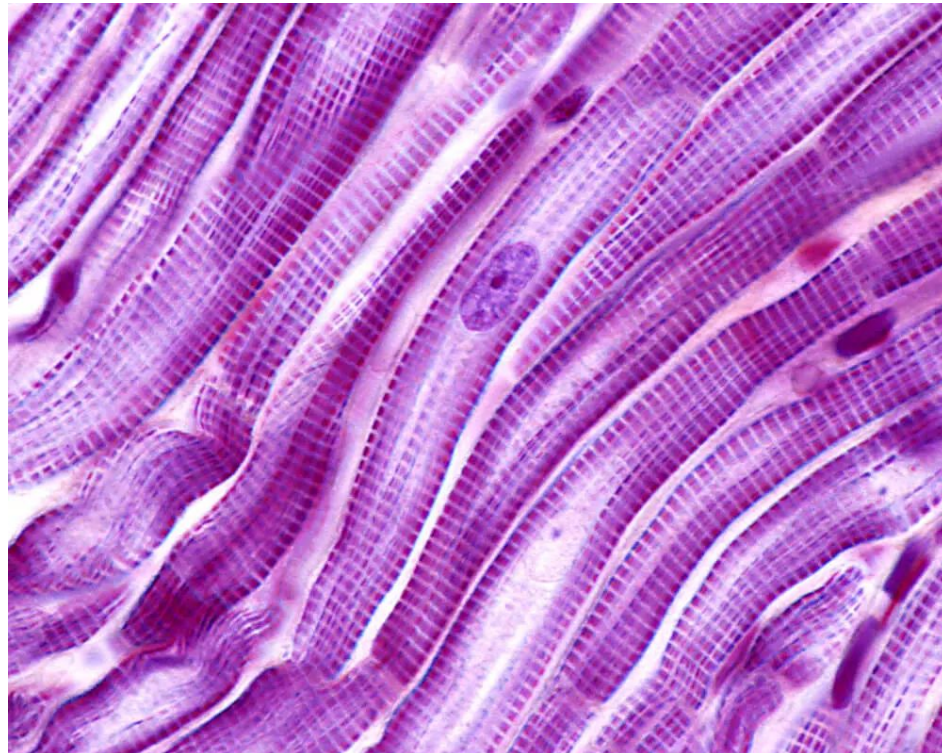


- НЕПРОИЗВОЛЬНЫЕ;
- МЕНЕЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ;
- КОРОТКИЕ ВЕРЕТЕНОВИДНЫЕ КЛЕТКИ В ПУЧКАХ;
- КЛЕТКИ 1-ЯДЕРНЫЕ, БЕЗ ПОПЕРЕЧНОЙ ИСЧЕРЧЕННОСТИ;
- МЕДЛЕННО СОКРАЩАЮТСЯ И РАССЛАБЛЯЮТСЯ.

