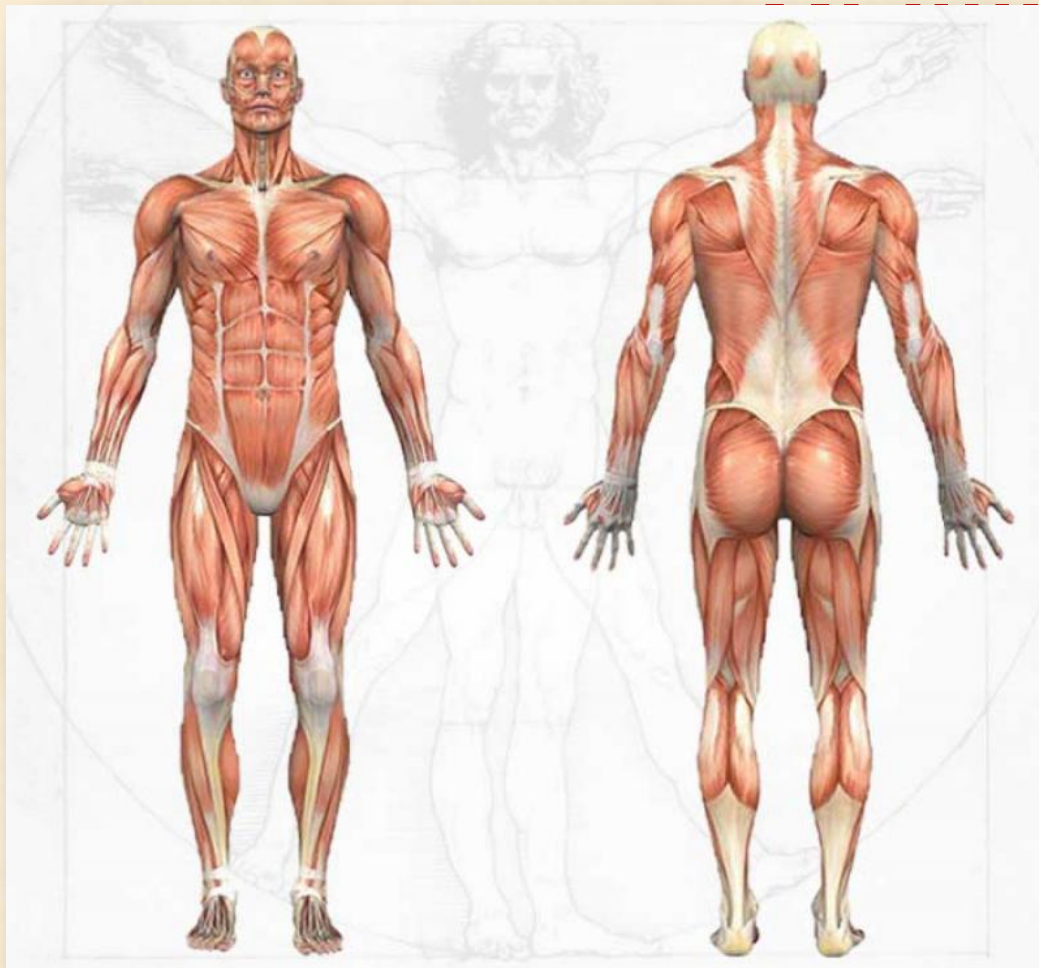


Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Работа



4.

Чтоб черпать полной
чашей
труд, счастье,
наслаждение,
залогом жизни нашей
является движение!

В. В. Воссибдой

Работа с понятиями и

терминами:

- КОСТЬ
- Остеоциты
- надкостница
- компактное вещество
- губчатое вещество
- шов
- сустав
- череп
- родничок
- позвоночник
- грудная клетка
- плечевой пояс
- свободная верхняя конечность
- тазовый пояс
- скелет нижней конечности
- растяжение связок
- вывих сустава
- перелом костей
- шина



Коды

1

вариант

1	в
2	с
3	а
4	д
5	а
6	е
7	в
8	с

2

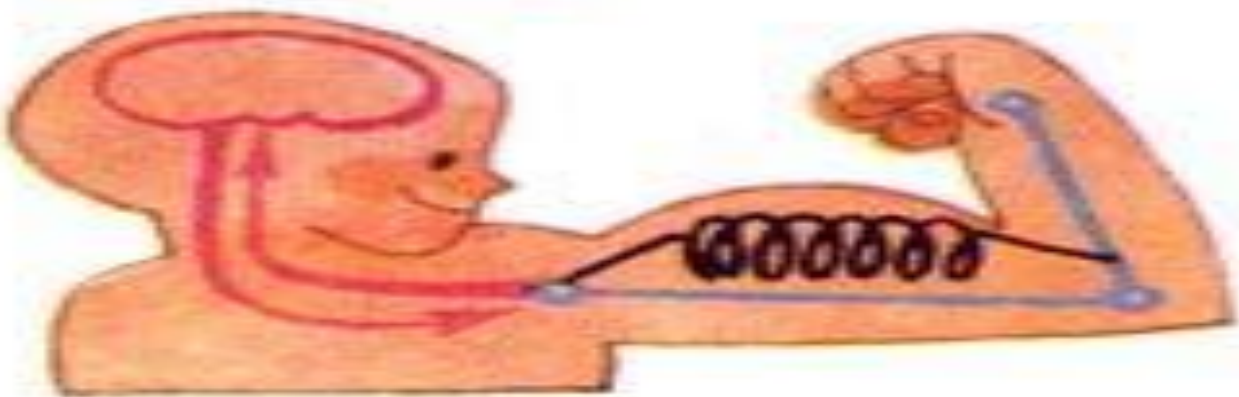
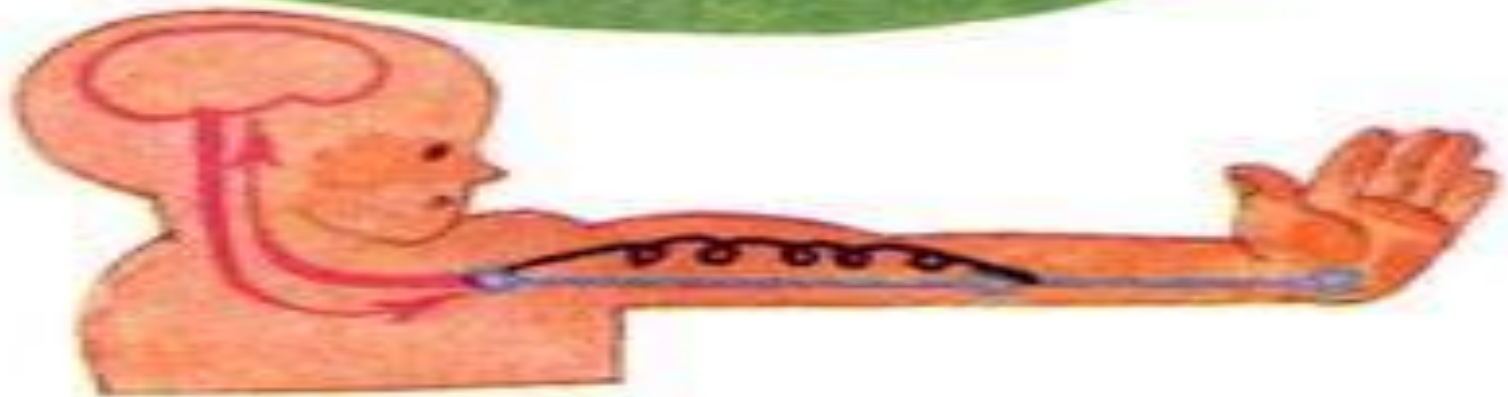
вариант

