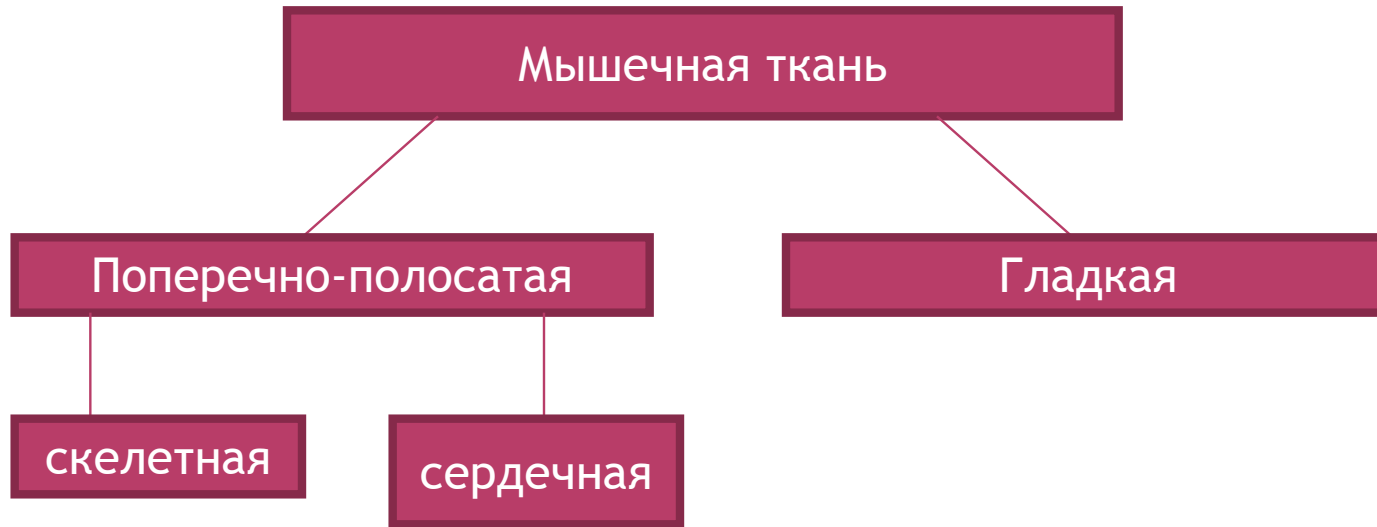
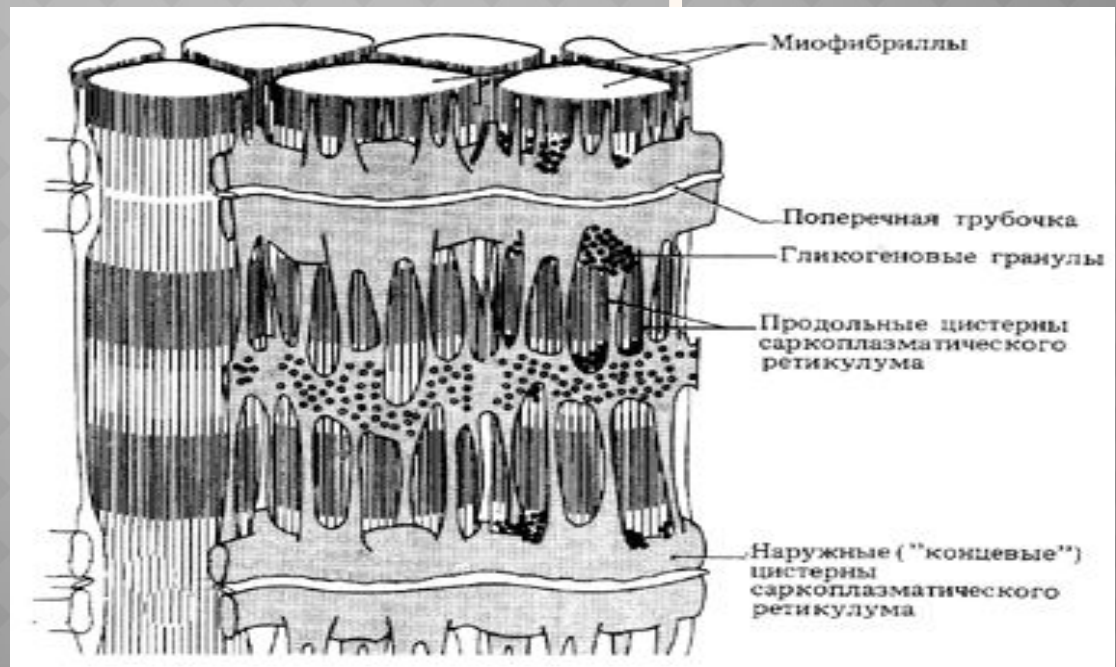


МЫШЕЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ



МЫШЦА

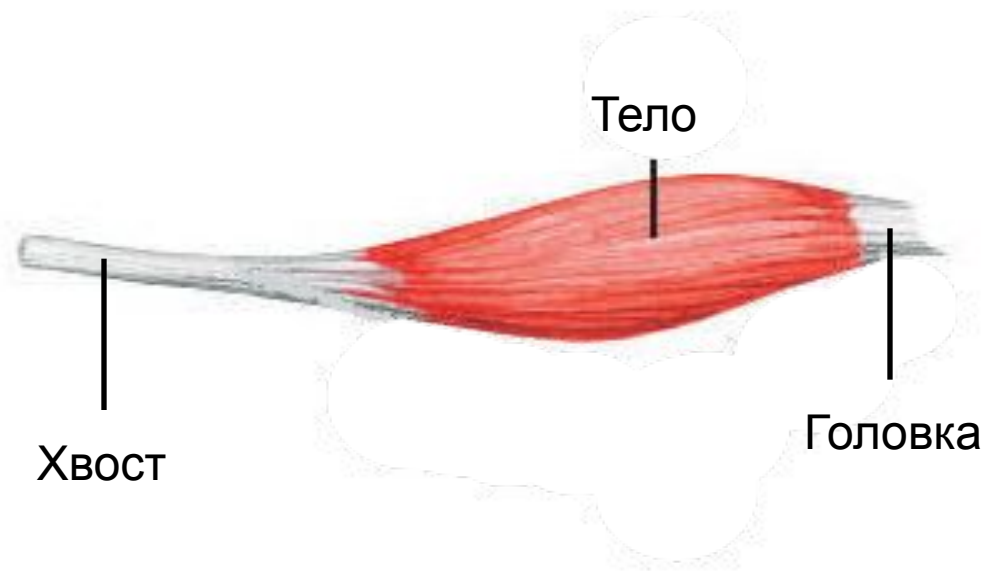
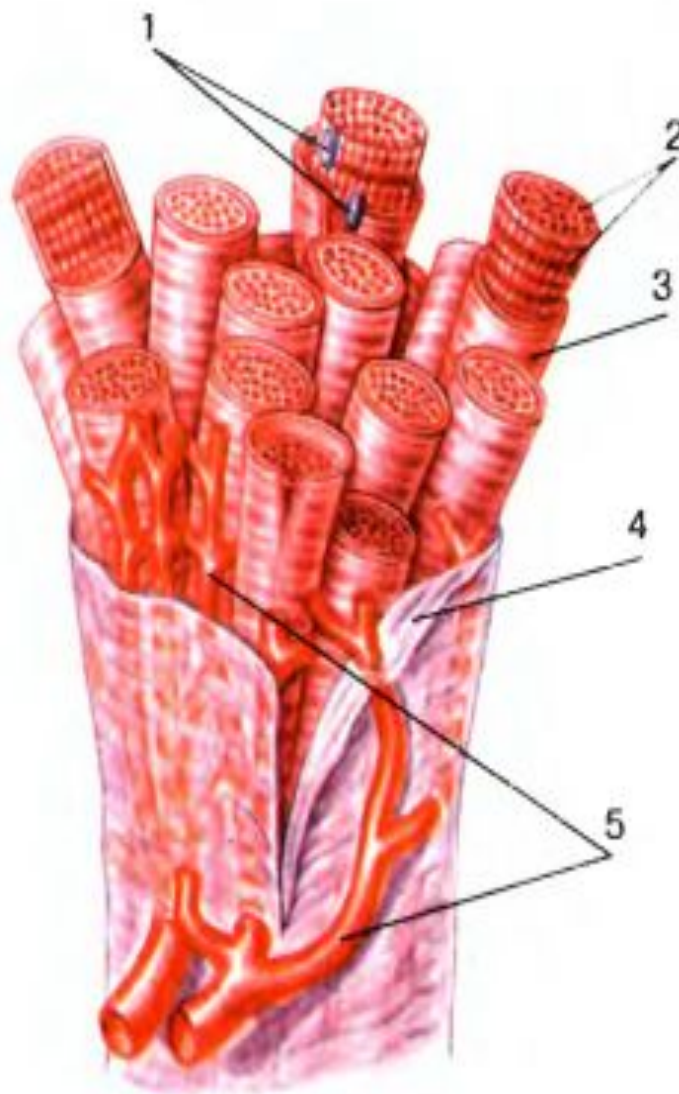
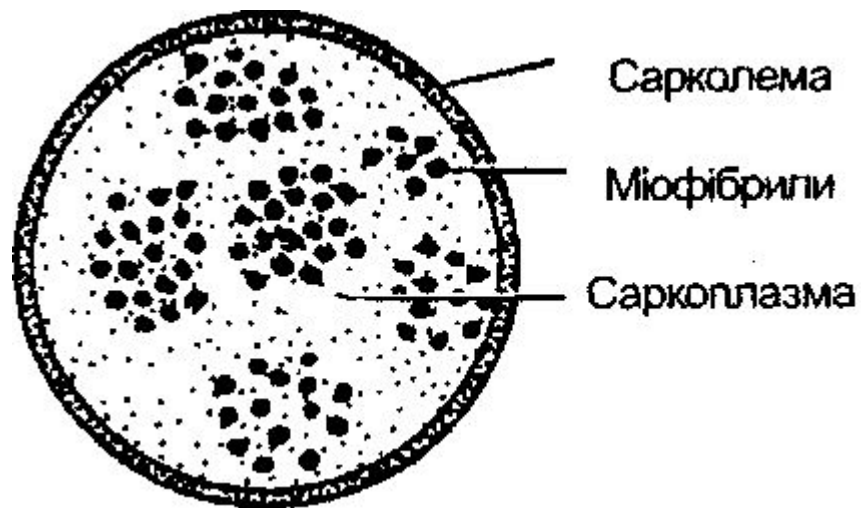


Рис. 33. Мышечный пучок:
1 — ядра мышечного волокна;
2 — сократительные нити мышечного волокна;
3 — покровная мембрана мышечного волокна;
4 — соединительнотканная оболочка (фасция), объединяющая группу мышечных волокон, действующих в одном направлении;
5 — кровеносные сосуды

