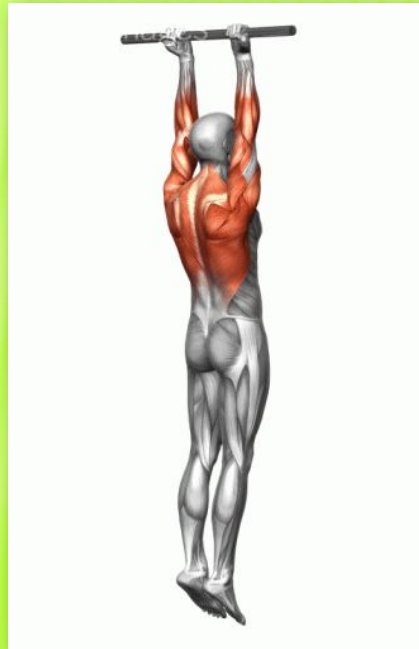


# Тема урока: Работа скелетных мышц и их регуляция.

Цель: Сформировать понятия о механизме мышечных сокращений и факторах, влияющих на работу мышц.



## План урока

1. Н.М. Сеченов основатель науки о физиологии труда.
2. Согласованность работы мышц, их управление.
3. Работа мышц антагонистов и синергистов.
4. Механизм мышечного сокращения.
5. Причины утомления мышц: состояние нервной системы, ритм, нагрузка, время, тренированность.



# Актуализация знаний (фронтальный опрос).

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<b>Строение и функции опорно- двигательной системы</b>
<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	
<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<b>Строение и функции туловища</b>
<u>16</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<b>Строение и функции конечностей</b>

# Строение и функции опорно- двигательной системы

## Вопрос 1

Назовите кости черепа

**Ответ:** Лицевой отдел: челюсти, скулы, носовая кости. Мозговой отдел: лобная, теменные, височные, затылочная.





# Строение и функции опорно-двигательной системы

Вопрос 2

Назовите мышцы черепа

**Ответ:** Лобная, височные,  
жевательные, мимические  
мышцы.



# Строение и функции опорно-двигательной системы

## Вопрос 3

Чем отличаются мимические  
мышцы от скелетных?

Ответ: Мимические мышцы  
прикрепляются к костям, коже или только  
коже.



# Строение и функции опорно- двигательной системы

Вопрос 4

Перечислите функции скелета.

**Ответ:** Определяет форму тела, опора мягким частям, защита внутренних органов.



# Строение и функции опорно- двигательной системы

Вопрос 5

Перечислите отделы скелета.

**Ответ:** Осевой и добавочный  
скелеты.





# Строение и функции опорно- двигательной системы

## Вопрос 6

Назовите виды костей.

Ответ: Трубчатые, губчатые,  
плоские.



# Строение и функции опорно- двигательной системы

## Вопрос 7

Какое строение имеет кость?

**Ответ:** Надкостница, компактное и губчатое вещества, внутри красный костный мозг и желтый в трубчатых.



# Строение и функции опорно-двигательной системы

## Вопрос 8

Какое строение имеет  
мышца?

**Ответ:** Пучки волокон, фасция,  
брюшко, сухожилия, головка, хвост.



# Строение и функции опорно- двигательной системы

## Вопрос 9

Перечислите функции мышечной системы.

**Ответ:** Двигательная, участвуют в обмене веществ.





# Строение и функции опорно- двигательной системы

## Вопрос 10

Назовите виды движения.

**Ответ:** Сгибание, разгибание,  
приведение, отведение, вращение.



# Строение и функции туловища

## Вопрос 11

Назовите кости грудной клетки.

**Ответ:** Грудной отдел позвоночника, ребра, грудина.



# Строение и функции туловища

## Вопрос 12

Назовите мышцы грудной клетки.

**Ответ:** Большая грудная, межреберные, трапециевидная, широчайшая спины.



# Строение и функции туловища

## Вопрос 13

Какое строение имеет позвонок?

**Ответ:** Задний и боковые отростки, тело позвонка, дуга.





# Строение и функции туловища

## Вопрос 14

Сколько позвонков в каждом отделе позвоночника?

**Ответ:** Шейный - 7, грудной - 12, поясничный - 5, крестцовый - 5, копчиковый - 4-5.т



# Строение и функции туловища

## Вопрос 15

Какую форму имеет позвоночник?  
Какое это имеет значение?

**Ответ:** S-образную, приспособление  
к прямохождению.



# Строение и функции конечностей

## Вопрос 16

Назовите кости верхних конечностей.

**Ответ:** Плечевая, локтевая и лучевая кости, кисть(запястье, пясть, фаланги пальцев).



# Строение и функции конечностей

## Вопрос 17

Назовите мышцы верхних конечностей.

**Ответ:** Дельтовидная, двуглавая, трехглавая, мышцы предплечья.





# Строение и функции конечностей

## Вопрос 18

Назовите кости верхних конечностей.

**Ответ:** Бедренная, большеберцовая, малоберцовая, Стопа(предплюсна, плюсна, фаланги пальцев).



# Строение и функции конечностей

## Вопрос 19

Назовите мышцы нижних конечностей.

