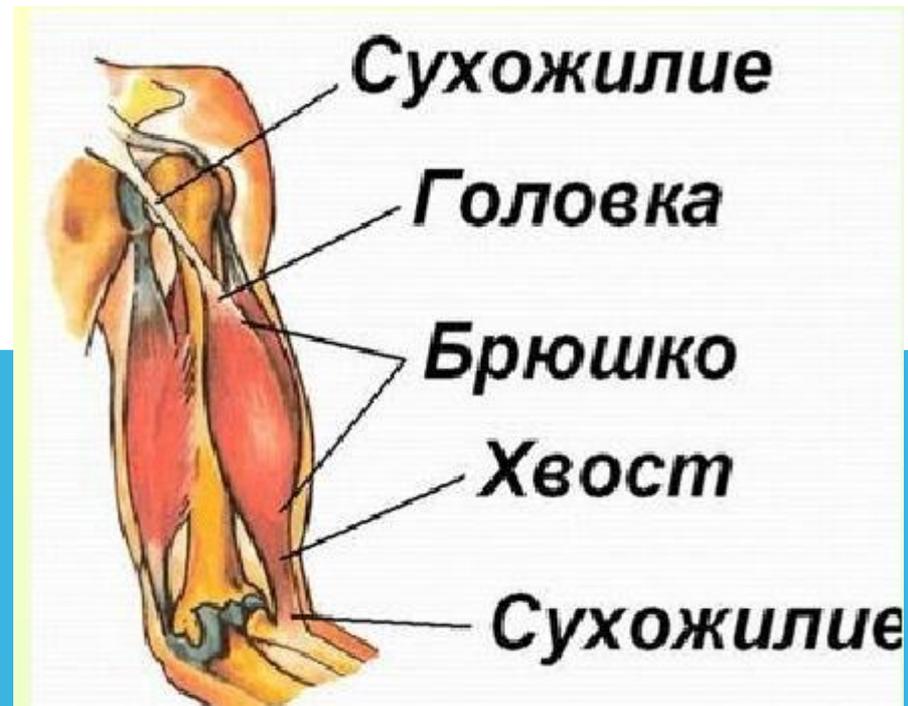




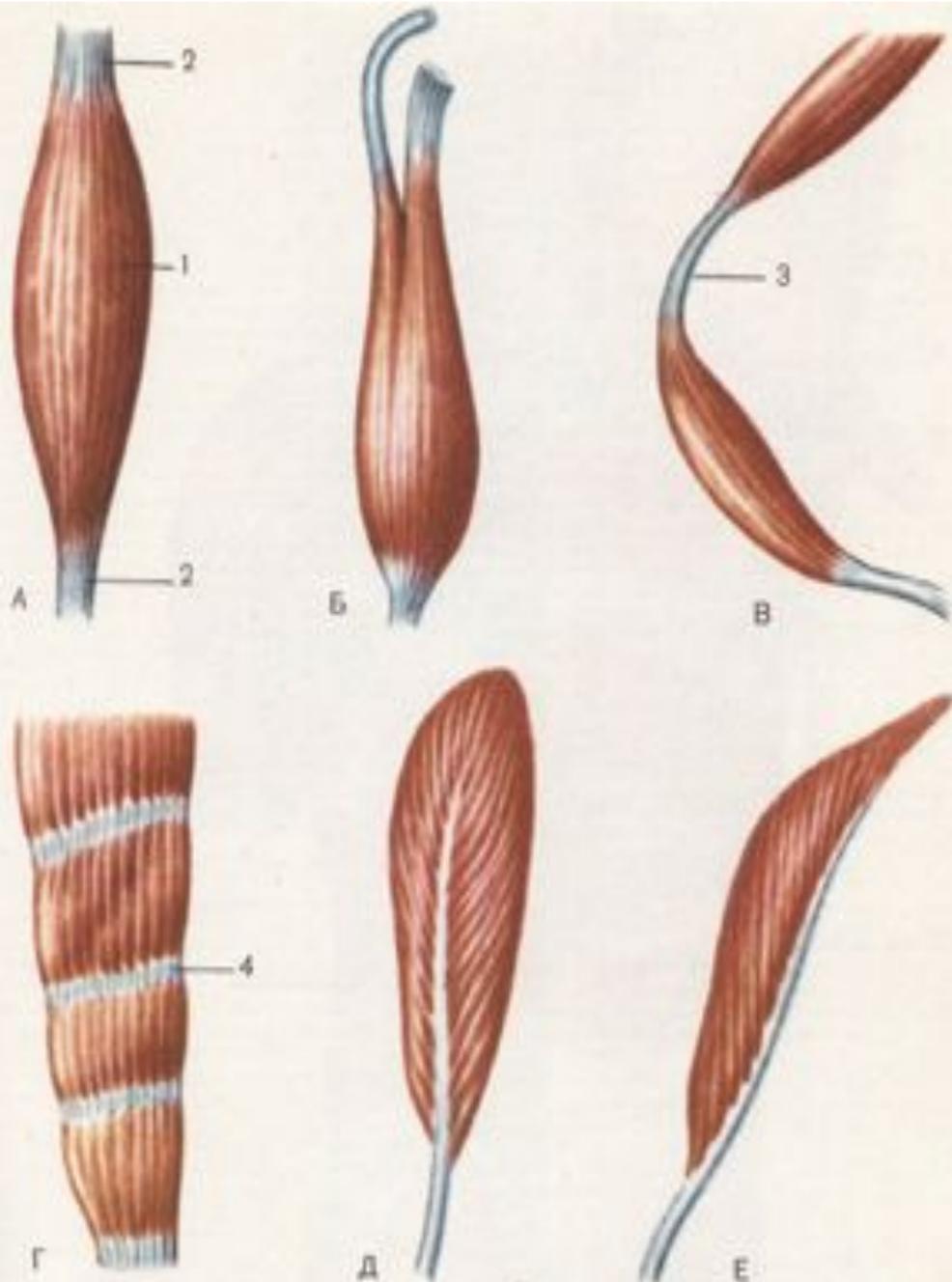
СТРОЕНИЕ МЫШЦ

Мышцы, мускулы (musculi) – органы тела, состоящие из мышечной ткани, способной сокращаться под влиянием нервных импульсов.

Строение мышцы



Форма мышц



А - веретенообразная
мышца;

Б - двуглавая мышца;

В - двубрюшная мышца;

Г - мышца с
сухожильными
перемычками

(ремнеобразная мышца);

Д - двуперистая мышца;

Е - одноперистая мышца;

1 - брюшко;

2 - сухожилия;

3 - сухожильная дуга;

4 - сухожильная
перетяжка.

