

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Сочинский медицинский колледж»

министерства здравоохранения Краснодарского края



Лекция № 6

Тема: «Мышечная система»

2016 г.

Цель занятия:

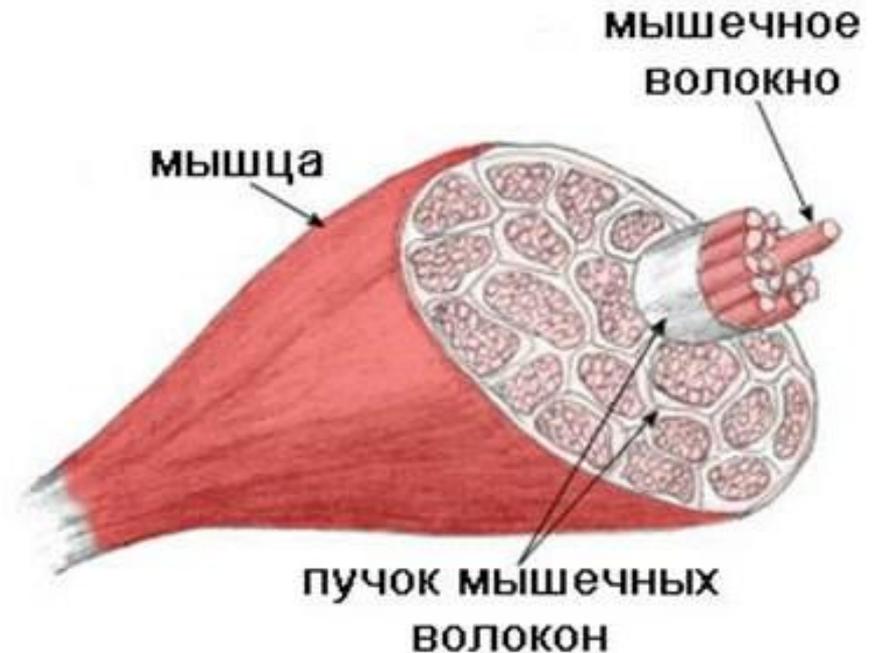
Познакомить обучающихся со значением скелетных мышц, вспомогательным аппаратом мышц, основными физическими свойствами мышц, работой мышц, видами мышечного сокращения, со значением мышечной тренировки мышц.

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. Конtrakтура.
- 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.

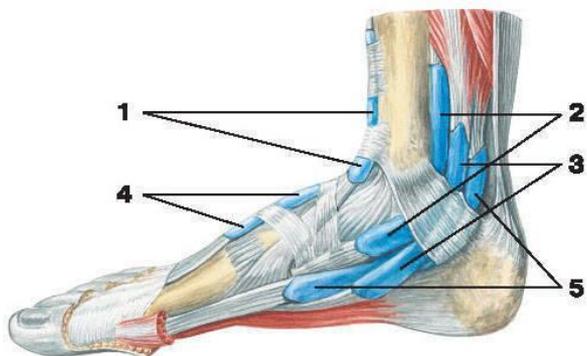


Строение мышцы

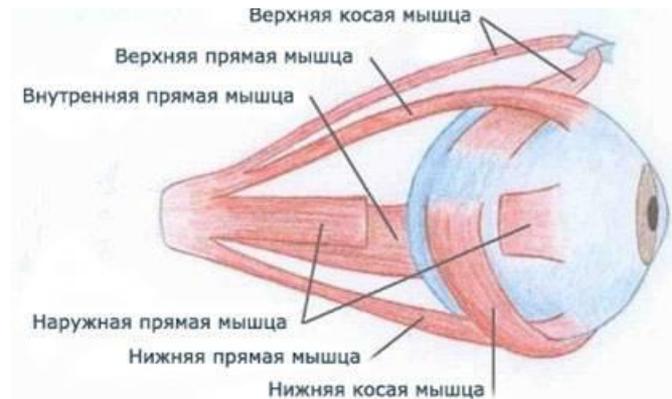


1. **брюшко** - средняя, активная часть,
2. **сухожилия** - сухожильные концы, образованные плотной соединительной тканью и служащие для прикрепления.

