

Строение и работа



«Движение – это жизнь»

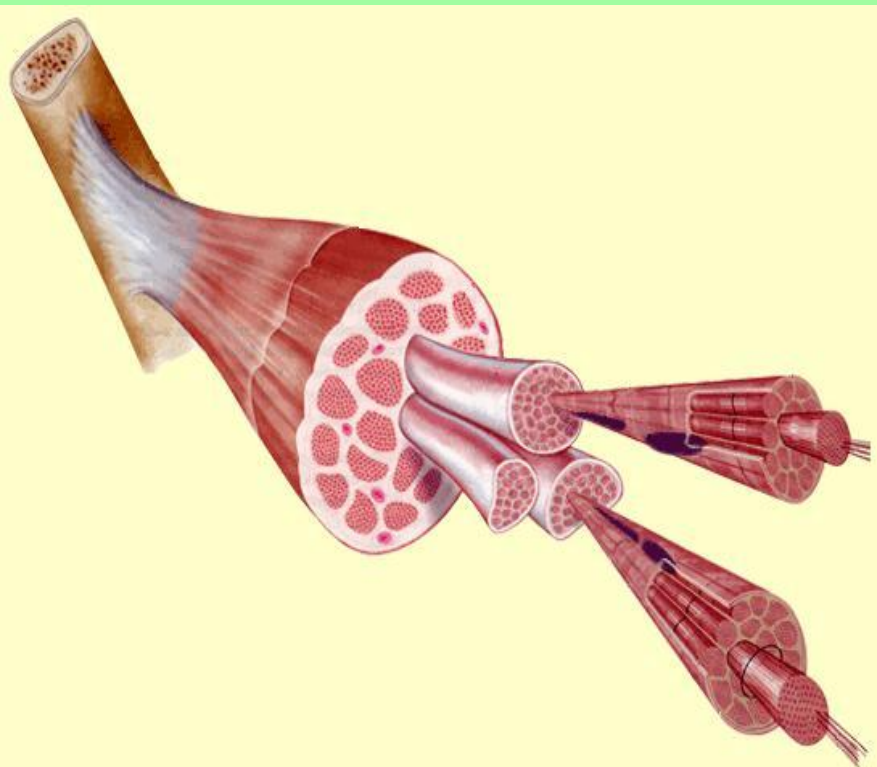
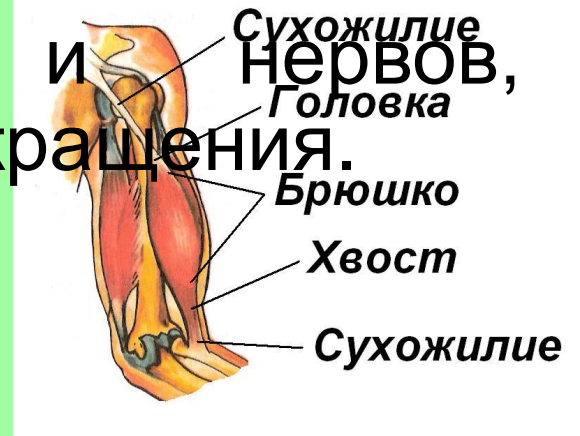


Мышц в организме человека 600, они разнообразны по строению, форме, свойствам и функциям.

Название «мышца» произошло от слова «мускулюс» - мышь, это связано с тем, что анатомы заметили мышцы под кожей перемещаются, как мыши.

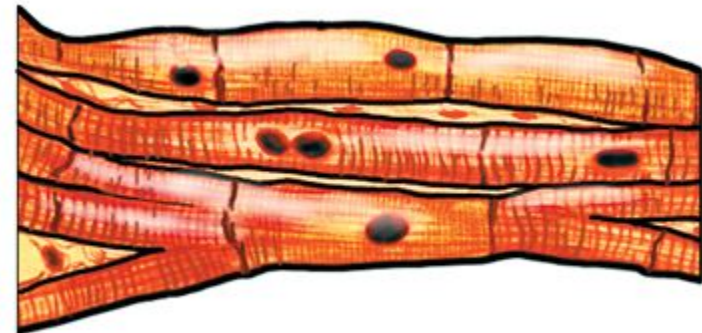
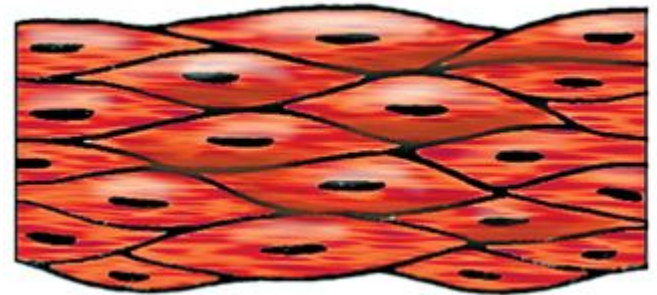
Строение мышц

