

# Мышечные ткани

- **Общая характеристика и классификация мышечных тканей**
- **Скелетная мышечная ткань**
- **Сердечная мышечная ткань**
- **Гладкая мышечная ткань**
- **Гистогенез и регенерация мышечных тканей**
- **Патогенез инфаркта миокарда**

# Общая характеристика и классификация мышечных тканей

Мышечные ткани относятся к специализированным тканям, которые обеспечивают движение организма, его позу и сокращение внутренних органов

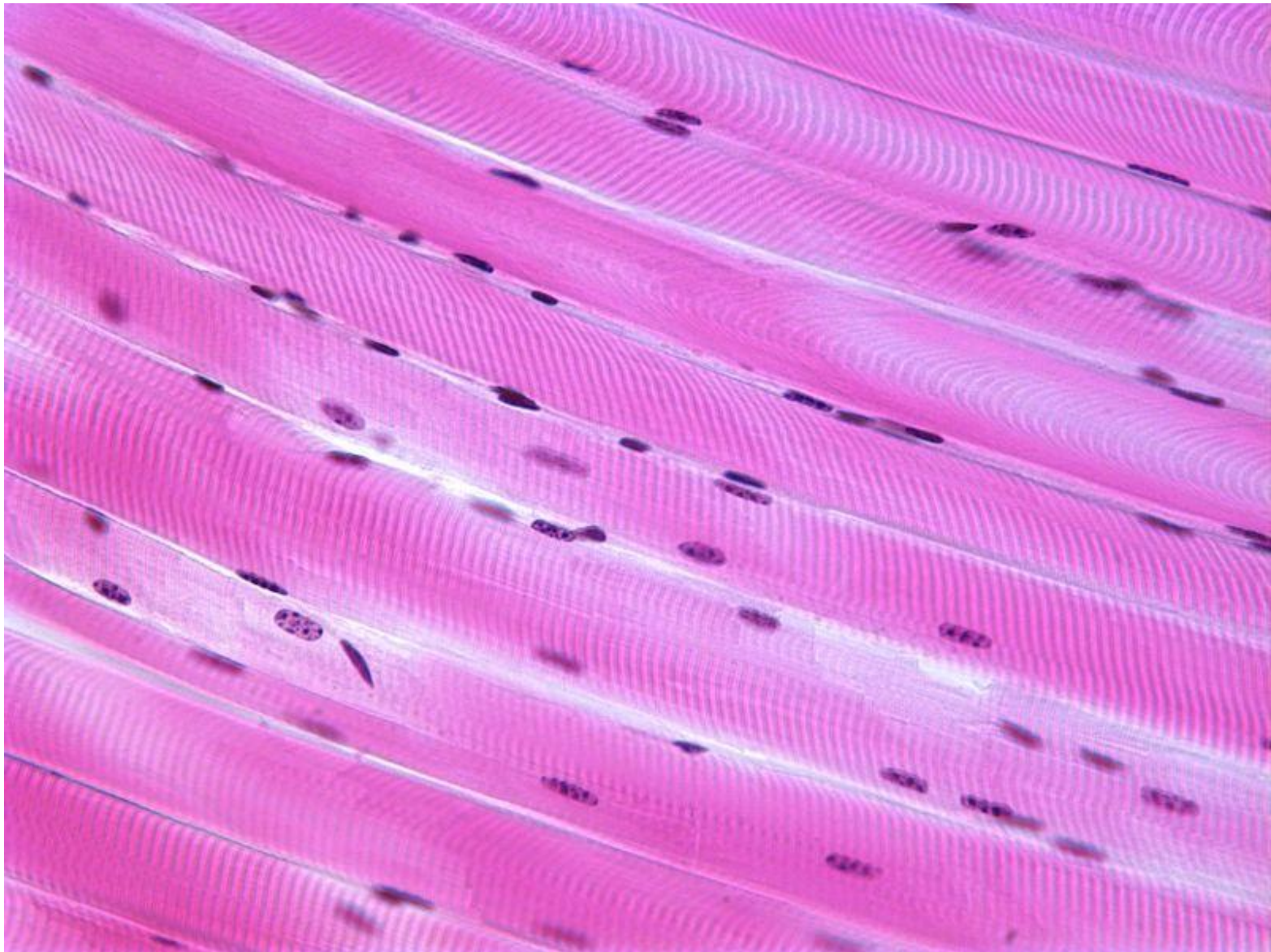
## Морфофизиологическая классификация

	<b>Скелетная</b>	<b>Сердечная</b>	<b>Гладкая</b>
<b>Локализация</b>	скелетная мускулатура	сердце	внутренние органы
<b>Строение</b>	симпластическое	клеточное	клеточное
<b>Миофибриллы</b>	исчерченные	исчерченные	без исчерченности
<b>Источник развития</b>	миотомы сомитов	миоэпикардальная пластинка	спланхнотом и мезенхима
<b>Характер сокращений</b>	произвольные	непроизвольные	непроизвольные

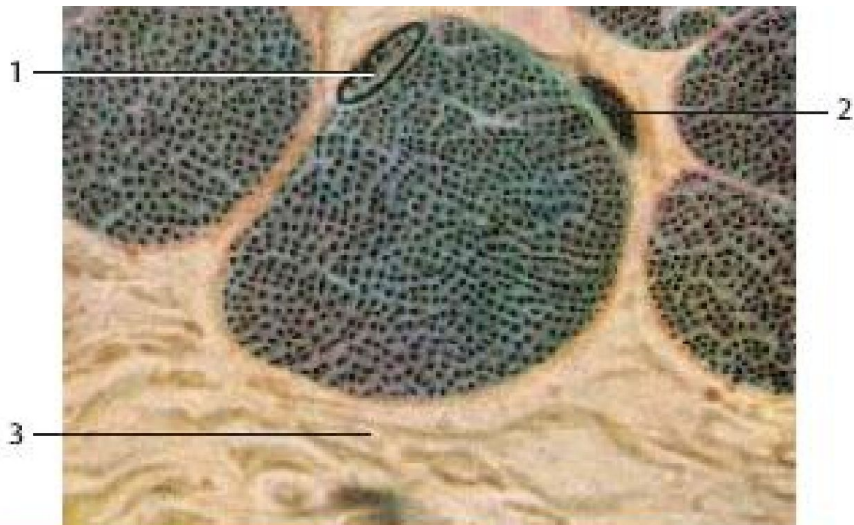
# Гистогенетическая классификация мышечных тканей

<b>Эктодермальная ткань</b>		<b>Мезодермальная ткань</b>		
Эпидермаль- ная	Нейральная	Спланхно- томная	Миотомная	Целомическая
гладкие мышечные клетки экзокринных желез	гладкие мышечные клетки радужной оболочки глаза	гладкие мышечные клетки во внутренних органах и сосудах	поперечно- полосатые мышечные волокна	поперечно- полосатые сердечные мышечные клетки

# Скелетная мышечная ткань



# Скелетная мышечная ткань - 2



Поперечный срез скелетной мышцы. Метиленовый синий-азур II, 800х.

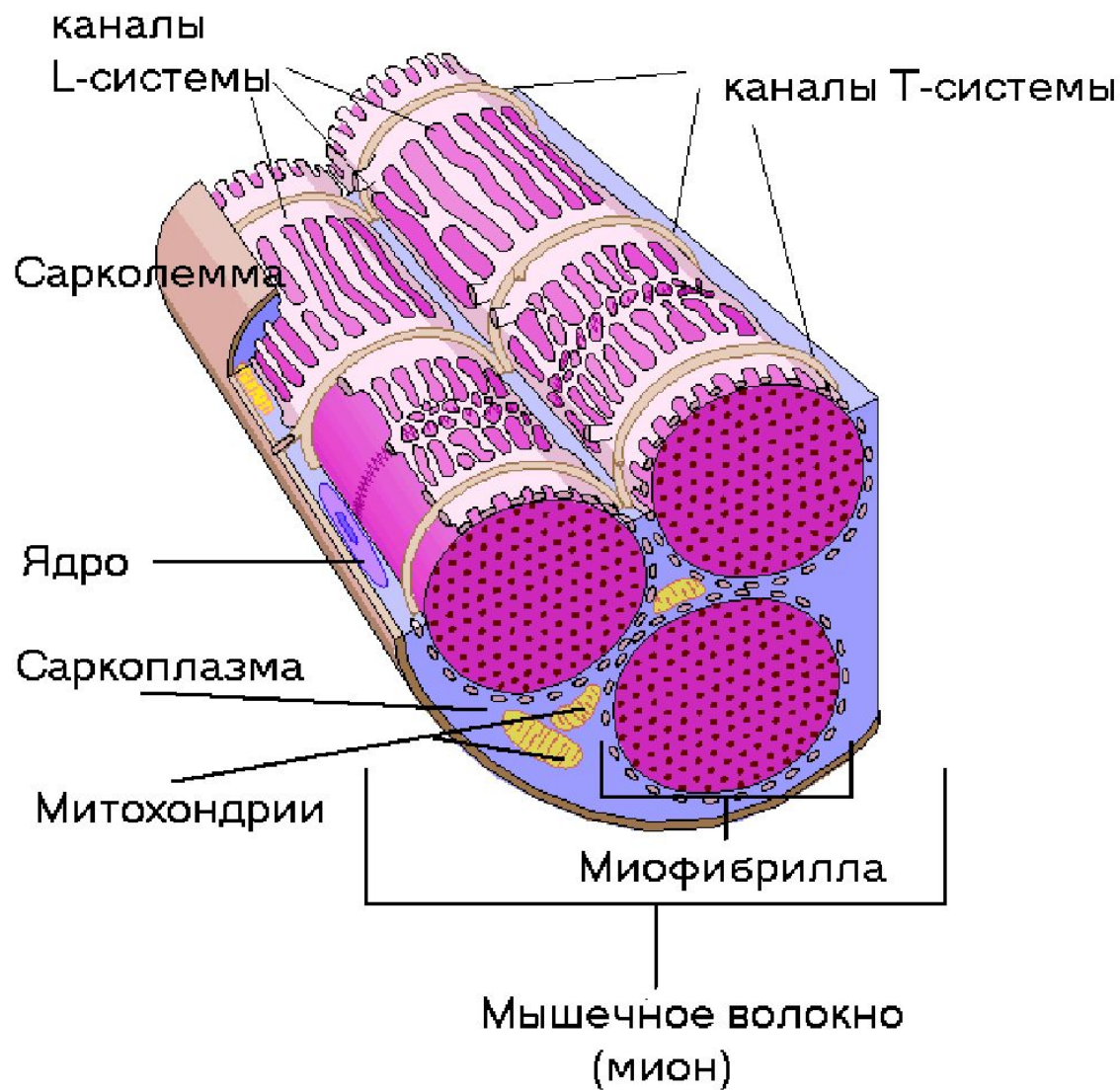
1 – ядро миона, 2 – капилляр,  
3 – фиброцит



