

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Сочинский медицинский колледж»

министерства здравоохранения Краснодарского края



Лекция № 6

Тема: «Мышечная система»

2016 г.

# Цель занятия:

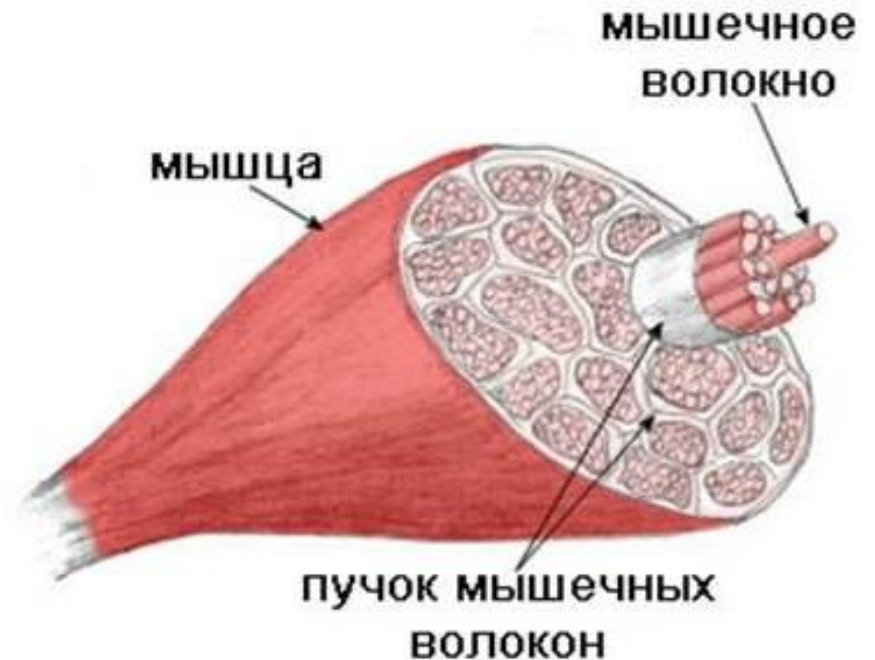
Познакомить обучающихся со значением скелетных мышц, вспомогательным аппаратом мышц, основными физическими свойствами мышц, работой мышц, видами мышечного сокращения, со значением мышечной тренировки мышц.

# План лекции:

- 1. Мышца как орган.
- 2. Расположение, значение скелетных мышц.
- 3. Классификация мышц.
- 4. Мышечные группы.
- 5. вспомогательный аппарат мышц.
- 6. Изотонический и изометрический режимы сокращения. Виды мышечного сокращения. Контрактура.
- 7. Работа мышц. Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц.
- 8. Значение физической тренировки мышц.

# Строение мышцы

Мышца состоит из поперечнополосатых пучков **мышечных волокон**, идущих параллельно друг другу, которые связываются соединительной тканью в пучки первого порядка. Несколько таких пучков соединяются и образуют пучки второго порядка и т.д.



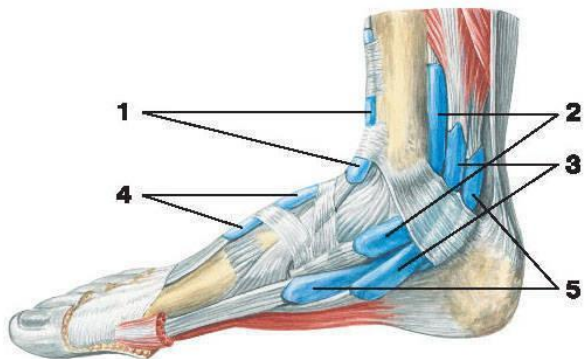
# Строение мышцы



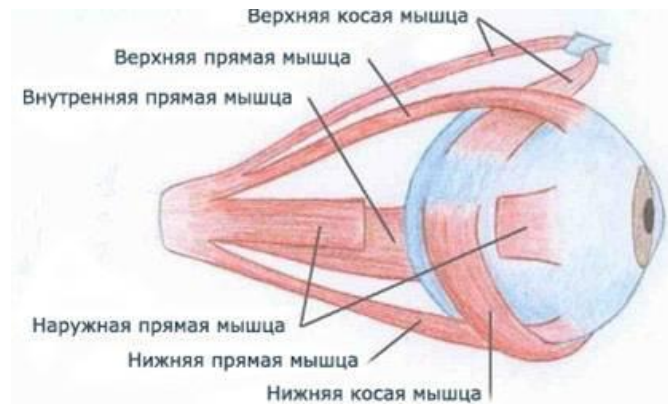
1. **брюшко** - средняя, активная часть,
2. **сухожилия** - сухожильные концы, образованные плотной соединительной тканью и служащие для прикрепления.