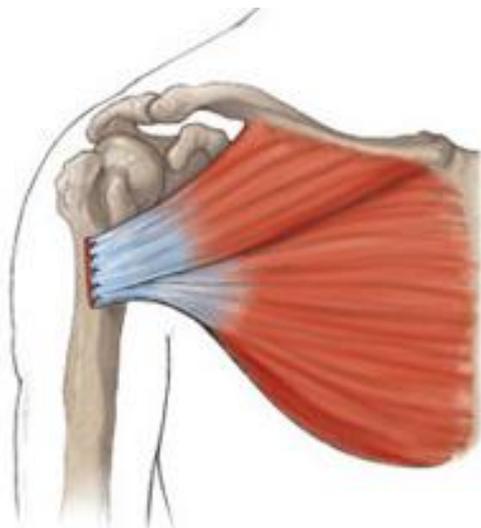
Мышцы крепятся



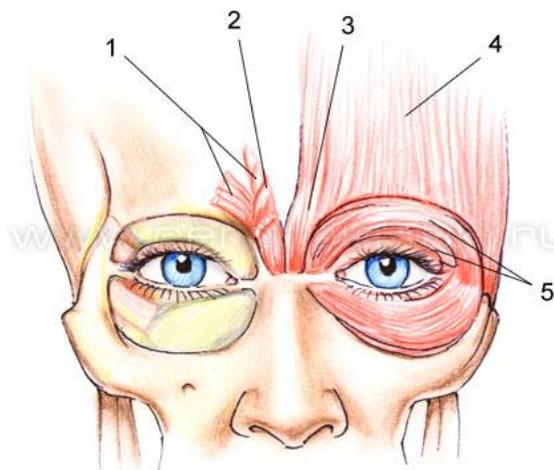
к фасциям



к органу



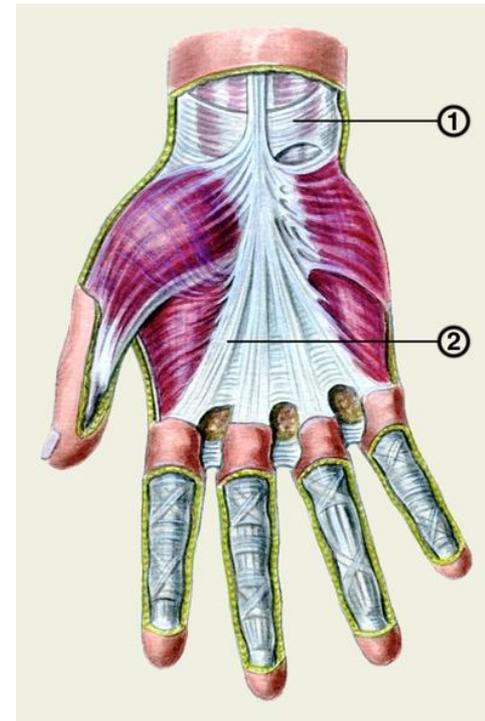
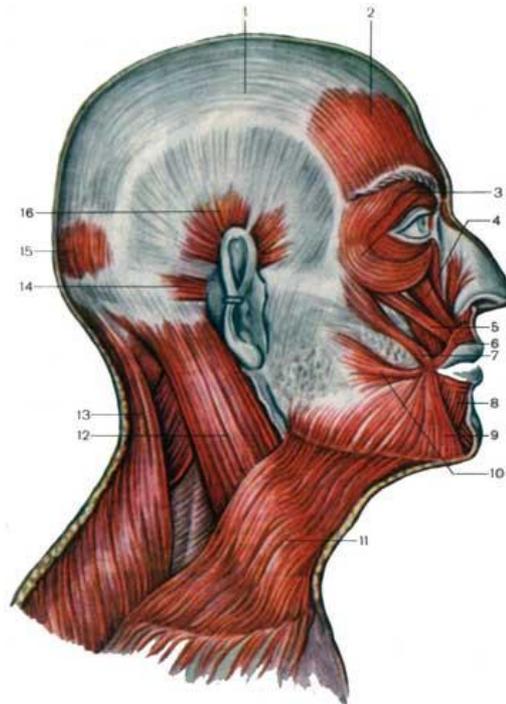
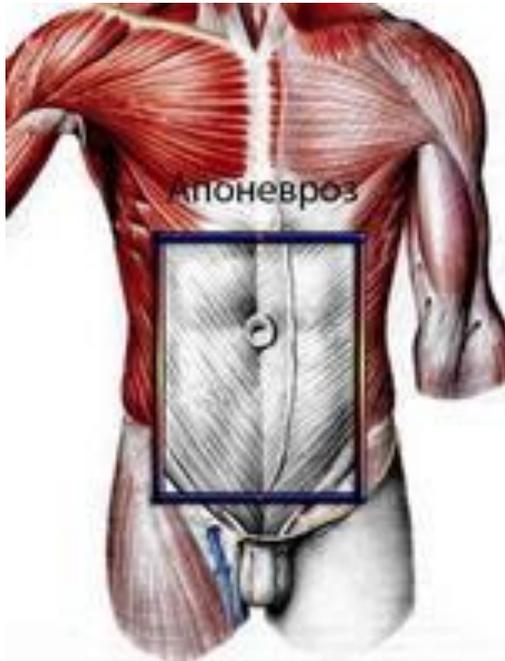
К КОСТИ



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.

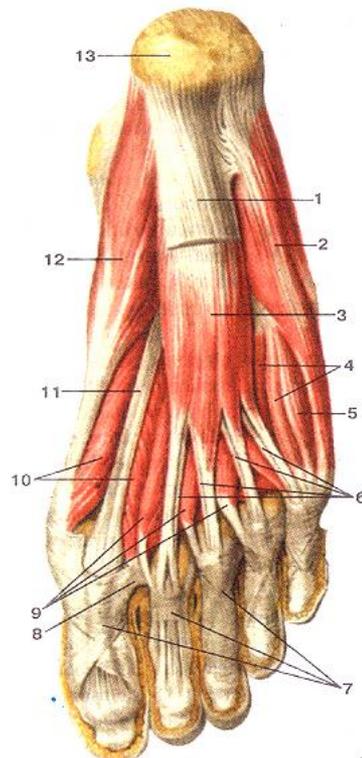


Классификация мышц

По форме:

