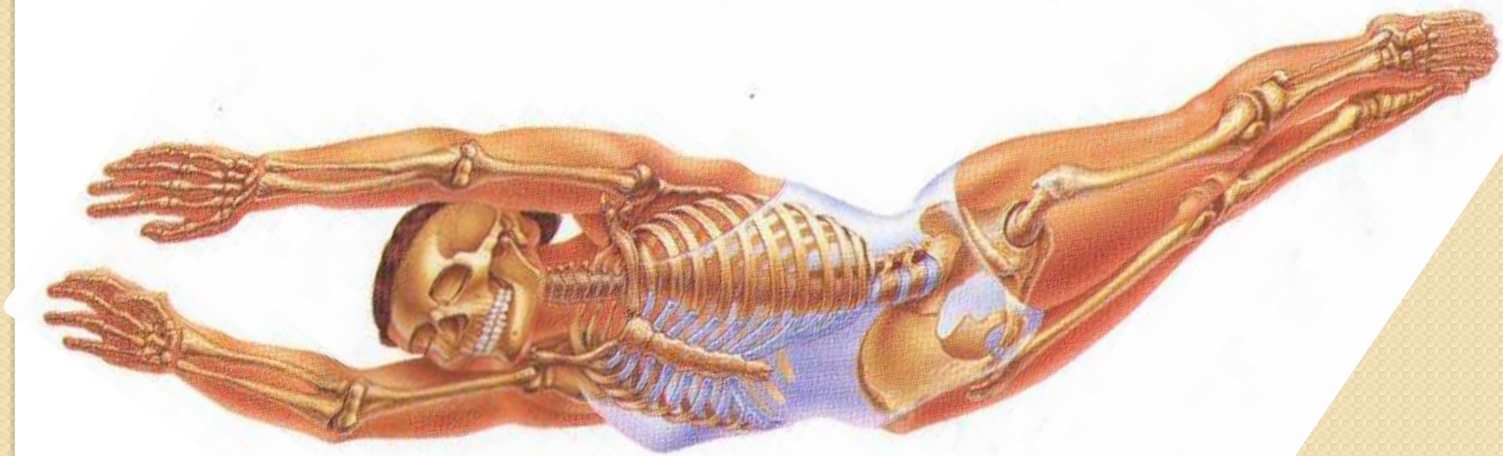


Остеология учение о костях Скелет — skeletos



Анатомическая терминология

- Кость – os
- Позвоночный столб – columna vertebralis
- Ребра – costae
- Ключица - clavícula
- Череп- cranium
- Тазовая кость-os coxae

