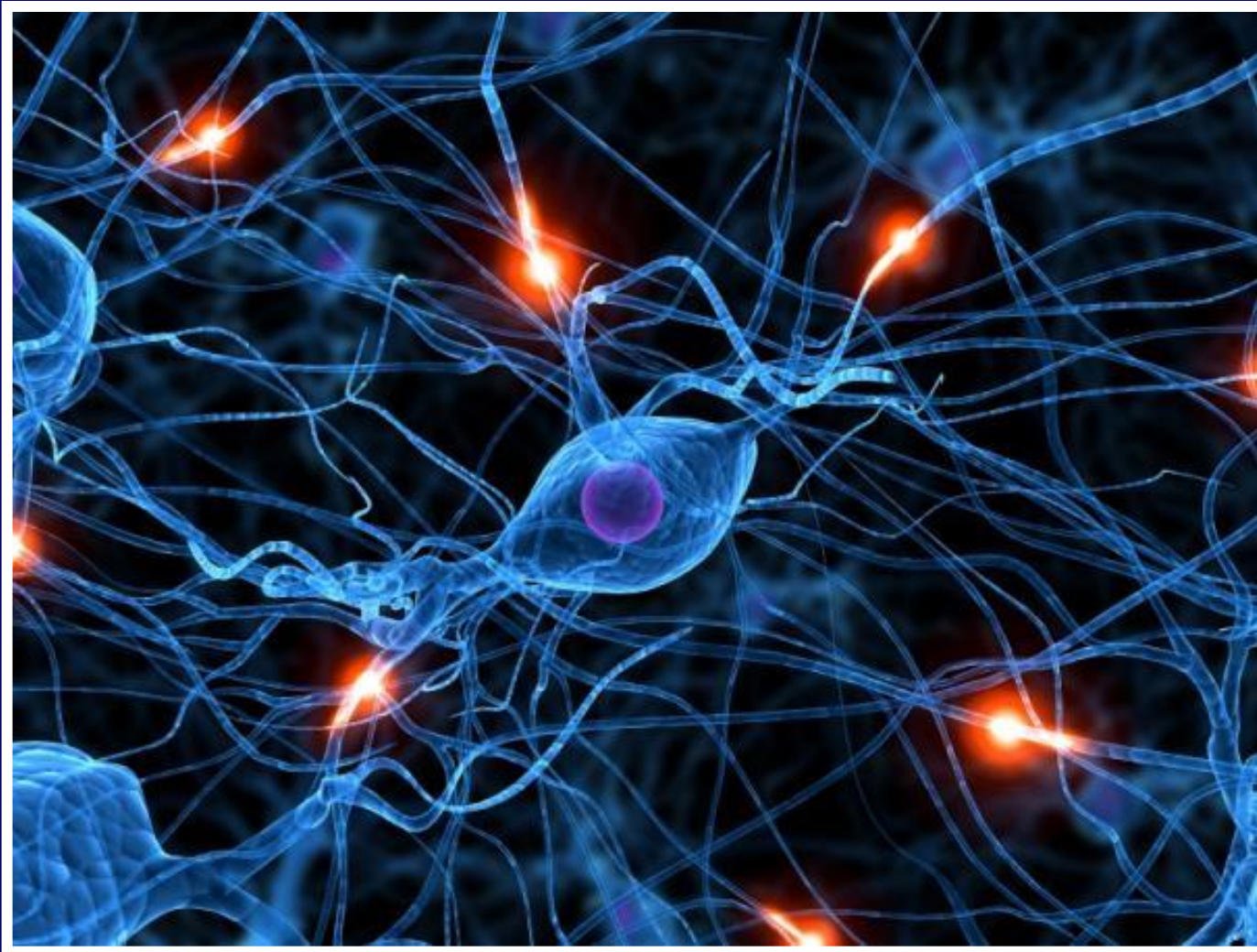
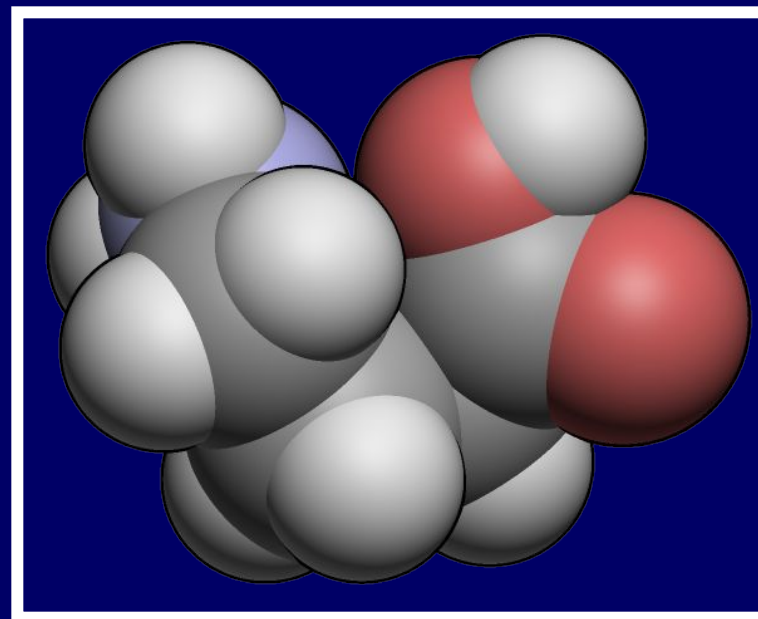
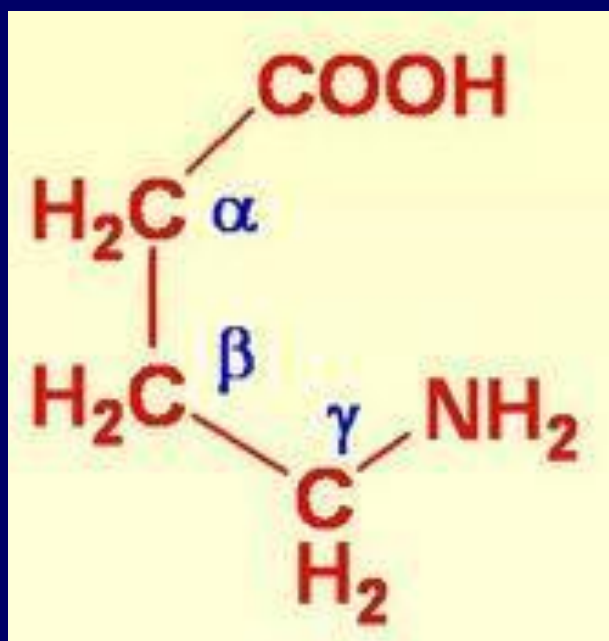


БИОХИМИЯ  
НЕРВНОЙ  
И  
МЫШЕЧНОЙ  
ТКАНИ

# БИОХИМИЯ НЕРВНОЙ ТКАНИ



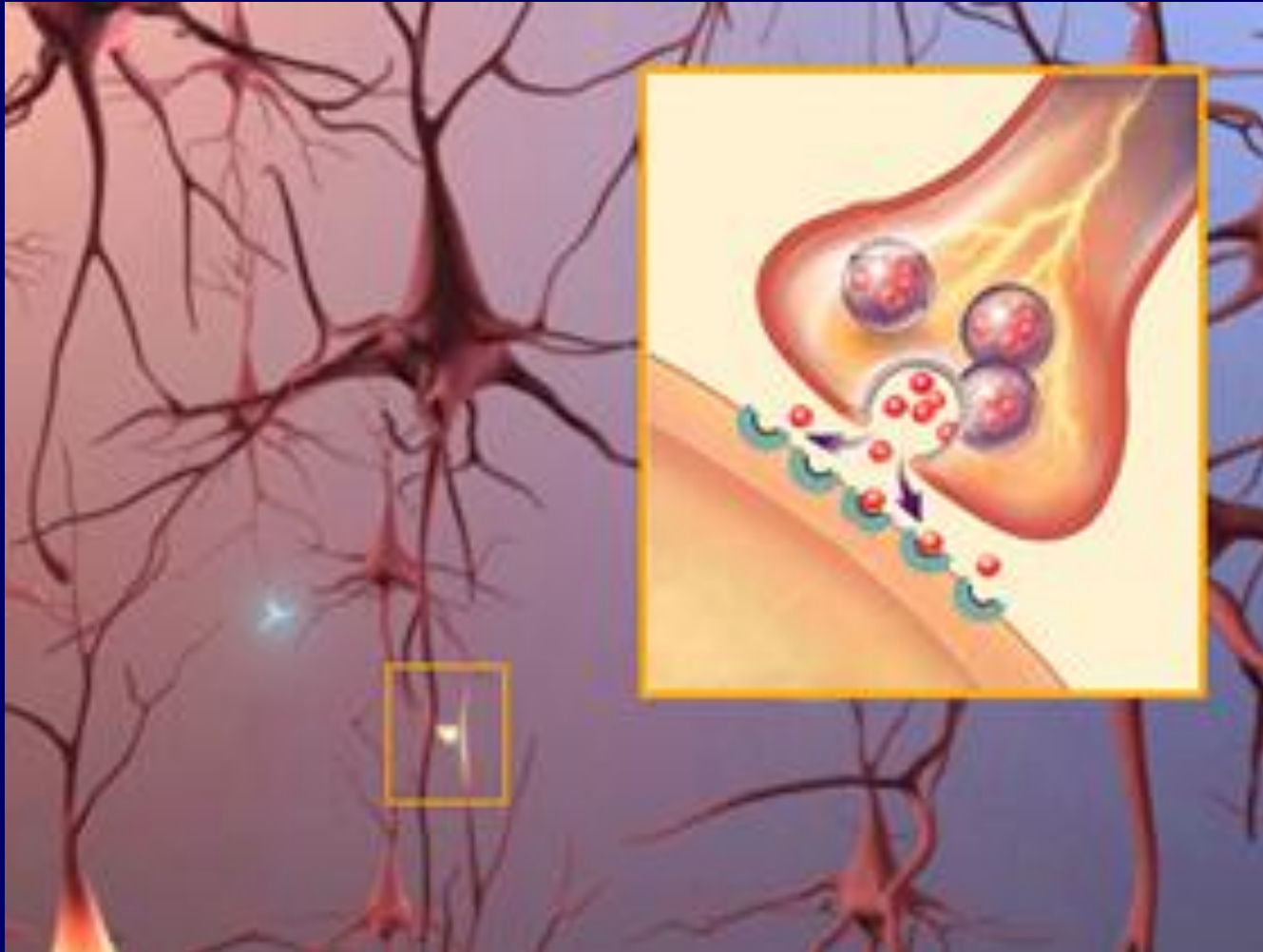
# ГАММА-АМИНОМАСЛЯНАЯ КИСЛОТА (ГАМК)



# ГАМК - ШУНТ

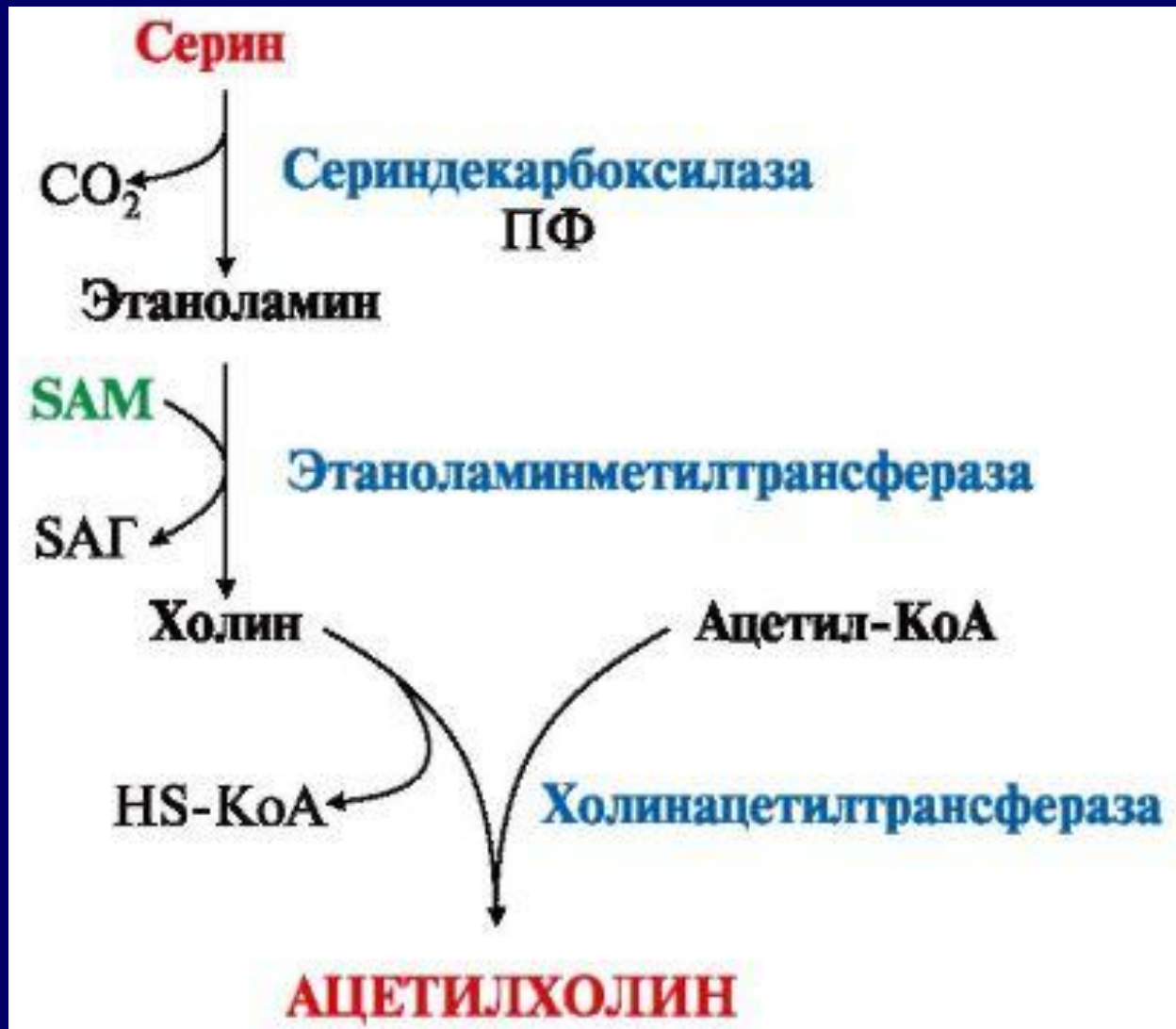


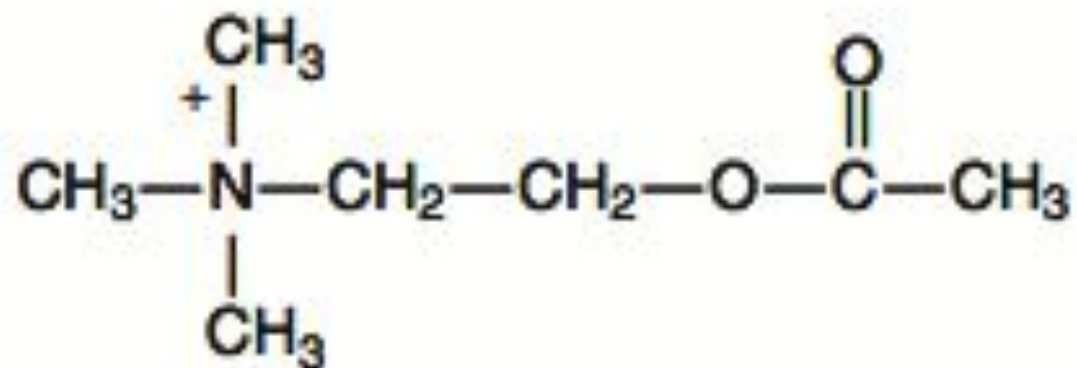
# МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ НЕРВНОГО ИМПУЛЬСА



