

Строение и работа скелетных мышц

Презентация для 8 класса
Проценко Л.В.

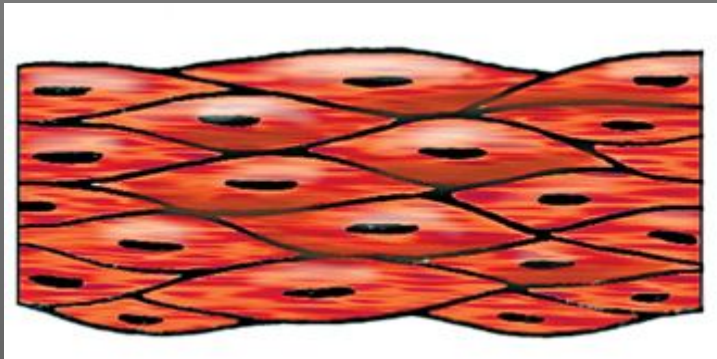


Основные понятия

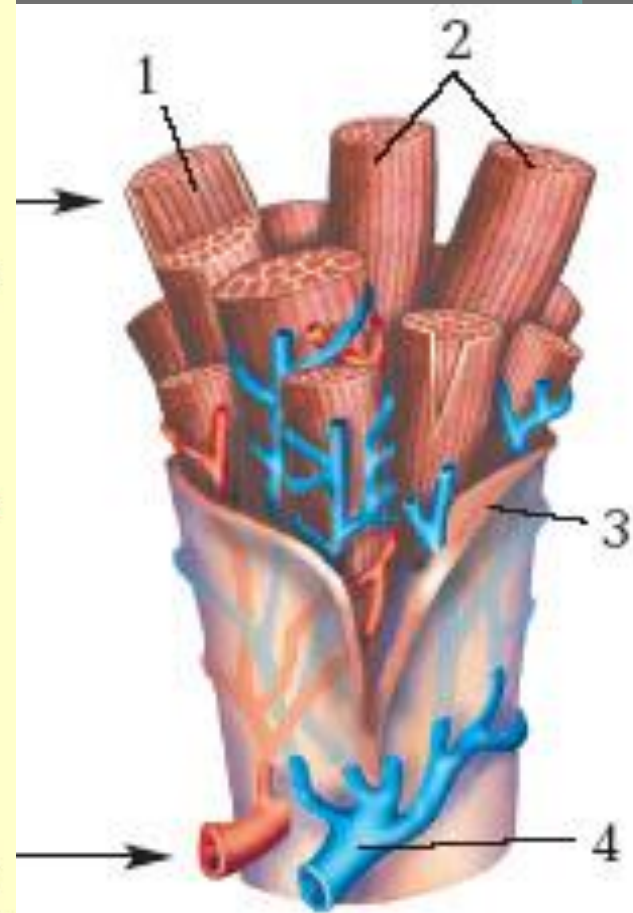
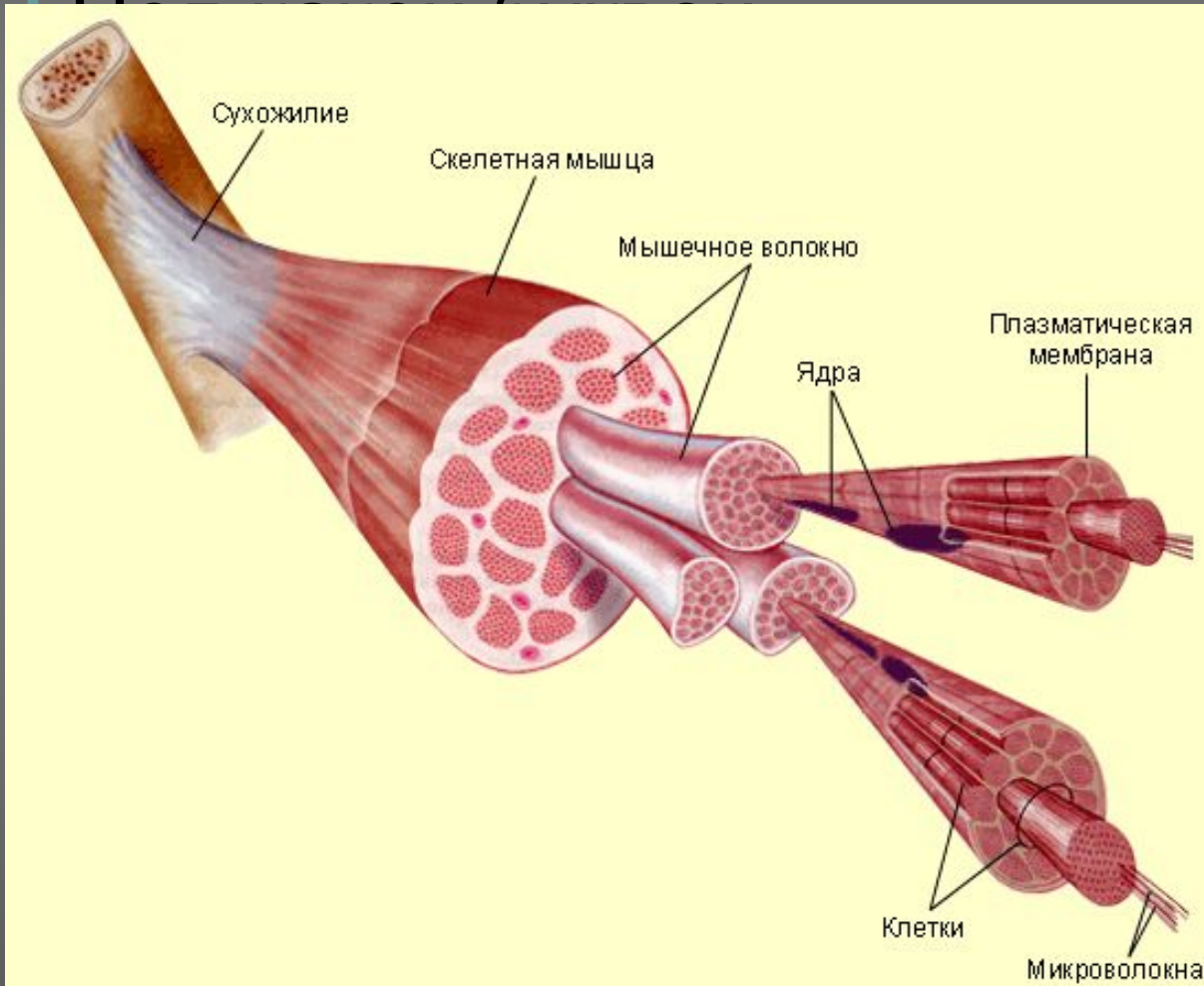
Брюшко мышцы,
Сухожилие,
Головка мышцы,
Хвост мышцы,
Мышцы-антагонисты,
Мышцы-синергисты,
Мышечный пучок,
Мышечное волокно,
Фасция,
Тренировочный эффект,
Двигательная единица,
Динамическая работа,
Статическая работа,
Гиподинамия

