




МИОЛОГИЯ

- 
- Миология (греч. *mys*, *myos* – мышца, *logos* – учение) – раздел анатомии, изучающий мышечную систему

ФУНКЦИИ МЫШЦ



Локомоторная
функция



Защитная
функция



Органы
телопродукции

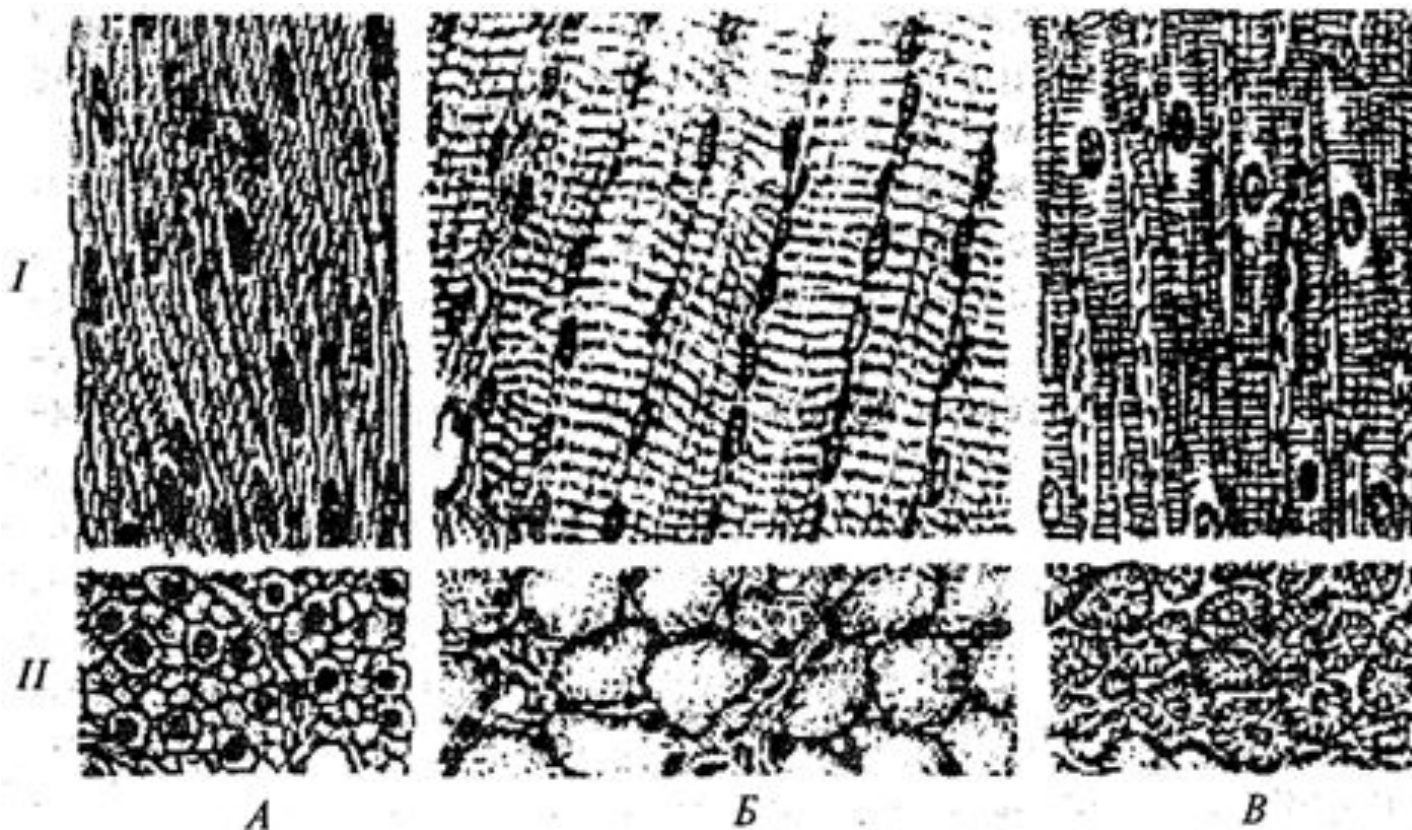


Осуществление
дыхательных и
глотательных движений



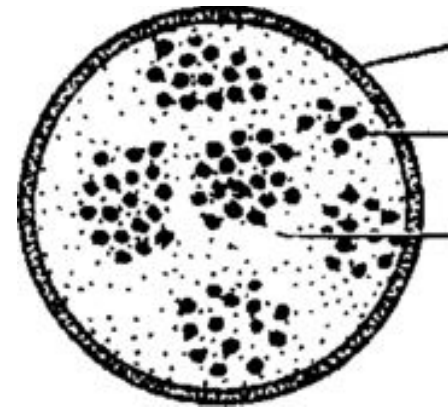
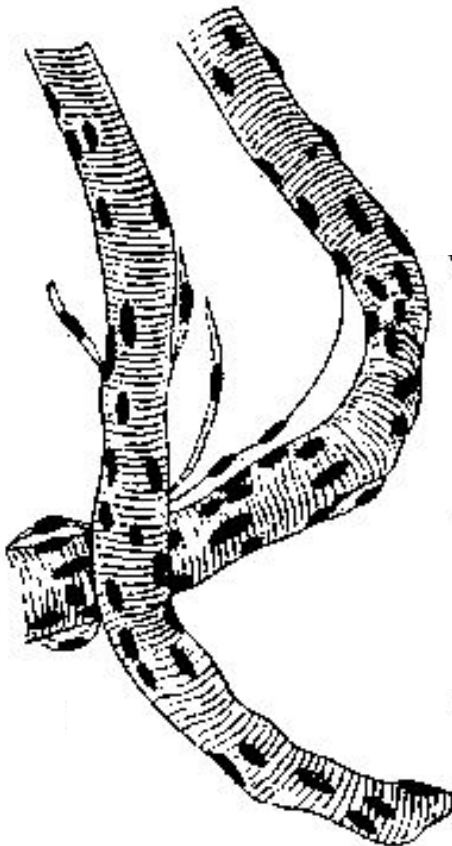
Формируют
мимику

