

# Скелет человека и его особенности

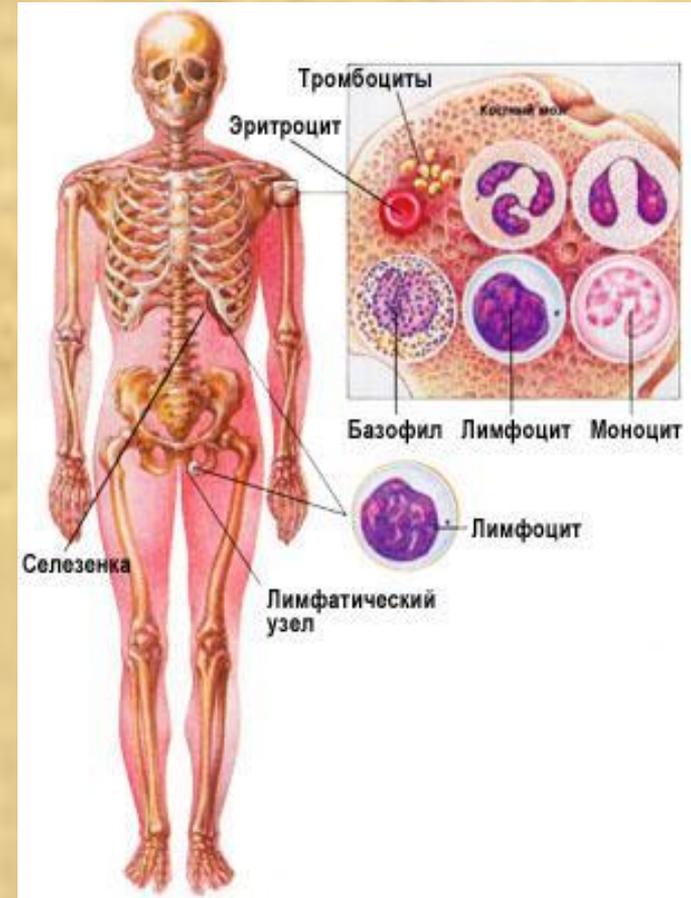
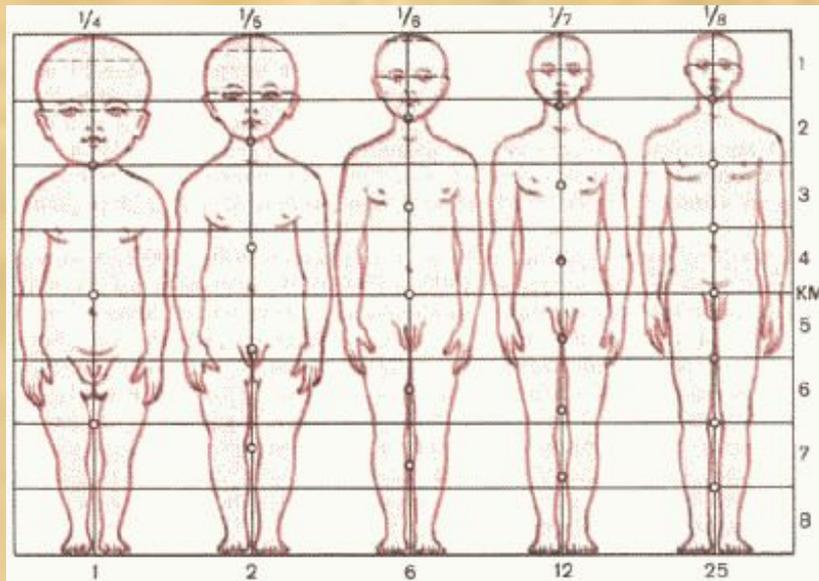
# Скелет – совокупность костей и их соединений

- Скелет взрослого человека состоит примерно из 206 костей, которые соединены между собой.
- «Skeletos» в переводе с греческого, буквально – «высохший»



# Функции скелета

- Опорная
- Защитная
- Депонирование минеральных солей



• Конституциональная

• Кроветворная

# Отделы скелета



- **Осевой скелет**
  - Скелет головы (череп)
  - Позвоночник
  - Грудная клетка
- **Добавочный скелет**
  - Плечевой пояс
  - Тазовый пояс
  - Скелет верхней конечности
  - Скелет нижней конечности