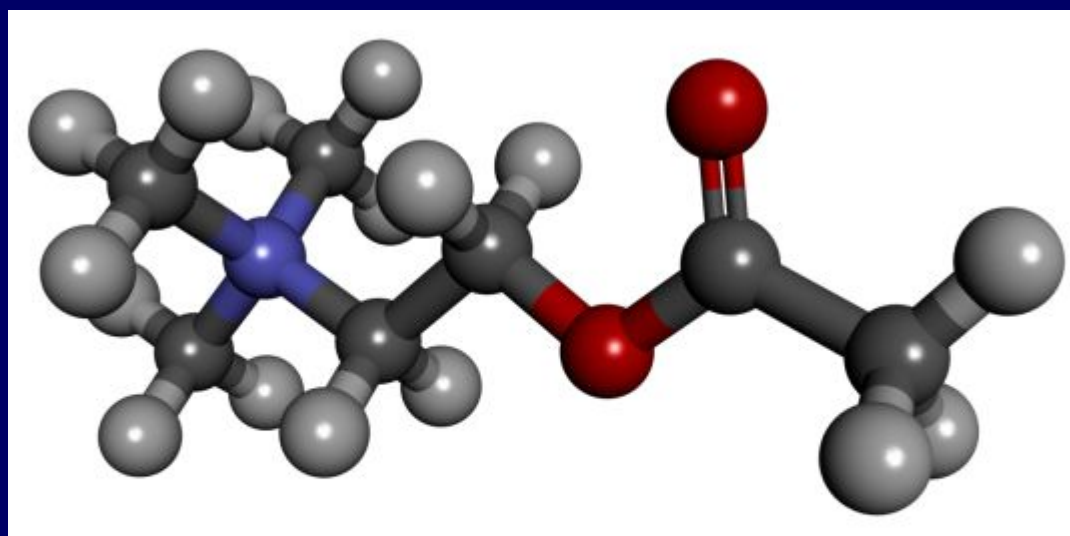


# ХОЛИНЕРГИЧЕСКИЕ СИНАПСЫ

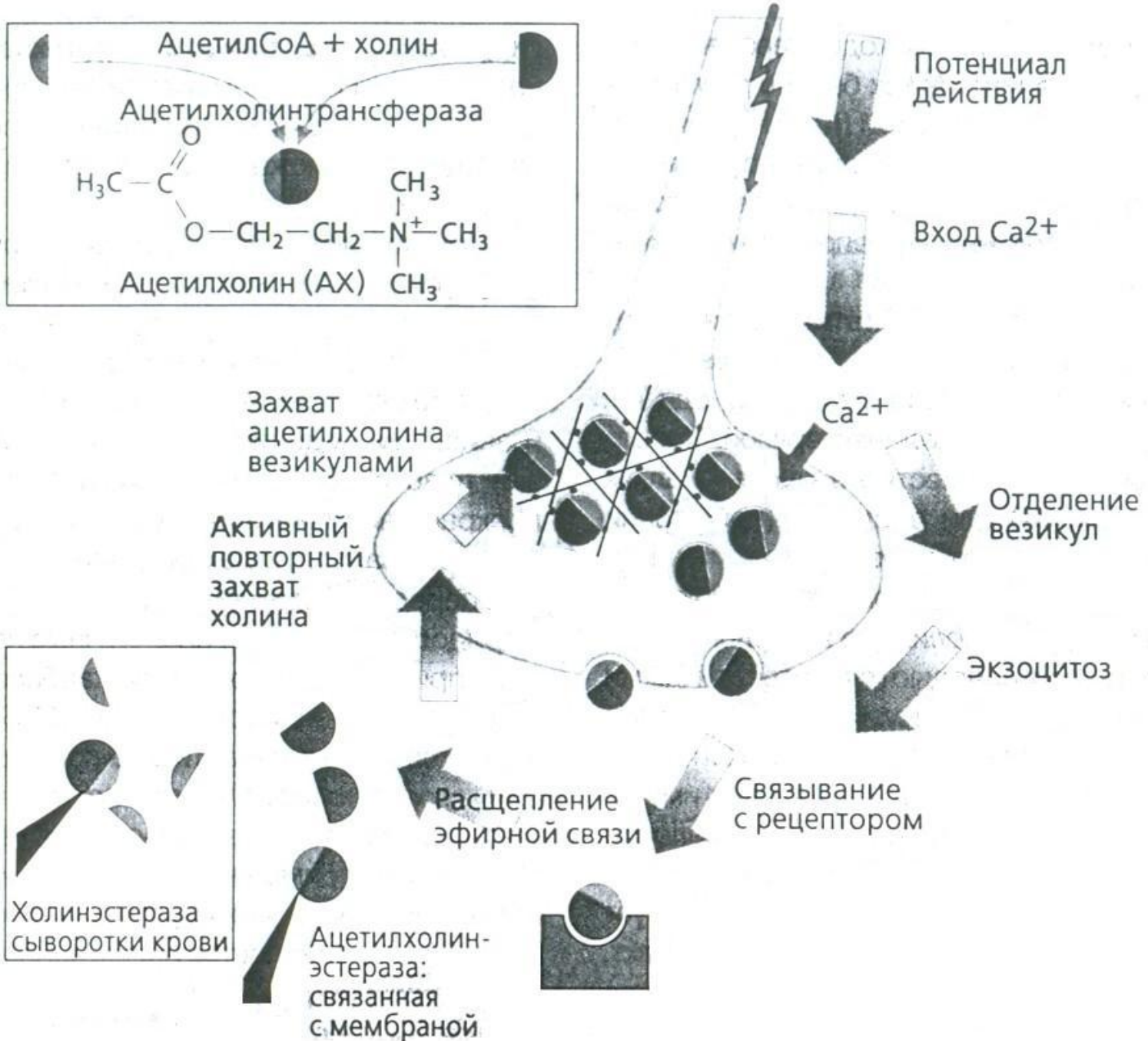
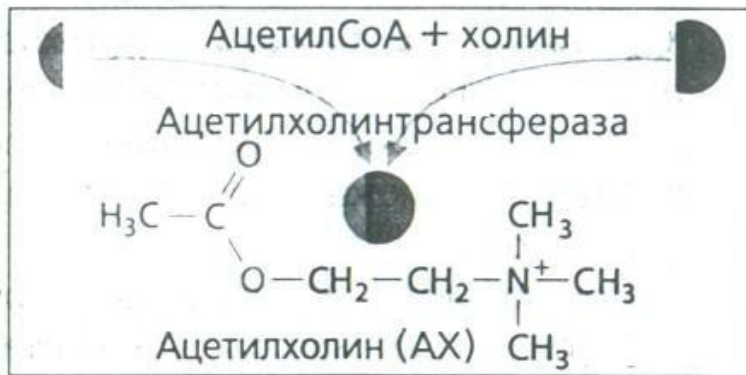