1	мышцы
2	перелом
3	упругость
4	открытый
5	плоским
6	диафрагмой
7	сустав
8	растяжение

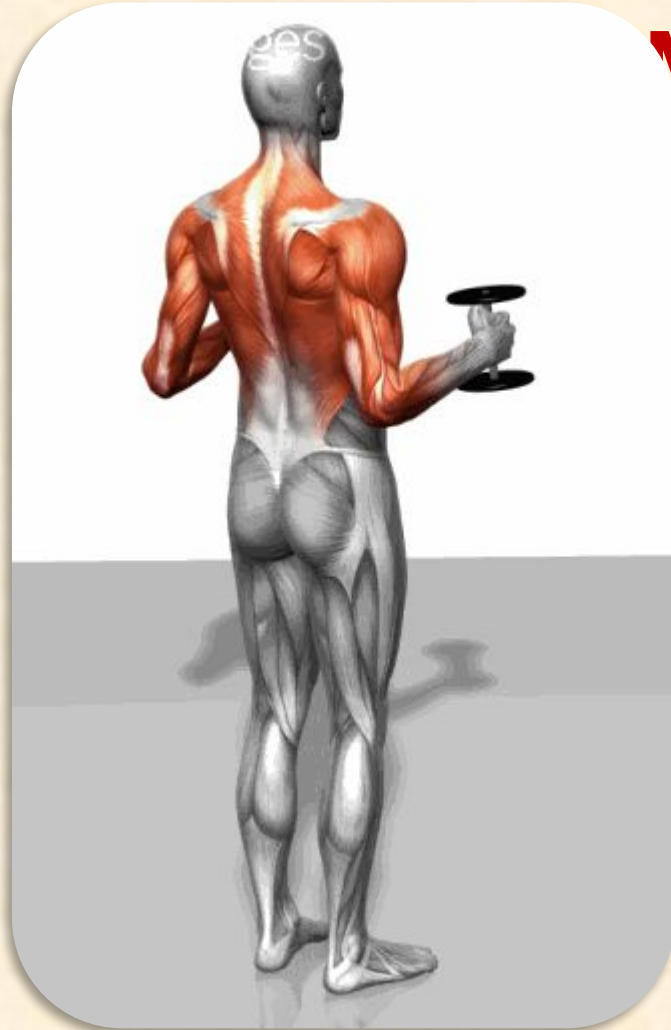
*Шкала
оценивания:*

Нет ошибок - оценка «5»
1-3 ошибки - оценка «4»
4 -5 ошибки - оценка «3»
6-8 ошибок – оценка «2».





Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Работа мышц.



Цель: познакомиться с особенностями строения и значением мышц, основными группами мышц, их работой.

Происхождение названия МЫШЦЫ



- В организме человека около 600 скелетных мышц;
- мышцы разнообразны по строению, форме, свойствам и функциям;
- название «мышца» произошло от лат слова «musculus» - мышь, это связано с тем, что анатомы заметили, как мышцы под кожей, сокращаясь - перемещаются, напоминая движение мыши.

NATIONAL
GEOGRAPHIC

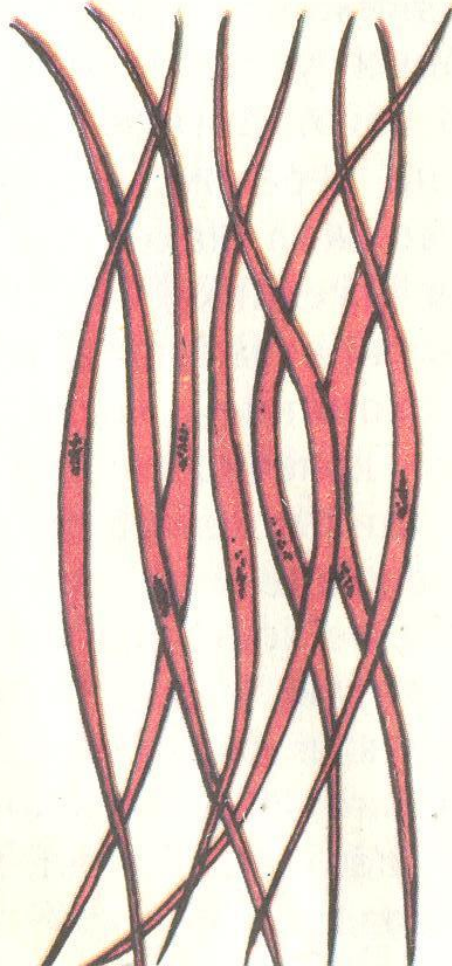


Виды мышечной ткани

ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТАЯ
СКЕЛЕТНАЯ



ГЛАДКАЯ

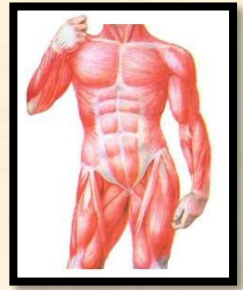


ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТАЯ
СЕРДЕЧНАЯ





Свойства мышц



Возбудимость

способность реагировать на нервные импульсы — раздражители

Сократимость

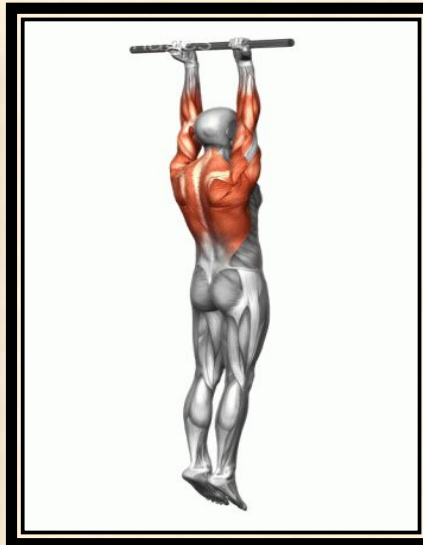
способность уменьшать длину при увеличении толщины