Виды мышечной ткани



I — продольный разрез; II — поперечный срез; А — гладкая (неисчерченная);
Б — поперечнополосатая скелетная; В — поперечнополосатая сердечная

Мышечное волокно – это структурно-функциональная единица скелетной МЫШЦЫ

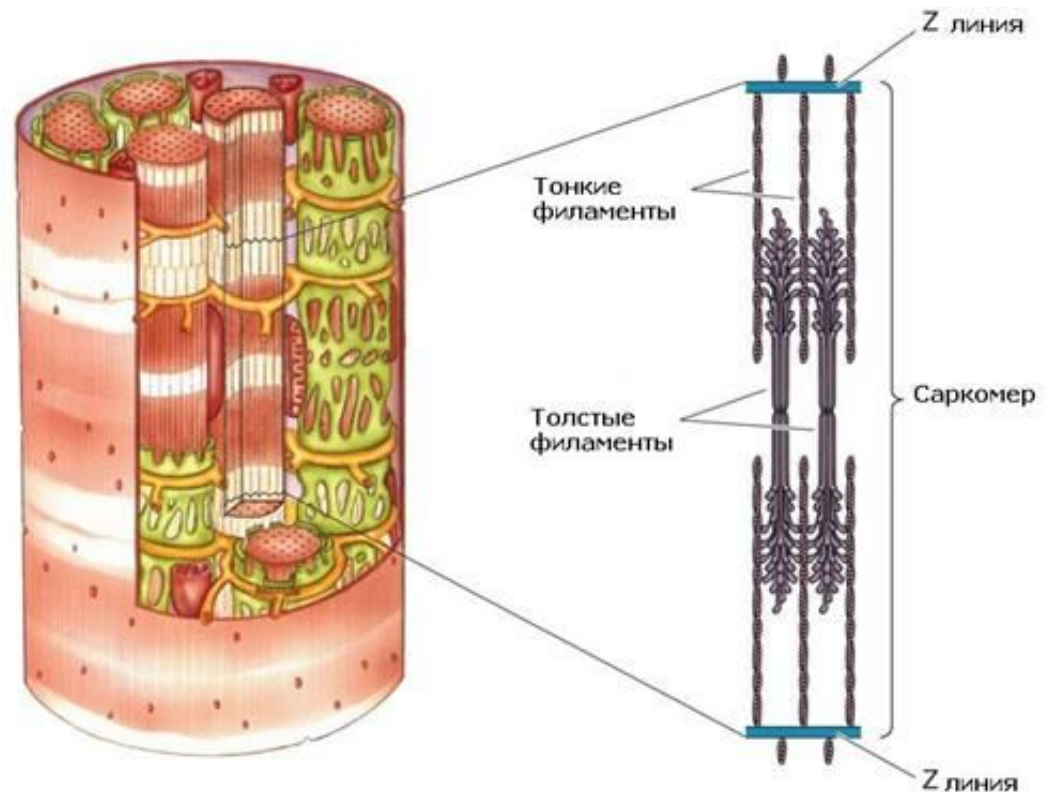


Сарколемма
Миофибриллы
Саркоплазма

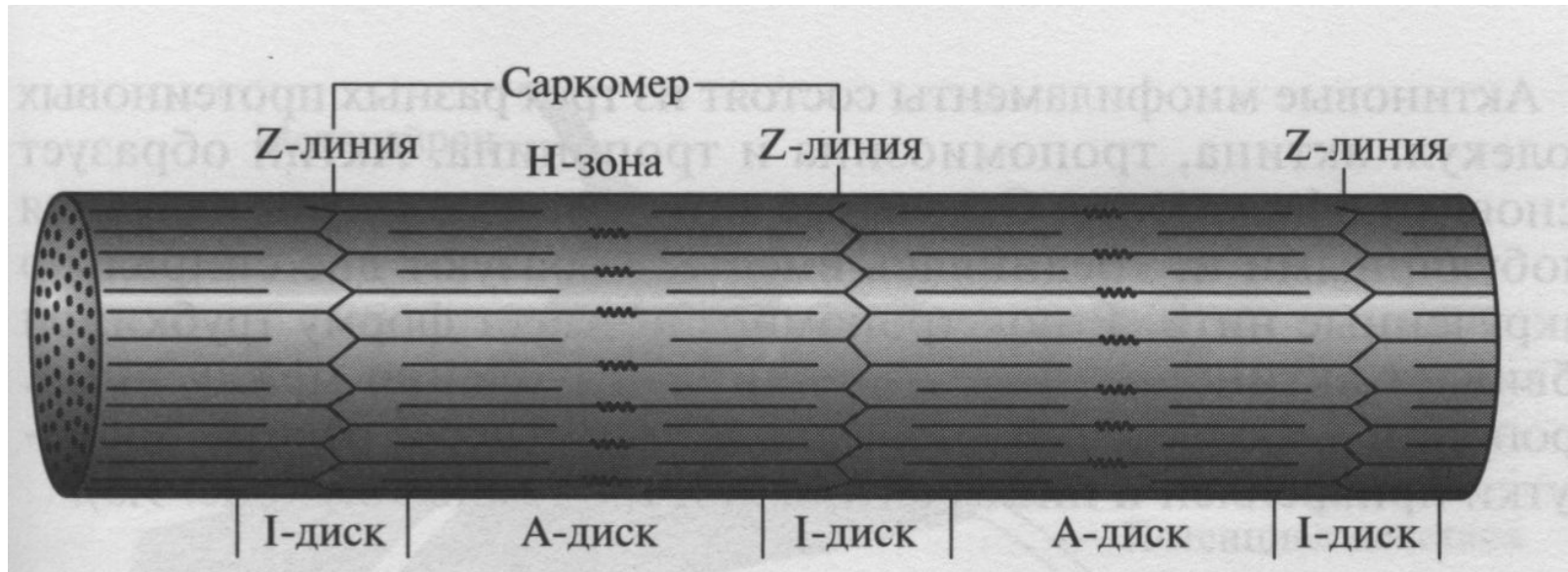
Длина – 10-15 см,
толщина – 0,1 мм

Структура миофибриллы

□ Миофибрилла – это пучок параллельно лежащих нитей (миофиламентов), образованных сократительными белками двух видов: миозином (толстые нити) и актином (тонкие нити).