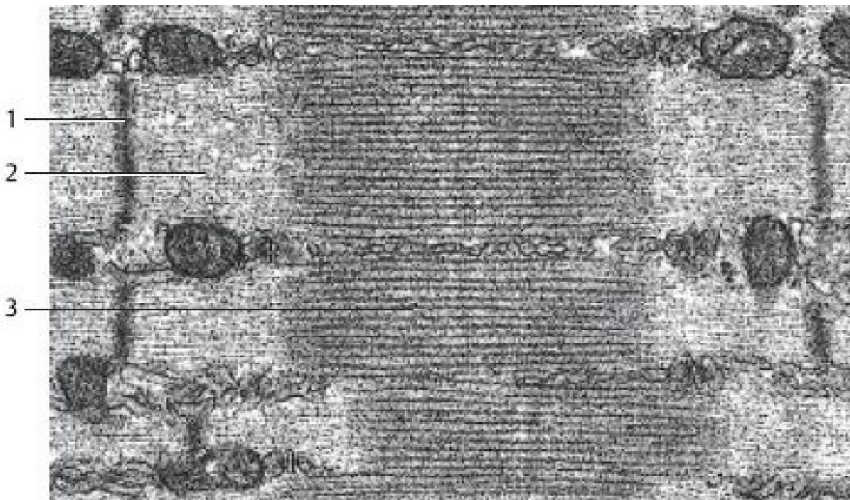
Продольный срез скелетной мышцы. Азан, 1250х.

1– ядро миона,  
2– эндомизий

# Скелетная мышечная ткань - 3



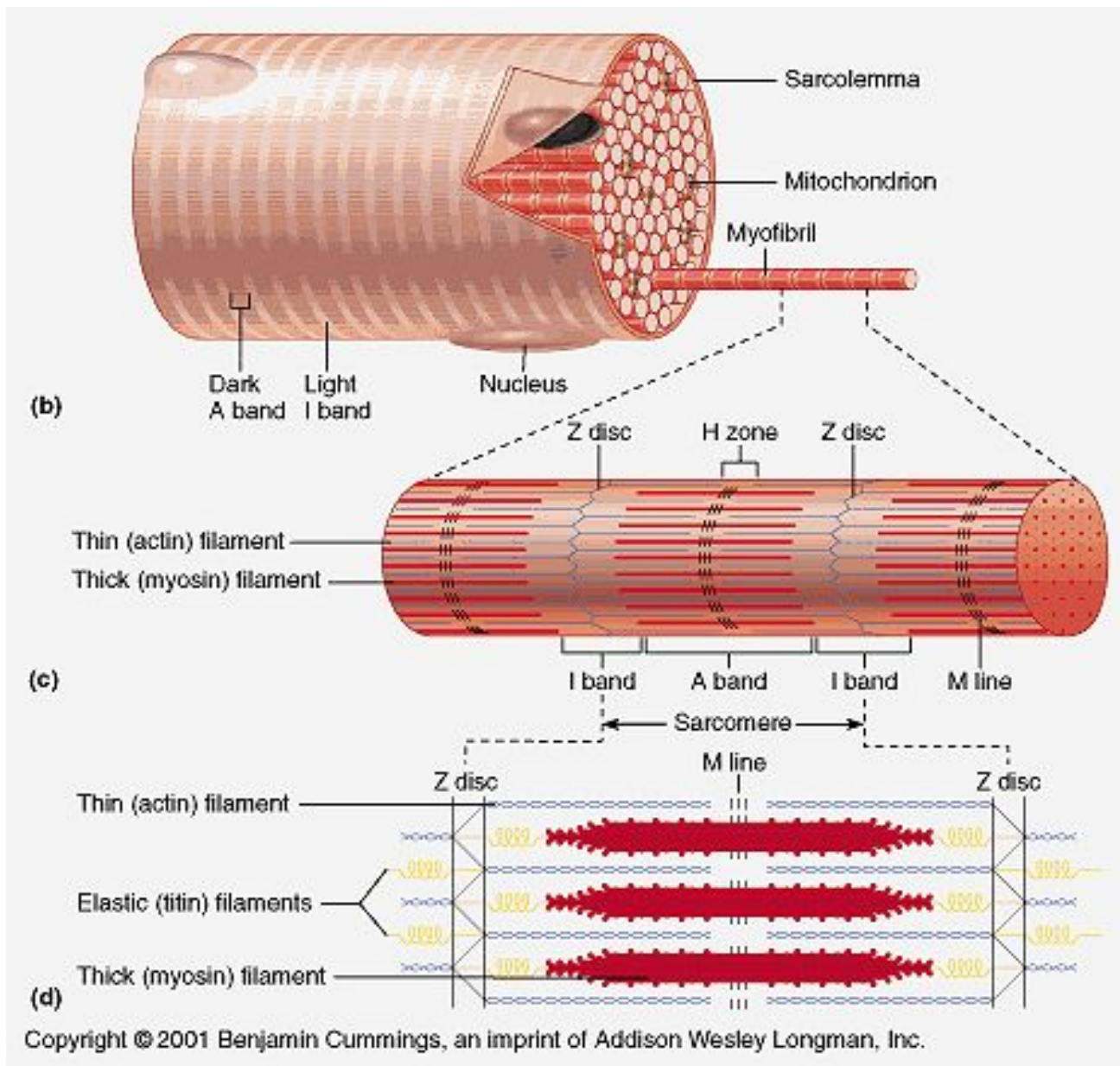
# Скелетная мышечная ткань - 3



Электронная микрофотография миона,  
25 000х. 1 – Z-полоска, 2 – I-диск,  
3 – A-диск