Растяжимость

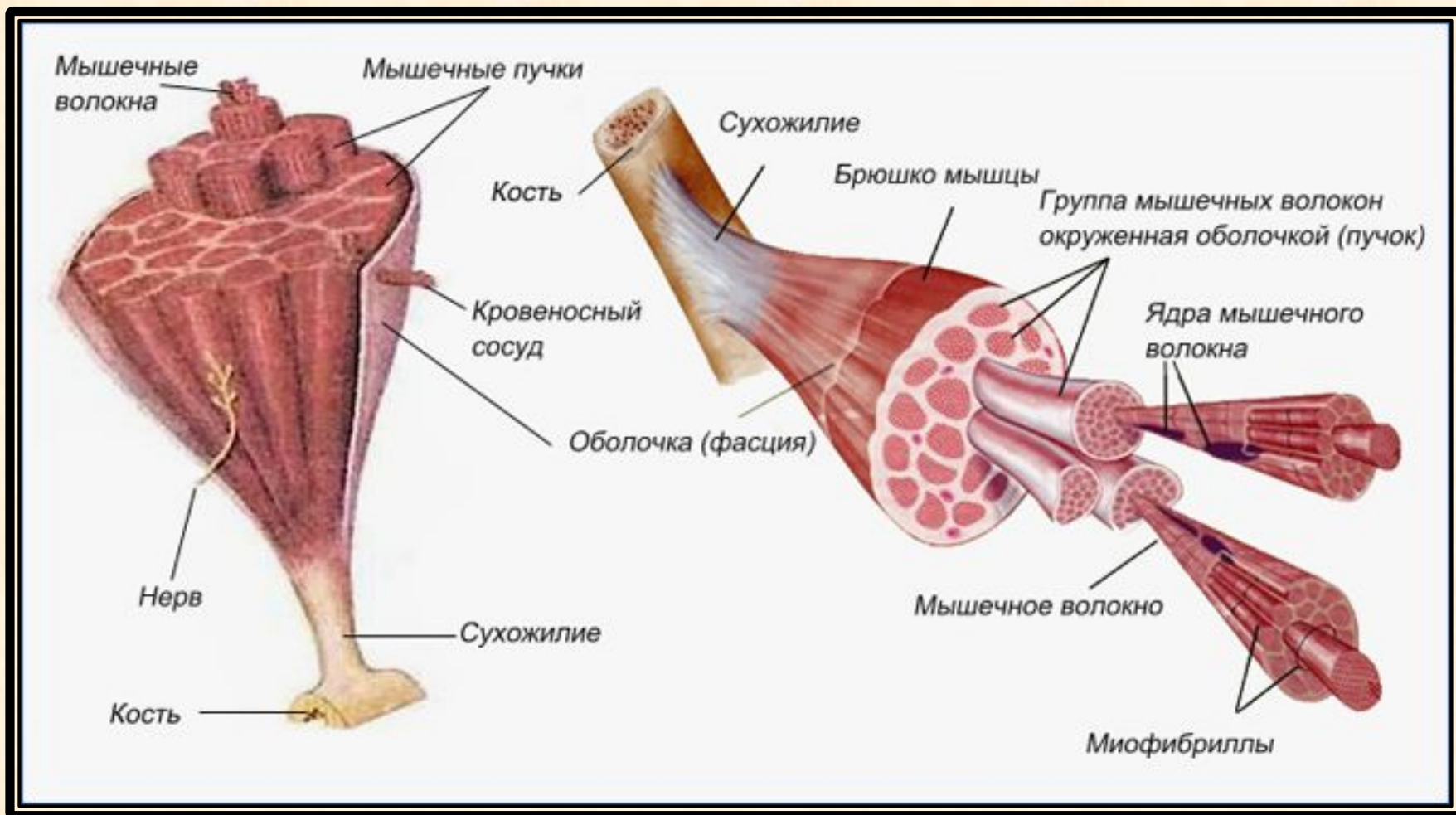
способность увеличивать длину при уменьшении толщины

Эластичность

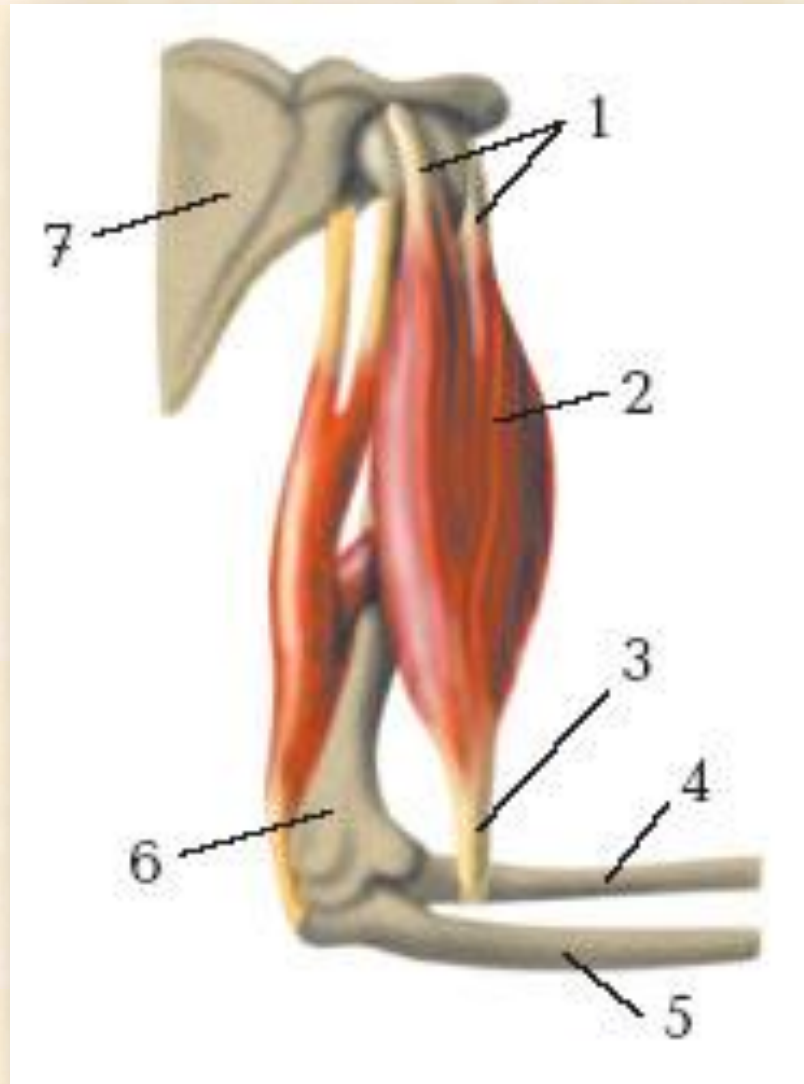
способность принимать прежнее положение после растяжения



Микроскопическое строение скелетной мышцы



Макроскопическое строение скелетной мышцы



1 - головка (caput) — начальная часть,
2 - брюшко (venter) — средняя часть и
3 - хвост (cauda) — конечную часть.