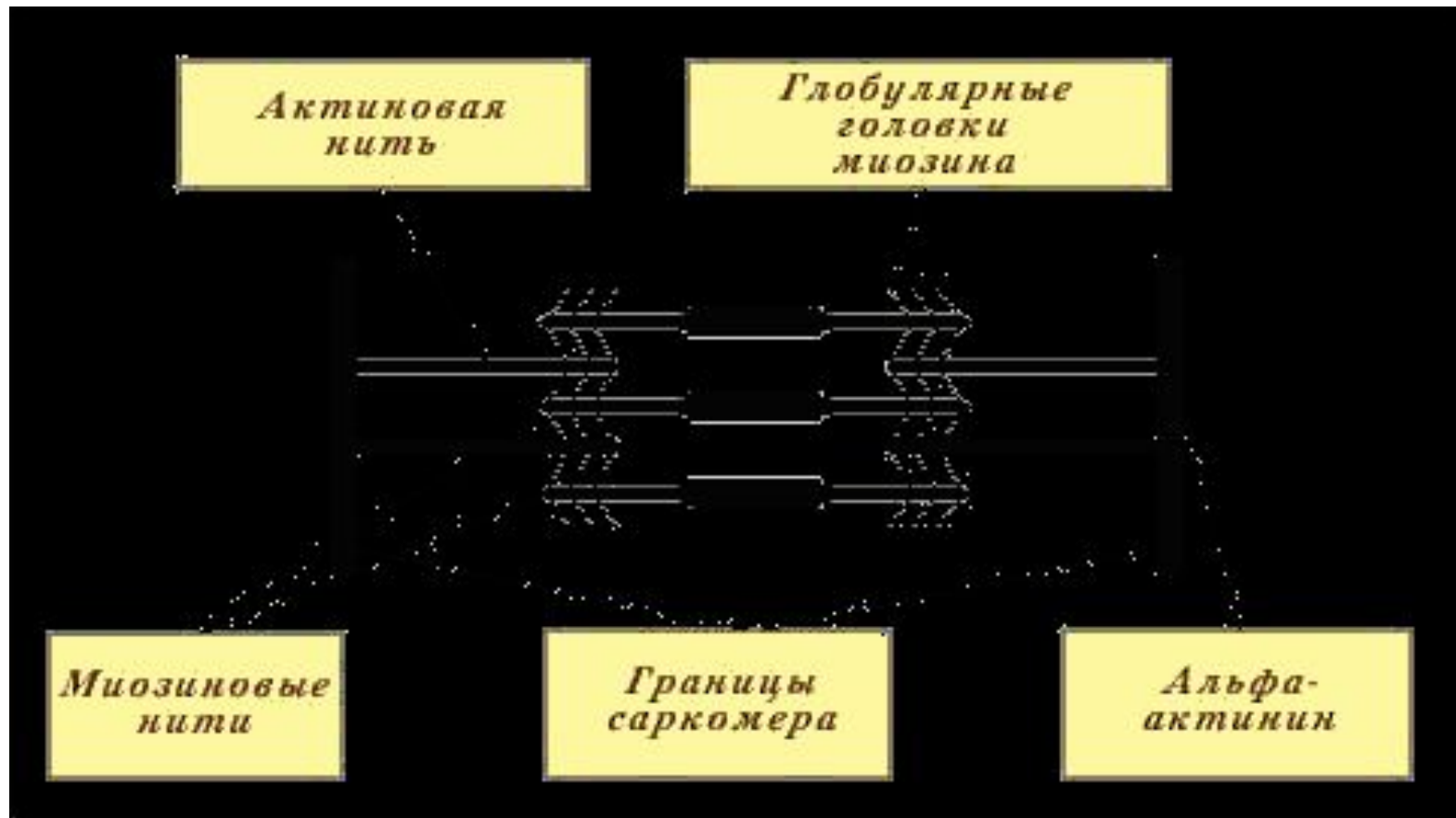


Основная структурно-функциональная единица миофибриллы - саркомер

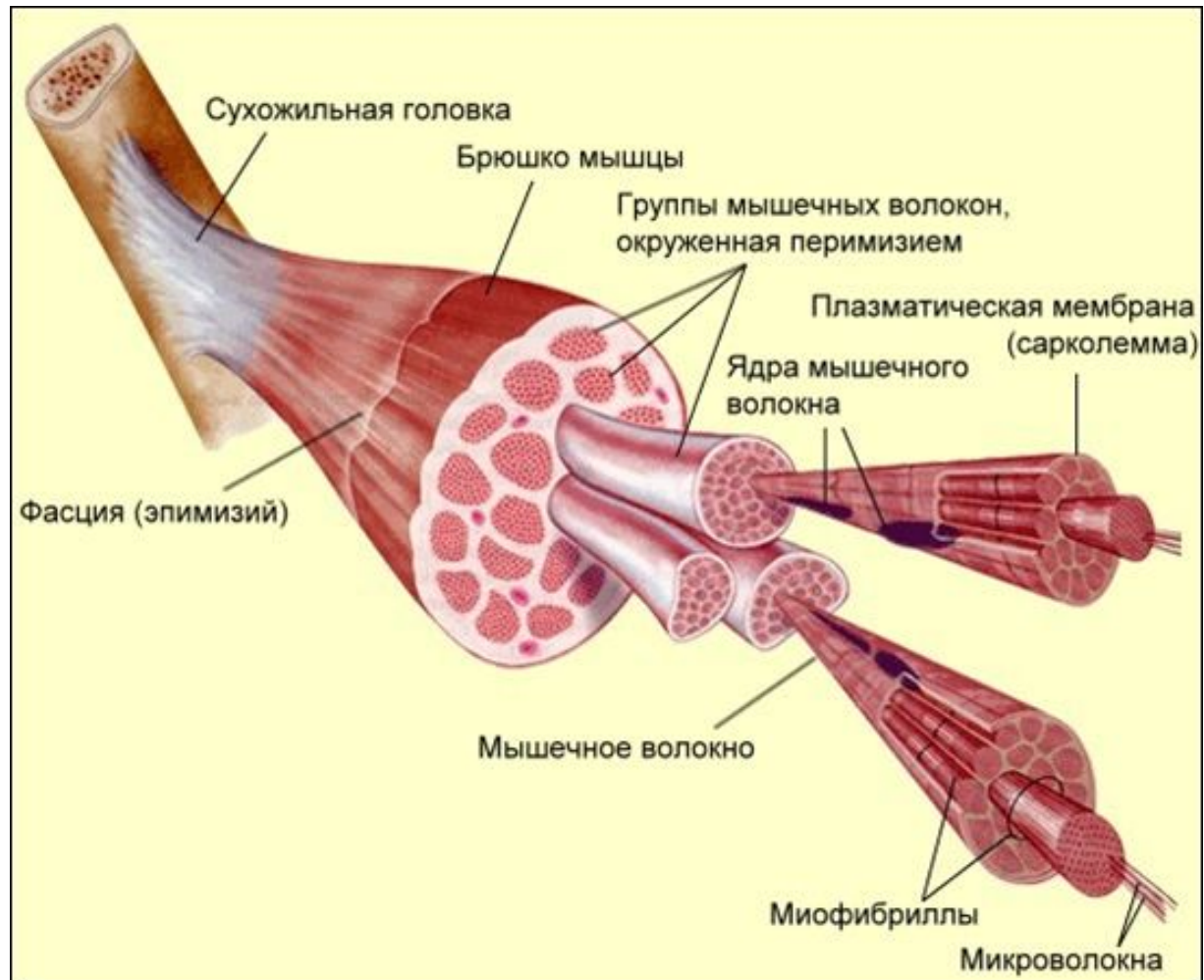


Примечание: миофибриллы разделены Z-мембранами на отдельные участки – саркомеры. В H-зоне миозиновые миофиламенты не перекрываются актиновыми.

