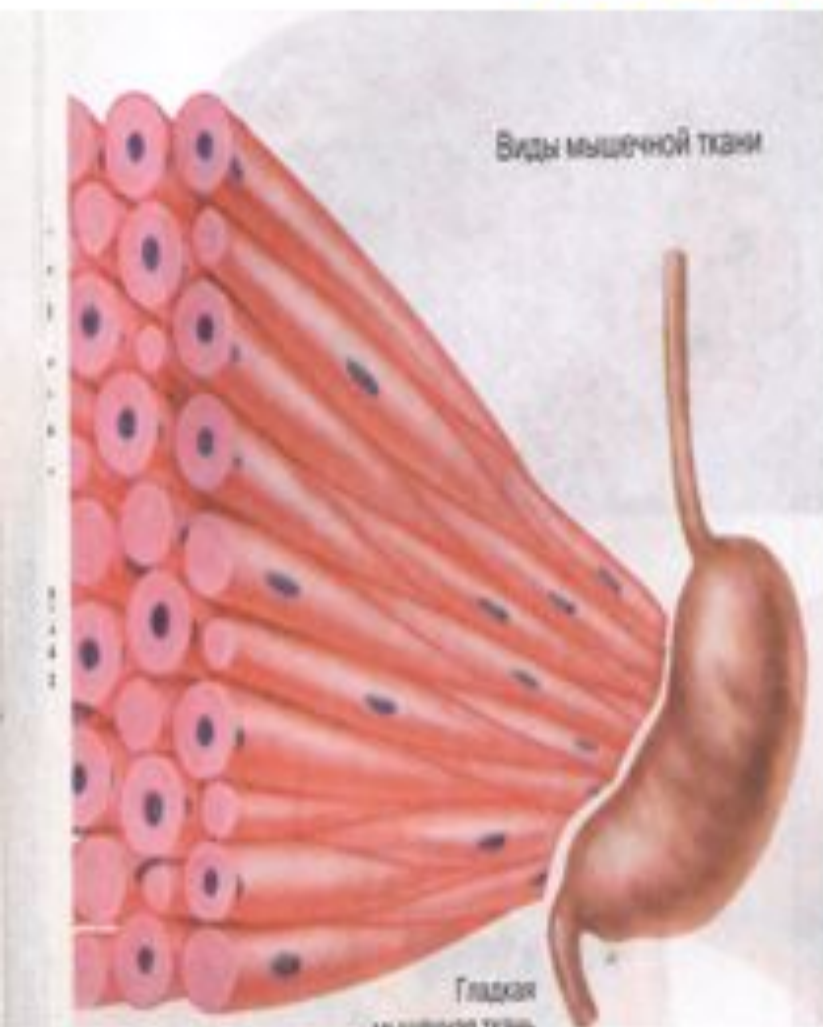


Мышечная система. Строение и функции мышц.