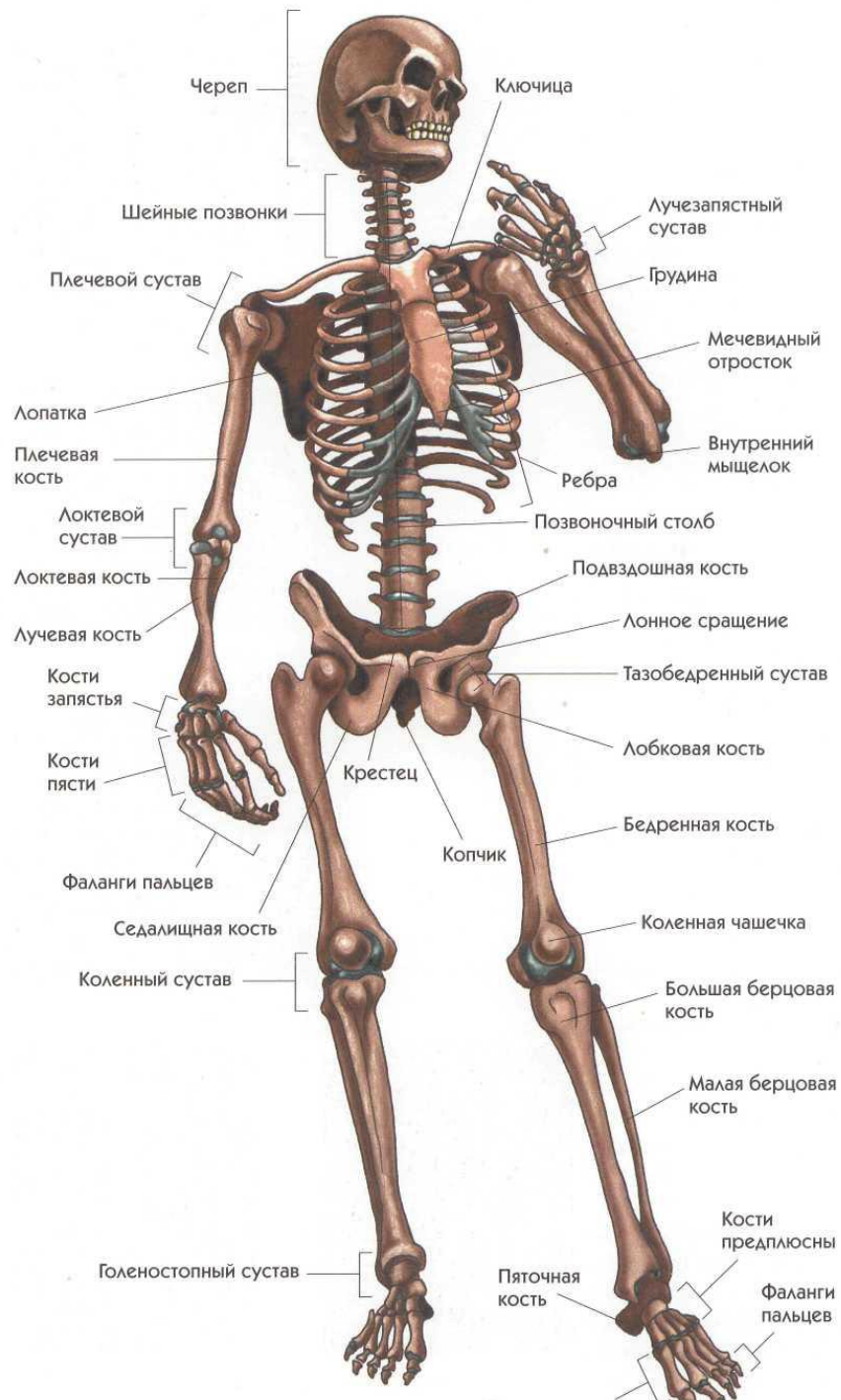
Скелет – около 200 костей

Осевой

- Позвоночный столб – 26 костей
- Череп – 29 костей
- Грудная клетка – 25 костей

Добавочный

- Верхние конечности 64 кости
- и нижние конечности – 62 кости



Кость – живой орган, в состав которого входят кровеносные сосуды, нервная, костная, хрящевая и соединительная ткани.