# Скелет головы — череп

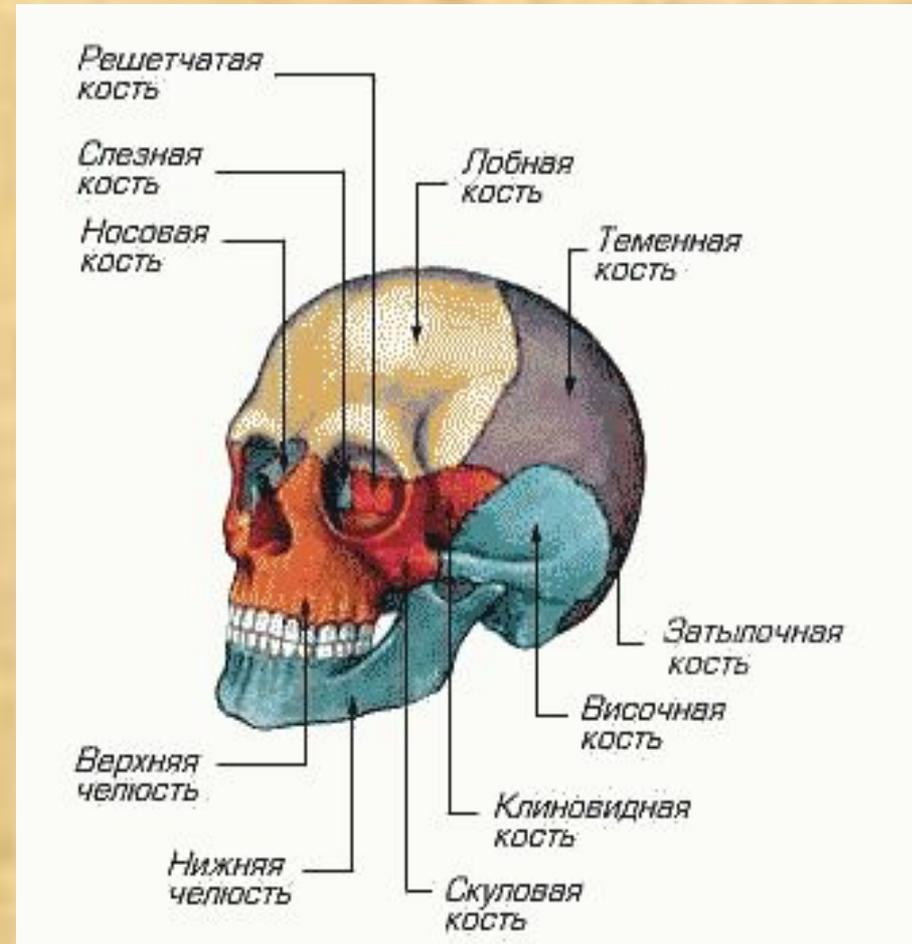
## Отделы черепа:

- Мозговой отдел
- Лицевой отдел

## Соединение костей черепа

- ШВЫ

Череп являетсяместилищем головного мозга и органов чувств. На челюстных костях располагаются зубы.



# Позвоночник — костная пружина



Позвоночник состоит из 34 – 35 отдельных позвонков

Отделы позвоночника:

1. Шейный
2. Грудной
3. Поясничный
4. Крестцовый
5. Копчиковый

# Строение позвонка

## Части позвонка:

- Тело
- Дуга
- Спинальный канал
- Отростки

## Соединение позвонков (полуподвижное)

- Межпозвоночные диски



## Виды позвонков



шейный



грудной



поясничный

# Изгибы позвоночника

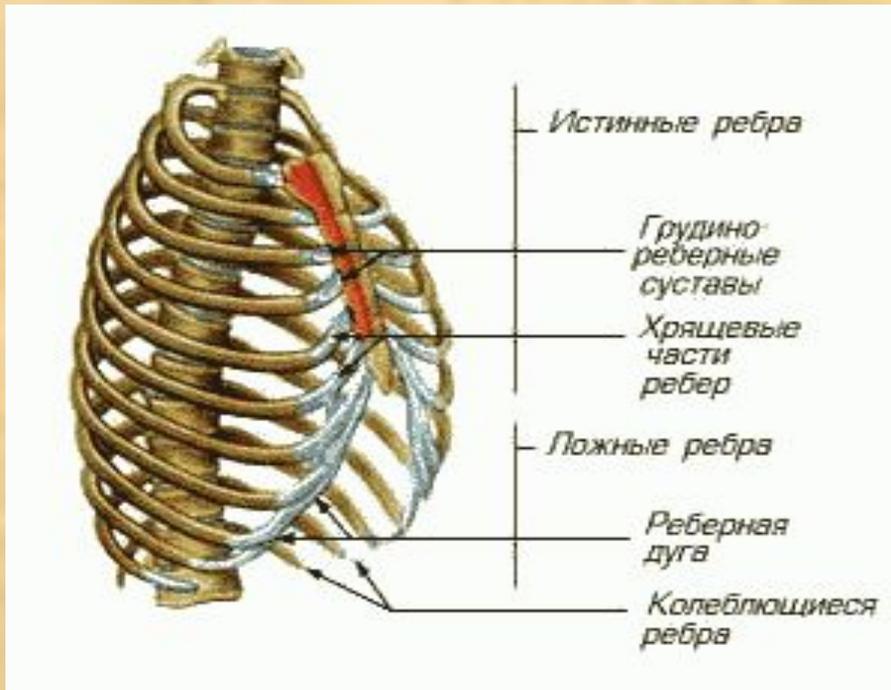
Нормальные изгибы  
позвоночника



Признаки сколиоза



# Грудная клетка

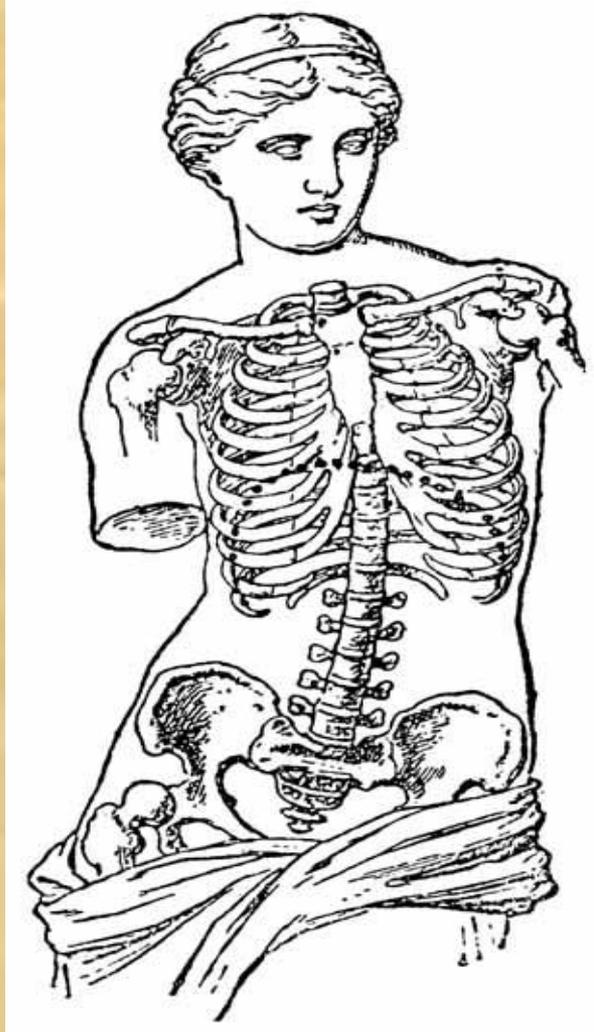


- 12 пар ребер
- Грудина
  - Рукоятка
  - Тело
  - Мечевидный отросток
- Грудные позвонки

Грудная клетка являетсяместилищем легких, сердца и крупных кровеносных сосудов.

Благодаря изменению объема грудной клетки осуществляются дыхательные движения.

# Пояс верхних и пояс нижних конечностей



- Пояс верхней конечности
  - 2 лопатки
  - 2 ключицы
- Пояс нижней конечности
  - Тазовые кости

