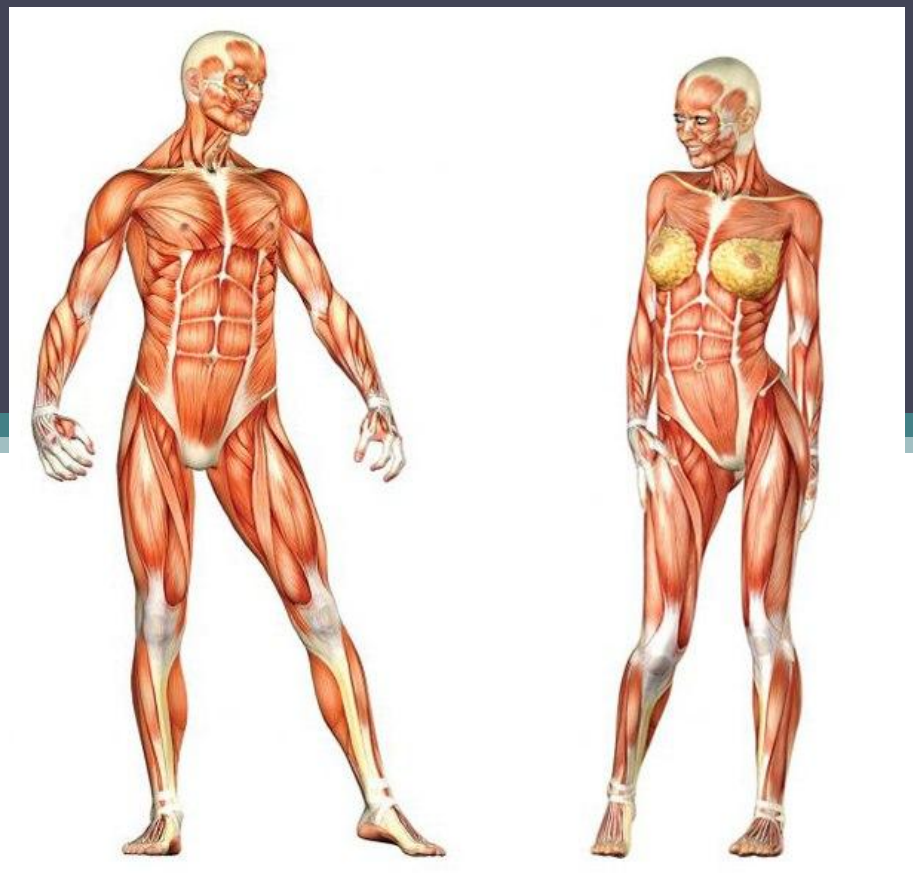
Учение о скелетных мышцах

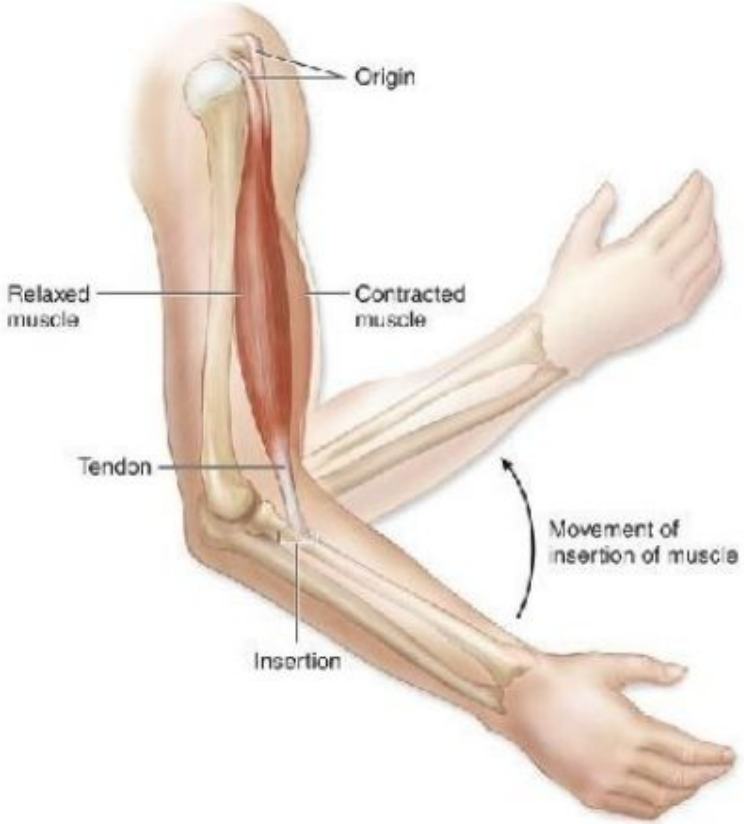


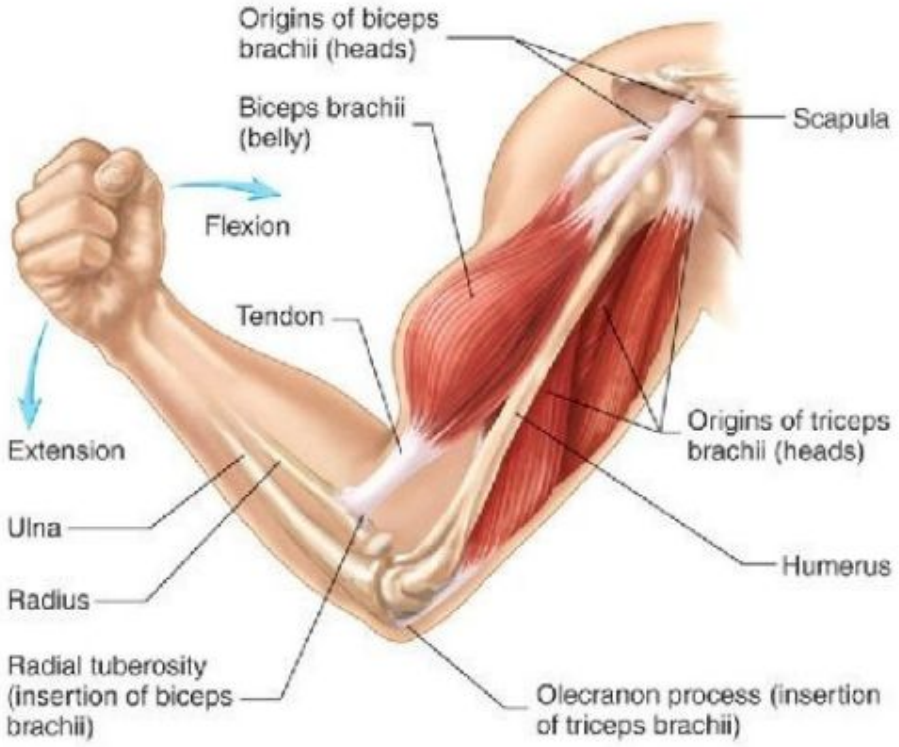
Группы 10 ЛД, 11-14СД

- **Миология** (лат. *myologia*, от греч.μυς — мышца и греч. λογος — мысль) — учение о мышцах, научная дисциплина, изучающая строение, развитие, свойства и функции мышц в норме и при патологии.
- **Мышцы** или **мускулы** (от лат. *musculus* — мышца — органы тела животных и человека, состоящие из поперечно-полосатой мышечной ткани, способной сокращаться под влиянием нервных импульсов.
- **Скелетные мышцы** – активная часть опорно-двигательного аппарата, они являются произвольными.

Мышца как орган

- При сокращении мышцы происходит ее укорочение.
- Подвижный пункт прикрепления, punctum mobile, притягивается к неподвижному, punctum fixum.
- Punctum fixum и punctum mobile могут меняться местами.





Функции скелетных мышц

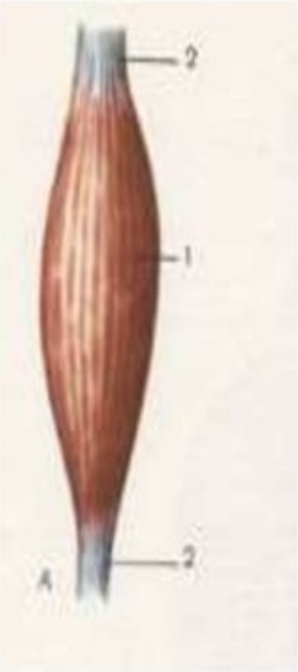
1. Сократительная
2. Своеобразный орган чувств, двигательный анализатор, т.к. из мышечных рецепторов в ЦНС по чувствительным волокнам поступает информация о состоянии мышц (проприорецепторы).
3. Перемещение в пространстве- динамика
4. Образуют стенки полостей (ротовая, брюшная, грудная, тазовая)
5. При сокращении улучшают крово- и лимфообращение
6. Участвуют в терморегуляции (повышают теплообразование).
7. Являются депо солей, воды, гликогена и кислорода.
8. Осуществляют дыхательные и глотательные движения.
9. Обеспечивают форму тела
10. Оказывают влияние на развитие и форму костей.
11. Обеспечивают выражение психо-эмоционального состояния человека

Скелетная мышца состоит из:

- 1. мышечного брюшка красного цвета
- 2. сухожилий золотистого цвета, блестящие.

- Мышечное брюшко сокращается
- При помощи сухожилий мышцы прикрепляются к костям.

Строение мышцы



1. **брюшко** - средняя, активная часть,
2. **сухожилия** - сухожильные концы, образованные плотной соединительной тканью и служащие для прикрепления.