Расположение мышц в организме

длинные

на
конечностях

короткие

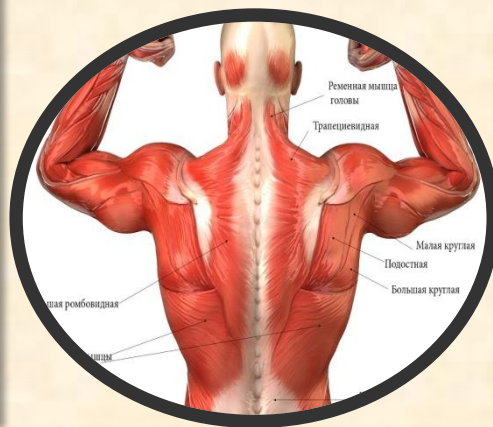
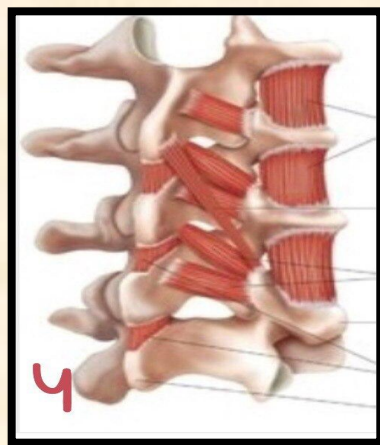
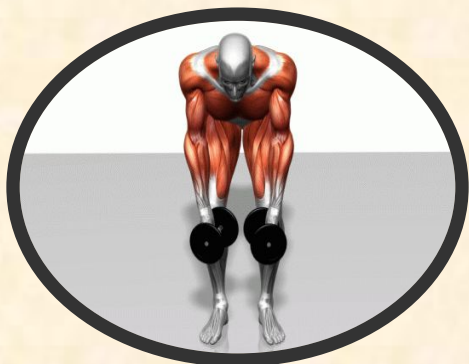
между
ребрами и
позвонками