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



Типы мышечной ткани

- Гладкая
- Поперечно-полосатая скелетная
- Поперечно-полосатая сердечная



Свойства мышечной ткани

- Возбудимость
- Сократимость
- Проводимость
- Эластичность

Свойства мышечной ткани

- Возбудимость
- Сократимость
- Проводимость
- Эластичность

ФУНКЦИИ МЫШЦ

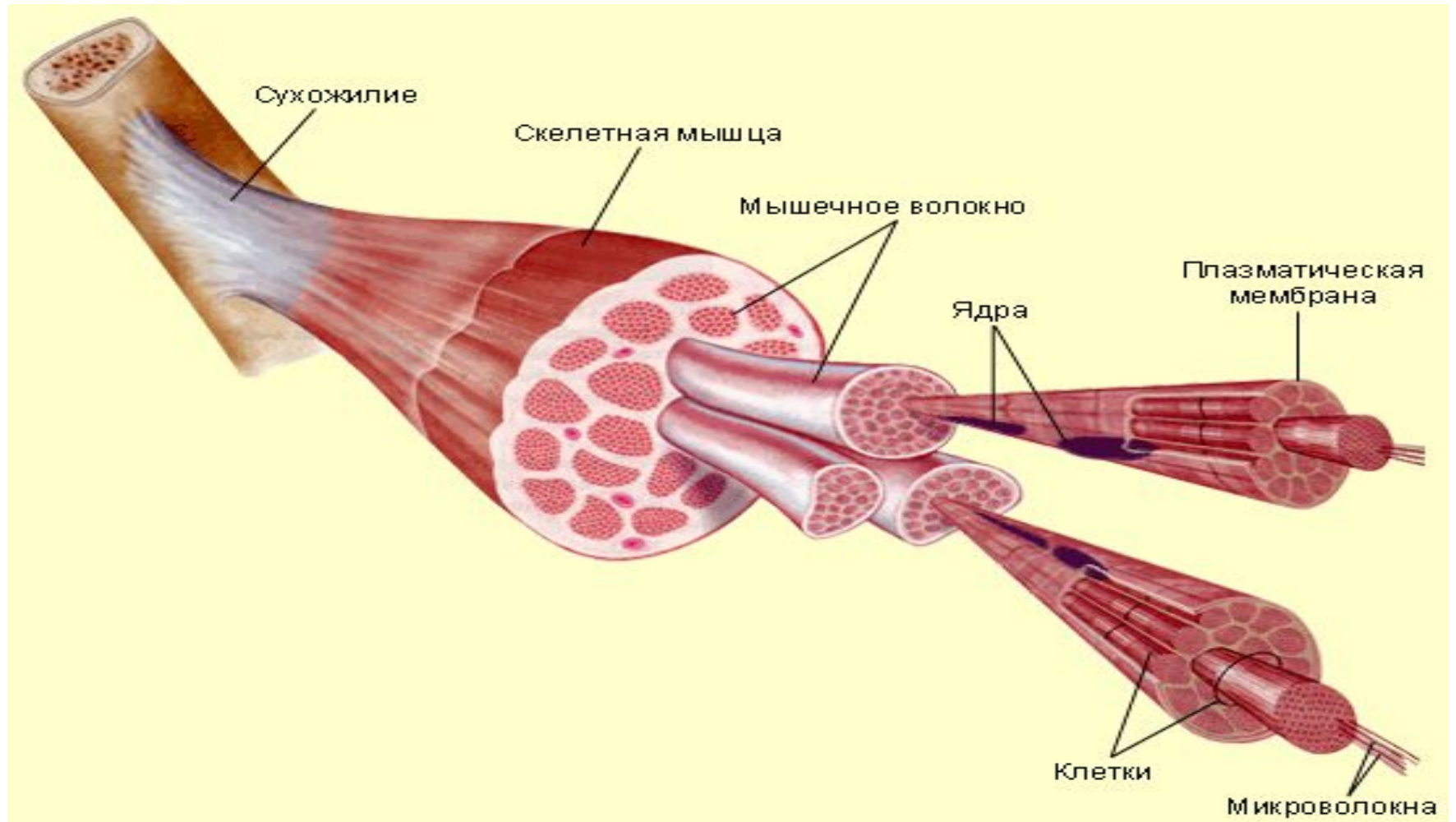
1) Движение



2) Защита



Микроскопическое строение мышц. Мышечный пучок



Классификация мышц

1. По функциям

- Сгибатели и разгибатели
- Приводящие и отводящие
- Супинаторы и пронаторы
- Вдоха и выдоха
- Жевательные и мимические



Мышцы, совершающие одинаковые движения – **синергисты**.

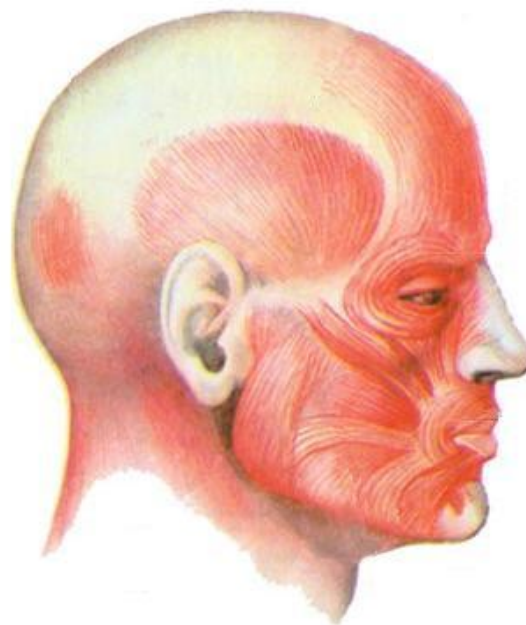
Мышцы, совершающие противоположные движения – **антагонисты**.

Классификация мышц

2. По

расположению

- Мышцы головы
- Мышцы шеи
- Мышцы туловища
- Мышцы конечностей



Основные группы мышц

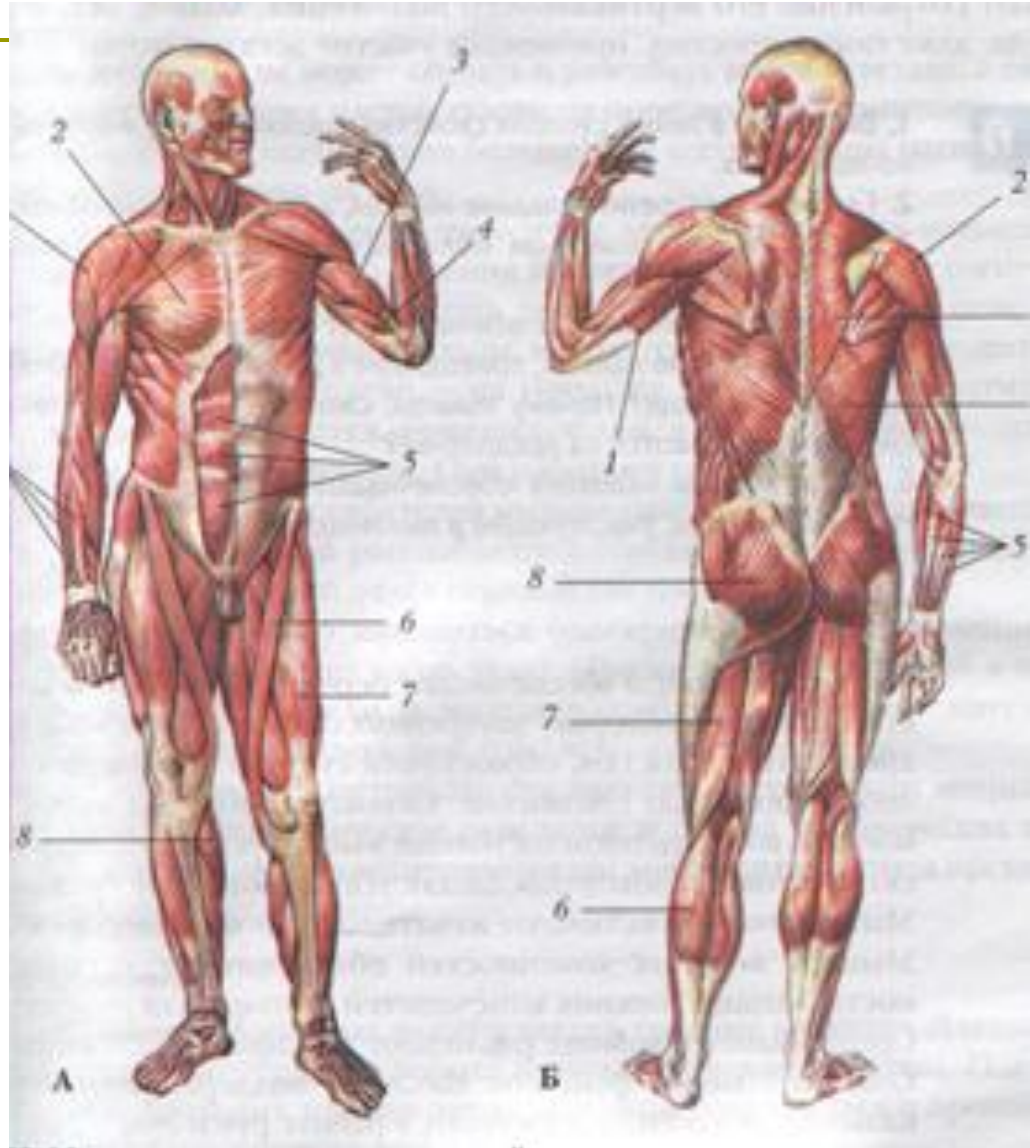
■ Мышцы головы:

- Жевательные
- Мимические

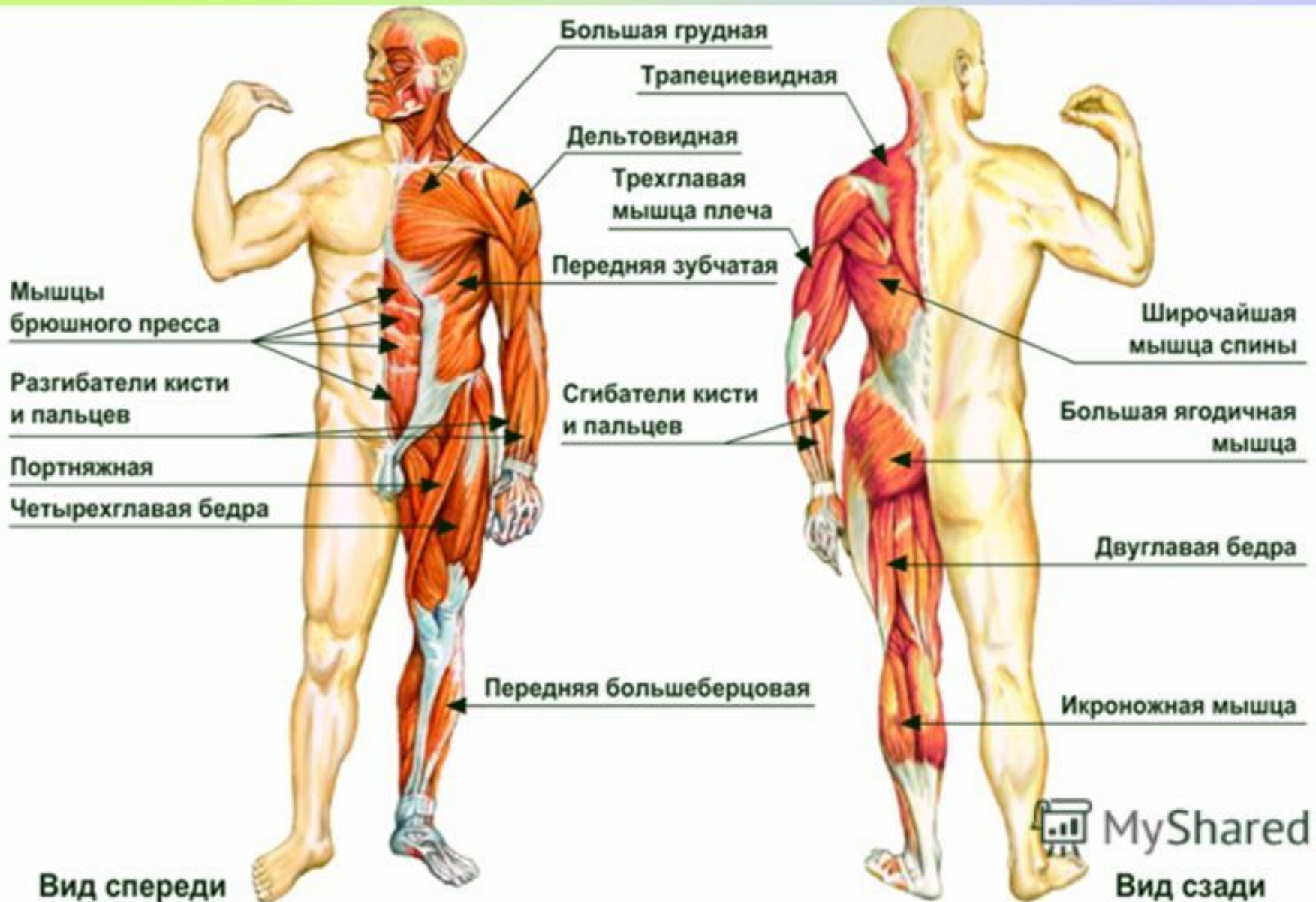
■ Мышцы туловища:

- Мышцы груди
- Мышцы спины
- Мышцы живота
- Дыхательные

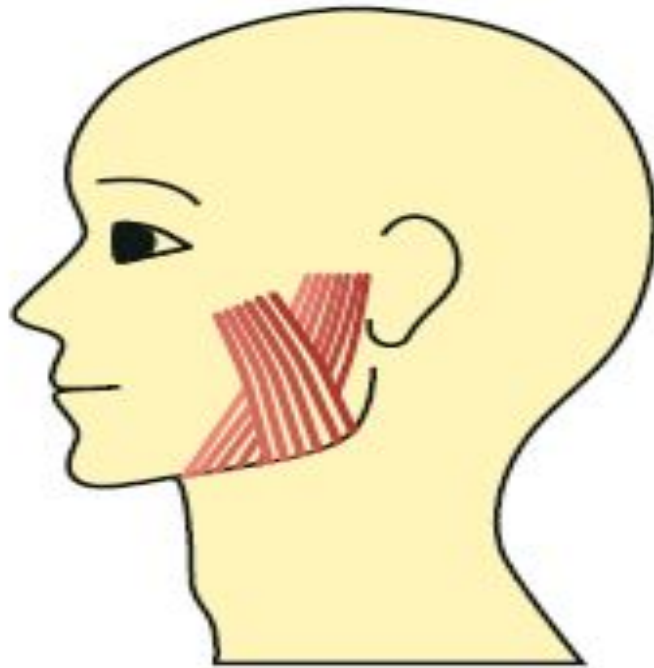
■ Мышцы конечностей:



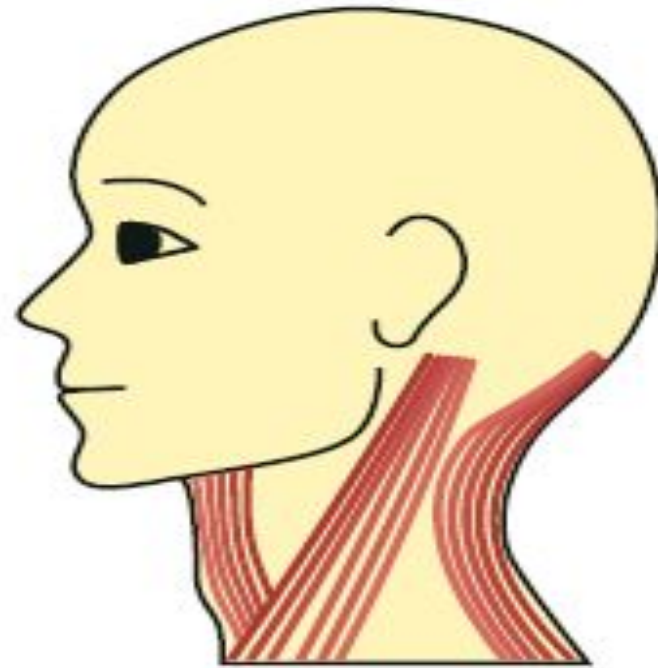
Мышечная система человека



Скелетные мышцы



*Жевательные
мышцы*



Мышцы шеи



Трапецевидная
мышца

Широчайшая
мышца
спины

Трехглавая
мышца
(трицепс)
плеча

Мышцы
предплечья

Ягодичные
мышцы

Двуглавая
мышца
(бицепс)
бедра

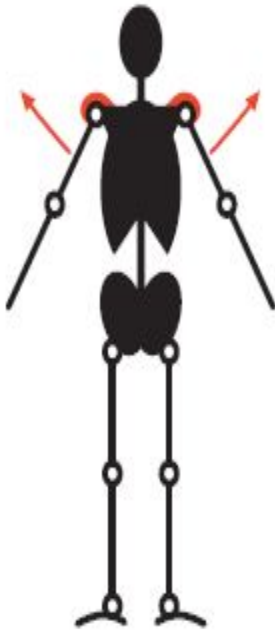
Трехглавая
мышца
(трицепс)
голеньи

Ахиллово
сухожилие



Основные поверхностные мышцы

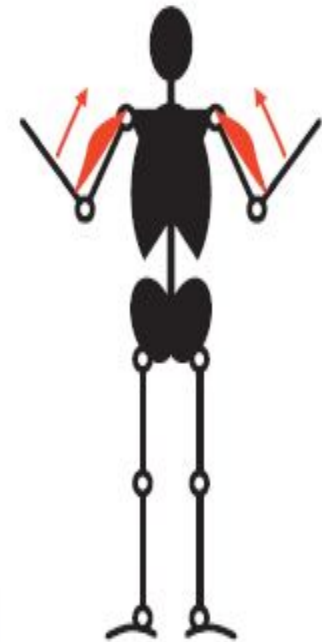
— Дельтовидная
мышца



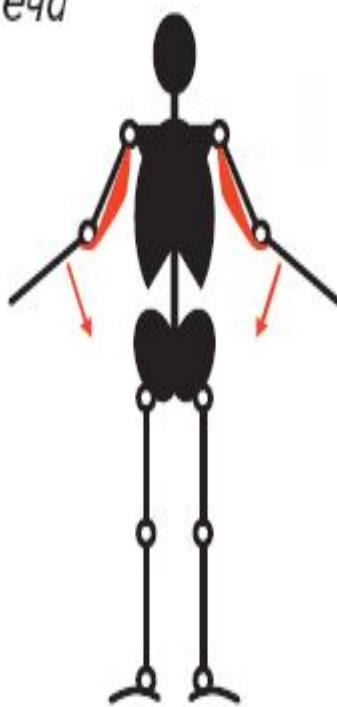
— Трапецевидная
мышца



— Двуглавая мышца
(бицепс) плеча



Трехглавая