Строение мышц (основная часть)

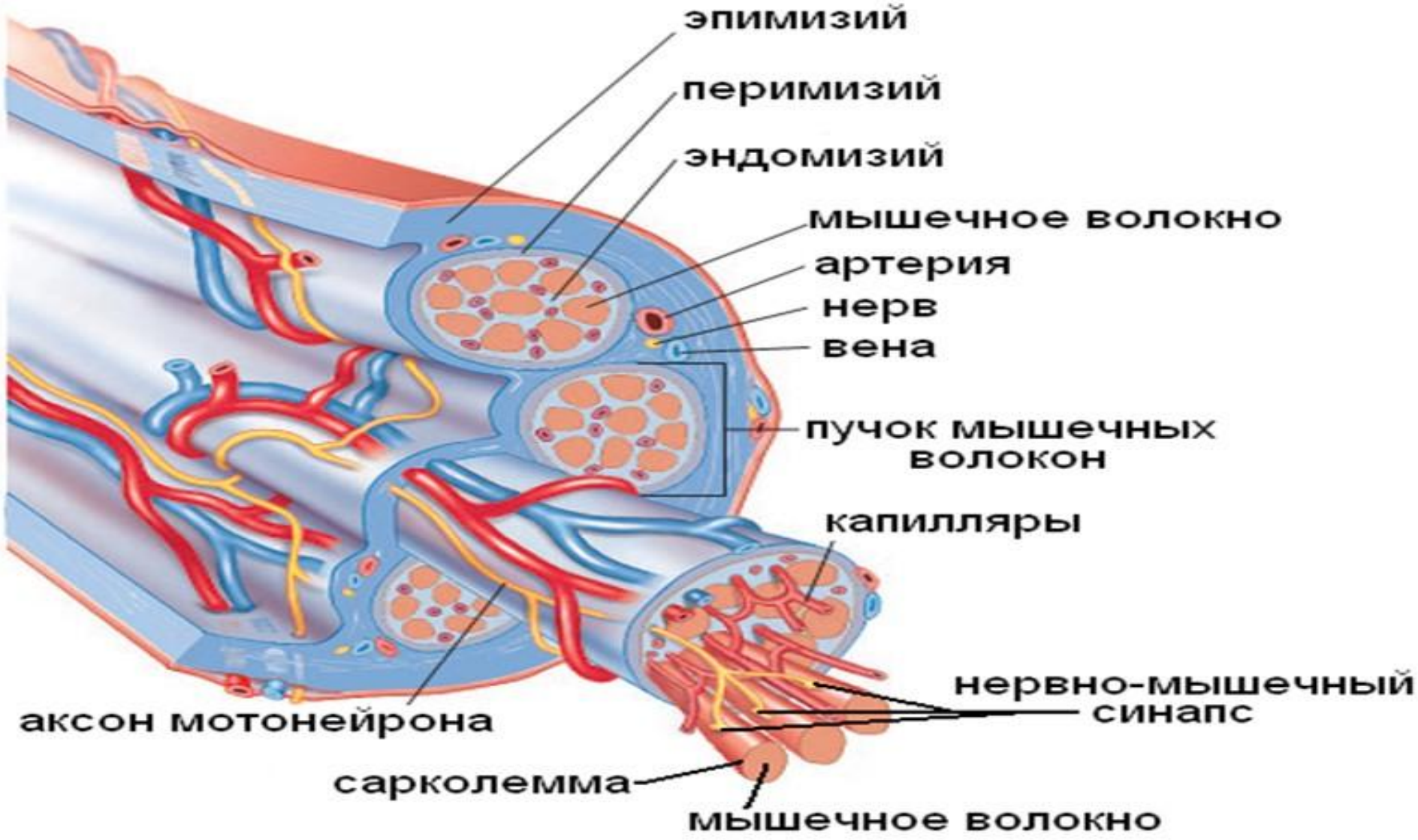
Мышца состоит из брюшка и сухожилий.

Брюшко образовано поперечно полосатой мышечной тканью.

Оболочки мышцы:

- Эндомизий- тонкая соединительная оболочка мышечного волокна
- Перимизий: окружает пучки мышечных волокон, более плотная оболочка
- Эпимизий или фасция: в целом окружает мышцу, продолжается на сухожилие под названием перипендия.

Строение мышц(поперечный разрез)



Вспомогательный аппарат мышц

К вспомогательному аппарату относят:

- фасции
- влагалища сухожилий
- синовиальные сумки
- блоки мышц
- сесамовидные кости
- Фасции – соединительно-тканные чехлы мышц, мягкий скелет тела (Пирогов).
- 1. Поверхностные - покрывают мышцы снаружи.
- 2. Глубокие – формируют фиброзные, костно-фиброзные и межмышечные перепонки, удерживают сухожилия, выполняют опорную функцию и являются местами начала и прикрепления мышц.