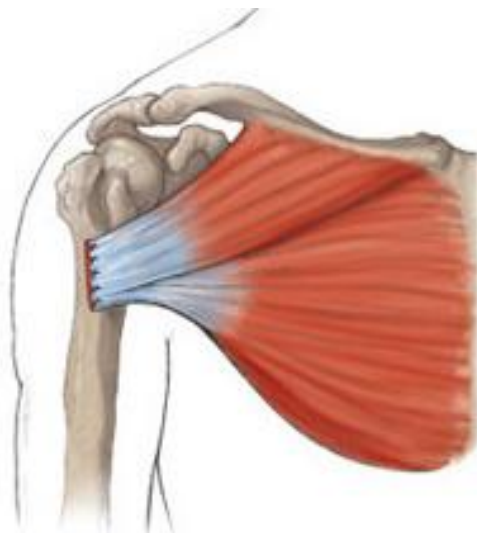
# Мышцы крепятся



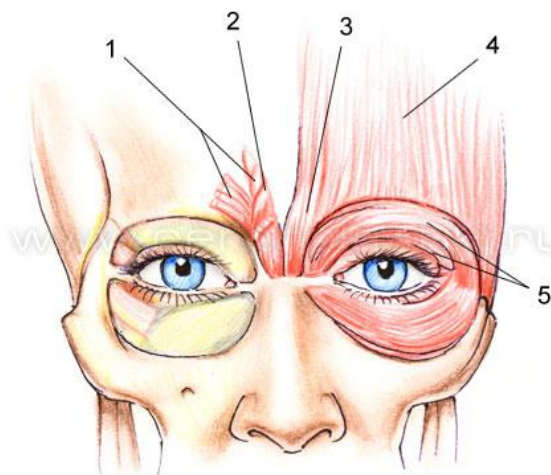
к фасциям



к органу



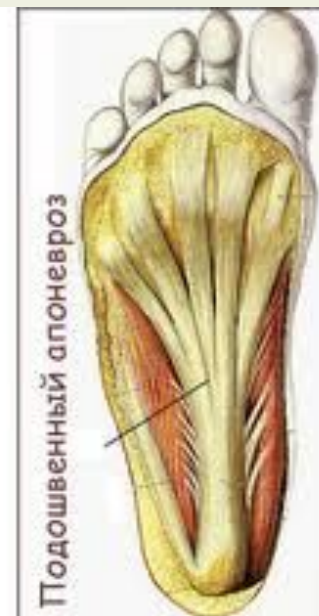
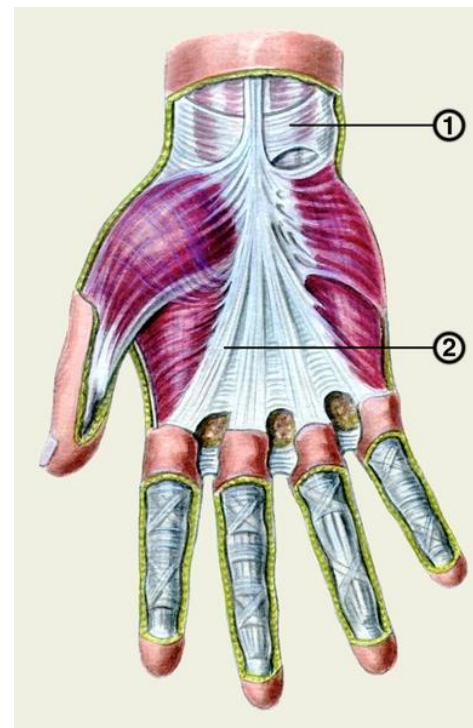
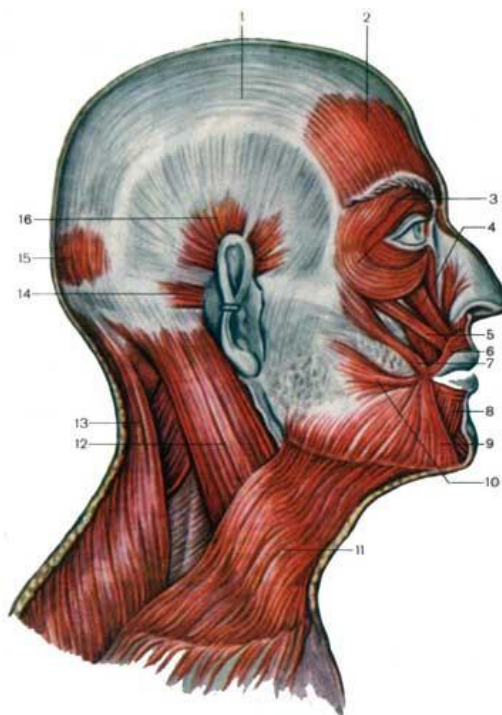
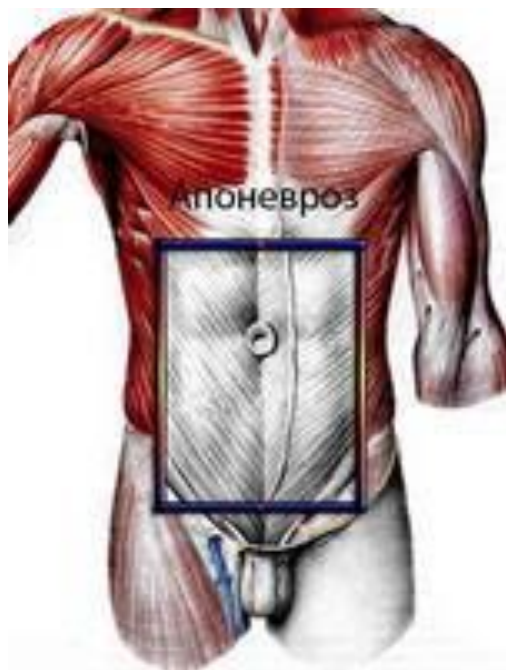
к КОСТИ



к коже

# Апоневроз

Хвосты мышц могут срастаться,  
образуя широкие  
сухожильные звена



# Расположение скелетных МЫШЦ





# Функции скелетных мышц:

1. Движение.
2. Поддержание осанки.
3. Стабилизация суставов.
4. Выделение тепла.
5. Дыхание и речь.

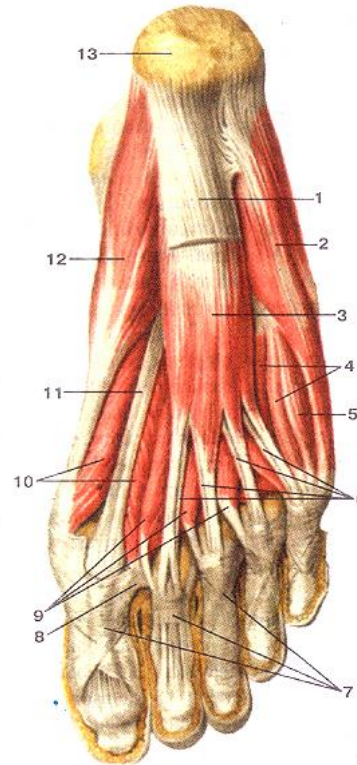


# Классификация мышц

По форме:

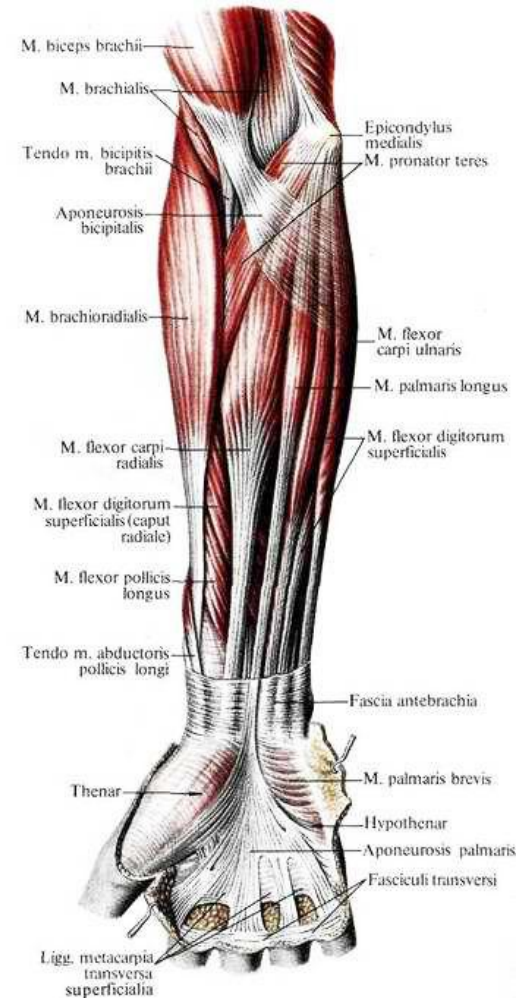


широкие



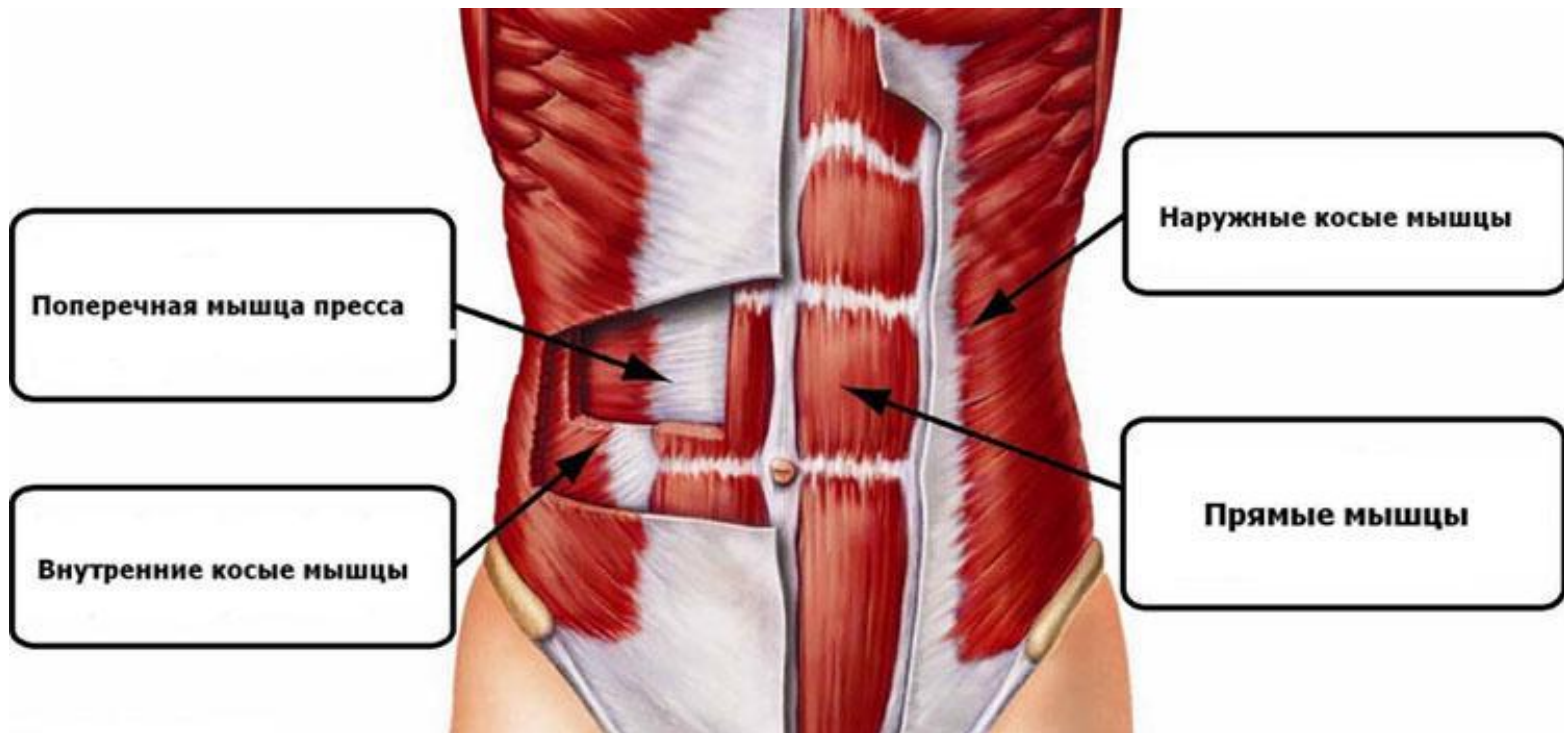
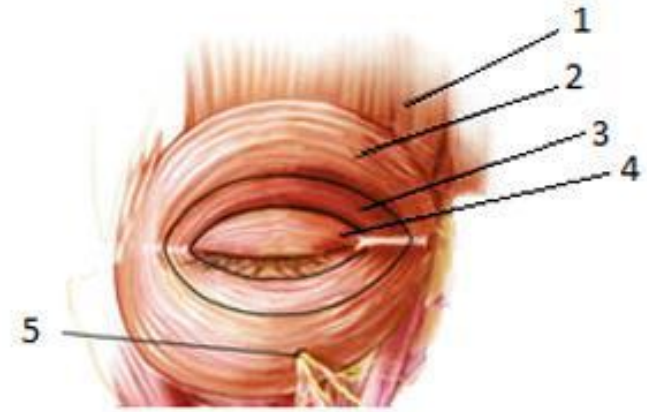
короткие

длинные



# По направлению волокон:

- прямые,
- параллельные,
- косые,
- поперечные,
- круговые.





# Формы мышц

Двуперистая



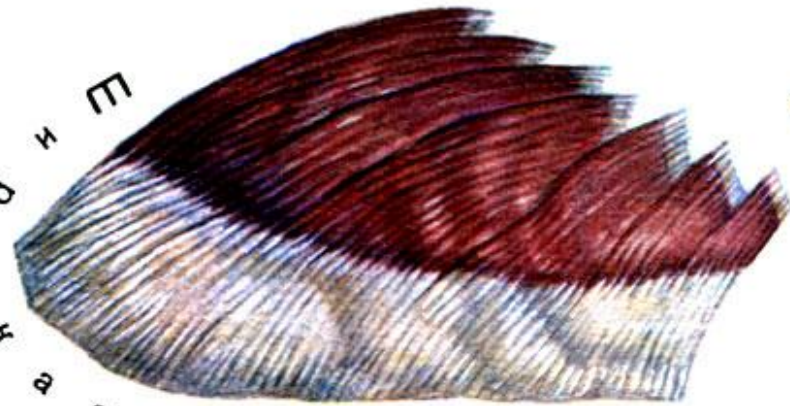
Веретенообразная



Одноперистая



Широкая



Двуглавая



Двубрюшная



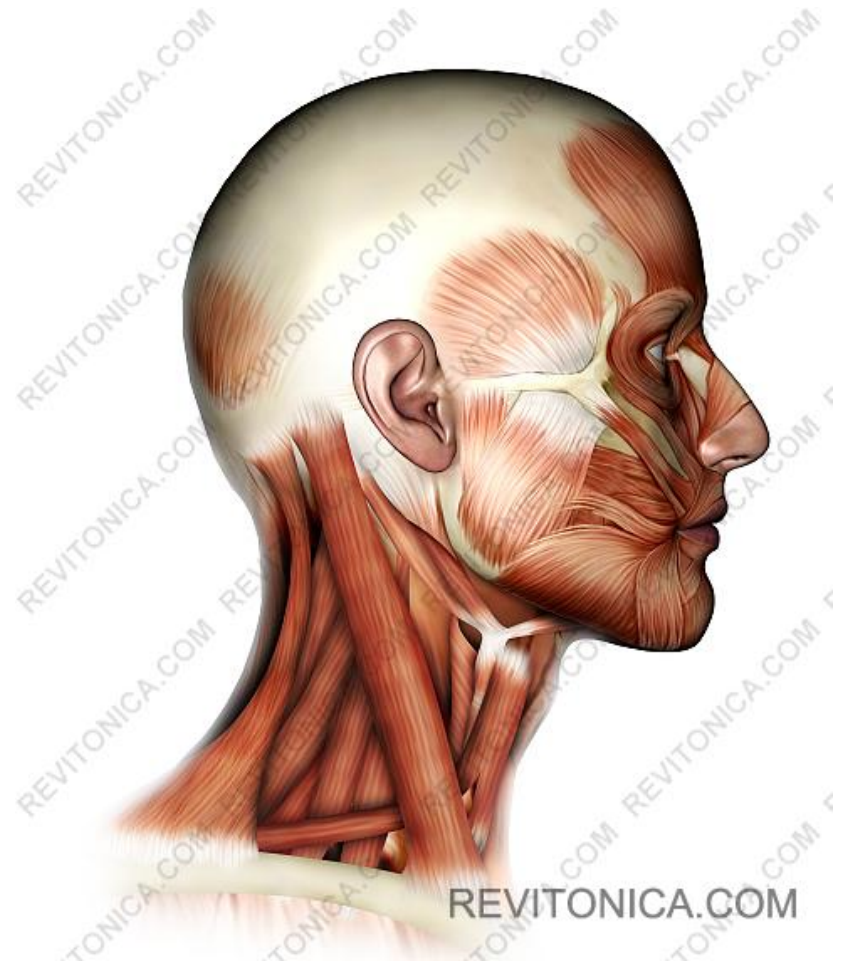
Прямая





# Мышечные группы

1. Мышцы головы;
2. Мимические  
мышцы;
3. Мышцы шеи;