Мышечная ткань

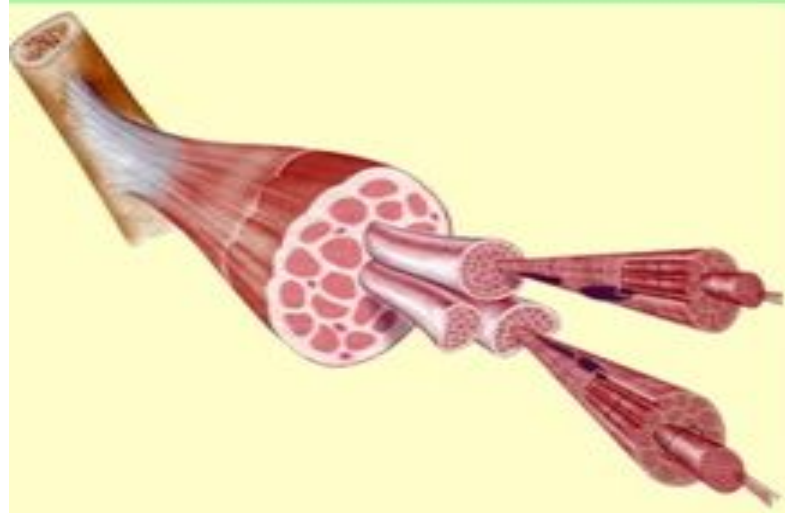


Гладкая мышечная ткань

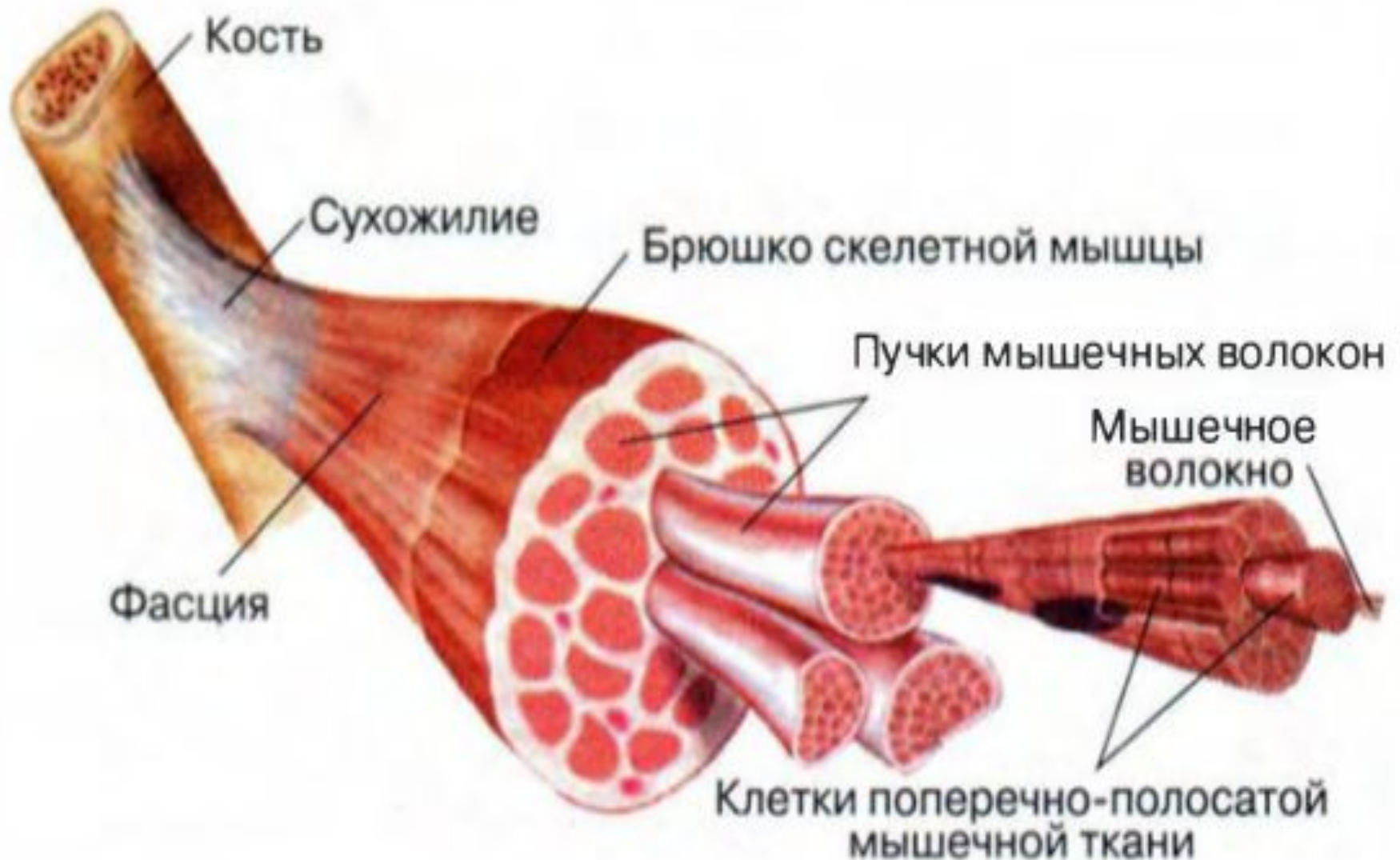


Строение мышц

Мышца – орган, состоящий из мышечной ткани, плотной соединительной ткани, кровеносных сосудов и нервов, и выполняющий функцию сокращения.



- Внутреннее строение скелетной мышцы.



ФУНКЦИИ МЫШЦ

1) Движение

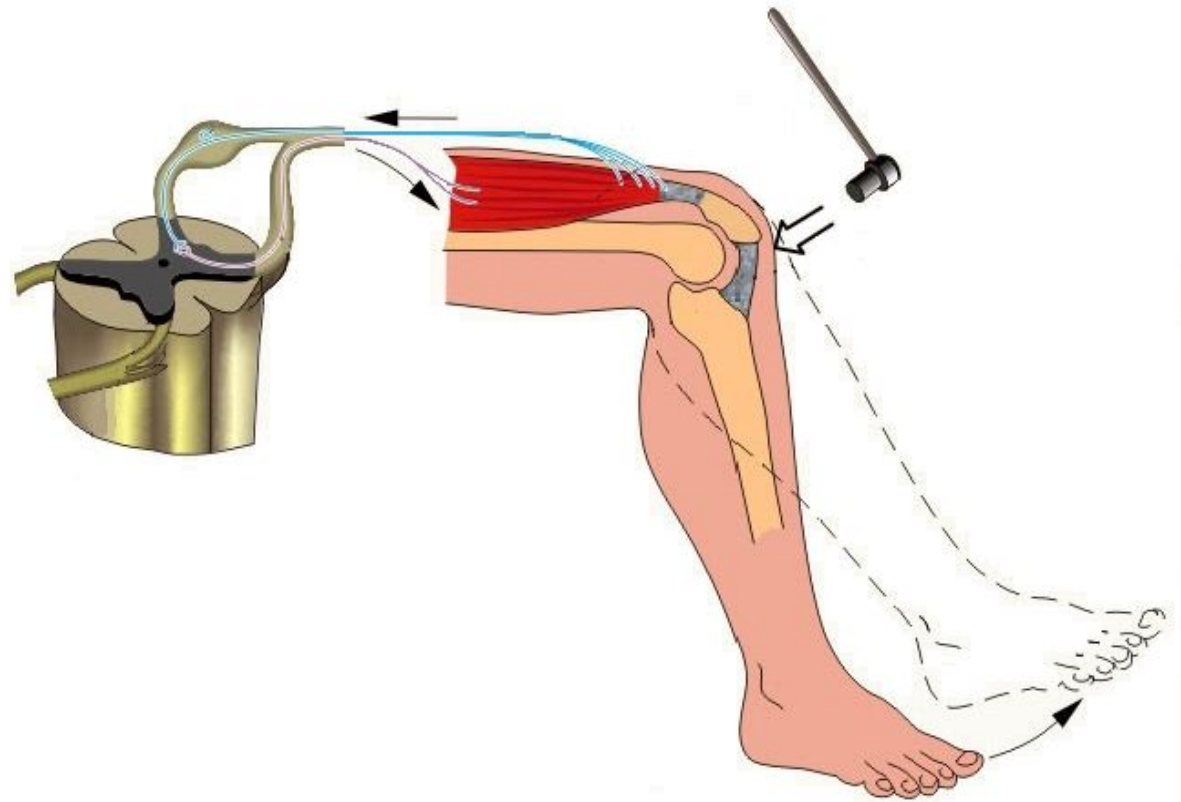


2) Защита



Работа мышц

Мышца – конечное звено рефлекторной дуги – рабочий орган.





Утомление

Утомление – временное снижение работоспособности организма.

Вызвано торможением нервных центров.



**Иван Михайлович
Сеченов (1829 – 1905).**

**Русский физиолог.
Заложил основы
гигиены труда.**

Классификация мышц

1. По функциям

**Сгибатели и
разгибатели**

Вдоха и выдоха

Жевательные и

мимические

Мышцы, совершающие одинаковые движения – синергисты.