Типы и свойства мышечной ткани

- Возбудимость
- Сократимость
- Проводимость
- Эластичность

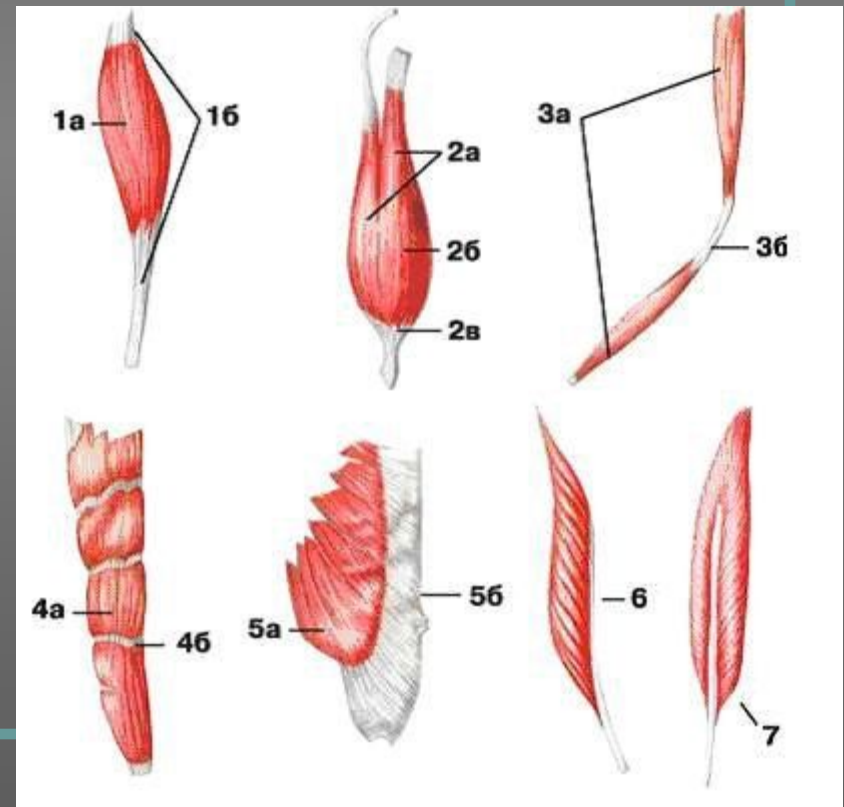


Микроскопическое строение мышц. Мышечный пучок



Макроскопическое строение МЫШЦ

Брюшко
Головка мышцы,