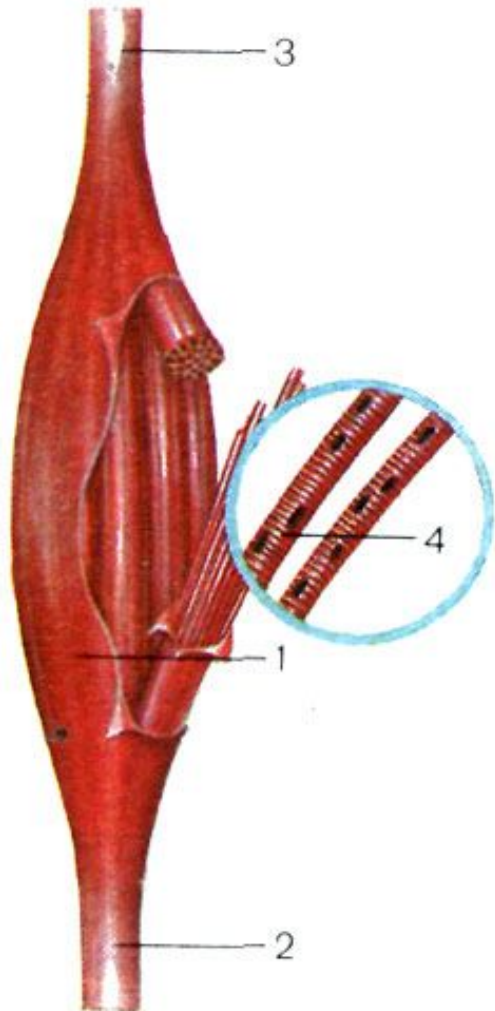
Строение саркомера



Строение мышцы



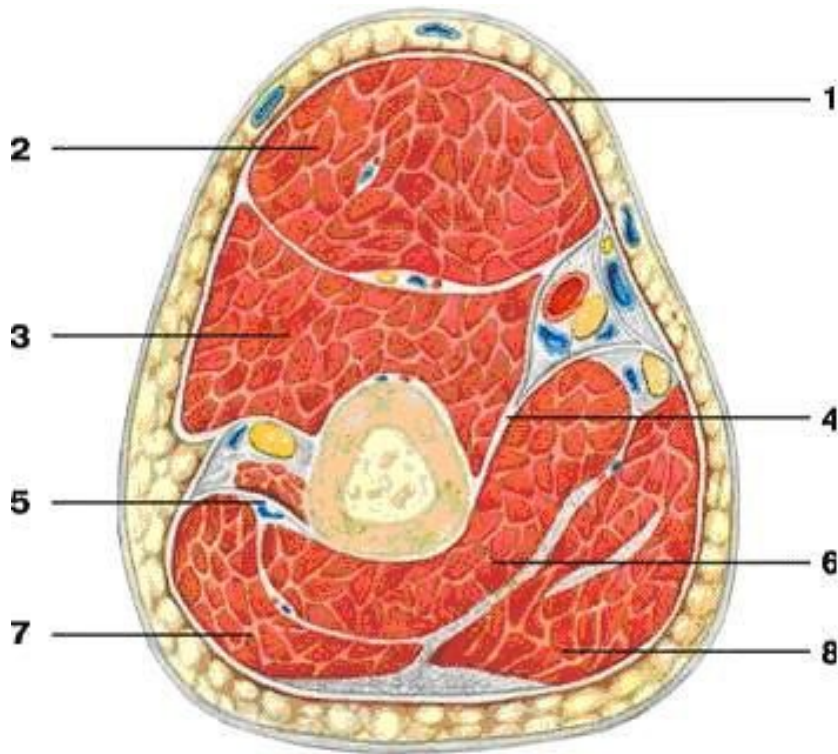
Мышца как орган



- 1 – собственно мышечная часть (брюшко)
- 2 и 3 – сухожильные концы
- 4 – мышечное волокно