широкие

на
туловище

круговые

вокруг рта,
глаз, анального
отверстия





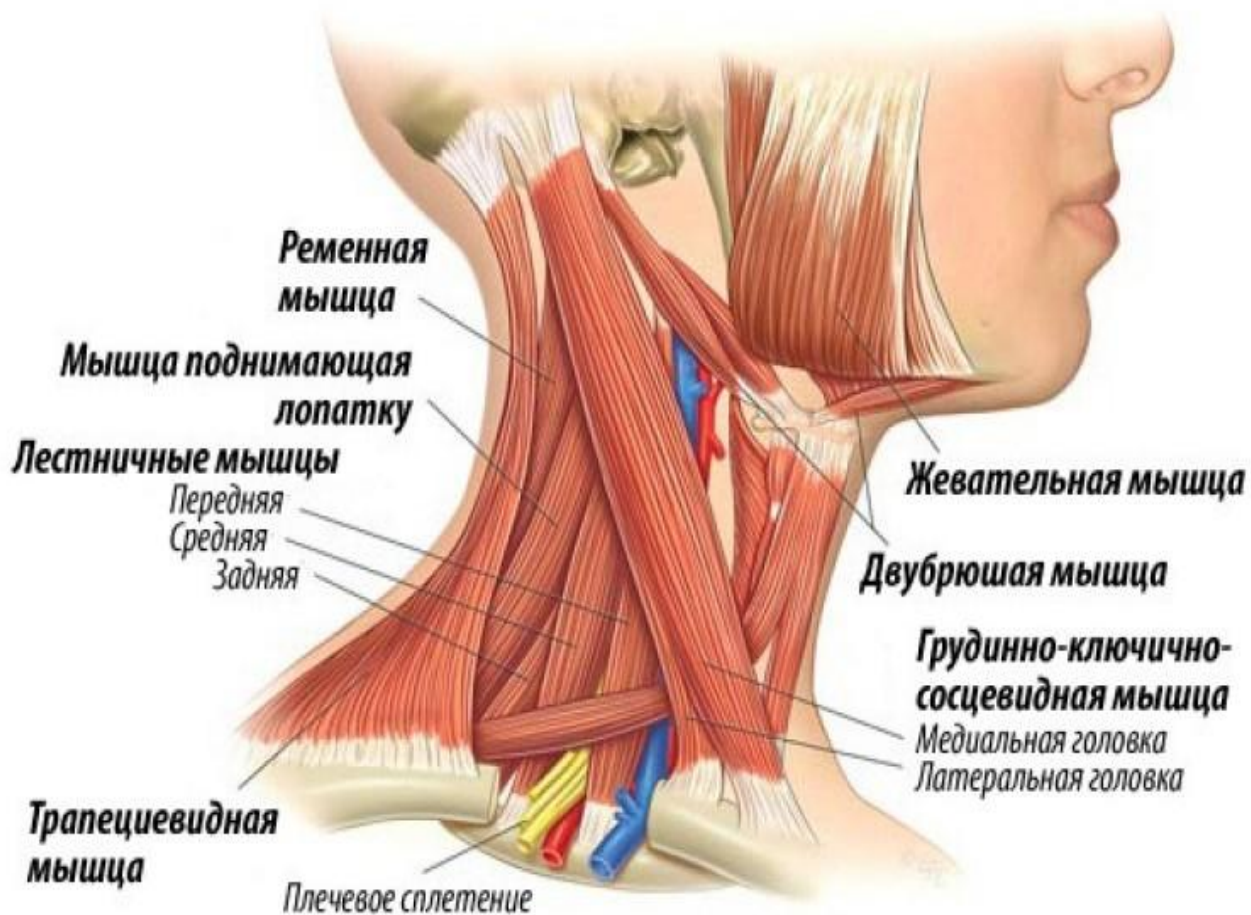


Мышцы головы и шеи

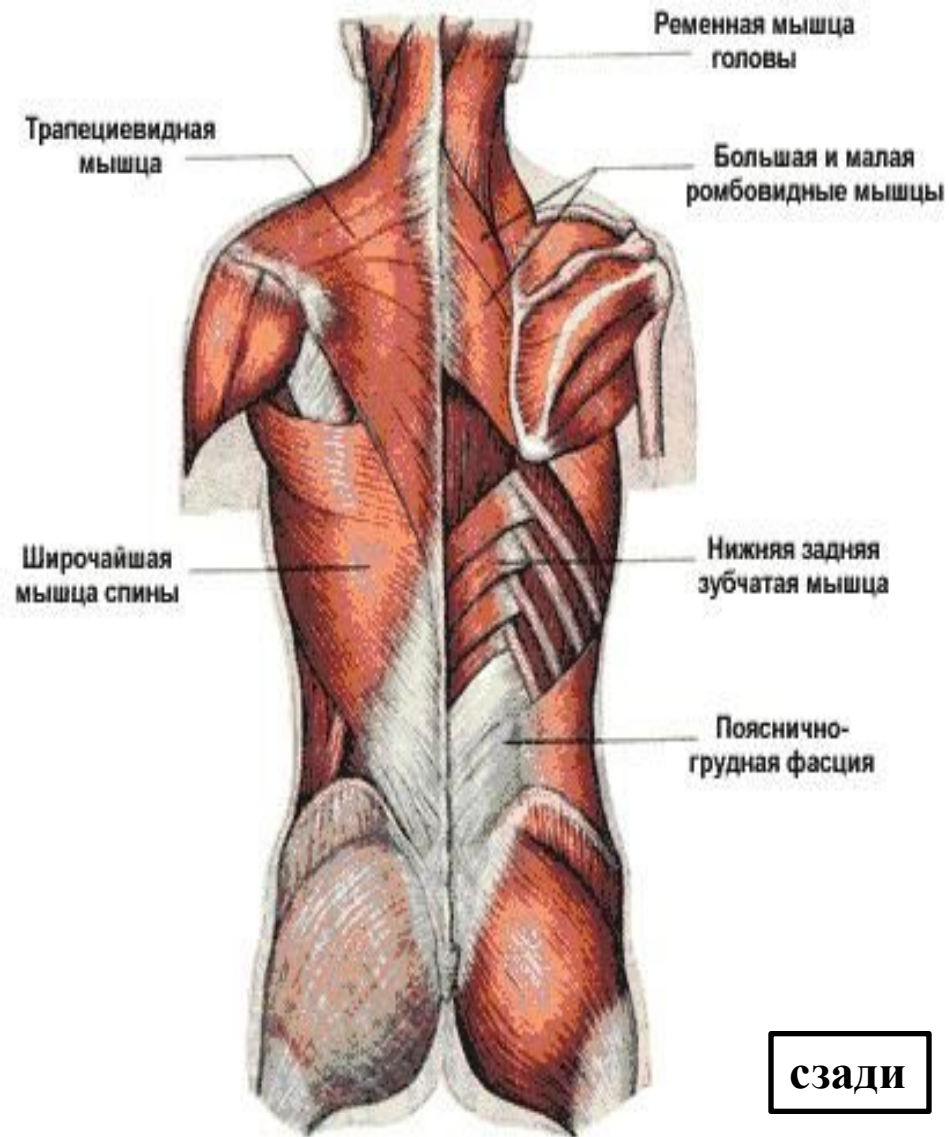


Рис. 35. Мышцы головы:

- 1 — лобная;
- 2 — височная;
- 3 — круговая глаза;
- 4 — круговая рта;
- 5 — жевательная;
- 6 — грудино-ключично-сосцевидная;
- 7 — затылочная

