

Опора



И

ДВИЖЕНИЕ



Содержание:

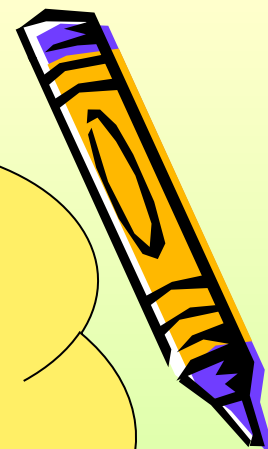
1. Предисловие

2. Скелет

3. Мышцы

Трудно себе представить, как выглядел бы человек без опорно-двигательного аппарата. Скорее всего, он напоминал бы медузу, вытащенную на берег. Он не смог бы активно передвигаться, а любая, даже незначительная, травма повреждала бы внутренние органы, вызывая сотрясение головного мозга.

Опорно-двигательный аппарат человека составляют кости скелета, их соединения и мышцы.



СКЕЛЕТ:

1. Кости скелета

1.2 Значение скелета

1.3 Форма костей

1.4 Строение кости

1.5 Соединение костей

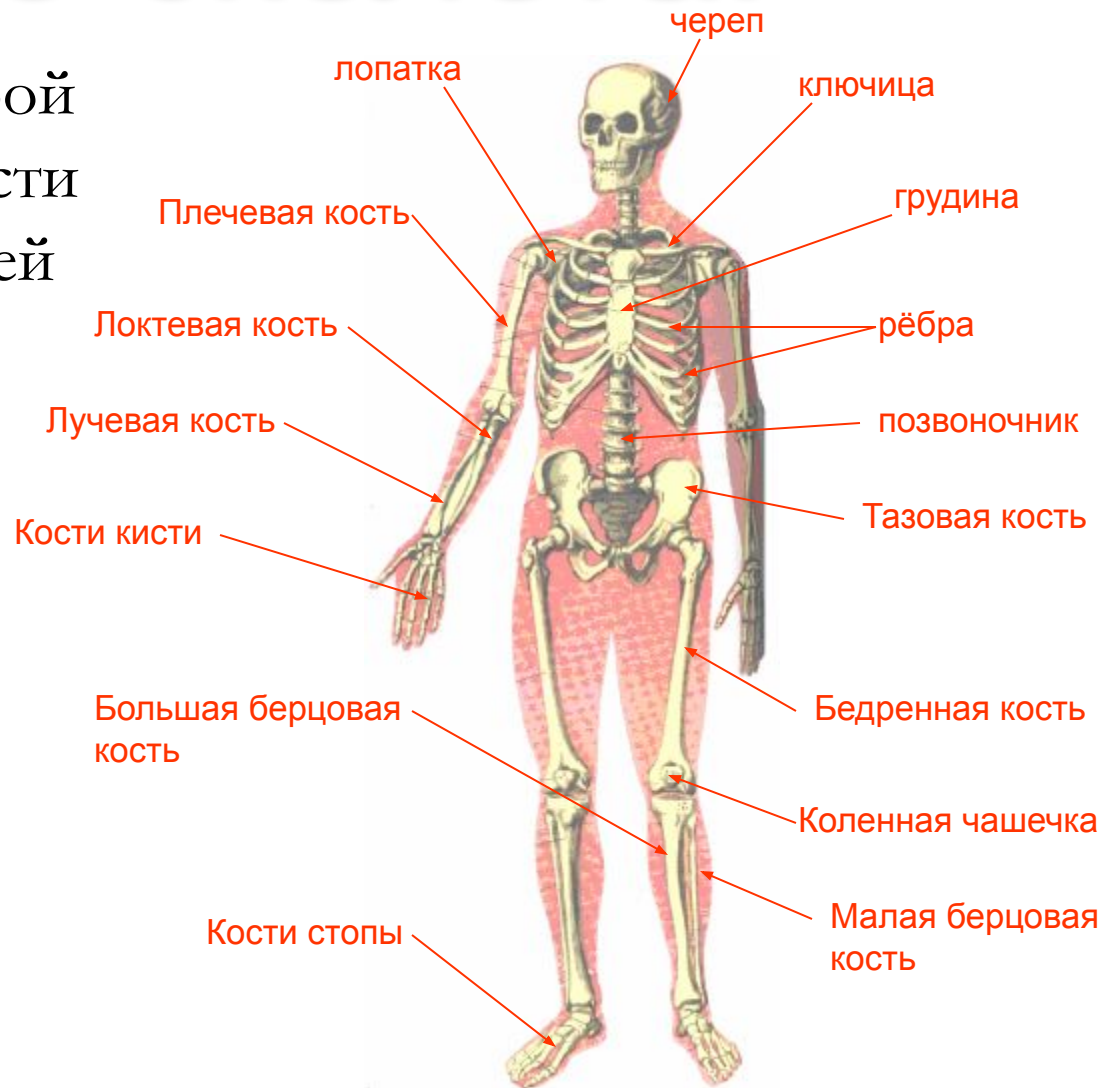
2. Строение скелета



Значение скелета:

Скелет служит опорой телу и его органам. Кости туловища и конечностей являются рычагами, с помощью которых осуществляются движения тела в пространстве.