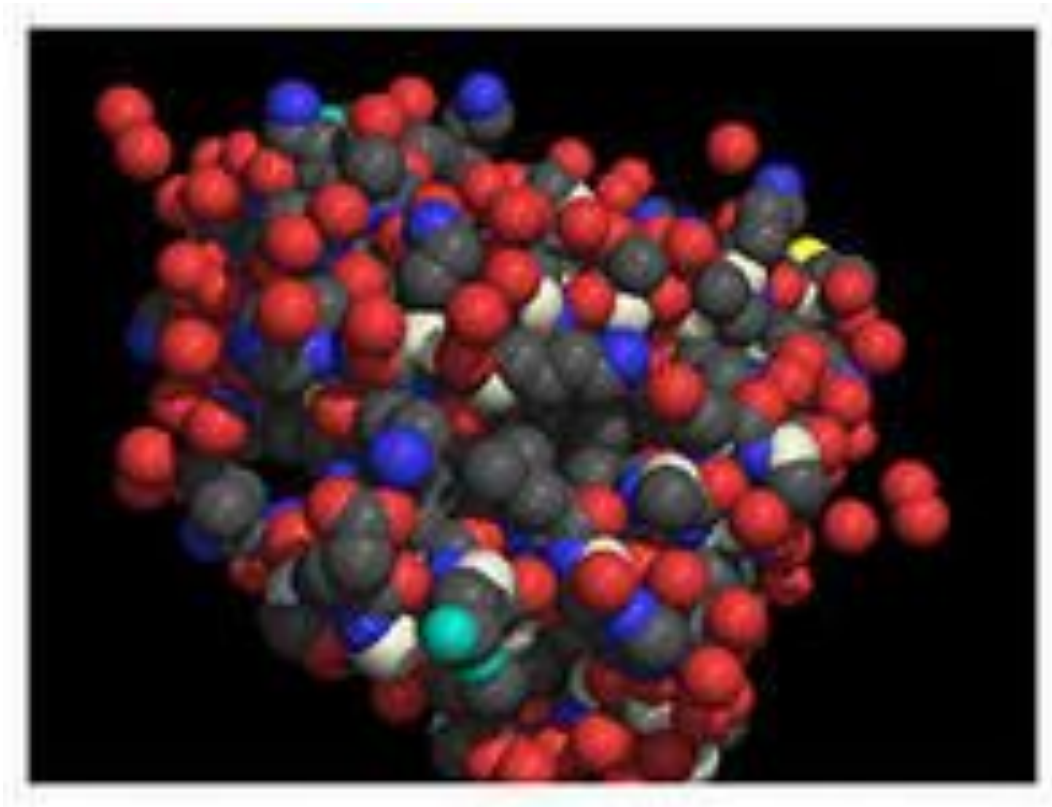


САРКОПЛАЗМА

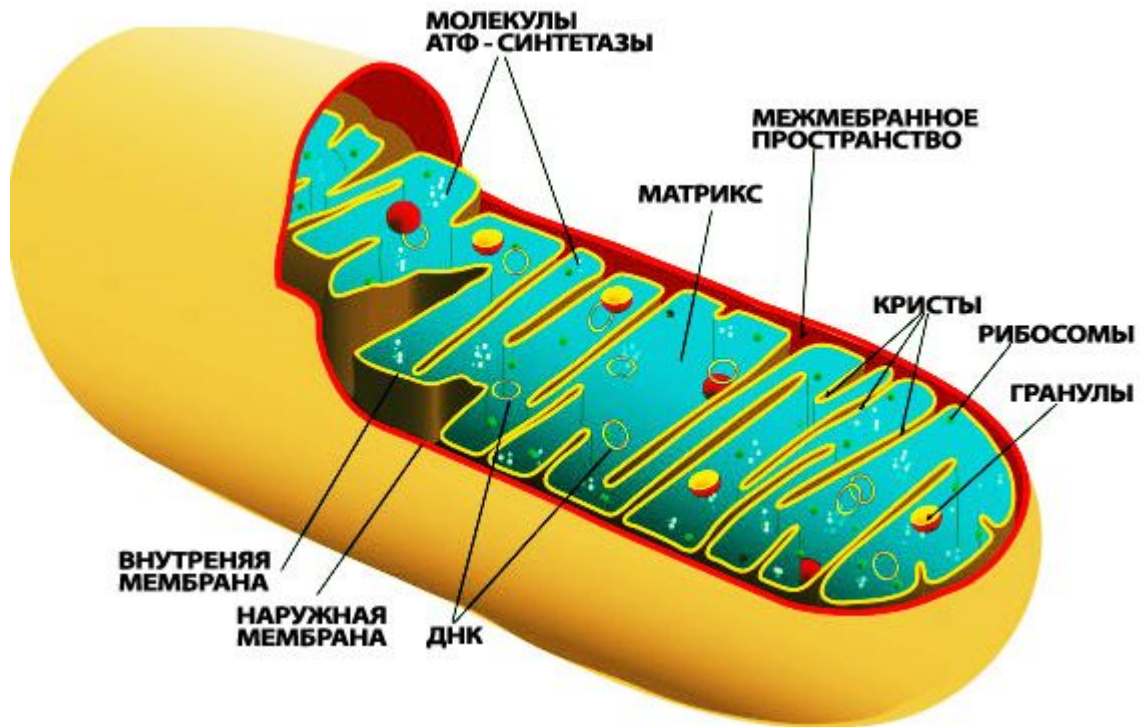
Мышечное волокно