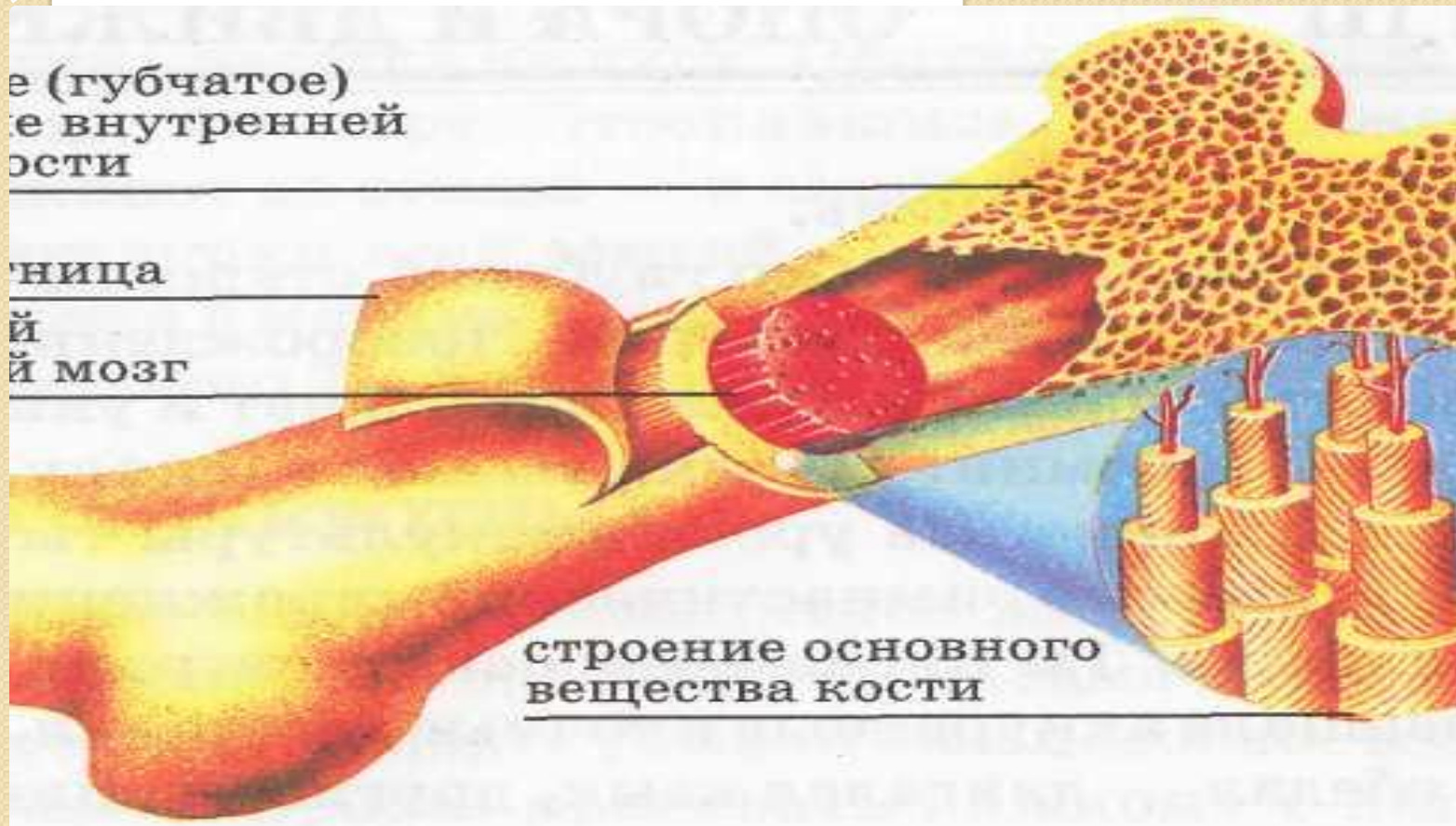
Химический состав кости

- Органические вещества (оссеин и оссемукоид) – $1/3$ - около 33%;
- Неорганические вещества (соли кальция) – $2/3$ – около 67%.

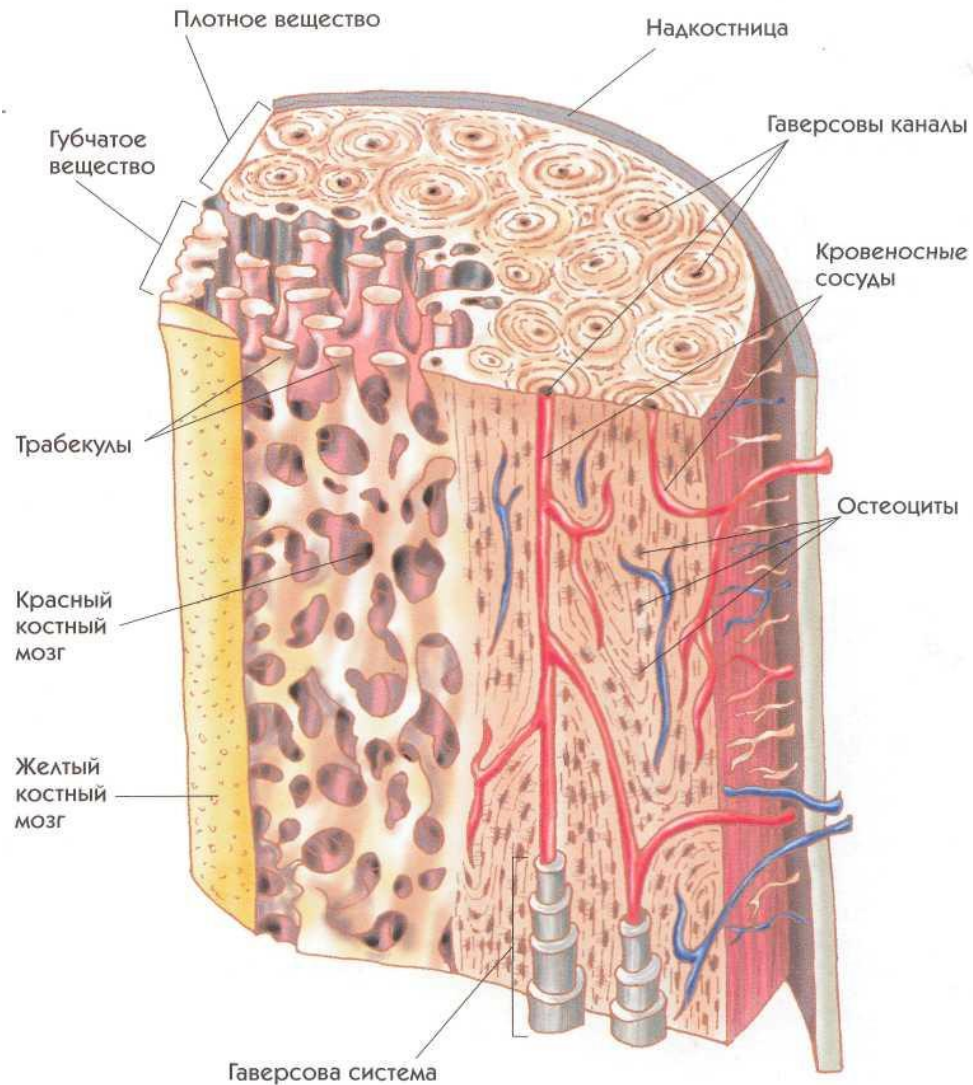
Костные клетки


- Osteoblastы
- Osteocytes
- Osteoclastы

Кость в разрезе



Строение трубчатой кости





артрология –
соединение костей

Синартроз

синдесмоз

межкостные перепонки
(кости предплечья)