Хвост мышцы,
Мышцы-антагонисты,
Мышцы-синергисты,
Апоневроз?



Мышцы чел



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;

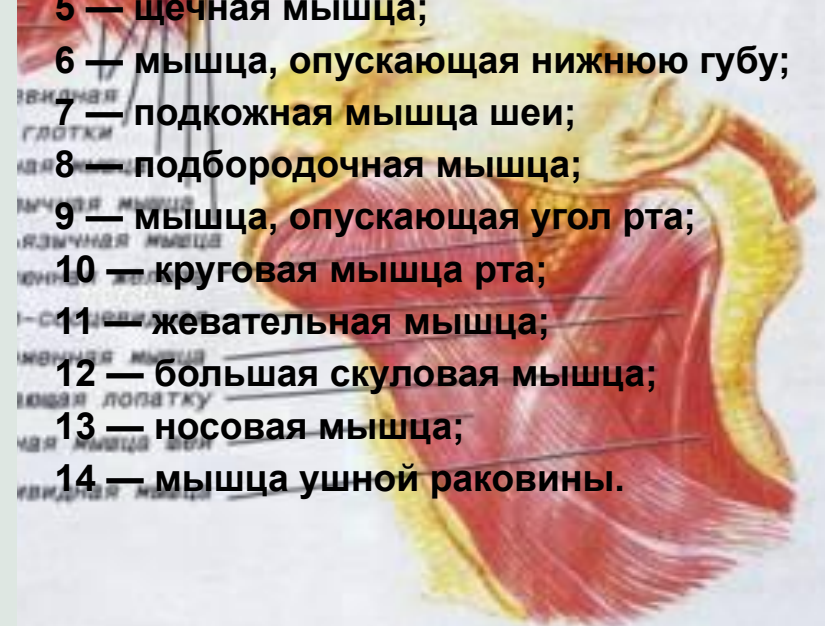
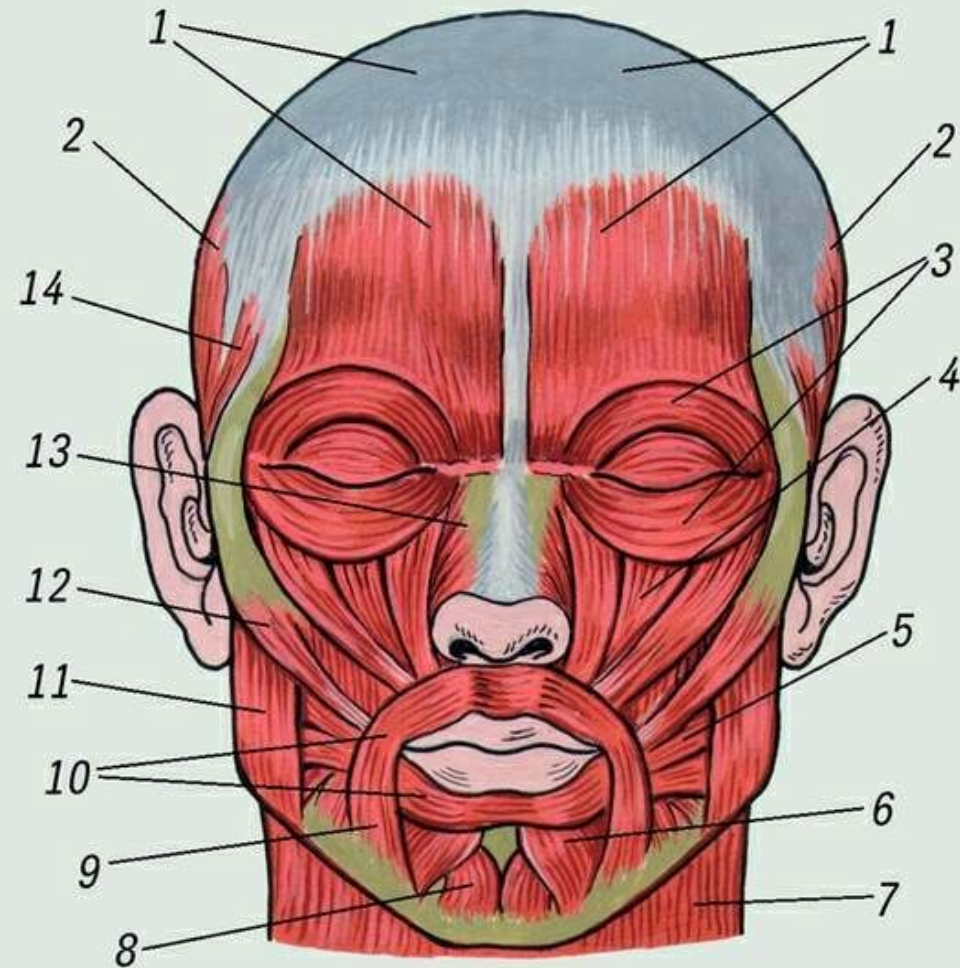
10 — круговая мышца рта;