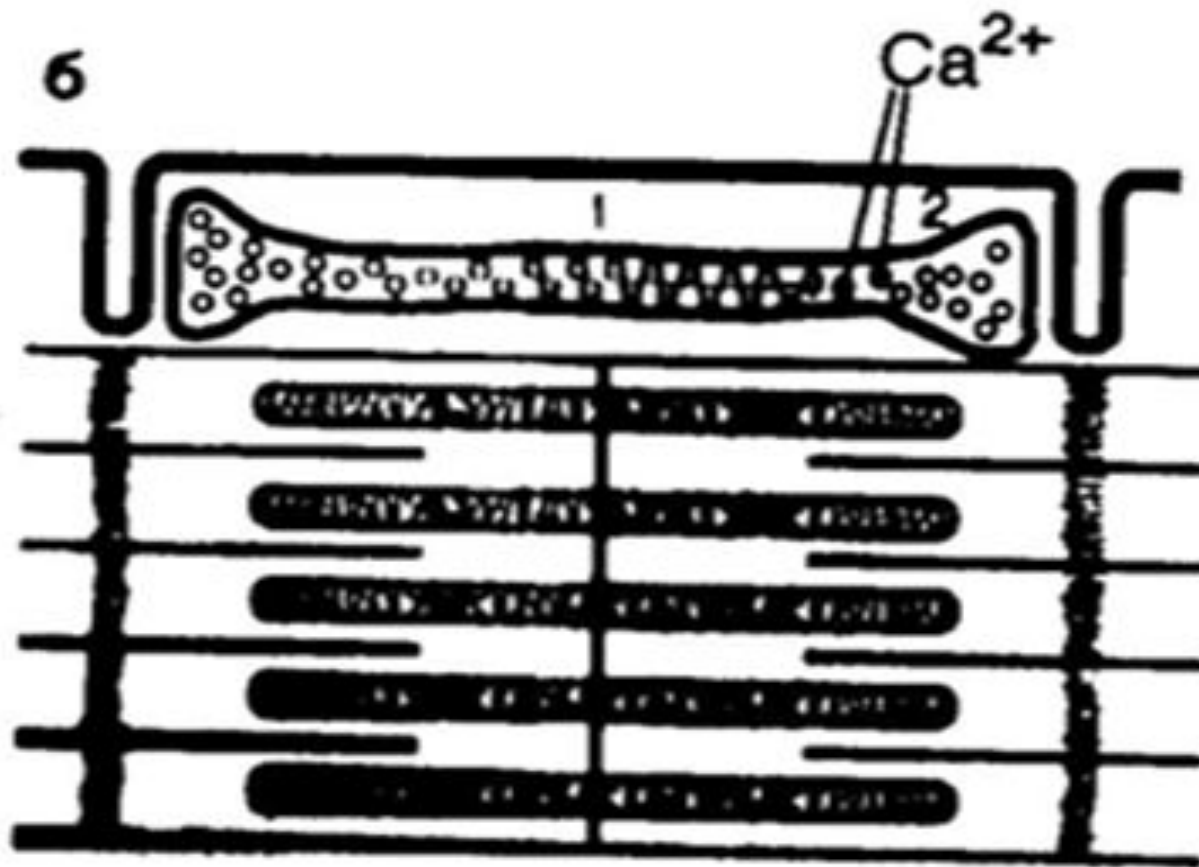
МИОГЛОБИН



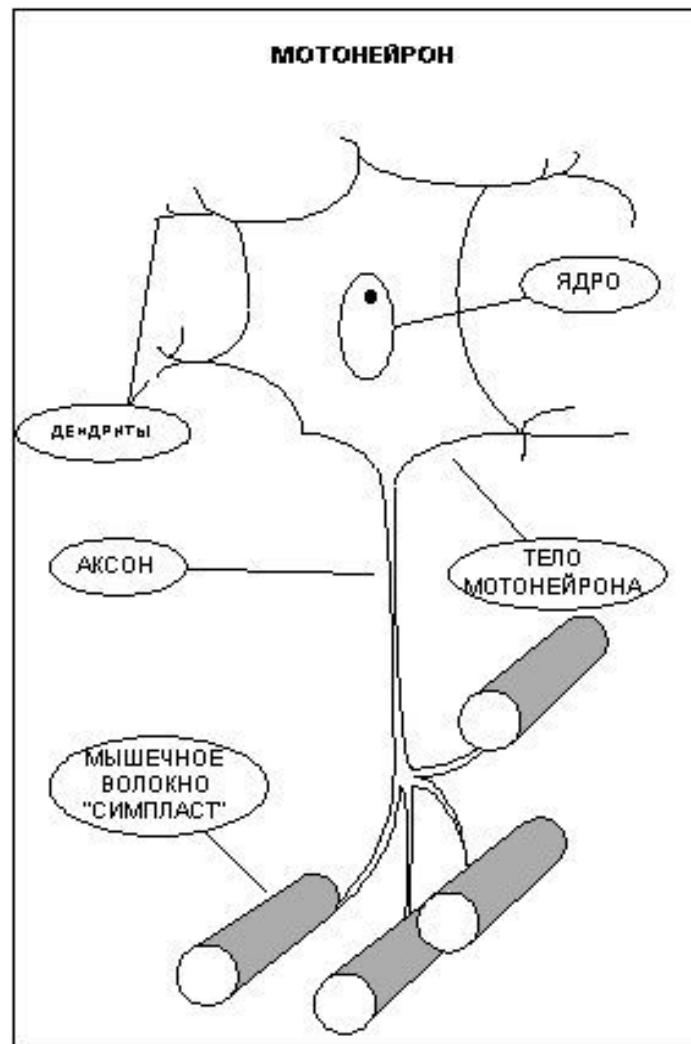
МИТОХОНДРИЯ