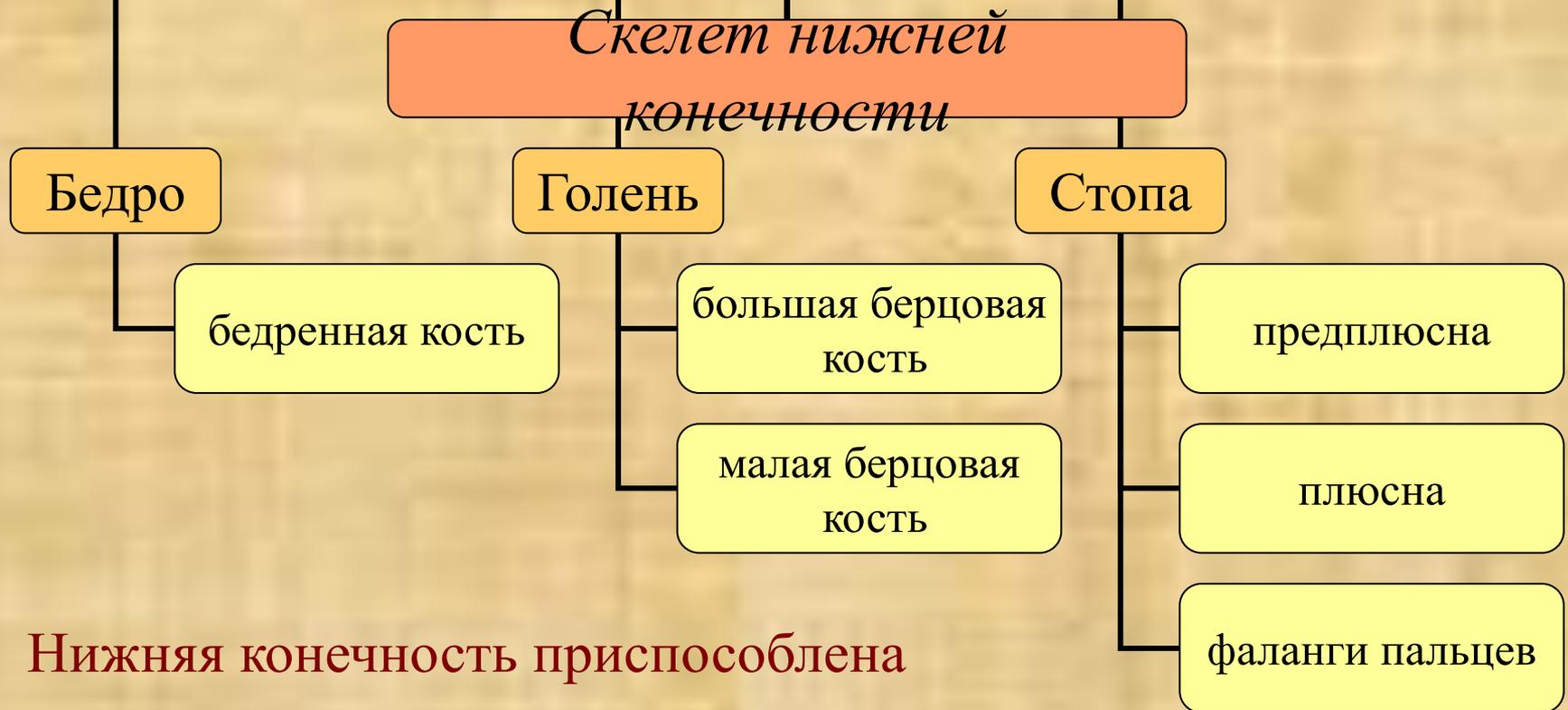
Пояса конечностей соединяют скелет свободной конечности с осевым скелетом.