11 — жевательная мышца;

12 — большая скуловая мышца;

13 — носовая мышца;

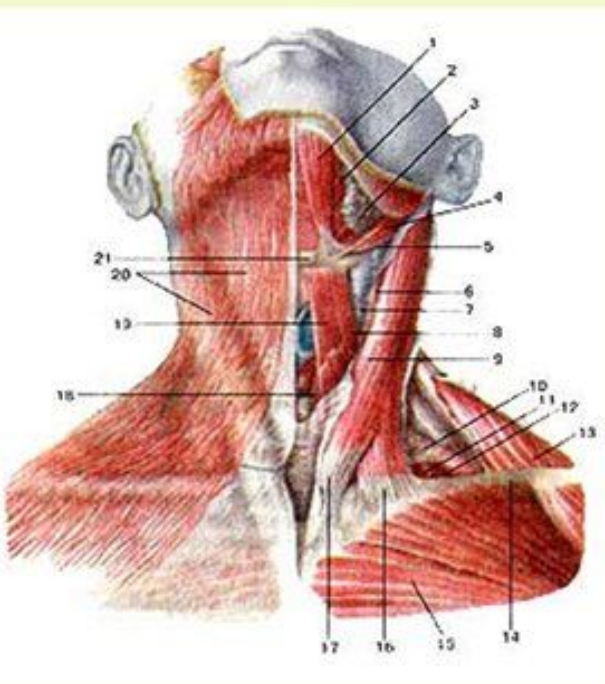
14 — мышца ушной раковины.



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.