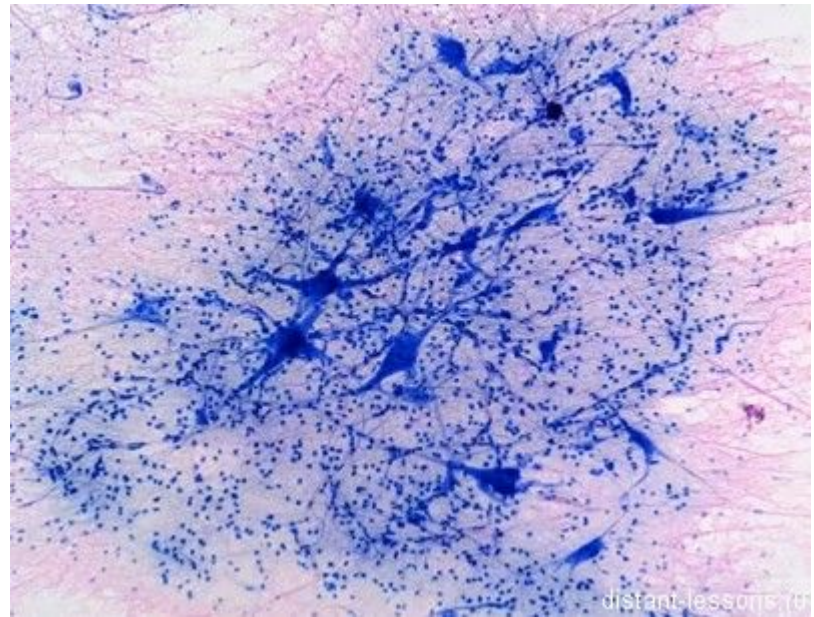
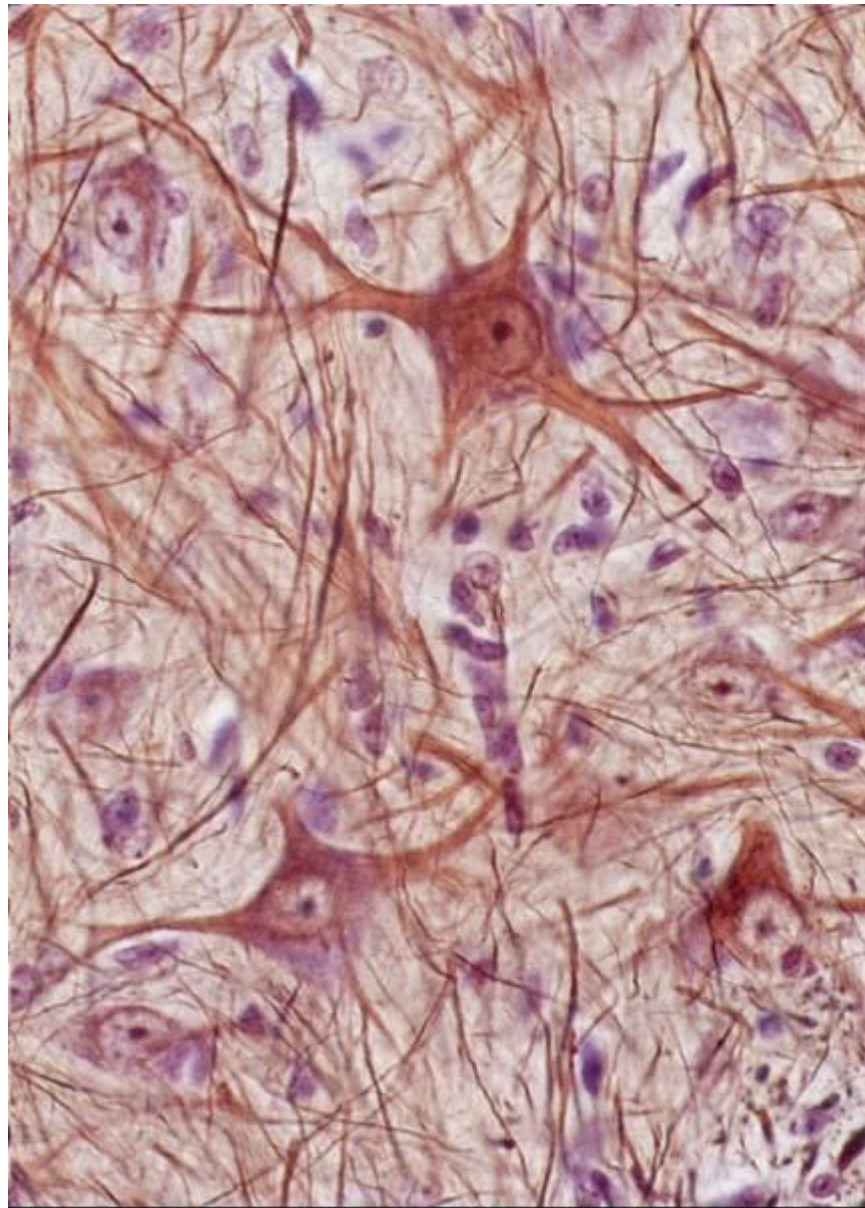
# 3. СЕРДЕЧНАЯ



- КЛЕТКИ РАЗВЕТВЛЯЮТСЯ НА КОНЦАХ И СОЕДИНЯЮТСЯ ДРУГ С ДРУГОМ;
- В КЛЕТКЕ НЕСКОЛЬКО ЯДЕР, ЕСТЬ ПОПЕРЕЧНАЯ ИСЧЕРЧЕННОСТЬ;
- БЫСТРЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И РАССЛАБЛЕНИЯ БЕЗ УТОМЛЕНИЯ;
- **АВТОМАТИЯ.**