# Скелет верхней конечности



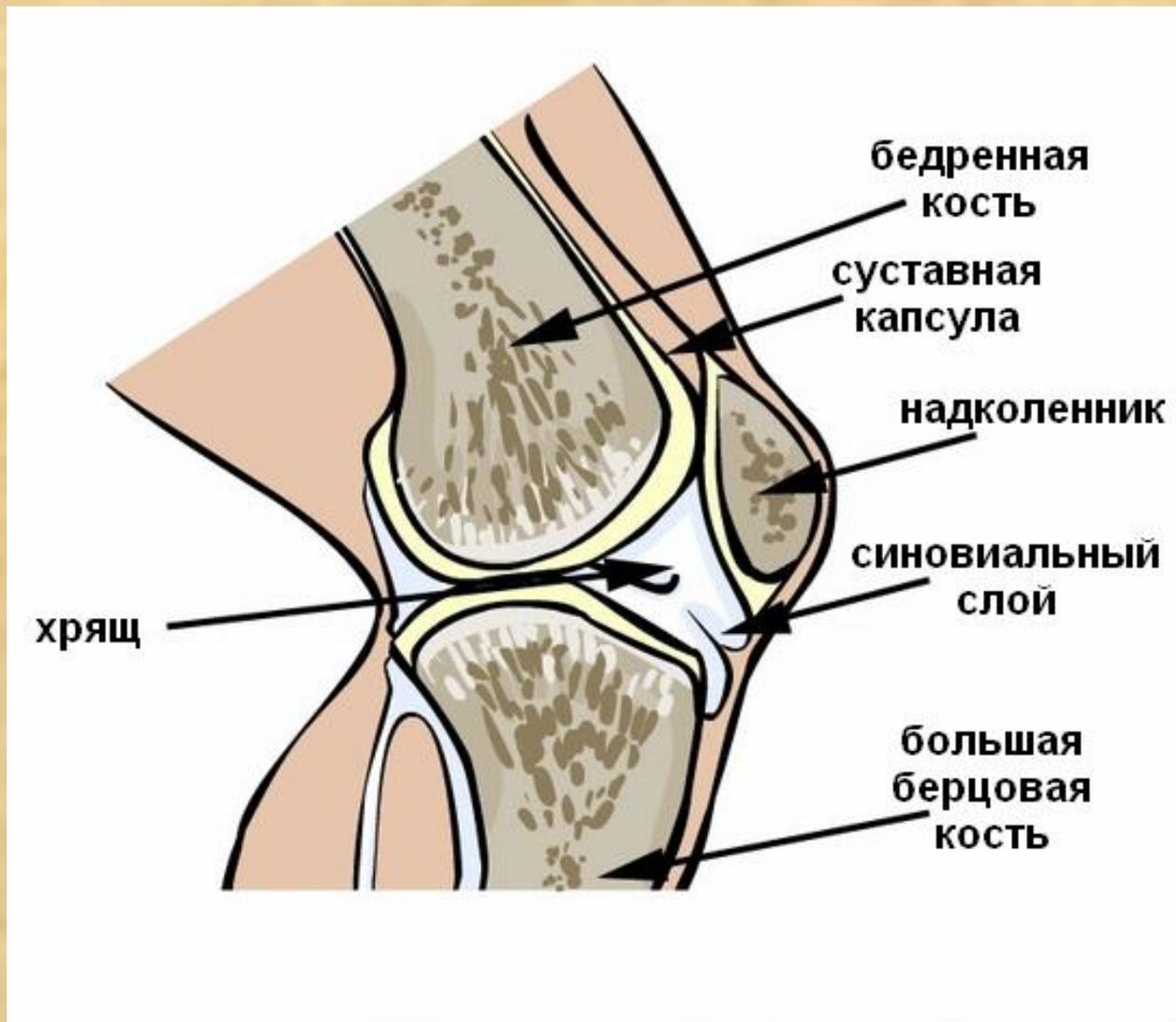
Верхняя конечность максимально приспособлена для выполнения трудовой деятельности