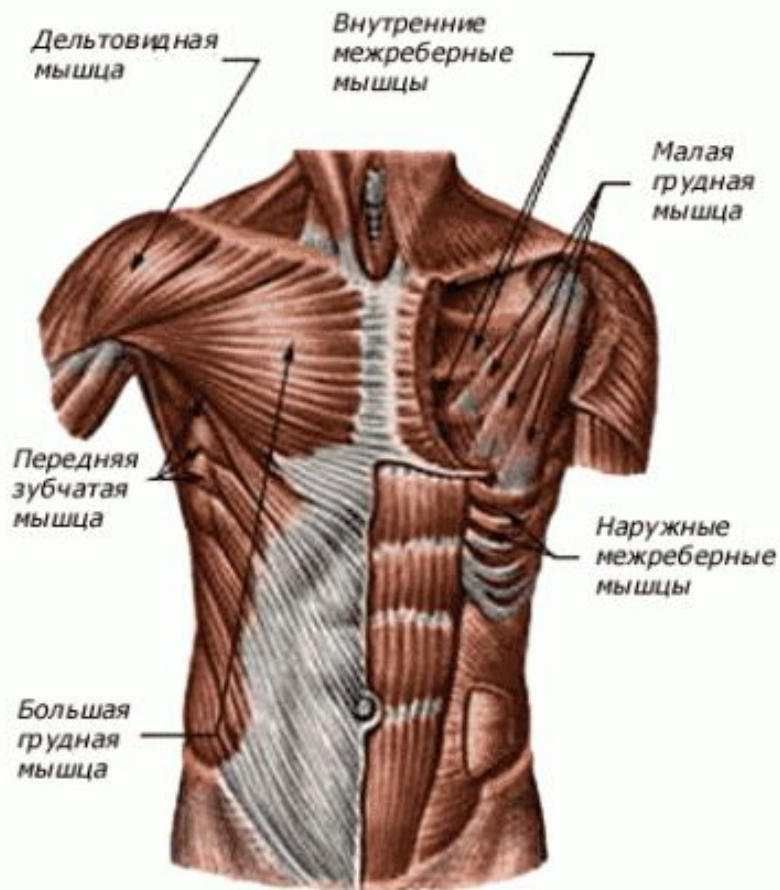


Трапециевидная мышца



Мышцы человеческого тела

Мышцы туловища спереди

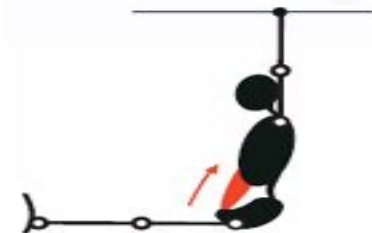


Photography by
MUSCLEART.COM

Грудная мышца

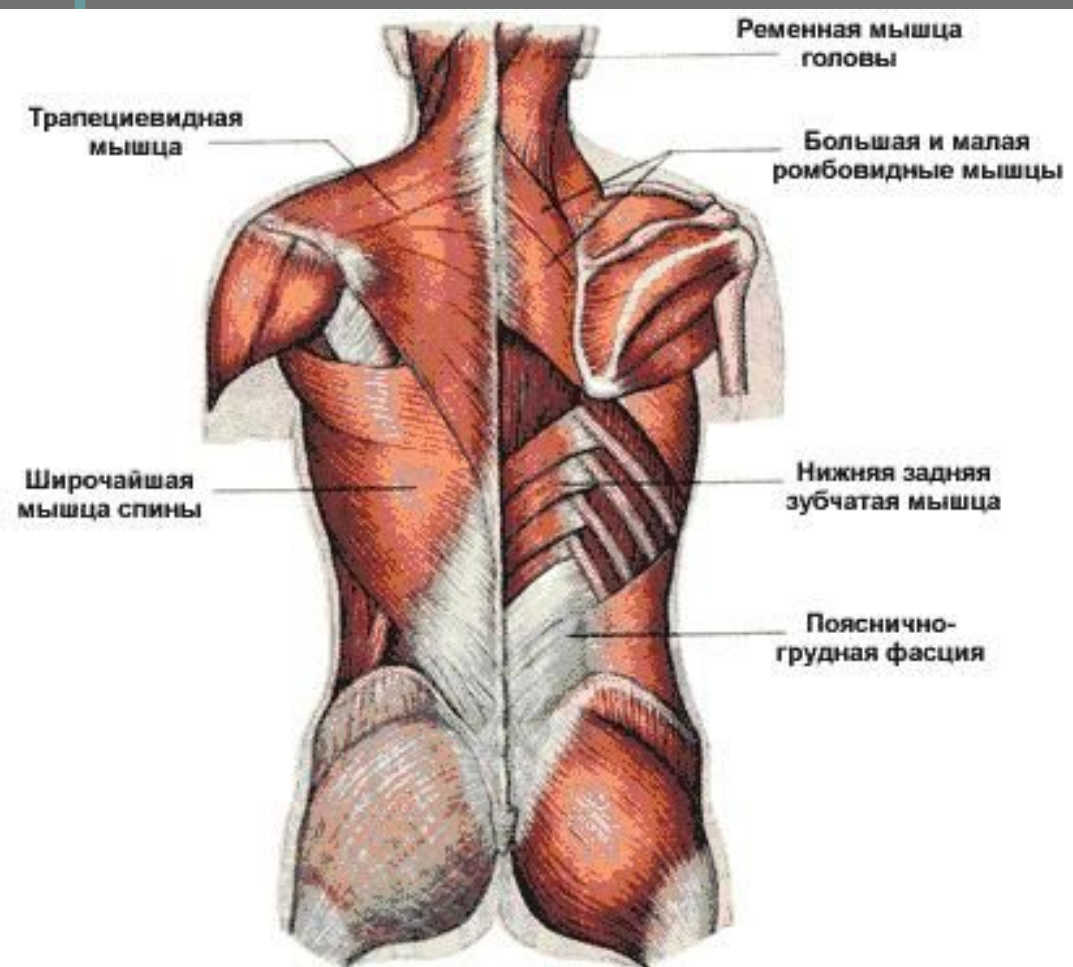


Прямая мышца живота

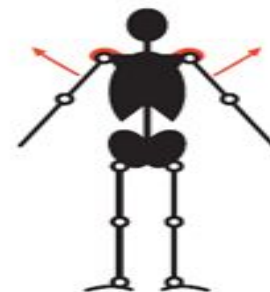


Мышцы человеческого тела

Мышцы туловища сзади



Дельтовидная мышца



Широчайшая мышца спины



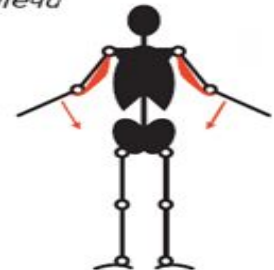