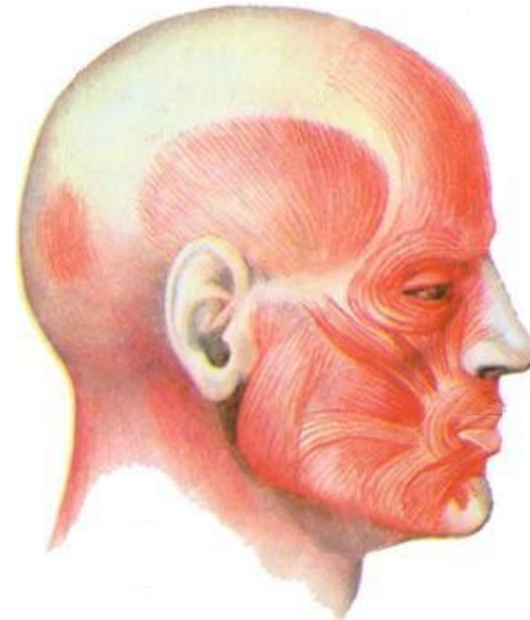
Мышцы, совершающие противоположные движения – антагонисты.



Классификация мышц

2. По

- ▣ **МЫШЦЫ ГОЛОВЫ**
- ▣ **Мышцы шеи**
- ▣ **Мышцы туловища**
- ▣ **Мышцы конечностей**



Мышцы



Мышцы головы

Мышечная система человека:

1 — сухожильный шлем и надчерепные мышцы;

2 — височные мышцы; 3 — круговая мышца глаза;

4 — мышца, поднимающая угол рта;

5 — щечная мышца;

6 — мышца, опускающая нижнюю губу;

7 — подкожная мышца шеи;

8 — подбородочная мышца;

9 — мышца, опускающая угол рта;

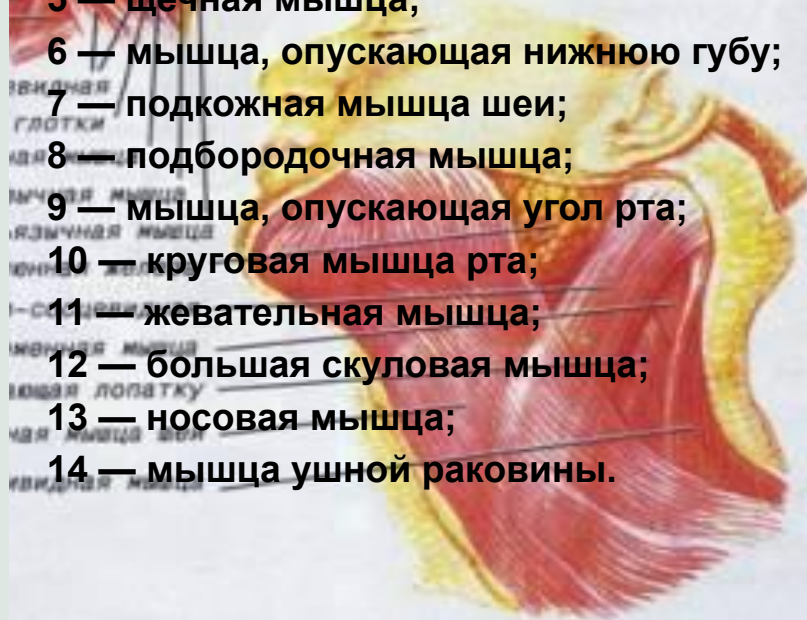
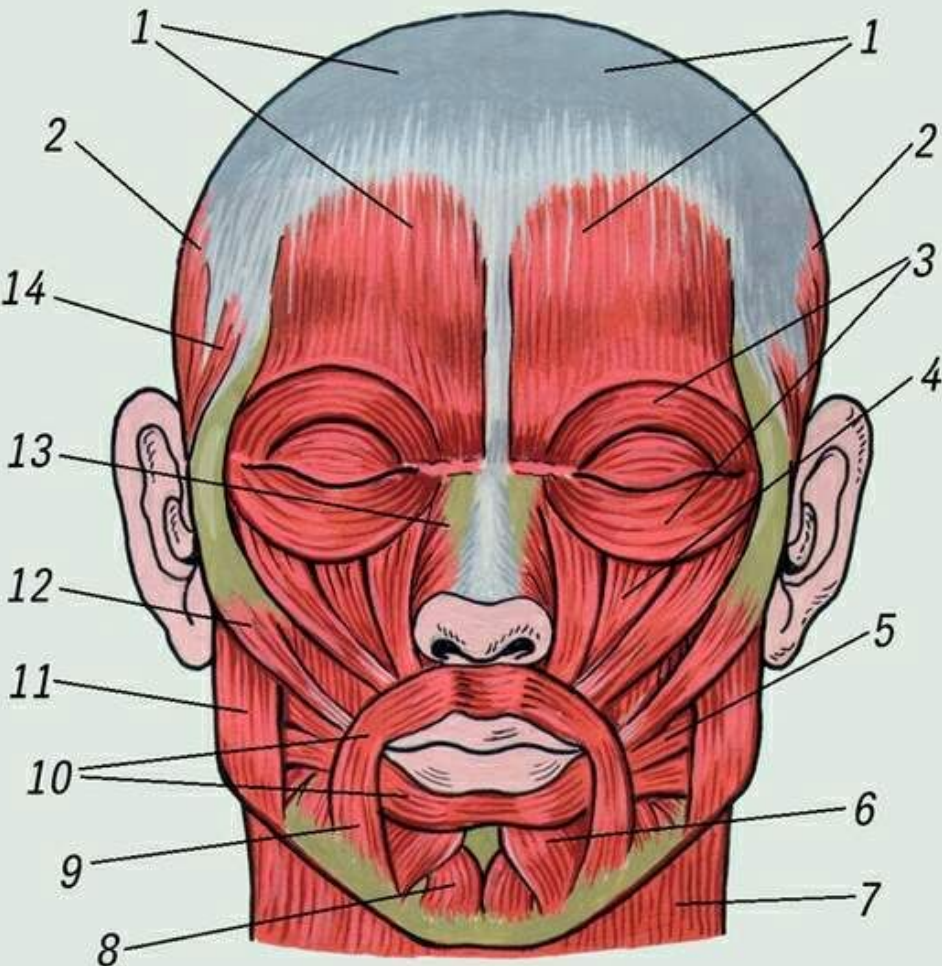
10 — круговая мышца рта;

