



**МЫШЦЫ**

## СЛОВАРЬ

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

Работа с учебником

## Функциональное деление мышц

### Произвольные мышцы

### Непроизвольные мышцы

Чем образованы?

Поперечнополосатая мышечная ткань

Гладкая мышечная ткань

Поперечнополосатая мышечная ткань

Где расположены?

Скелетные мышцы головы, туловища, конечностей

Мышцы внутренних органов (язык, гортань и др.)

Стенки внутренних органов и кровеносных сосудов

Мышцы сердца

Функции?

Трудовые процессы, бег, ходьба

Жевание, глотание, голосообразование

От сокращения зависит объем органов, величина их просвета, перемещение их содержимого

Сокращение сердца

# Свойства мышц

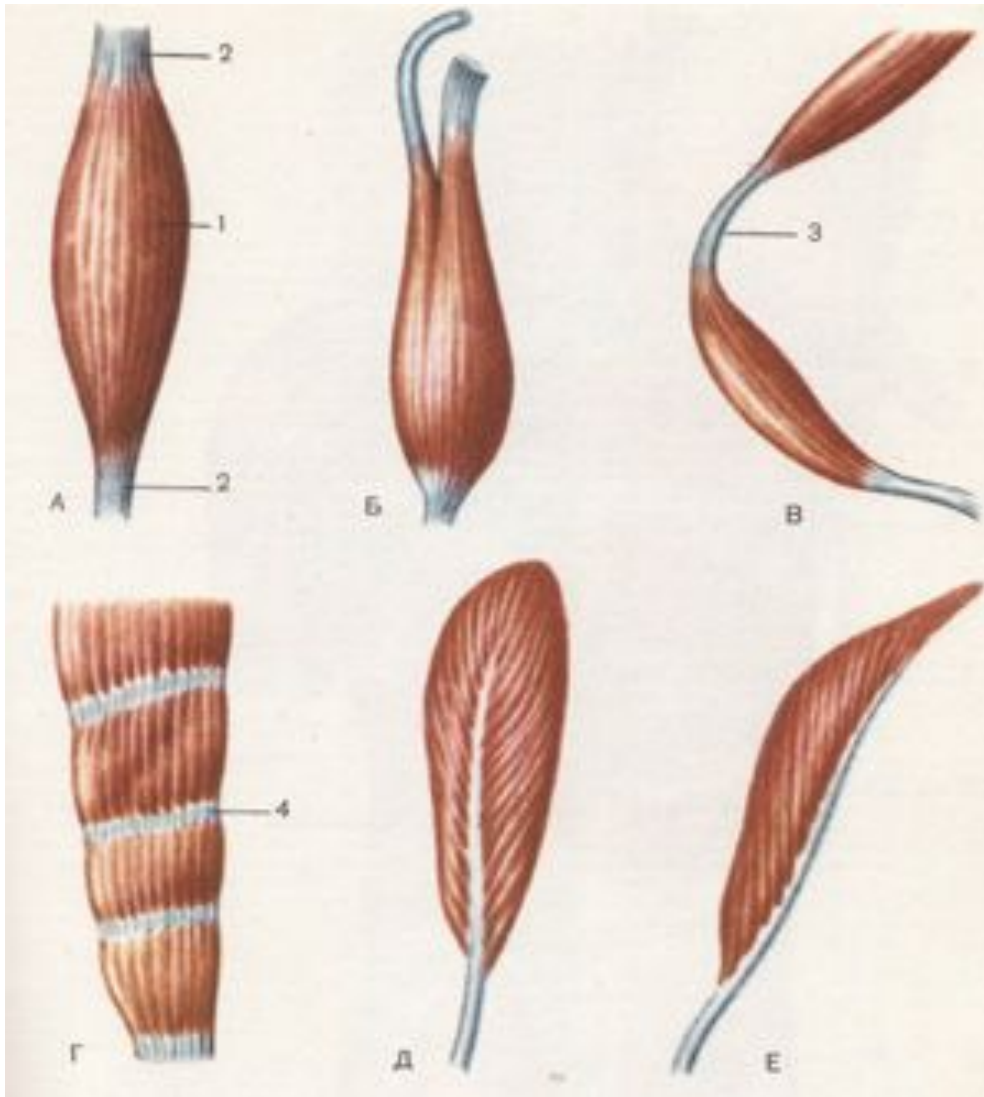
**Возбудимость** –  
способность реагировать  
на нервные  
раздражители -  
импульсы