# Скелет нижней конечности

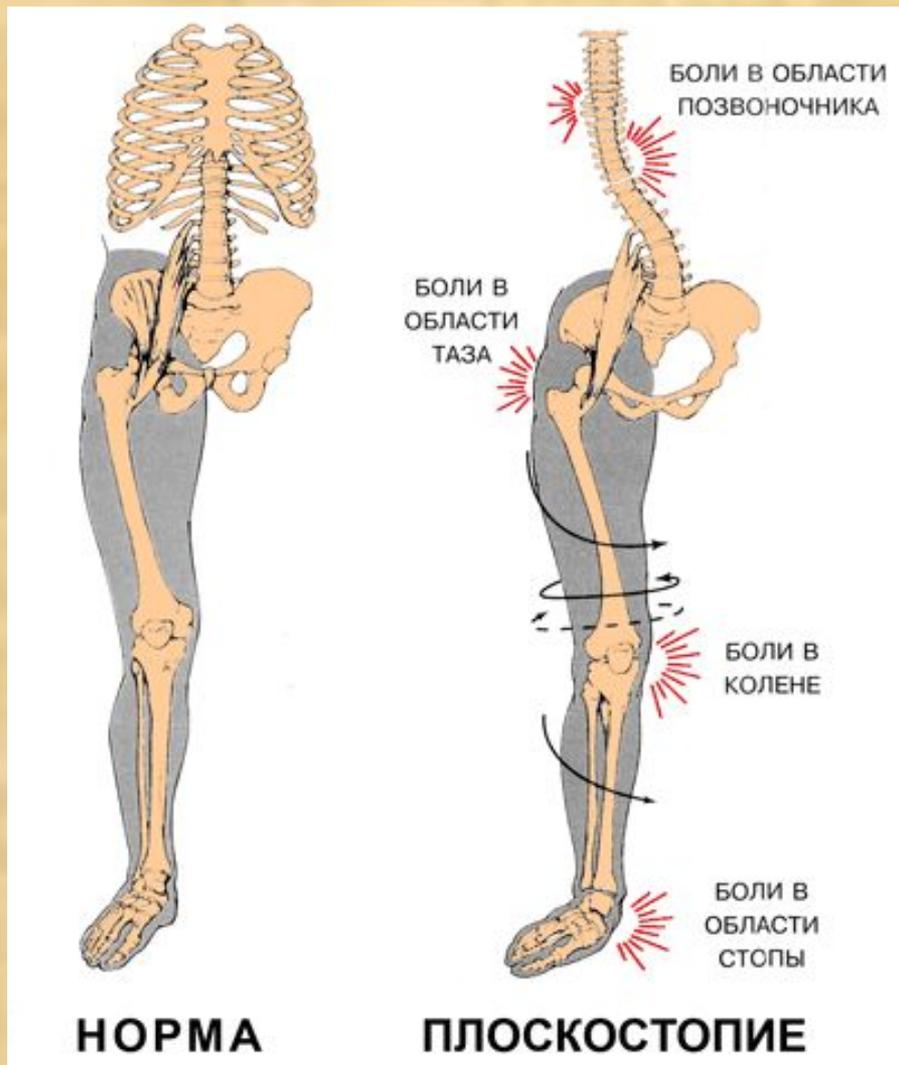


Нижняя конечность приспособлена для перемещения нашего тела в пространстве

# Строение сустава



# Плоскостопие – нарушение сводов стопы и ее рессорной функции



## Тест на плоскостопие

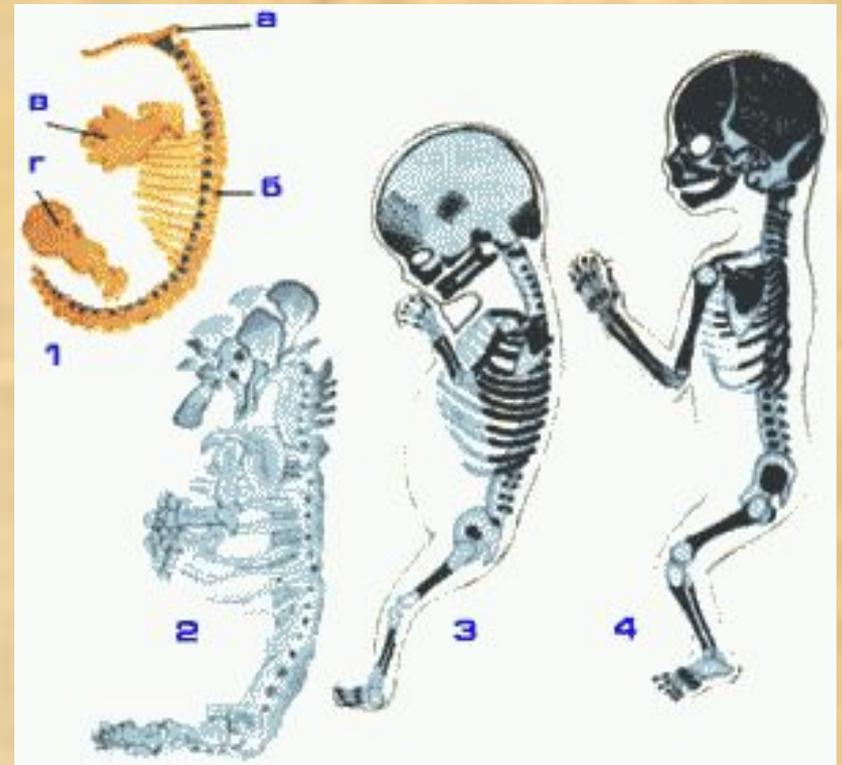


Кроссовки также вредны как и шпильки

# Развитие скелета человека

1. Перепончатый скелет (1—4 нед.)
2. Хрящевой скелет (8—9 нед.)
3. Костный скелет 2-месячного зародыша
4. Костный скелет 4-месячного зародыша