Вспомогательные аппараты

МЫШЦ

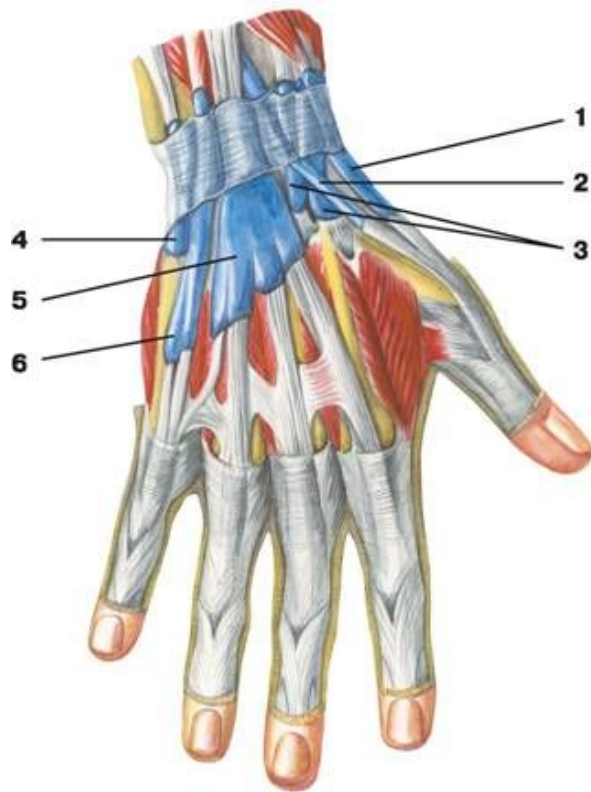


- 1 — фасция плеча;
- 2 — двуглавая мышца плеча;
- 3 — плечевая мышца;
- 4 — медиальная межмышечная перегородка;
- 5 — латеральная межмышечная перегородка;
- 6 — медиальная головка трехглавой мышцы плеча;
- 7 — латеральная головка трехглавой мышцы плеча;
- 8 — длинная головка трехглавой мышцы плеча

Мышцы и фасции
плеча
(поперечный разрез)

Вспомогательные аппараты

МЫШЦ



- 1 — влагалище сухожилий длинной отводящей мышцы и короткого разгибателя большого пальца кисти;
- 2 — влагалище сухожилий длинного разгибателя большого пальца кисти;
- 3 — влагалище сухожилий лучевых разгибателей запястья;
- 4 — влагалище сухожилий локтевого разгибателя запястья;
- 5 — влагалище сухожилий разгибателя пальцев и разгибателя указательного пальца;
- 6 — влагалище сухожилий разгибателя мизинца

Синовиальные влагалища сухожилий
тыльной поверхности кисти

Вспомогательные аппараты МЫШЦ

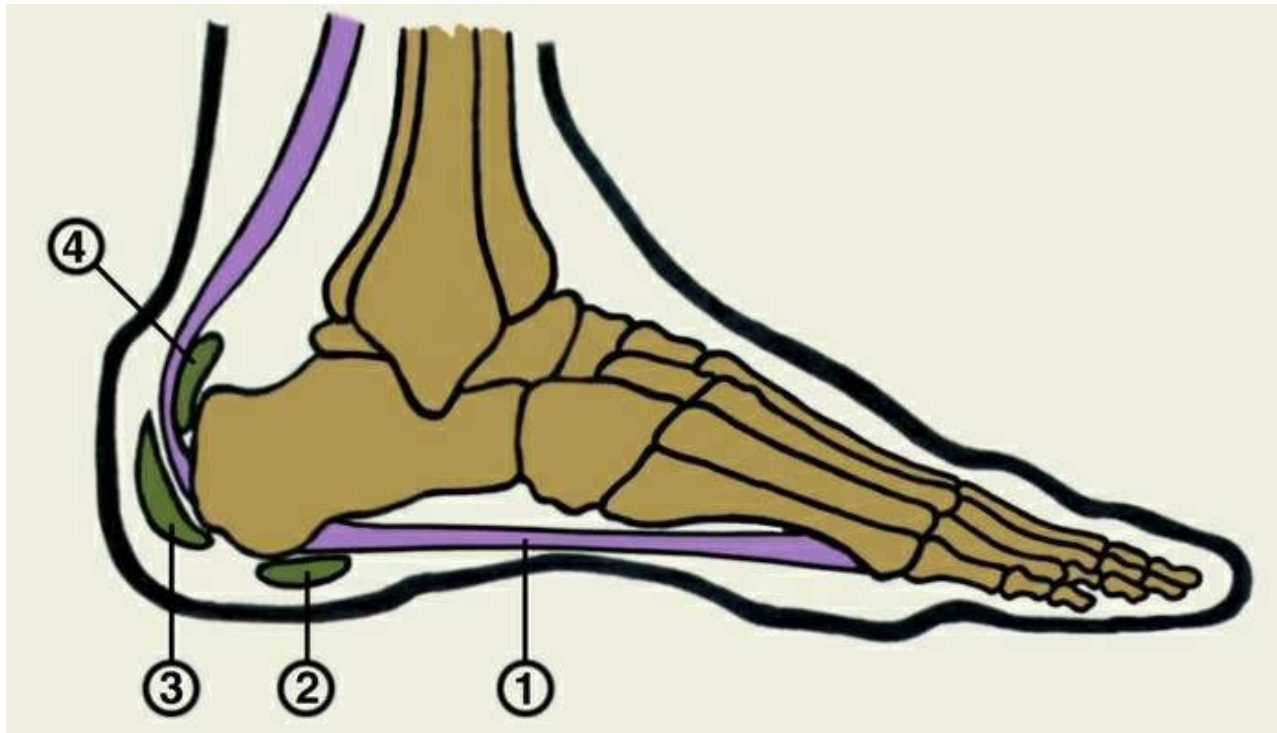
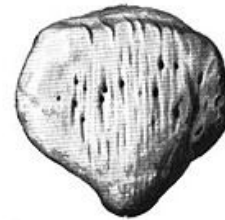