связки
(отростки позвонков)

швы

зубчатые
(теменные кости)

чешуйчатые
(височная и теменная)

плоские
(лицевой череп)

синхондроз

гиалиновый
(I ребро и грудина)

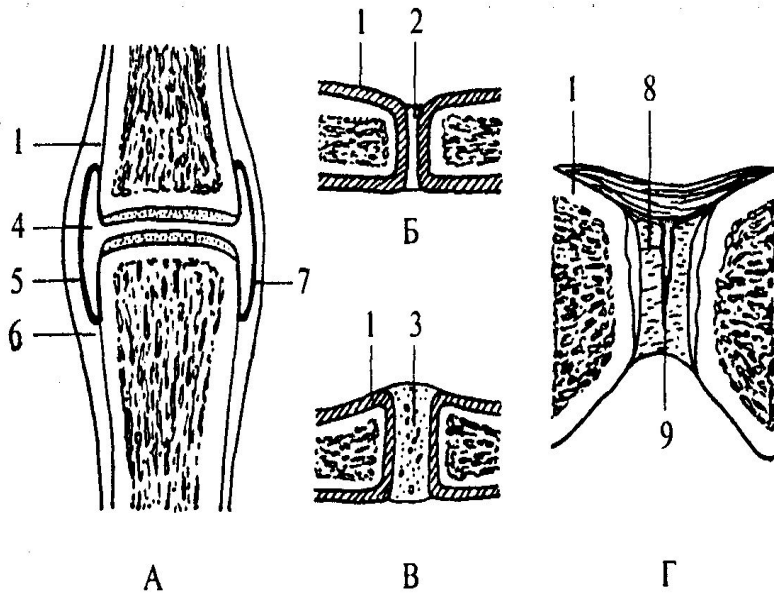
временный
(тазовая кость)

синостоз

волокнистый
(тела позвонков)

постоянный
(пирамида и височная кость)

Виды соединений костей



А – сустав

Б – фиброзное соединение

В – хрящевое соединение

Г – полусустав

1 – кость

2 – соединительная ткань

3 – хрящ

4 – полость сустава

5 – капсула сустава

6 – связка, укрепляющая сустав

7 – синовиальная оболочка

8 – хрящевой диск

9 – щель в хрящевом диске

Диартроз

(по числу суставных поверхностей):

1. Простой (межфаланговый) – 2 суставные поверхности.
2. Сложный (локтевой) – более 2-ух суставных поверхностей.
3. Комплексный (коленный) – содержит внутрисуставной хрящ.
4. Комбинированный (височно-нижнечелюстной) – 2 изолированных сустава.

Диартроз (по осям вращения)

одноосный

цилиндрический
(лучевая и
локтевая кости)

блоковидный
(межфаланговый)

двуосный

эллипсовидный
(лучезапястный)

мышцелковый
(коленный)

седловидный
(1-ый
палец кисти)