11 — жевательная мышца;

12 — большая скуловая мышца;

13 — носовая мышца;

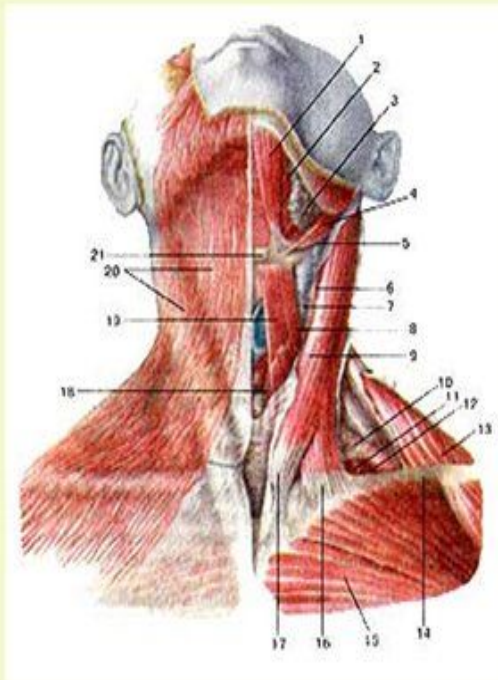
14 — мышца ушной раковины.



Мышцы человеческого тела

Мышцы шеи

Поверхностные мышцы шеи



- 1-переднее брюшко двубрюшной мышцы;
- 2-челюстно-подъязычная мышца;
- 3-подчелюстная слюнная железа;
- 4-шило-подъязычная мышца;
- 5-заднее брюшко двубрюшной мышцы;
- 6-внутренняя яремная вена;
- 7-общая сонная артерия;
- 8-верхнее брюшко лопаточно-подъязычной: мышцы;
- 9-грудино-ключично-сосцевидная мышца;
- 10-нижнее брюшко лопаточно-подъязычной мышцы;
- 11-средняя лестничная мышца;
- 12-задняя лестничная мышца;
- 13-трапециевидная мышца;
- 14-ключица;
- 15-большая фудная мышца;
- 16-ключичная часть фудино-ключично-сосцевидной мышцы;
- 17-фудинная часть фудино-ключично-сосцевидной мышцы;
- 18-фудино-щитовидная мышца;
- 19-фудино-подъязычная мышца;
- 20-подкожная мышца шеи;
- 21-подъязычная кость.