Свойства

Возбудимость –
способность
реагировать на
нервные
раздражители -
импульсы

Растяжимость –
способность
увеличивать длину
при уменьшении
толщины

Сократимость –
способность
уменьшать длину при
увеличении толщины

Эластичность –
способность
принимать прежнее
положение после
растяжения

Расположение мышц в

организме

Длинные

На конечностях

Короткие

**Между ребрами и
позвонками**

Широкие

На туловище

Круговые

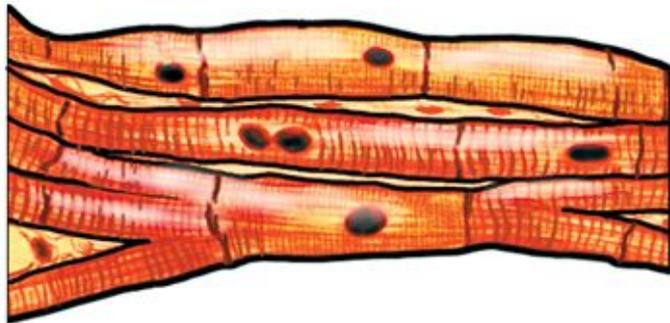
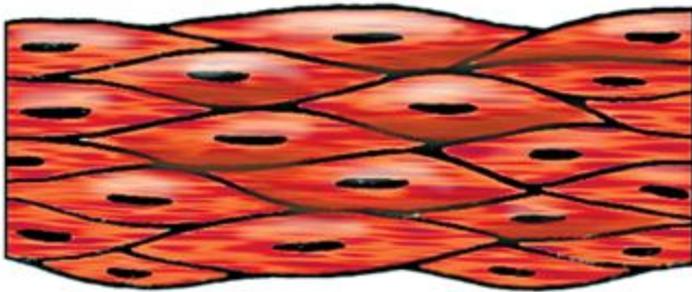
Вокруг глаз, рта

ТИПЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ

Гладкая

Образует стенки кровеносных сосудов, дыхательных путей, желудка, кишечника

Сокращаются медленно



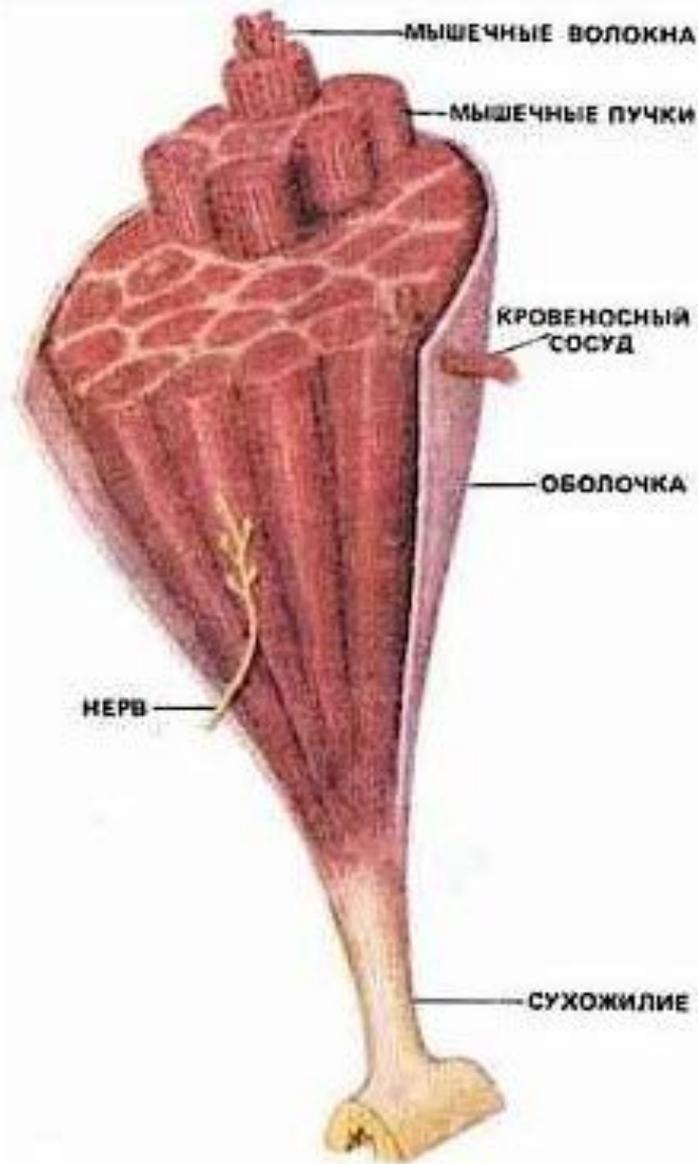
Поперечнополосатая

Поперечнополосатые скелетные – мышцы головы, туловища, конечностей и сердечная

Сокращаются быстро



**Масса скелетной мускулатуры у
взрослого человека составляет
30—35% массы тела. У человека
более 600 скелетных мышц,
образованы они
поперечнополосатой мышечной
тканью**



строение мышцы

Каждая мышца состоит из:

- *поперечнополосатых мышечных волокон, собранных в пучки;*
- *вся мышца и каждый пучок снаружи покрыты тонкой соединительно-тканной оболочкой, защищающей мышечную ткань.*