Скелет состоит из соединённых между собой костей, их более 200.



Форма костей:

Кости взрослого человека составляют около 18 % массы его тела.

Различают :

- а) трубчатые кости
- б) широкие или плоские кости
- в) смешанные кости



Трубчатые кости:



Бедренная кость



Пястная кость



Плюсневая кость

Трубчатые кости могут быть длинными (плечевая, бедренная) или короткими (кости пясти, плюсны, фаланги пальцев). Внутри тела кости имеется полость.



Широкие или плоские кости:



рёбра

лопатка



Височная кость



Тазовая кость



Затылочная кость

Теменная кость



Широкие или плоские кости участвуют в образовании стенок полостей, содержащих внутренние органы (кости мозгового отдела черепа, кости таза, рёбра, грудина).

Их ширина и длина значительно преобладают над толщиной.



Смешанные кости:



Полулунная
кость

надколенник



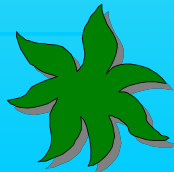
Таранная
кость

Скуловая кость

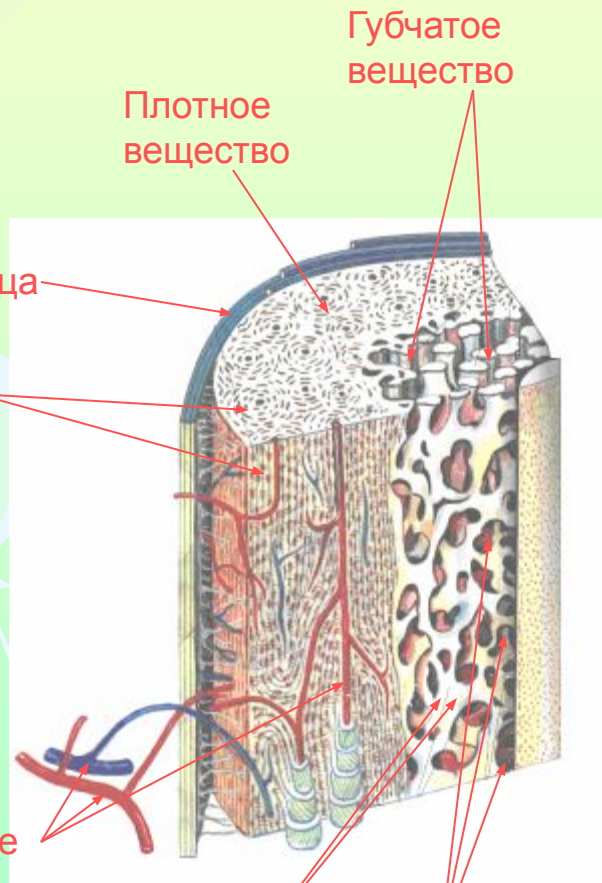


ПОЗВОНОК

Смешанные кости имеют сложную форму и состоят из нескольких частей, имеющих различное строение и очертания. Это позвонки, кости основания черепа.



Строение кости:



У каждой кости выделяют компактное(плотное) и губчатое вещество.

Снаружи каждая кость покрыта надкостницей. Это тонкая соединительнотканная оболочка, которая прочно сращена с костью. Она богата нервами и сосудами, проникающими в глубь кости через особые отверстия.



Соединение костей:

Способ соединения костей зависит от их функций.

Различают непрерывные и прерывные соединения костей.

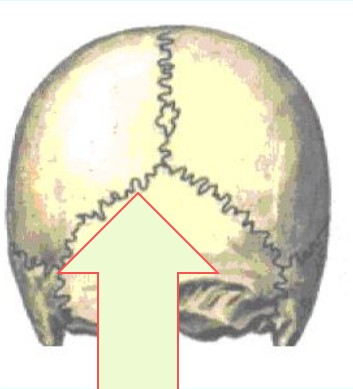
Непрерывные соединения

имеются между позвонками позвоночного столба, между берцовыми костями голени. Небольшая подвижность этих соединений достигается при помощи хрящевых пластинок и упругих связок.

Прерывные соединения с щелью между соединяющимися костями называют суставами.