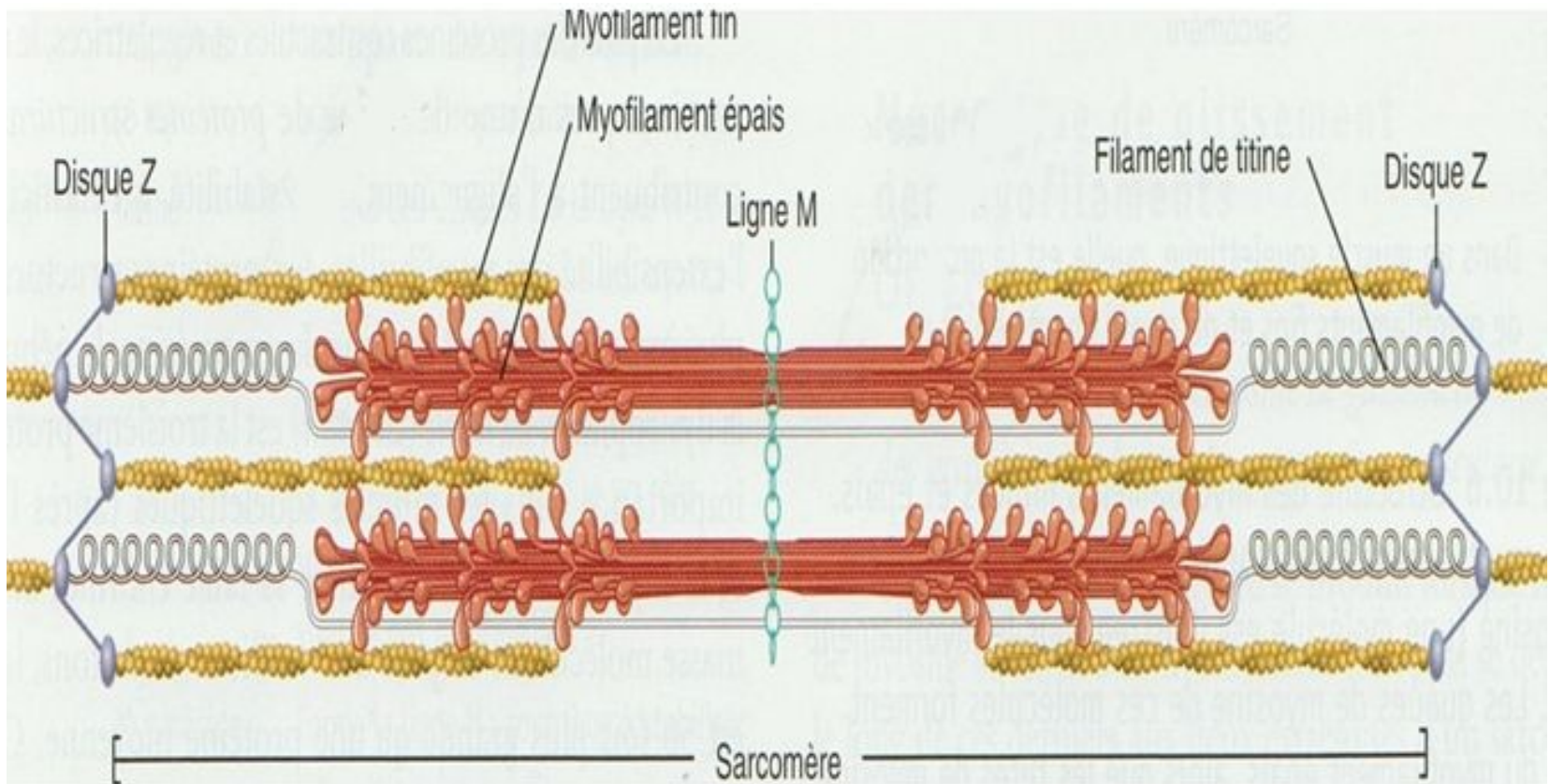
Схема саркомеров

# Миофибриллы

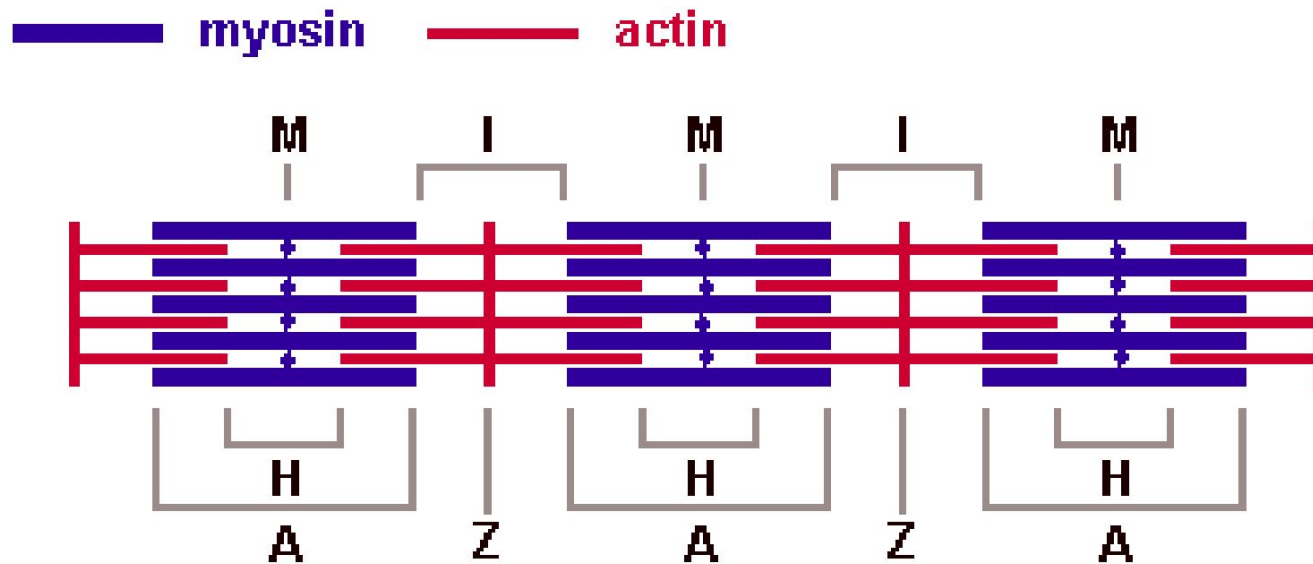




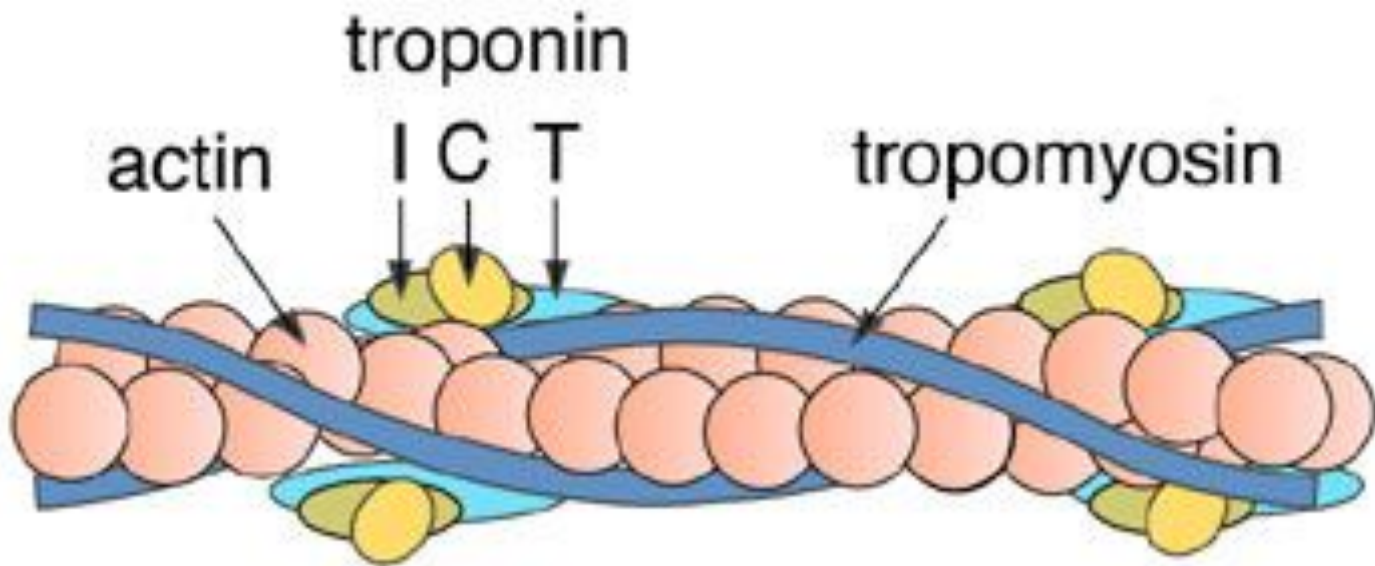
# Саркомер - 1



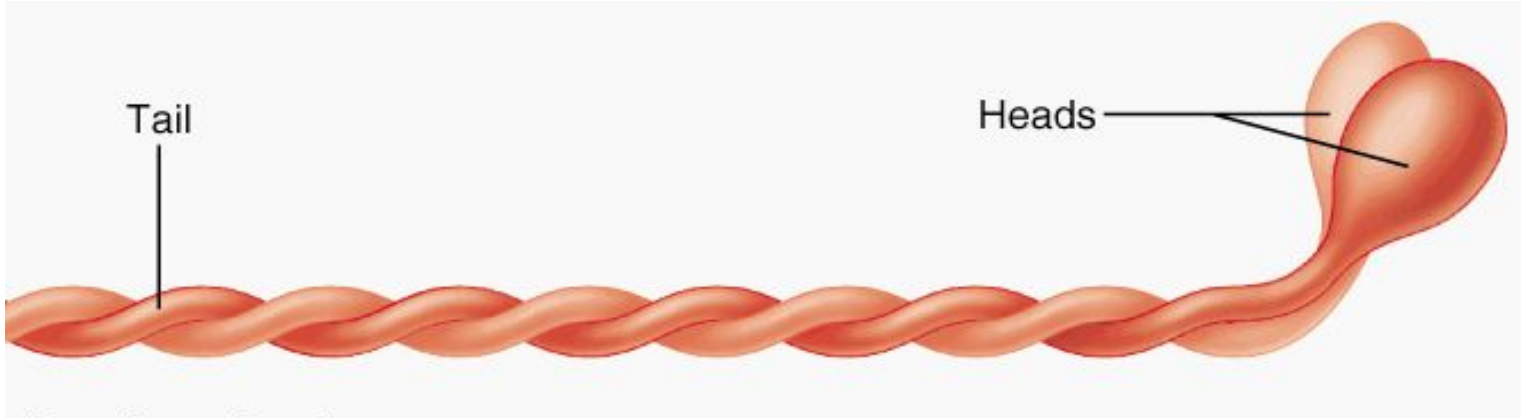
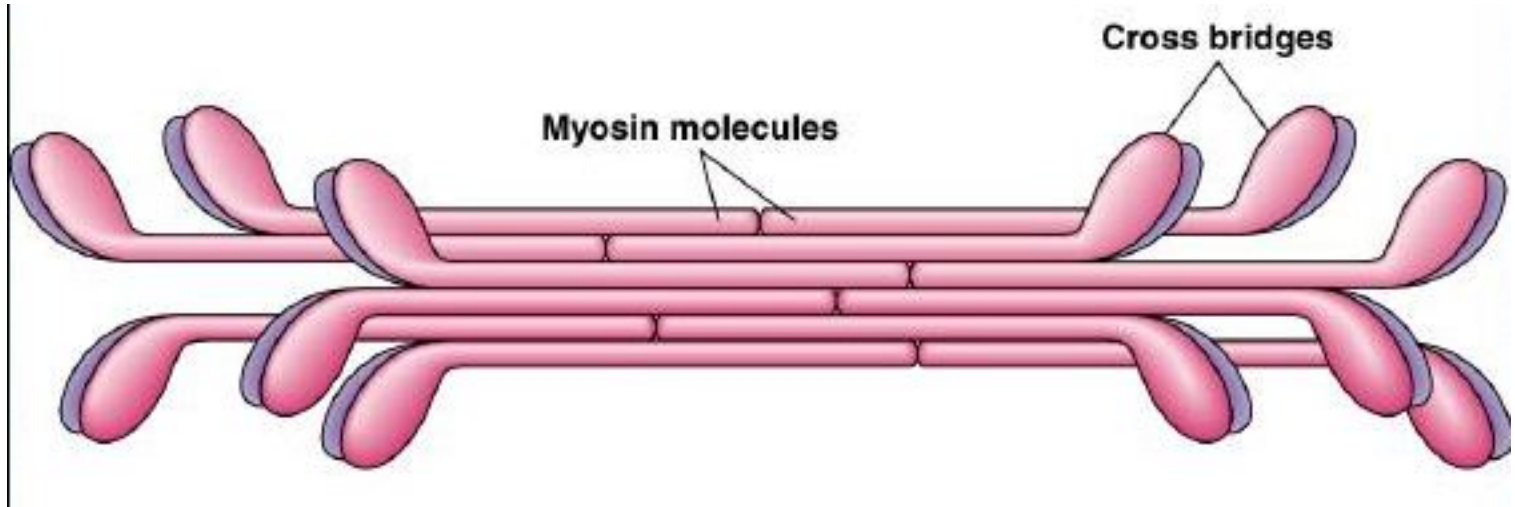
# Саркомер - 2