мышца (трицепс)
плеча



Грудная мышца



Широчайшая
мышца спины



Прямая мышца живота



Косые мышцы живота



Мышцы предплечья



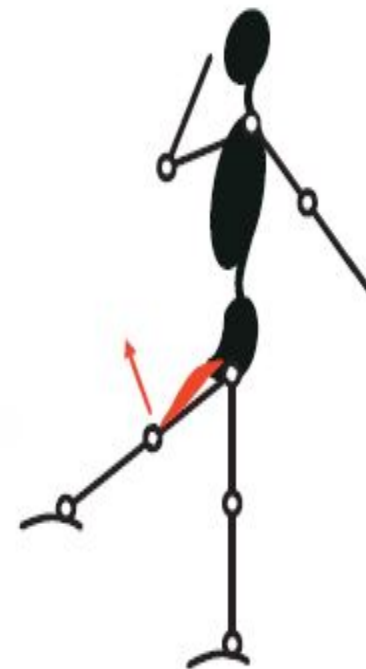
Ягодичные
мышцы



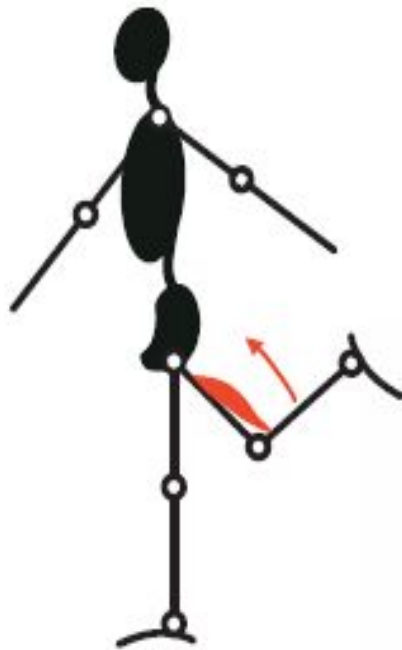
Портняжная
мышца



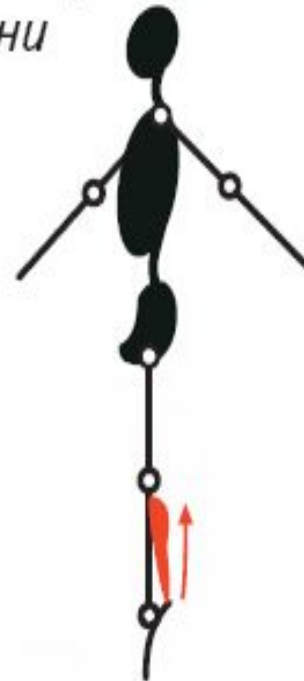
Четырехглавая
мышца бедра



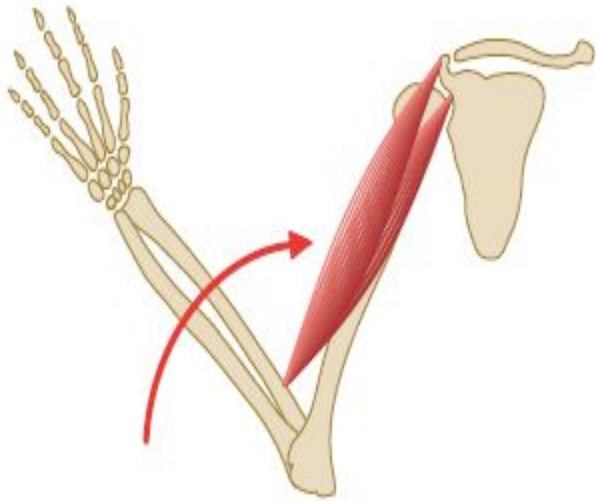
*Двуглавая мышца
(бицепс) бедра*



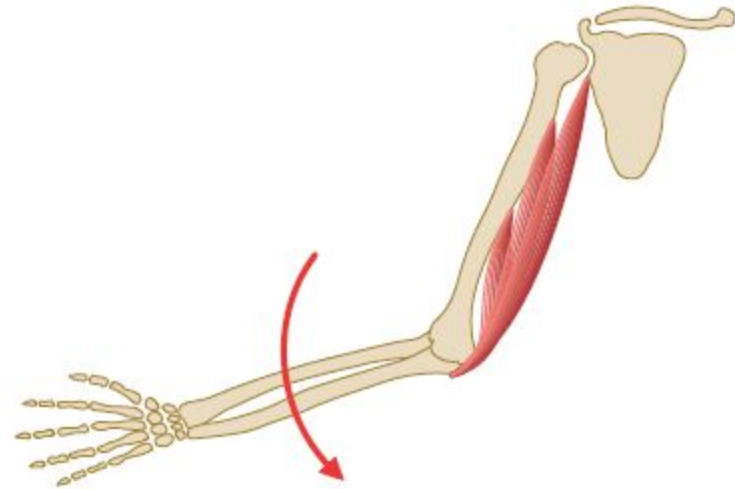
*Трехглавая мышца (трицепс)
голень*



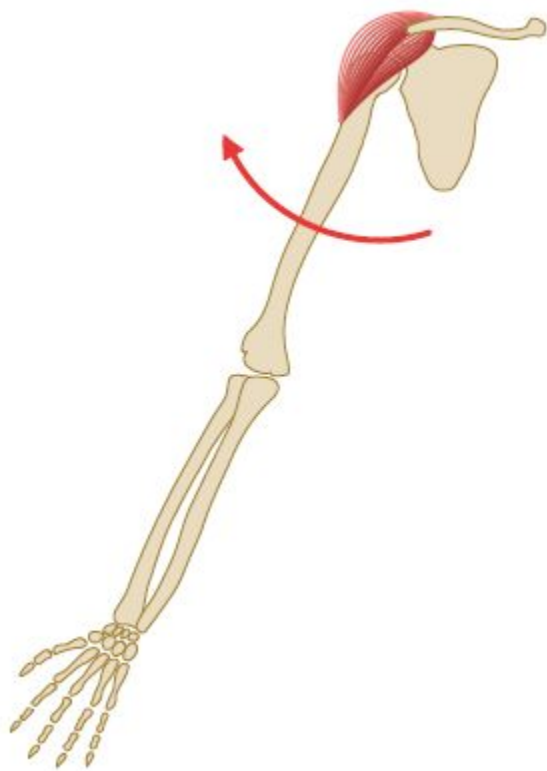
Функция мышц зависит от мест их прикрепления:



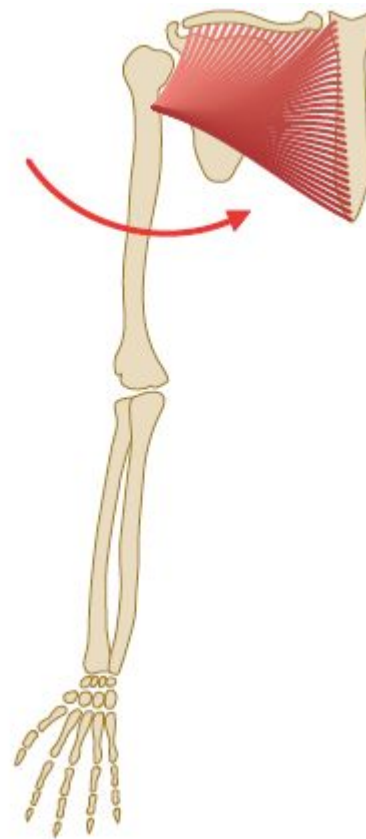
Сгибани
е



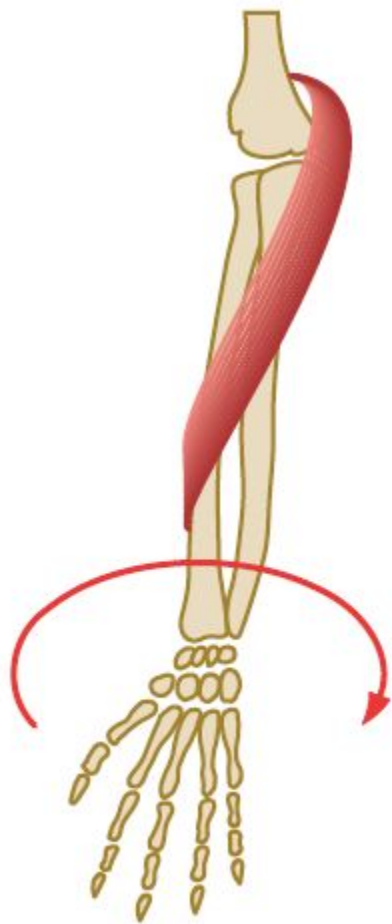
Разгибани
е



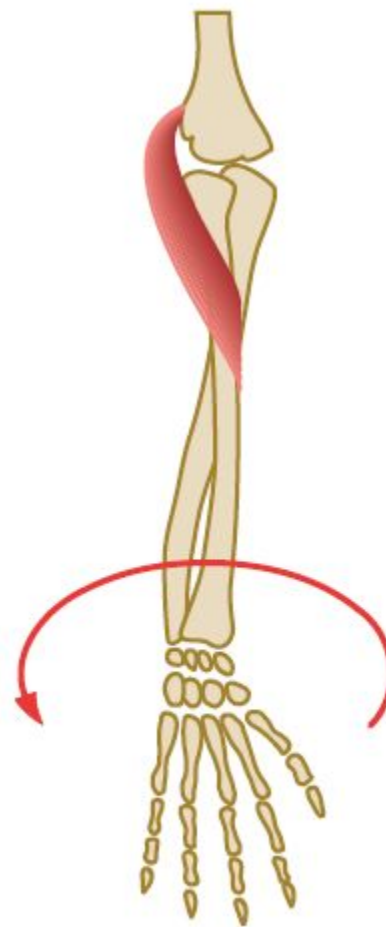
Отведени
е



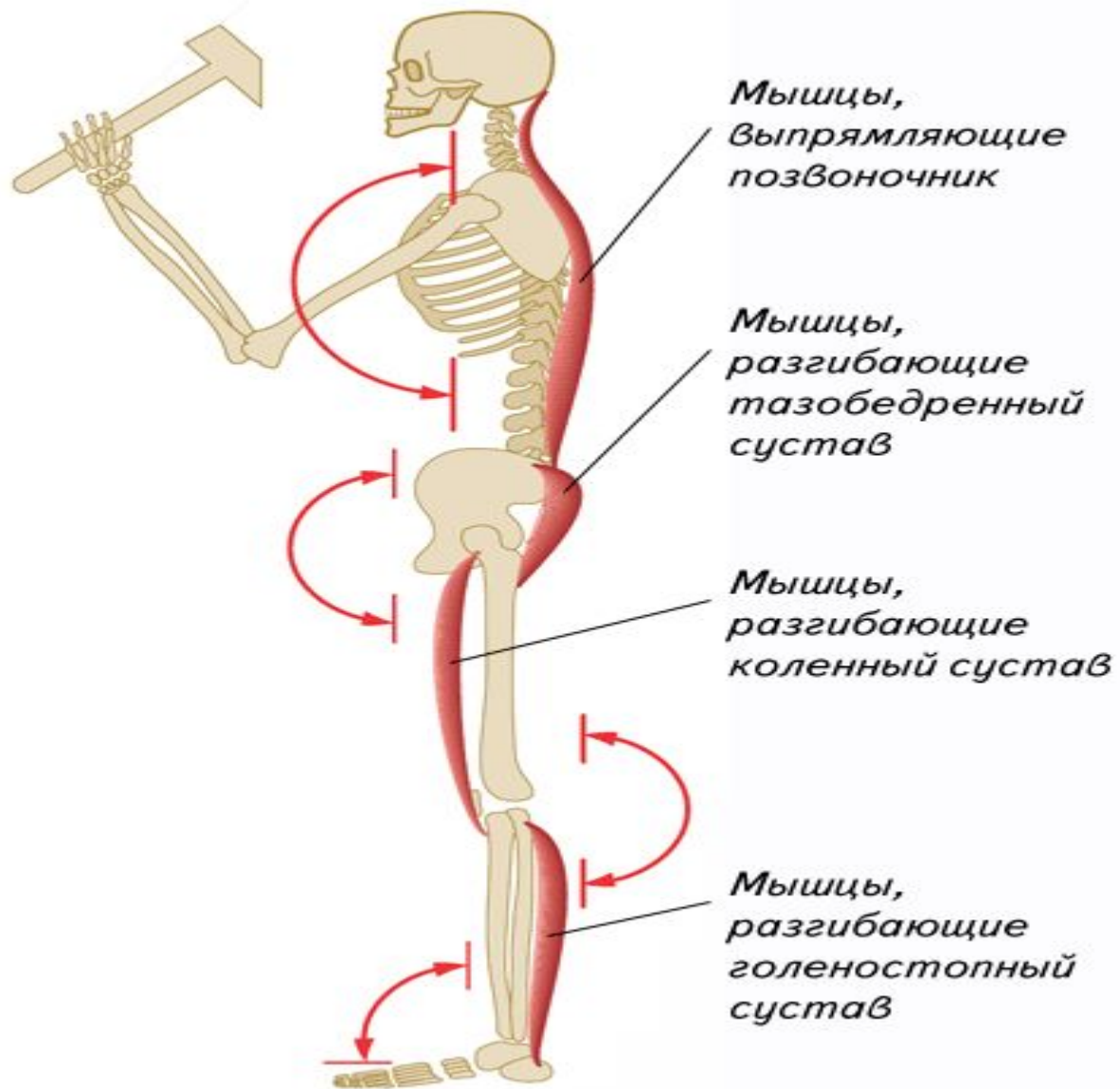
Приведени
е



Вращение
внутри



Вращение
наружу

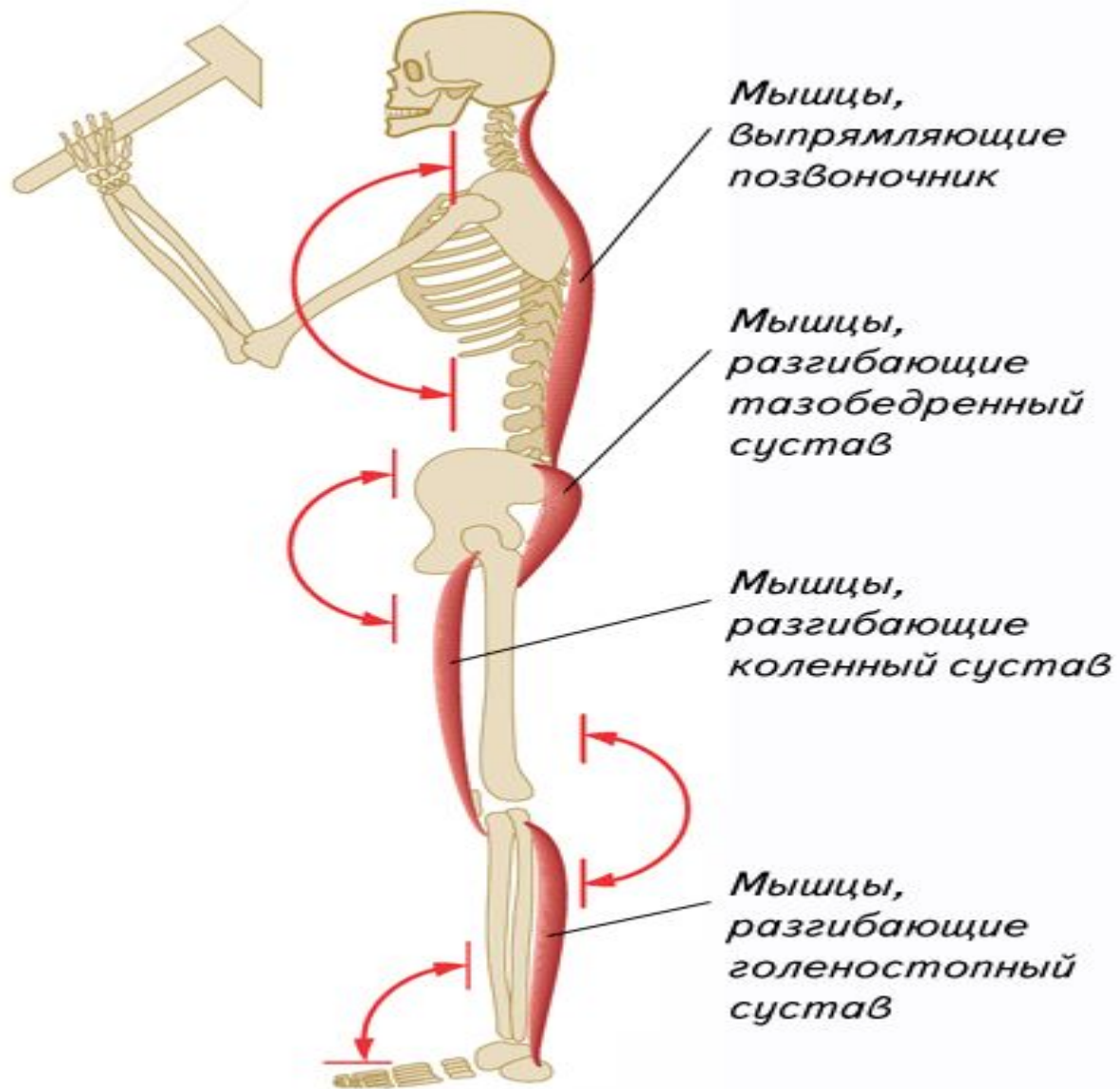


*Мышцы,
выпрямляющие
позвоночник*

*Мышцы,
разгибающие
тазобедренный
сустав*

*Мышцы,
разгибающие
коленный сустав*

*Мышцы,
разгибающие