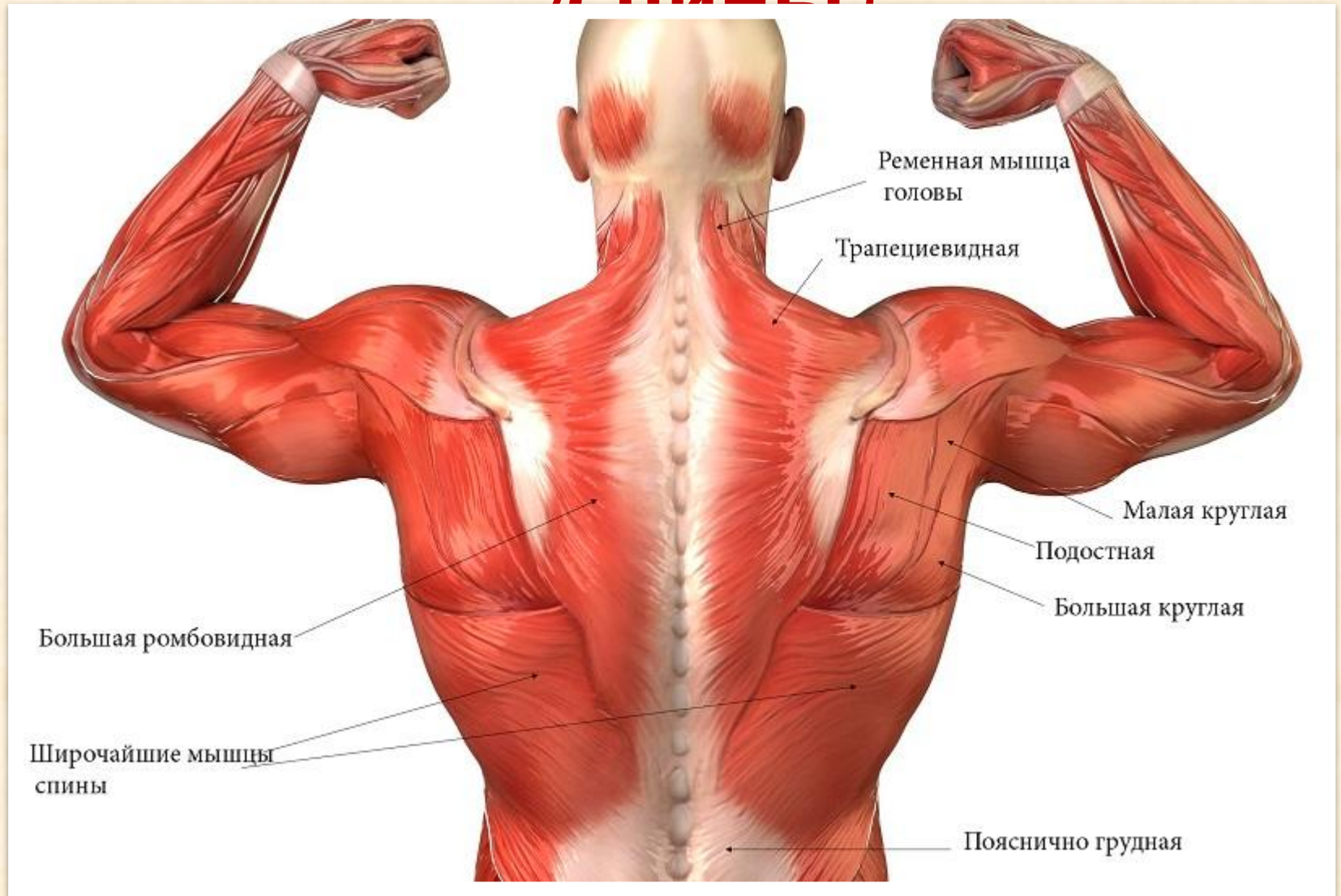


Мышцы туловища

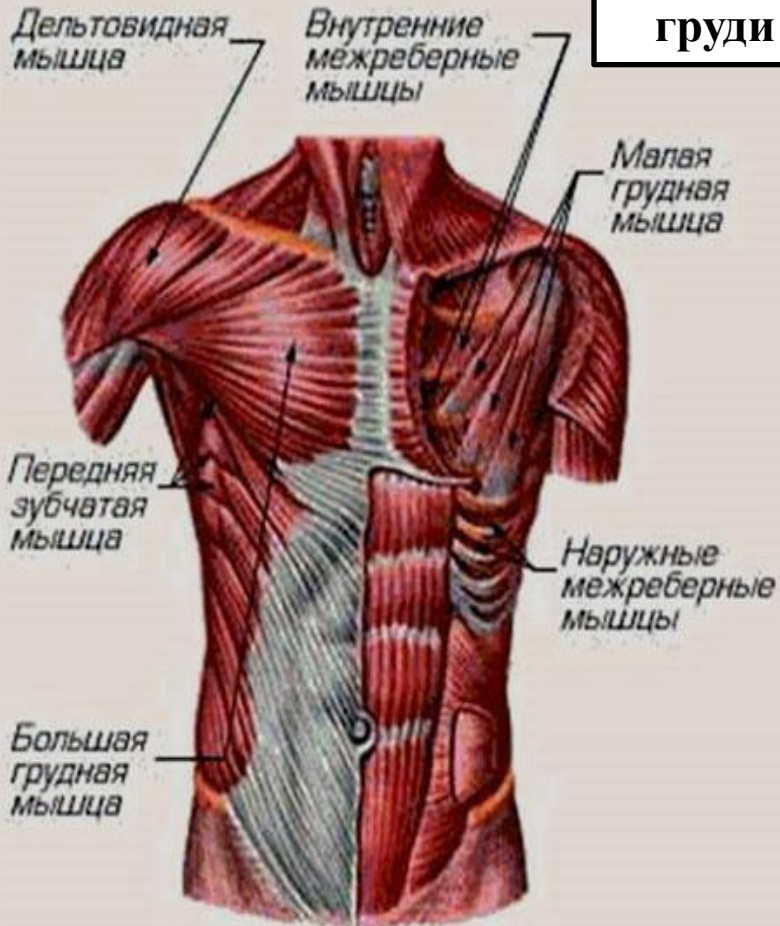


Мышцы туловища

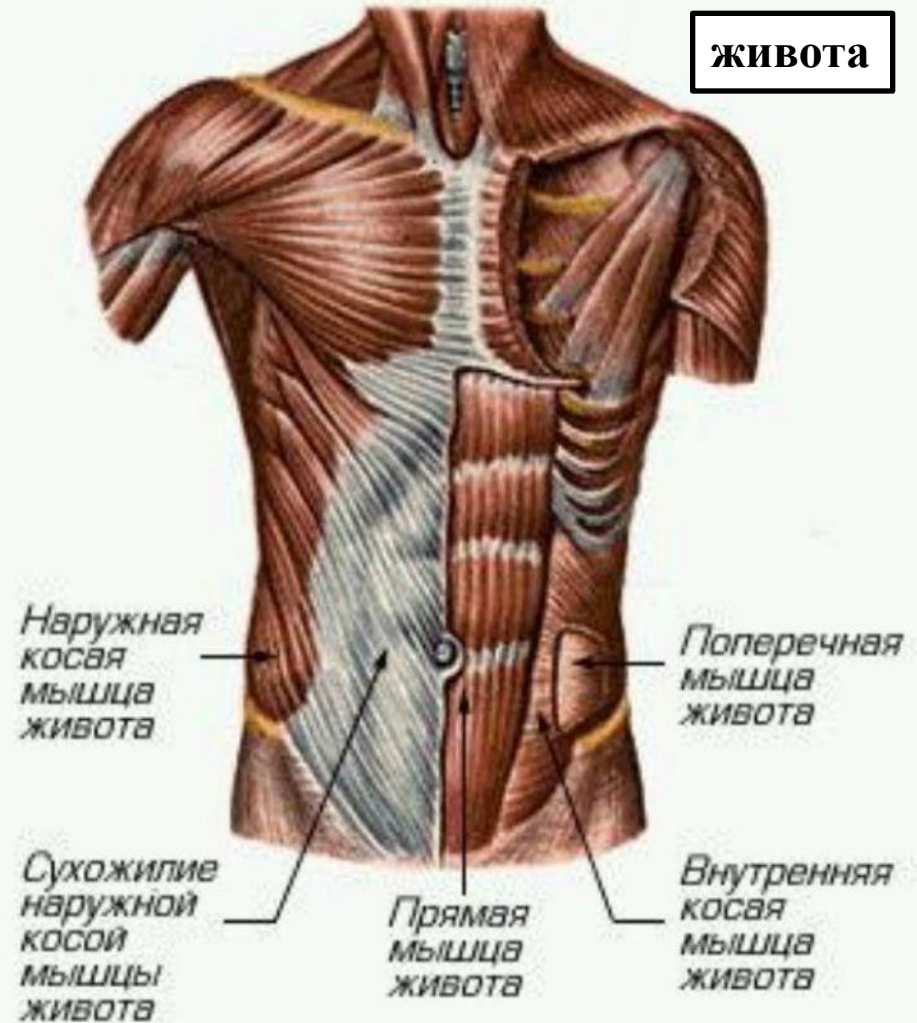
(спина)



Мышцы туловища (груди и живота)