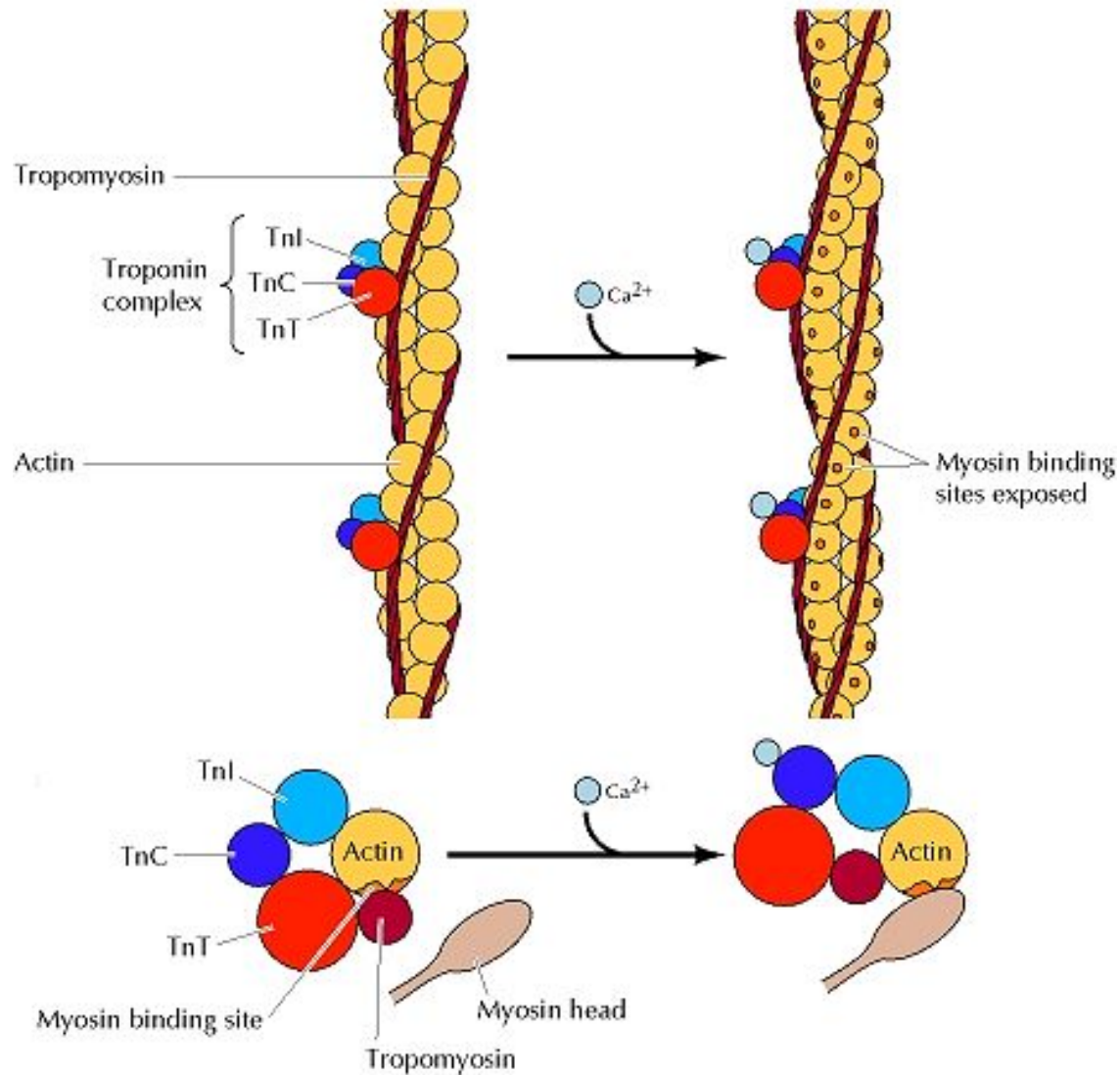
# Тонкие протофиламенты саркомера



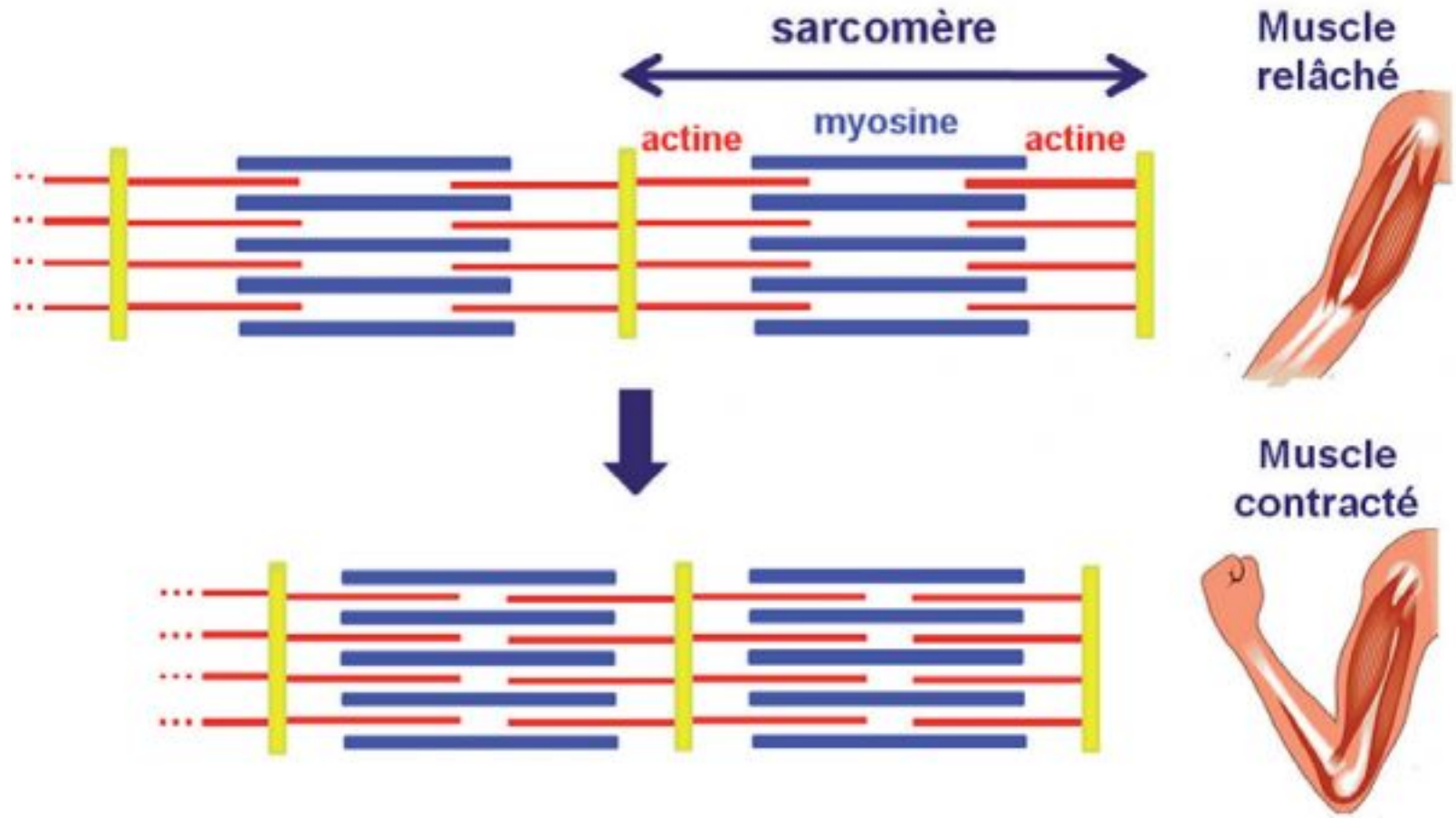
# Толстые протофиламенты саркомера



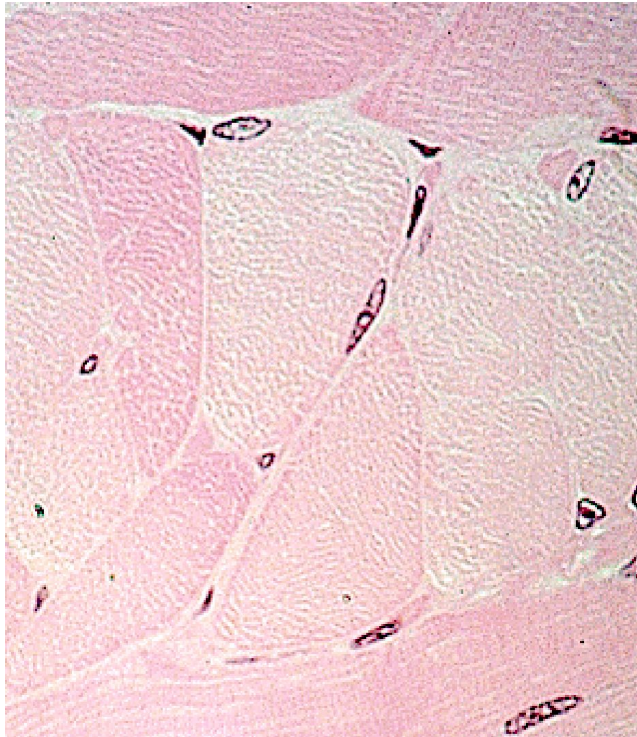
# Взаимодействие актина и миозина



# Механизм мышечного сокращения

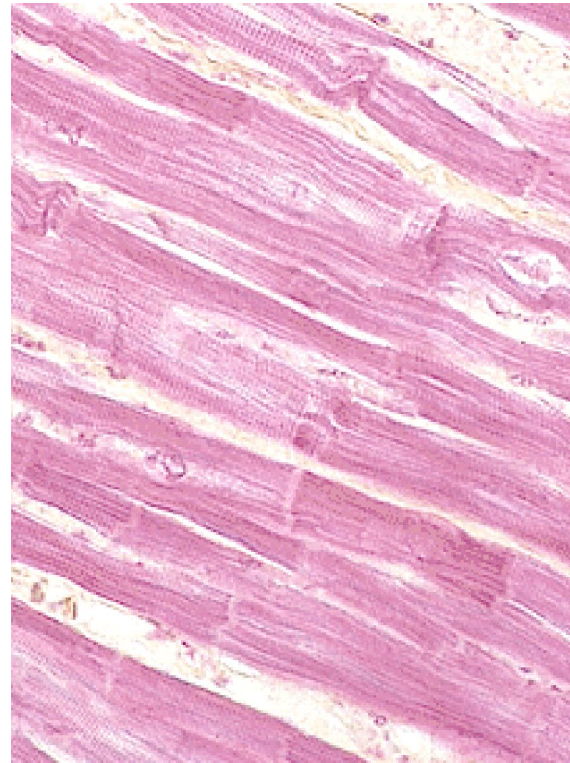
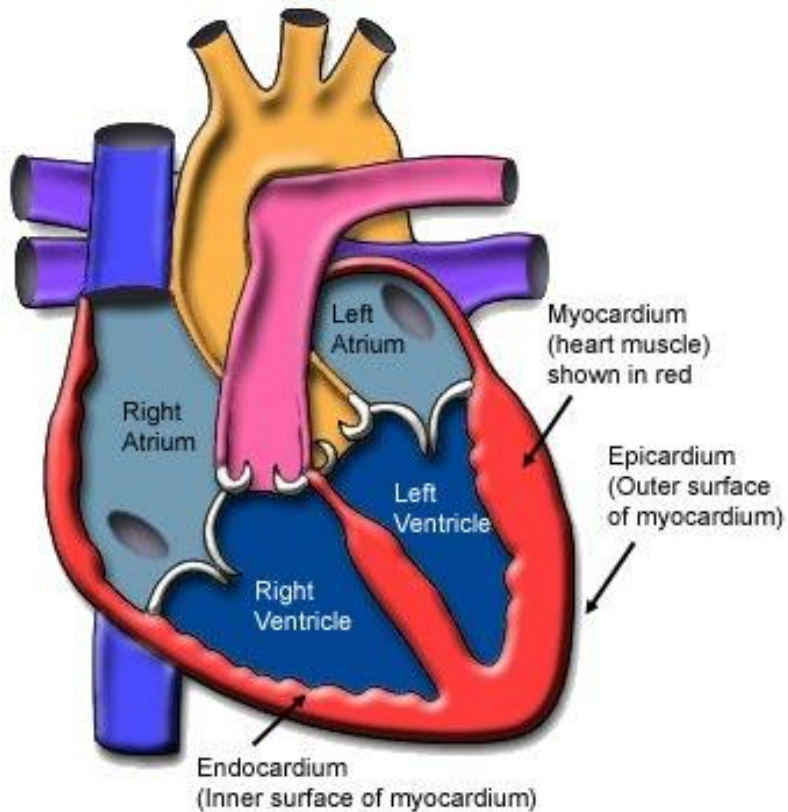