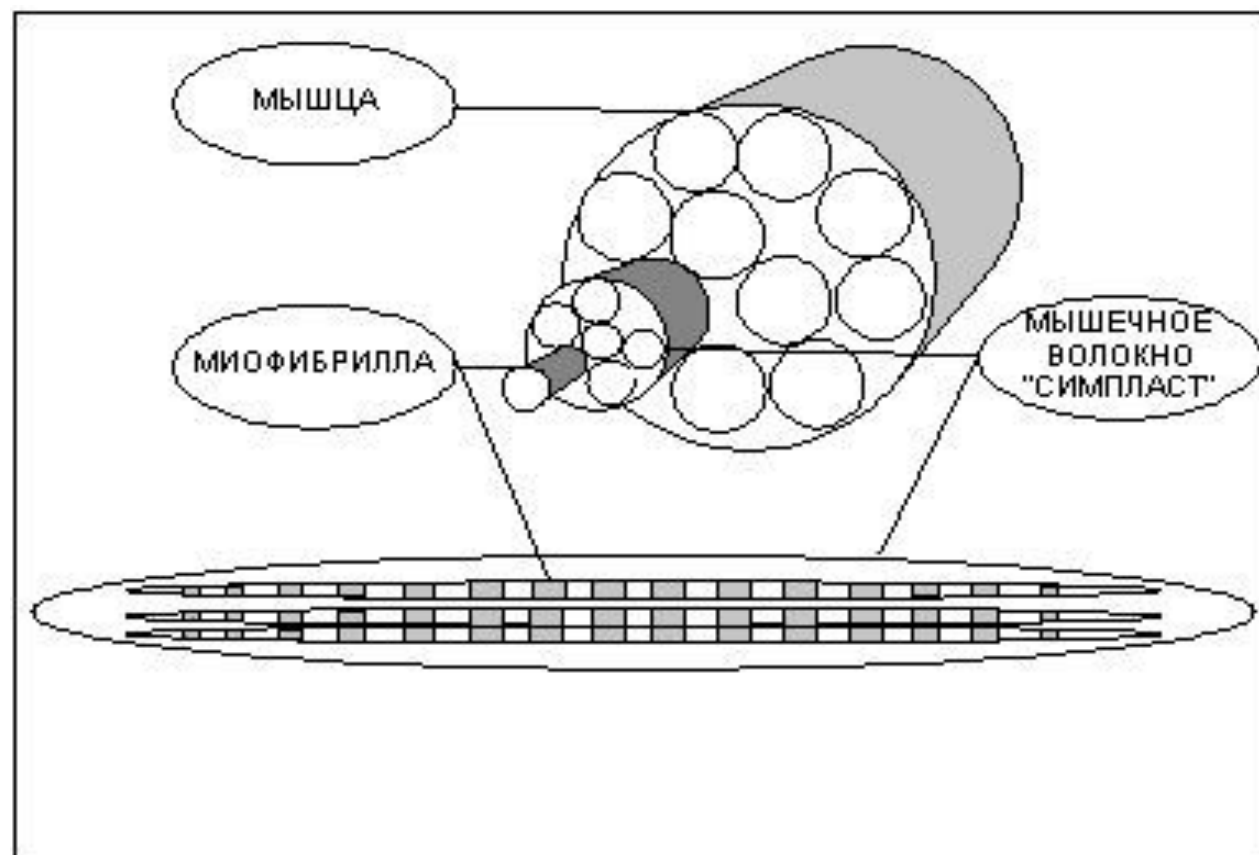
САРКОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ РЕТИКУЛУМ