**Мышцы крепятся к костям с помощью
нерастяжимых сухожилий,**

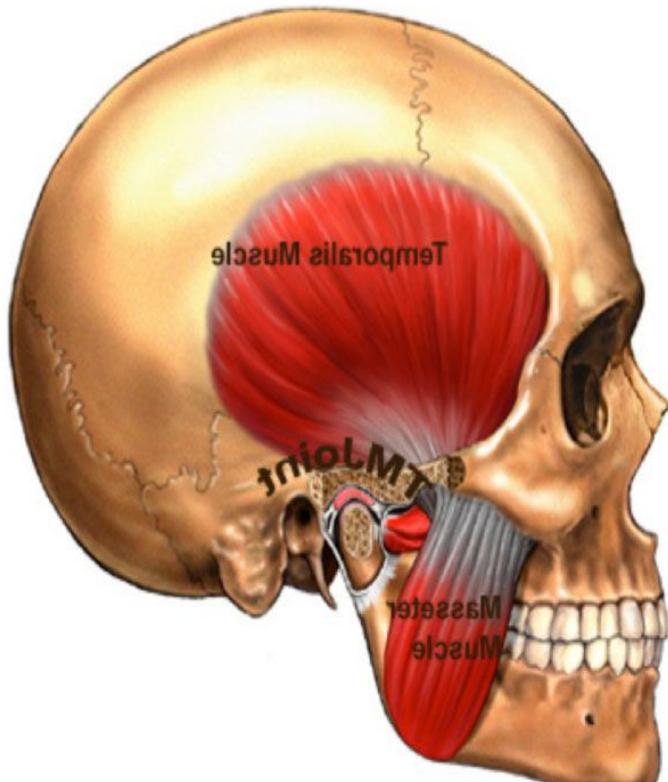


**Мышцы одним
концом крепятся
выше, а другим
ниже сустава. При
таком креплении
сокращение мышц
приводит в
движение кости в
суставах**

Основные группы мышц

МЫШЦЫ ГОЛОВЫ

жевательные



Располагаются с боков головы по четыре с каждой стороны. Одним концом крепятся к черепу, другим к нижней челюсти