# Красные и белые мионы



<b>Свойство</b>	<b>Белые мионы</b>	<b>Красные мионы</b>
цвет	белый	красный
диаметр	большой	небольшой
миоглобин	мало	много
митохондрии	мало	много
липиды	мало	много
гликоген	много	мало

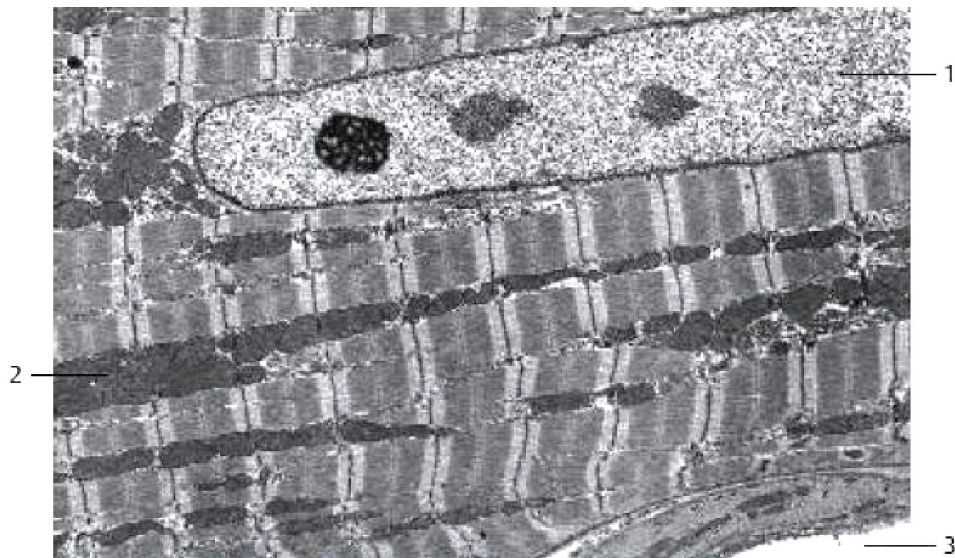
# Сердечная мышечная ткань



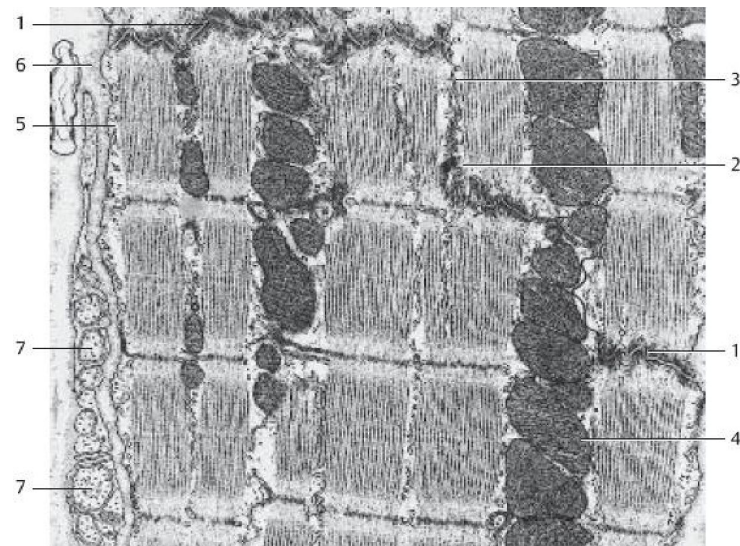
Рабочие кардиомиоциты,  
гематоксилин–эозин, 200х



# Сердечная мышечная ткань -2

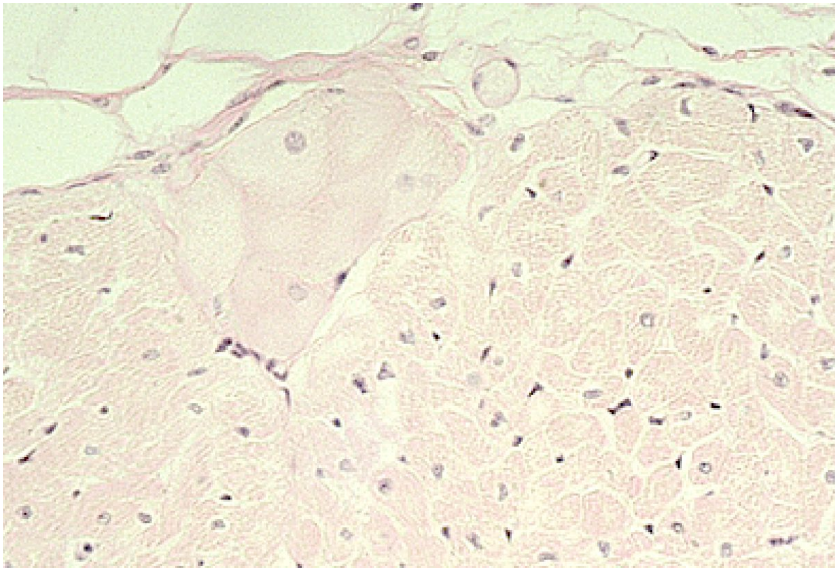


Электронная микрофотография  
рабочего кардиомиоцита, 2500х.  
1 – ядро, 2 – митохондрия,  
3 - капилляр

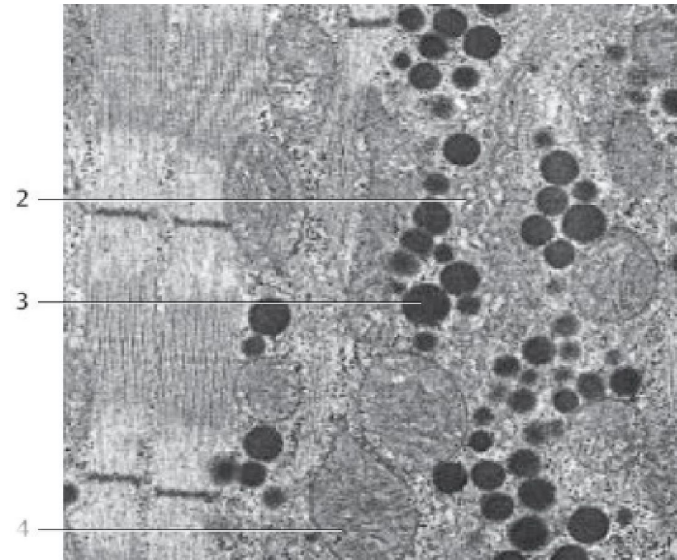


Межклеточные контакты  
в миокарде, 3000х.  
1 – вставочный диск,  
2 – десмосома,  
3 – нексус, 4 – митохондрия,  
5 – плазмалемма,  
6 – базальная пластинка

# Сердечная мышечная ткань - 3



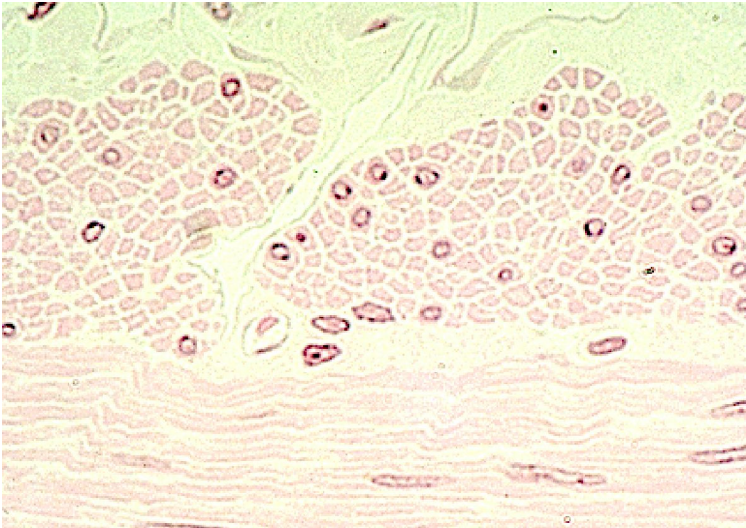
Поперечный срез через рабочие и проводящие кардиомиоциты. Гематоксилин-эозин, 200х.



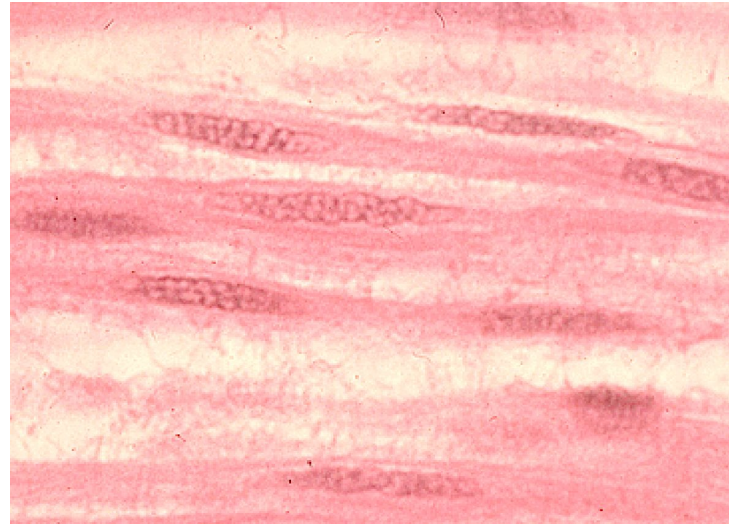
Секреторный кардиомиоцит, 11 000х.