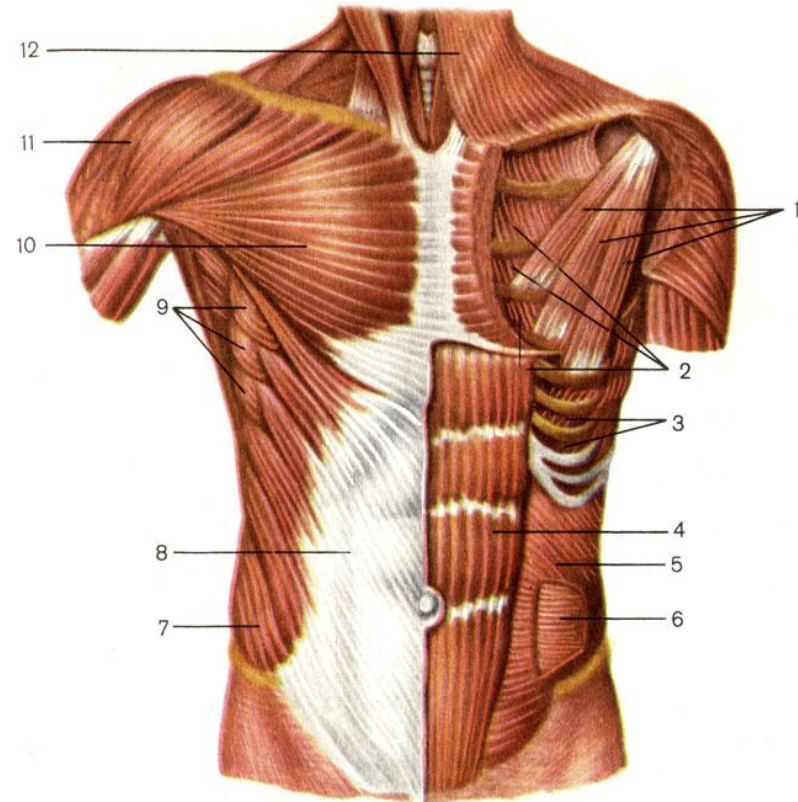


# Мышечные группы

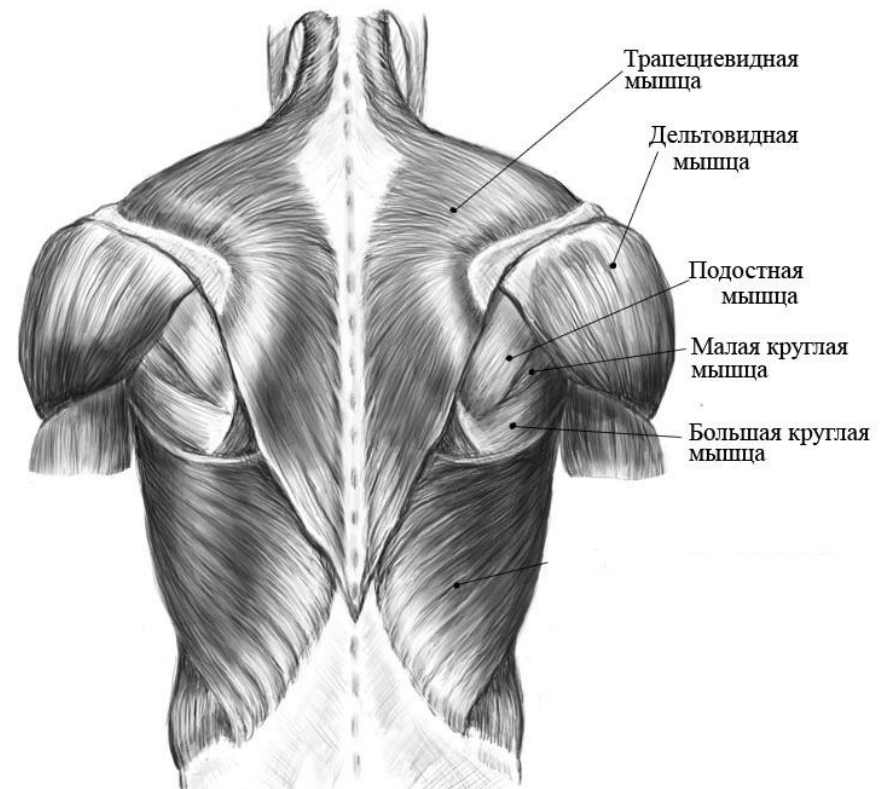
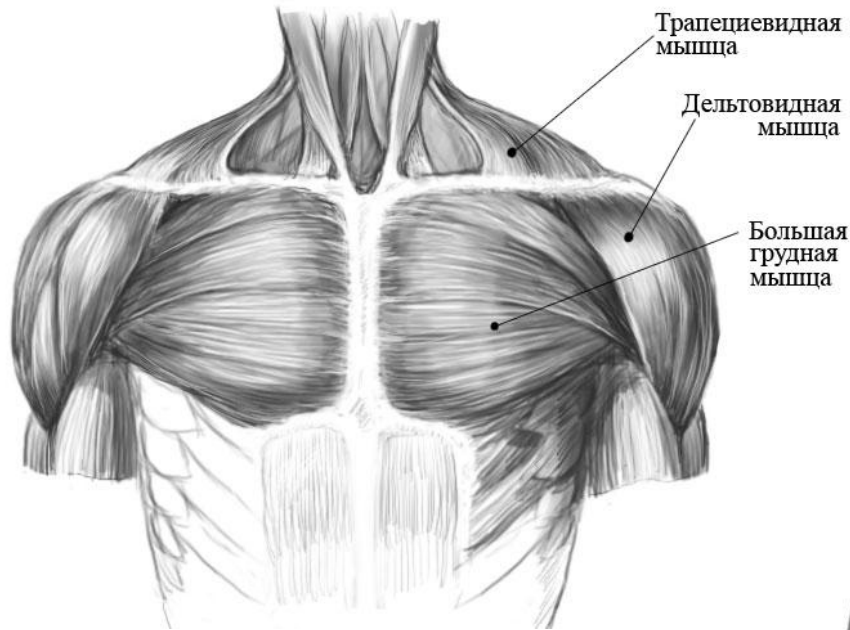
Мышцы спины;



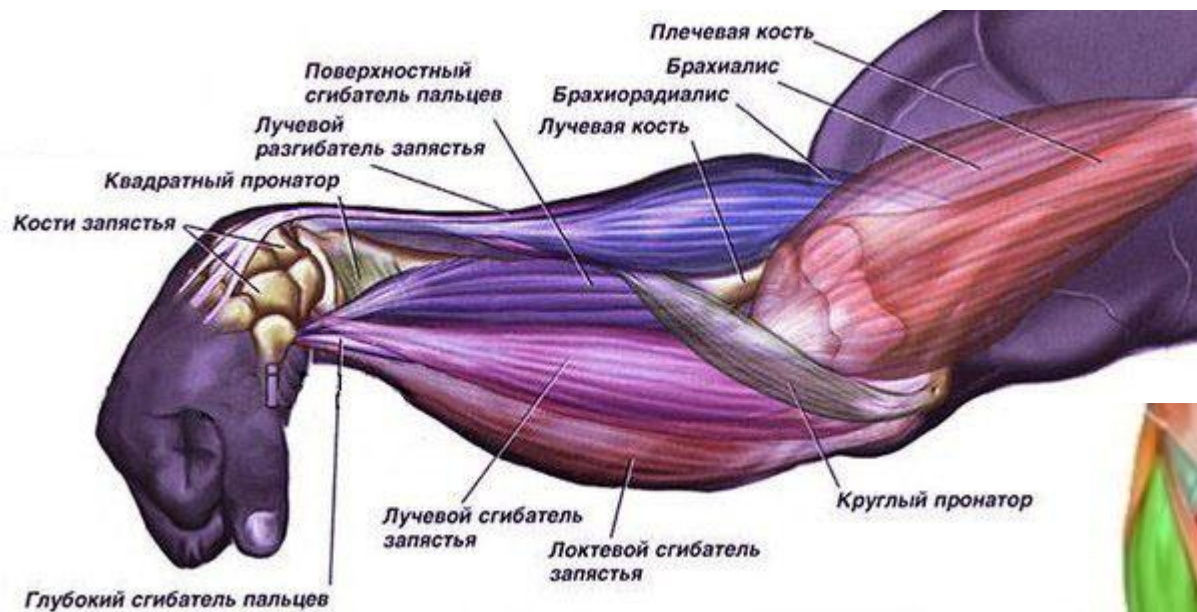
Мышцы груди;  
Мышцы живота;