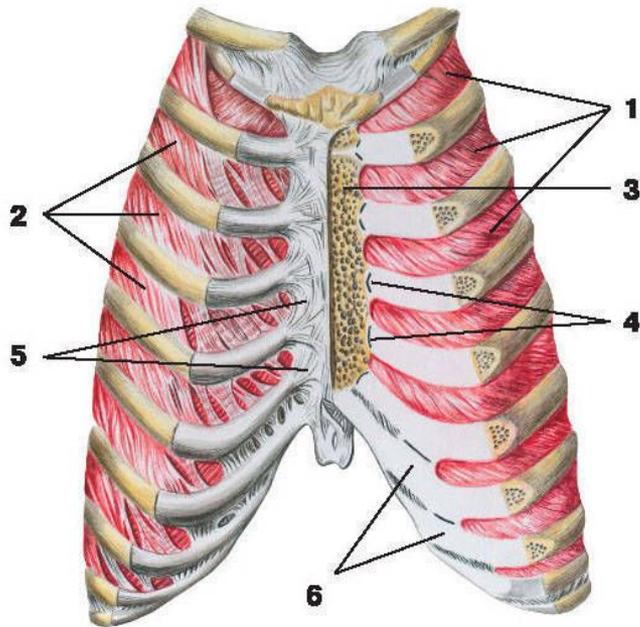
мимические

Одним концом крепятся к черепу, другим к коже. Нужны для выражения эмоций и речи

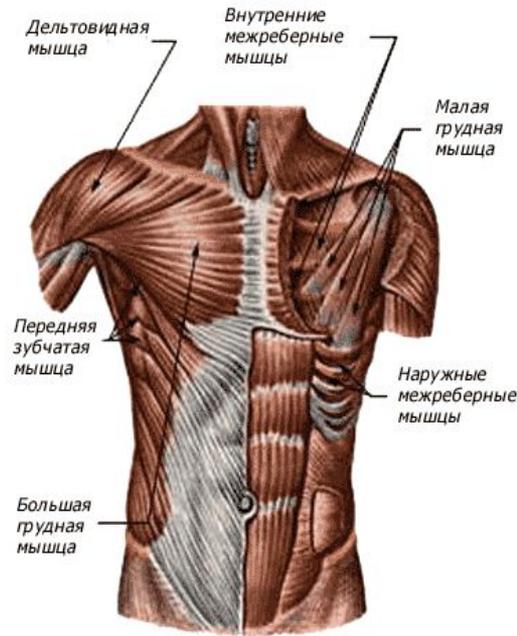


Мышцы туловища

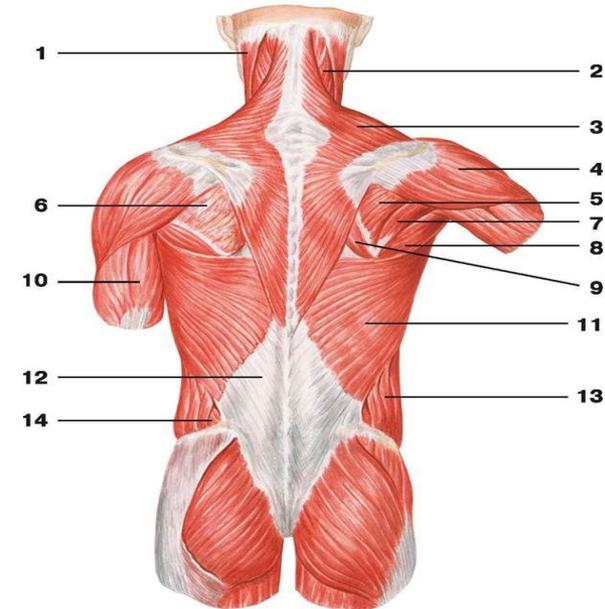
грудные



живота



спины



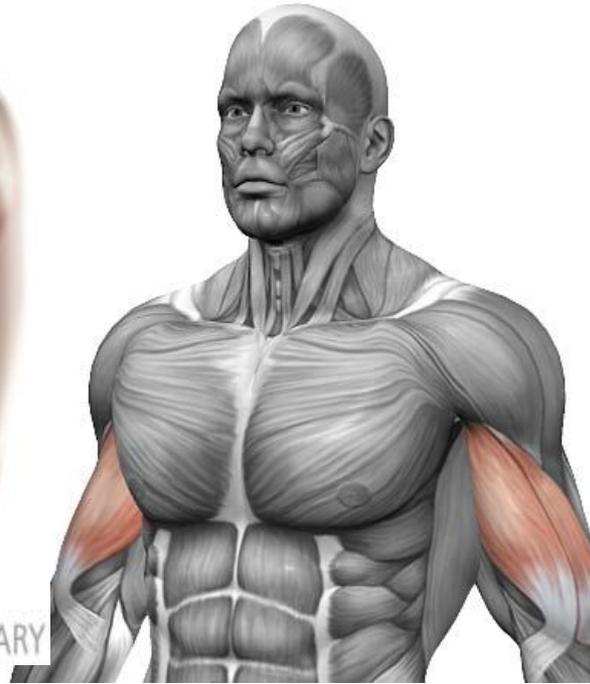
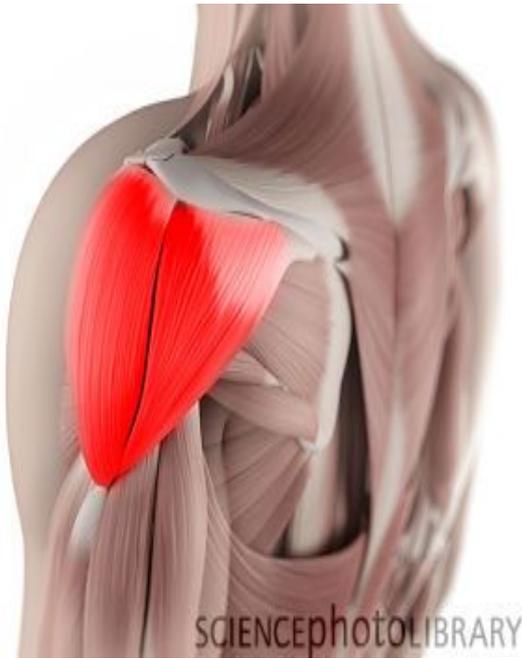
Межреберные мышцы и диафрагма, изменяя объем грудной клетки играют важную роль в дыхании