Процесс окостенения заканчивается к 21—25 годам



# Половые особенности скелета человека

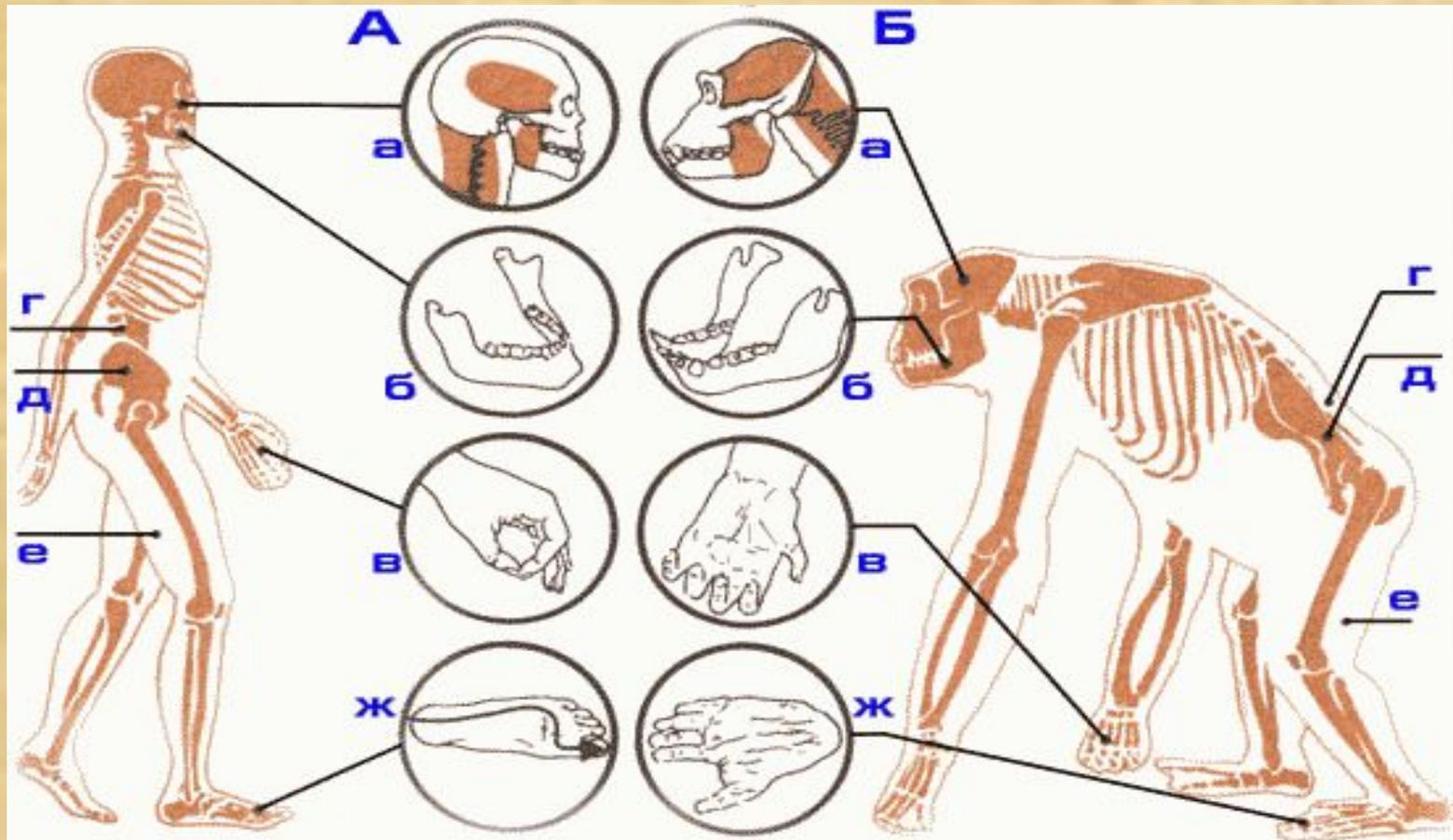


# Половые особенности скелета человека

- Мужской и женский скелет в целом построены по одному типу, и кардинальных различий, между ними нет. Они заключаются лишь в немного изменённой форме или размерах отдельных костей и, соответственно, включающих их структур. Вот некоторые из наиболее явных различий. Кости конечностей и пальцев у мужчин в среднем длиннее и толще. У женщин более широкий таз, а также более узкая грудная клетка, менее угловатые челюсти и слабее выражены надбровные дуги и затылочные мышечки. Существует еще множество более мелких различий.
- Некогда распространённое мнение о том, что у мужчины на одно ребро меньше чем у женщины, ошибочно. Библейская легенда о сотворении Евы из ребра Адама не имеет отражения в действительности. Скелет и мужчины и женщины имеет 24 ребра, или 12 пар.