# Мышцы плечевого пояса



# Мышцы рук



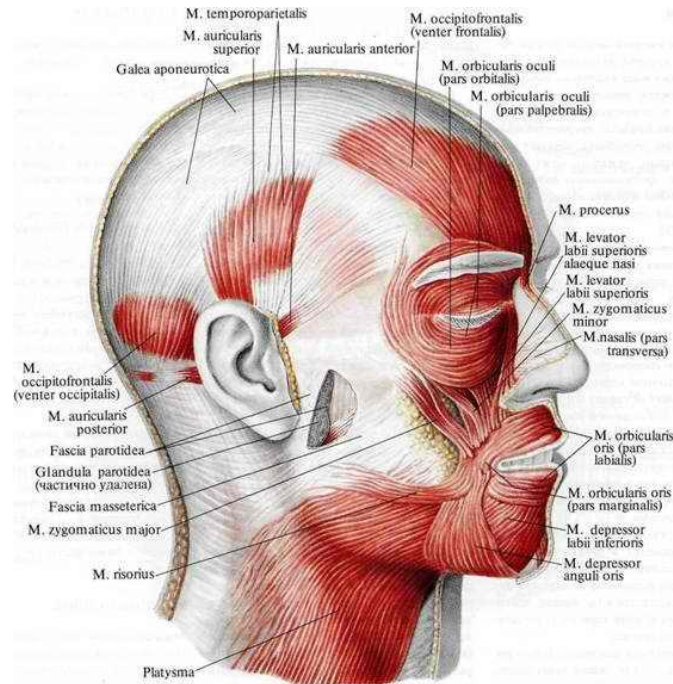
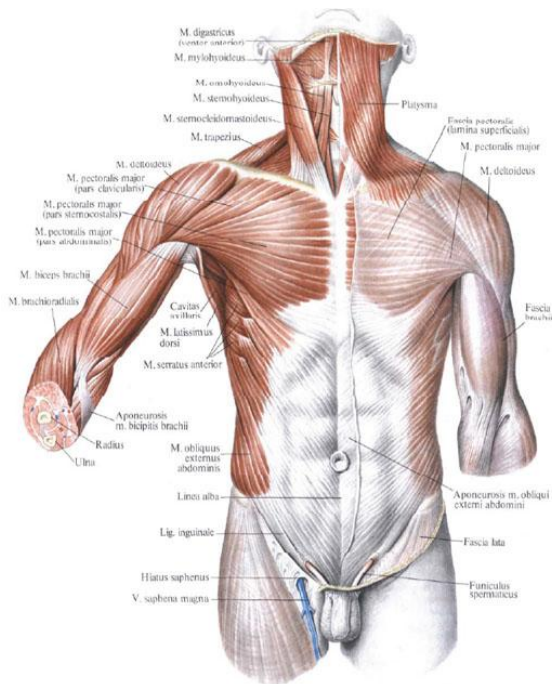
# Мышцы ног