Мышцы человеческого тела

Мышцы руки

Двуглавая мышца
(бицепс) плеча



Трехглавая мышца
(трицепс) плеча



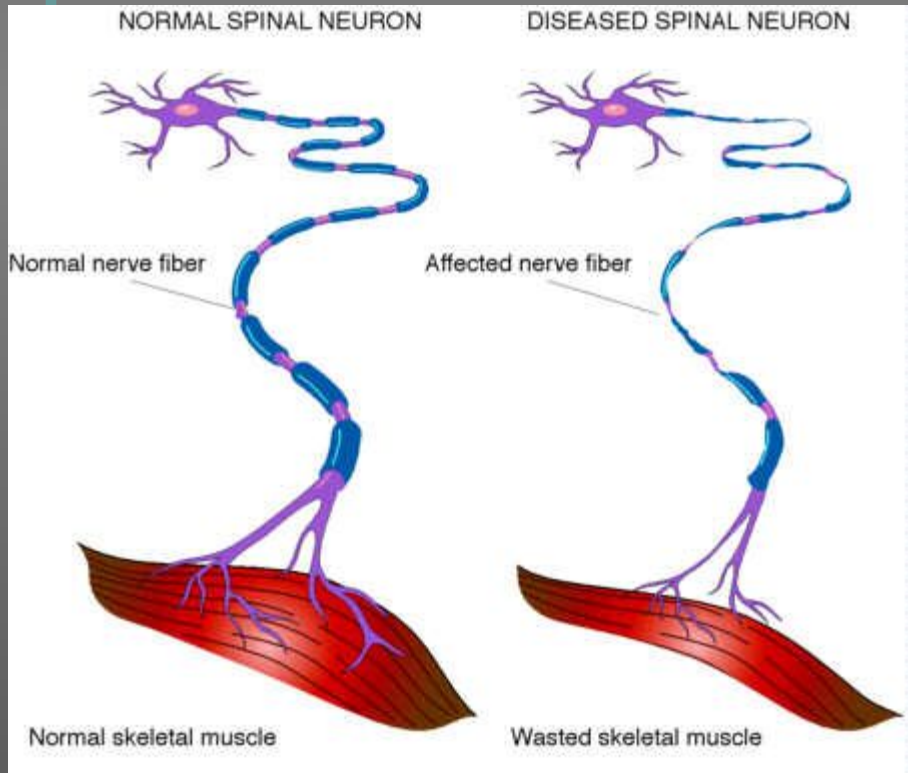
Мышцы человеческого тела

Мышцы ноги



Двигательная единица

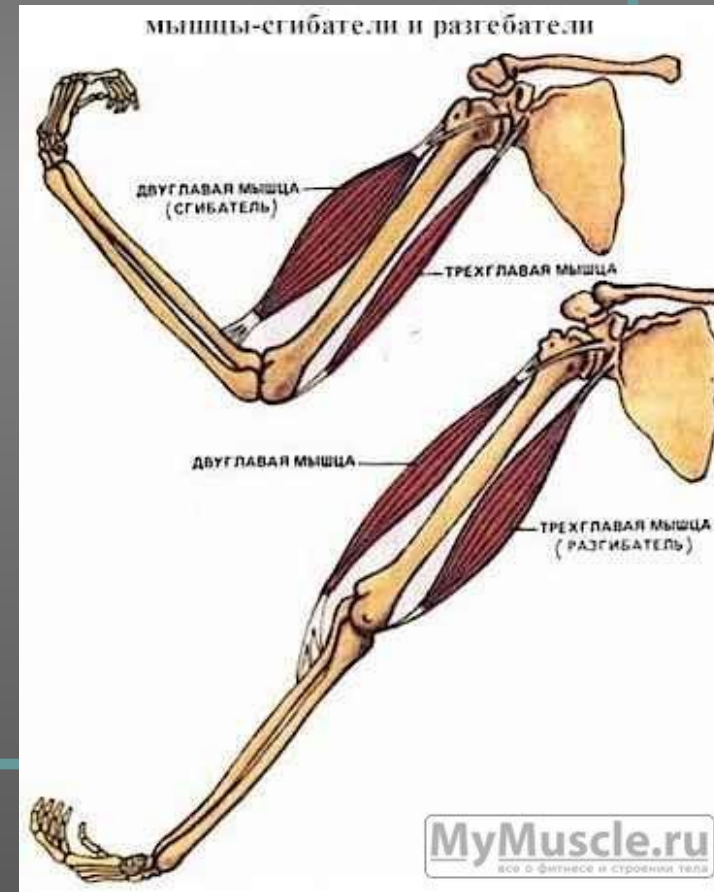
группа мышечных волокон, иннервируемых одним двигательным нейроном, которые сокращаются одновременно



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