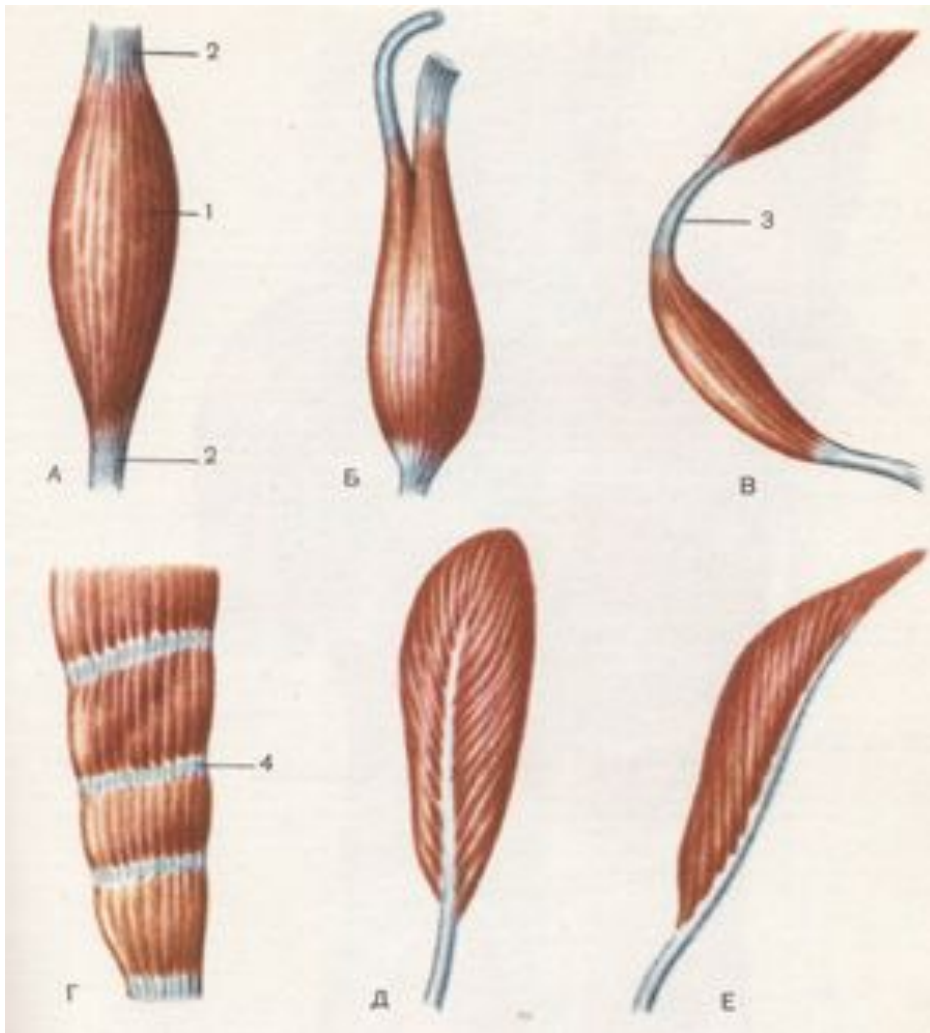
Схема расположения синовиальных сумок стопы: 1 — подошвенный апоневроз; 2 — подпяточная сумка; 3 — подкожная пяточная сумка; 4 — сумка пяточного (ахиллова) сухожилия.

Вспомогательные аппараты МЫШЦ



Надколенник – самая крупная сесамовидная кость скелета. Залегает в толще сухожилия четырехглавой мышцы бедра

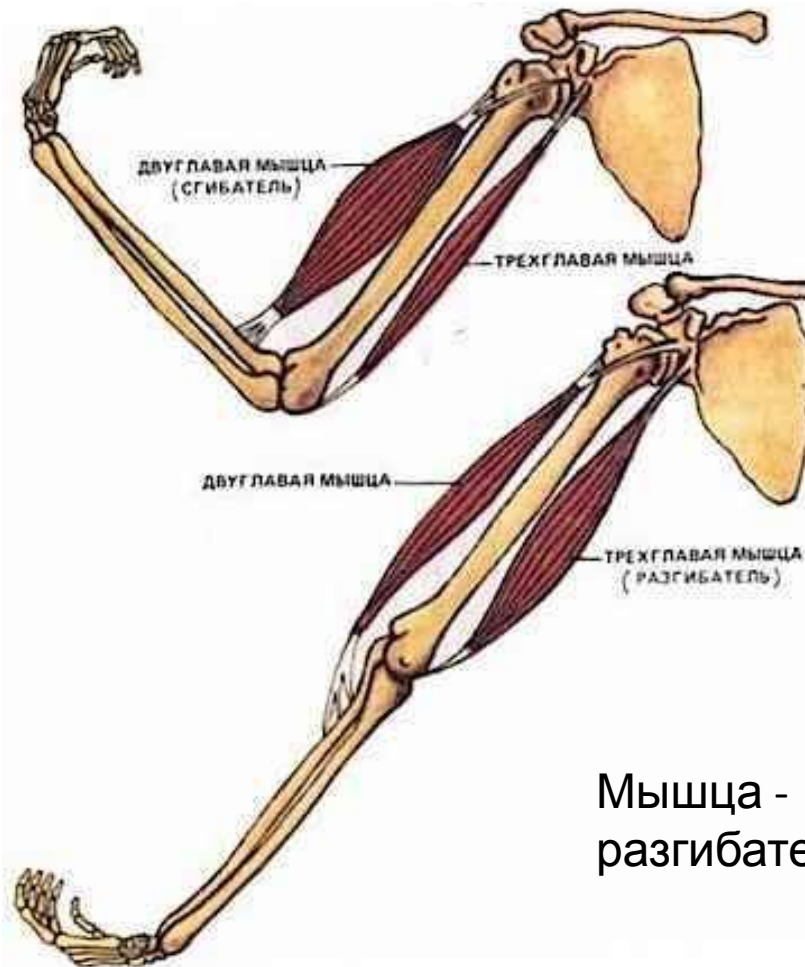
Классификация мышц по форме



- А- веретенообразная мышца;
- Б – двуглавая мышца;
- В – двубрюшная мышца;
- Г – мышца с сухожильными перемычками;
- Д – двуперистая мышца;
- Е – одноперистая мышца;
- 1 – брюшко;
- 2 – сухожилия;
- 3 – сухожильная дуга;
- 4 – сухожильная перемычка.

