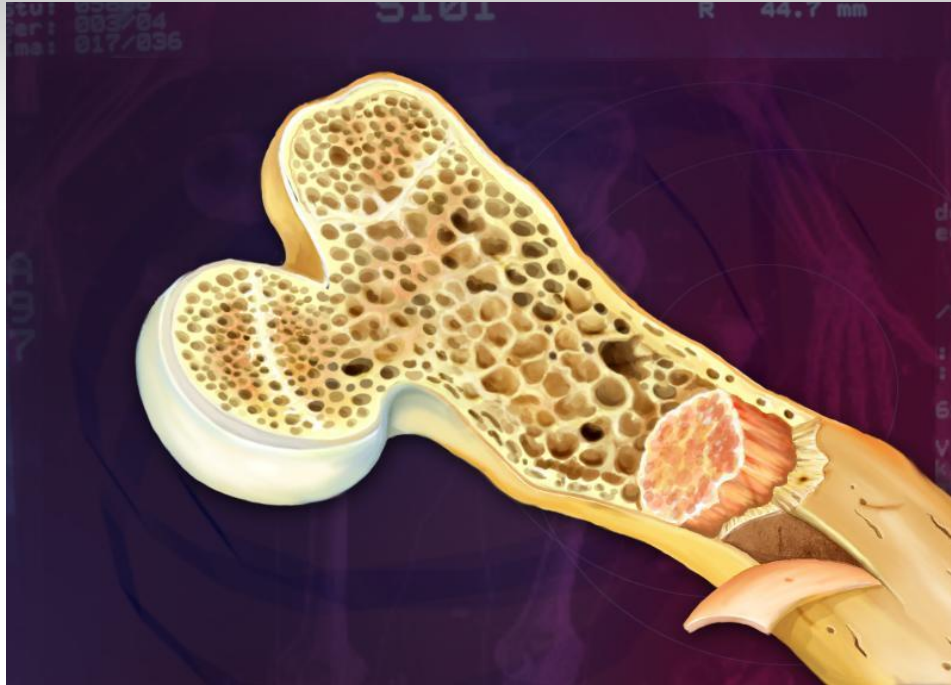
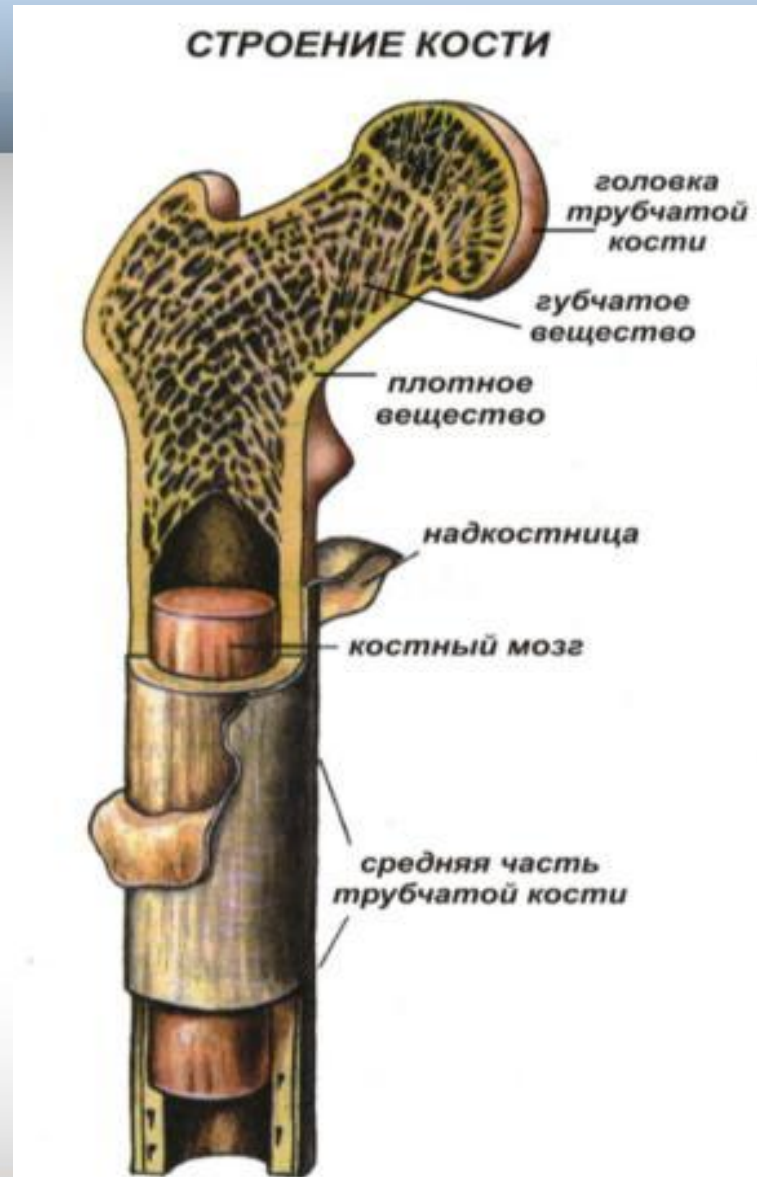