трёхосный

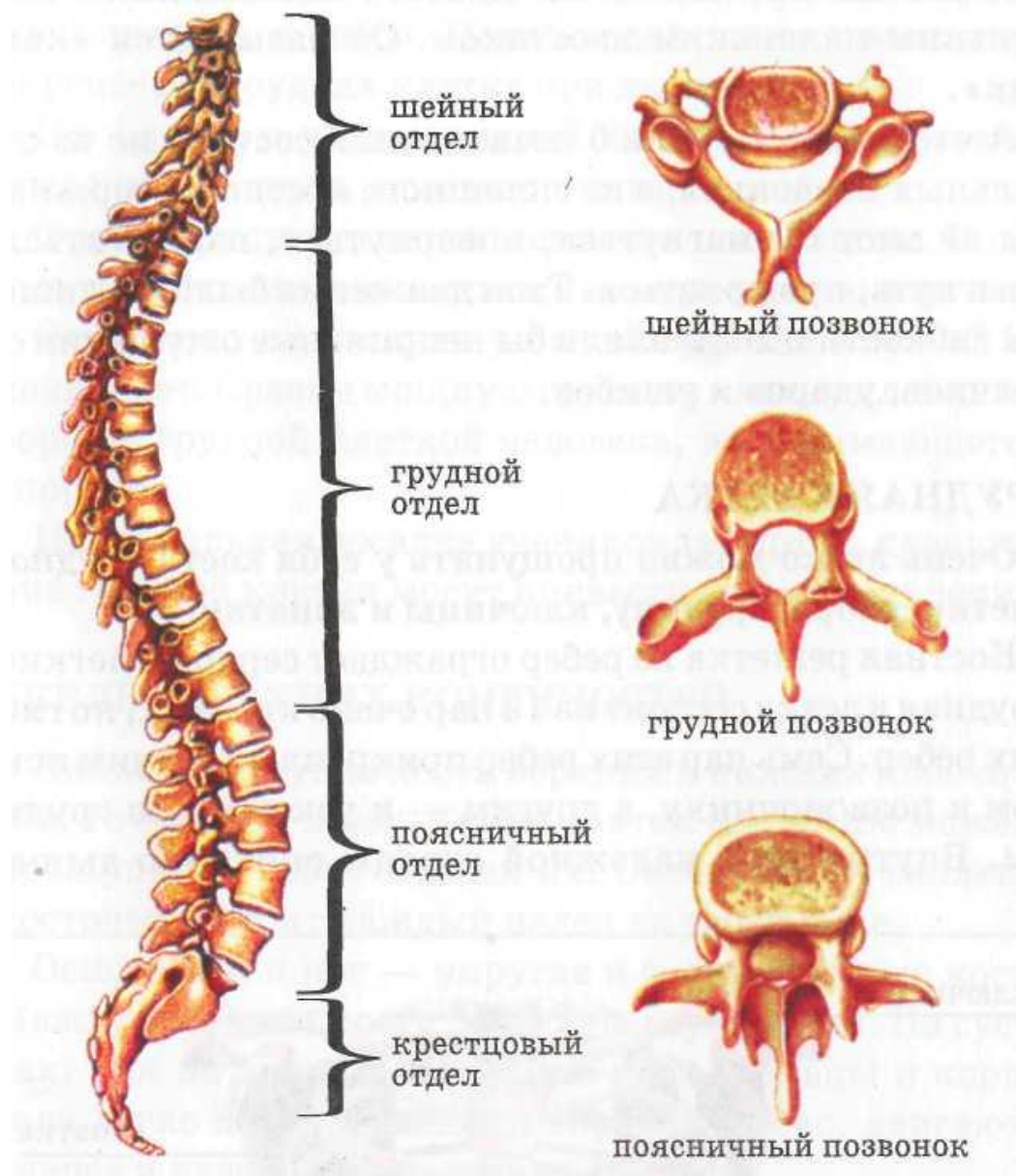
шаровидный
(плечевой)

плоский
(отростки грудных
позвонков)

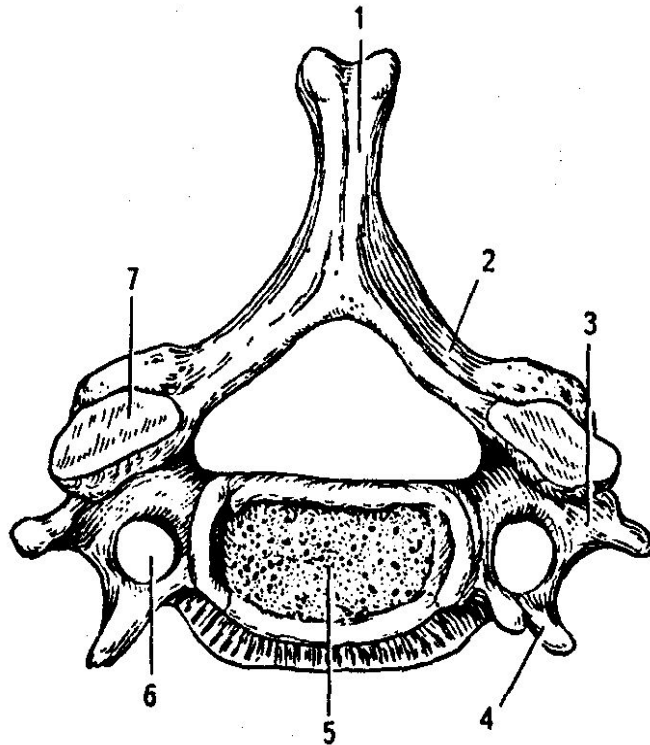
Позвоночный столб – columna vertebralis

33 – 34 позвонка

- **C** – 7 (cervix – шея)
- **Th** – 12 (thorax – грудь)
- **L** – 5 (lumbalis – поясничный)
- **S** – 5 (sacrum – крестец)
- **Co** – I – 5 (coccyx – копчик)