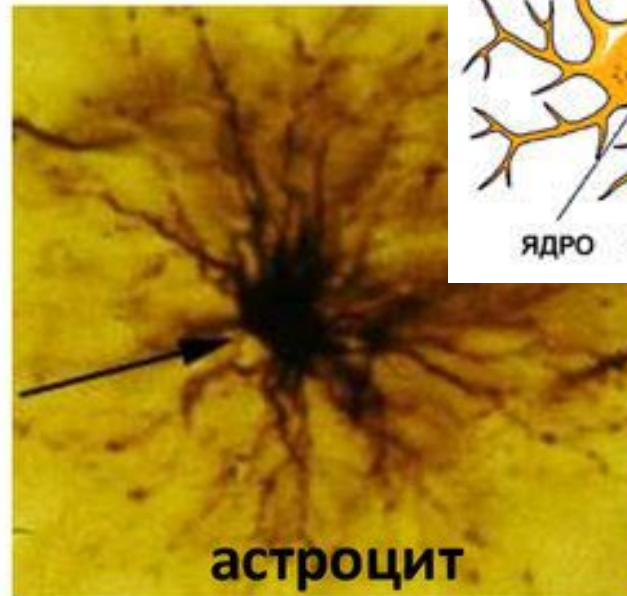
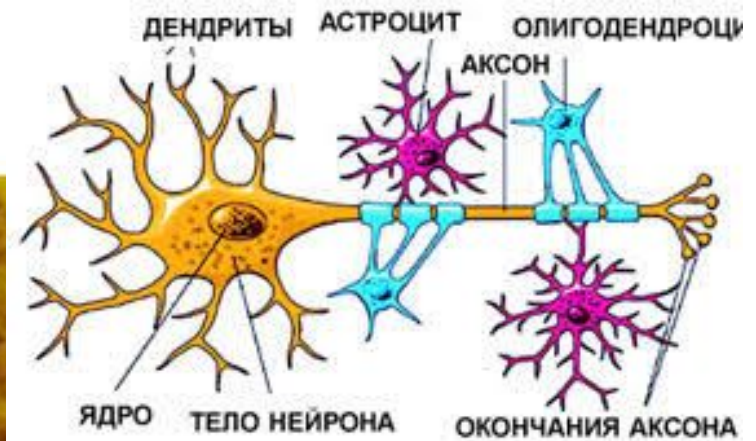


# НЕРВНАЯ ТКАНЬ = нейроны + нейроглия



# Нейроглия

обеспечивает существование и функционирование нервных клеток, осуществляя опорную, трофическую, разграничительную, секреторную и защитную функции