голеностопный
сустав*



*Мышцы,
выпрямляющие
позвоночник*

*Мышцы,
разгибающие
тазобедренный
сустав*

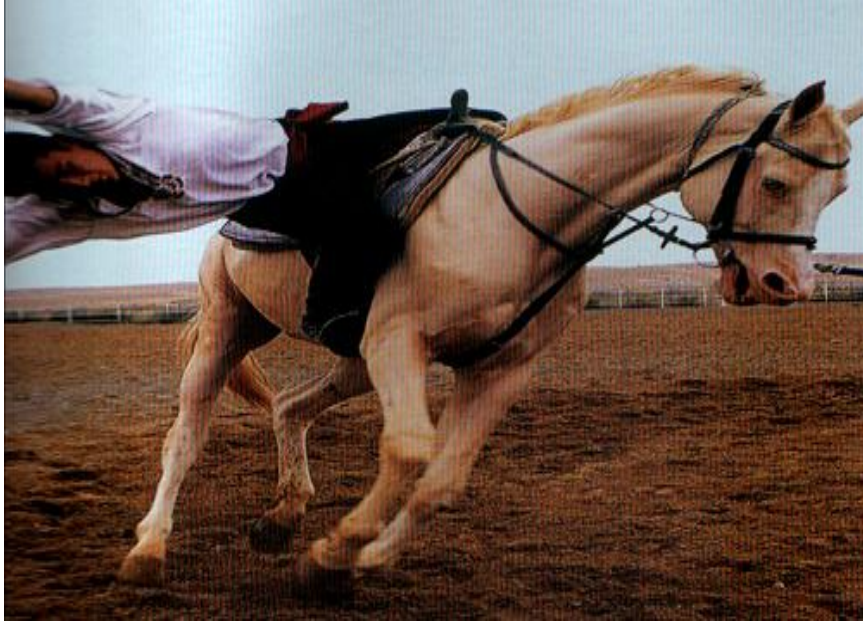
*Мышцы,
разгибающие
коленный сустав*

*Мышцы,
разгибающие
голеностопный
сустав*

Мимические мышцы прикреплены к коже лица. Они нужны для выражения эмоций и для речи.

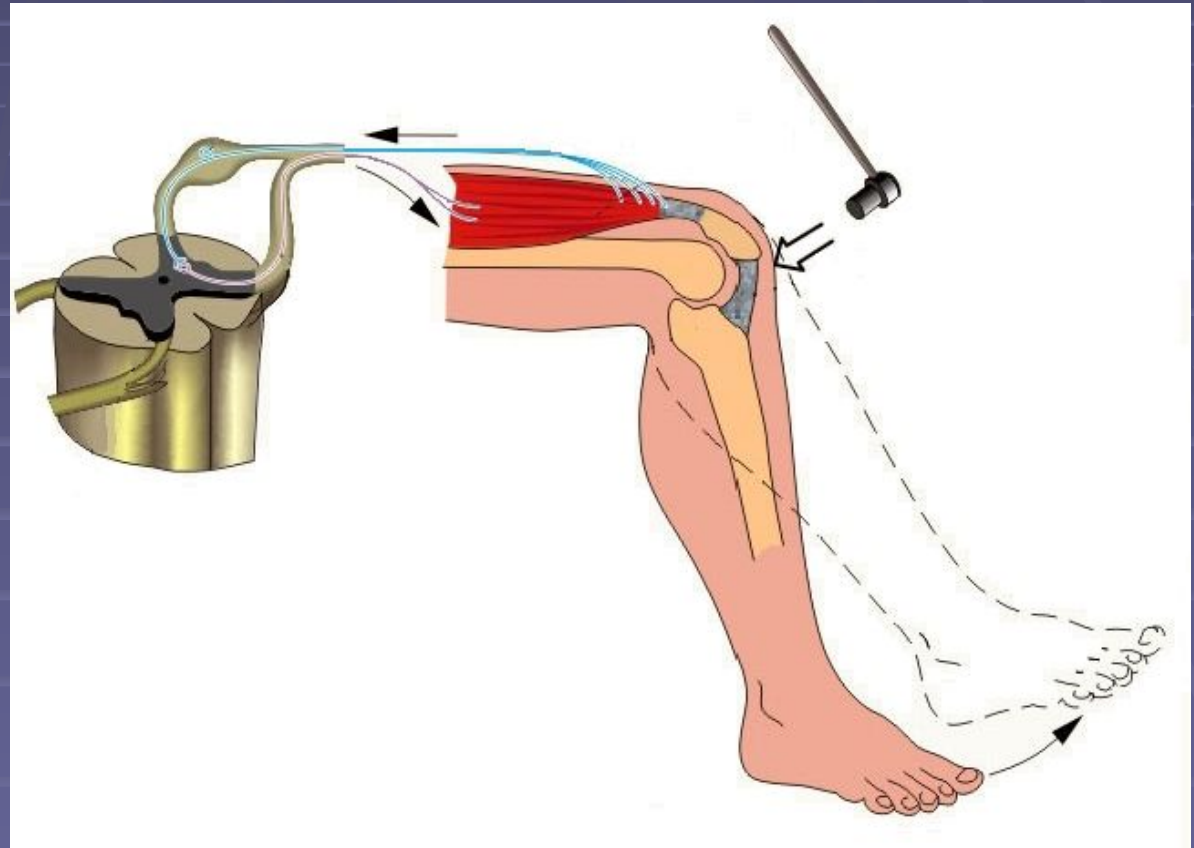


Работа мышц



Работа мышц

Мышца – конечное звено рефлекторной дуги – рабочий орган.