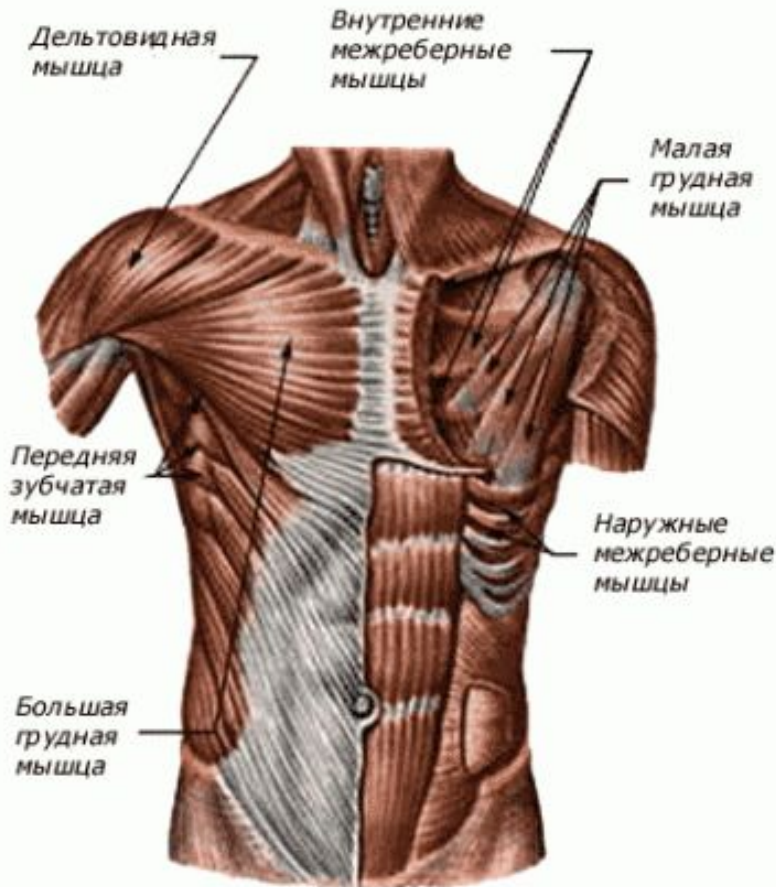


Трапециевидная мышца



Мышцы человеческого тела

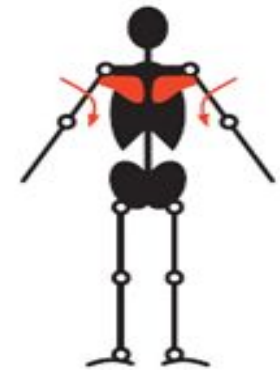
Мышцы туловища спереди



Photography by

MUSCLEART.COM

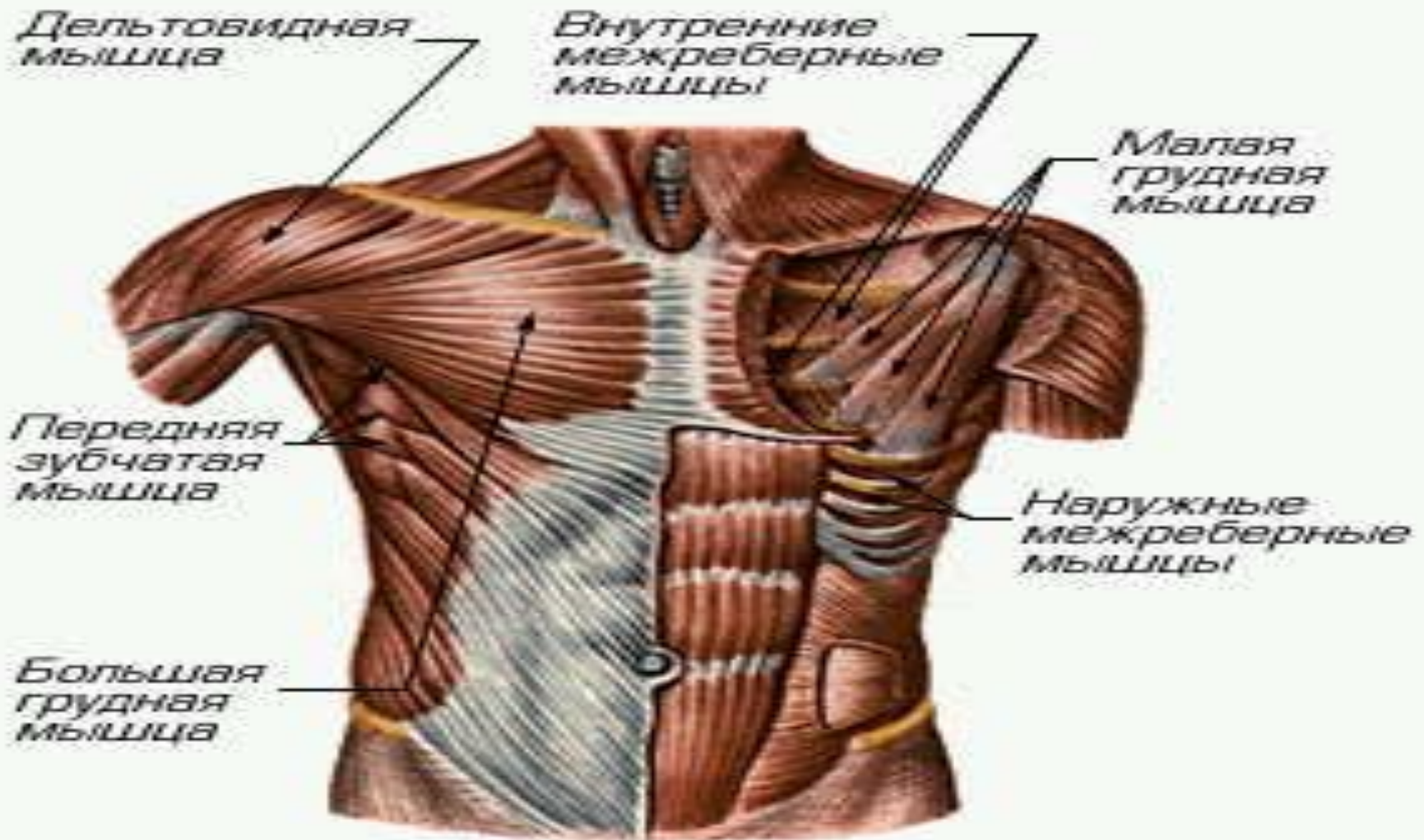
Грудная мышца



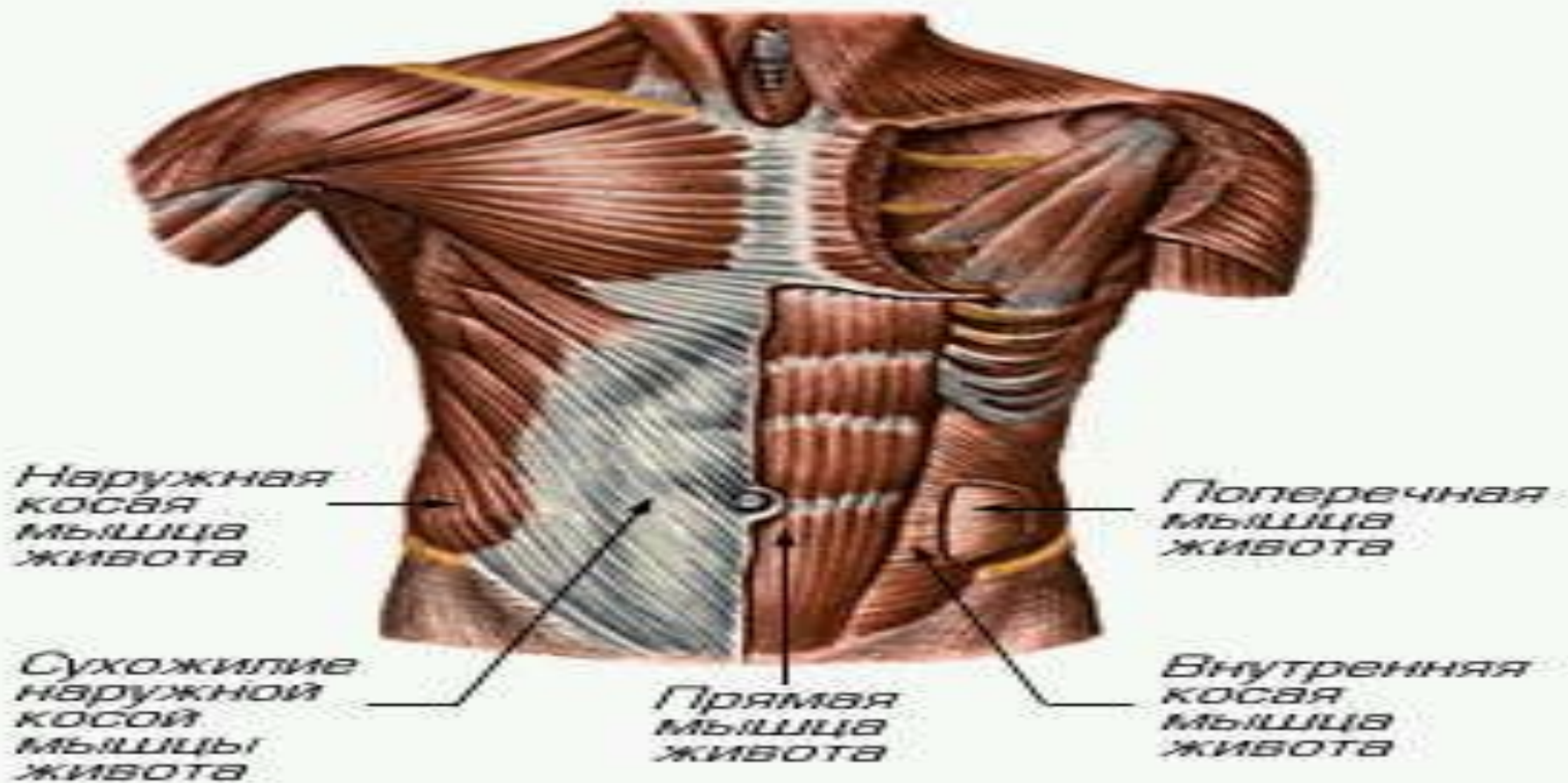
Прямая мышца живота



Мышцы туловища

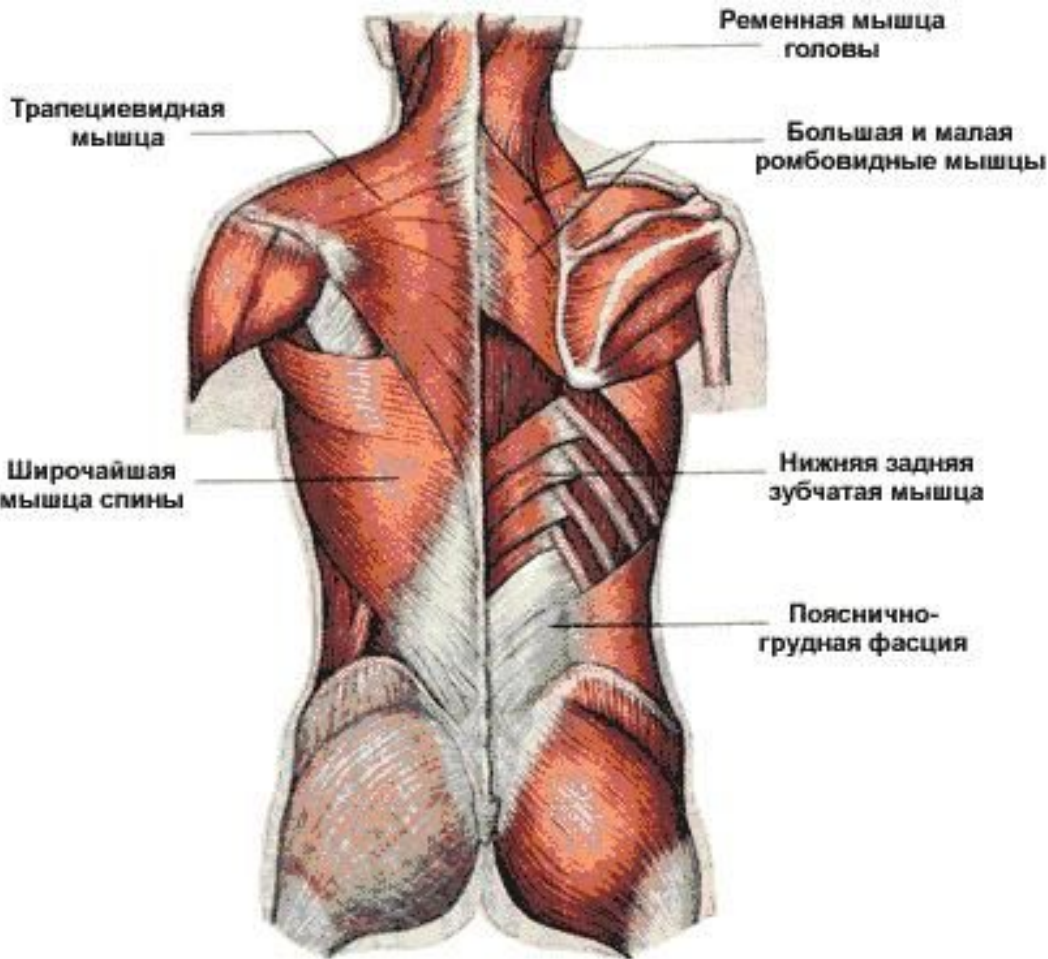


Мышцы живота

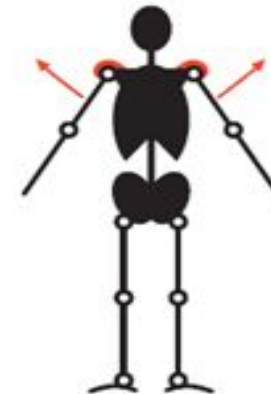


Мышцы человеческого тела

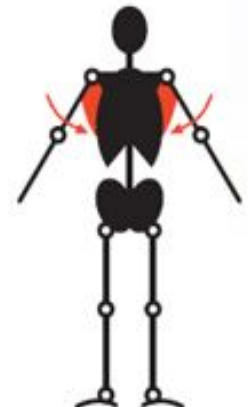