# СТРОЕНИЕ НЕЙРОНА

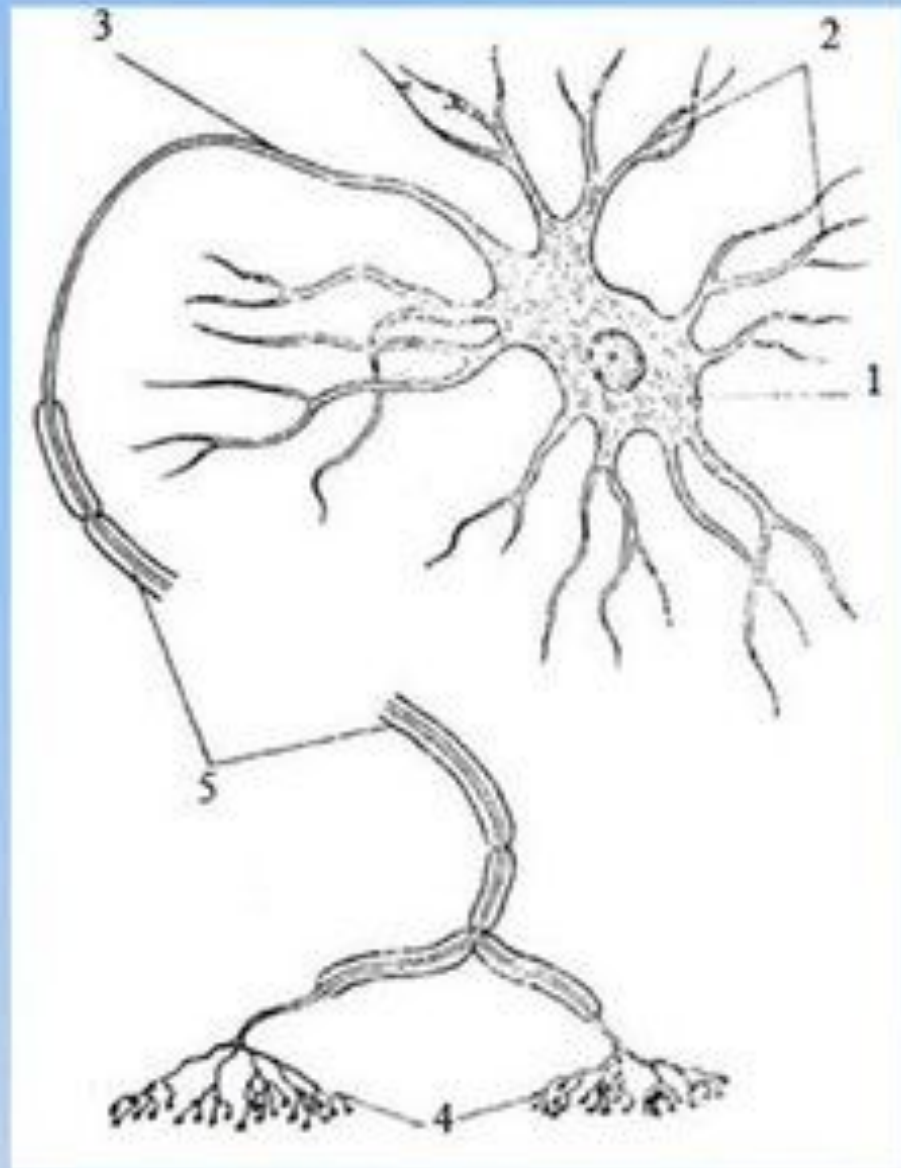
1. Тело

2. Дендриты

3. Аксон

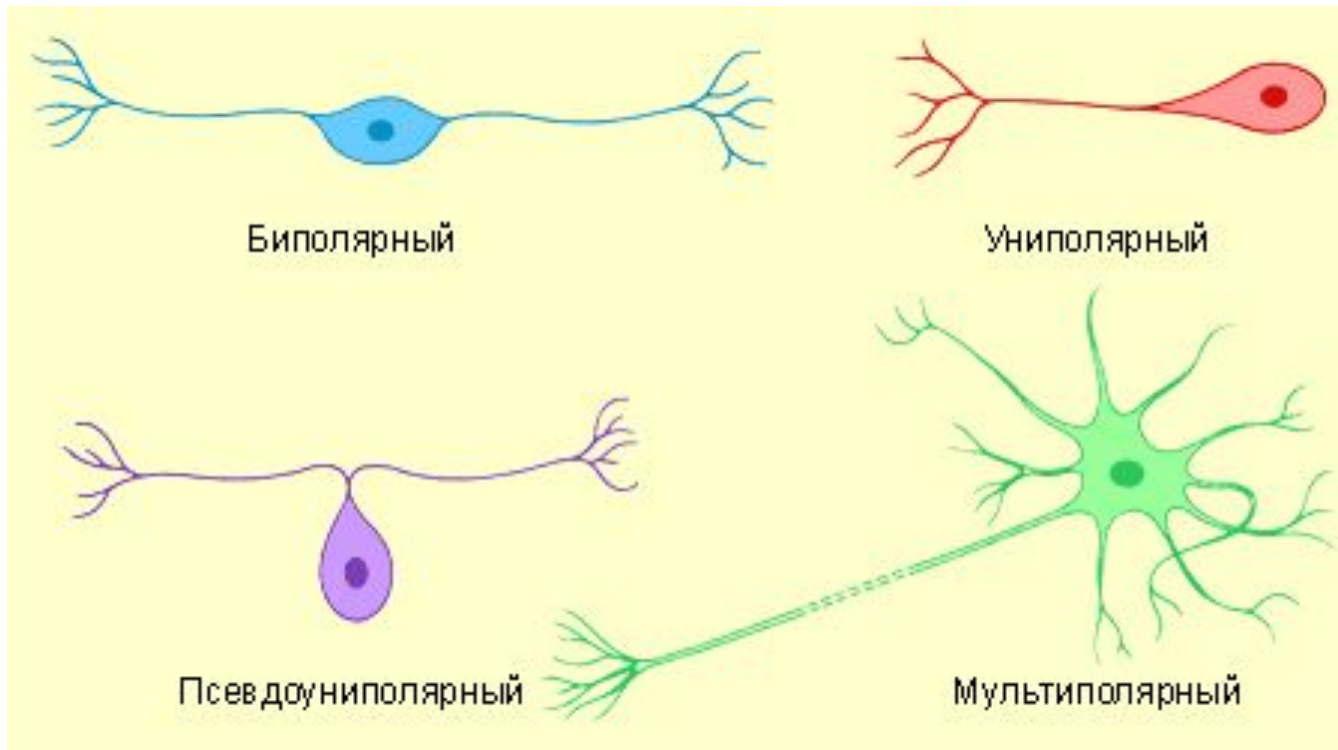
4. Нервные  
окончания

5. Миелиновая  
оболочка

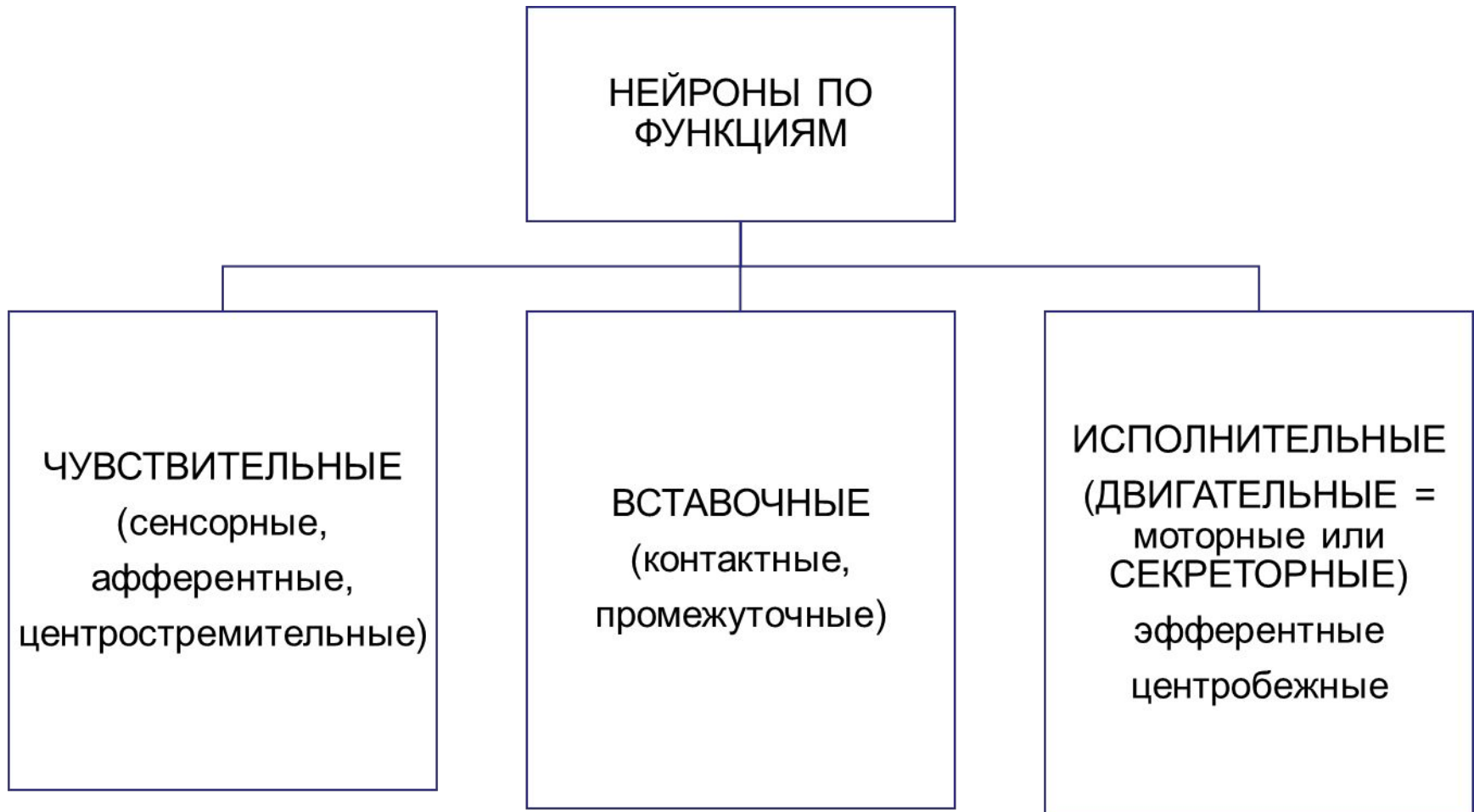