Кость – орган, состоящий из костной ткани, хрящевой ткани, кровеносных сосудов и нервов и выполняющий функцию опоры.



Губчатое вещество
Плотное вещество
Надкостница



Химический состав кости



Неорганические
вещества



Органические
вещества



Соли кальция
фосфора
магния



Твердость



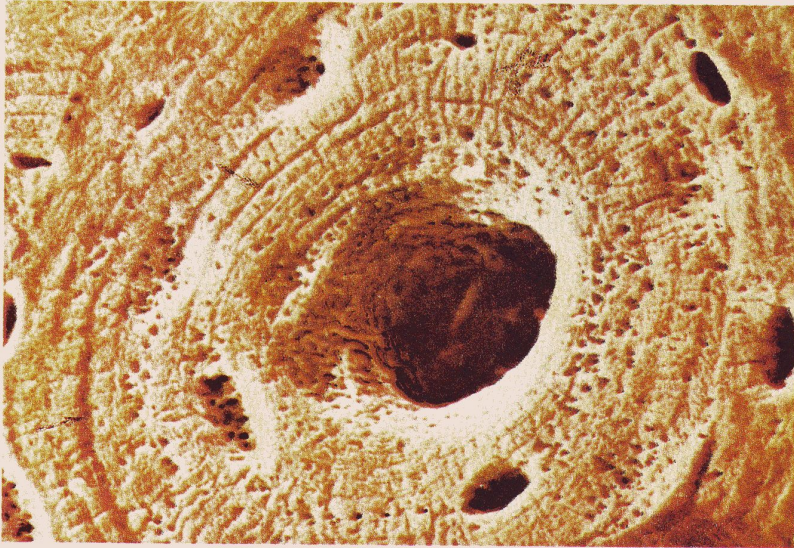
Коллаген
Фибриллы
Гликопротеиды



Эластичность,
упругость



Плотное вещество костной ткани



Имеет пластинчатое строение, напоминающее систему вставленных друг в друга цилиндров

Губчатое вещество костной ткани



Образовано очень тонкими костными перекладинами, ориентированными параллельно линиям основных напряжений