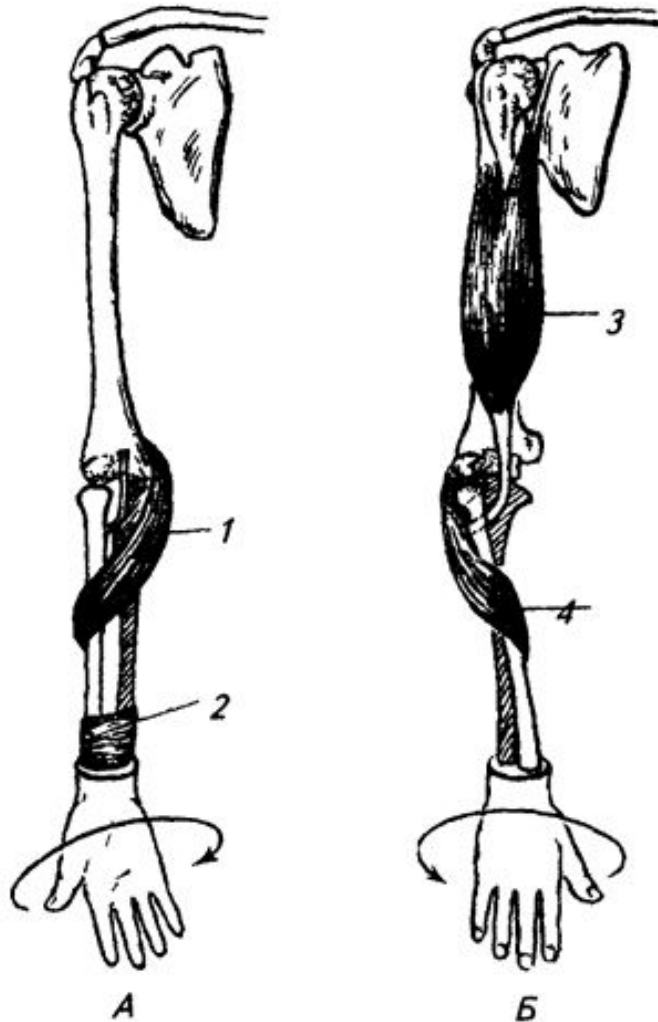
Классификация мышц по функциям

Мышца -
сгибатель



Мышца -
разгибатель

Классификация мышц по функциям



- Мышцы, производящие пронацию (А) и супинацию (Б) предплечья и кисти:
1 – круглый пронатор; 2 – квадратный пронатор;
3 – двуглавая мышца; 4 – супинатор

Классификация мышц по расположению

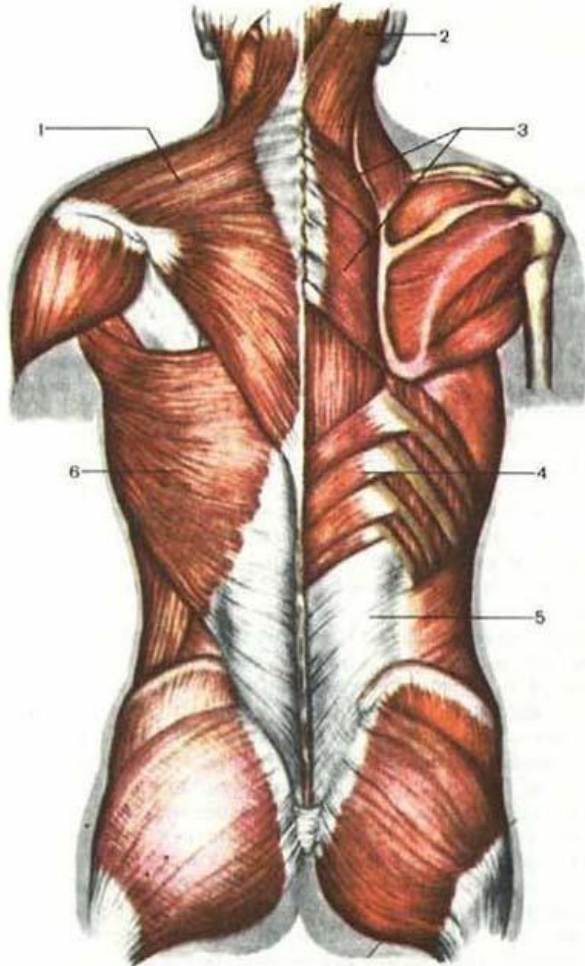


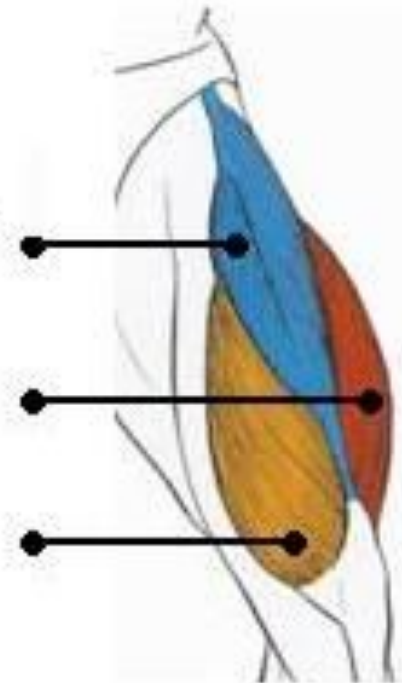
Рис. 61. Мышцы спины:

1 — трапециевидная мышца, 2 — ремешная мышца головы, 3 — большая и малая ромбовидные мышцы, 4 — нижняя задняя зубчатая мышца, 5 — пояснично-грудная фасция, 6 — широчайшая мышца спины