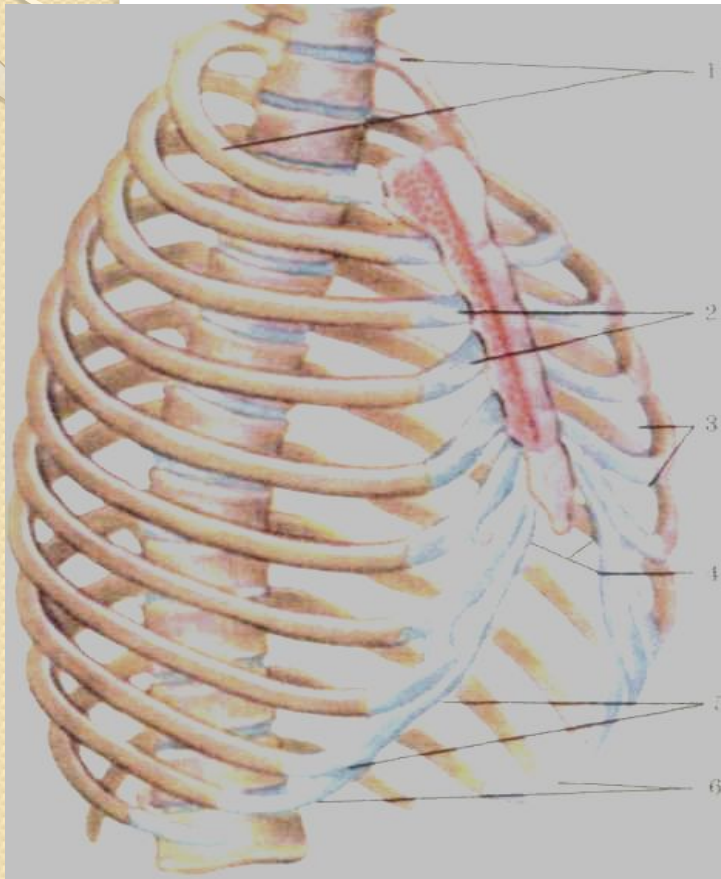
Строение позвонка



- 1 – остистый отросток
- 2 – дуга позвонка
- 3 – поперечный отросток
- 4 – реберный отросток
- 5 – тело позвонка
- 6 – отверстие поперечного отростка
- 7 – верхний суставной отросток

Грудная клетка - thorax

- 1 — верхняя апертура
- 2 — грудино-реберные суставы
- 3 — межреберье
- 4 — подгрудинный угол
- 5 — реберная дуга
- 6 — нижняя апертура

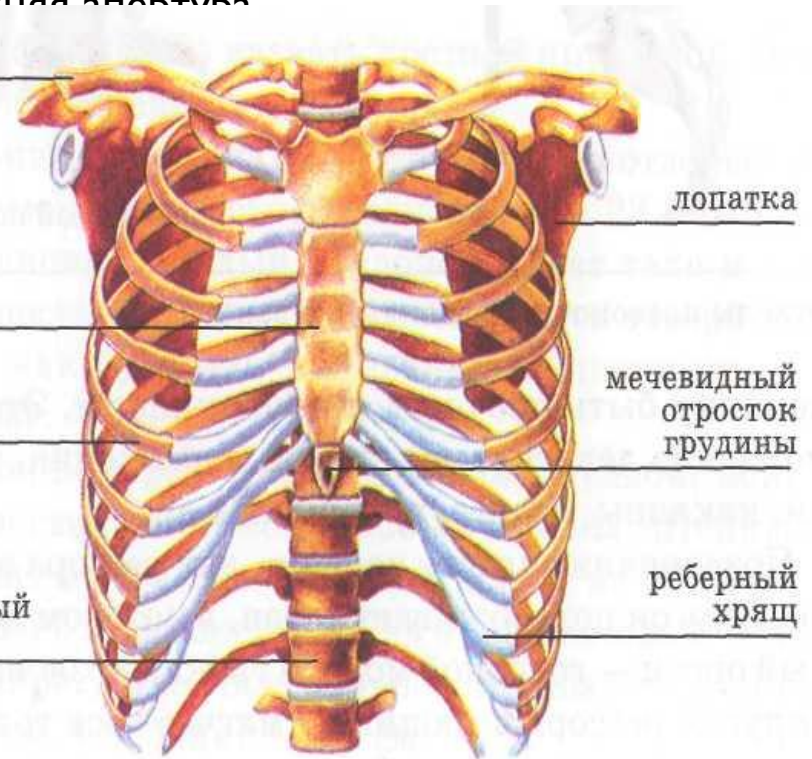


ключица

грудина

ребра

позвоночный столб



лопатка

мечевидный отросток грудины

реберный хрящ

Форма грудной клетки

- Плоская (узкая и длинная при слабом развитии мускулатуры и легких)
- Коническая (широкая и короткая при хорошем развитии мускулатуры и легких)
- Цилиндрическая (промежуточное положение)