Макроскопическое строение КОСТИ

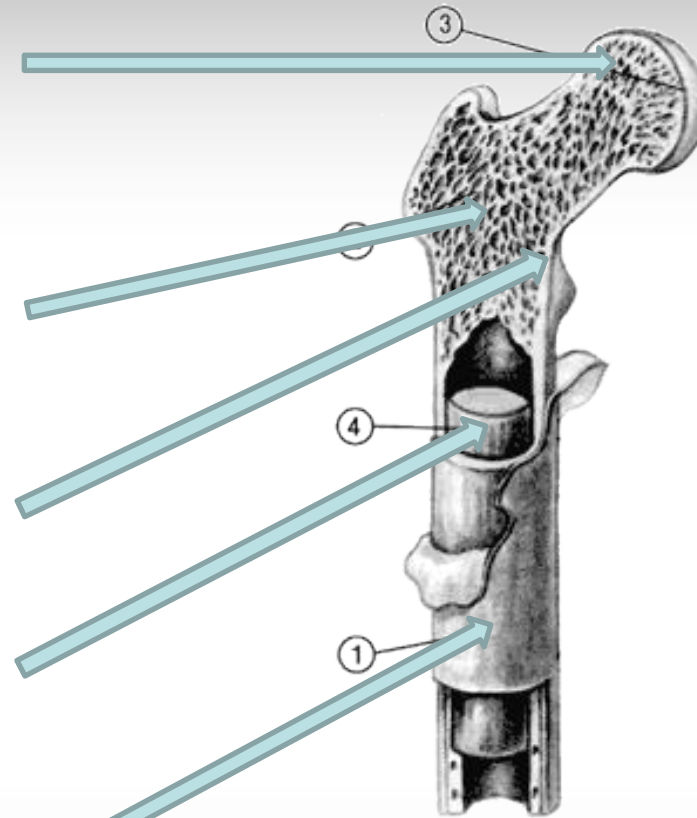
Головка трубчатой
кости

Губчатое вещество

Компактное
вещество

Костный мозг

Надкостница

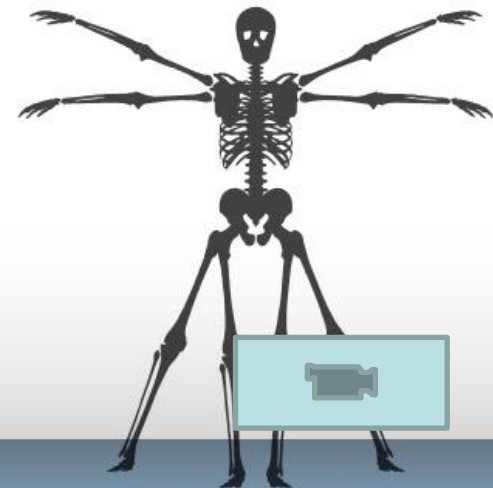


A



Рост костей

- **В длину** – за счет деления хрящевой ткани
- **В толщину** – за счет деления клеток надкостницы



Типы костей

По длине

Короткие
(кости кисти и
стопы)

Длинные
(плечевая, локтевая,
берцовая)