Непрерывные соединения:



Шов – неподвижное
соединение

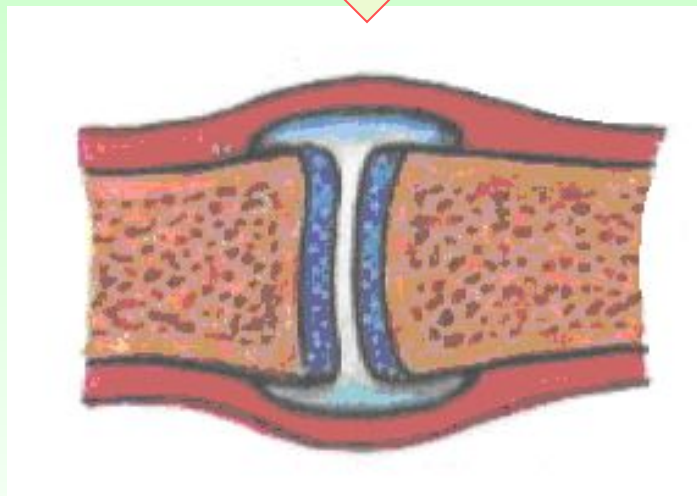
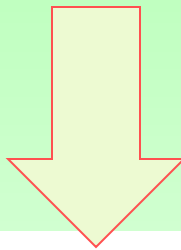


Полуподвижное
соединение



Прерывное соединение:

Сустав – подвижное соединение



ВИДЫ СУСТАВОВ:



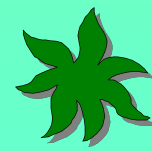
тазобедренный



локтевой



коленный



Строение скелета

В скелете человека различают: скелет головы

В скелете человека

различают: скелет головы,

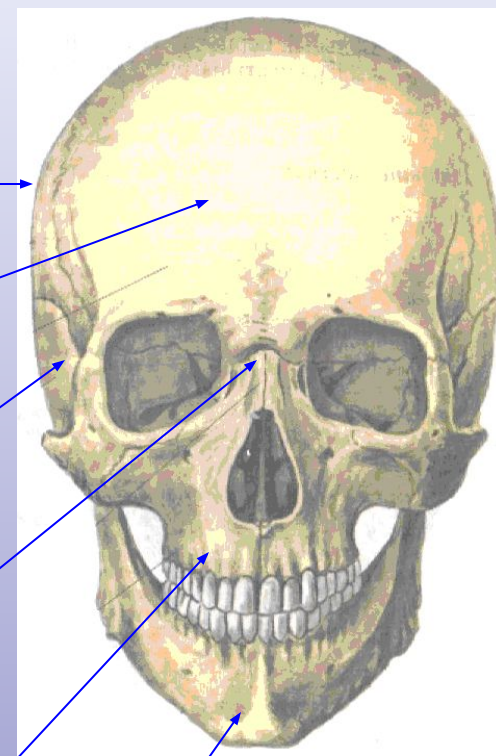
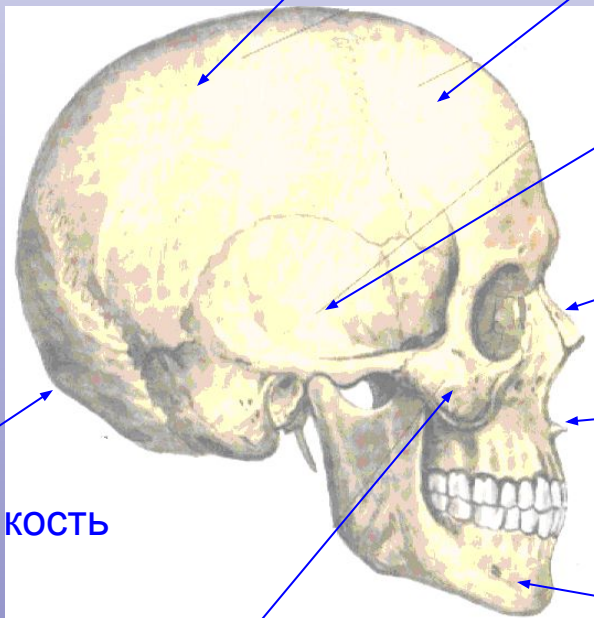
скелет туловища В

скелете человека

различают: скелет головы



Скелет головы



Теменная кость

Лобная кость

Височная кость

Носовая кость

Верхнечелюстная
кость

Нижнечелюстная
кость

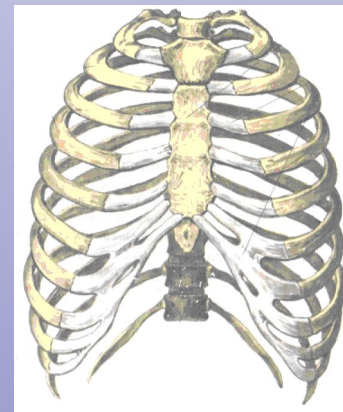
Затылочная кость

Скуловая кость



Скелет туловища:

Скелет туловища состоит из позвоночника и грудной клетки.