vseobiology.ru





Мышцы нижней

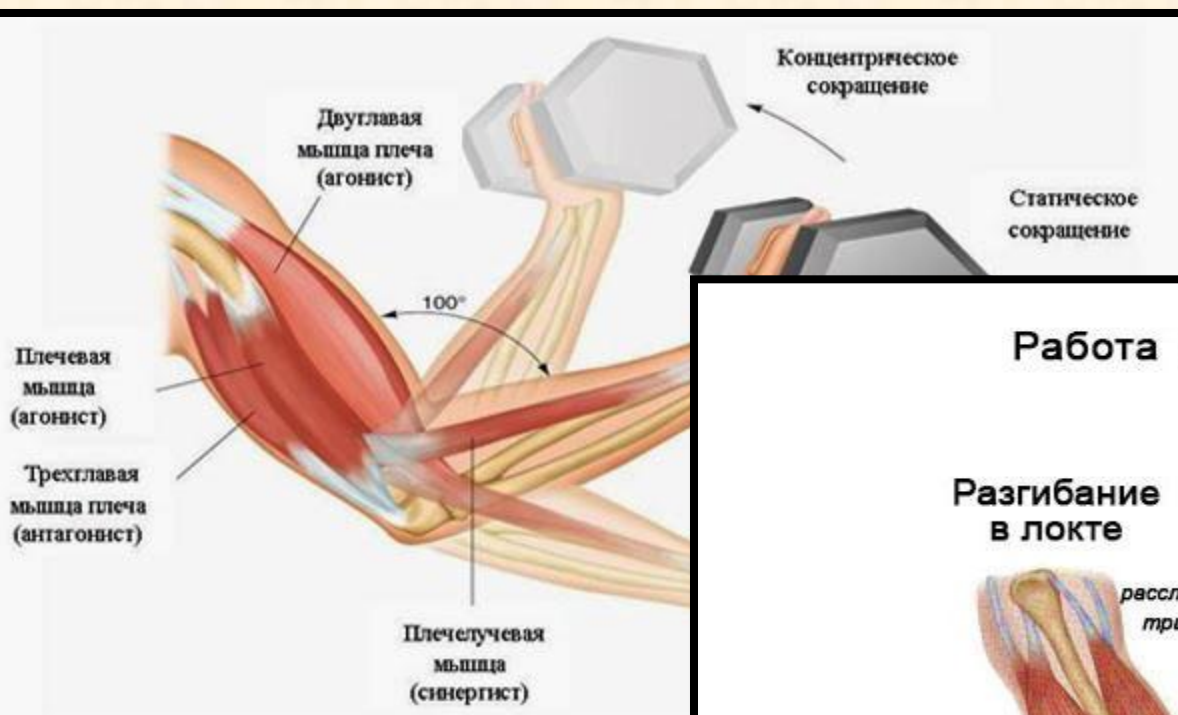


Согласованная работа мышц сгибателей и разгибателей

Мышечная координация – согласованная работа мышц.

Синергисты – мышцы, выполняющие одно и то же движение.

Антагонисты – мышцы, выполняющие противоположные действия.



Работа мышц-антагонистов



Работа мышц

Статическая

Активная фиксация органов относительно друг друга и придание определенного положения телу, *при этом мышца развивает напряжение без изменения длины*



Динамическая

Смещение одних органов относительно других и перемещение тела в пространстве, *при этом мышца изменяет длину и толщину*





Утомление при мышечной

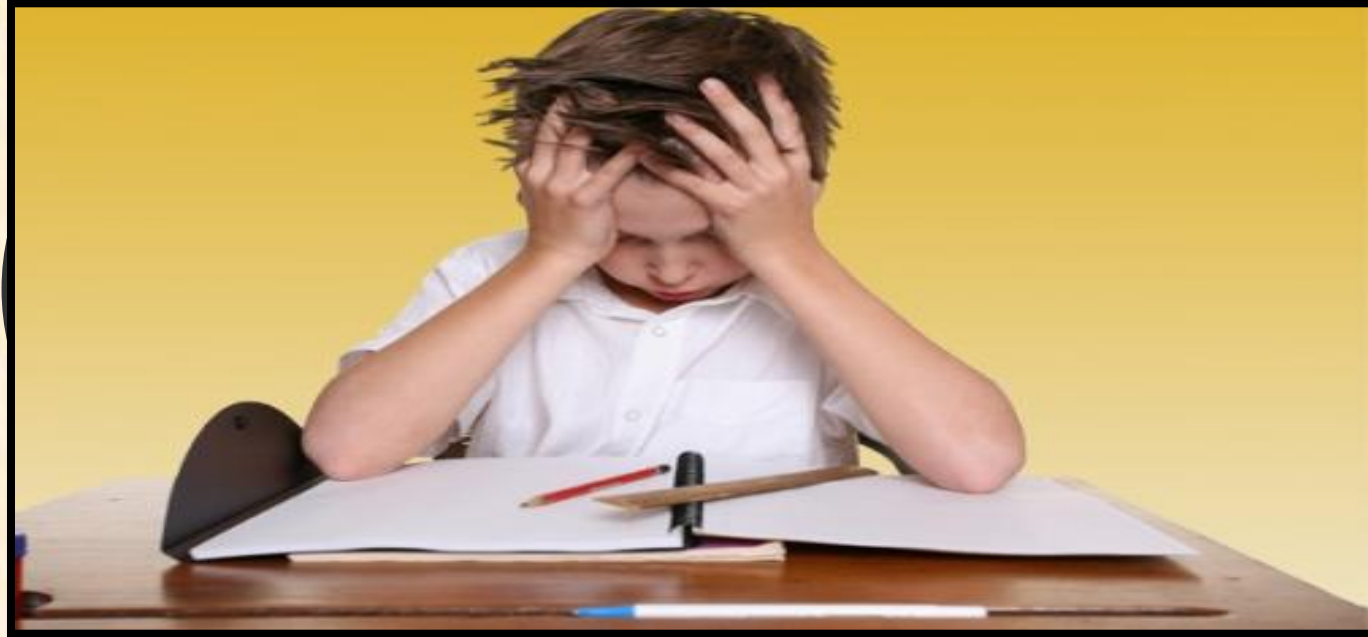
работе

Утомление – временное снижение работоспособности организма.

Вызвано торможением нервных центров.



Иван Михайлович Сеченов (1829 – 1905).



Работоспособность мышц зависит и от величины нагрузки: *чем больше нагрузка, тем скорее развивается утомление.*



Известно ли Вам, что



...

- общая масса скелетной мускулатуры у новорожденного в среднем составляет 22% от массы тела, в 17 – 18 лет она достигает 35 – 40%, у пожилых и старых людей уменьшается до 25 – 30%, а у тренированных спортсменов может достигать до 50%;
- жевательные мышцы – самые сильные (усилие 70 кг);
- у плачущего ребенка работает 43 мышцы, а у смеющегося 17.

Электронная физминутка для глаз «Бабочки»



Кликните мышкой по рисунку.

Закрепление

Какие утверждения верны?

1. Мышечная ткань, из которой состоят скелетные мышцы, называется гладкой.

нет

2. Мышцы, придающие лицу определенное выражение, называются мимическими.

да

3. Работа сердечной мышцы зависит от воли человека.

нет

4. Мышцы прикрепляются к костям с помощью сухожилий.

да

5. При вдохе диафрагма поднимается, а при выдохе — опускается.

нет

6. Сокращение гладких мышц подвластно воле человека.