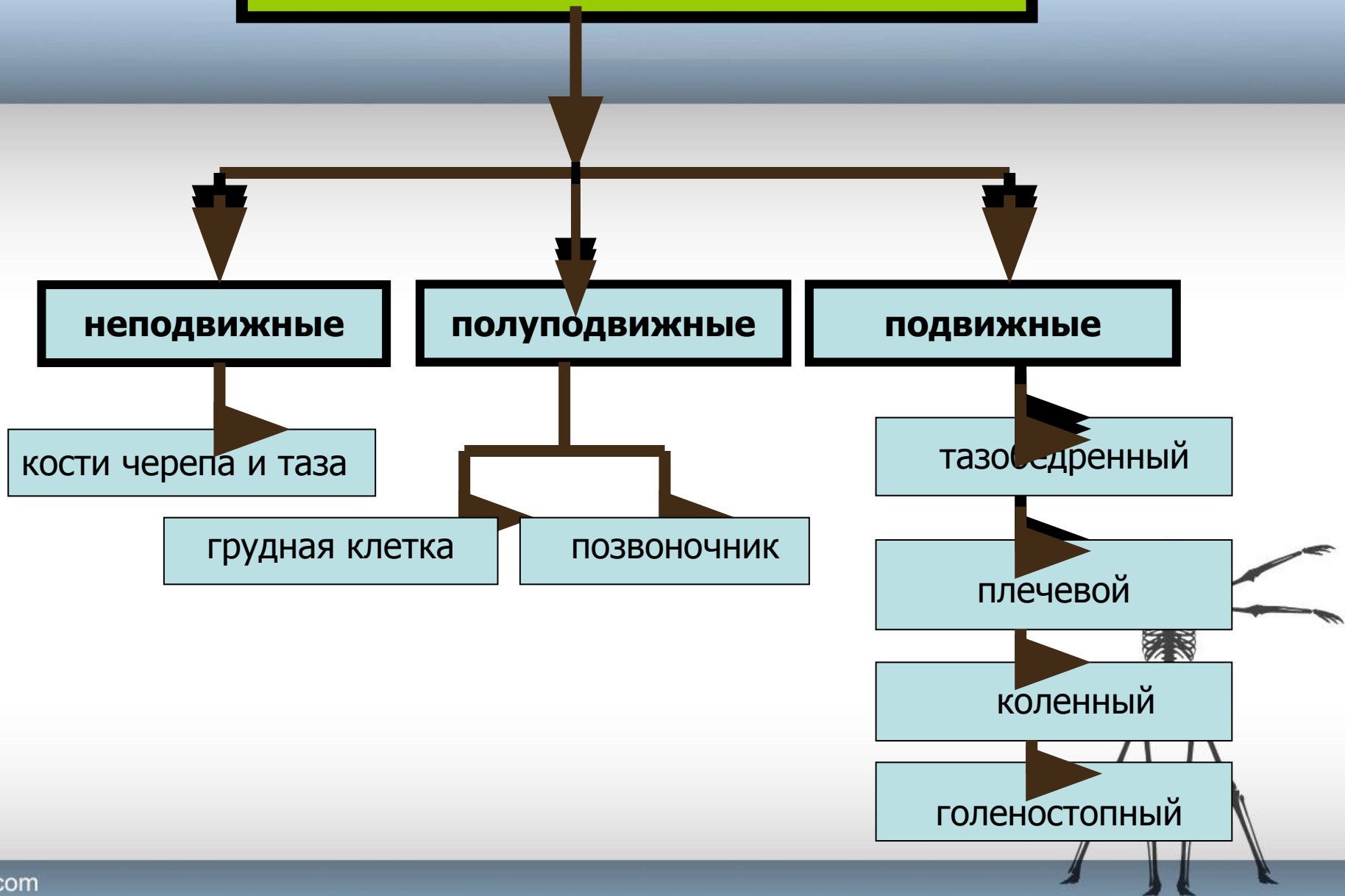
По строению

плоские
(лопатка, кости бедра,
черепа)

трубчатые
(кости верхних,
нижних конечностей)



Типы соединения костей



Типы соединения костей

Соединение костей

Неподвижное

В местах срастания костей образуются швы



Примеры:

- Соединение костей черепа
- Позвонки крестца срастаются между собой и с костями таза

Полуподвижное

Между костями упругая хрящевая прокладка



Примеры:

- Соединение позвонков в позвоночном столбе
- Прикрепление ребер к грудной кости — полусуставы