Участвуют в сгибании позвоночника, дыхательных движениях, влияют на работу внутренних органов

Расположены в несколько слоев, участвуют в движении позвоночника назад (разгибание) и в стороны

Мышцы конечностей

Пояс верхних конечностей



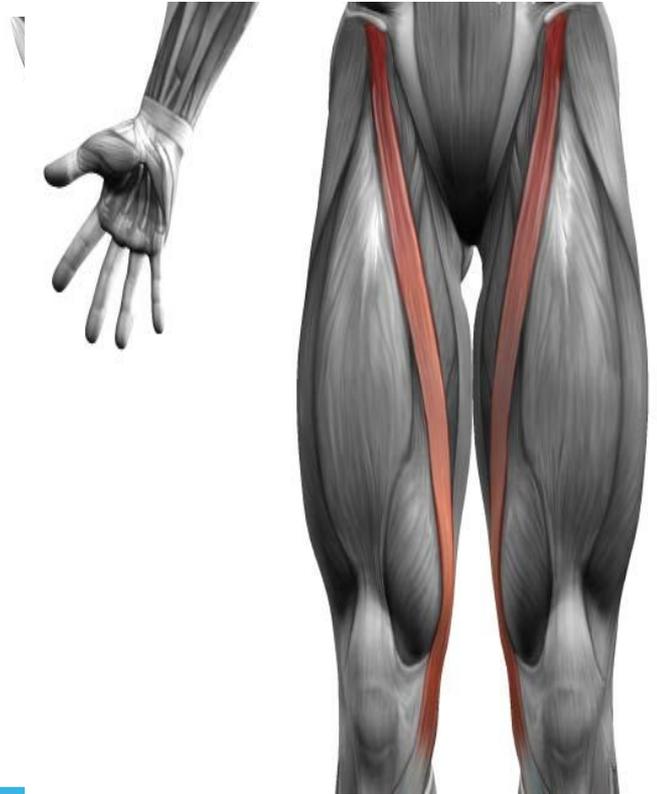
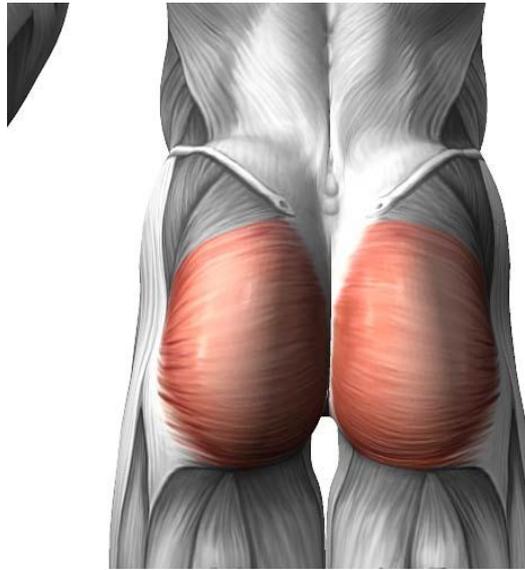
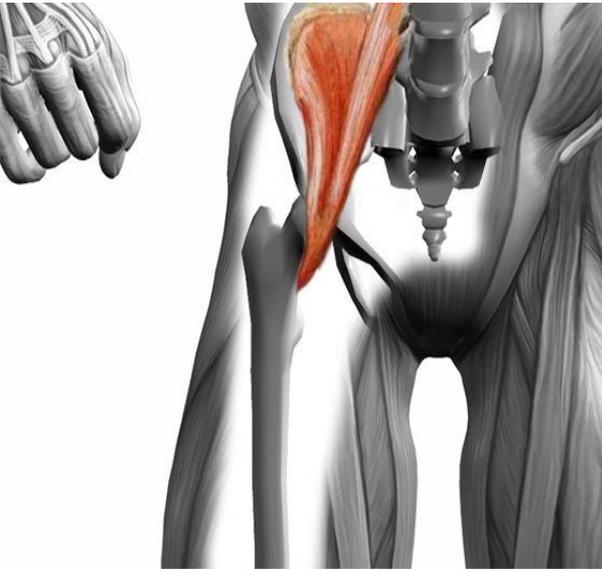
**дельтовидная
мышца**
При ее сокращении
рука отводится
от туловища