МОТОНЕЙРОН



СТРОЕНИЕ МЫШЦЫ

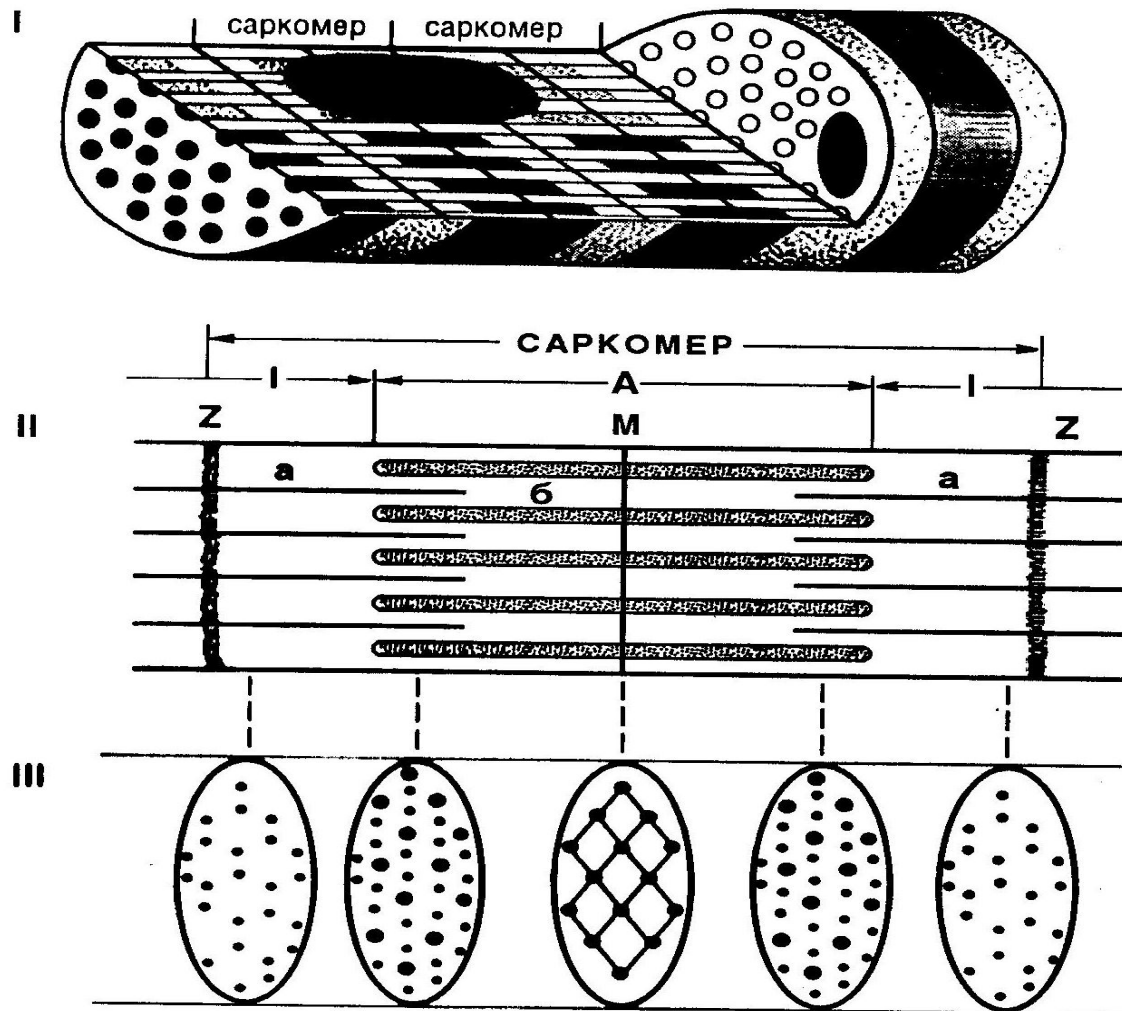


СТРОЕНИЕ МИОФИБРИЛЛЫ

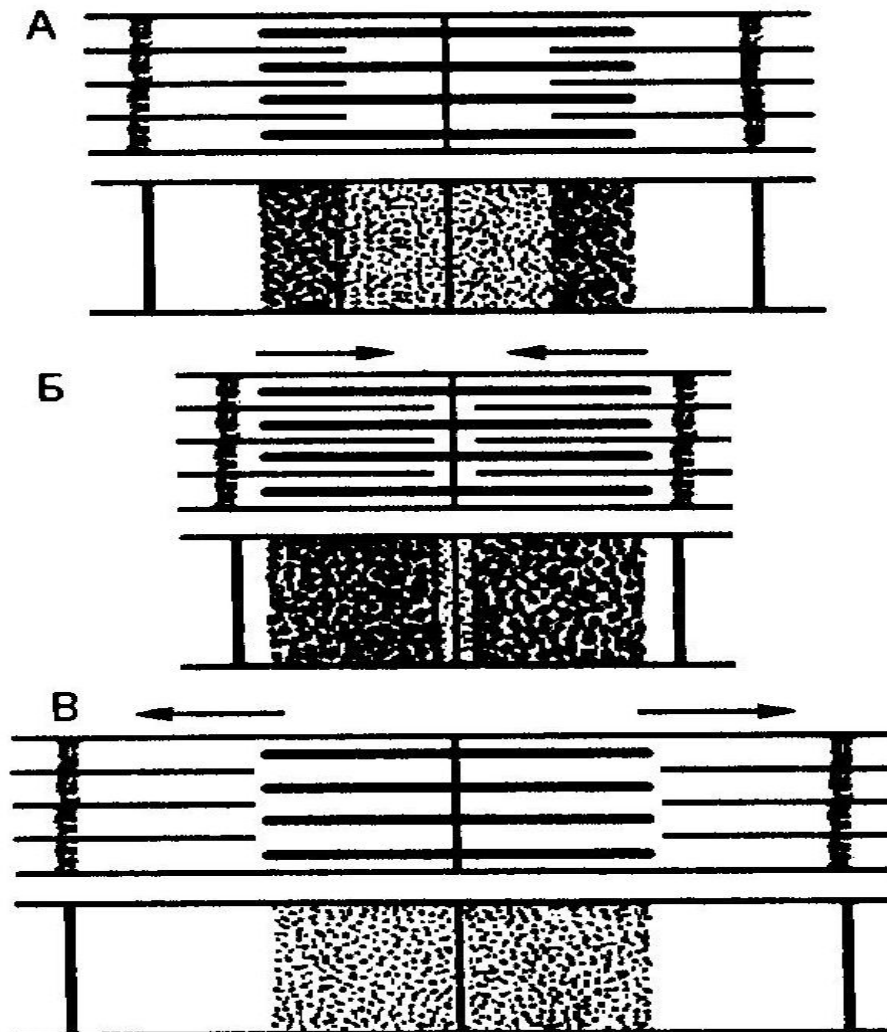
а