Подвижное

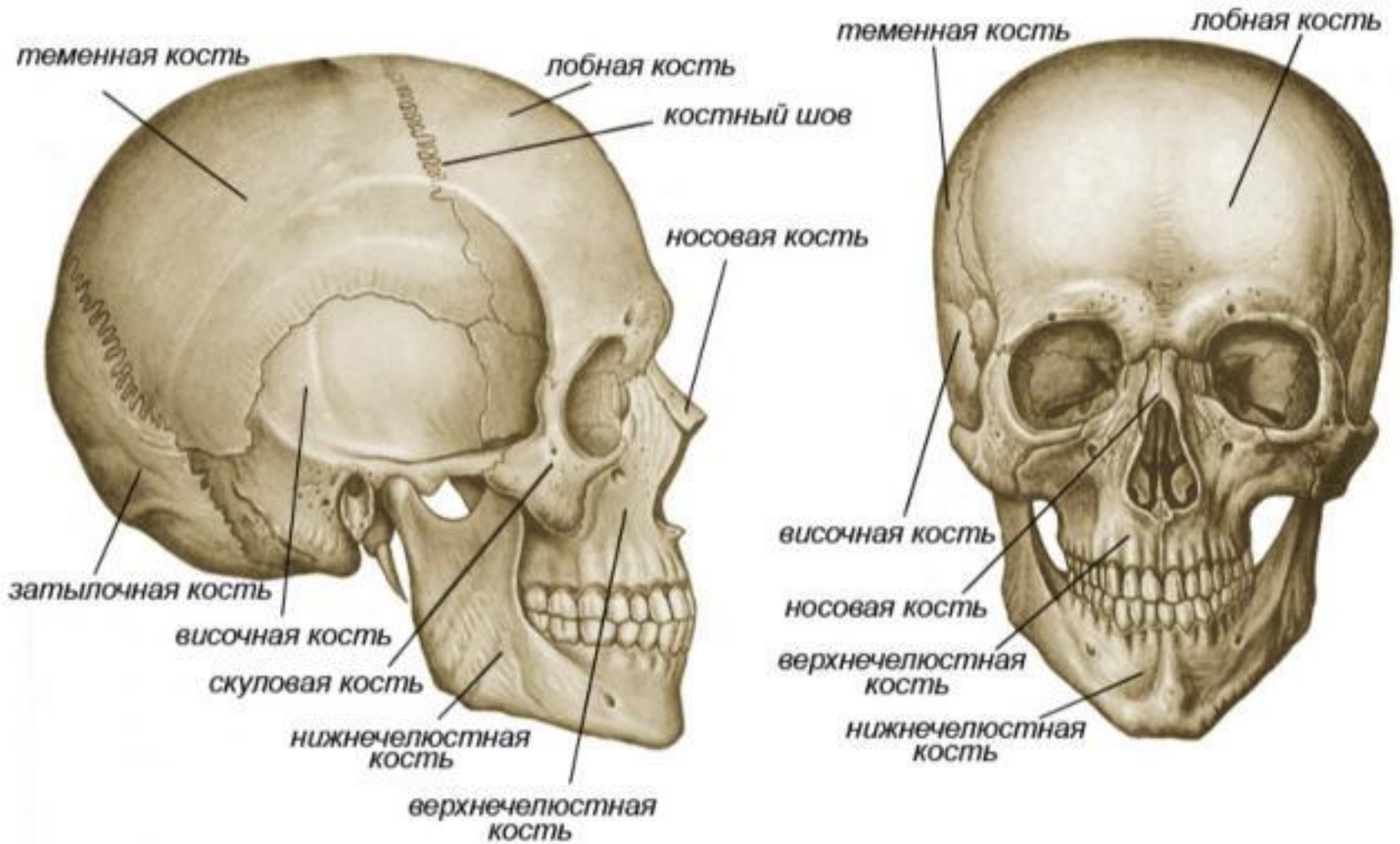
Наличие полости между сочленяющимися костями

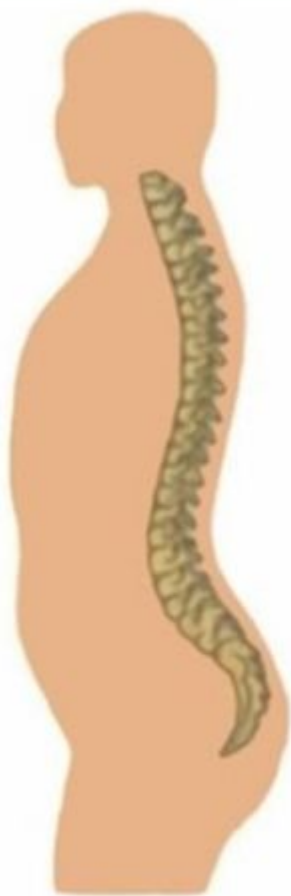


Примеры:

- Соединение костей конечностей между собой и с плечевым (или тазовым) поясом
- Соединение ребер с позвонками
- Соединение нижней челюсти с другими костями черепа — истинные суставы

СКЕЛЕТ ГОЛОВЫ





Кифоз



Лордоз



Сколиоз

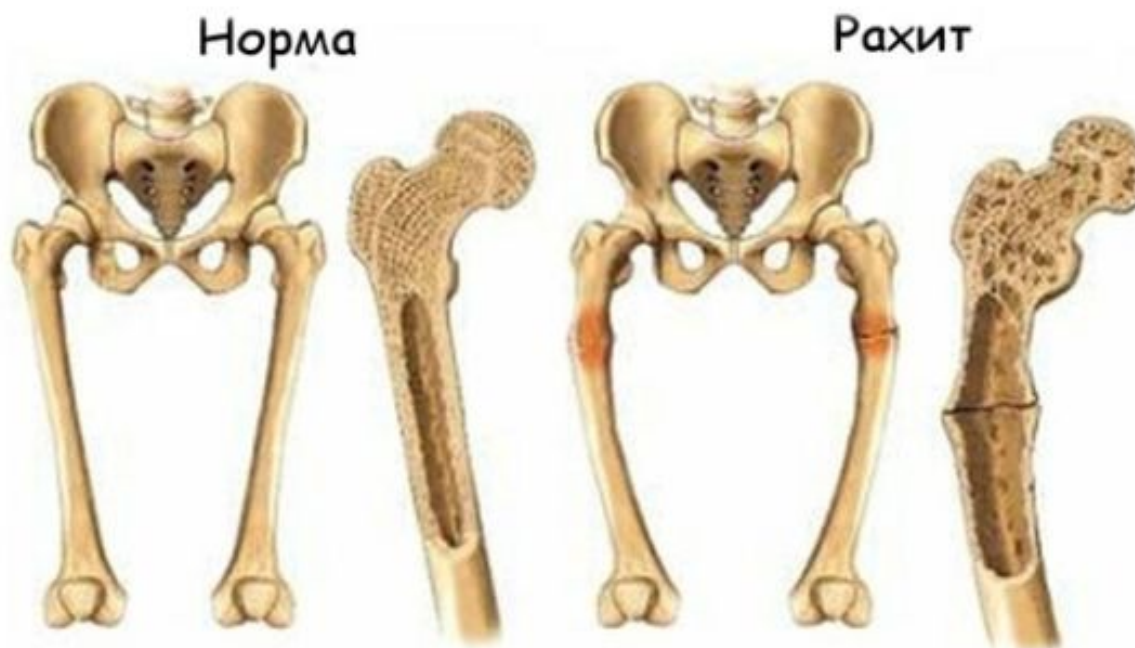


Это уплощение свода стопы. Плоскостопие возникает из-за **слабых связок**; **ожирения**; ношения тесной и узкой обуви или обуви на высоком каблуке; **длительных нагрузок**; из-за травмы как следствие рахита.

Лечение заключается в подборе специальной (ортопедической обуви), выполнении специальных упражнений и массаже



Рахит — это болезнь быстрорастущих маленьких детей, связанная с нарушением обмена веществ и недостатком витамина D, и затрагивающая в первую очередь костную и нервную системы. И даже сейчас рахит — довольно распространенное заболевание. Им болеют от 20 до 60 процентов российских детей. Особенно это касается живущих в северных районах и крупных загазованных городах — сельские дети и южане болеют меньше.