**Двухглавая -
бицепс**
сгибает руку

**трехглавая-
трицепс**
разгибает
руку

Мышцы конечностей

ПОЯС НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



**Подвздошно -
поясничная
мышца сгибает
бедро в
тазобедренном
суставе**

**Большая
ягодичная
разгибает**

**Портняжная
мышца самая
длинная- 50 см**

Работа мышц

Работа – необходимое условие существования мышц.

Даже в состоянии покоя мышцы находятся в тоне.

Тонус – состояние длительно удерживаемого незначительного напряжения мышц.

Атрофия – потеря работоспособности в результате длительной бездеятельности мышц.

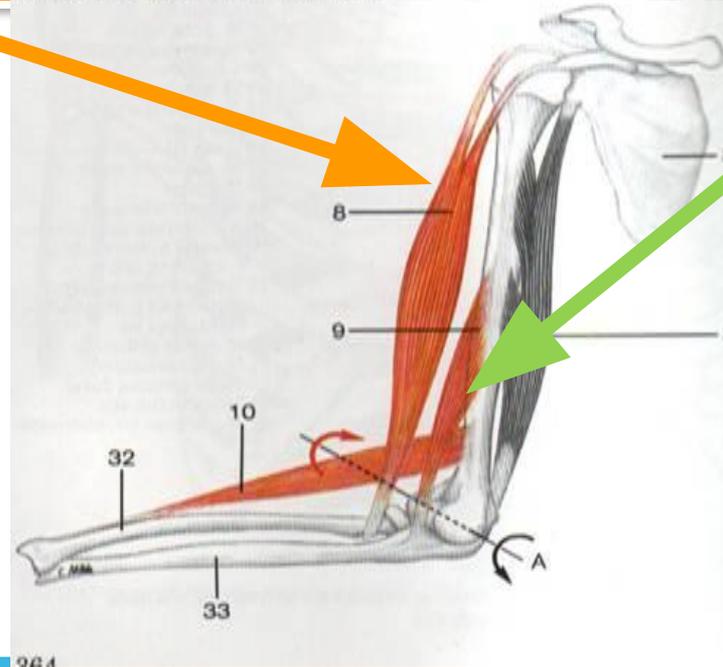
Утомление – физиологическое состояние временного снижения работоспособности, возникающее в результате деятельности мышц.



ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ ПРИЗНАКУ МЫШЦЫ ДЕЛЯТ НА:

**Бицепс
Мышцы-сгибатели**

**Трицепс
Мышцы-
разгибатели**



Синергисты – мышцы, выполняющие одно и то же движение.

Антагонисты - мышцы, выполняющие противоположные действия.

Мышечная координация - согласованная работа мышц (при сокращении бицепса – сгибателя трицепс – разгибатель расслаблен, и наоборот).

Проверь свои знания

1. Поперечно - полосатая мышечная ткань образует:
 - А) скелетные мышцы
 - б) стенки полостей тела
 - в) стенки органов пищеварения
2. Являются ли скелетные мышцы активной частью опорно-двигательного аппарата?
 - А) да
 - б)нет
3. Из чего состоит скелетная мышца?
 - а) поперечно-полосатых мышечных волокон
 - б) гадкомышечных клеток
4. Какая из названных мышц является самой длинной в теле человека?
 - А) портняжная
 - б) четырёхглавая мышца бедра
5. Работа мышц осуществляется по принципу:
 - б) блока
 - б) рычага
6. Какую работу совершают мышцы при подъёме тяжестей:
 - А) статическую
 - б) динамическую

Домашнее задание

Прочитать параграфы 10 и 11, вопросы на с.47 и 51 (устно)