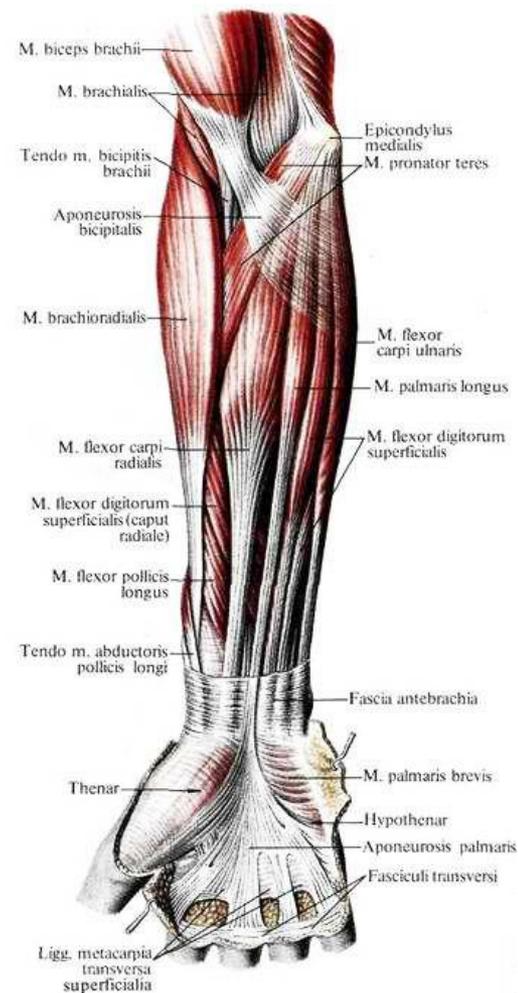


широкие



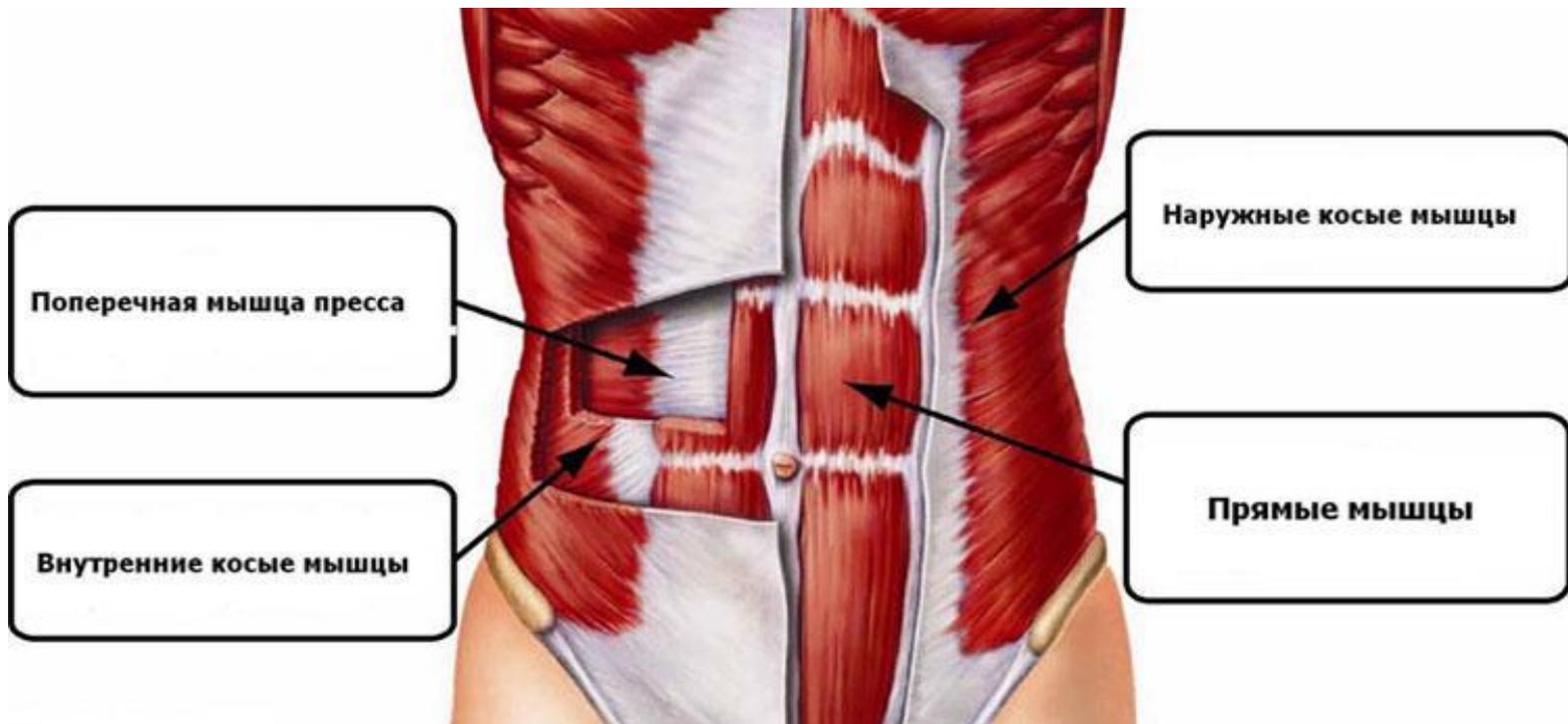
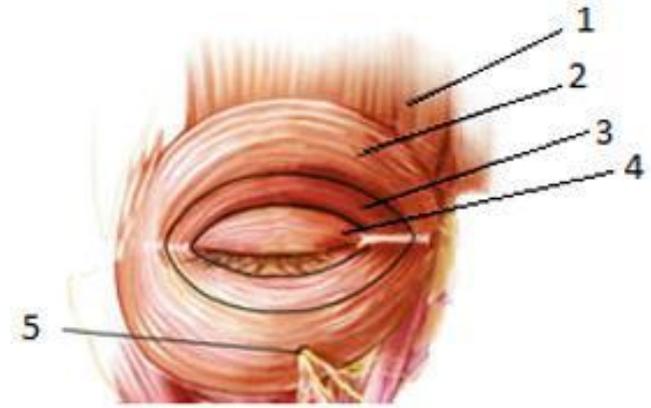
короткие

длинные



По направлению волокон:

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

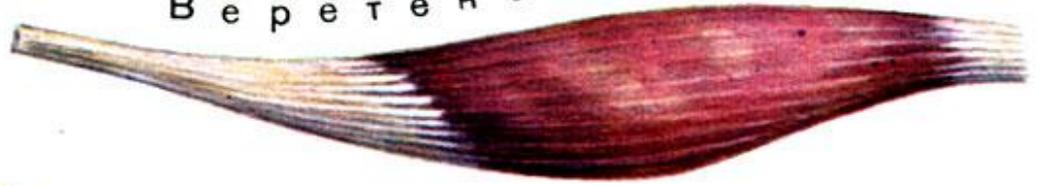


Формы мышц

Двуперистая



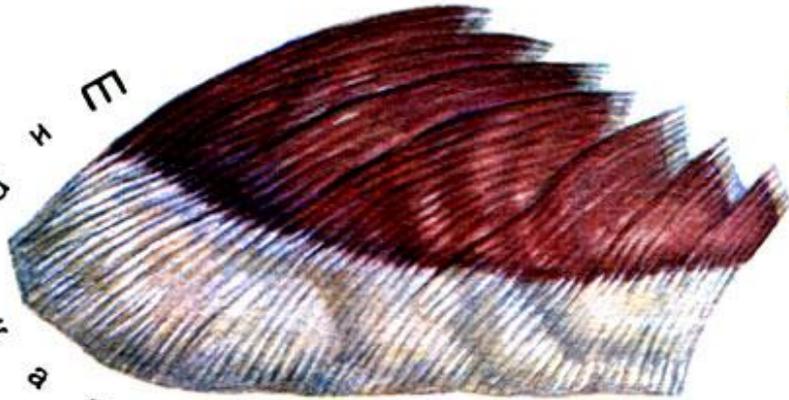
Веретенообразная



Одноперистая



Широкая



Двуглавая



Двубрюшная

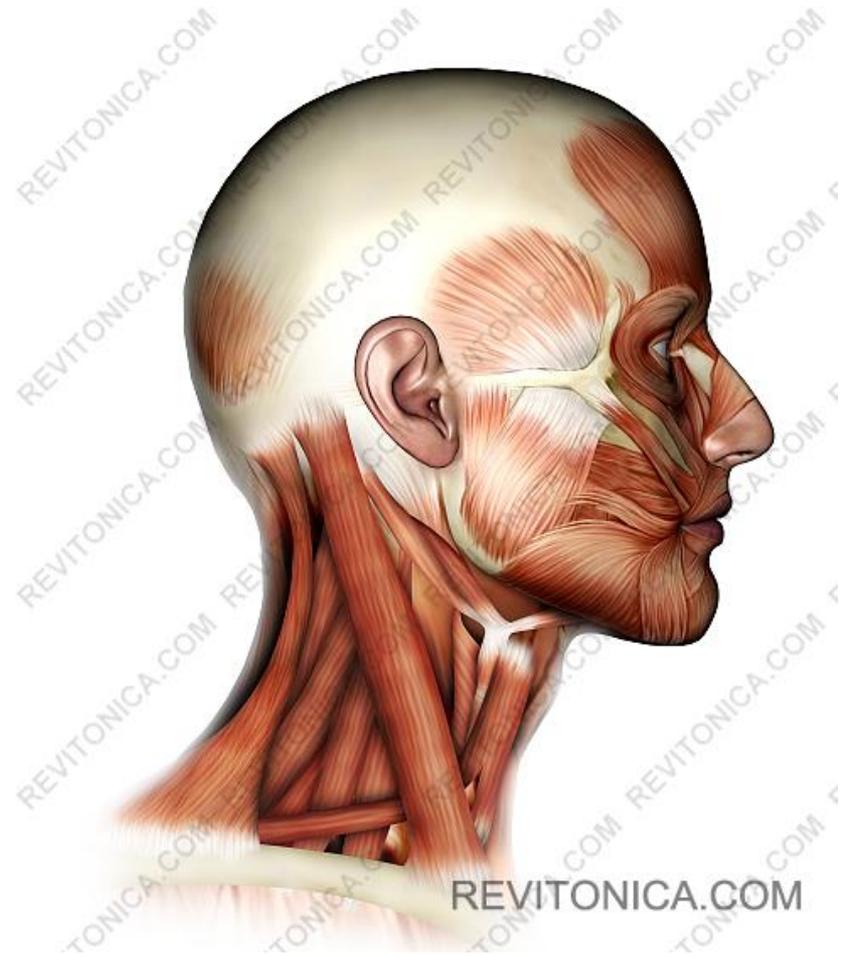


Прямая



Мышечные группы

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

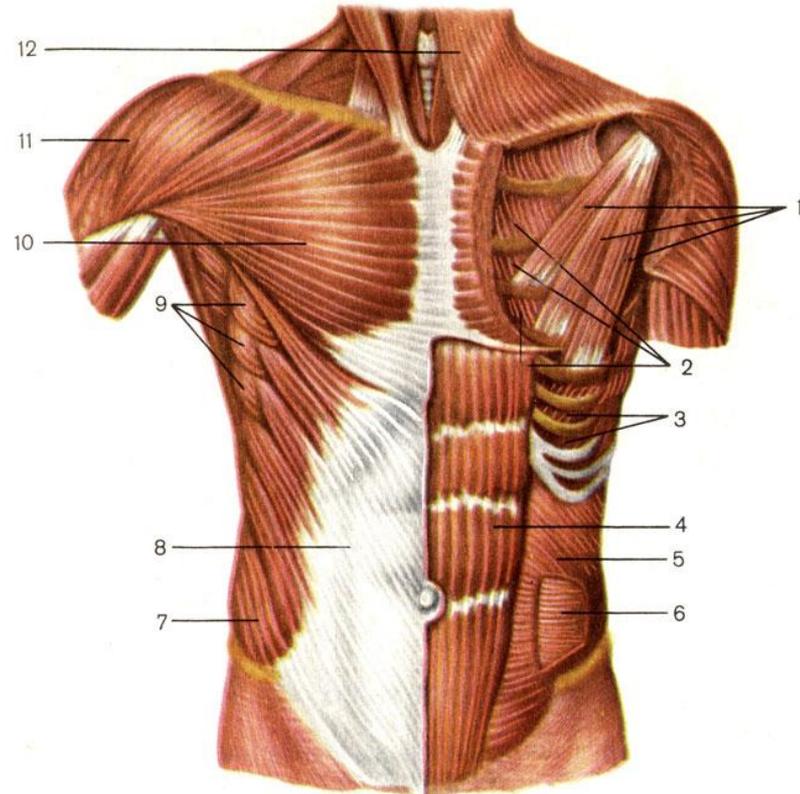


Мышечные группы

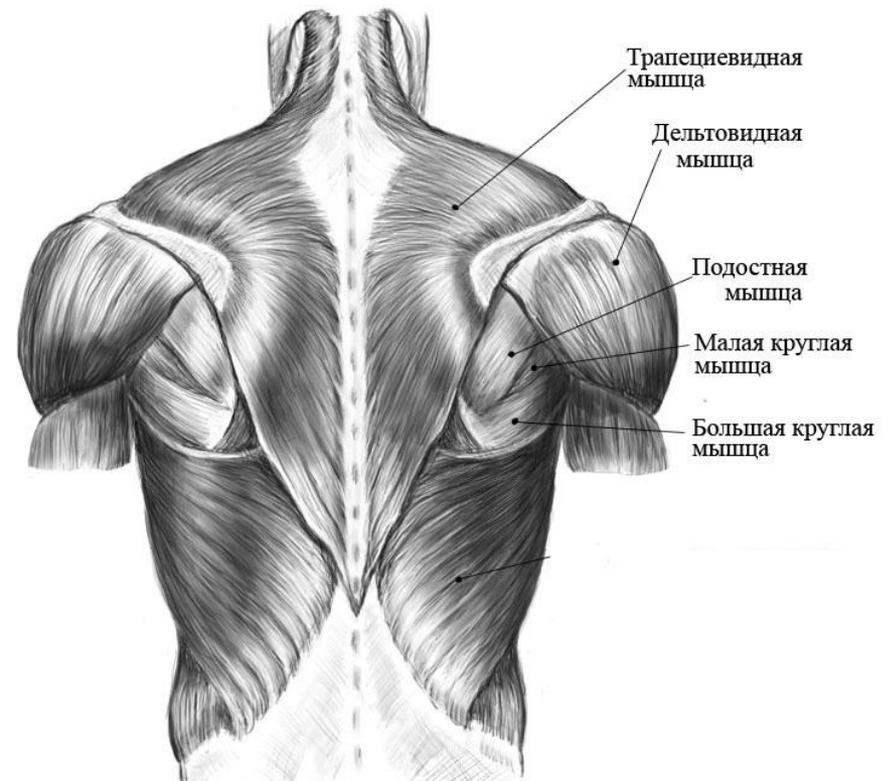
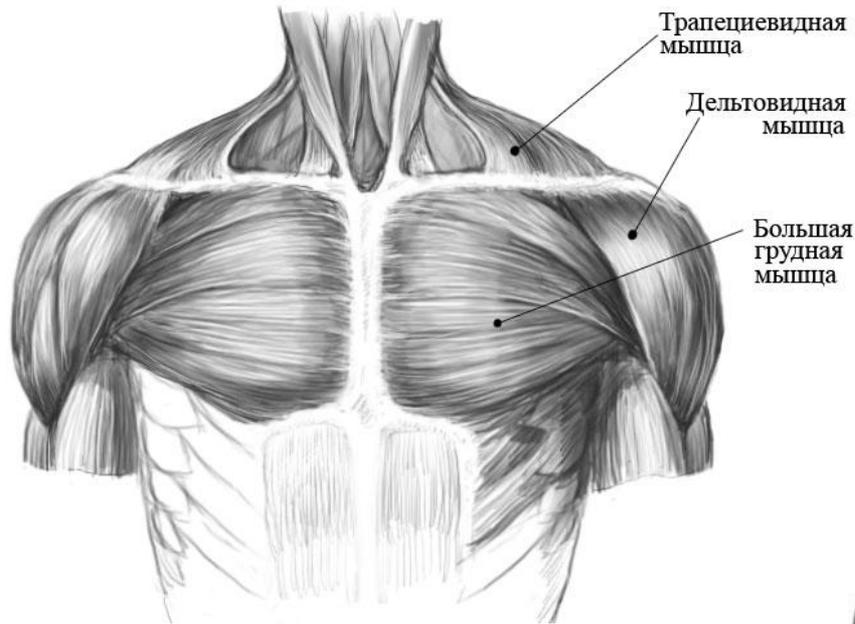
Мышцы спины;