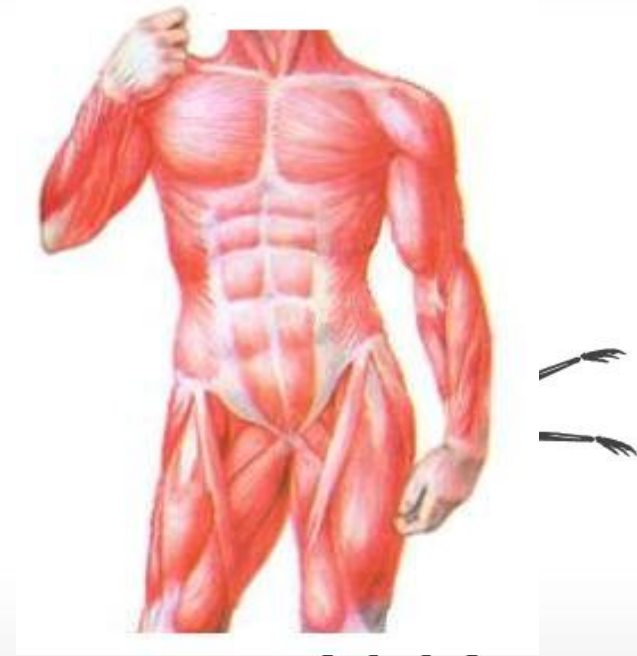


Функции мышц

1) Движение



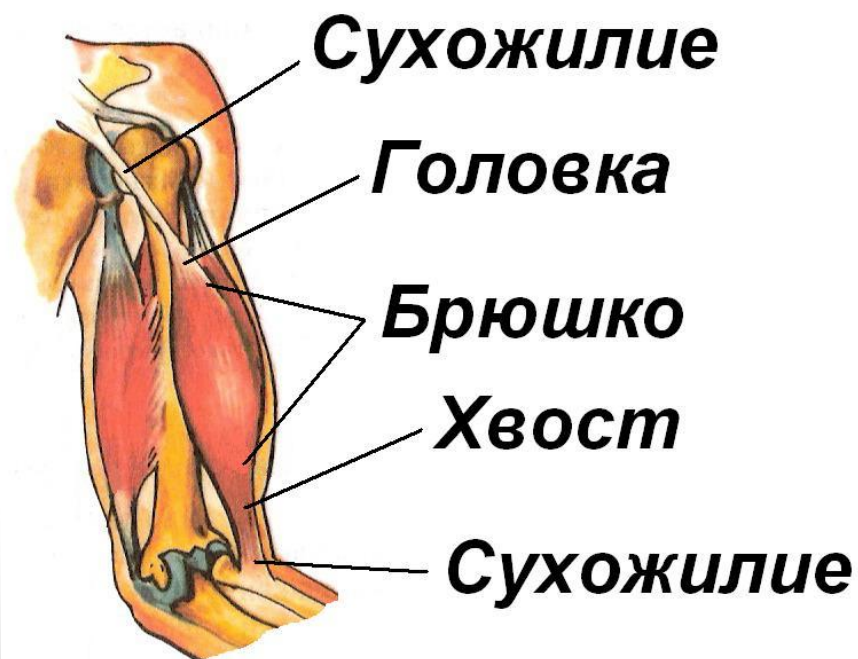
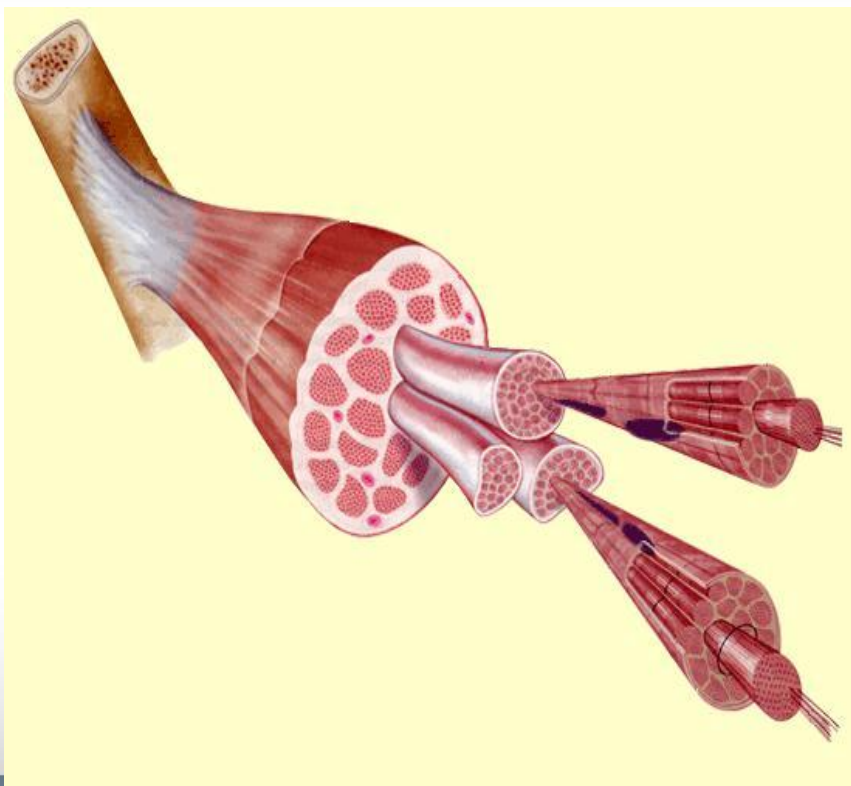
2) Защита