Мышцы туловища сзади



Дельтовидная мышца



Широчайшая мышца спины

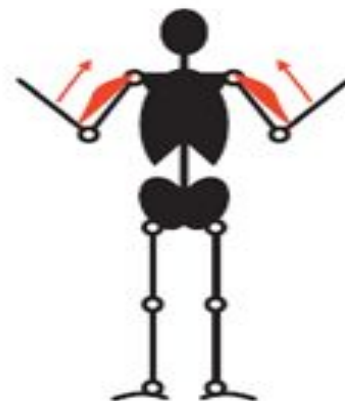


Мышцы человеческого тела

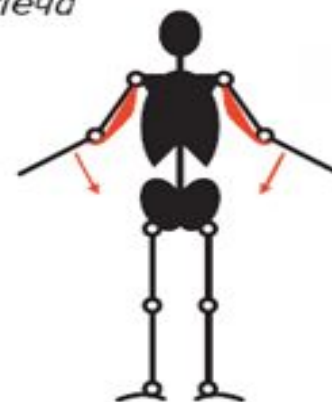
Мышцы руки



Двуглавая мышца (бицепс) плеча



Трехглавая мышца (трицепс) плеча



Мышцы человеческого тела

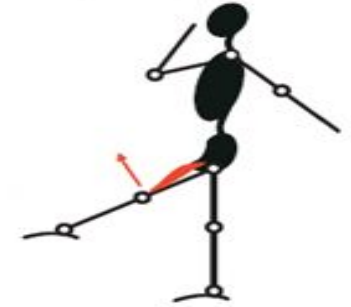
Мышцы ноги



Двуглавая мышца (бицепс) бедра



Четырехглавая мышца бедра



Трехглавая мышца (трицепс) голени



Ягодичные мышцы