Отделы позвоночника:

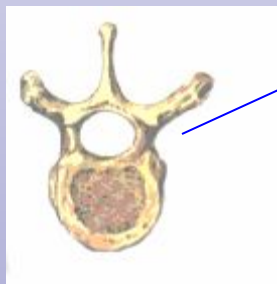
1-й шейный
позвонок



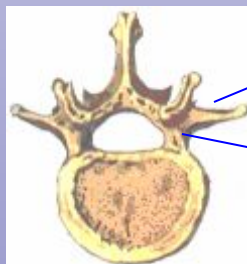
6-й шейный
позвонок



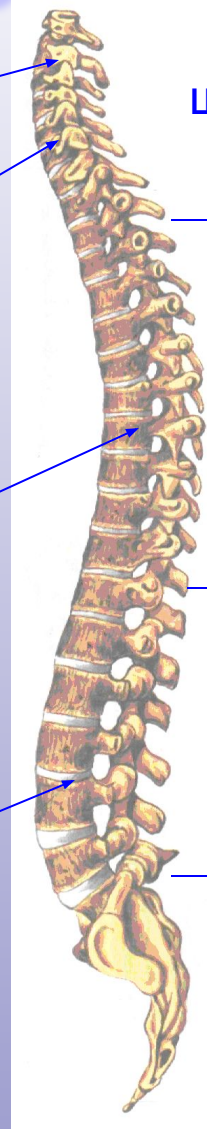
8-й грудной
позвонок



3-й поясничный
позвонок



Дуга позвонка



шейный

грудной

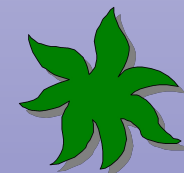
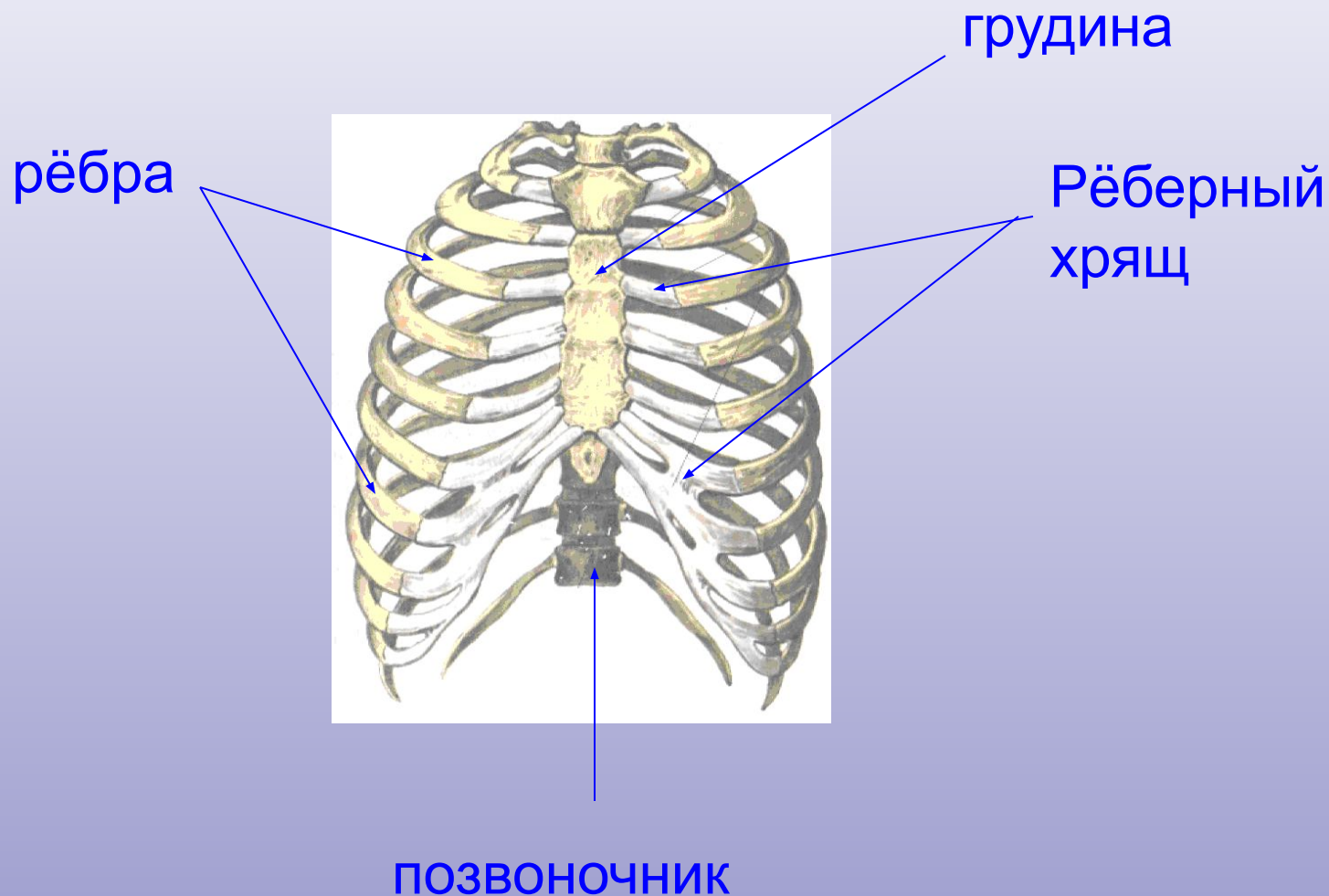
поясничный