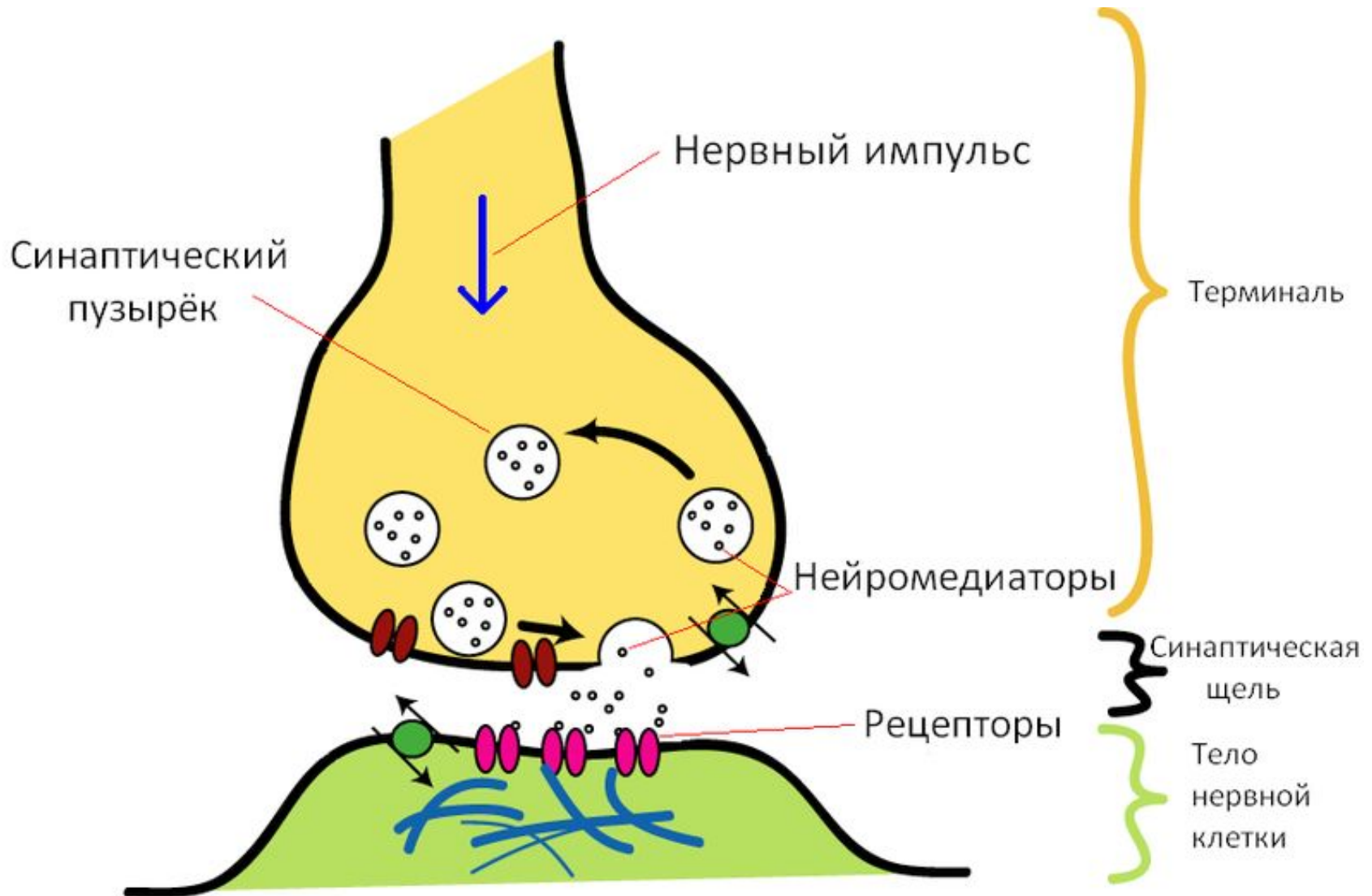
# ВИДЫ НЕЙРОНОВ



# ВИДЫ НЕЙРОНОВ



# СИНАПС – контакт нейрона с другой возбудимой клеткой



НЕРВНОЕ ВОЛОКНО – аксон,

покрытый миелиновой оболочкой

НЕРВ – пучок нервных волокон,

окруженных соединительной тканью

(эпиневрием); может быть

чувствительным, двигательным,

смешанным

НЕРВНЫЙ УЗЕЛ – скопление тел

нейронов за пределами ЦНС

ЯДРО – скопление тел нейронов в

белом веществе ЦНС

# ТКАНИ