Грудина(sternum) и ребра(costae)



□ **А — грудина:**

- 1 — рукоятка грудины
- 2 — тело грудины
- 3 — мечевидный отросток
- 4 — реберные вырезки
- 5 — угол грудины
- 6 — яремная вырезка
- 7 — ключичная вырезка

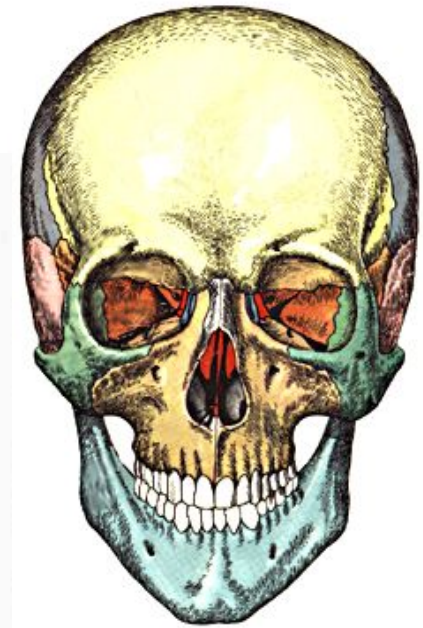
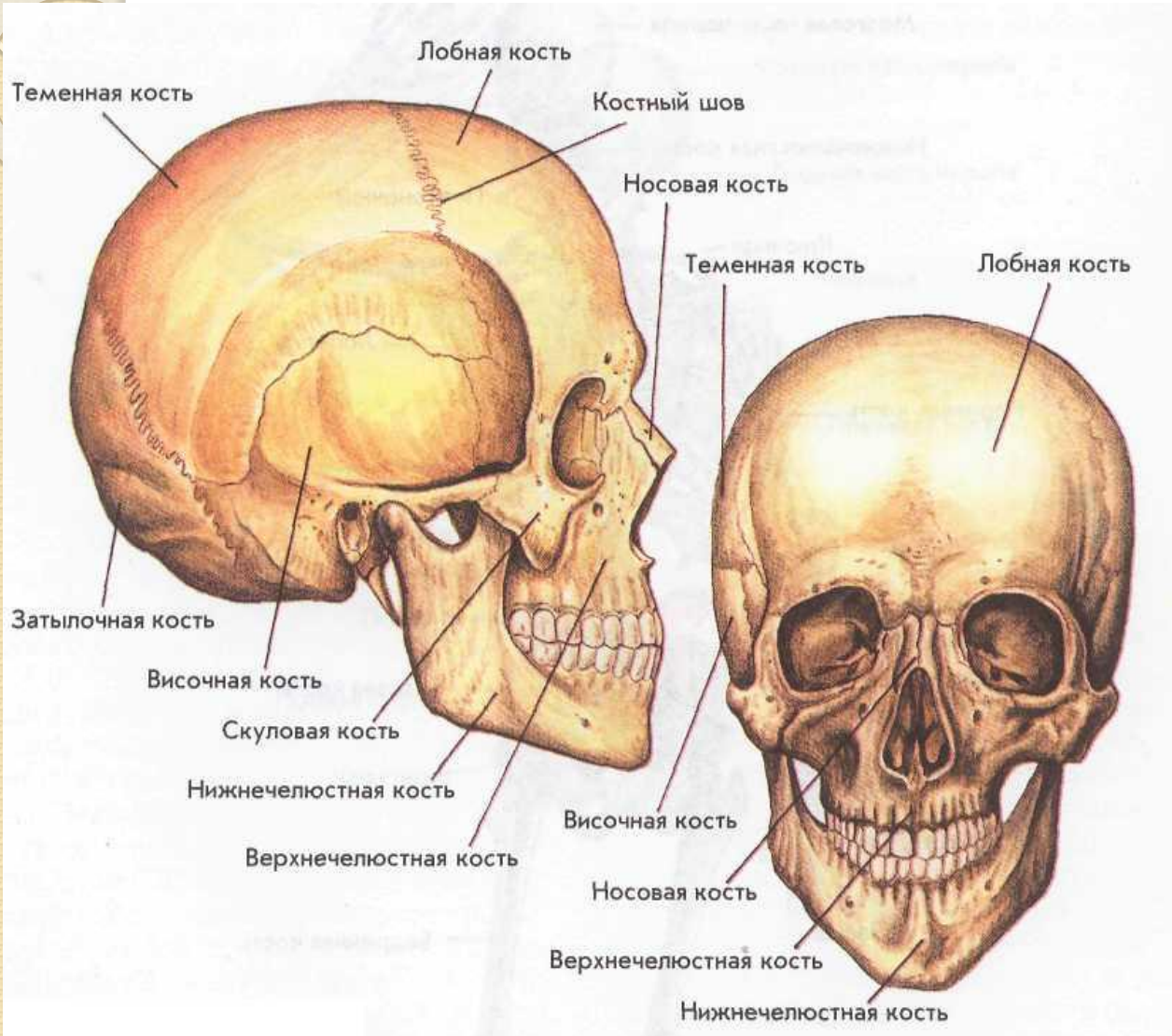
□ **Б — VIII ребро**