крестцовый

КОПЧИКОВЫЙ



Строение грудной клетки:



У человека функции конечностей – рук и ног – чётко разграничены. Верхними человек совершает трудовые операции, множество разнообразных движений, в том числе сложных, нижние служат для опоры и передвижения.



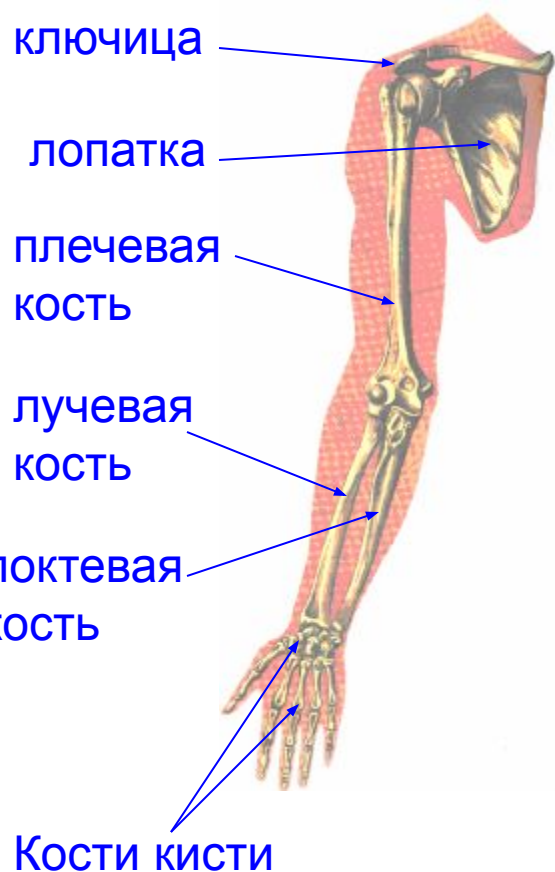
Верхние

Нижние

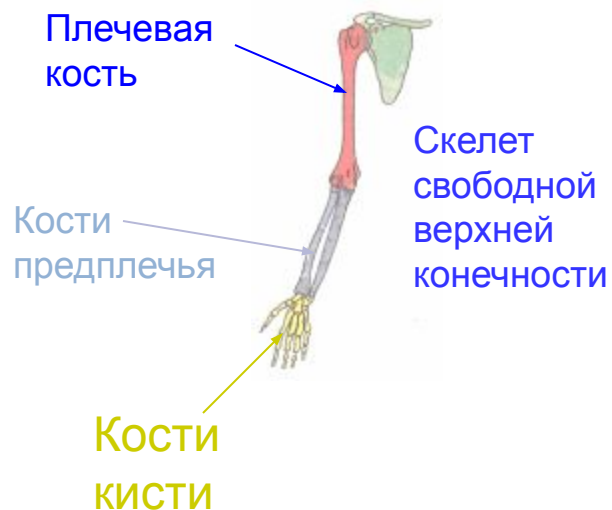


Верхние:

Скелет верхней конечности



Пояс верхней конечности



Скелет кисти



НИЖНИЕ:



Скелет нижней конечности

Тазовая кость

Бедренная кость

Пояс нижней конечности

Большеберцовая кость

Бедренная кость

Кости голени

Кости стопы

Малоберцовая кость

Крестец

Скелет стопы

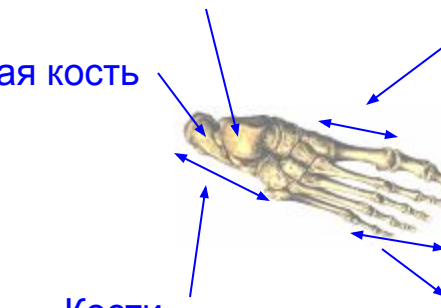
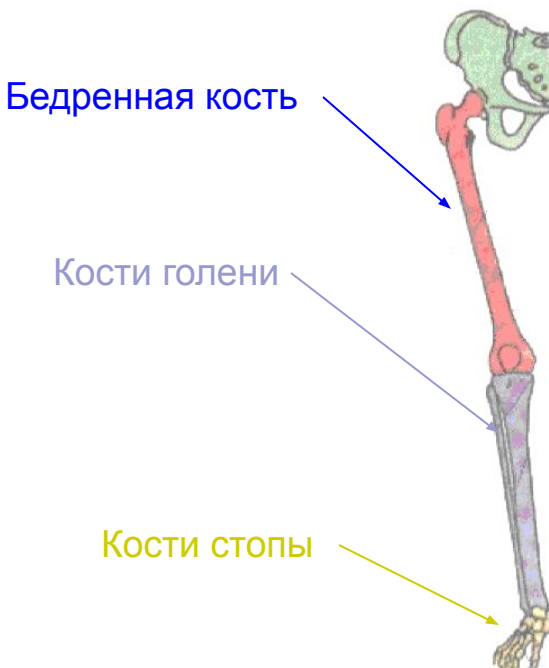
Таранная кость