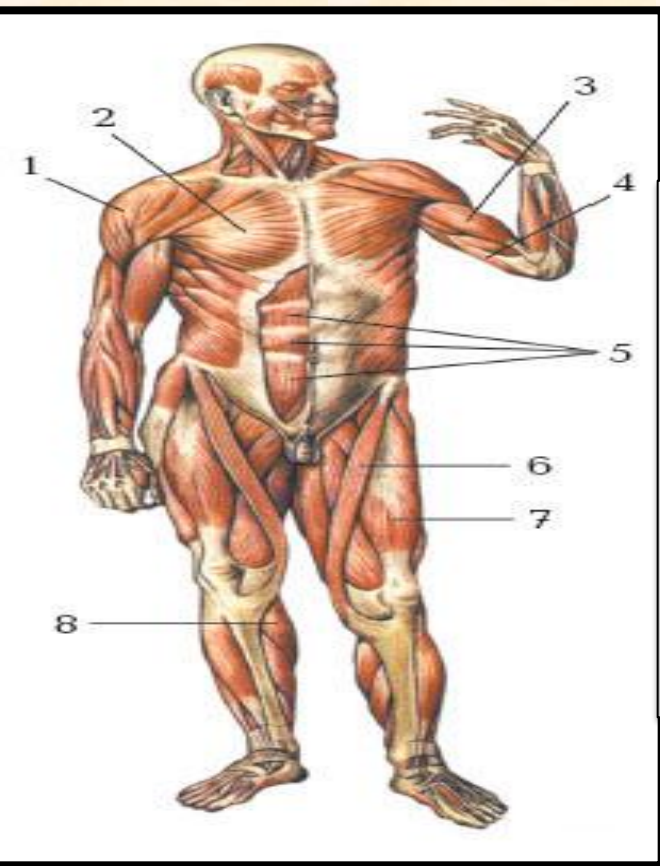
нет.

Напиши названия

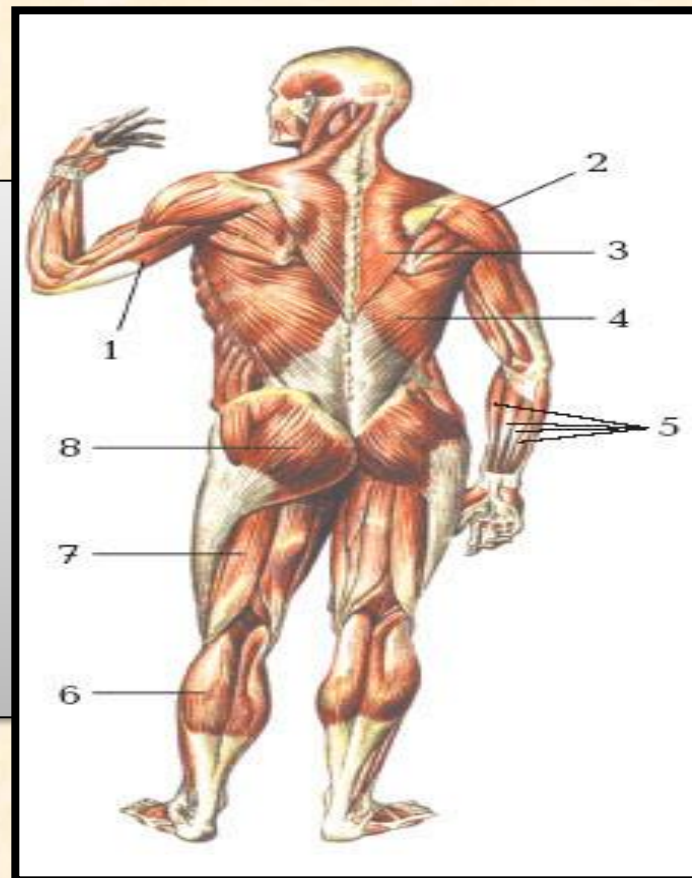
МЫШЦ

1 вариант:

2 вариант:



- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____



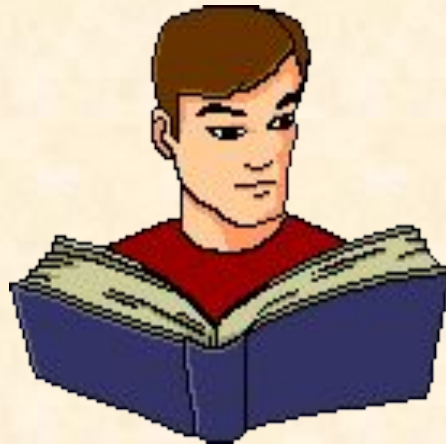
- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____
- 7 – _____
- 8 – _____

Домашнее задание

§ 27

Ответьте на вопрос письменно:

Высчитайте сколько кг приходится на
мышцы вашего тела, зная свой вес.



Рефлексия



Игра «5 пальцев»

- Информация была интересна.
- Я знаю строение, группы и значение мышц.
- Мне понравилось, как я работал на уроке.
- Я удовлетворен работой своей группы.
- Я готов к выполнению домашней работы.
- Если вы загнули все 5 пальцев – материал усвоен успешно.
- Если 4 пальца – вы хорошо поработали на уроке.
- Если 3 и меньше – возможно вам надо лучше разобраться в вопросах темы.



Литература и Интернет – ресурсы:

1. Р.Алимкулова., Р.Сагимбеков, А.Соловьева. Биология. 8 класс. Алматы «Атамұра», 2016, 320с.
2. «Электронное пособие по биологии. 8 класс» (Волкова Т.В., ISBN 978-601-7438-01-2).
3. Е.А.Резанова, И.П.Антонова, А.А.Резанов. Биология человека в таблицах и схемах, «Издат – Школа», М.,1998, 204с.
4. А.С.Батуев. Биология. Человек. 9 класс. М., «Дрофа», 1998,240с.
5. Т.Л.Богданова, Е.А.Солодова. Биология, М., «АСТ – ПРЕСС», 2001, 815.
6. А.Г.Хрипкова, Д.В.Колесов. Биология. Человек и его здоровье. М., «Просвещение», 1997, 208с.
7. Г.Л.Билич, В.А.Крыжановский. Биология для поступающих в вузы. М., «Оникс», 2008, 1088с.
8. А.М.Цузмер, О.Л.Петришина. Биология. Человек и его здоровье, М., «Просвещение», 1990, 240с.
9. М.Р.Сапин, З.Г.Брыскина. Анатомия и физиология человека, М., «Просвещение», 1998, 256с.
10. О.А.Пепеляева, И.В.Сунцова. Поурочные разработки по биологии (Человек). «ВАКО», М., 2005, 416с.
11. И.Д.Зверев. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека, М., «Просвещение», 1978, 239с
12. yandex.kz/images» рисунки мышечная ткань
13. yandex.kz/images» рисунки основные группы мышц
14. yandex.kz/images» анимации работы мышц
15. [what-who.com>m/myshtsy.html](http://what-who.com/m/myshtsy.html)
16. collegu.ucoz.ru>Каталог статей>42-1-0-7934
17. [медпортал. Com](http://медпортал.Com)>valeologiya_739/rabota-myishts.html
18. presentacii.ru>chtob-cherpat...chashej...naslazhdene...
19. videouroki.net>Разработки>...uroka-po-biologii...
20. infourok.ru>fizminutka_dlya_glaz_tanec_babochki...
21. kopilkaurokov.ru>...animatsii-na...shkola...naia-zhizn...
22. infourok.ru>animacii-k...po-biologii-chelovek...klass...