Портняжная мышца

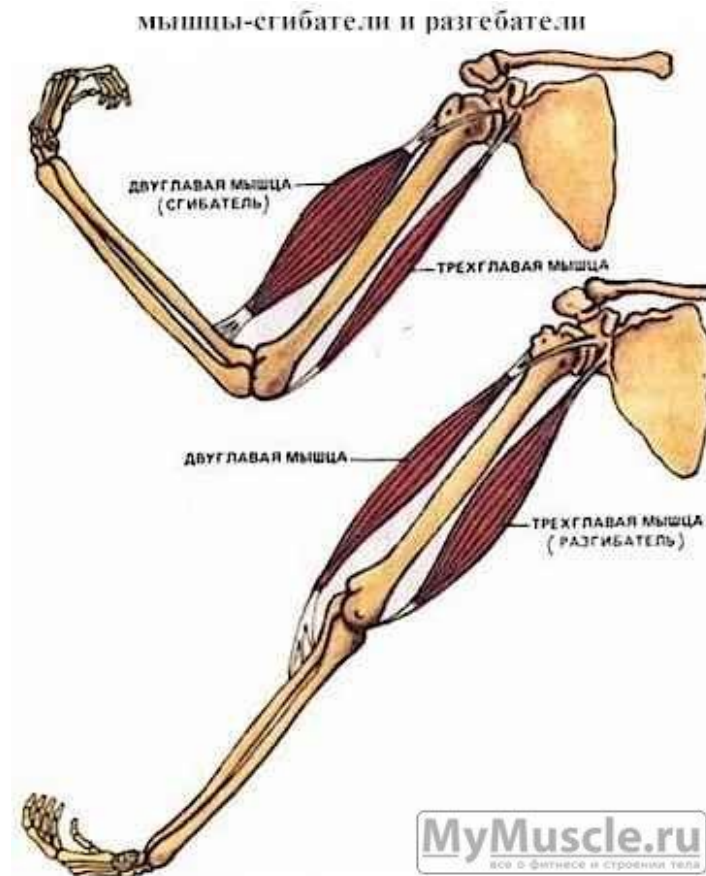


Работа двигательных единиц при мышечном сокращении

Самостоятельная работа: стр. 69,
Двигательная единица (ДЕ)

Сокращение слабое если
включается в работу
небольшое количество ДЕ;

Сокращение сильное –
поочередное сокращение
нескольких % ДЕ



Регуляция работы мышц. Динамическая и статическая работа

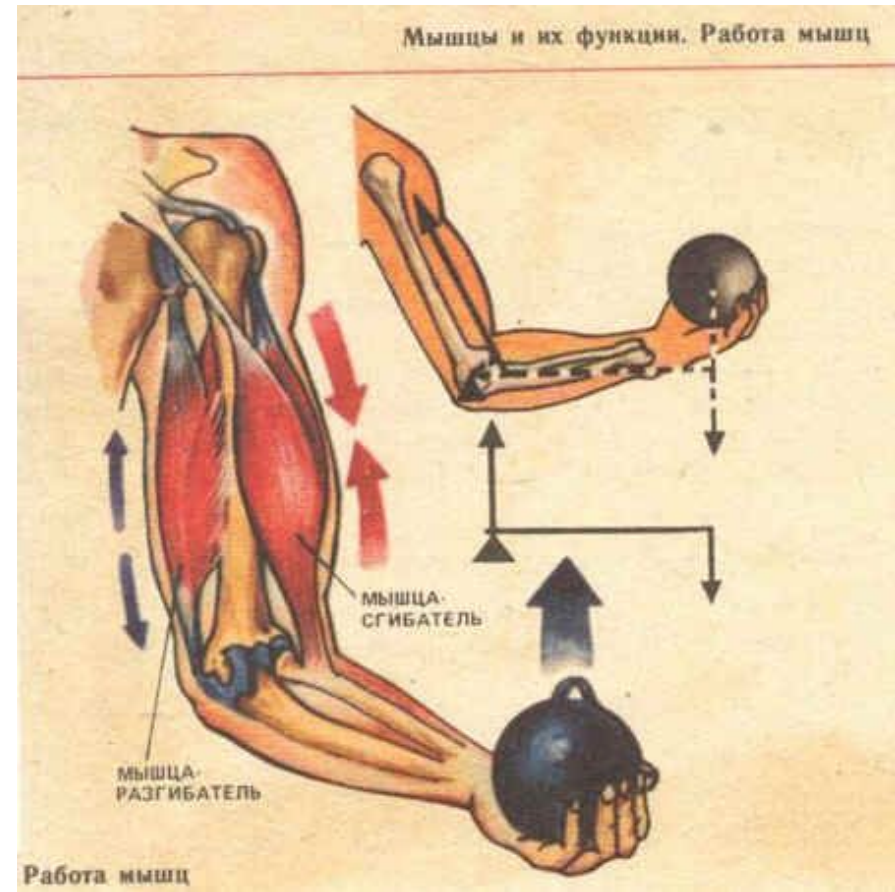
Самостоятельная работа

Стр. 53 «Регуляция работы мышц-антагонистов»