*По функциональному признаку
мышцы делят на:*

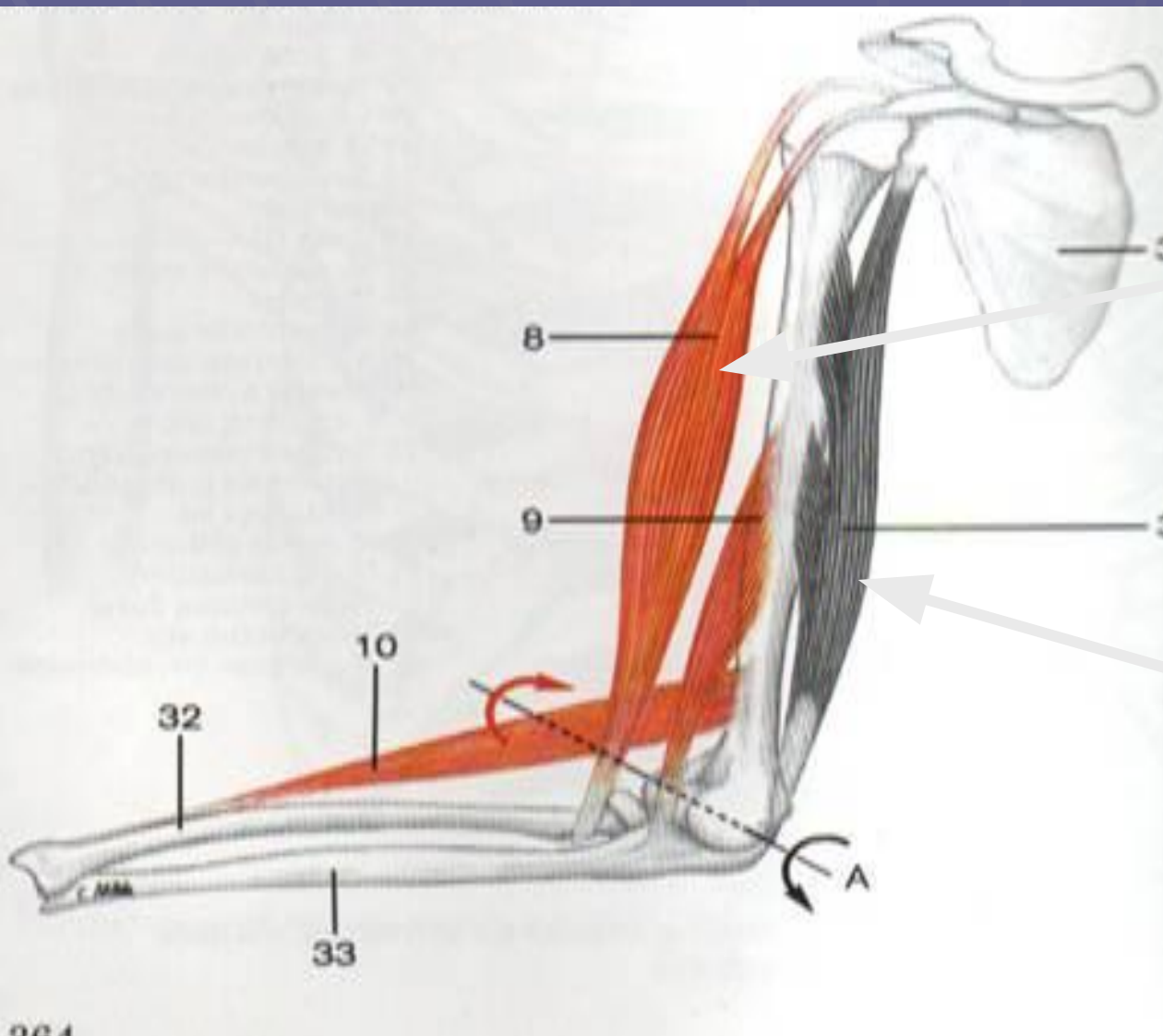


*Мышцы-
сгибатели*



*Мышцы-
разгибатели*

- **Антагонисты** - мышцы, выполняющие противоположные действия
- **Синергисты** – мышцы, действующие в одном направлении



Бицепс
(мышца-
сгибатель)

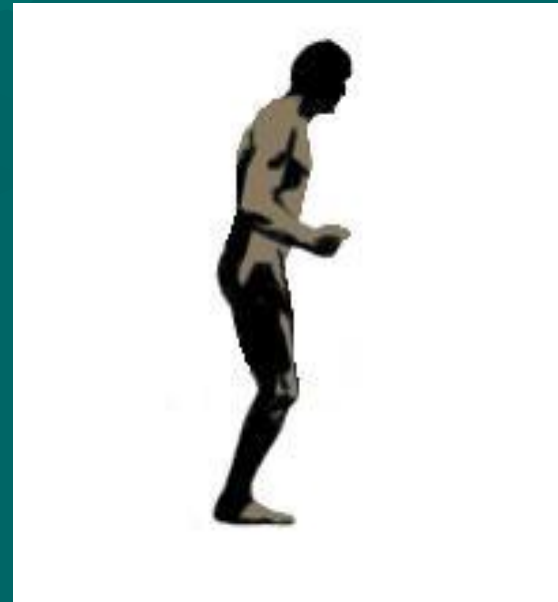
Трицепс
(мышца-
разгибатель)

Работа мышц

Динамическая



Статическая



Утомление

Утомление – временное снижение работоспособности организма. Вызвано торможением нервных центров.

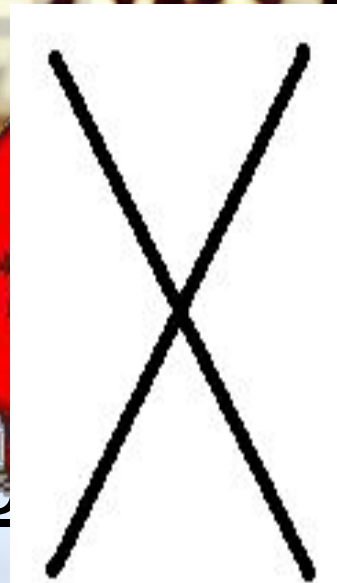
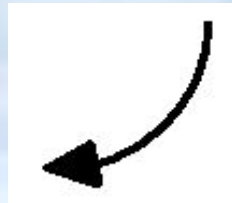


**Иван Михайлович
Сеченов (1829 – 1905).**

Русский физиолог.

*Заложил основы гигиены
труда.*

Гигиена физического и умственного труда

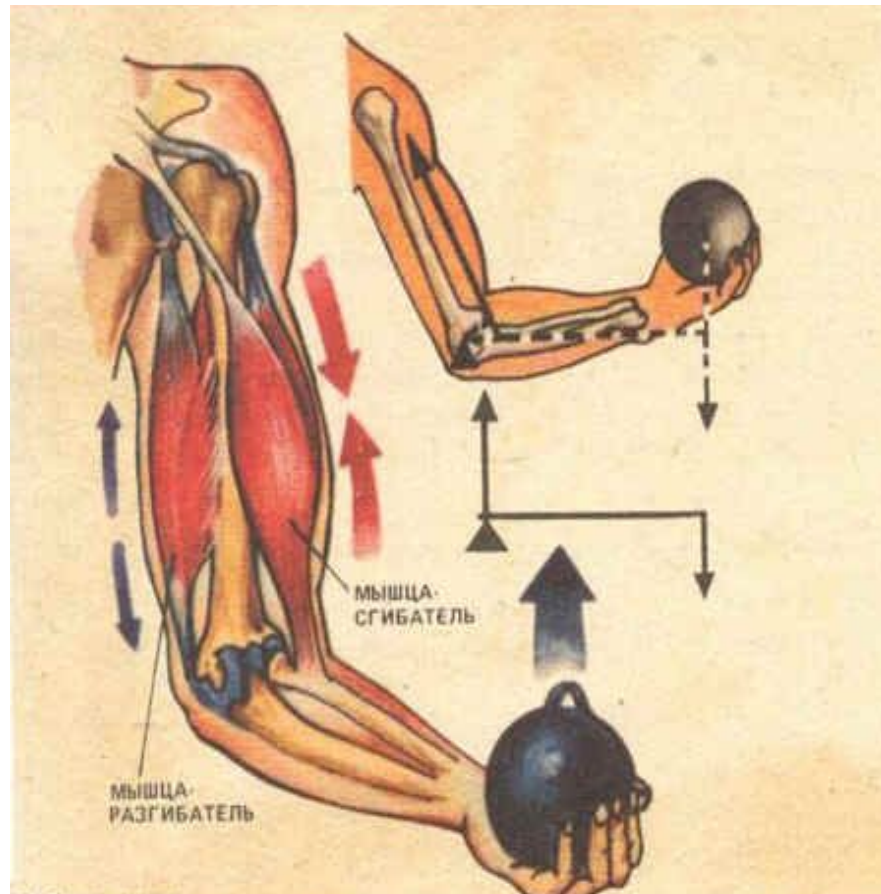


Чередование разных видов деятельности
– залог высокой работоспособности

Гиподинамия



Регуляция работы мышц. Динамическая и статическая работа. Лабораторная работа.



Домашнее задание

§ 14