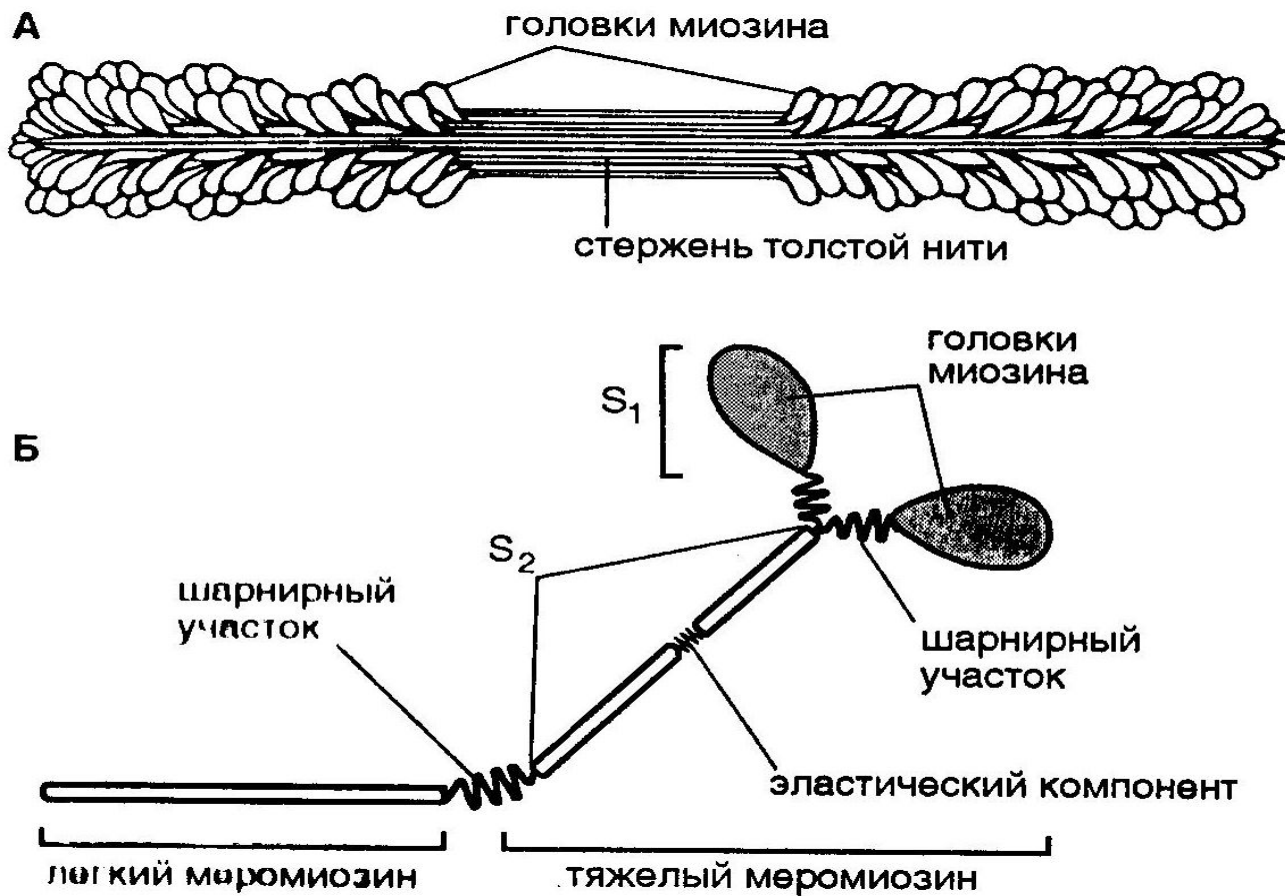
САРКОМЕР



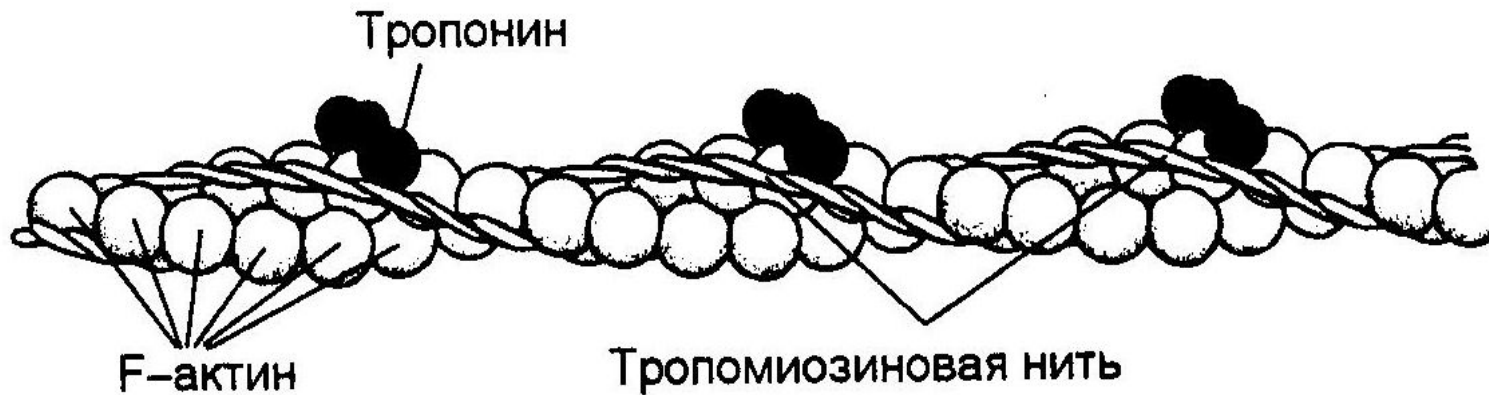
МЕХАНИЗМ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ



СТРОЕНИЕ МИОЗИНОВОЙ НИТИ

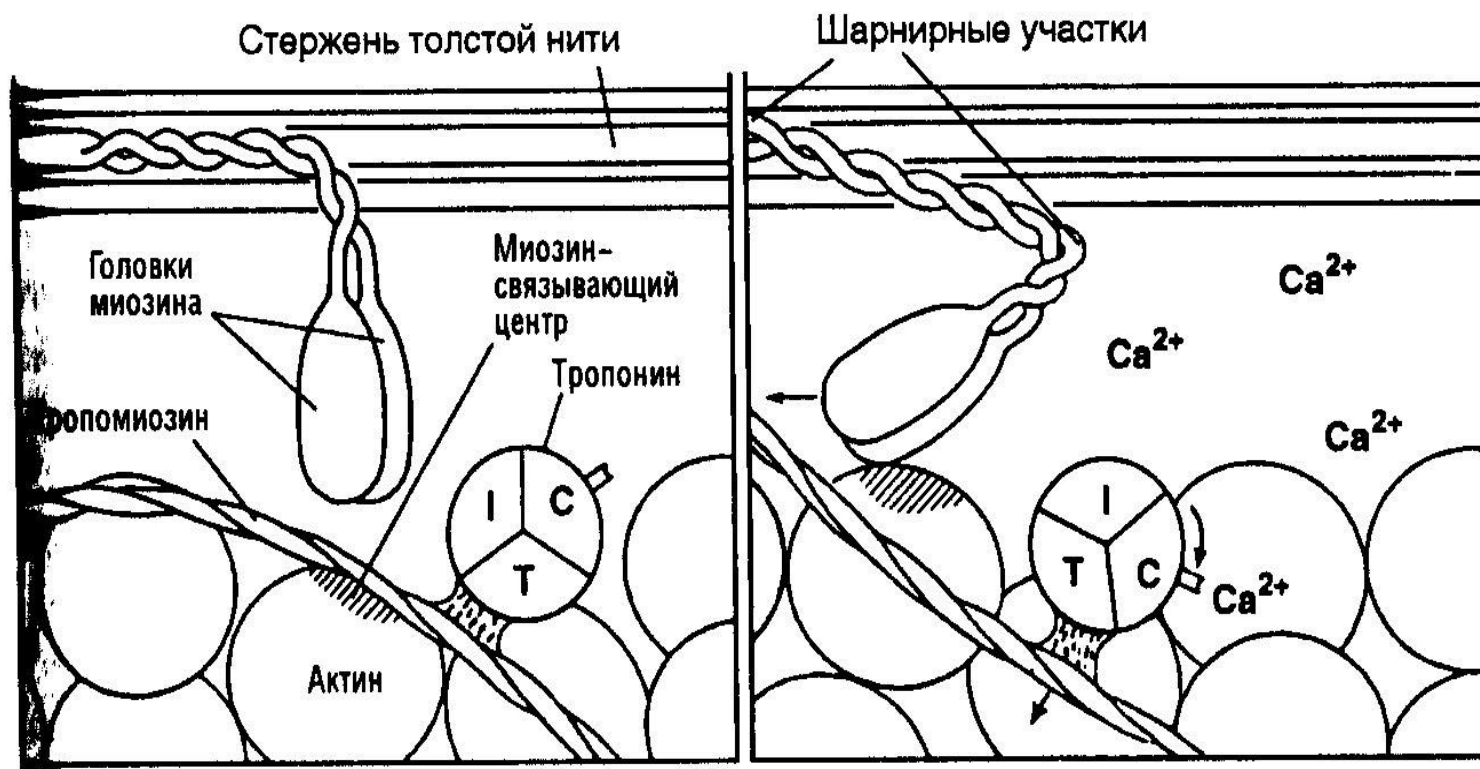


СТРОЕНИЕ АКТИНОВОЙ НИТИ



МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АКТИНА И МИОЗИНА

СЛАЙД № 14



ТЕРМИНЫ

1. Митохондрии это органоиды клеток, в которых протекают биохимические реакции обеспечивающие клетку энергией.
 2. Система продольных трубочек с пузырьками на концах, в которых хранится внутриклеточный кальций.
 3. АМФ - аденозинмонофосфорная кислота
 4. Ресинтез - восстановление
 5. Пируват - пировиноградная кислота является конечным продуктом метаболизма глюкозы.
 6. Кофермент А (КоА) — кофермент ацетилирования; один из важнейших коферментов; принимает участие в реакциях переноса ацильных групп. КоА действует в качестве промежуточного звена, связывающего и переносящего кислотные остатки на другие вещества.
-
1. Никотинамидадениндинуклеотид (НАД) — кофермент, присутствующий во всех живых клетках, выполняет функцию переносчика электронов и водорода, которые принимает от окисляемых веществ.
 2. ФАД— флавинадениндинуклеотид — кофермент, принимающий участие во многих окислительно-восстановительных биохимических процессах. FAD существует в двух формах — окисленной и восстановленной, его биохимическая функция, как правило, заключается в переходе между этими формами.
 3. Катализатор изменяет механизм реакции на энергетически более выгодный, то есть снижает энергию активации.

ЭНЕРГЕТИКА МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ

АТФ



= 38 ккал

АТФ- это азотосодержащее соединение аденина, углевод рибозы и 3 молекулы фосфорной кислоты.

ЭНЗЕМОПОТИЧЕСКИЙ РАСПАД



Н-ион водорода

Ф- неоргониеский фосфор

КРЕАТИНФОСФАТНАЯ РЕАКЦИЯ



Мощность этого процесса равна 0.9 ммоль

ГЛИКОЛИЗ

гликоген / глюкоза + 3АДФ+3Н $\rightarrow$ АТФ+ лактат + 2Н - глюкагон
крови

1 молекула глюкозы = 2 молекуле АТФ

1 молекула гликогена = 3 молекуле АТФ

Мощность этого процесса равна 4.5 ммоль

```

graph TD
    A[углеводы] --> B[белки + АДФ + O2 → АТФ + пируват + CO2 + H]
    B --> C[жиры]
    B --> D[продукт окисления]
    E[углеводы] --> F[глюкоза]
    F --> G[гликолиз]
    H[жиры] --> I[липиды]
    I --> J[β- окисление]
    K[белки] --> L[аминокислоты]
    L --> M[дезаминирование]
    J --> N[пируват]
    M --> N
    N --> O[Ацетил кофермент А]
    O --> P[Цикл «Кребса»]
    P --> Q[Окислительные элементы]
    Q --> R[Ацетил КоА + АДФ + НАД + ФАД → АТФ + 2 CO2 + ФАД Н КОА - восстановление АТФ.]
  
```

МИОКИНАЗНАЯ РЕАКЦИЯ



2 молекулы АДФ = 1 молекула АТФ