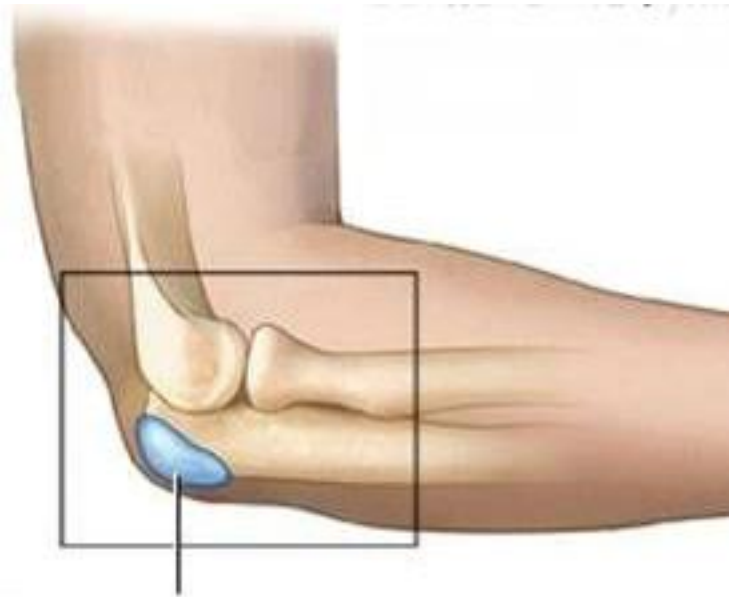


# Вспомогательный аппарат МЫШЦ

**Фасции** - оболочки из плотной  
волокнистой соединительной ткани



# **Синовиальные сумки - тонкостенные соединительнотканые мешки, наполненные жидкостью**

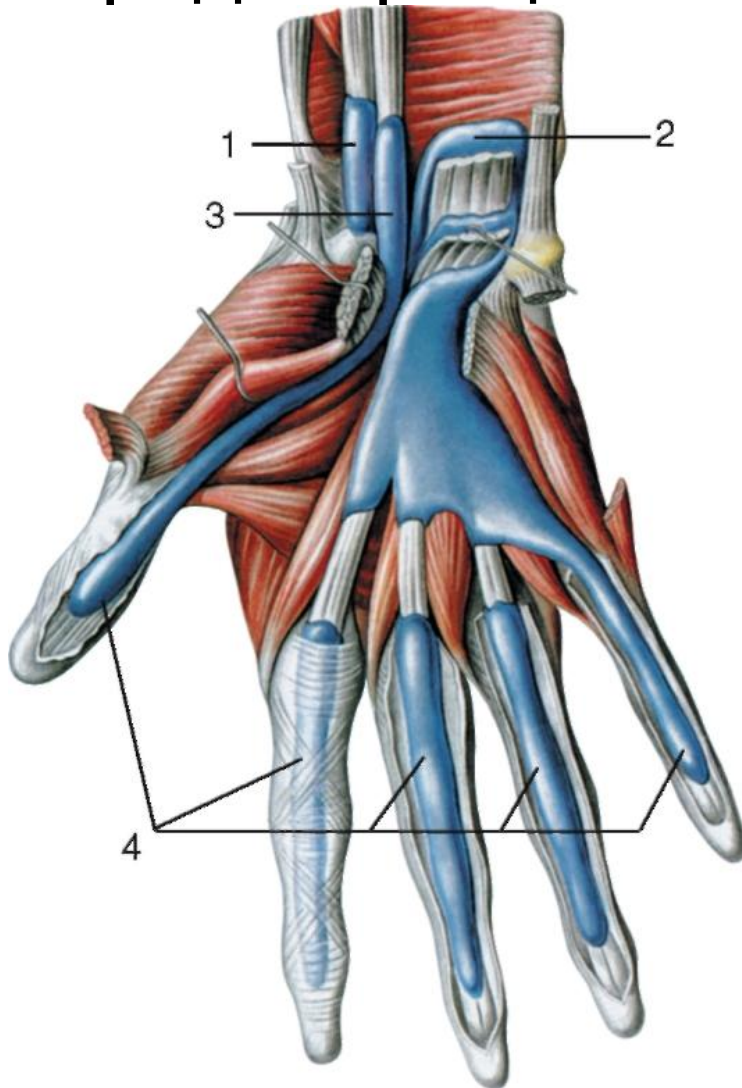


**Нормальная сумка**



# Синовиальные влагалища -

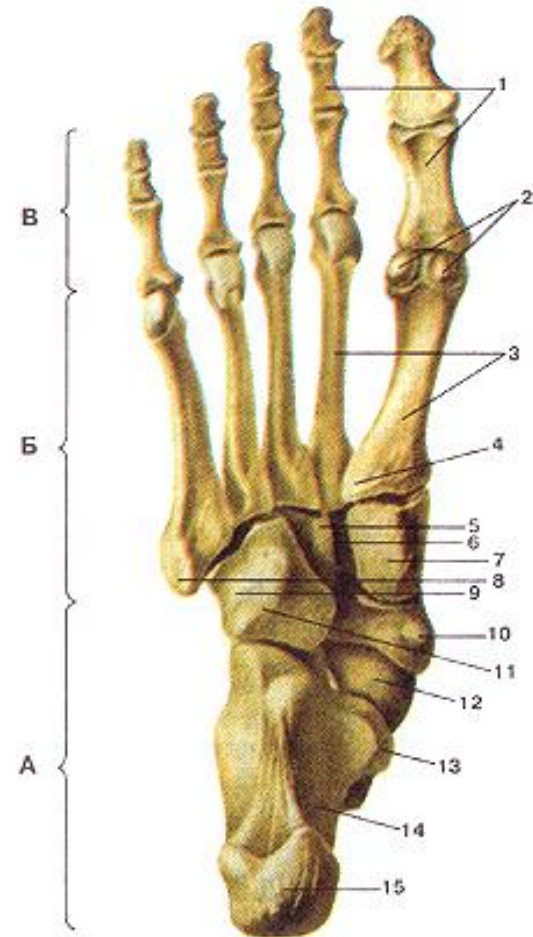
предотвращают трение сухожилий о кость



## Синовиальные влагалища КИСТИ:

- 1 - влагалище сухожилий лучевого сгибателя кисти;
- 2 - общее синовиальное влагалище сгибателей пальцев;
- 3 - влагалище сухожилий длинного сгибателя большого пальца кисти;
- 4 - синовиальные и фиброзные влагалища сухожилий пальцев кисти

**Сесамовидные кости** — кости, расположенные в толще сухожилий и обычно лежащие на поверхности других костей





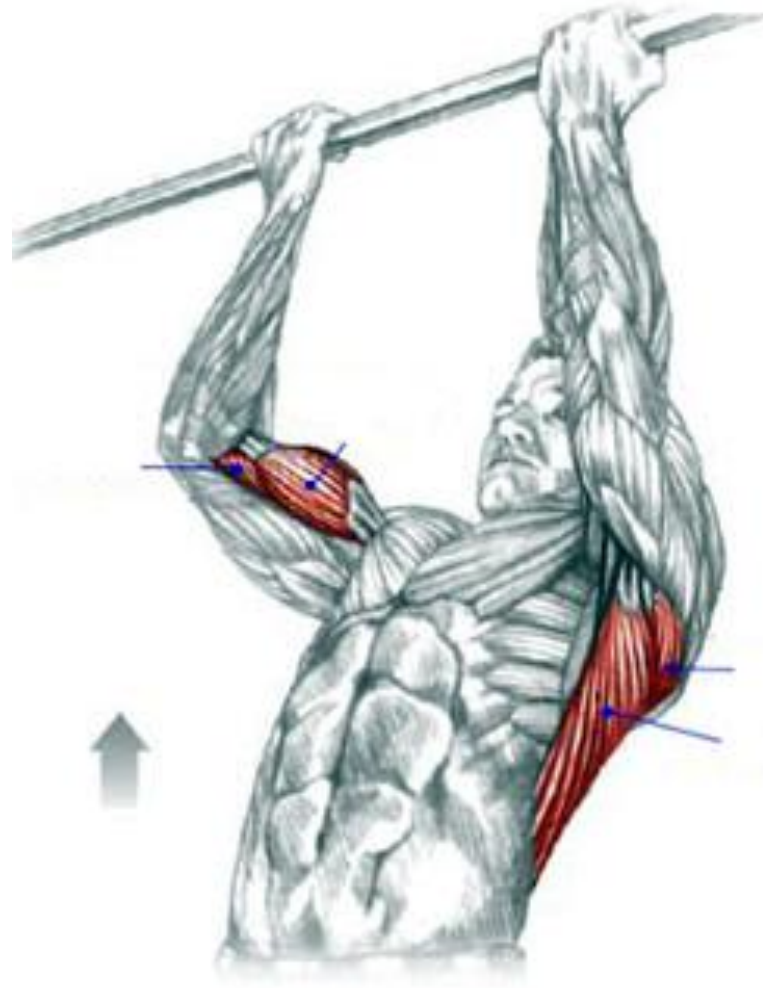
# Изометрический режим

мышца  
напрягается, но не  
укорачивается,  
осуществляется,  
когда два конца  
мышцы  
удерживаются  
раздельно на  
фиксированном  
расстоянии



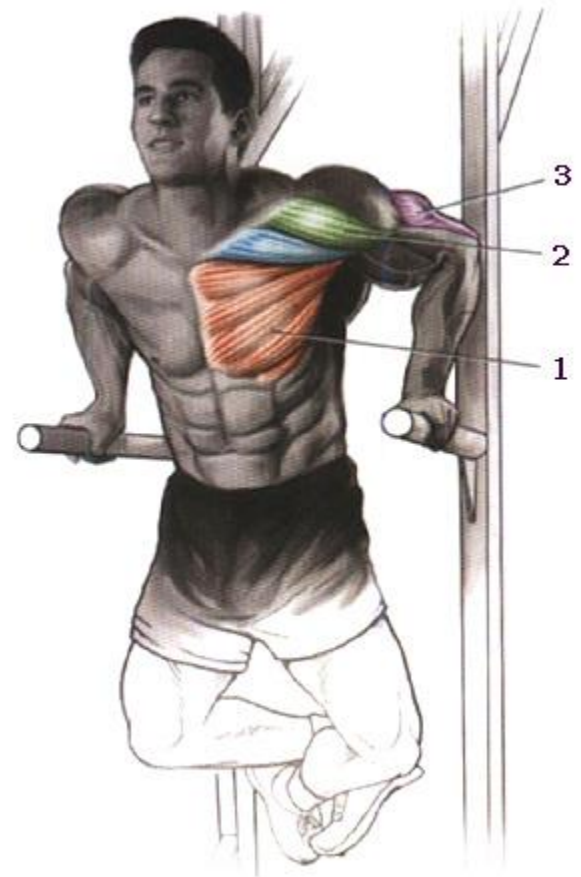
# Изотонический режим

мышца  
укорачивается, не  
теряя напряжения.



# Работа мышц

- **Динамическая работа**  
перемещение тела или его частей (поднятие тяжестей, ходьба, бег).