**Ответ:** Портняжная, четырехглавая, большеберцовая, двуглавая, икроножная.



# Строение и функции конечностей

## Вопрос 20

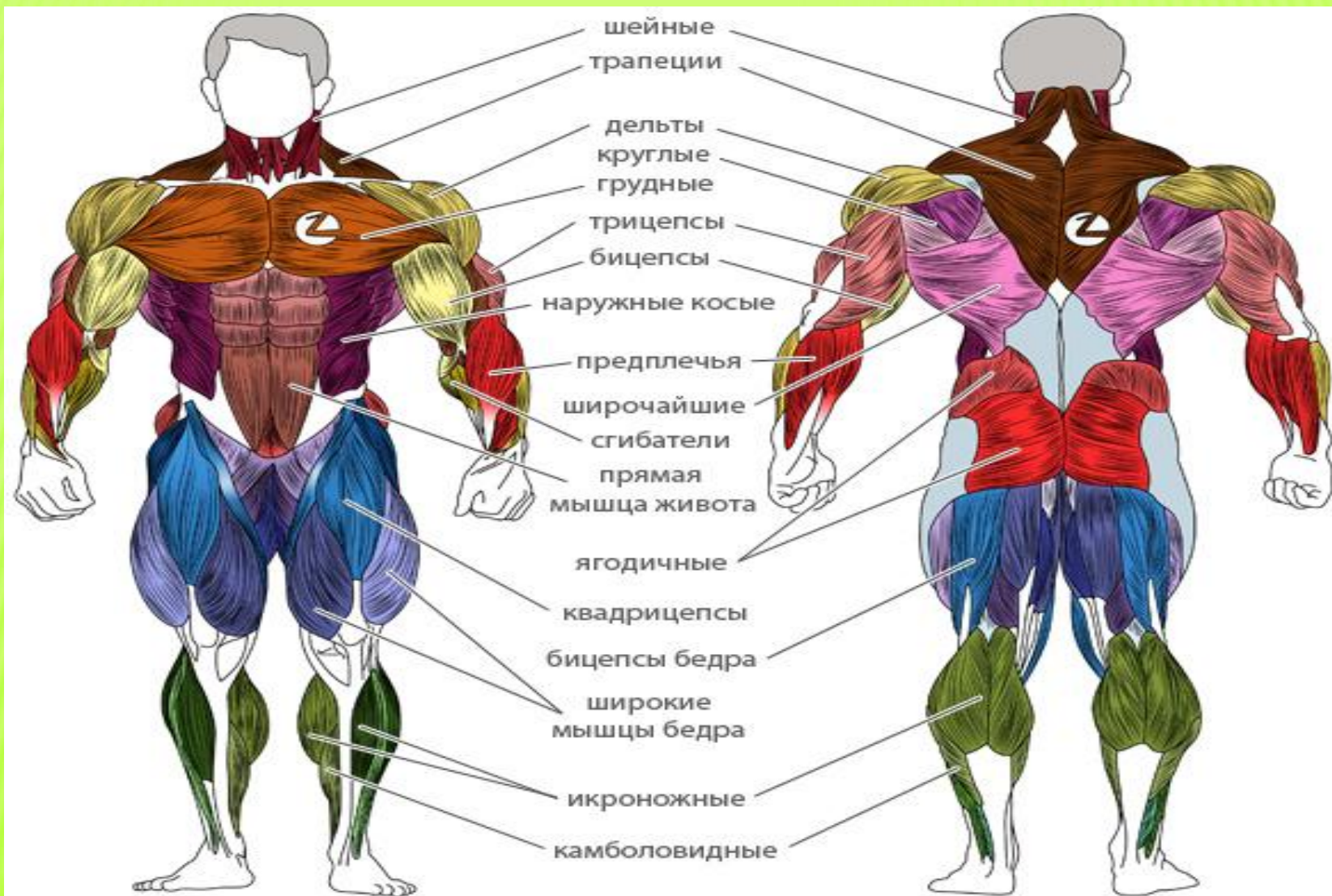
Чем образован пояс верхних и нижних конечностей.

**Ответ:** Верхние - две лопатки и две ключицы. Нижние - тазовые кости тесно сочлененные с крестцом.





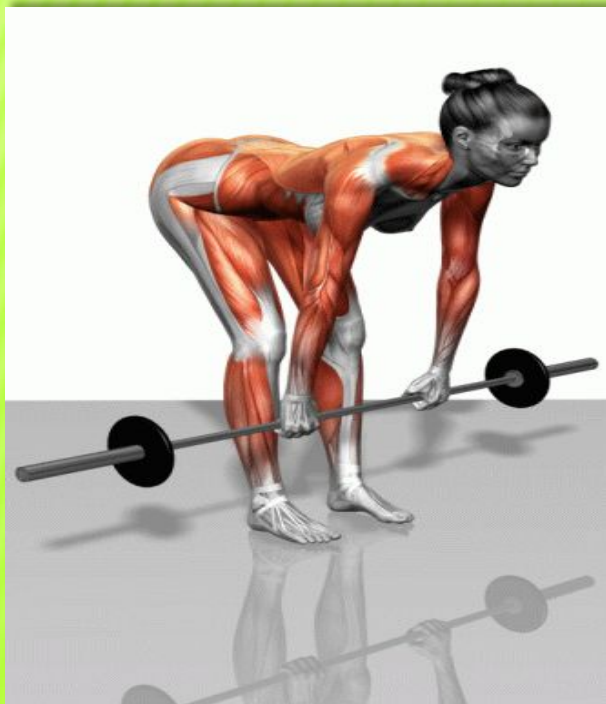
# Работа мышц





## **Выводы урока:**

*Однообразная мышечная работа быстро надоедает, от нее быстро устаешь. Перемена деятельности – отдых.*



## Рефлексия

1. Что вы сегодня узнали нового?
2. А что повторили?
3. А что могли бы узнать?
4. Чего мы не коснулись, как вы думаете?

Рекомендую очень хорошие электронные ресурсы. Спасибо!

## Домашнее задание

- Электронные ресурсы
1. <http://314159.ru/ebio.htm>
  2. <http://www.biology.ru/>
  3. <http://kpdbio.ru/course/view.php?id=123>
  4. <http://edumaterials.ru/biology/books.html>