Энергетика мышечного сокращения. Тренировочный эффект

Результаты в начале тренировок очень быстрые, затем результаты нарастают медленнее, т.к. увеличивается не количество мышечных волокон, а возрастает число сократительных нитей (актина и миозина) и митохондрий



Гиподинамия



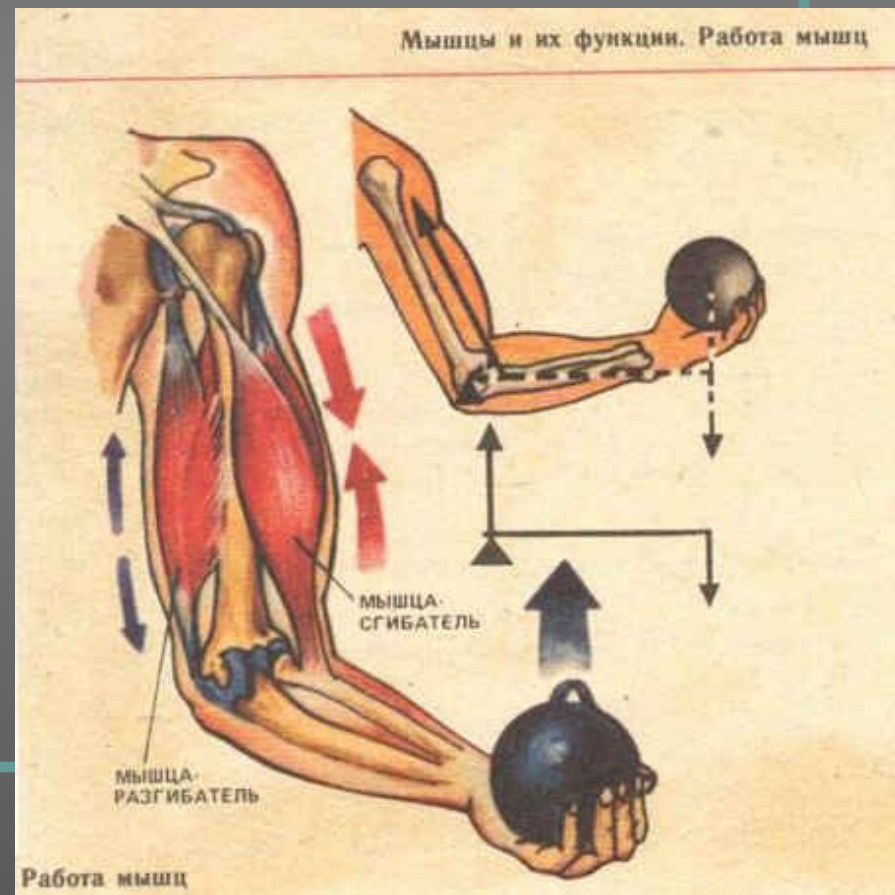
Регуляция работы мышц. Динамическая и статическая работа

Самостоятельная работа
Стр. 70 «Регуляция работы
мышц-антагонистов»