- **Влагалищные сухожилия мышц** – защитные приспособления для сухожилий мышц в местах их тесного прилегания к кости (кисть и стопа).
  Представляют собой трубки, увлажненные изнутри.
- **Синовиальные сумки** - тонкостенные изолированные мешочки с синовиальной жидкостью, не связанные с полостью сустава. Уменьшают силу трения и облегчают работу мышц

- **Блок мышцы** – это желобок, покрытый хрящом, на костном выступе, через который перекидывается сухожилие. Он изменяет направление сухожилия, служит ему опорой и увеличивает рычаг приложения силы.
- **Сесамовидные кости** – располагаются в толще сухожилий (гороховидная кость кисти, надколенник).

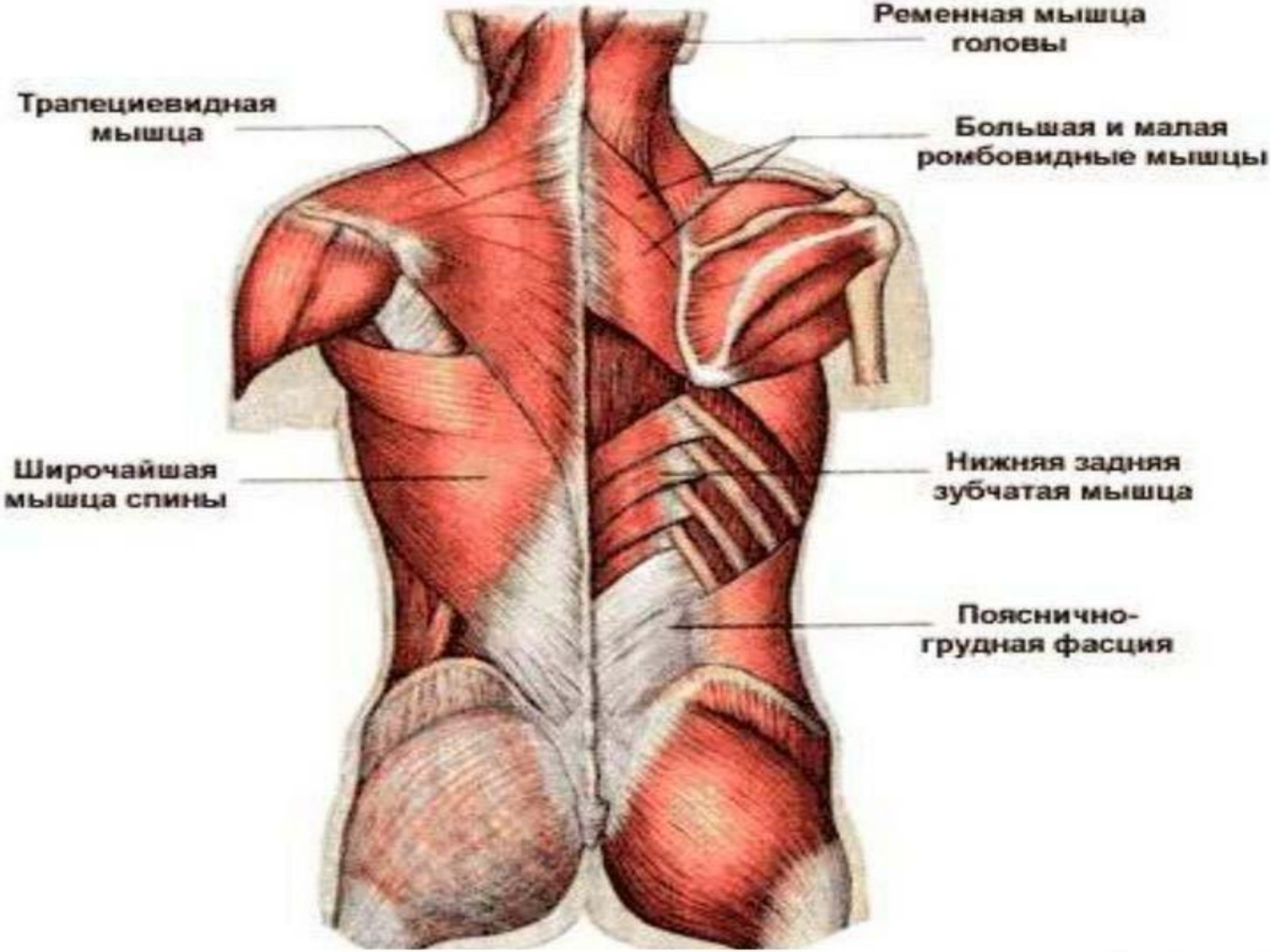
Классификация мышц

По топографии:

- Головы
- Шеи
- Туловища
- Верхних конечностей
- Нижних конечностей

Классификация мышц

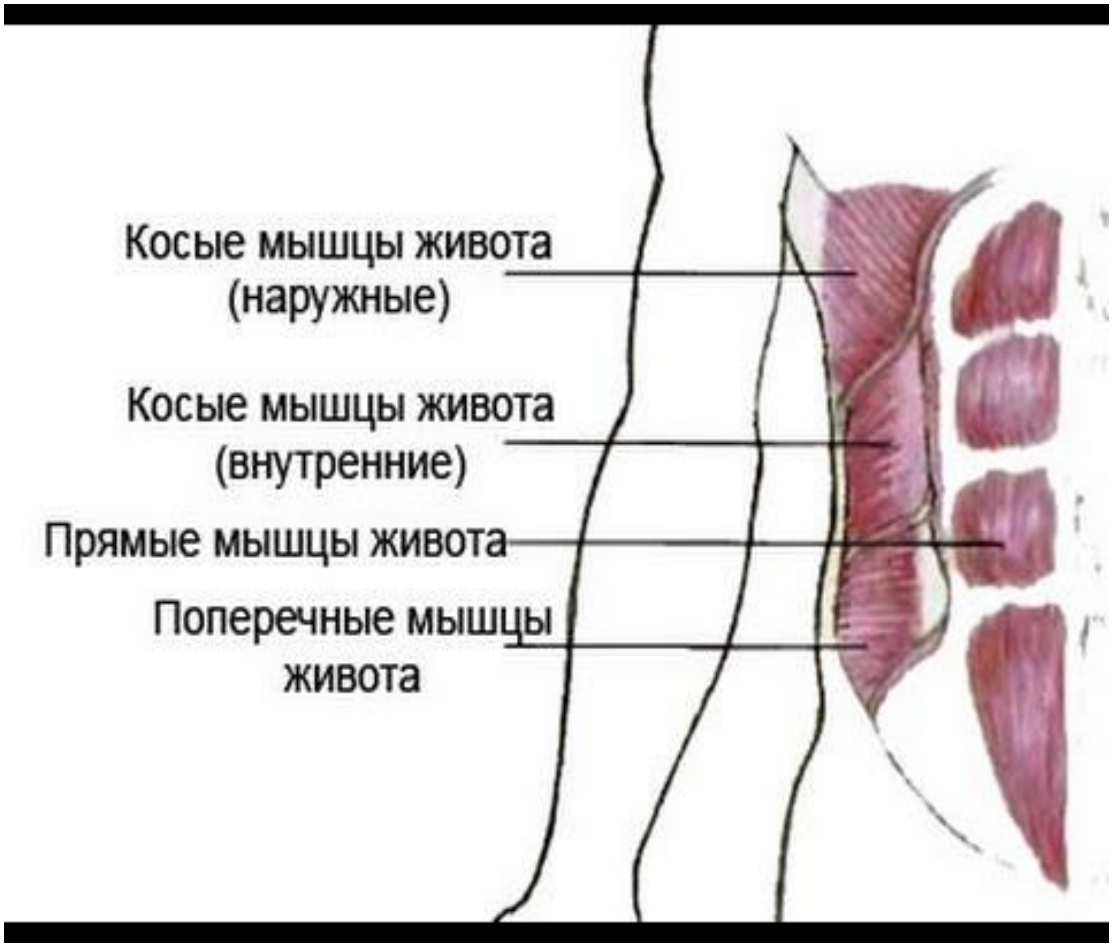
- По форме:
- Длинные (веретенообразные)
- Широкие:
    1. лентовидные
    2. квадратные
    3. ромбовидные
    4. зубчатые
    5. трапециевидн
- Короткие


Ременная мышца головы
Трапециевидная мышца
Большая и малая ромбовидные мышцы
Широчайшая мышца спины
Нижняя задняя зубчатая мышца
Пояснично-грудная фасция

Классификация мышц

По направлению волокон:

- Прямые
- Косые
- Поперечные
- Круговые



Классификация мышц

По положению пучков:

- Одноперистые
- Двуперистые
- Многоперистые

Классификация мышц

По отношению к суставу:

- Односуставные
- Двусуставные
- Многосуставные

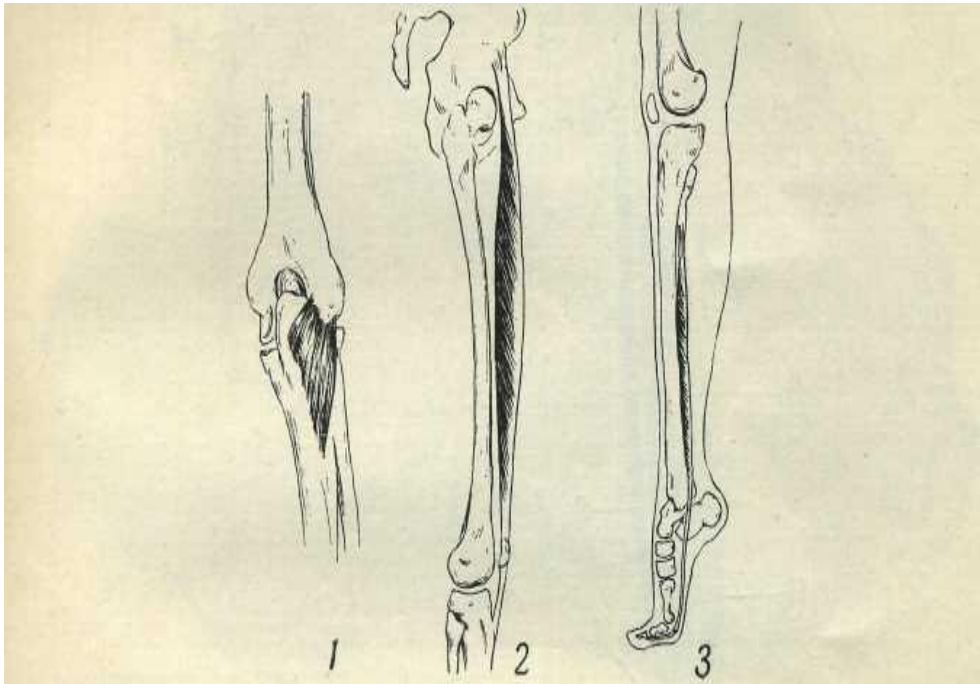
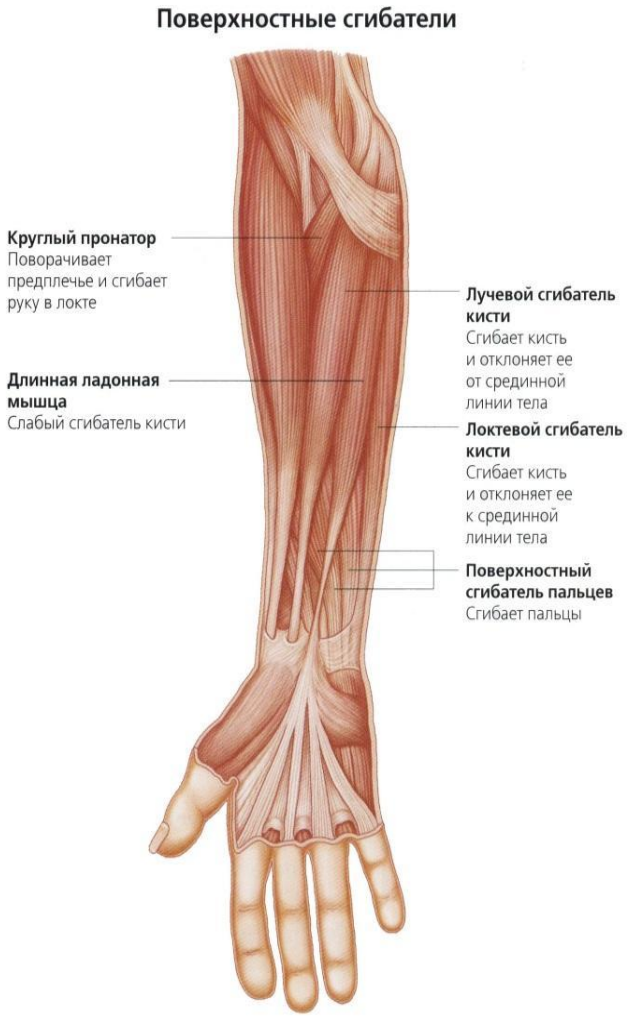


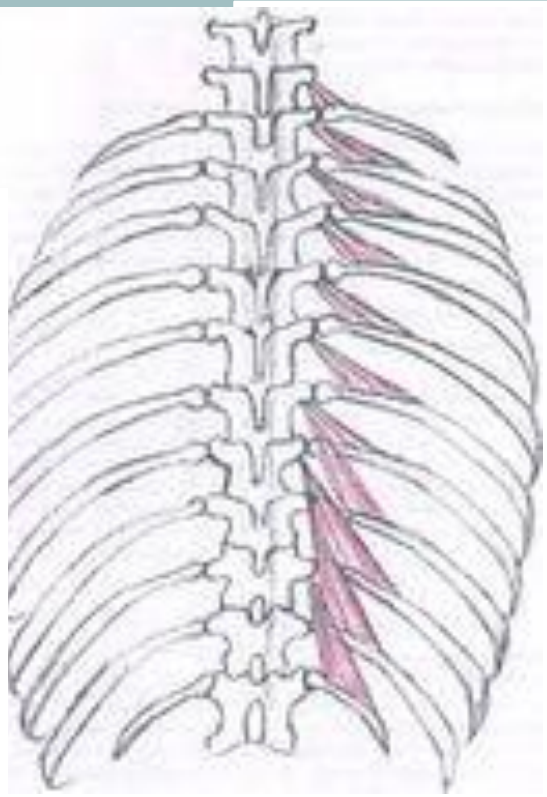
Рис. 124. Мышцы, проходящие около одного, двух и нескольких суставов:

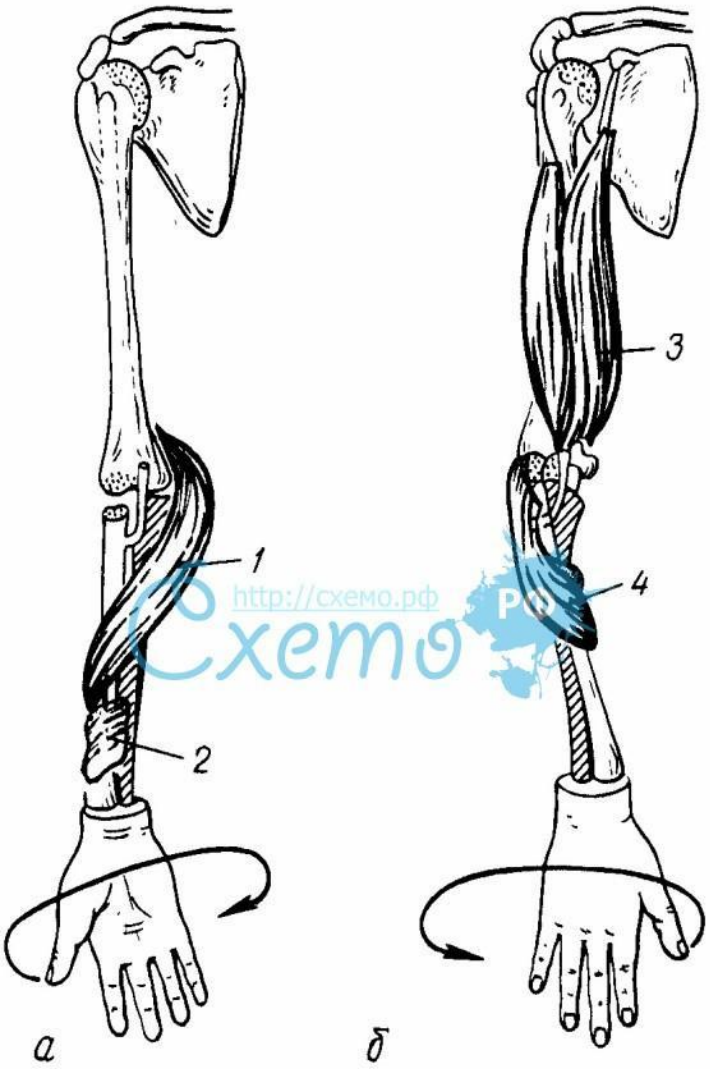
1 — односуставная (локтевая); *2* — двусуставная (прямая бедра) и *3* — многосуставная (длинный сгибатель большого пальца стопы). (Схема автора)

По функции:

- Разгибатели
- Сгибатели
- Пронаторы
- Супинаторы
- Отводящие
- Приводящие
- Сфинктеры