Составьте нервную дугу регуляции движений мышц, участвующих в

А) удержании груза

Б) перемещении груза

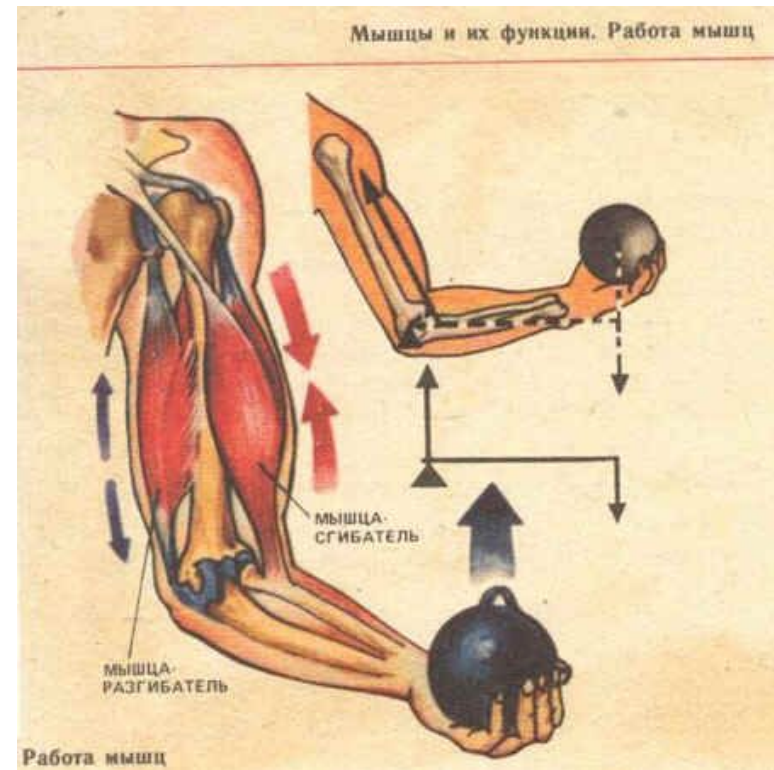


Регуляция работы мышц. Динамическая и статическая работа

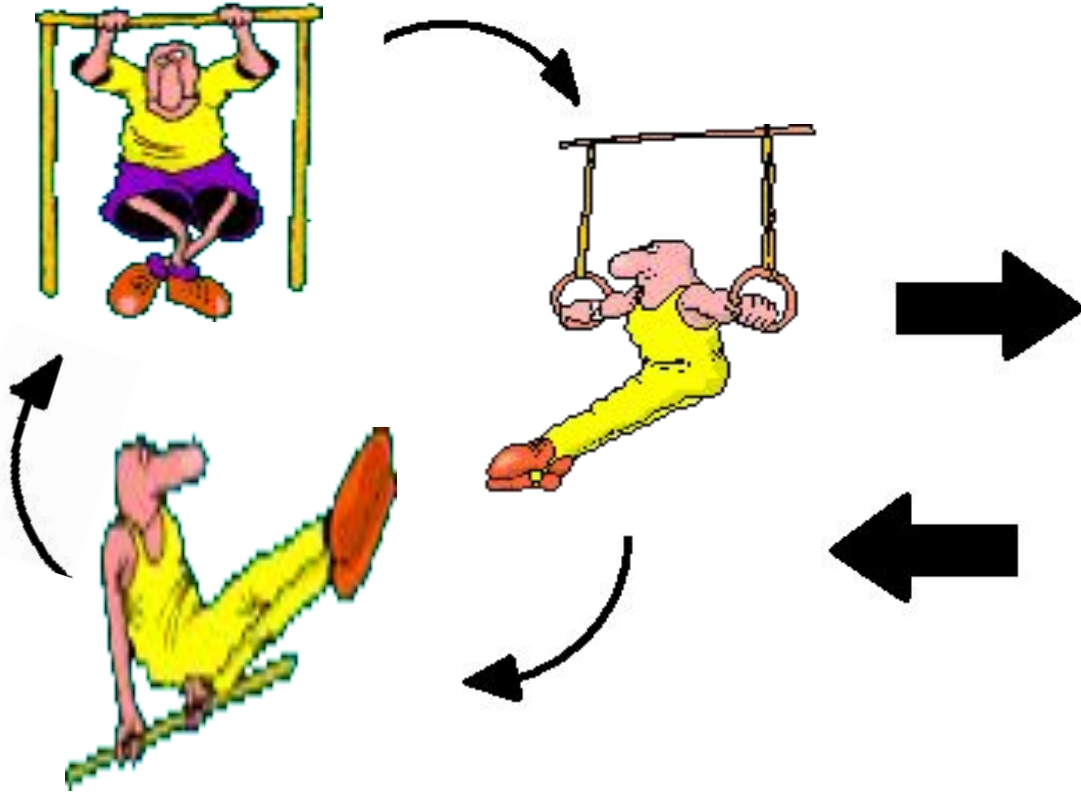
Нервная дуга регуляции движений мышц, участвующих в

А) удержании груза – головной мозг - возбуждающий сигнал двуглавой мышцы (при этом трехглавая расслаблена)

Б) перемещении груза - головной мозг - возбуждающий сигнал двуглавой мышцы (при этом трехглавая расслаблена), затем к трехглавой (расслабляется двуглавая)



Гигиена физического и умственного труда



Чередование разных видов деятельности
– залог высокой работоспособности

Л/р «Утомление при статической работе»

Стр. 72, лабораторная работа

