МКОУ Гвазденская СОШ

Конспекта урока-лекции

 по биологии

 8 класс

Тема «Мышцы. Типы мышц, их стро­е­ние и зна­че­ние»

Учитель биологии : Леонтьева О.С.

2017-2018 уч.год

Урок: Мышцы. Типы мышц, их стро­е­ние и зна­че­ние

[1. Вступление](https://interneturok.ru/biology/8-klass/bopornodvigatelnaya-sistemab/myshtsy-tipy-myshts-ih-stroenie-i-znachenie#videoplayer)

В нашем ор­га­низ­ме вы­де­ля­ют 3 типа мышц (см. Рис. 1):

1. По­пе­реч­но­по­ло­са­тые (ске­лет­ные)

2. Глад­кие мышцы

3. Сер­деч­ная мышца (мио­кард) – об­ра­зо­ва­на по­пе­реч­но­по­ло­са­той сер­деч­ной мы­шеч­ной тка­нью

Рис. 1. ([Ис­точ­ник](http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRY3oYt1SQ1r-gzHEyisNJ7YhSCvqNe19SnhNl_rw4L9AF035hx))

[2. Гладкие мышцы](https://interneturok.ru/biology/8-klass/bopornodvigatelnaya-sistemab/myshtsy-tipy-myshts-ih-stroenie-i-znachenie#videoplayer)

Глад­кие мышцы об­ра­зу­ют стен­ки внут­рен­них ор­га­нов (ды­ха­тель­ных путей, пи­ще­ва­ри­тель­но­го трак­та), кро­ве­нос­ных со­су­дов. Рас­по­ла­га­ют­ся у ос­но­ва­ния во­лос­ков, их со­кра­ще­ние вы­зы­ва­ет му­раш­ки и при­во­дит к под­ня­тию во­лос­ков.

[3. Поперечнополосатые мышцы](https://interneturok.ru/biology/8-klass/bopornodvigatelnaya-sistemab/myshtsy-tipy-myshts-ih-stroenie-i-znachenie#videoplayer)

Ске­лет­ные мышцы в ос­нов­ном кре­пят­ся к ко­стям ске­ле­та. Такая мышца со­сто­ит из мно­гих свя­зан­ных между собой мы­шеч­ных во­ло­кон, между ко­то­ры­ми за­ле­га­ют про­слой­ки со­еди­ни­тель­ной ткани. Мы­шеч­ные во­лок­на со­бра­ны в пучки пер­во­го по­ряд­ка. Пучки окру­же­ны со­еди­ни­тель­но­ткан­ной обо­лоч­кой (см. Рис. 2). Пучки пер­во­го по­ряд­ка объ­еди­не­ны в пучки вто­ро­го по­ряд­ка и так далее.



Рис. 2.

Вся мышца сна­ру­жи по­кры­та тон­кой со­еди­ни­тель­но­ткан­ной обо­лоч­кой – фас­ци­ей.

Мышцы вы­пол­ня­ют боль­шую ра­бо­ту и ха­рак­те­ри­зу­ют­ся на­ли­чи­ем боль­шо­го числа кро­ве­нос­ных со­су­дов, по ко­то­рым к ним до­став­ля­ет­ся кровь и пи­та­тель­ные ве­ще­ства (см. Рис. 3). Кроме них, также име­ют­ся лим­фа­ти­че­ские со­су­ды и ре­цеп­то­ры нерв­ных во­ло­кон.

В мышце раз­ли­ча­ют го­лов­ку, брюш­ко и хвост (см. Рис. 4). Ко­ли­че­ство го­ло­вок может быть раз­но­об­раз­но (би­цепс – дву­гла­вая мышца, три­цепс – трех­гла­вая мышца).



Рис. 4.

По­пе­реч­но­по­ло­са­тая мышца под­чи­ня­ет­ся со­зна­нию че­ло­ве­ка. И со­кра­ща­ет­ся во много раз быст­рее, чем глад­кая мышца.

Форма и ве­ли­чи­на мышцы за­ви­сит от вы­пол­ня­е­мой ею ра­бо­ты.

Так, длин­ные мышцы рас­по­ла­га­ют­ся на ко­неч­но­стях (см. Рис. 5).



Рис. 5.

Ко­рот­кие мышцы рас­по­ла­га­ют­ся между неболь­ши­ми ко­стя­ми (по­звон­ка­ми) (см. Рис. 6).



Рис. 6.

Ши­ро­кие мышцы рас­по­ло­же­ны на ту­ло­ви­ще (см. Рис. 7).



Рис. 7.

Кру­го­вые мышцы (сфинк­те­ры) рас­по­ла­га­ют­ся во­круг раз­лич­ных от­вер­стий (см. Рис. 8).



Рис. 8.

Мышцы при­креп­ля­ют­ся к ко­стям с по­мо­щью су­хо­жи­лий, об­ра­зу­ю­щих го­лов­ку и хвост мышцы. При этом хвост мышцы дол­жен быть обя­за­тель­но пе­ре­ки­нут через су­став, чтобы обес­пе­чить по­движ­ность ко­неч­но­сти.

Со­кра­ща­ясь, мышца при­бли­жа­ет друг к другу те точки кости, к ко­то­рым она при­креп­ле­на. При рас­слаб­ле­нии мышца ра­бо­ту не про­из­во­дит, по­это­му для нор­маль­ной ра­бо­ты су­ста­ва необ­хо­ди­мо, как ми­ни­мум, 2 мышцы, ко­то­рые будут ра­бо­тать в про­ти­во­по­лож­ных на­прав­ле­ни­ях. Такие мышцы на­зы­ва­ют­ся ан­та­го­ни­ста­ми.

Мышцы, ко­то­рые ра­бо­та­ют в одном на­прав­ле­нии, на­зы­ва­ют­ся си­нер­ги­ста­ми. Так ра­бо­та­ют мышцы брюш­но­го прес­са.

Также вы­де­ля­ют раз­лич­ные [типы мышц](http://www.interneturok.ru/ru/school/biology/8-klass/bopornodvigatelnaya-sistemab/rabota-myshc), в за­ви­си­мо­сти от того, где они рас­по­ла­га­ют­ся на теле и какую ра­бо­ту вы­пол­ня­ют.

До­маш­нее за­да­ние

4. Под­го­товь­те неболь­шую пре­зен­та­цию со срав­не­ни­ем 3 су­ще­ству­ю­щих типов му­ску­ла­ту­ры.