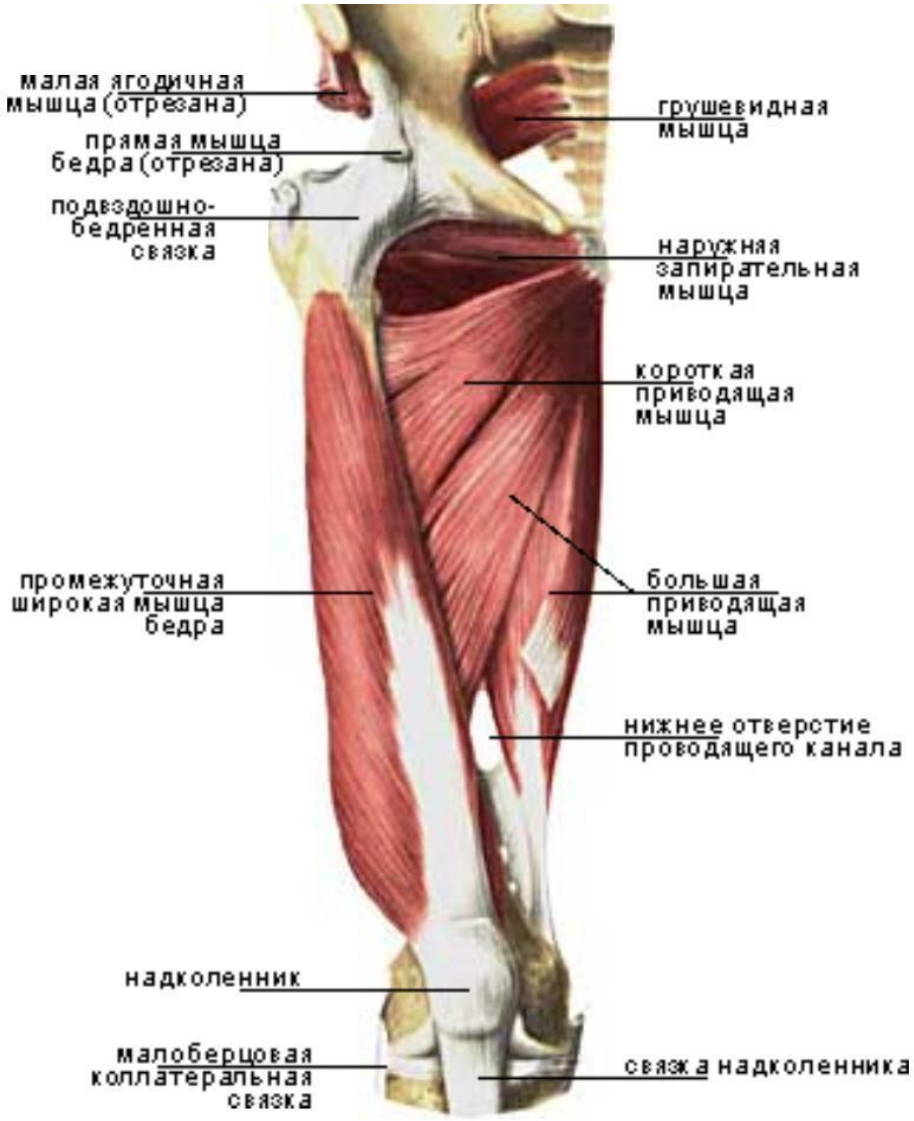




http://схемо.рф
Схемо.РФ

Рис. 87. Пронаторы (*а*) и супинаторы (*б*) предплечья.

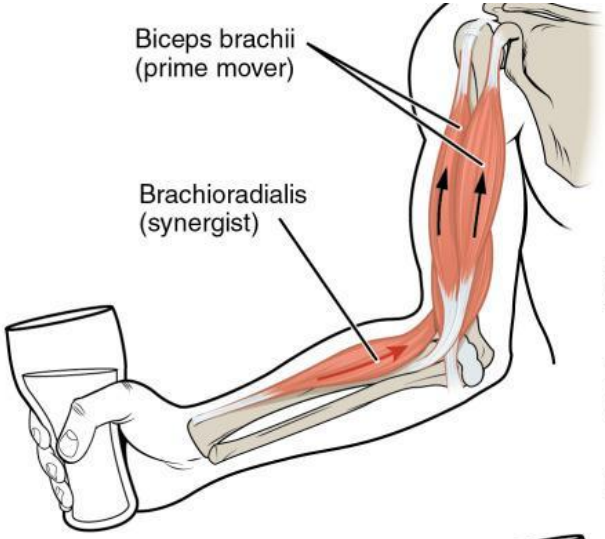
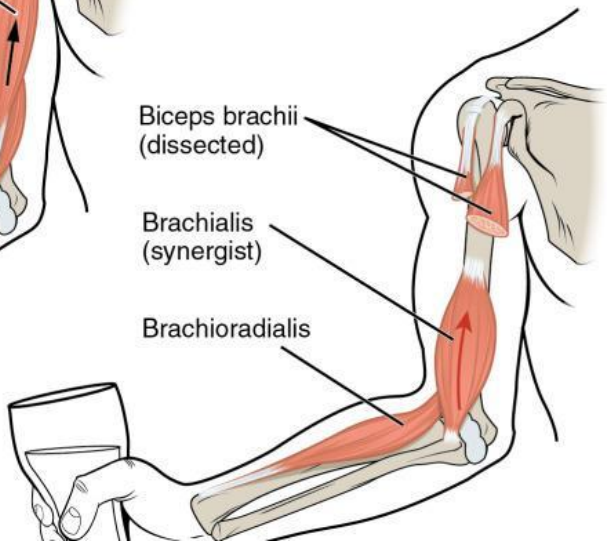
1 — m. pronator teres; *2* — m. pronator quadratus; *3* — m. biceps brachii; *4* — m. supinator.



Классификация мышц

- По количеству головок:
- 2-главые
- 3-главые
- 4-главые

Классификация мышц

По действию:

- Синергисты
- Антагонисты