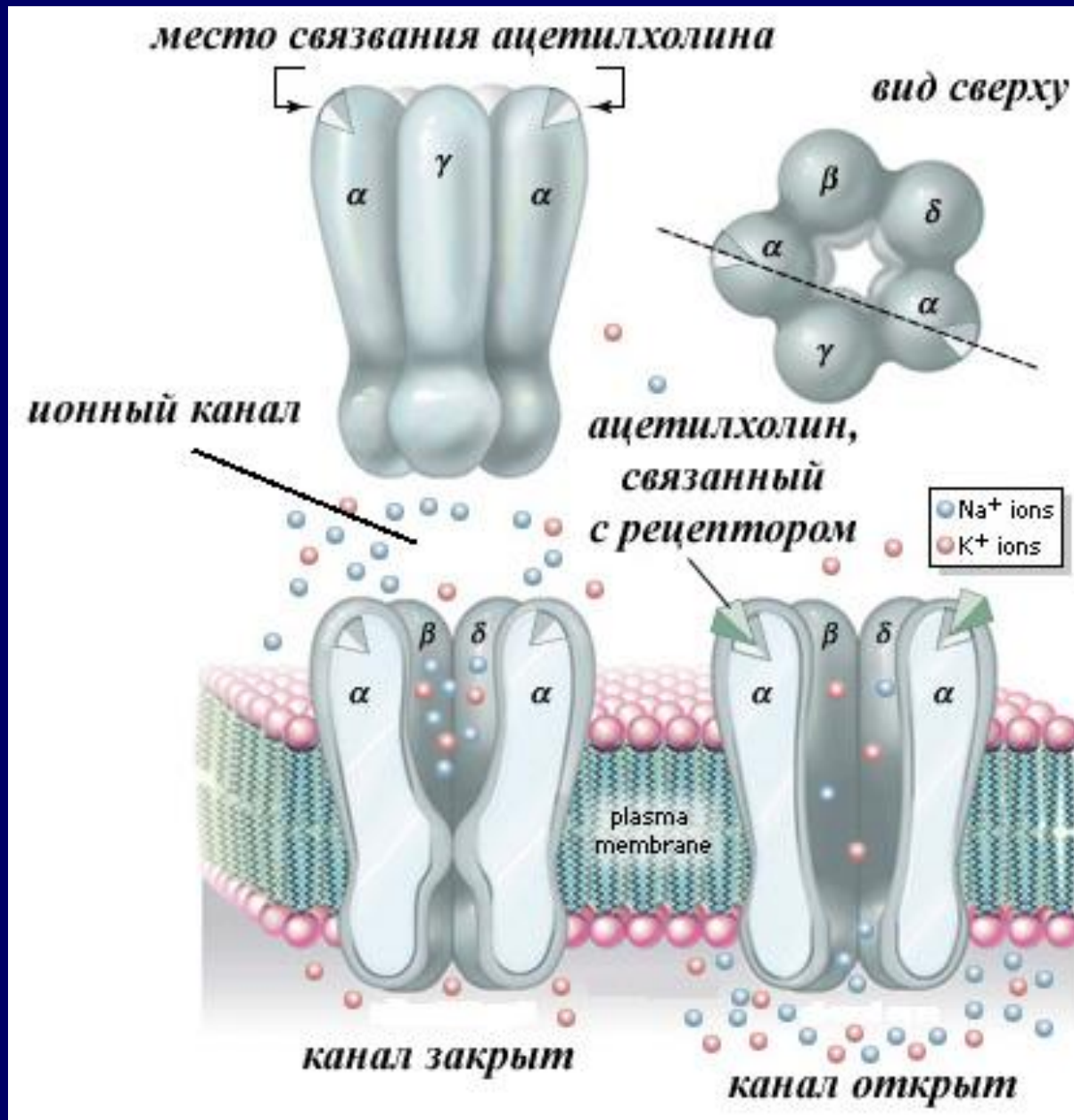
Ацетилхолин

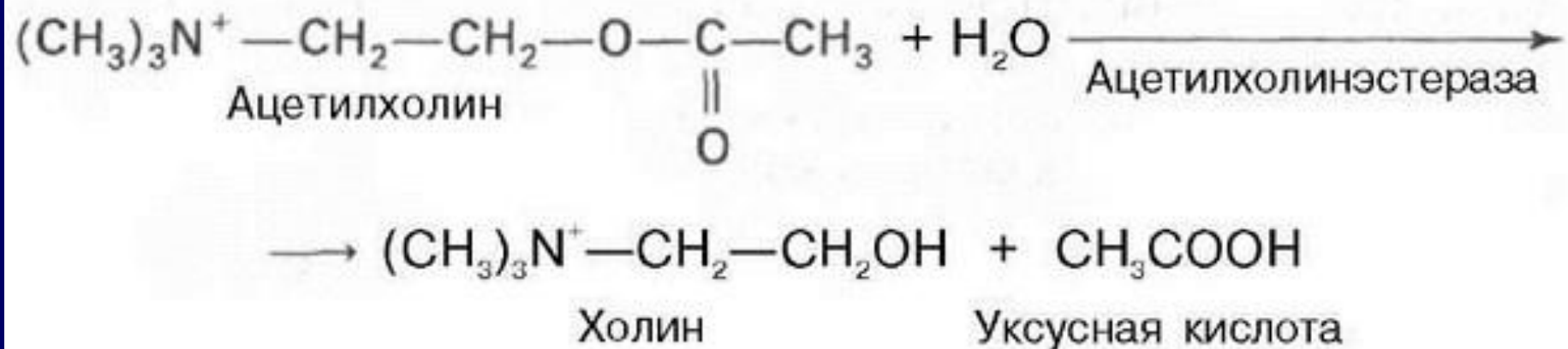




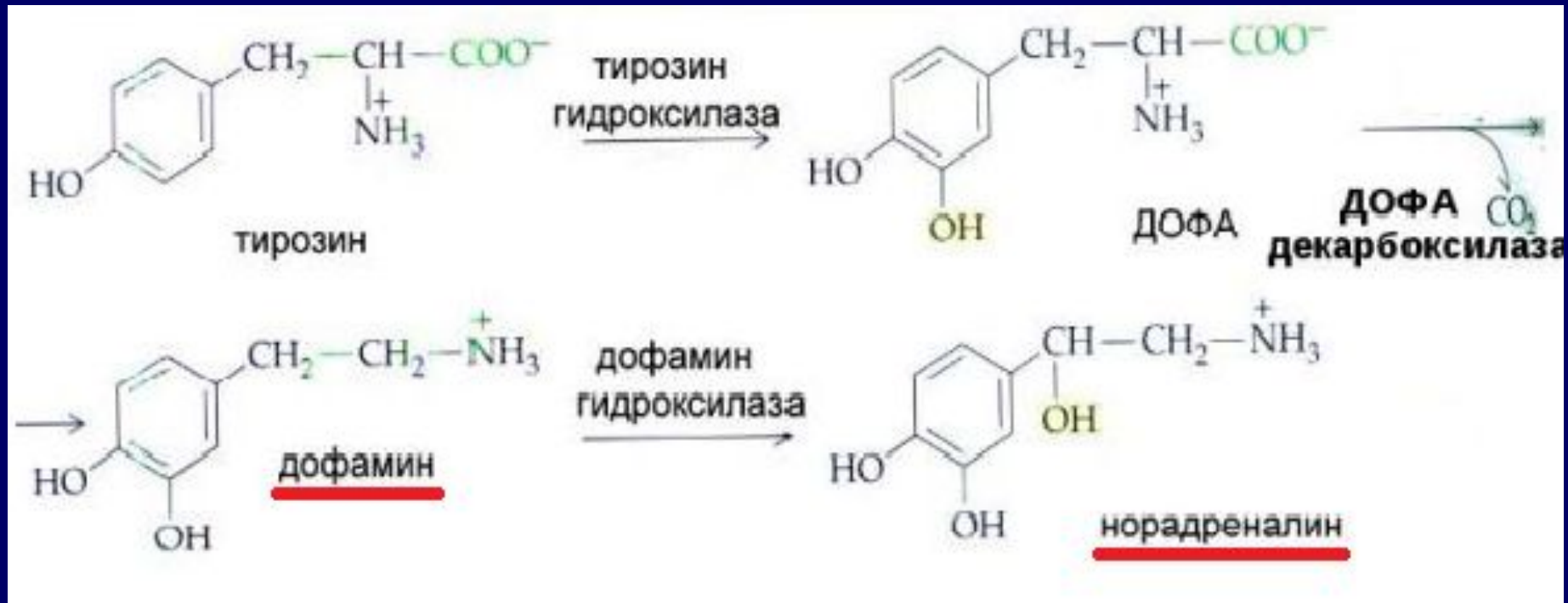


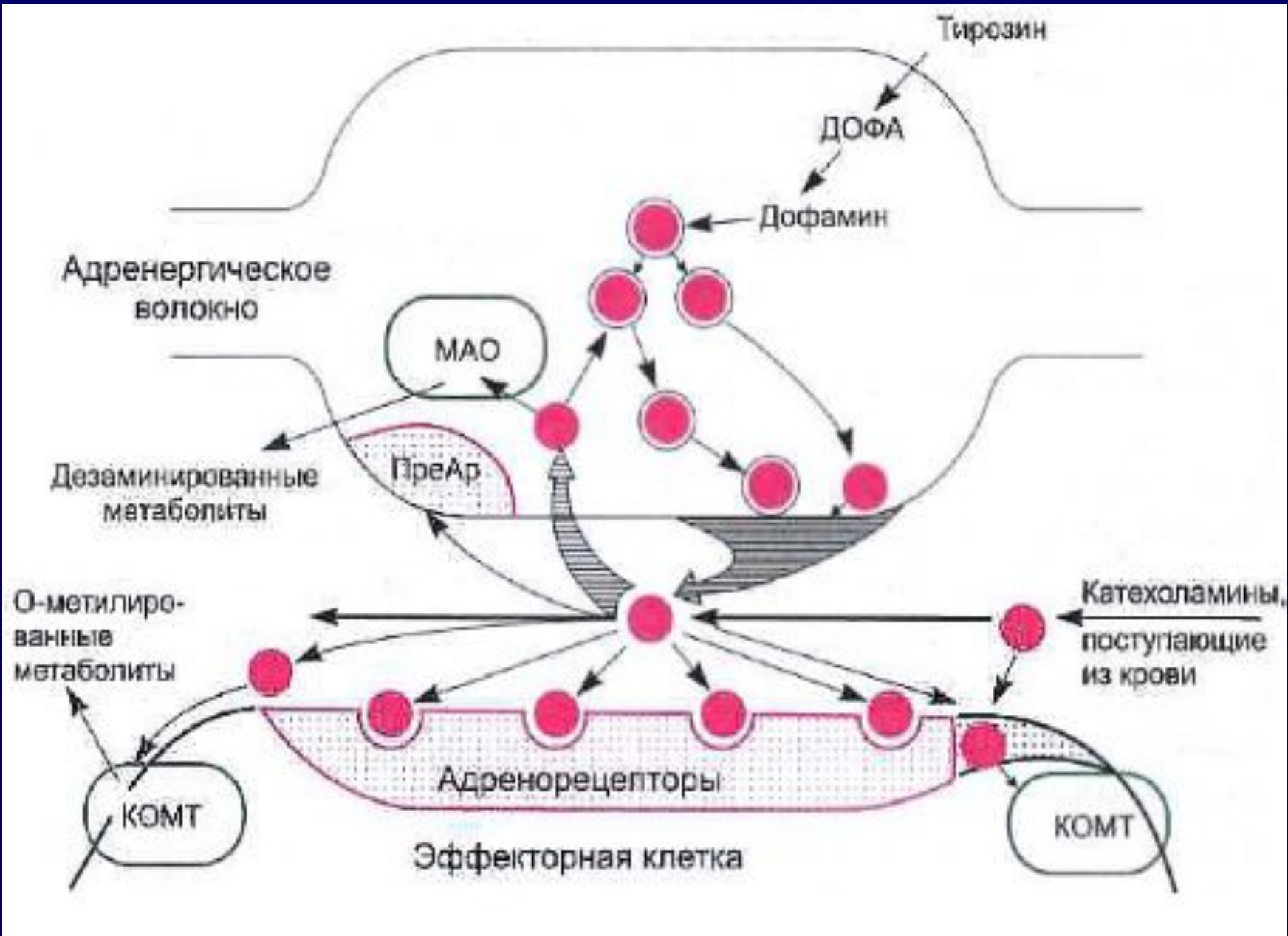
# АЦЕТИЛХОЛИНОВЫЙ РЕЦЕПТОР

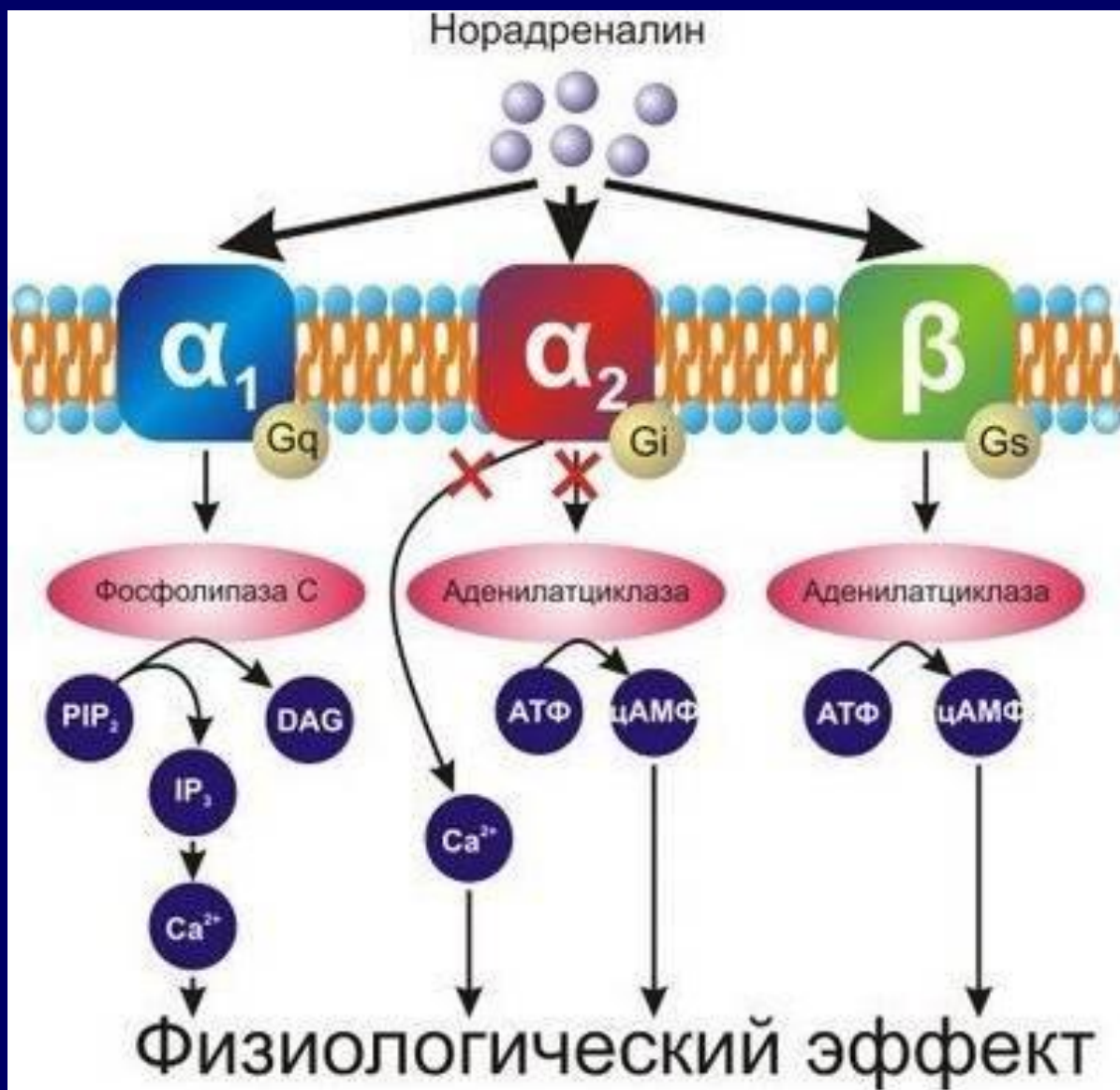




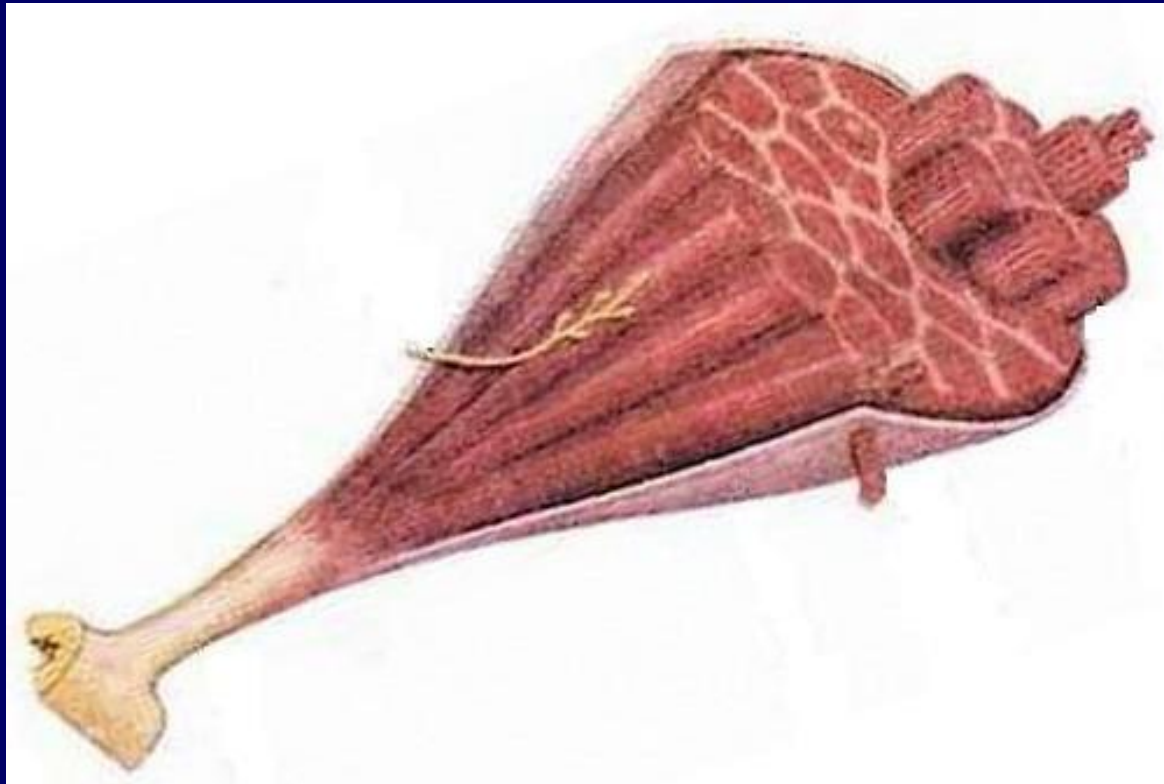
# АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ СИНАПСЫ



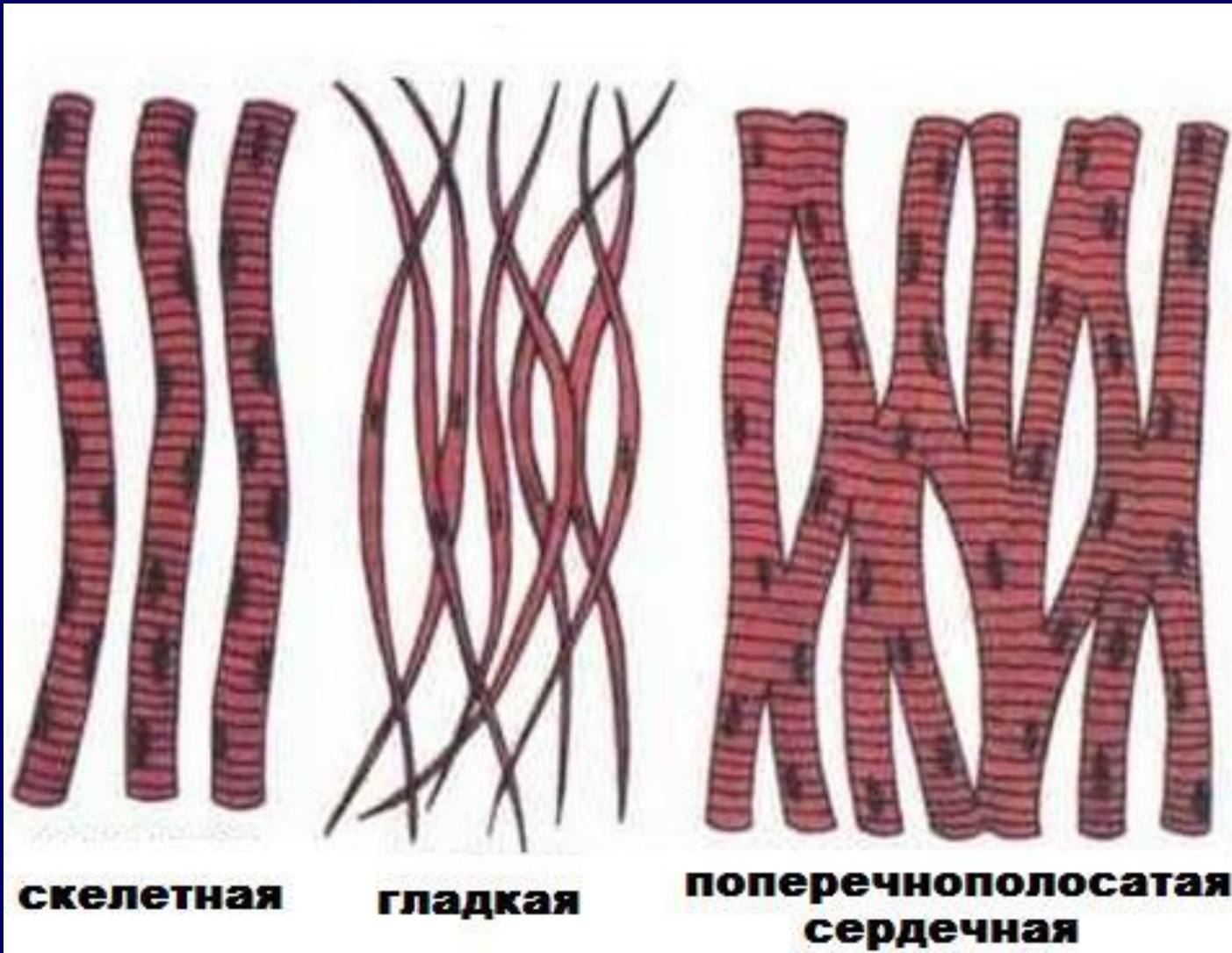




# БИОХИМИЯ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ



# ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ





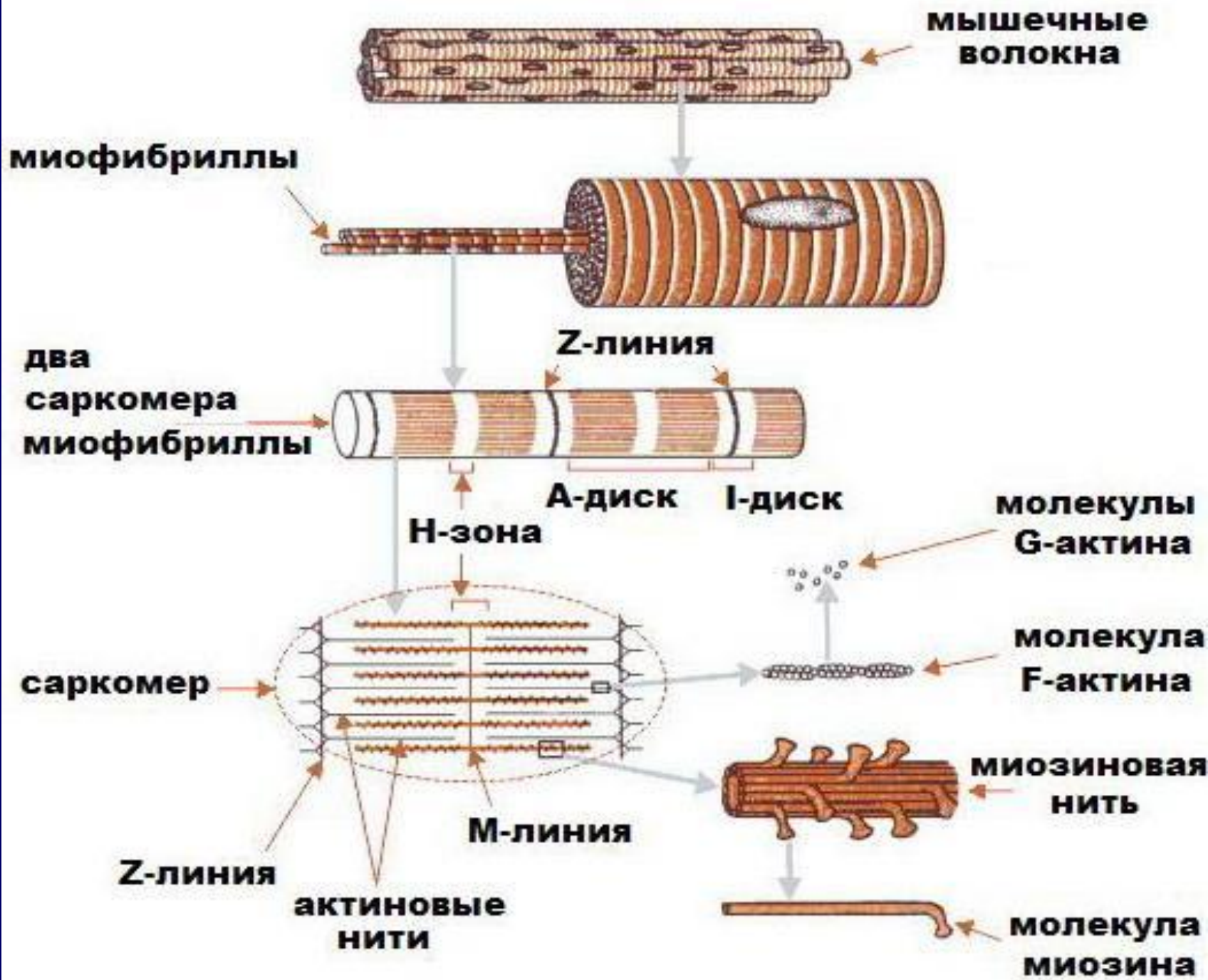
# ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ



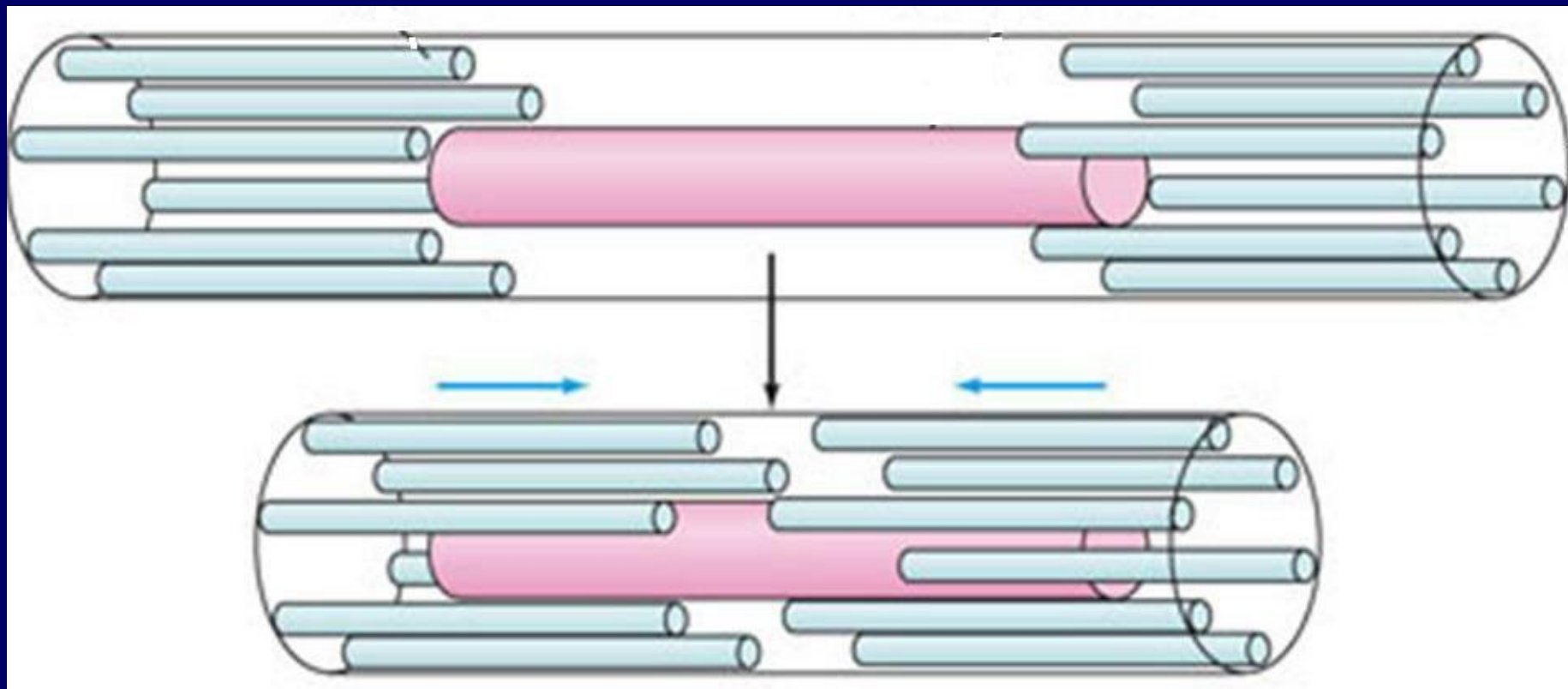


**нерв**

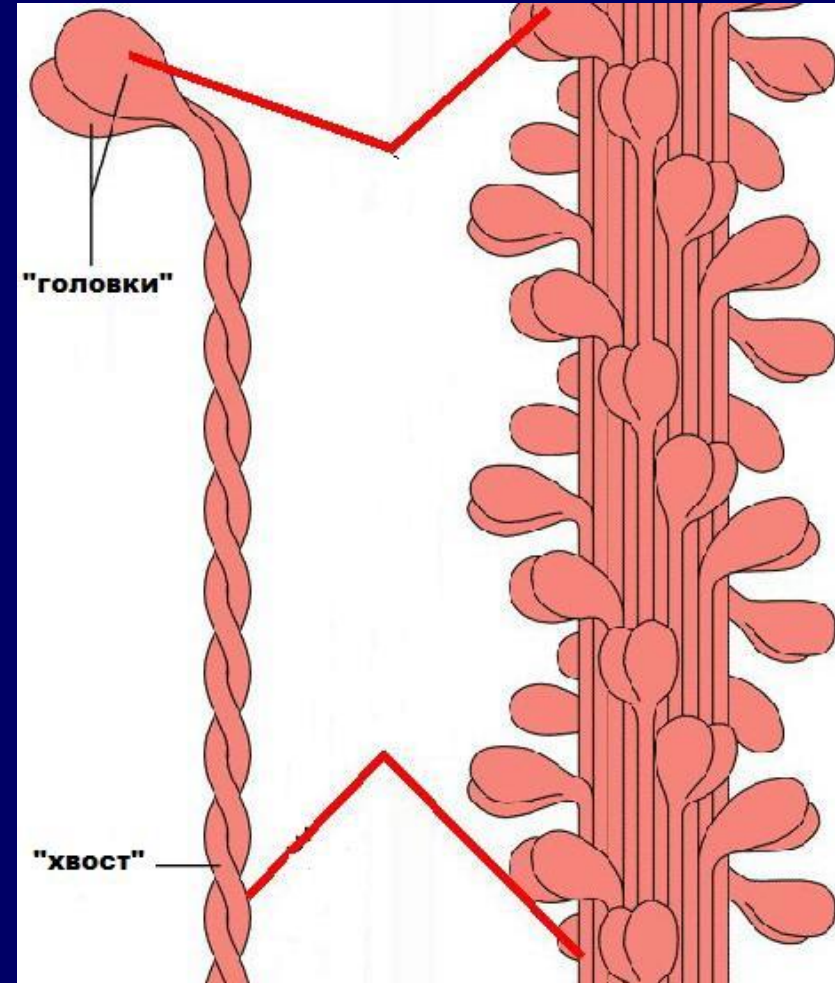
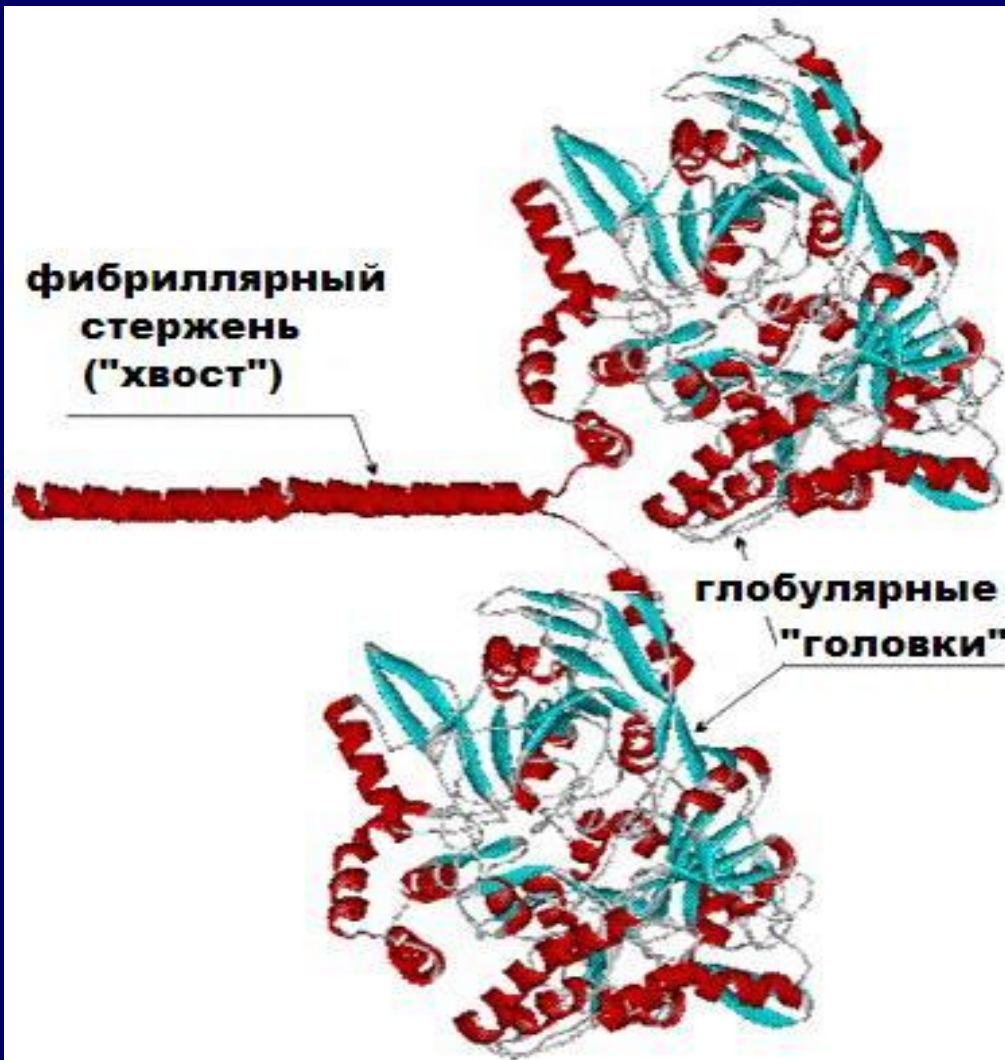
**поперечнополосатая мышечная ткань**