**Растяжимость** –  
способность увеличивать  
длину при уменьшении  
толщины

**Сократимость** –  
способность уменьшать  
длину при увеличении  
толщины

**Эластичность** –  
способность принимать  
прежнее положение  
после растяжения

# 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 перемычка.

Работа с  
учебником

## Расположение мышц в организме

Длинные

На конечностях

Короткие

Между ребрами и  
позвонками

Широкие

На туловище

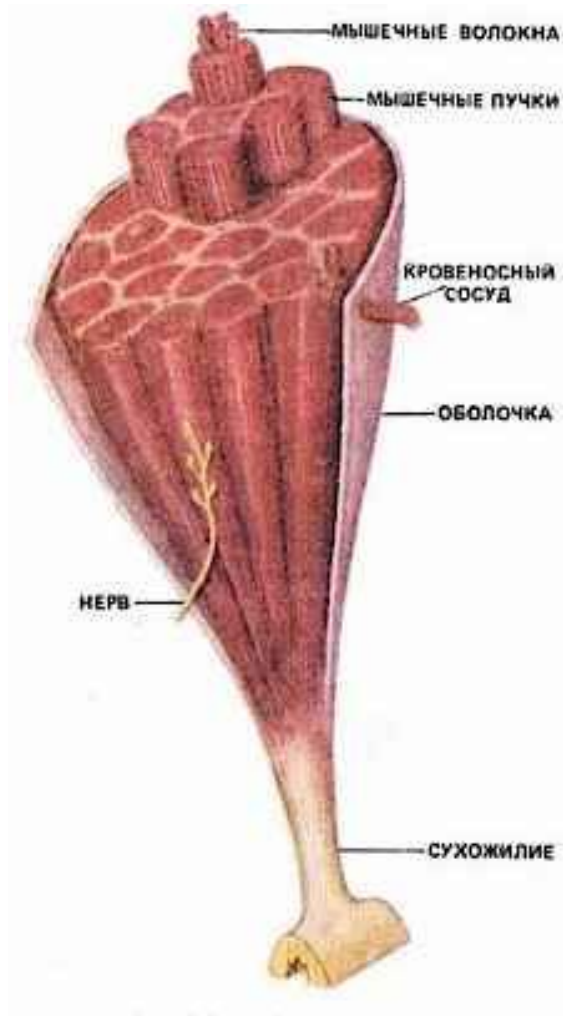
Круговые

Вокруг глаз, рта и анального  
отверстия

# Основные мышцы человека

Отделы тела	Мышцы, расположенные в данном отделе
Голова	
Туловище: А) мышцы переда Б) мышцы спины	
Верхняя конечность	
Нижняя конечность	

# Строение и функции скелетных МЫШЦ



строение мышцы



# Это интересно...

- У человека **600** мышц.
- Мышцы челюстей развивают усилие в **80 кг**.
- Функциональность мышц большого пальца руки – это **75 %** от функциональности всех мышц кисти.
- Икроножная мышца удержит вес в **150 кг**, это **самая сильная мышца** в теле человека.



Искусственные мышцы

## Это интересно...

- Компании «Саркос» и лаборатории инженерной психологии Калифорнийского университета в Беркли выделены многомиллионные гранты для разработки экзоскелетона – искусственных мышц, спецснаряжения для солдат