Прямая мышца
бедр

Латеральная
мышца бедра

Медиальная
мышца бедра



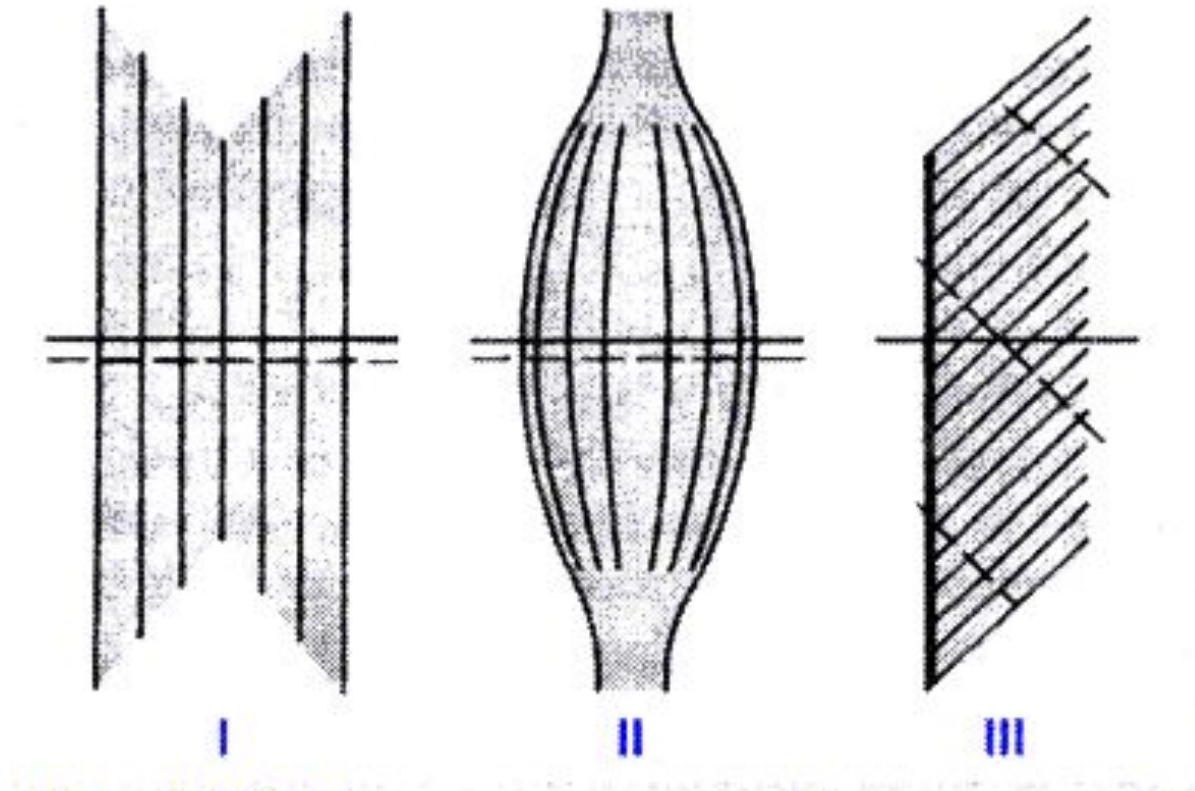
Классификация мышц по топографии



Мышцы

- Головы и шеи
- Туловища (спины, груди и живота)
- Верхних конечностей
- Нижних конечностей

Схема анатомического (сплошная линия) и физиологического (прерывистая линия) поперечников мышц различной формы



Примечание: I – лентовидная мышца, II – веретенообразная мышца,
III – одноперистая мышца

Виды работы мышц

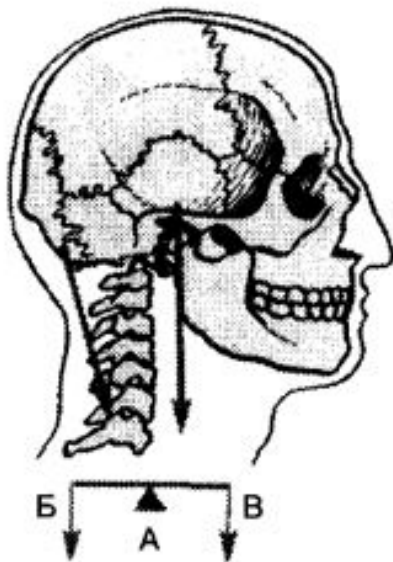


Динамическая
работа

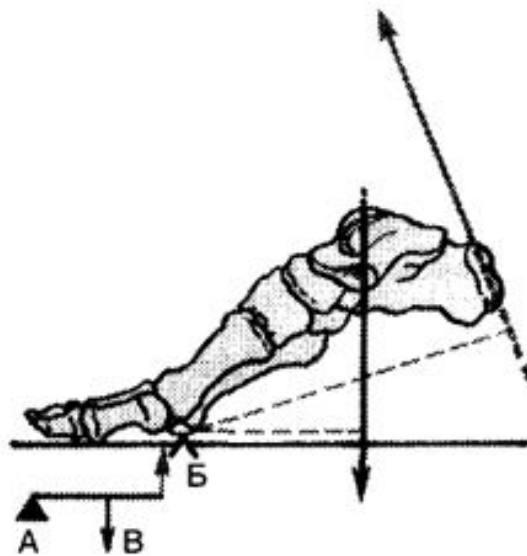


Статическая
работа

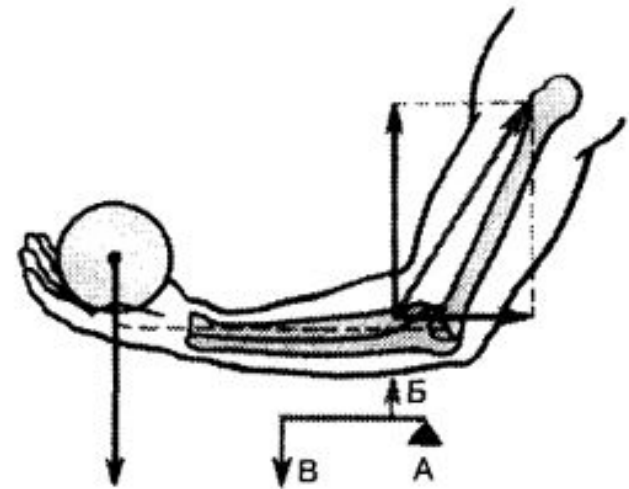
Схема действия мышц на костные рычаги



1. Двуплечий рычаг первого рода (рычаг равновесия)



2. Одноплечий рычаг второго рода (рычаг силы)



3. Одноплечий рычаг третьего рода (рычаг скорости)

Примечание: А - точка опоры, Б – точка приложения силы, В – точка сопротивления



Благодарю за внимание