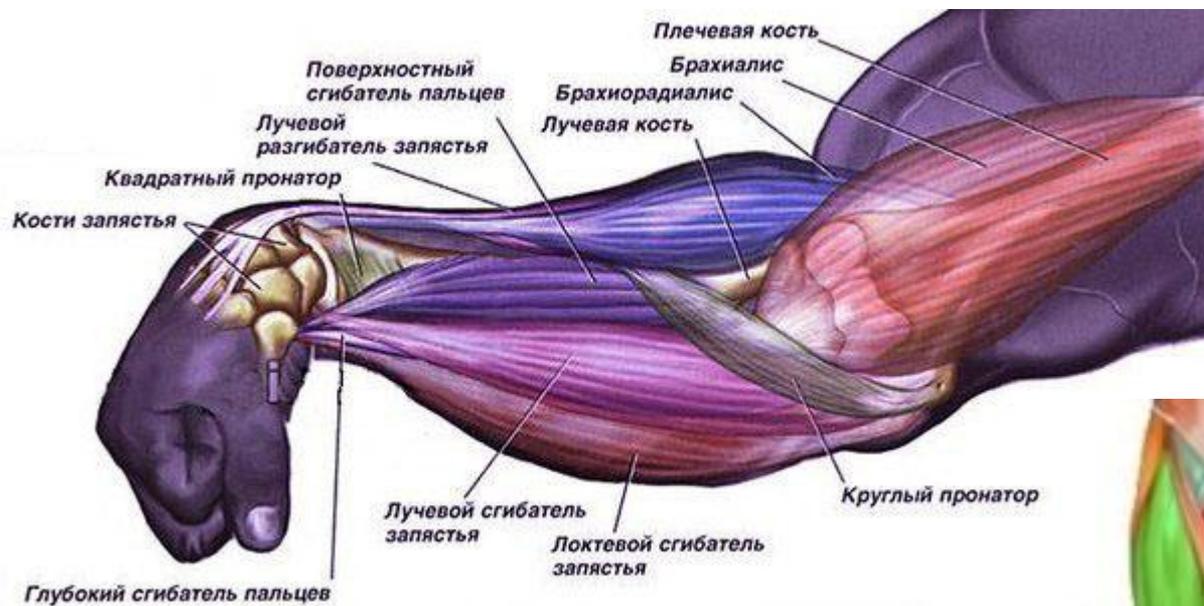
Мышцы груди;
Мышцы живота;



Мышцы плечевого пояса



Мышцы рук

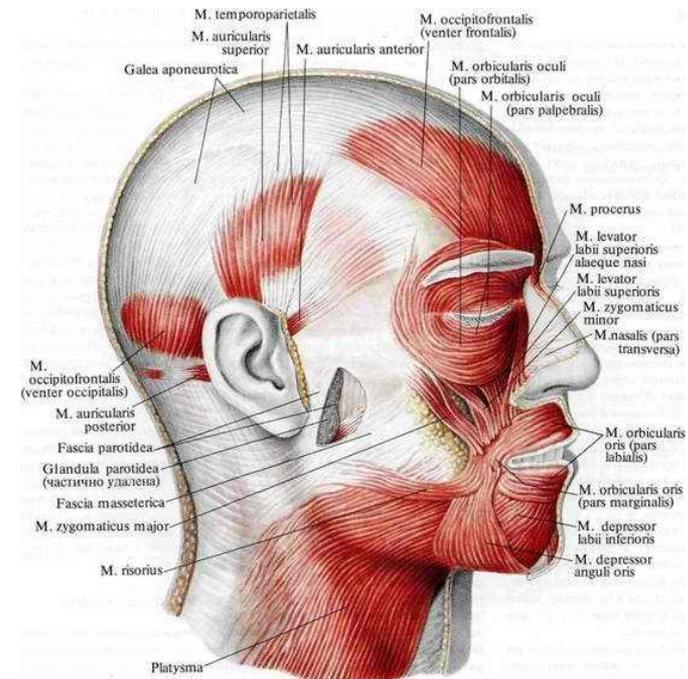
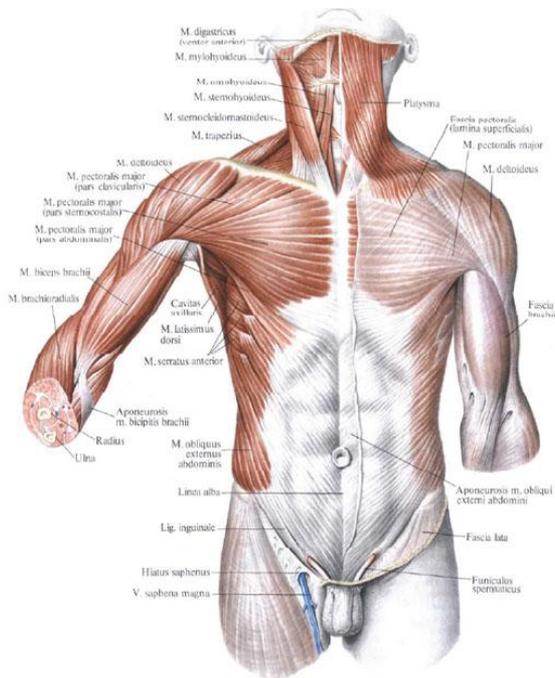


Мышцы ног



Вспомогательный аппарат МЫШЦ

Фасции - оболочки из плотной
волокнистой соединительной ткани



Синовиальные сумки - тонкостенные соединительнотканые мешки, наполненные жидкостью