- 1 – митохондрия,
- 2 – комплекс Гольджи,
- 3 – секреторные гранулы.

# Гладкая мышечная ткань

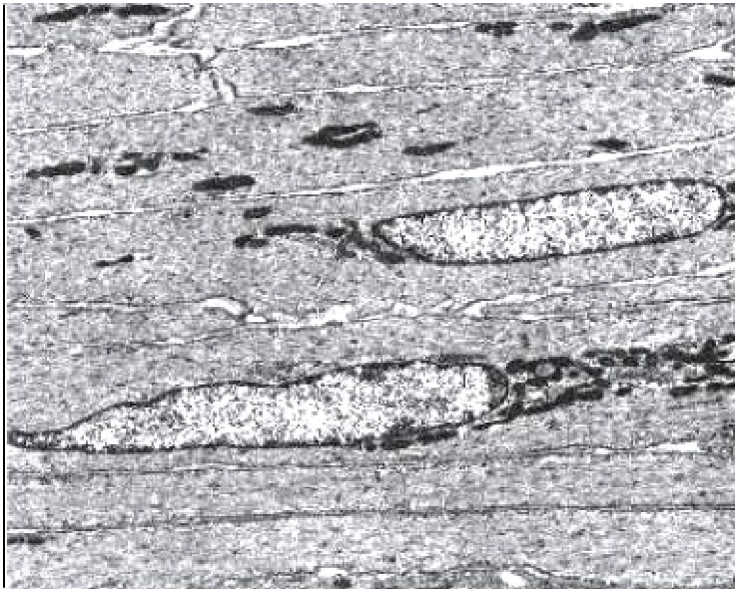


Гладкая мышечная ткань.  
Гематоксилин – эозин, 200х

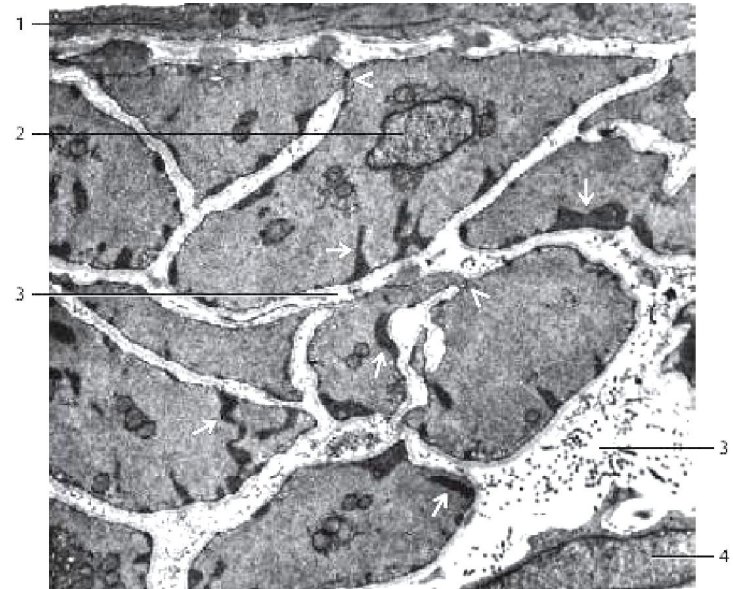


Продольный срез гладкой  
мышечной ткани.  
Гематоксилин – эозин, 400х

# Гладкая мышечная ткань - 2

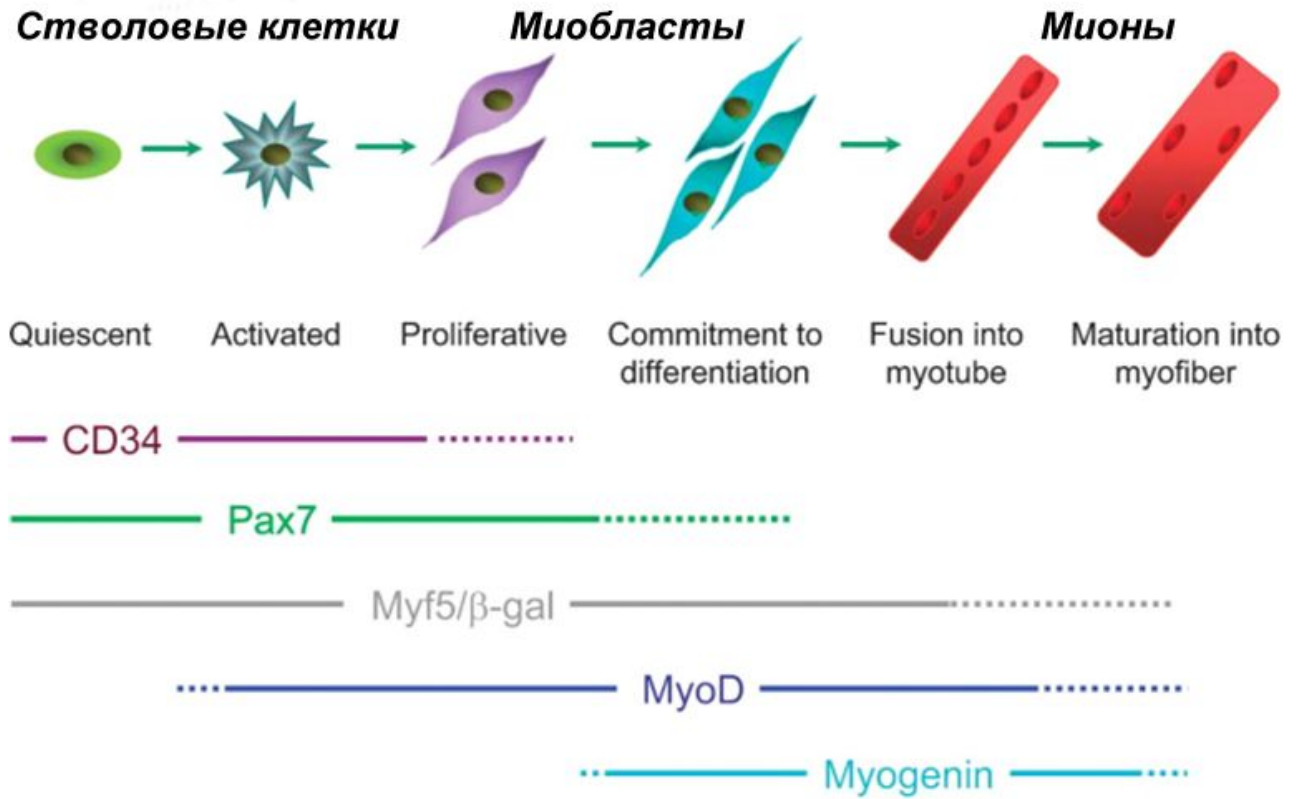
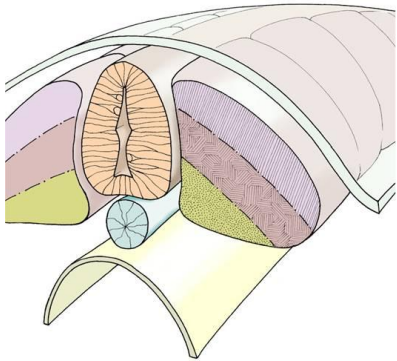


Гладкомышечные клетки.  
Ультратонкий срез, 9500х.  
1 – эндотелий, 2 – ядро,  
3 – эндомизий, 4 – фиброцит

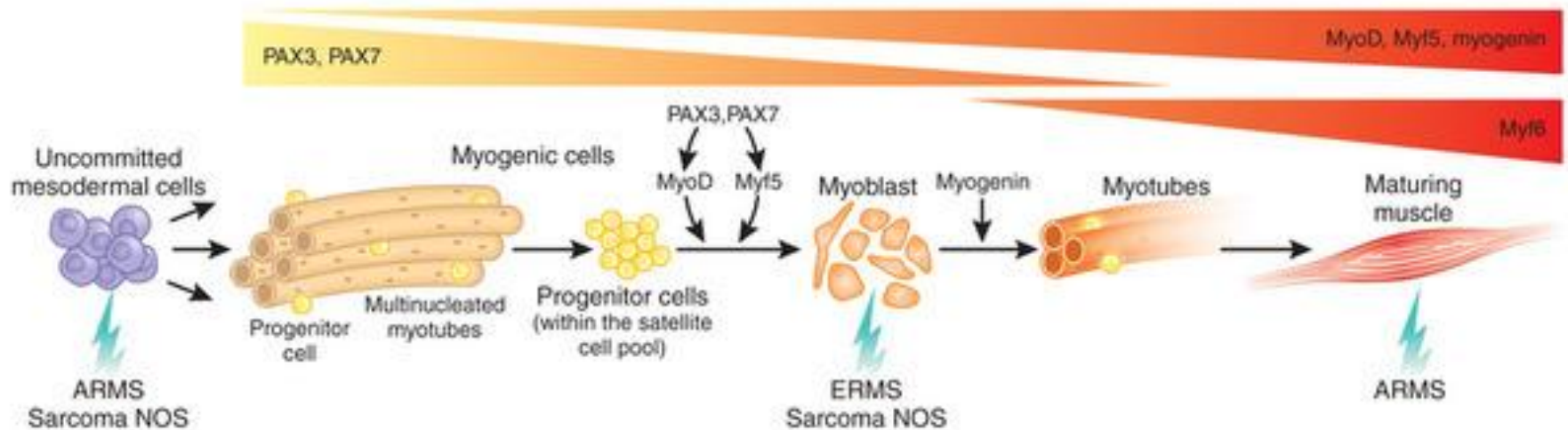


Гладкомышечные клетки,  
Ультратонкий срез, 9500х.  
1- эндотелий, 2 – ядро,  
3- эндомизий, 4 - фиброцит