Кости плюсны

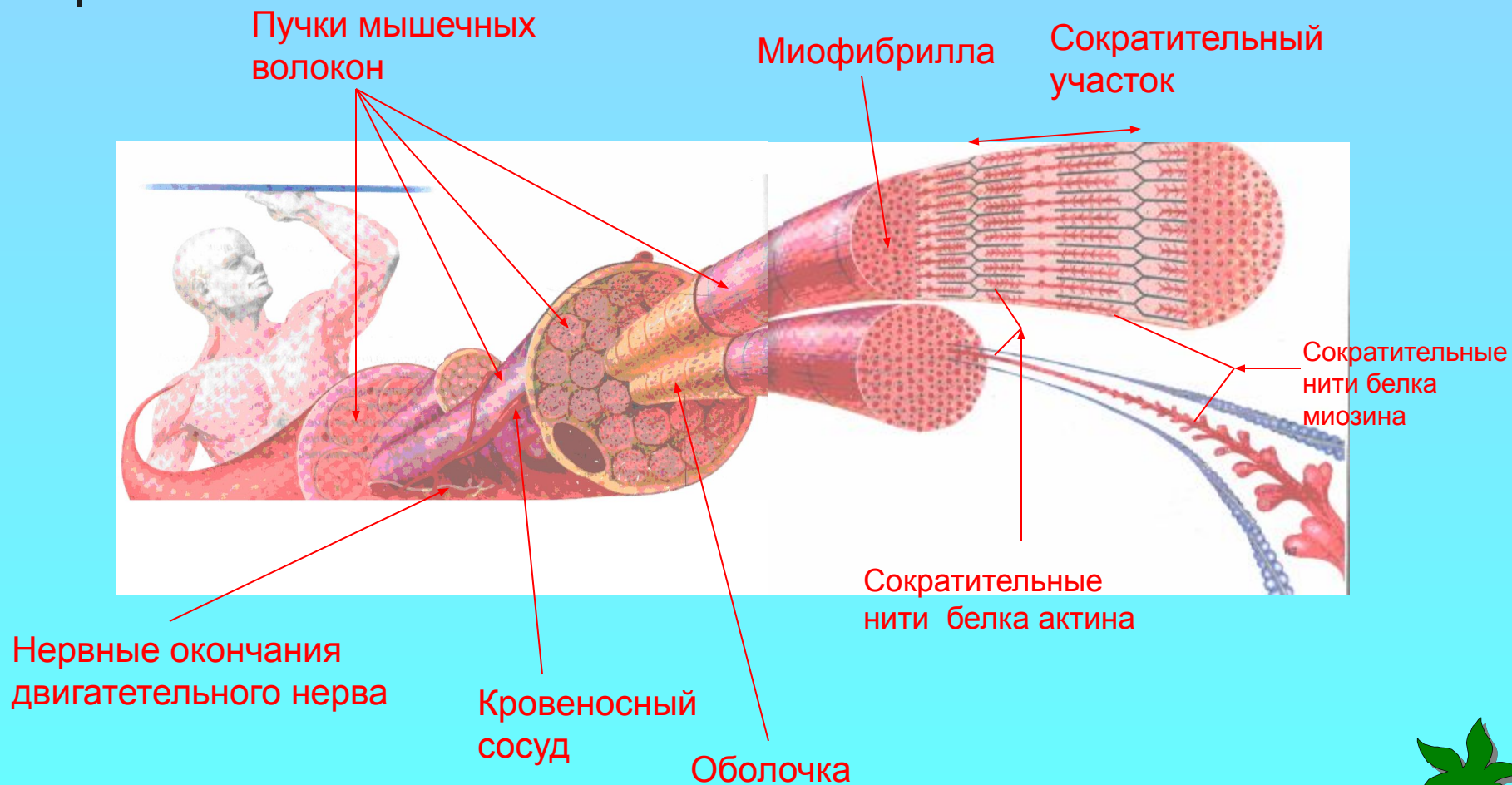
Пяточная кость

Кости предплюсны

Фаланги пальцев



Строение мышц:



Основные группы мышц:

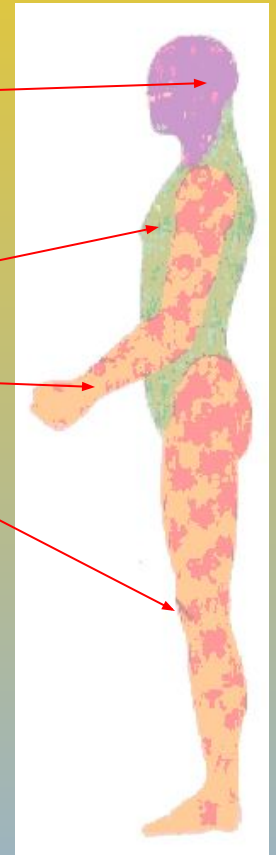
В зависимости от

расположения
мышцы можно
выделить
следующие
большие группы.

Мышцы головы

Мышцы туловища

и конечностей

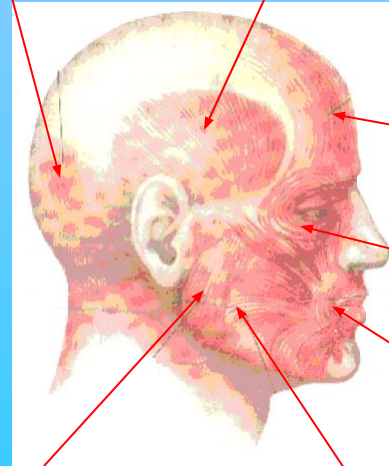


Мышцы головы:

Мышцы головы по функциям делятся на жевательные и мимические.

Затылочное брюшко затылочно-лобной мышцы

Височная мышца



Лобное брюшко затылочно-лобной мышцы

Круговая мышца глаза

Круговая мышца рта

Жевательная мышца

Мышца смеха

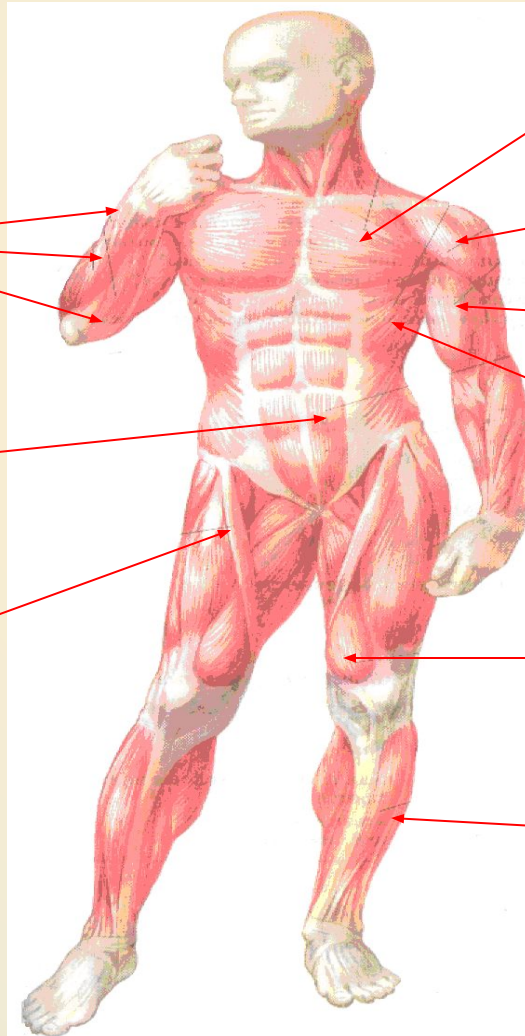


Мышцы туловища и конечностей:

Мышцы –
разгибатели
кости и пальцев

Мышцы брюшного
пресса

Портняжная
мышца



Большая грудная
мышца

Дельтовидная
мышца

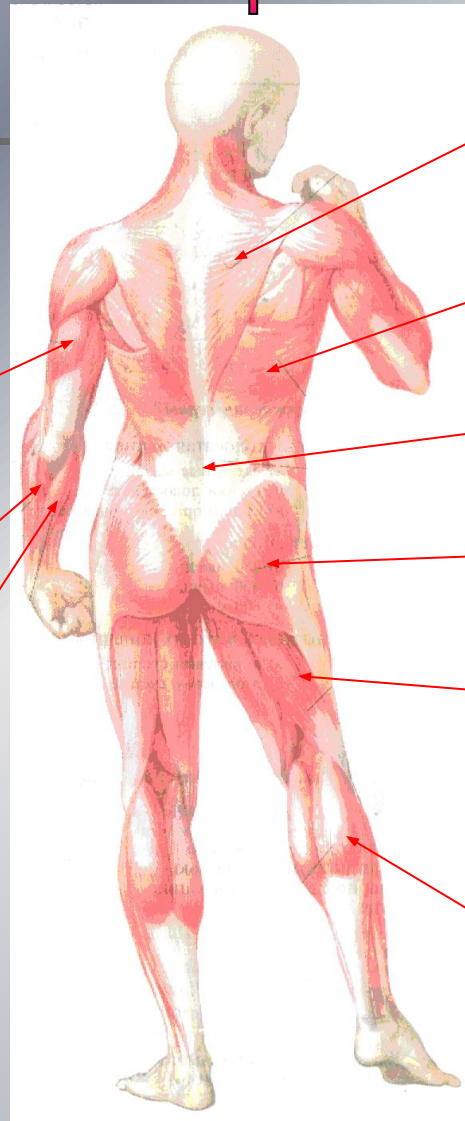
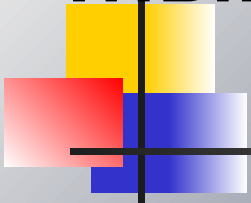
Двуглавая мышца
плеча

Передняя зубчатая
мышца

Четырёхглавая
мышца

Передняя
большеберцовая кость

Мышцы туловища и конечностей:



Трапецевидная мышца

Широчайшая мышца
спины

Мышцы-разгибатели
спины

Большая ягодичная
мышца

Двуглавая мышца
бедр

Икроножна
я мышца

Трёхглавая мышца
бедр

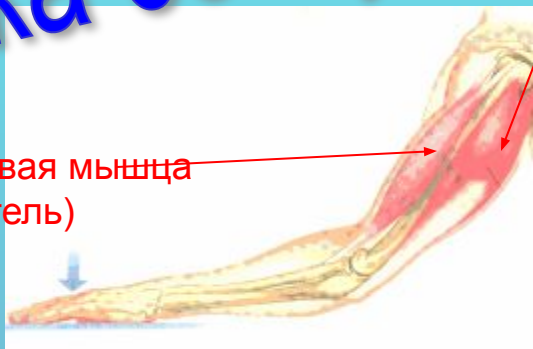
Мышцы-разгибатели
кисти

Мышцы- сгибатели
кисти и пальцев

Работа мышц:

Рука согнута

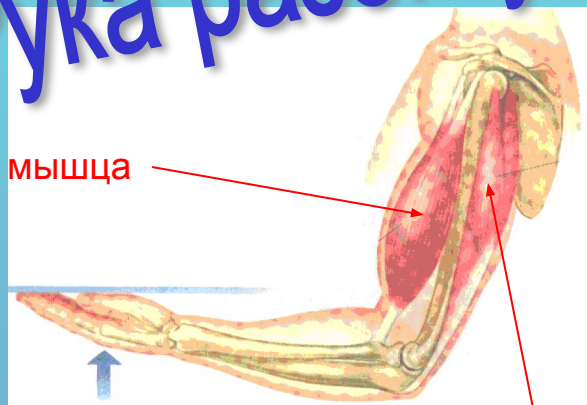
Двуглавая мышца
(сгибатель)



Трёхглавая мышца

Рука разогнута

Двуглавая мышца



Трёхглавая мышца
(разгибатель)



МЫШЦЫ:

1. Строение мышц
2. Основные группы мышц
3. Работа мышц

Список использованной

литературы:

1) «Биология 8 класс»
/ Д.В.Колёсов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев /

2) «Биология 8 класс»
/ Н.И.Сонин, М.Р.Сапин /



КОНЕЦ