# ПЕРЕКРЫВАНИЕ ТОЛСТЫХ И ТОНКИХ НИТЕЙ ПРИ СОКРАЩЕНИИ МЫШЦЫ



# СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛЫ МИОЗИНА

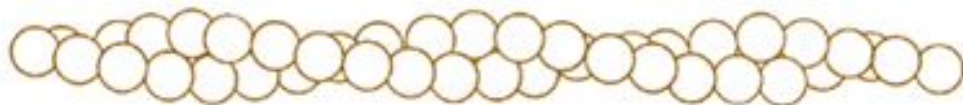


# СТРОЕНИЕ АКТИНА

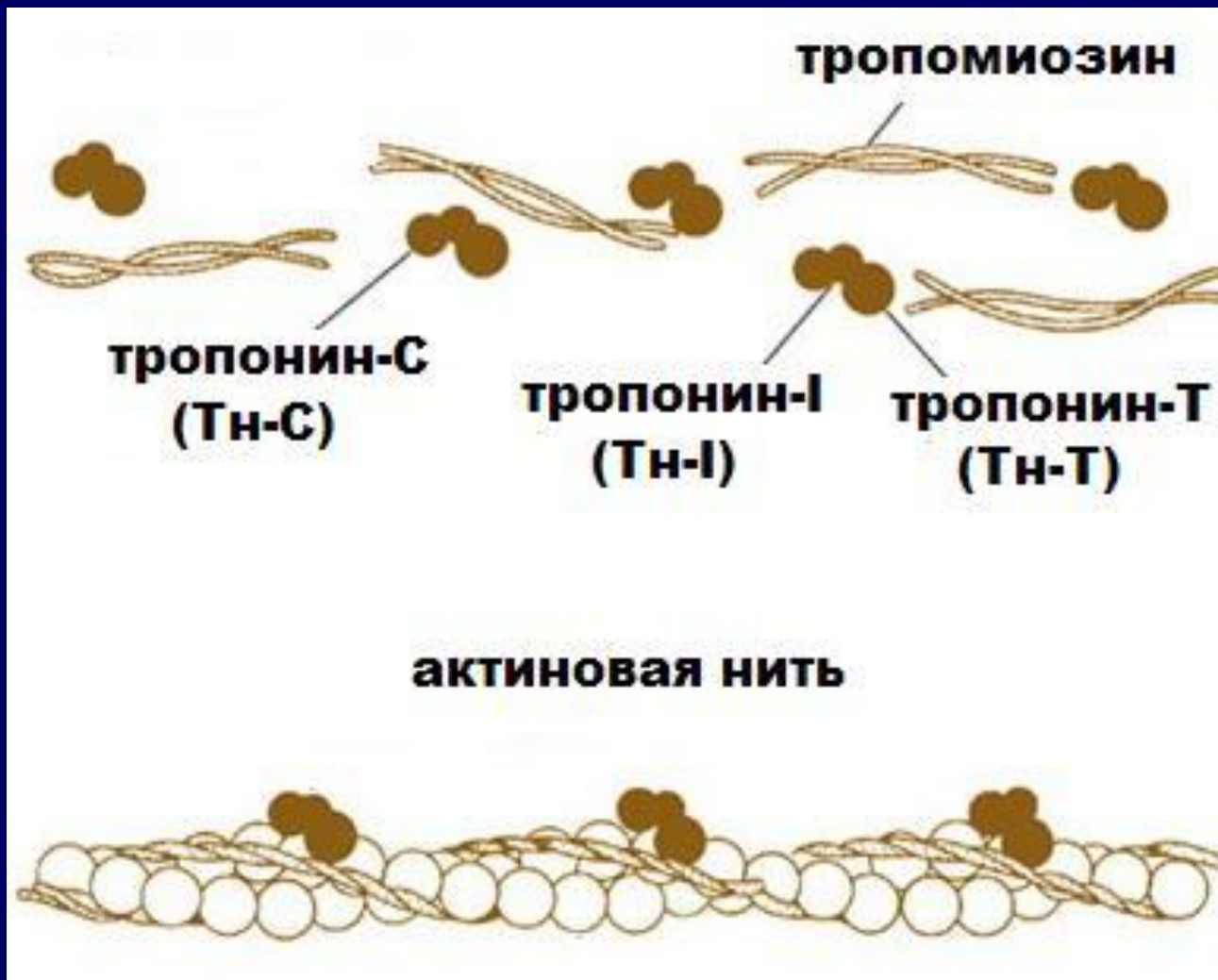
**молекулы G-актина**

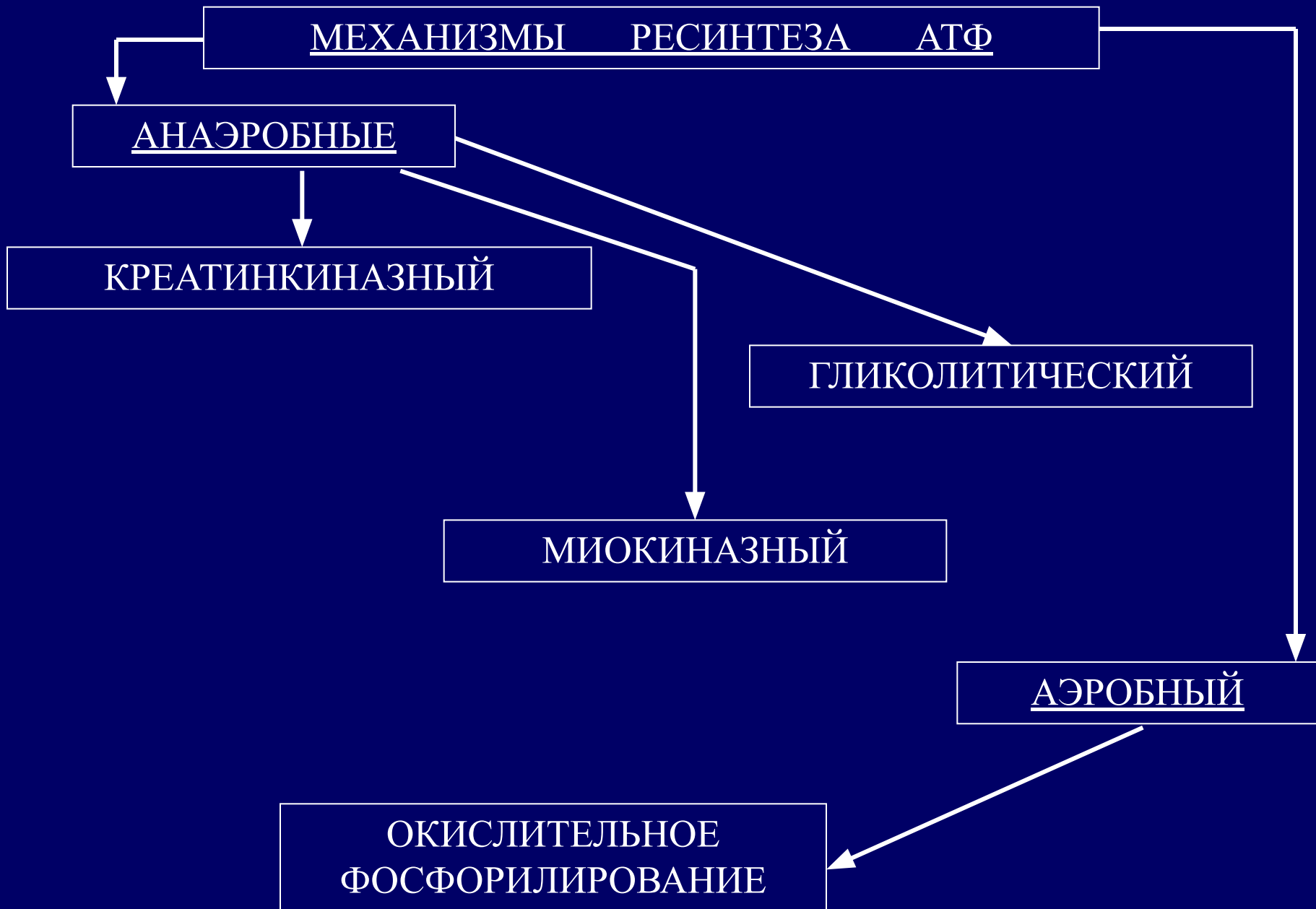


**молекула F-актина**



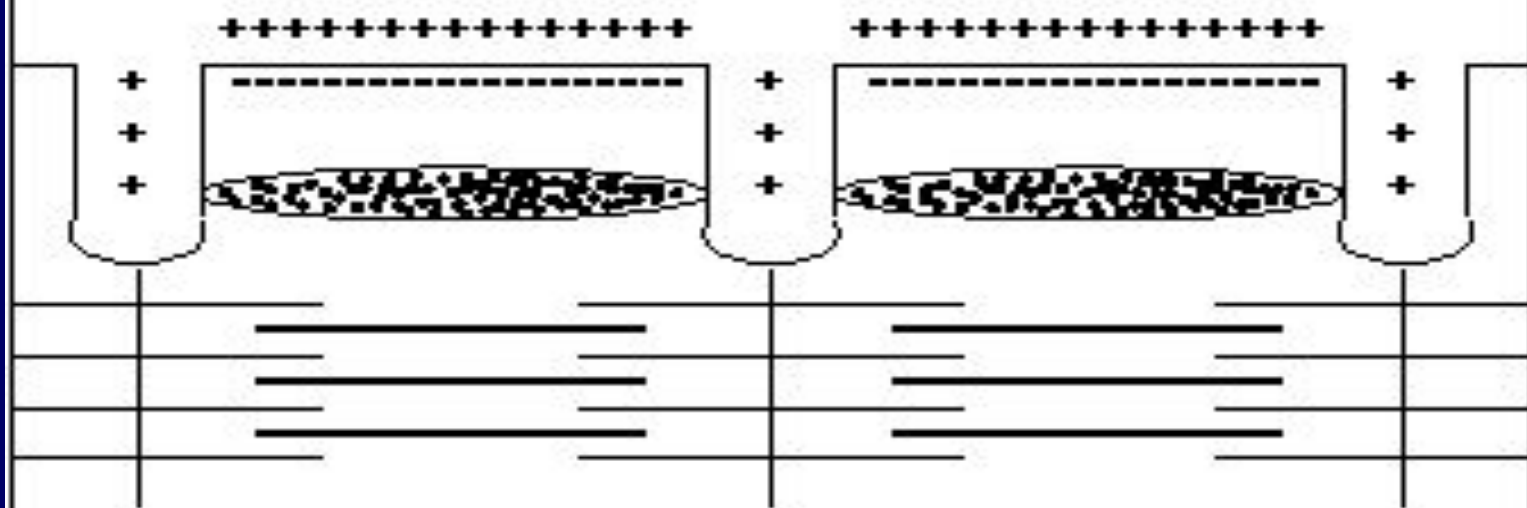
# СТРУКТУРА ТОНКОГО ФИЛАМЕНТА



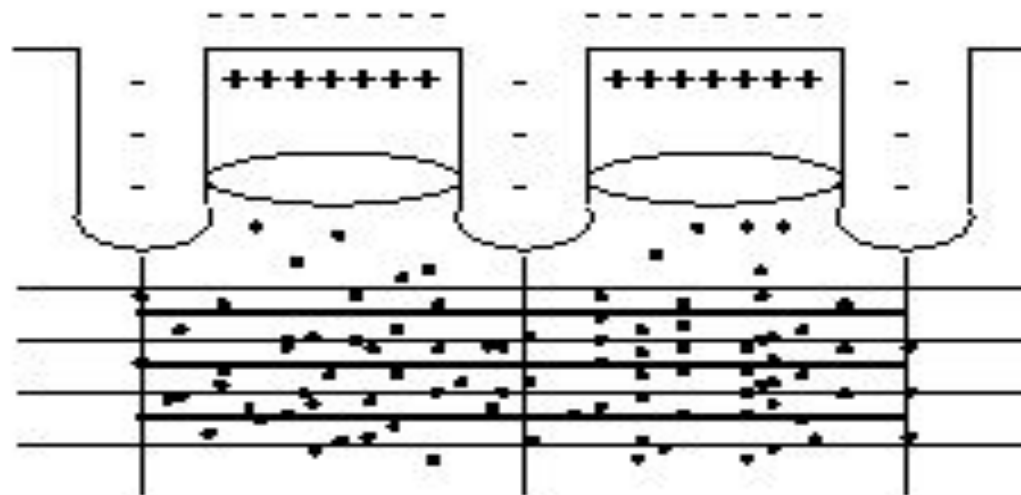




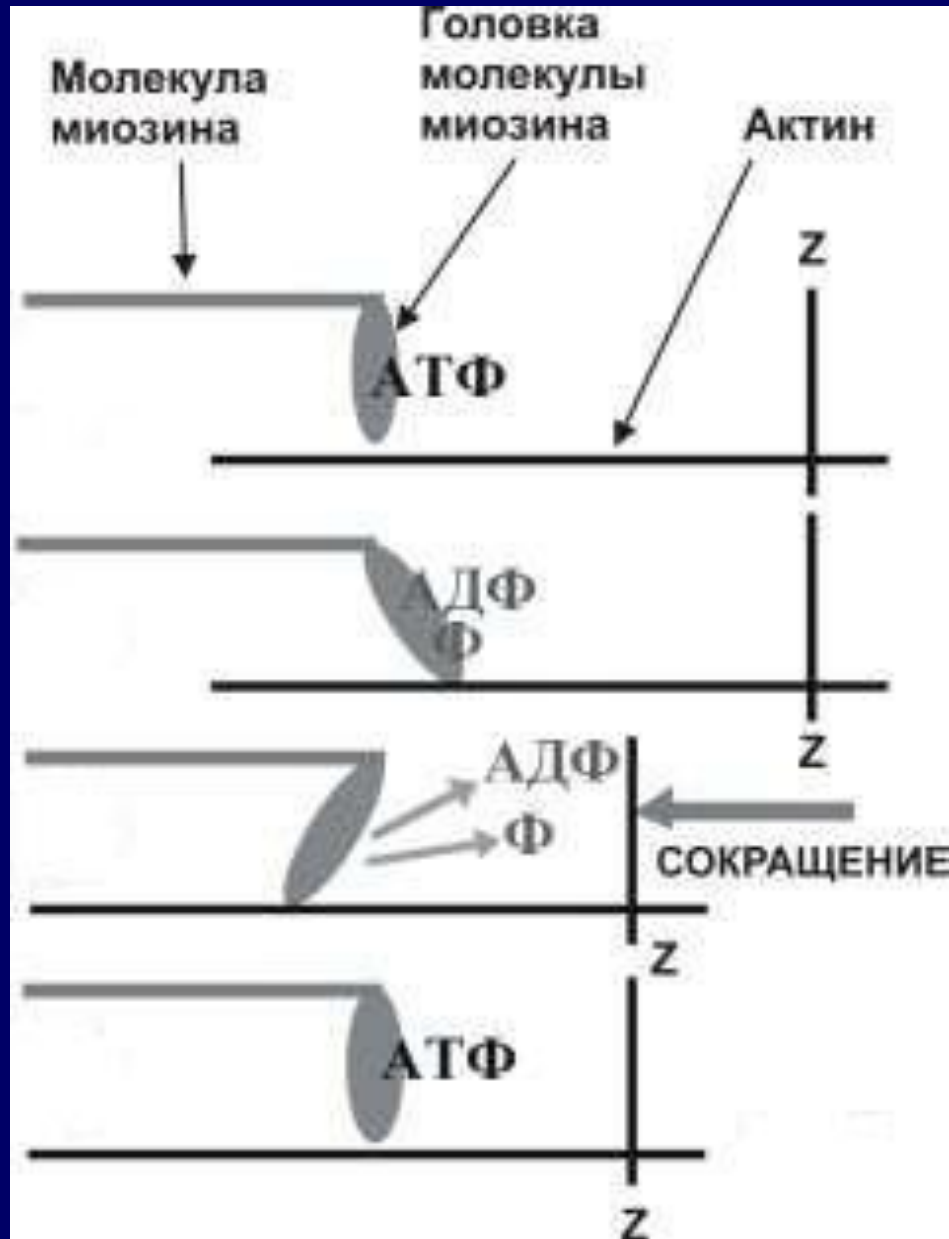
## Миофибрилла в расслабленном состоянии



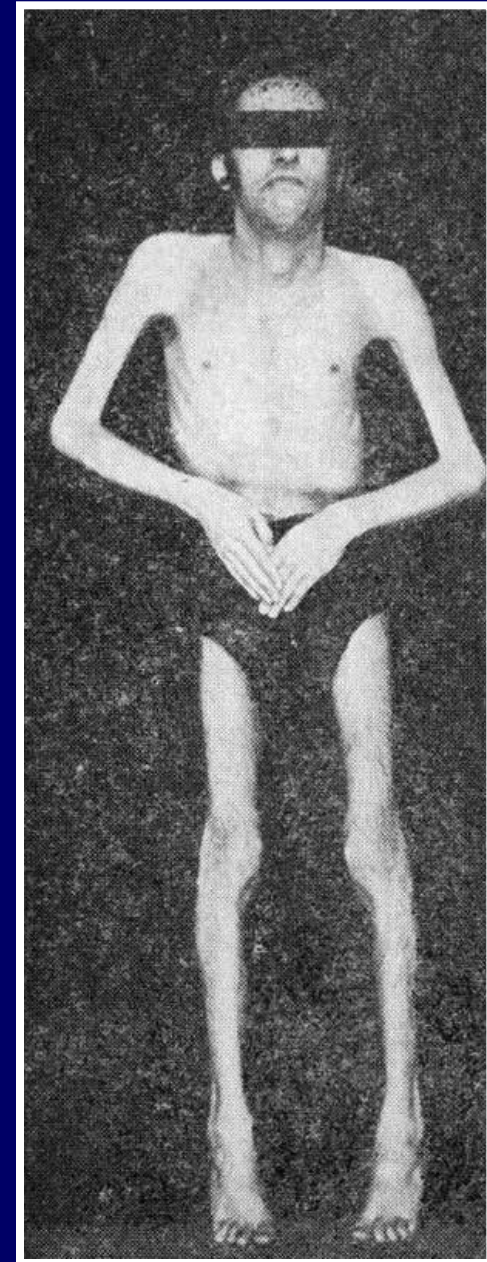
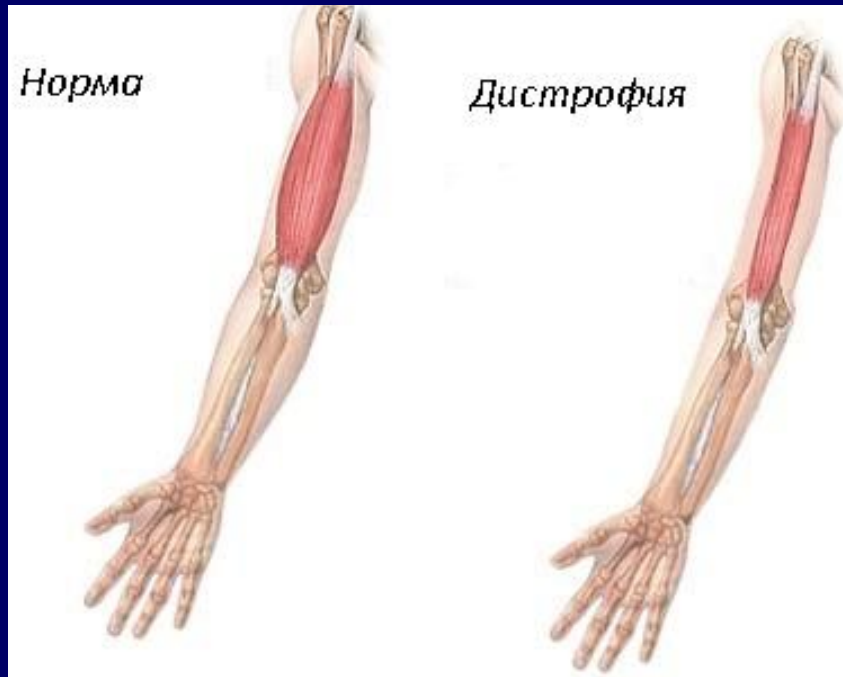
## Поступление сигнала к сокращению



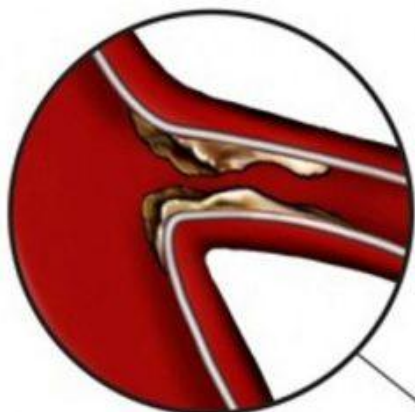
# ЦИКЛ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ



# МЫШЕЧНАЯ ДИСТРОФИЯ



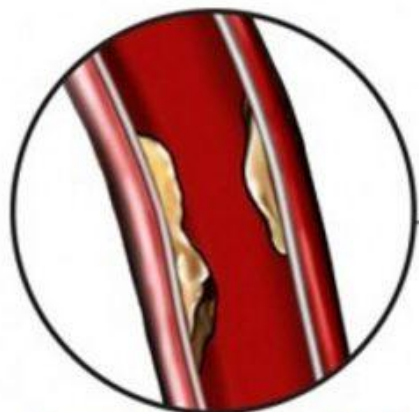
# Ишемическая болезнь сердца - поражение коронарных артерий