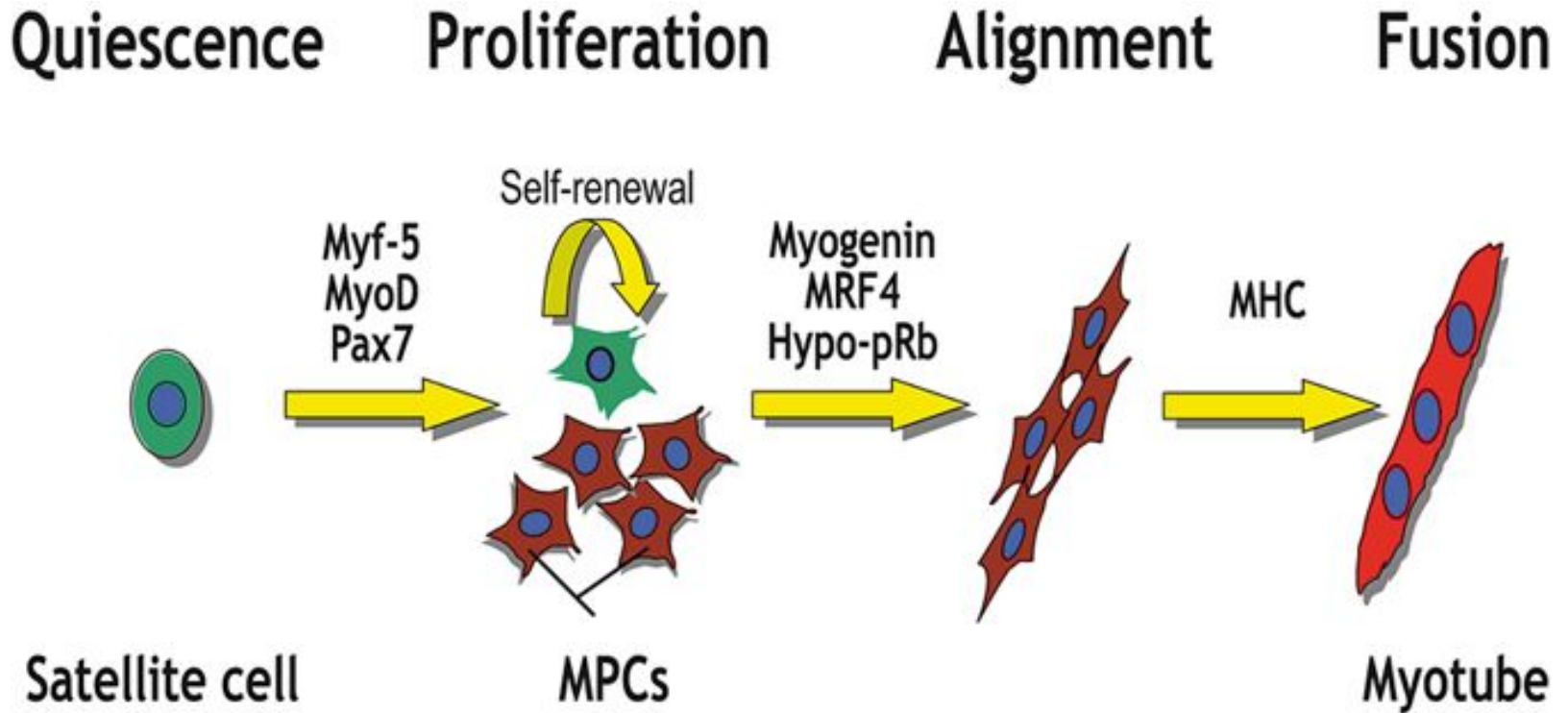
# Гистогенез мышечных волокон - 1



# Гистогенез мышечных волокон - 2

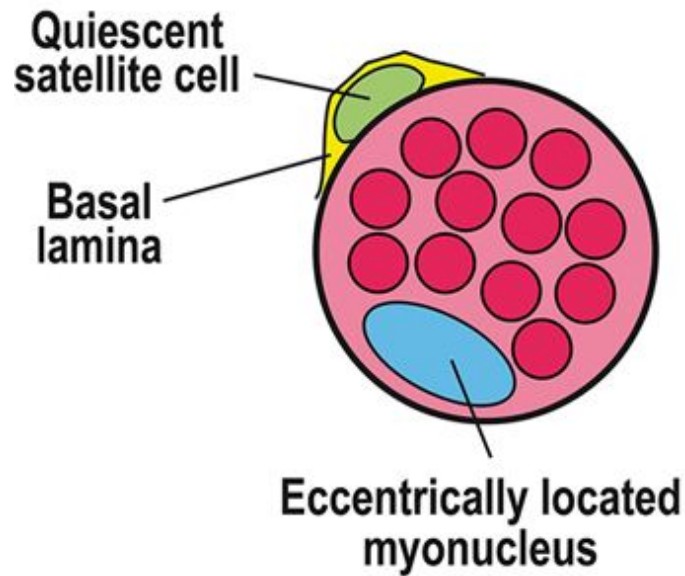


# Регенерация миона

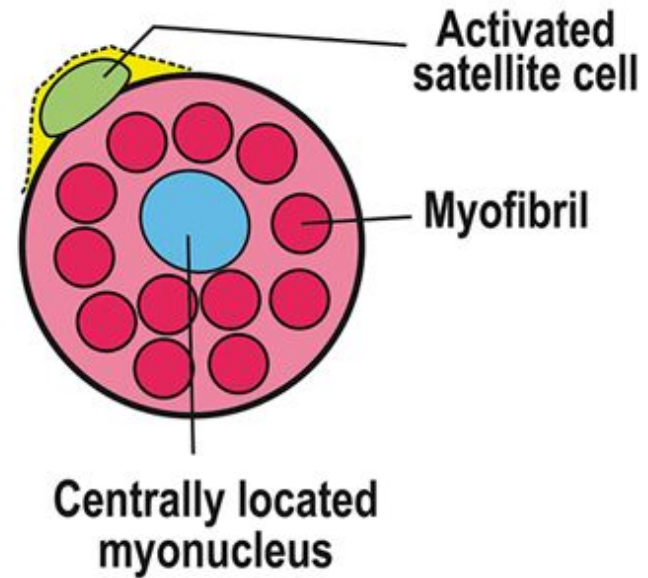


# Особенности восстановленного миона

## Normal myofiber

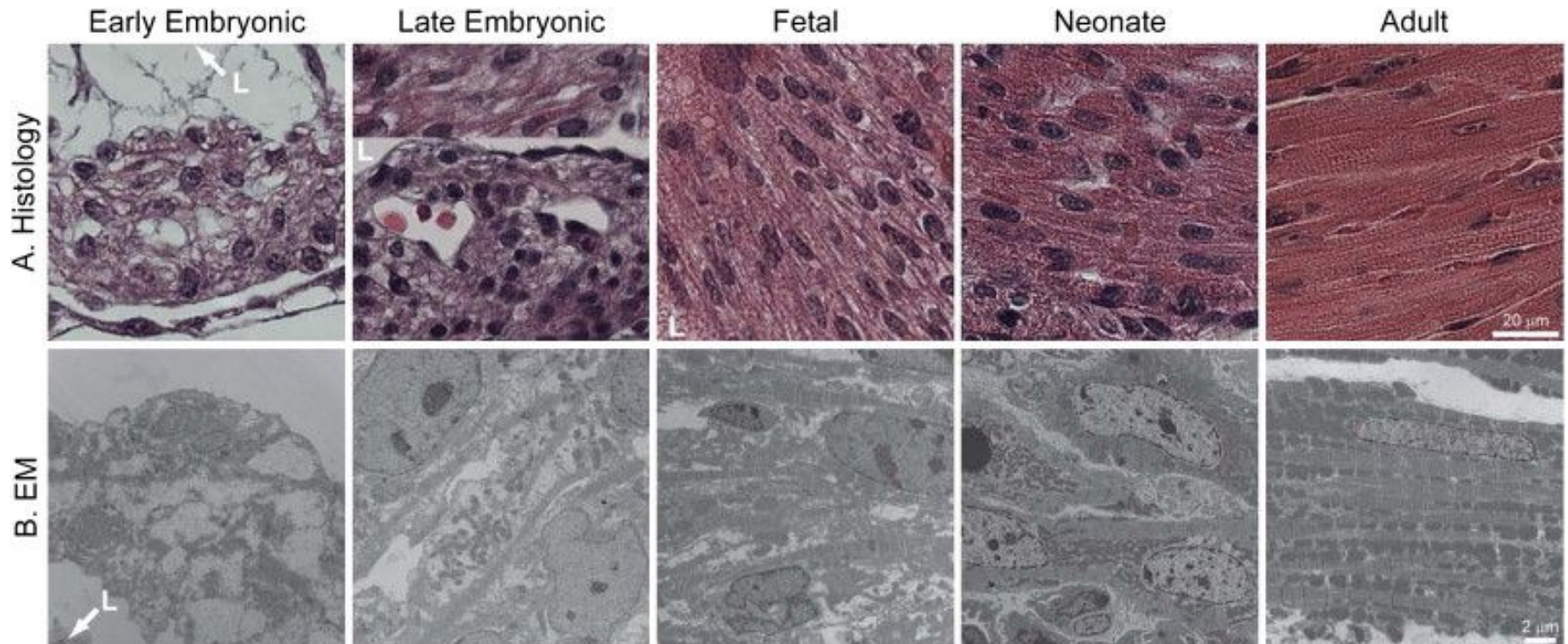