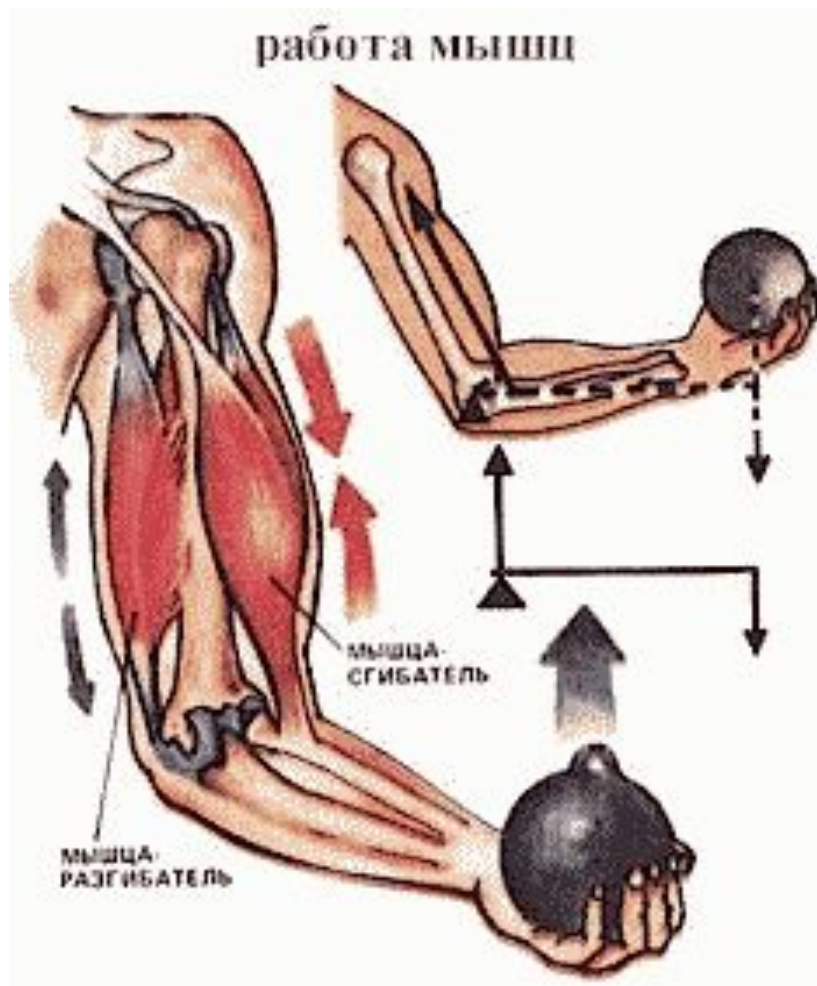
# Статическая работа

- удерживание частей тела в определенном положении,  
удерживание груза,  
стояние, сохранение позы

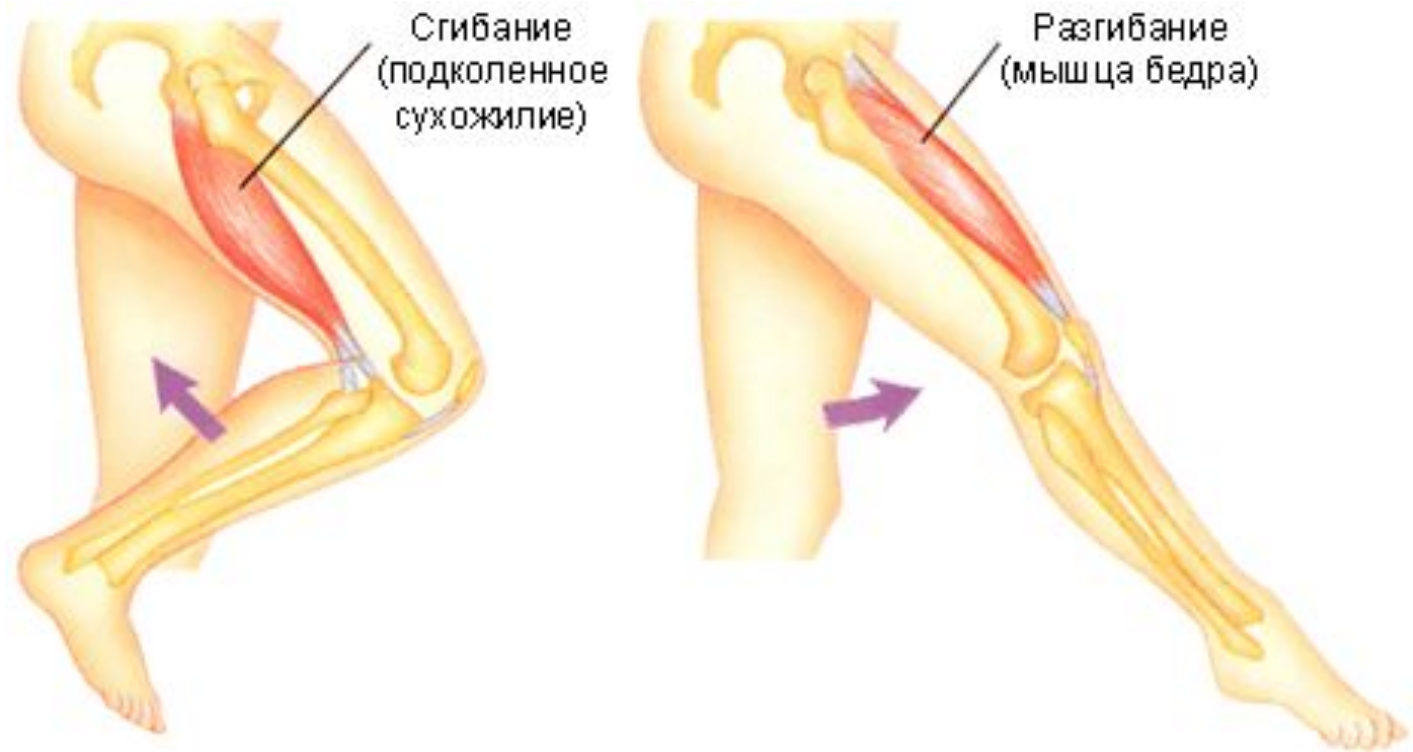




Сокращаясь, мышцы приводят в движение кости, действуя на них, как на рычаги. Кости начинают двигаться вокруг точки опоры под влиянием приложенной к ним силы.



- **Флекторы** - мышцы, осуществляющие сгибание,
- **Экстензоры** - производящие разгибание.



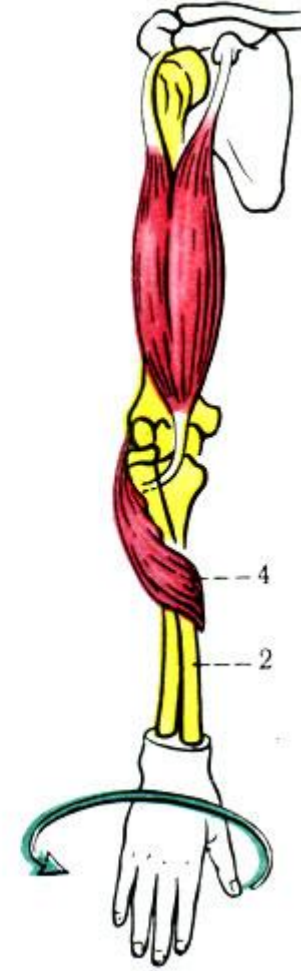
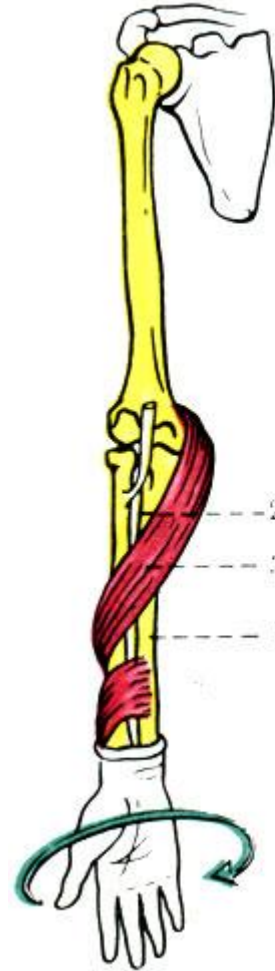
- **Абдукторы** - мышцы, лежащие латерально от сустава, - выполняют функцию отведения;
- **Аддукторы** - лежащие медиально - приведение.