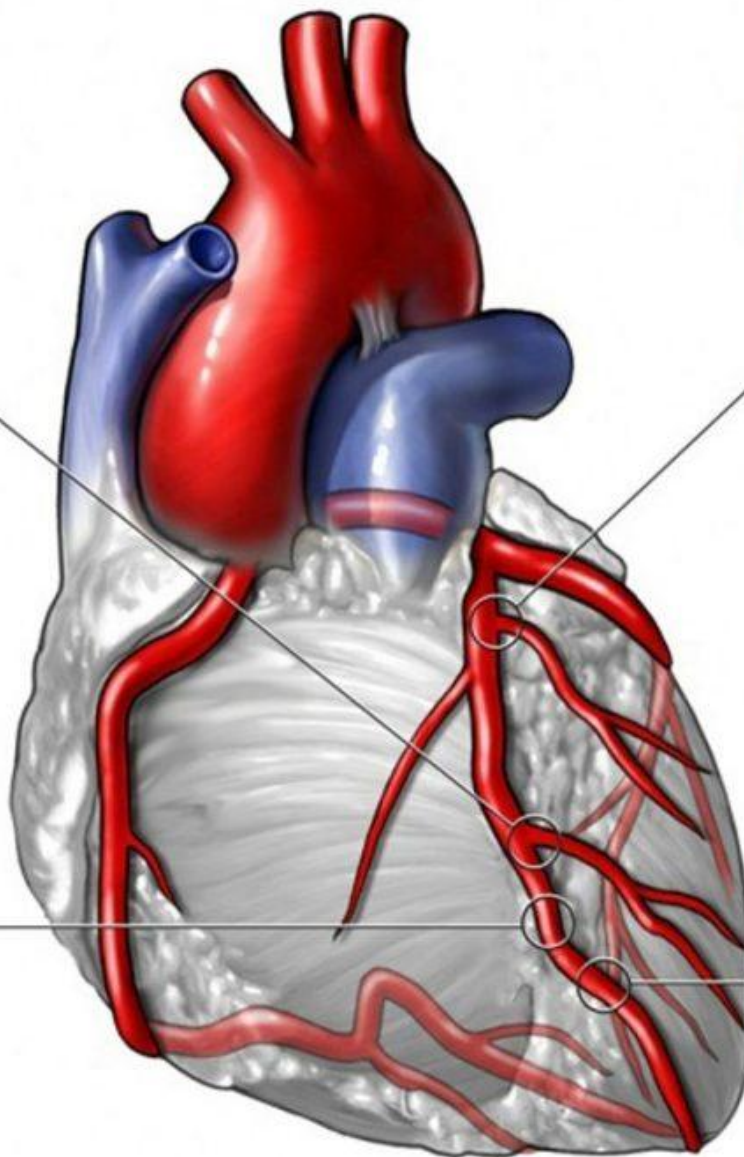
**Сужение 50%**



**Сужение 99%**

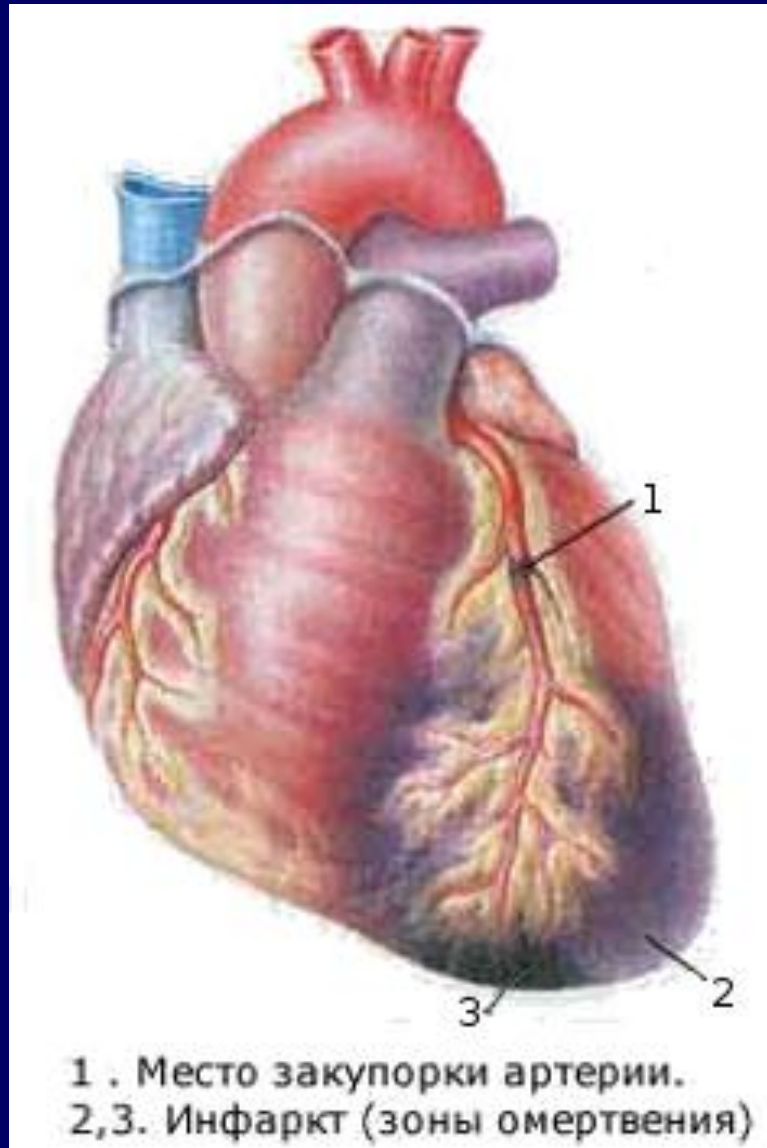


**Сужение 30%**

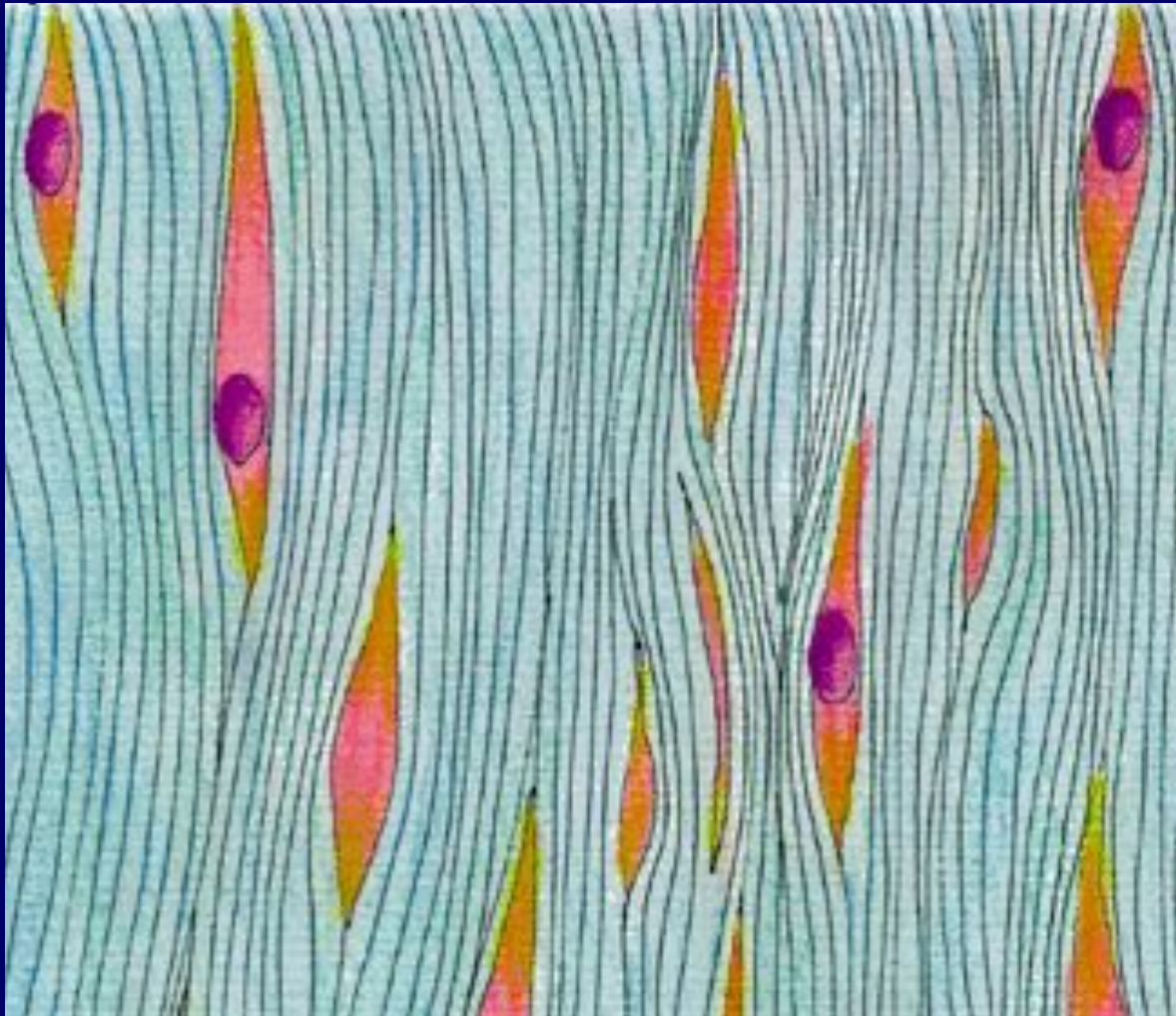


**Сужение 90%**

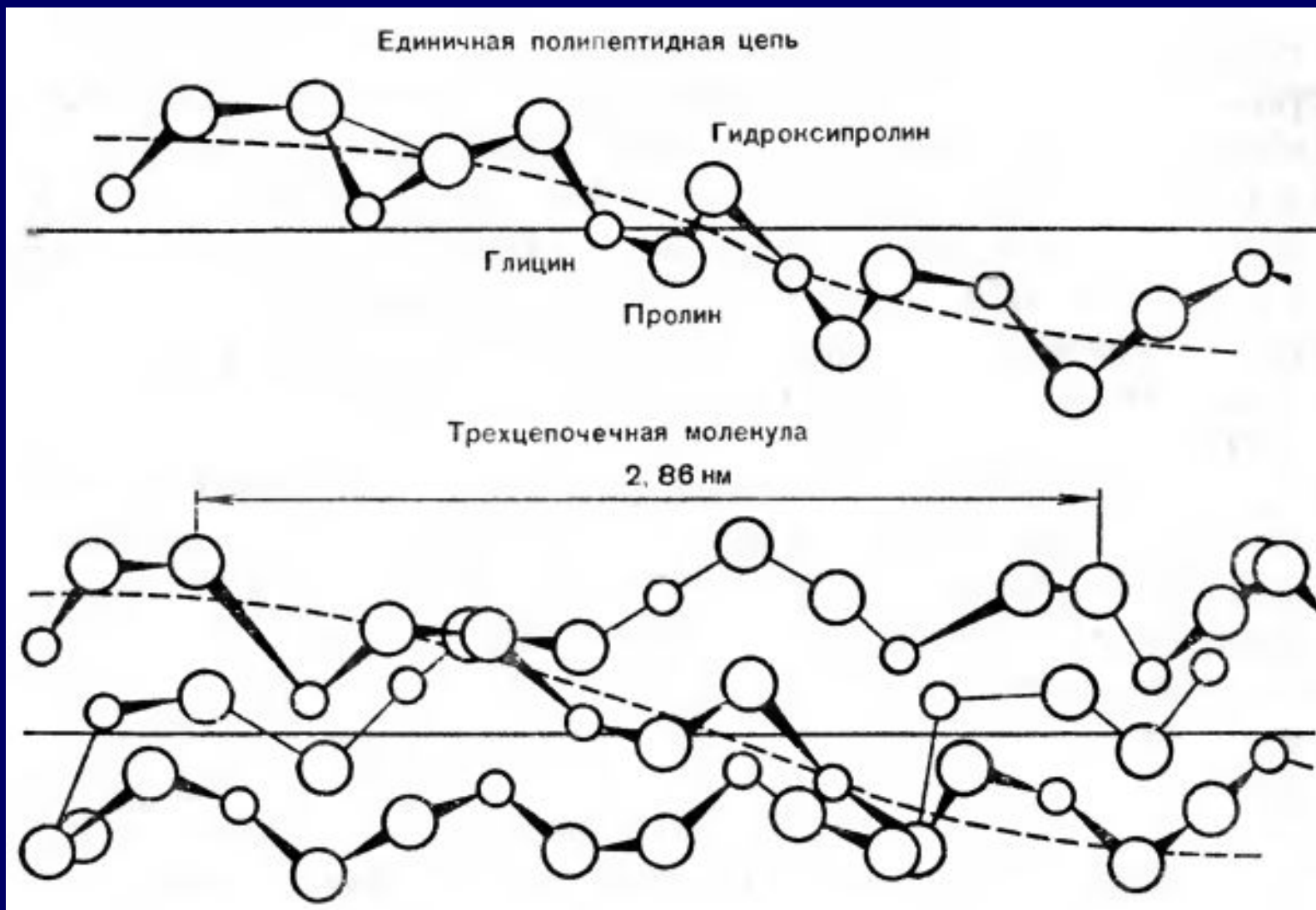
# ИНФАРКТ МИОКАРДА



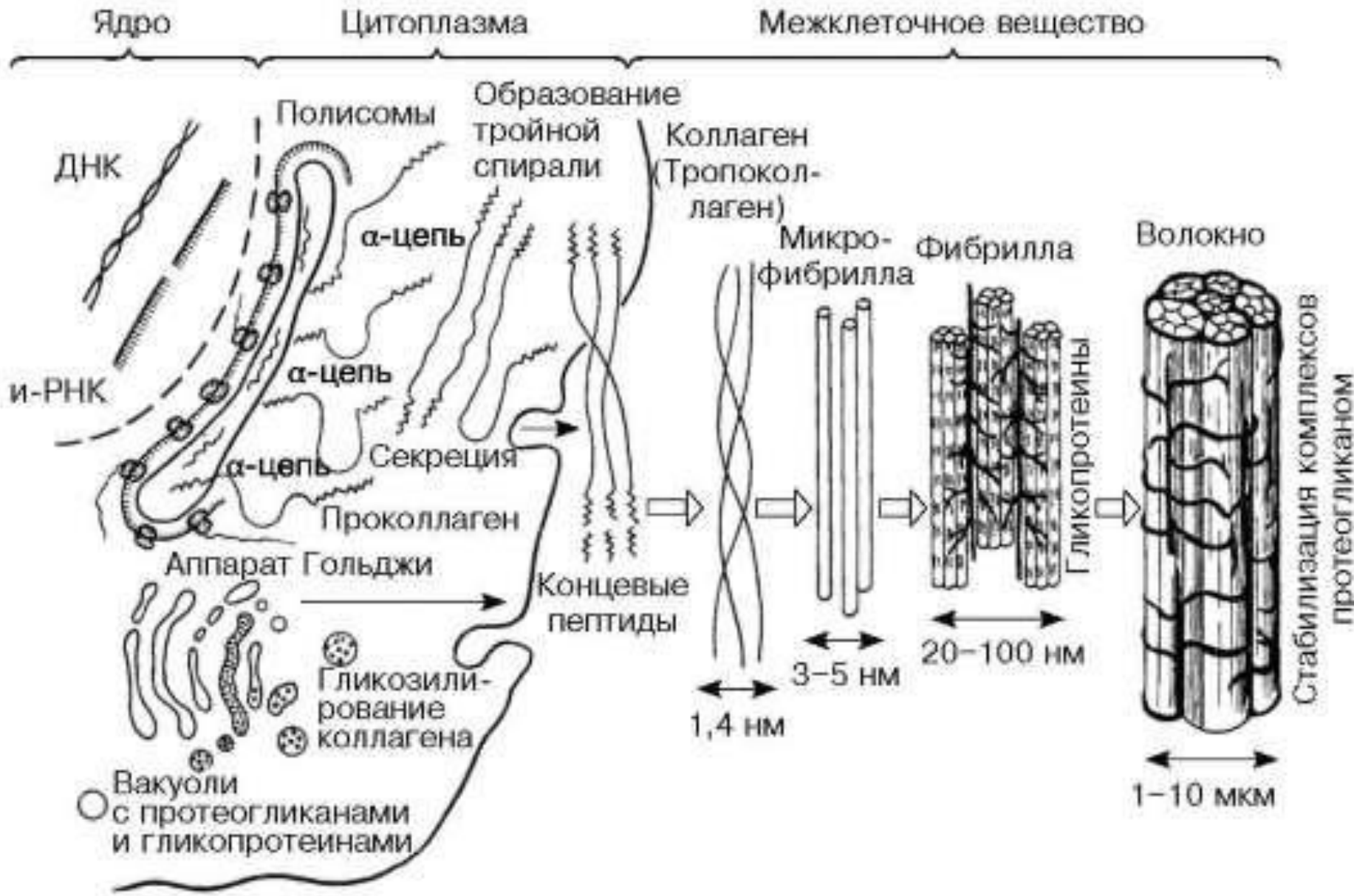
# БИОХИМИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ



# СТРУКТУРНЫЙ ОСТАТОК ГЛИЦИН-ПРОЛИН-ГИДРОКСИПРОЛИН КОЛЛАГЕНА



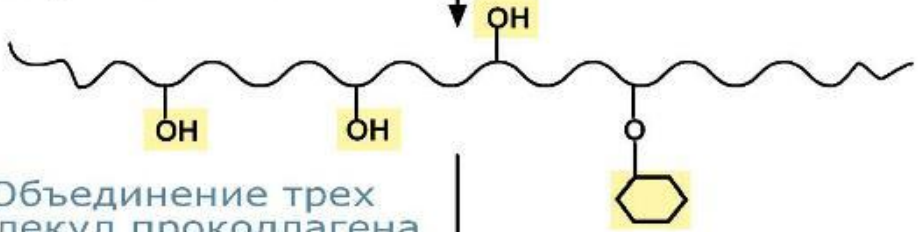
# СИНТЕЗ КОЛЛАГЕНА





Пептидная цепь проколлагена

Гидроксилирование  
пролина и лизина.  
Гликозилирование  
гидроксилизина



Объединение трех  
молекул проколлагена



Проколлаген

Отщепление концевых  
пептидов



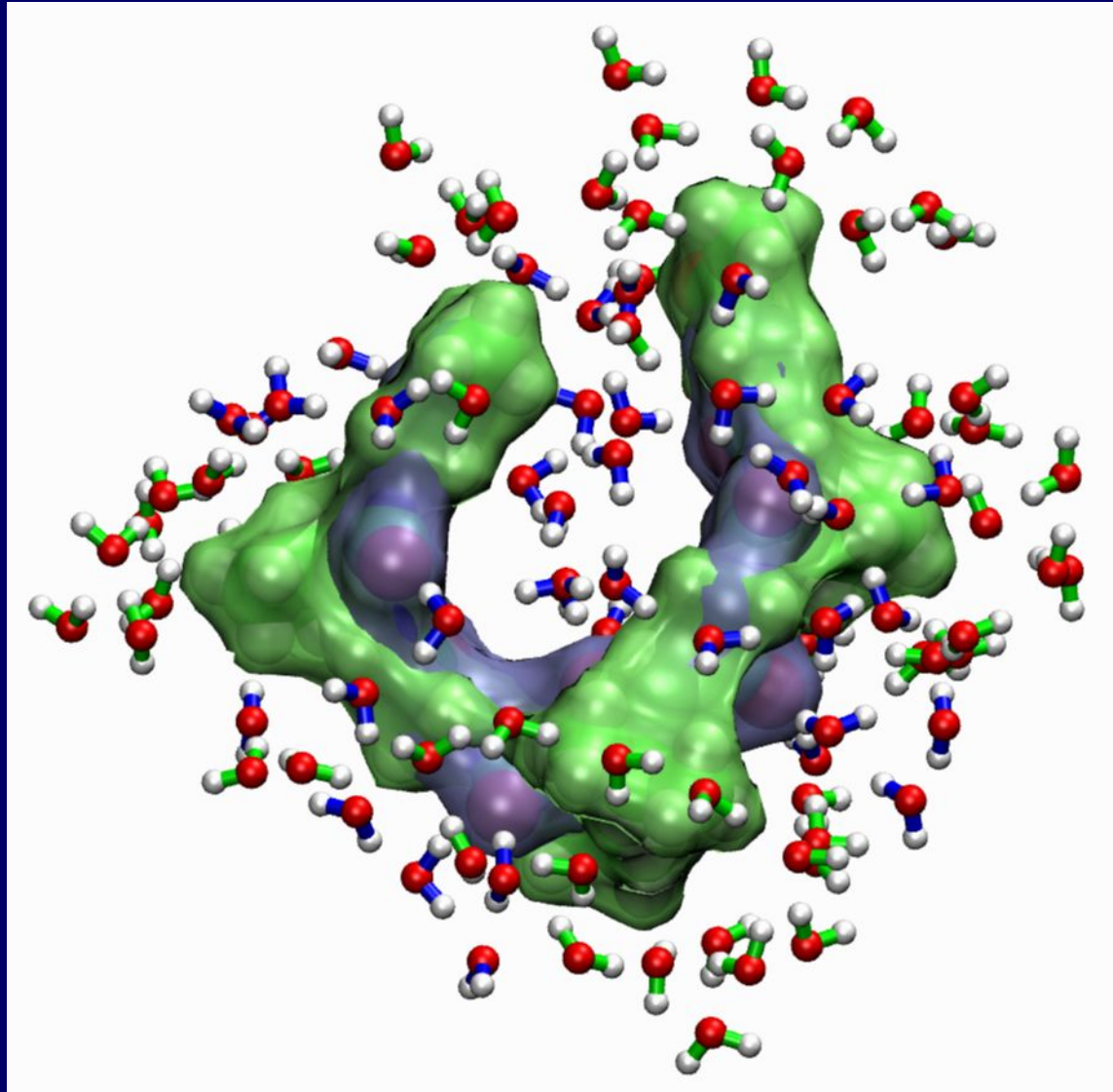
Тропоколлаген

Сборка фибриллы

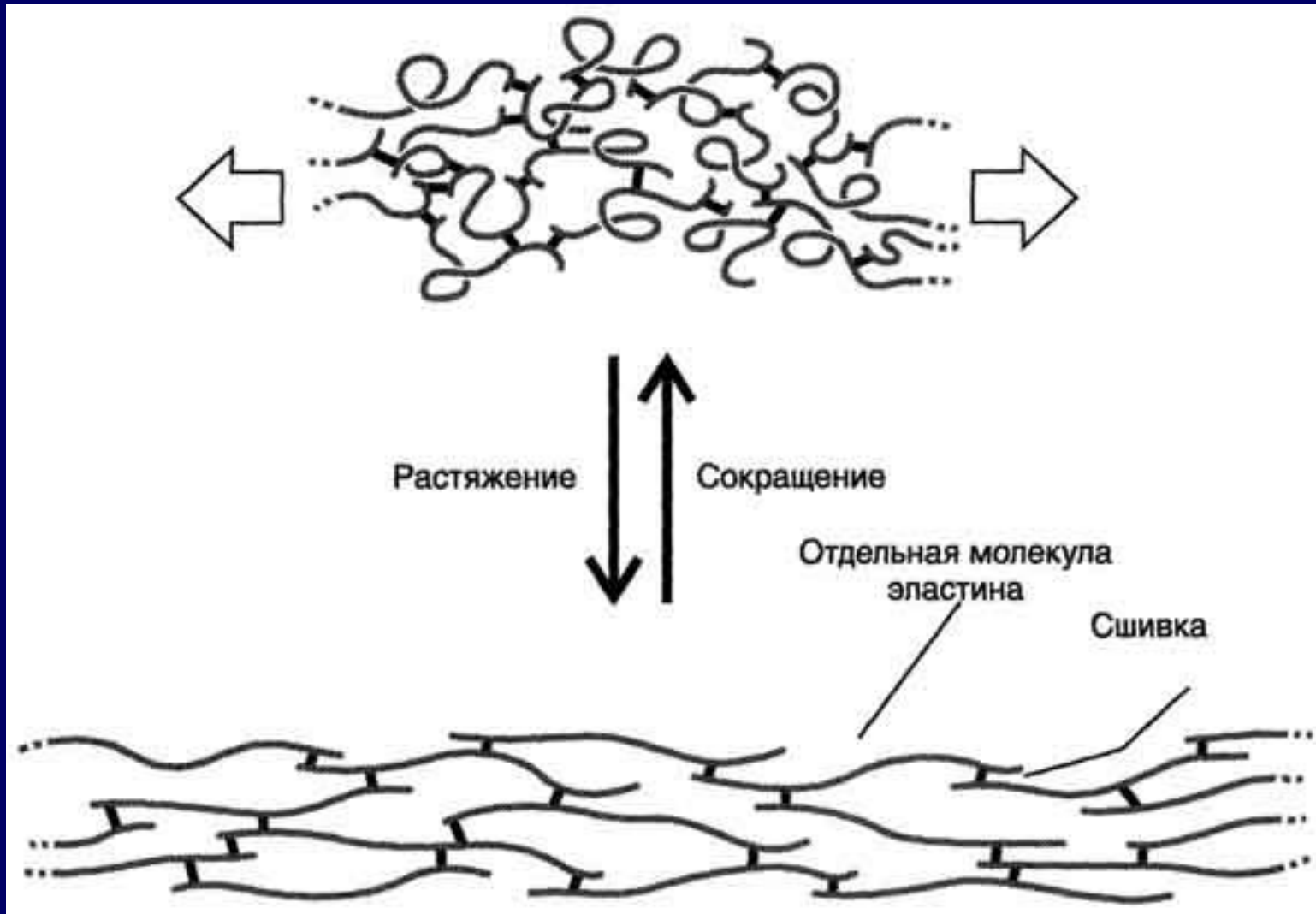


Фибрилла коллагена

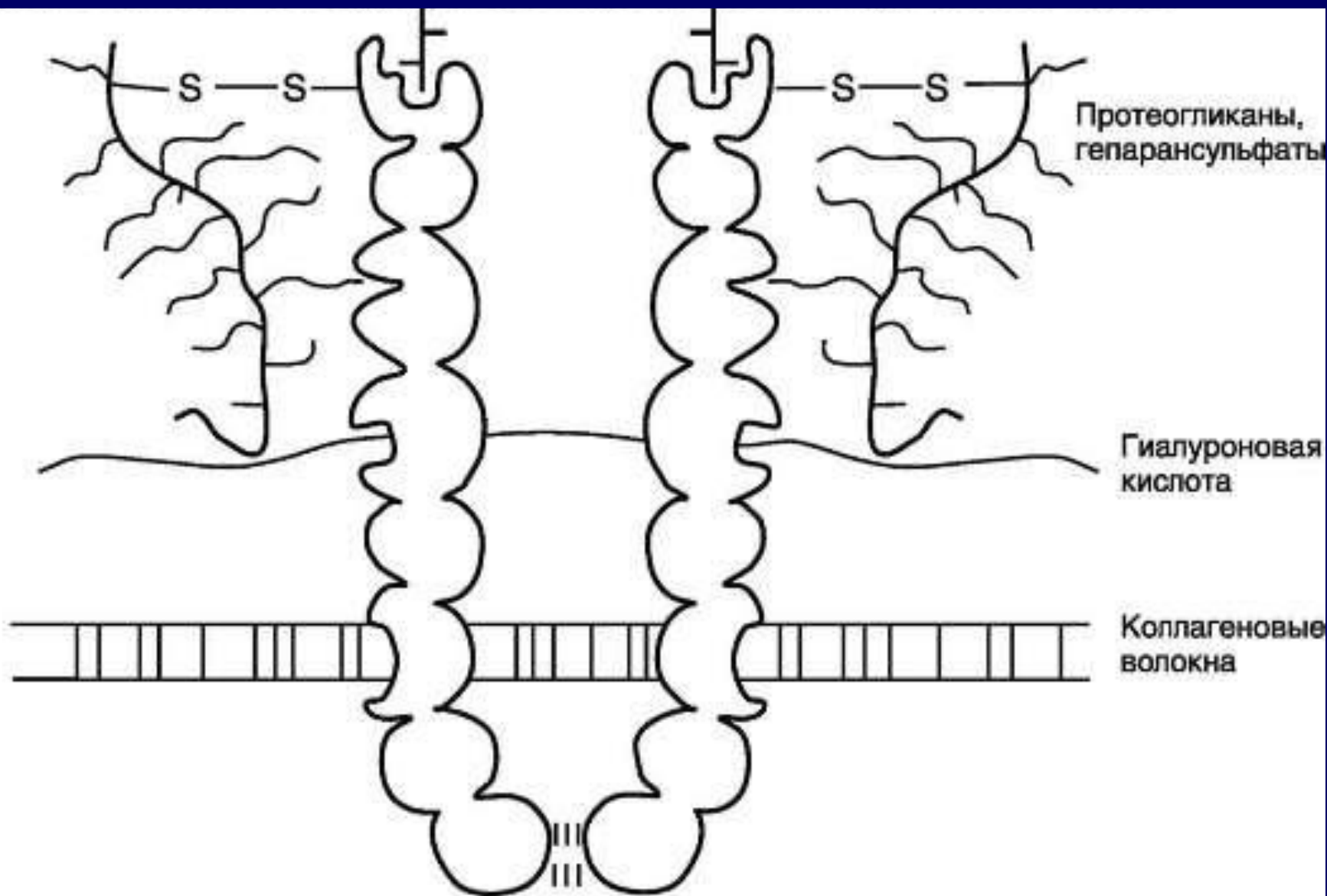
# МОЛЕКУЛА ЭЛАСТИНА



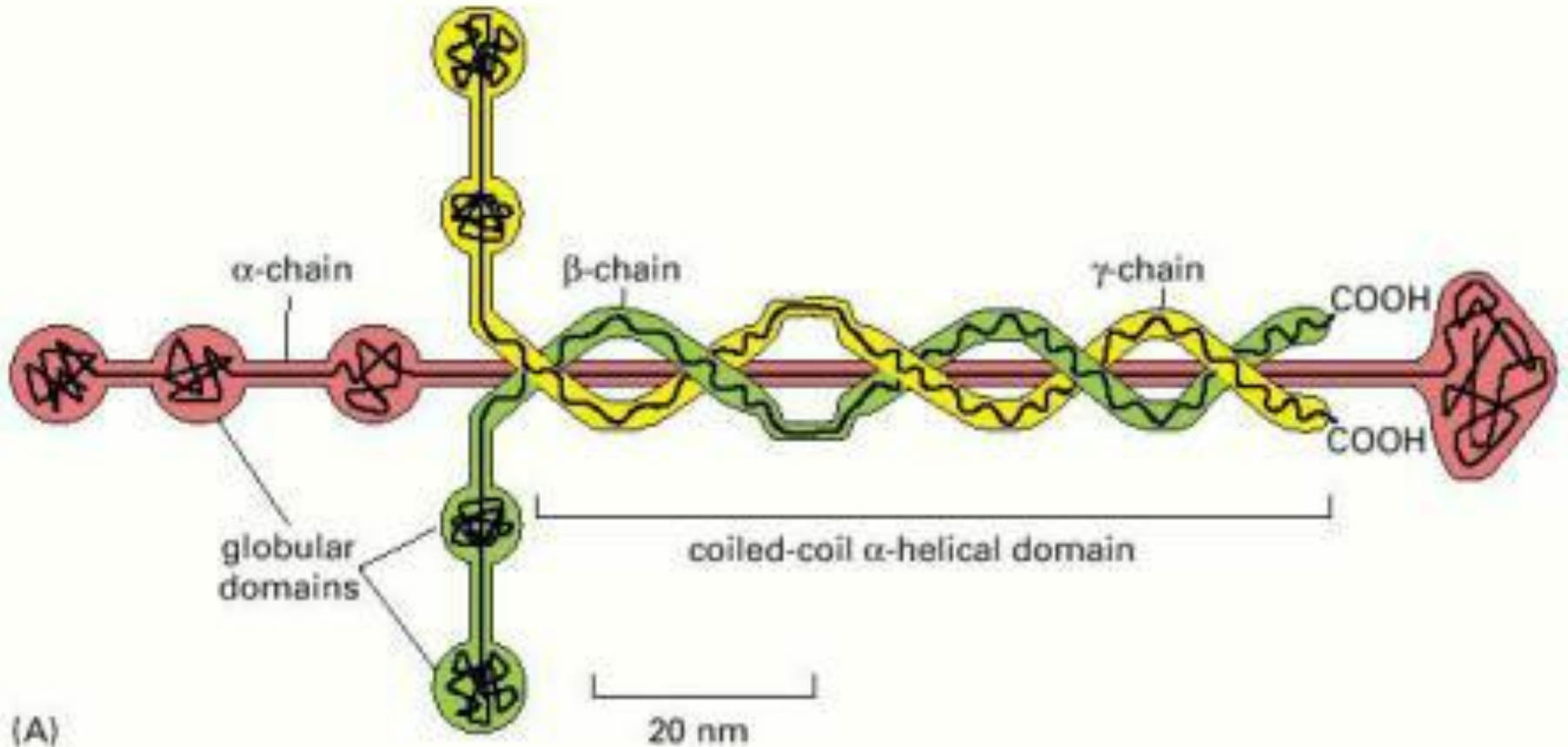
# РАСТЯЖЕНИЕ И СОКРАЩЕНИЕ ЭЛАСТИНА



# ФИБРОНЕКТИН



# ЛАМИНИН

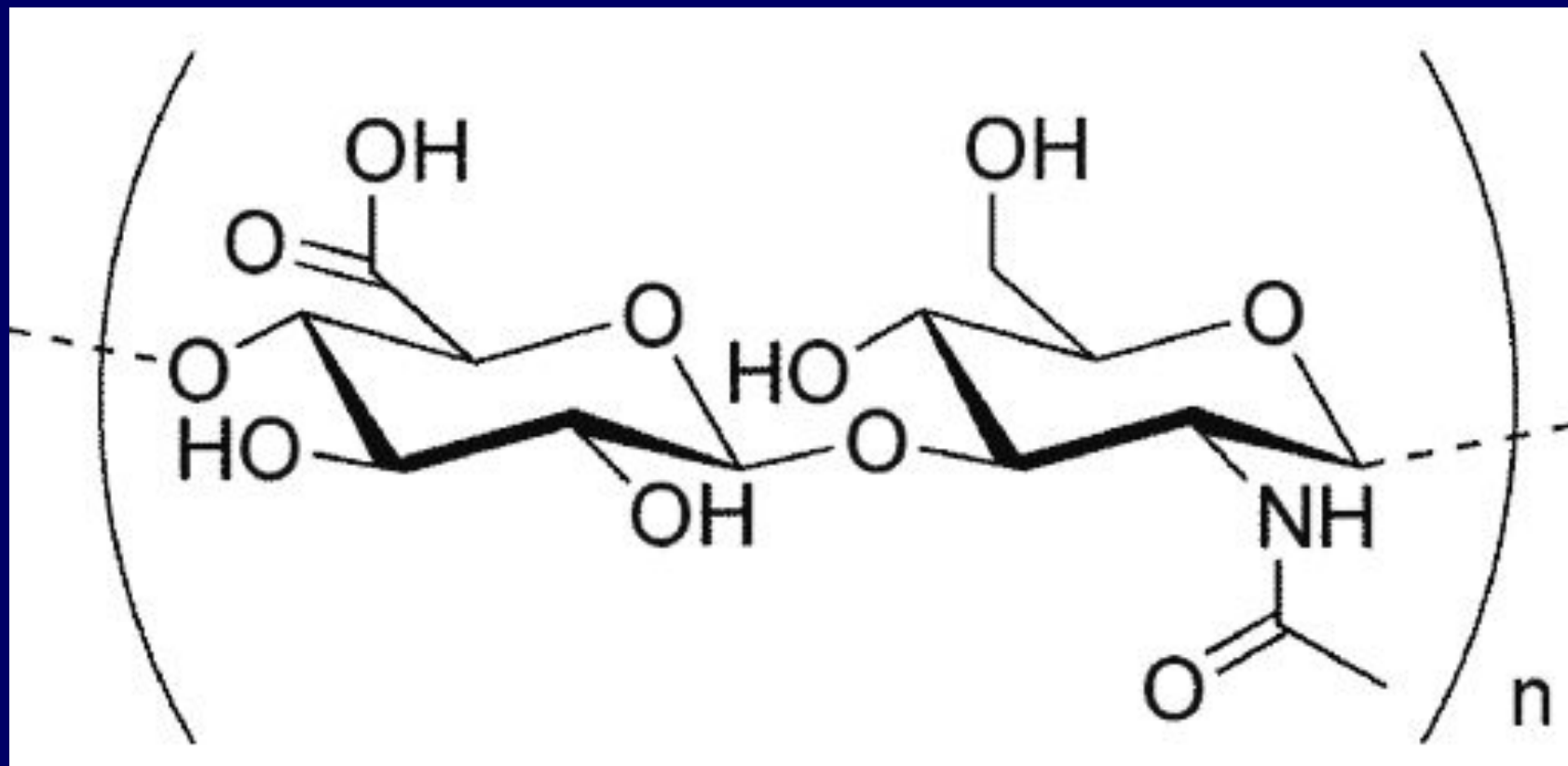


# ПРОТЕОГЛИКАНЫ

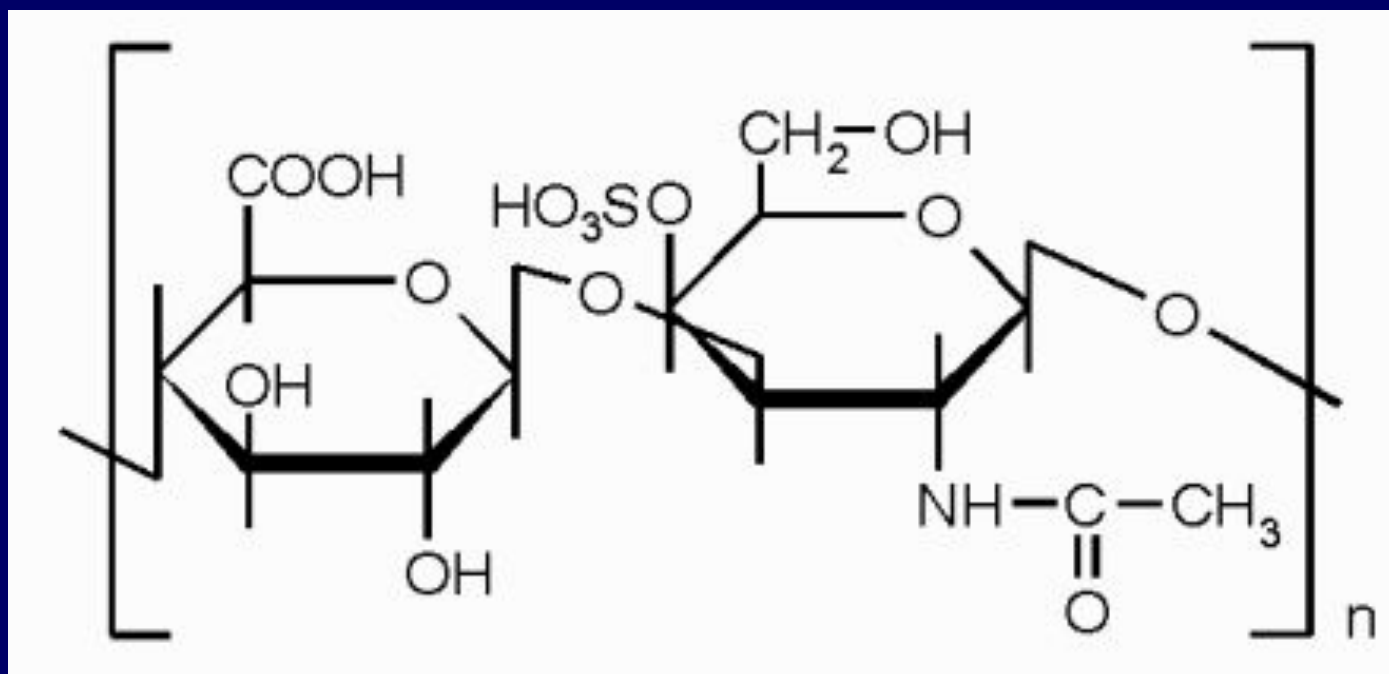


# ГЛИКОЗАМИНОГЛИКАНЫ

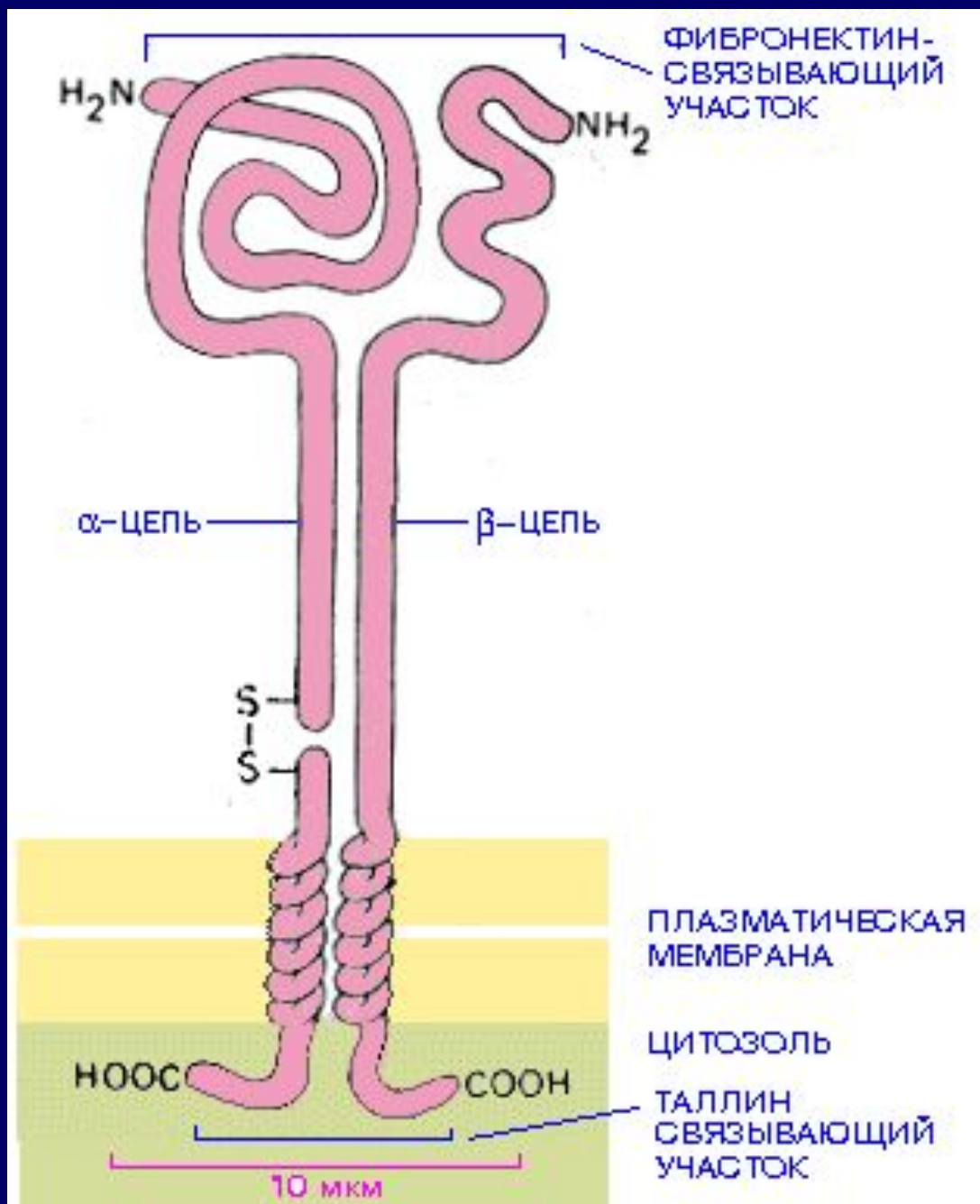
## - ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА:



# - ХОНДРОИТИНСУЛЬФАТ:







# СТРОЕНИЕ ИНТЕГРИНА

# ПОРАЖЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

- ЦИНГА:



# - ДЕРМАТОМИОЗИТ:



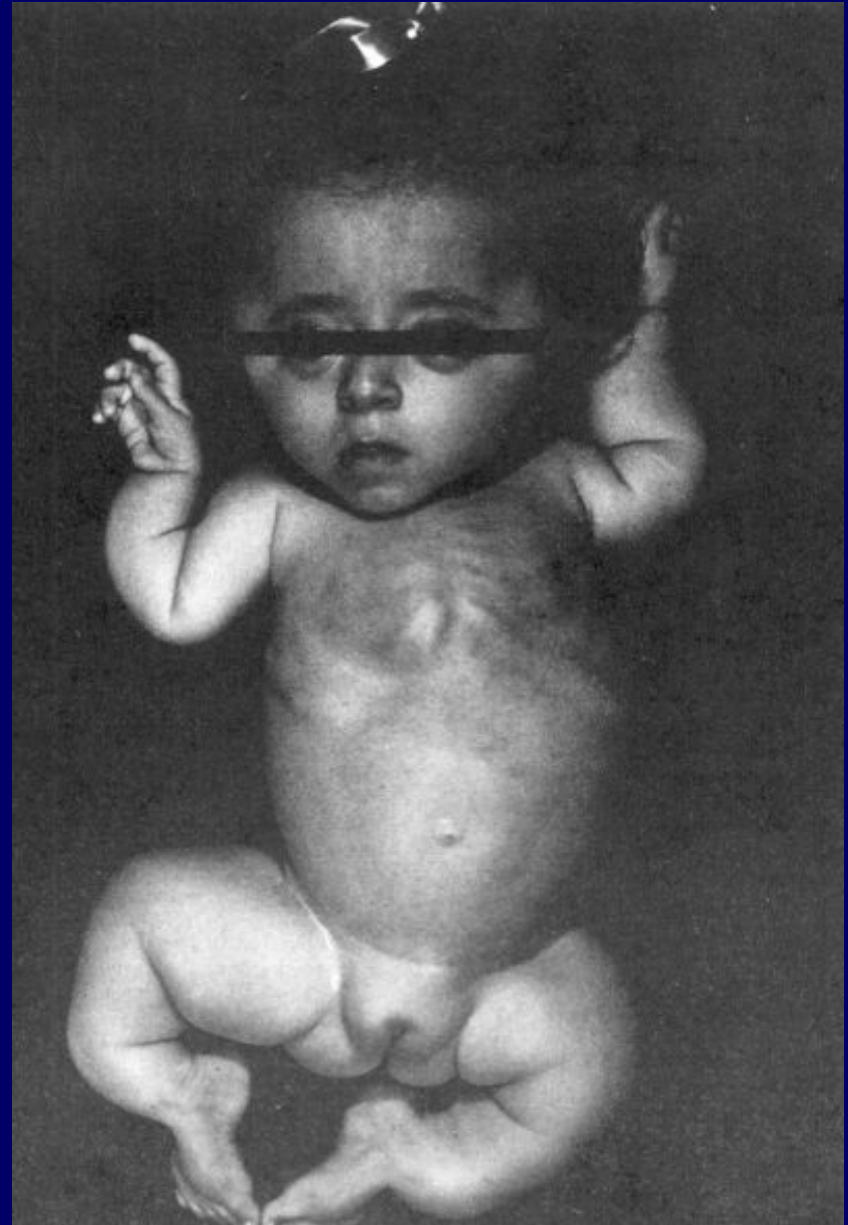