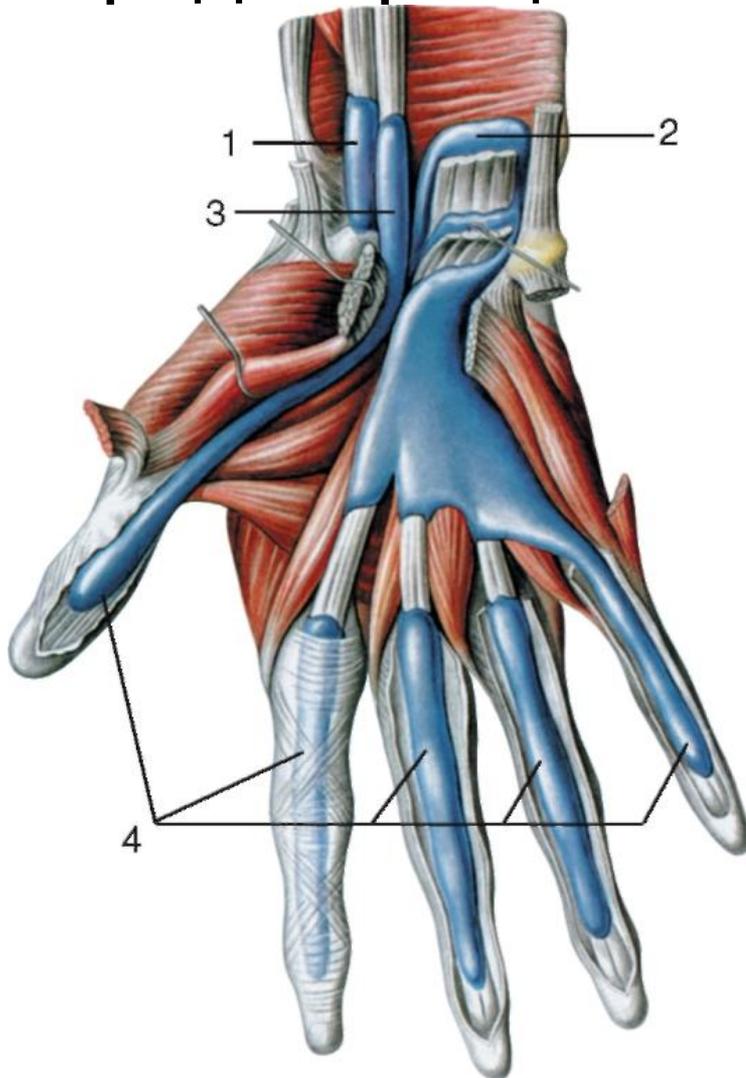


Нормальная сумка



Синовиальные влагалища -

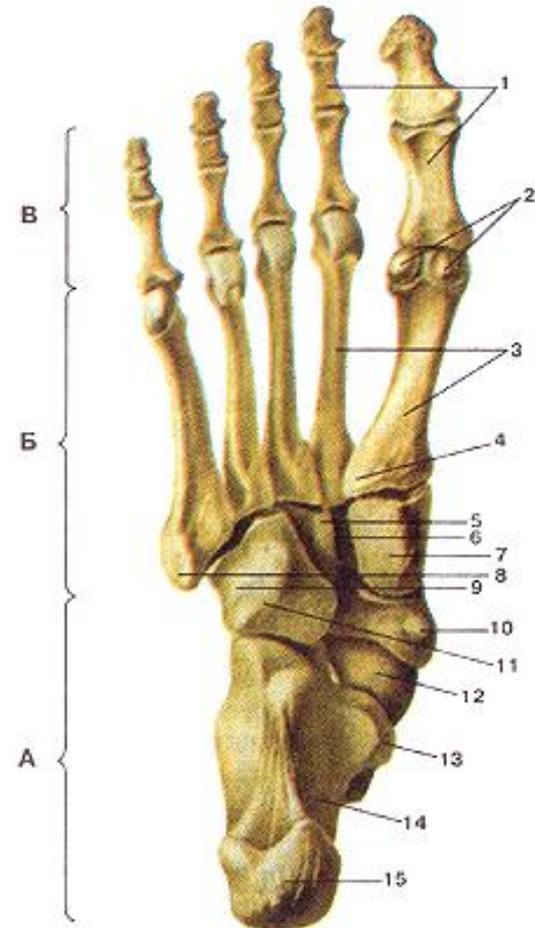
предотвращают трение сухожилий о кость



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



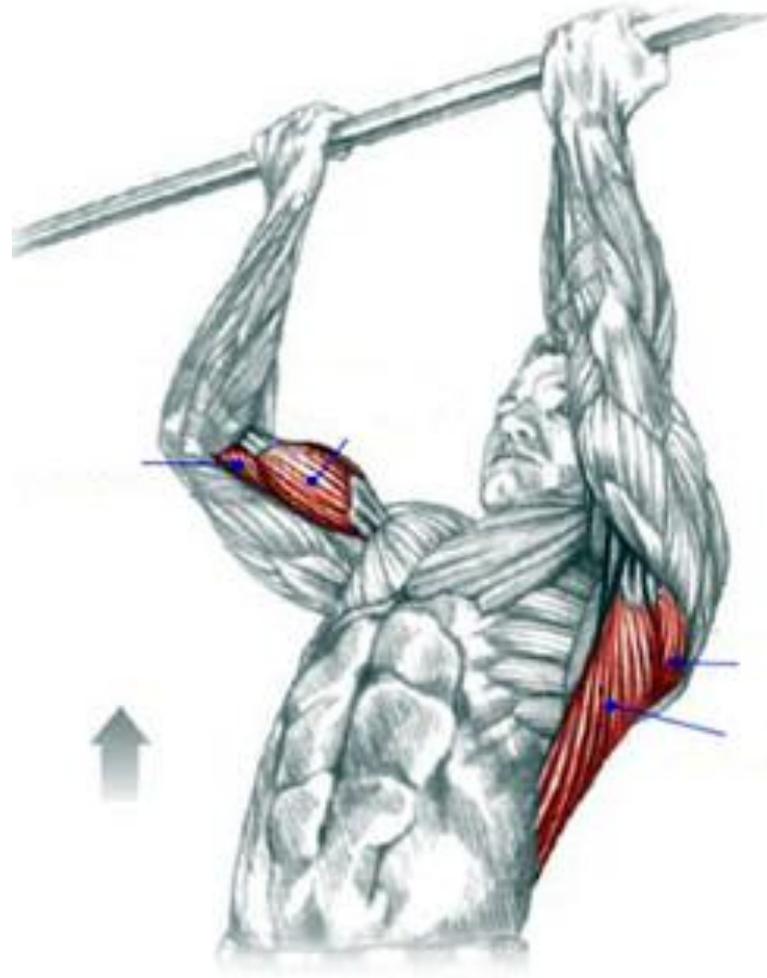
Изометрический режим

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



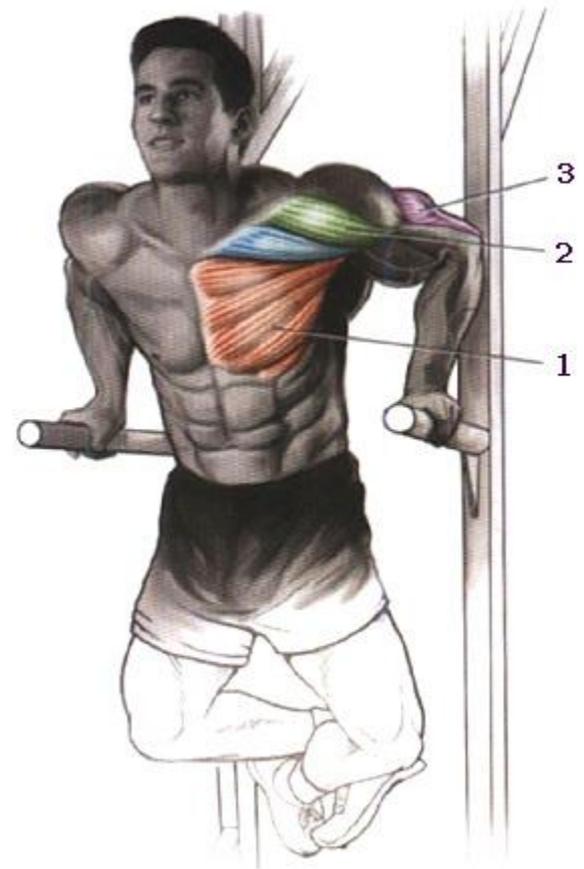
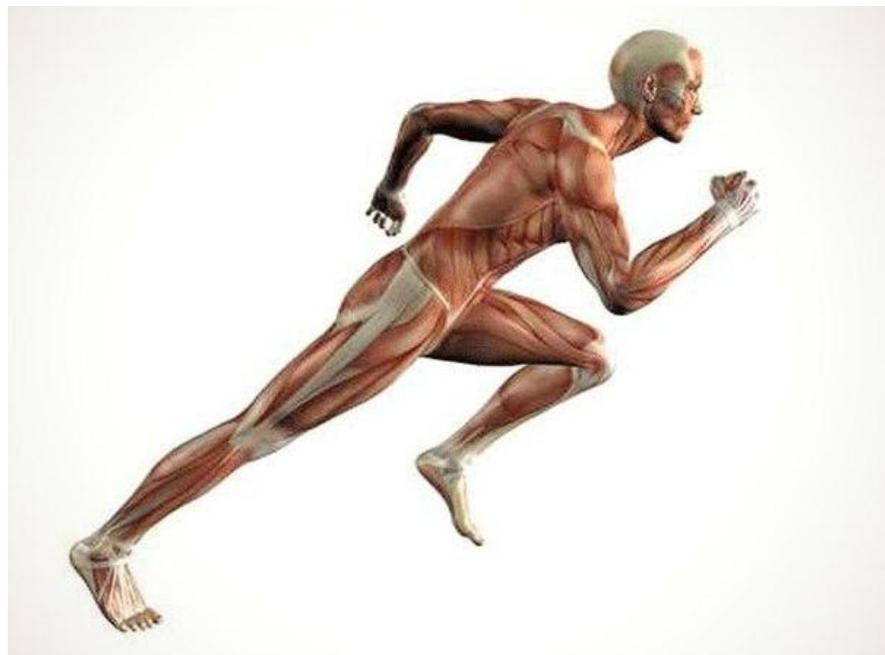
Изотонический режим