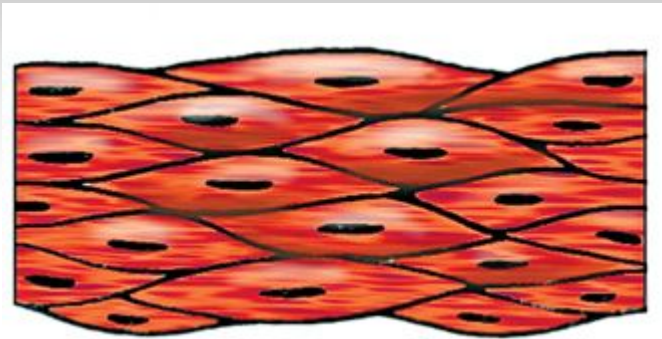
Строение мышц

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



Типы мышечной ткани

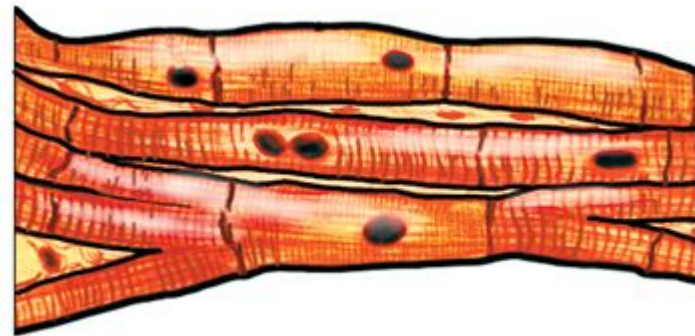
Назовите типы мышечной ткани.



Гладкая



Поперечно-полосатая
скелетная



Поперечно-полосатая
сердечная

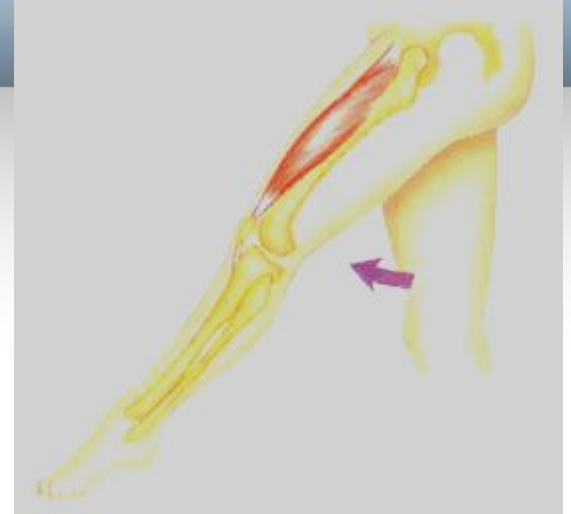




Классификация мышц

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**.