**Пронаторы** - вращающие внутрь,

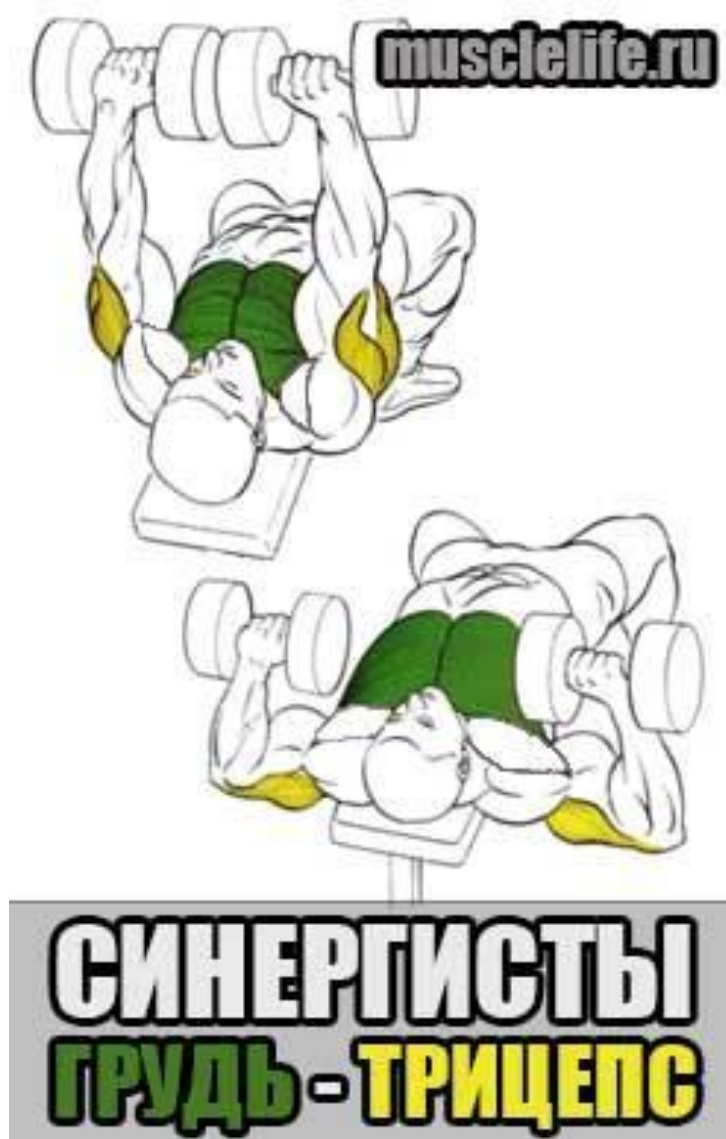
**Супинаторы** - кнаружи.

- 1 - локтевая кость;
- 2 - лучевая кость;
- 3 - *m. pronator*;
- 4 - *m. supinator*

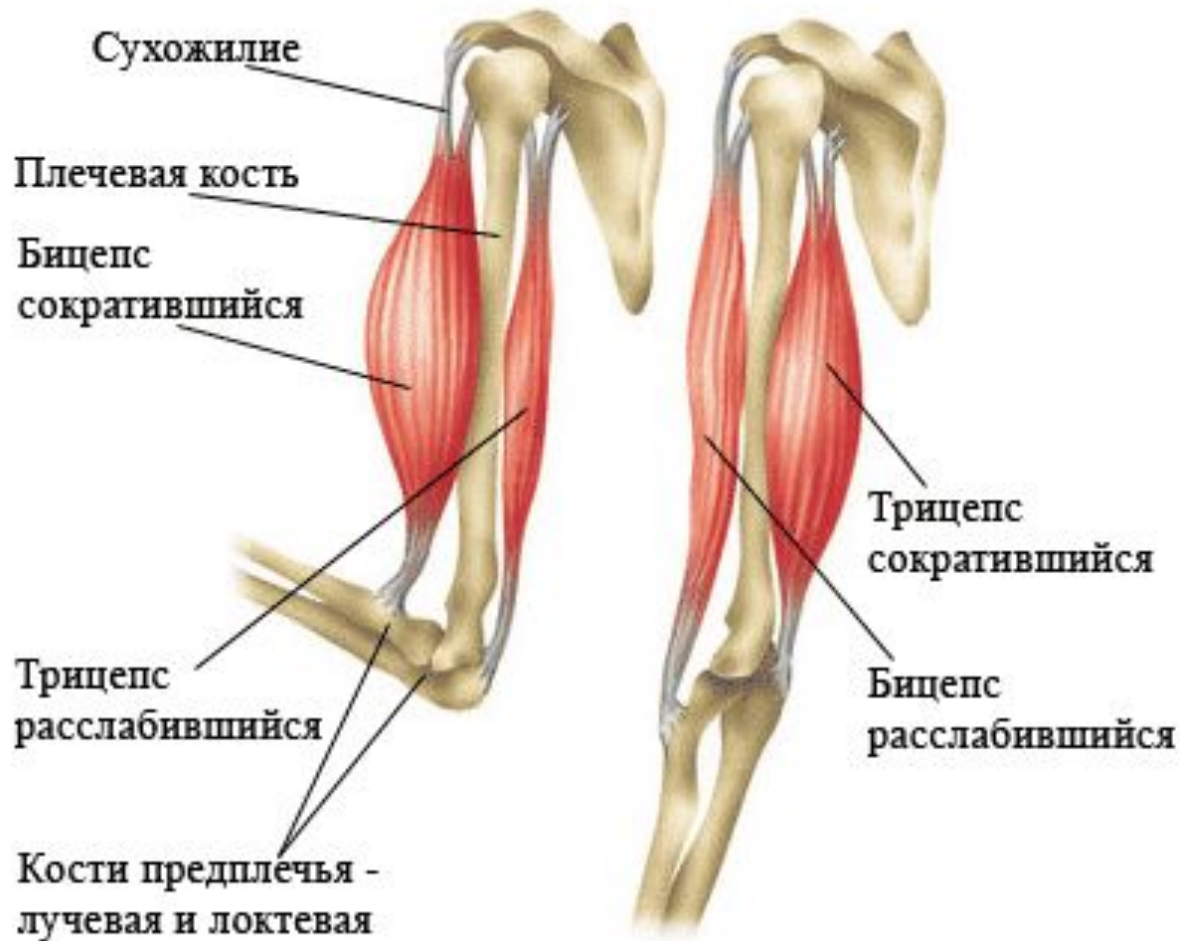




**Синергисты** - мышцы, производящие одновременно движение в одном направлении в данном суставе.



# Антагонисты - мышцы, выполняющие противоположную функцию.



Спасибо за внимание