мышца
укорачивается, не
теряя напряжения.



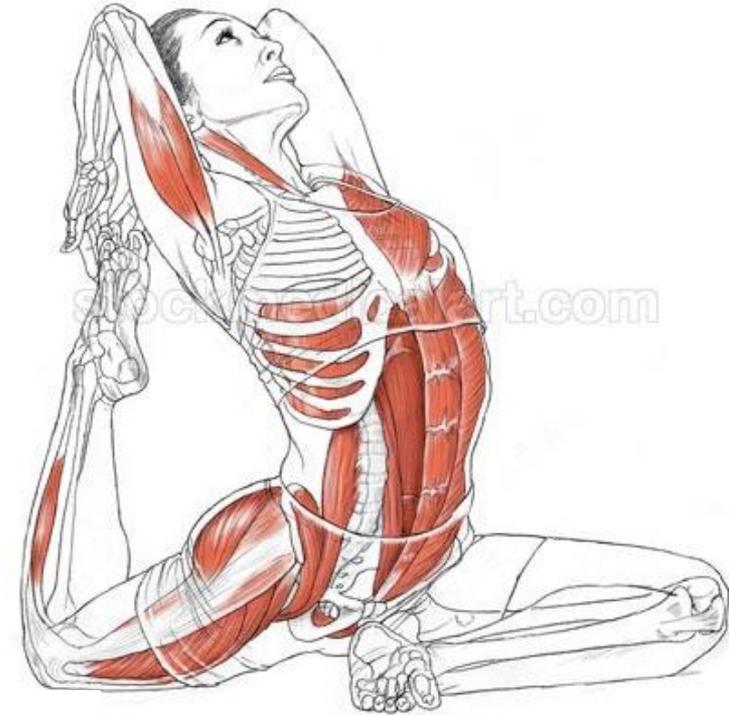
Работа мышц

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

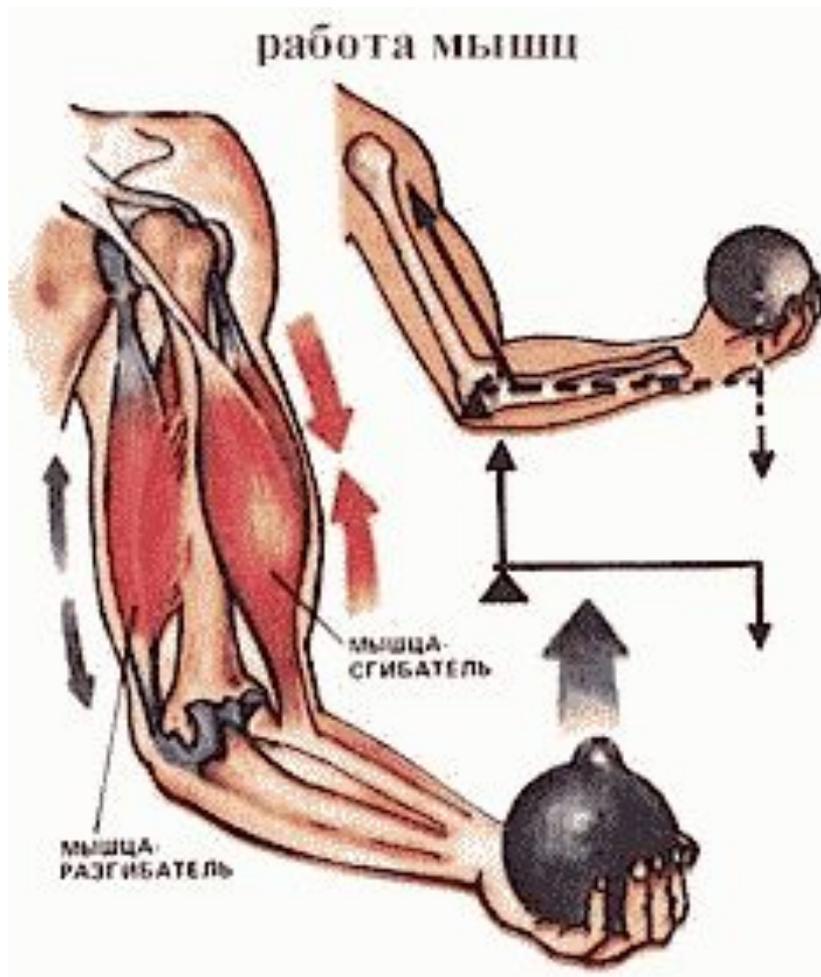


Статическая работа

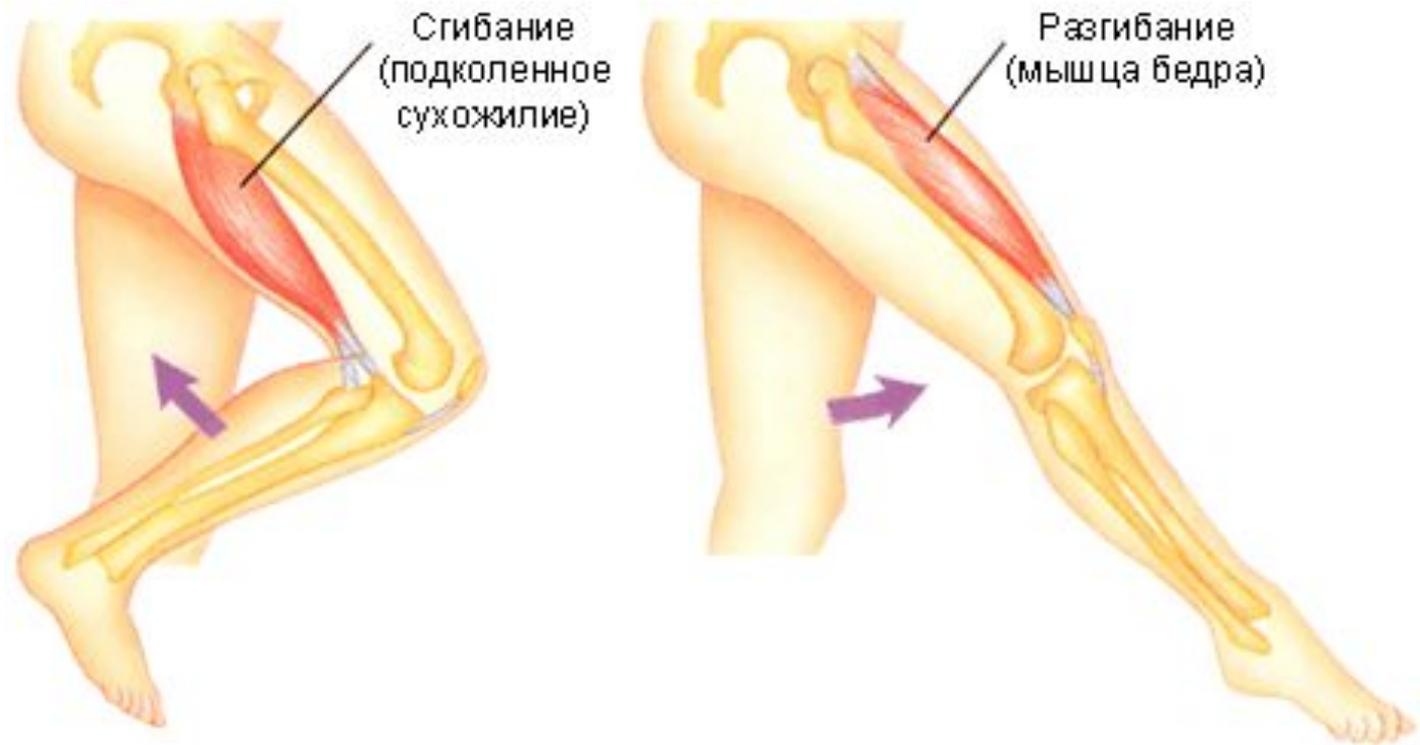
- удерживание частей тела в определенном положении,
удерживание груза,
стояние, сохранение позы