# Особенности скелета человека в связи с прямохождением



# Особенности скелета человека в связи с прямохождением

- S-образный изгиб позвоночника
- Уплощенная грудная клетка
- Широкий таз – поддерживает внутренние органы
- Облегченный скелет верхних конечностей
- Массивные нижние конечности
- Свод стопы



# О чем нам расскажет скелет человека прошлого?

- О состоянии некоторых внутренних органов, например головного мозга
- О репродуктивном статусе и половой принадлежности
- О диете (белковая недостаточность, дефицит микроэлементов)
- О болезнях (туберкулез, сифилис, рахит и др.)
- О возрасте (по степени окостенения и сменен зубов)

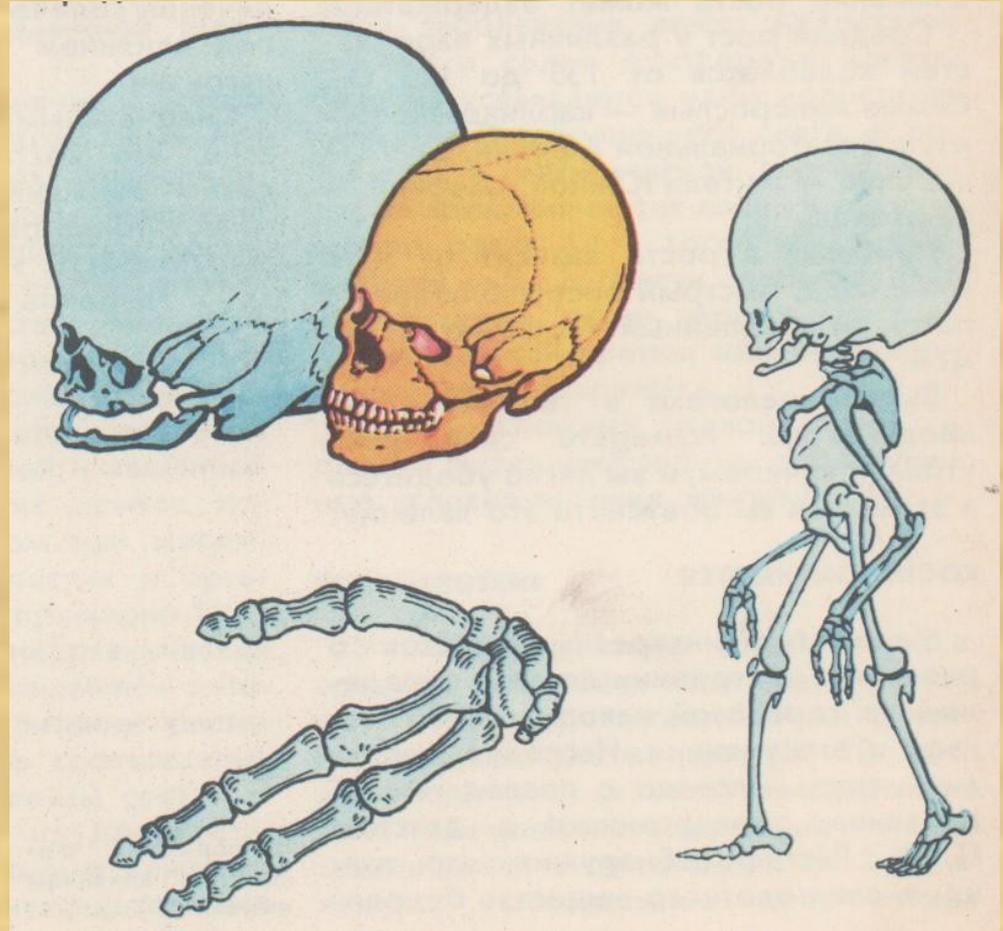


# Каким будет скелет человека в будущем?

Человек будущего представляется ученым именно так:

- Тело короткое, так как позвоночник имеет по одному шейному, грудному, поясничному и 2 –3 крестцовых позвонка.
- Кости плечевого пояса исчезнут.
- Число пальцев сократится до трех
- Череп огромный и беззубый

Подумайте, почему по мнению ученых в будущем люди будут иметь такой облик?



# Информационное обеспечение

- Биологический энциклопедический словарь/ Гл. ред. М.С. Гиляров; Редкол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварзин и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989.
- Зверев И.Д.. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1983.
- Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А.. Анатомия человека: Учеб.для студ. Высших учебн. Заведений. – М.: ВЛАДОС, 2003.
- Липченко В.Я., Самусев Р.П. Атлас нормальной анатомии человека: Учебное пособие. – М.: Медицина, 1989
- [http://medtravi.com.ru/human/anatomy/anatomy3\\_1.htm](http://medtravi.com.ru/human/anatomy/anatomy3_1.htm)
- <http://www.skeletos.zharko.ru/main.php?page=G112>
- [http://www.vinci.ru/3/tezaurus/318/statia\\_10815.html](http://www.vinci.ru/3/tezaurus/318/statia_10815.html)
- <http://bioword.narod.ru/index4.htm>
- <http://www.galka.ru/oporno-dvigat-sistem.html>
- <http://health.rambler.ru/articles/14382/>