Составьте нервную дугу
регуляции движений
мышц, участвующих в

А) удержании груза

Б) перемещении груза

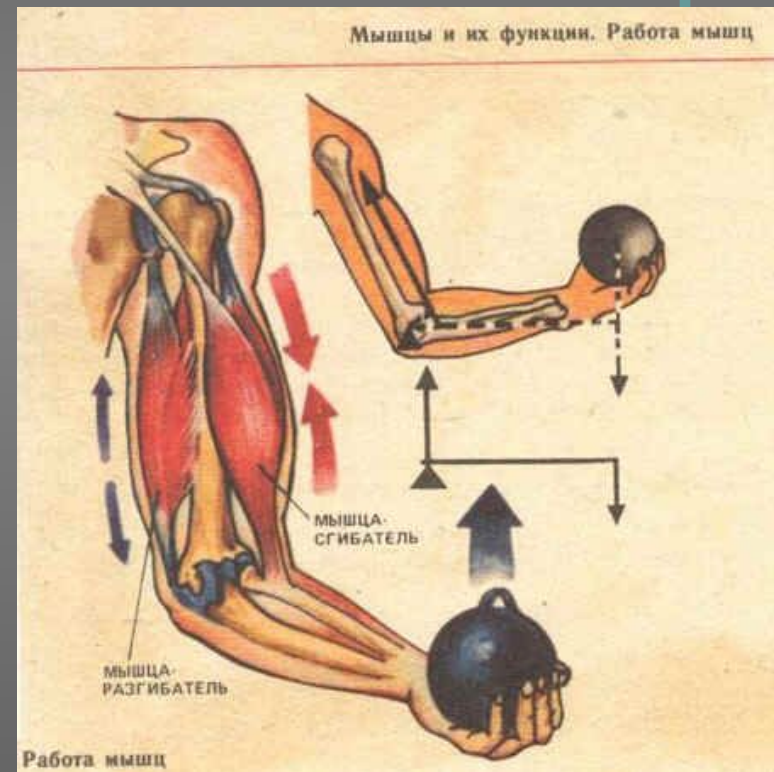


Регуляция работы мышц. Динамическая и статическая работа

Нервная дуга регуляции движений мышц, участвующих в

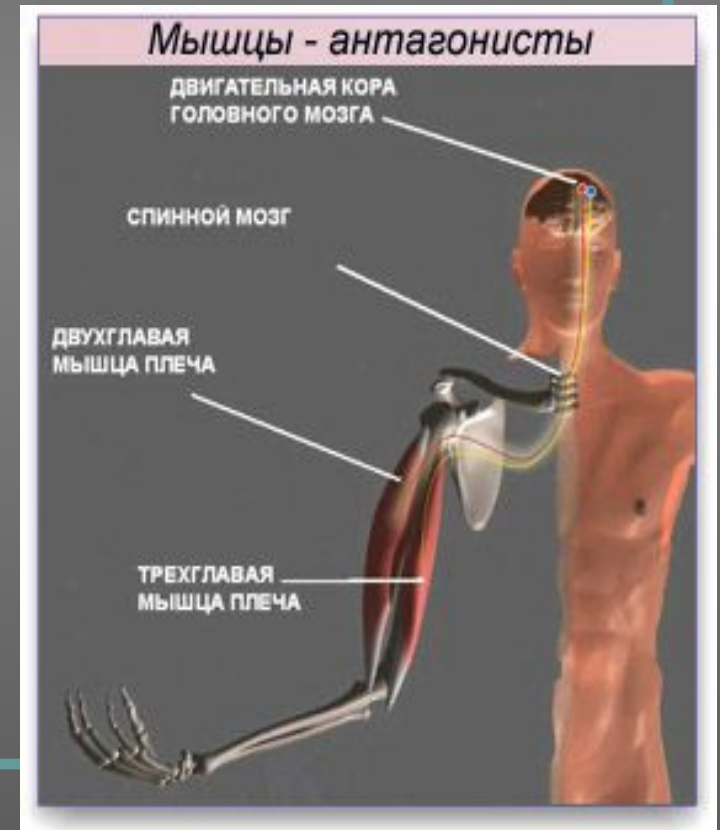
А) удержании груза – головной мозг - возбуждающий сигнал двуглавой мышцы (при этом трехглавая расслаблена)

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



Л/р «Утомление при статической работе»

Стр. 72, лабораторная работа



Домашнее задание: § 13,14, закончить л/р, термины, сделать основу для л/р – след голый стопы на бумаге (стр. 75, задание II