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.



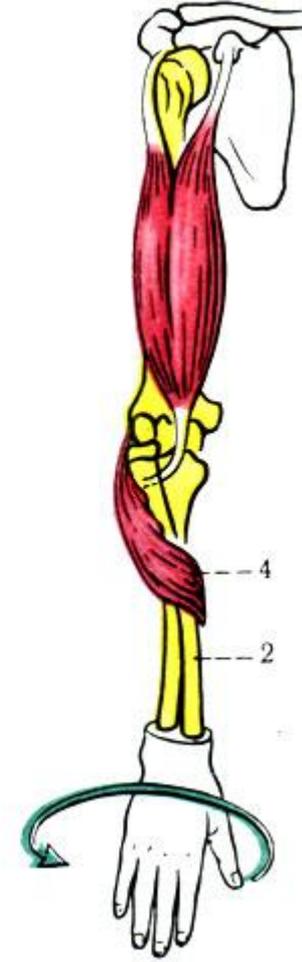
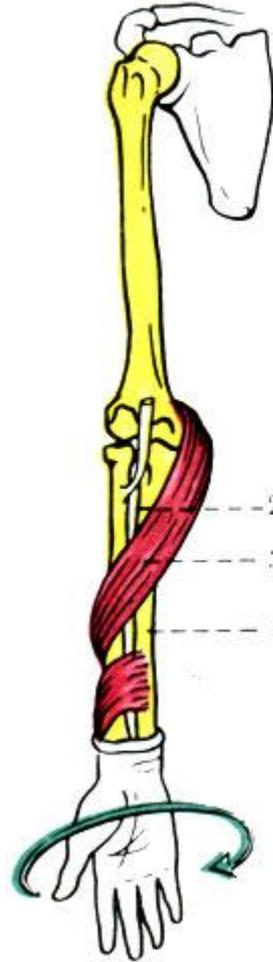
- **Абдукторы** - мышцы, лежащие латерально от сустава, - выполняют функцию отведения;
- **Аддукторы** - лежащие медиально - приведение.



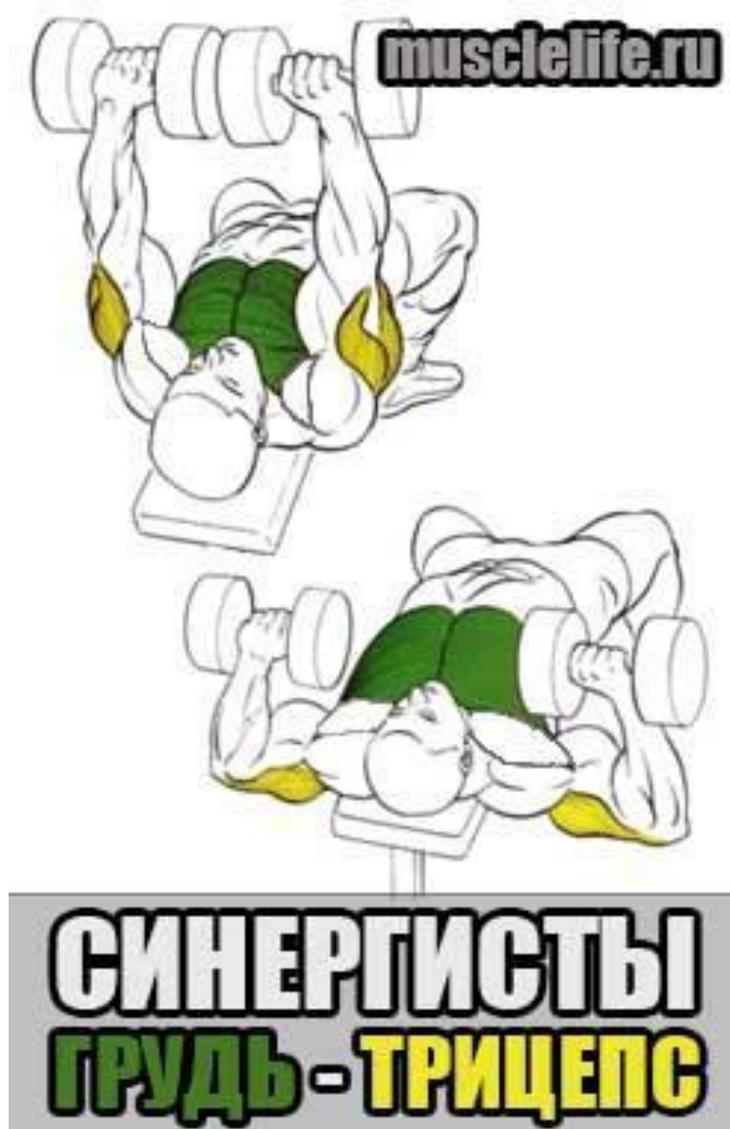
Пронаторы - вращающие внутрь,

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