## Regenerating myofiber

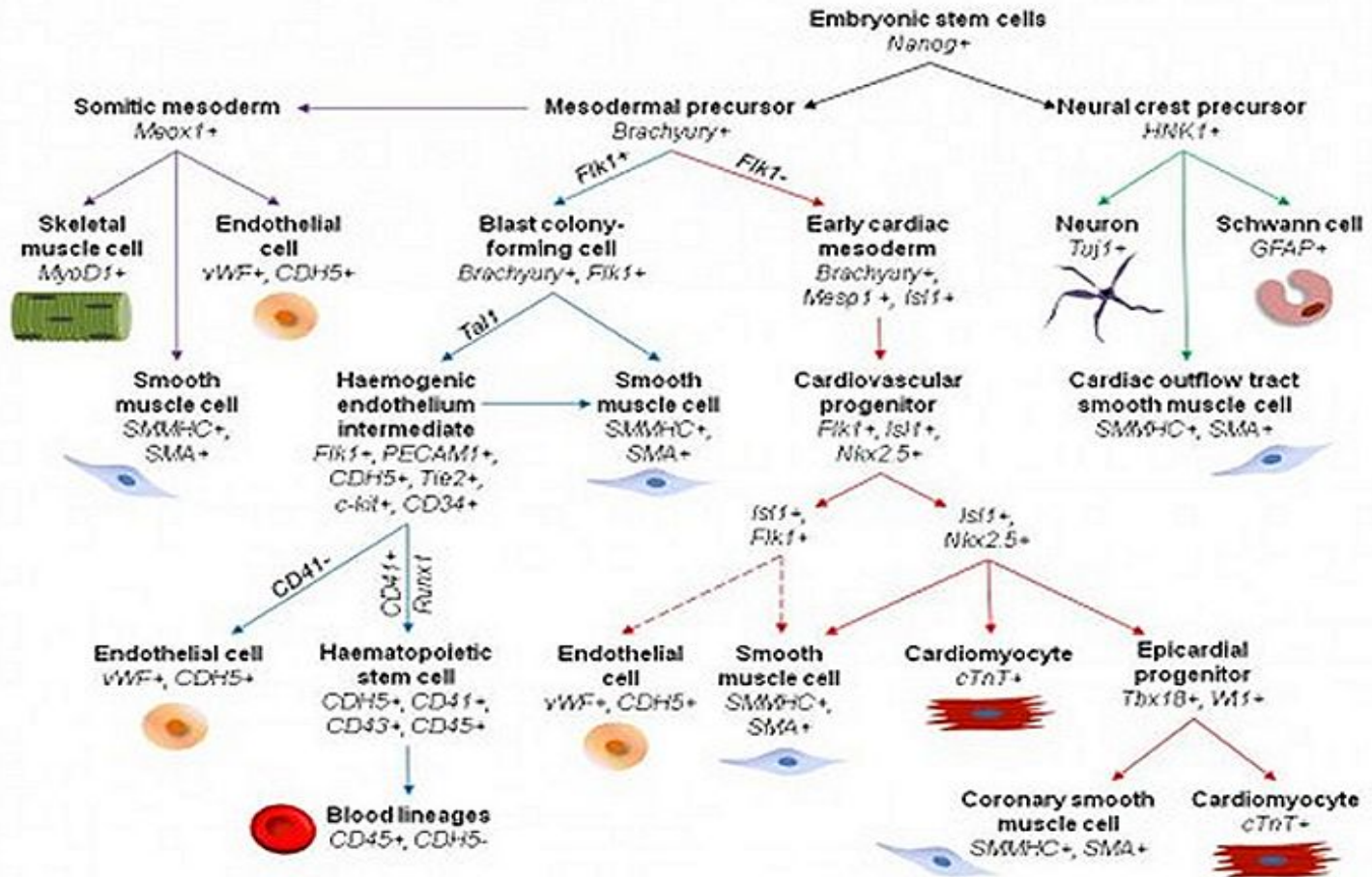




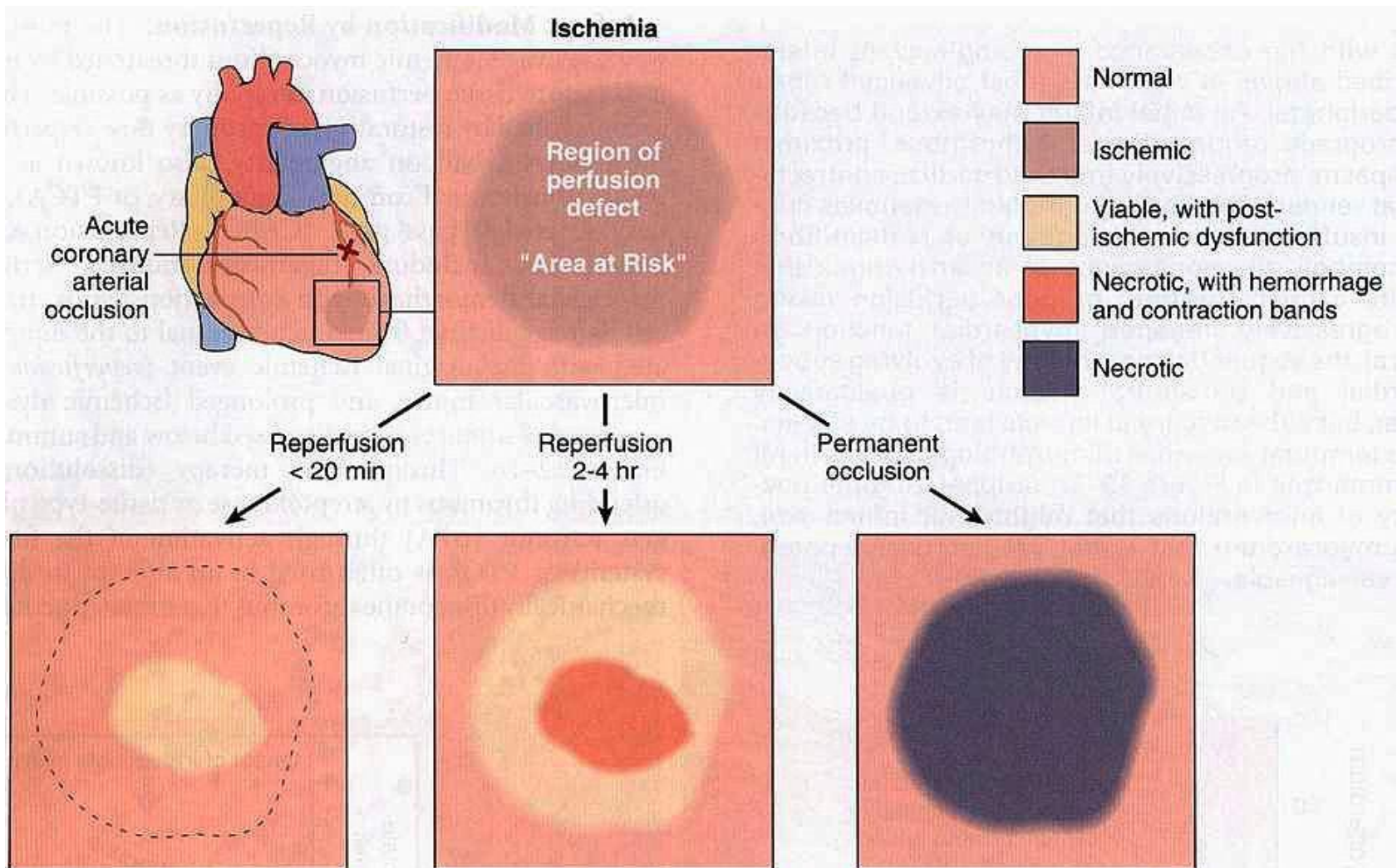
# Гистогенез миокарда



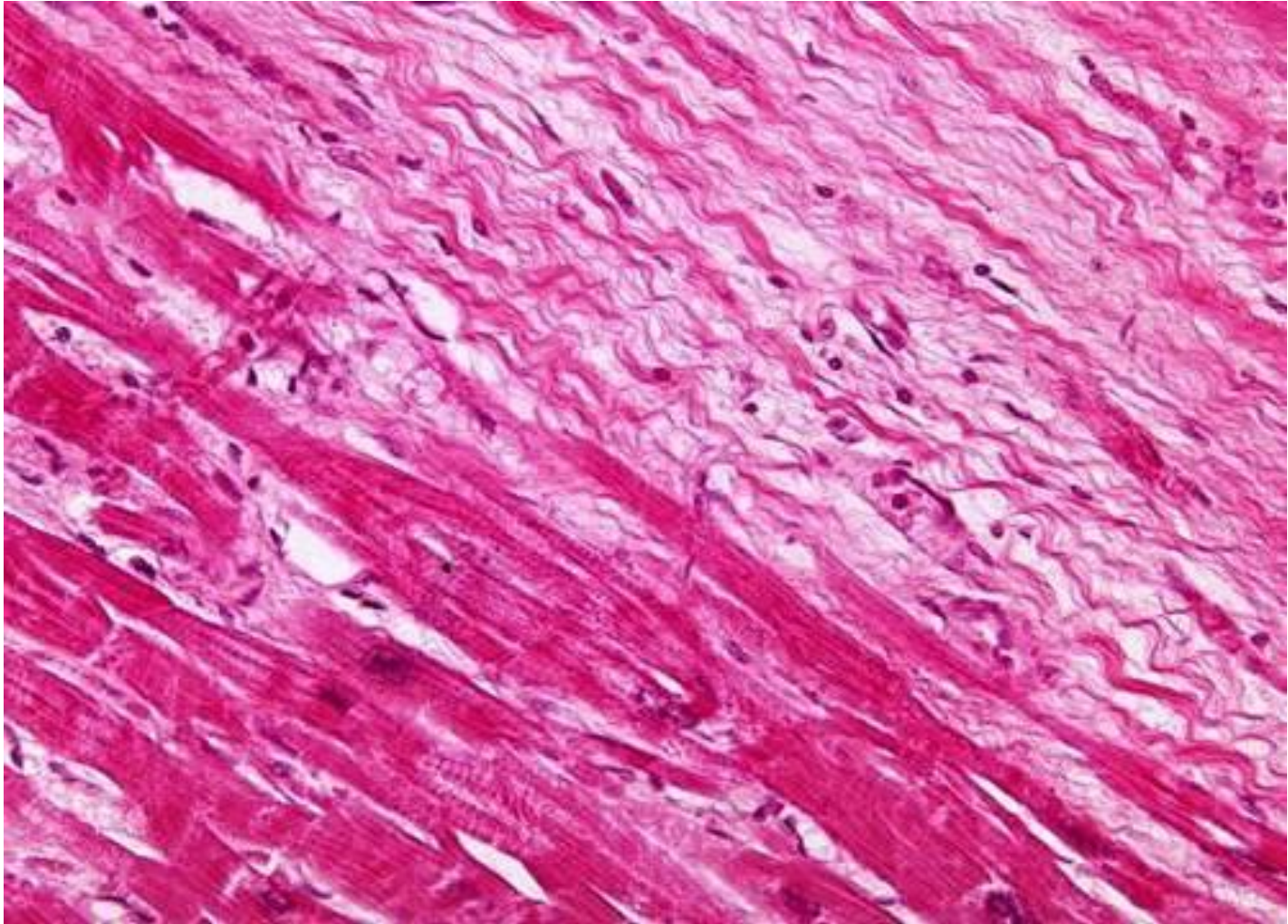
# Дифференцировка мышечных тканей



# Патогенез инфаркта миокарда



# Патоморфология инфаркта миокарда



# Регенерация миокарда