# - ФИБРОЗ ЛЕГКИХ:



# - МУКОПОЛИСАХАРИДОЗ:



# - НЕСОВЕРШЕННЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ:



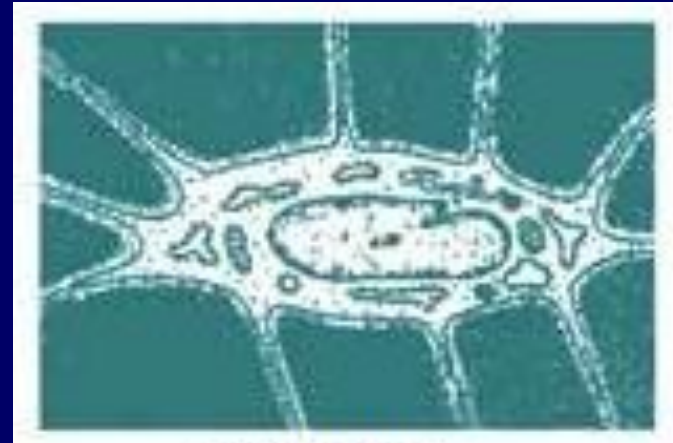
# БИОХИМИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ



# КЛЕТКИ КОСТНОЙ ТКАНИ



ОСТЕОБЛАСТ



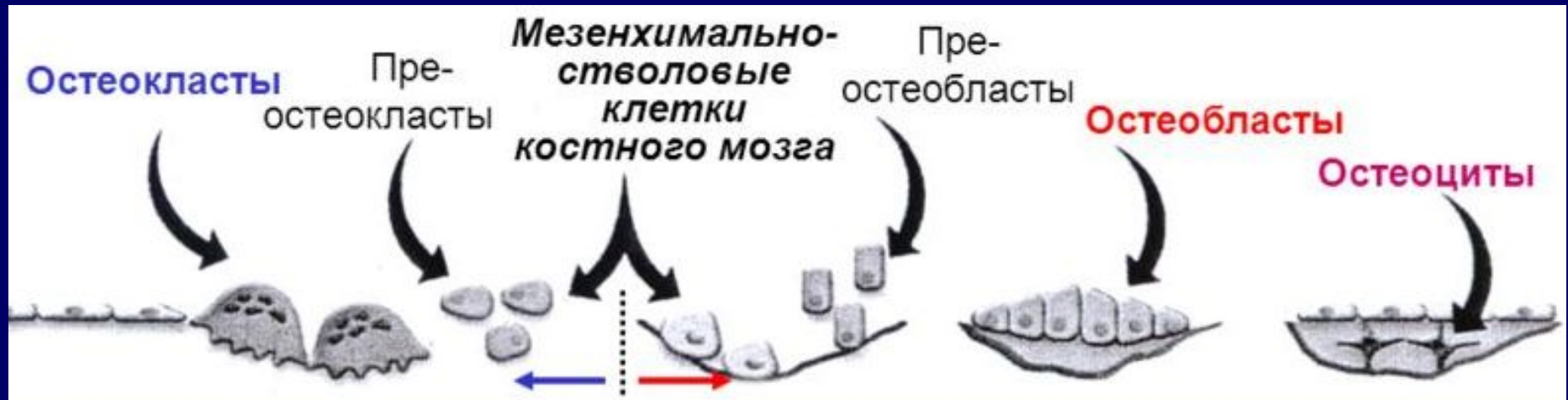
ОСТЕОЦИТ



ОСТЕОКЛАСТ



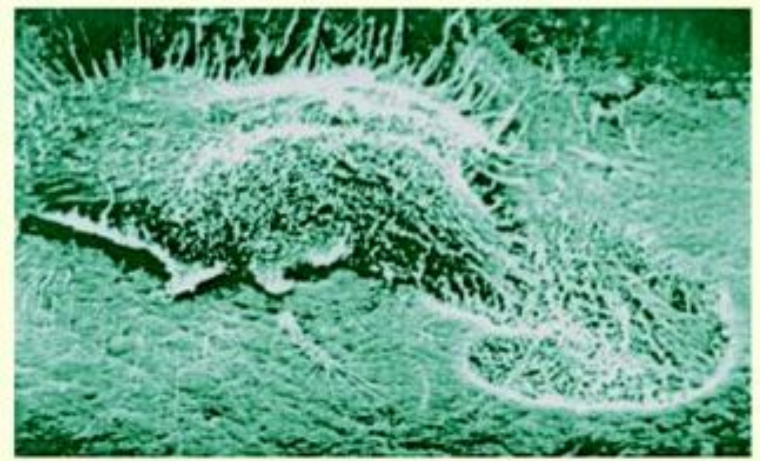




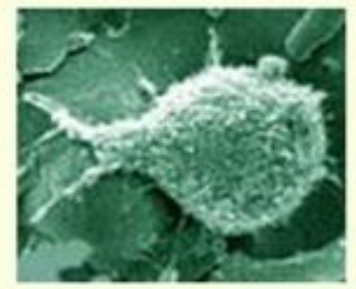
**Основная функция остеокластов** - резорбция костной ткани с помощью лизосомальных ферментов (основной фермент - **кислая фосфатаза**) и органических кислот.

**Основная функция остеобластов** - синтез белков органического матрикса, в котором откладываются минеральные вещества. Основной фермент - **щелочная фосфатаза**.

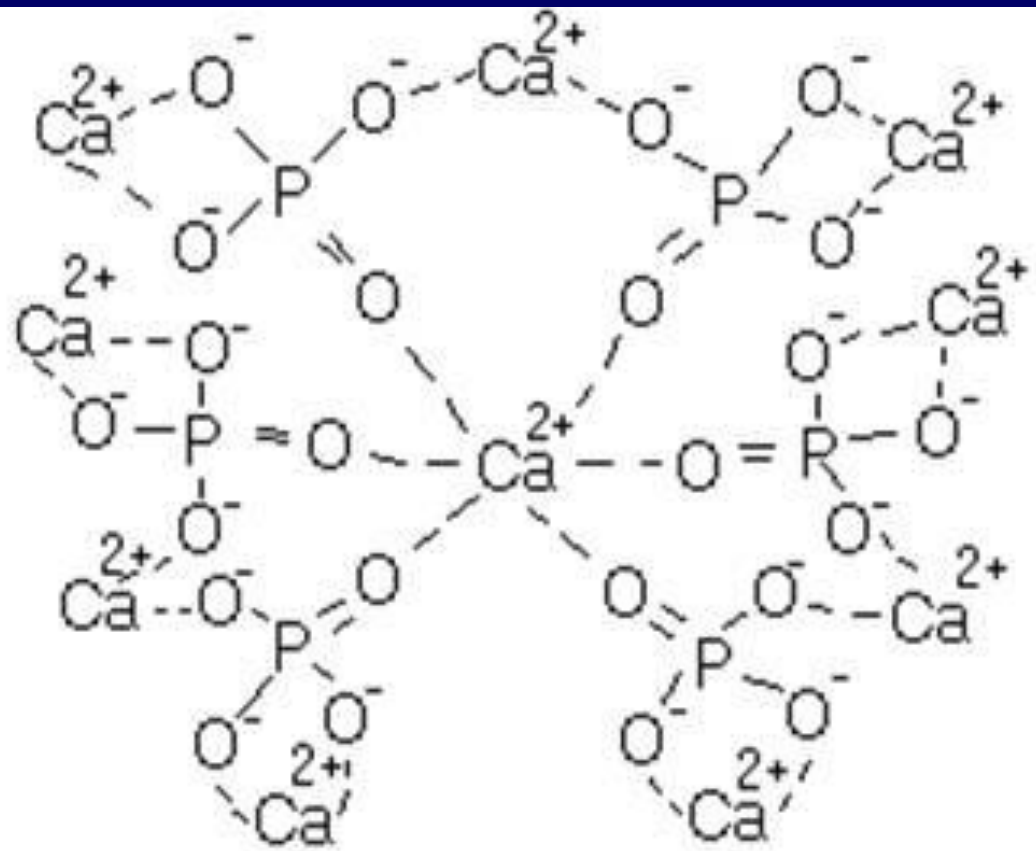
**Основная функция остеоцитов** - транспорт питательных веществ и минералов. Кроме того, остеоциты секретируют коллагеназу, которая разрушает костный матрикс, образуя микропространства.



**Остеокласт**



**Остеобласт**



Строение кристалла  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$

## ГИДРОКСИАПАТИТ

Кристаллы гидроксиапатита