- 1 — суставная поверхность головки ребра
- 2 — шейка ребра
- 3 — угол ребра
- 4 — тело ребра
- 5 — борозда ребра

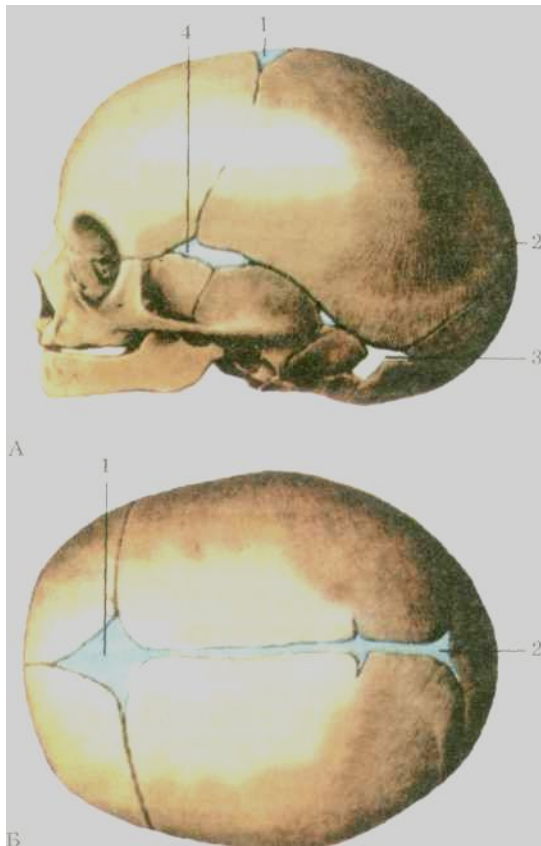
□ **В — I ребро**

- 1 — шейка ребра
- 2 — бугорок ребра
- 3 — борозда подключичной артерии
- 4 — борозда подключичной вены
- 5 — бугорок передней лестничной мышцы

Череп - cranium



Череп новорожденного



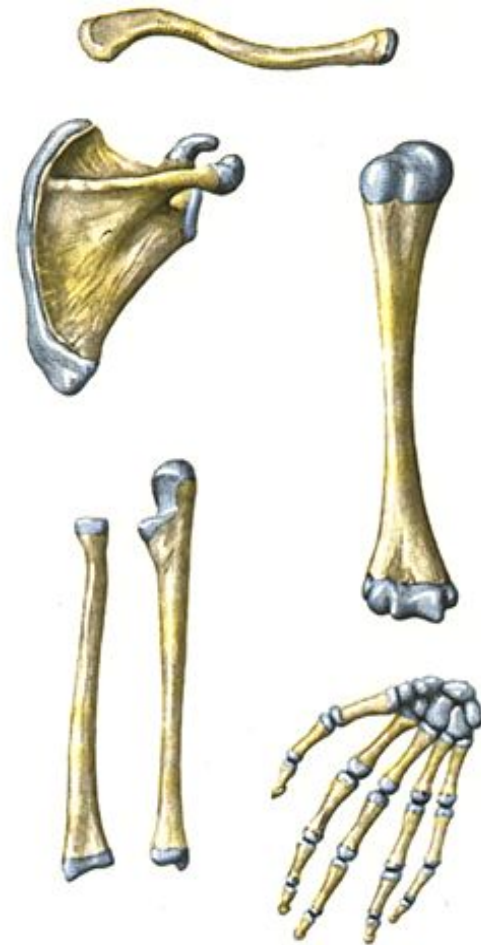
1 — передний родничок

2 — задний родничок

3 — сосцевидный
родничок

4 — клиновидный
родничок

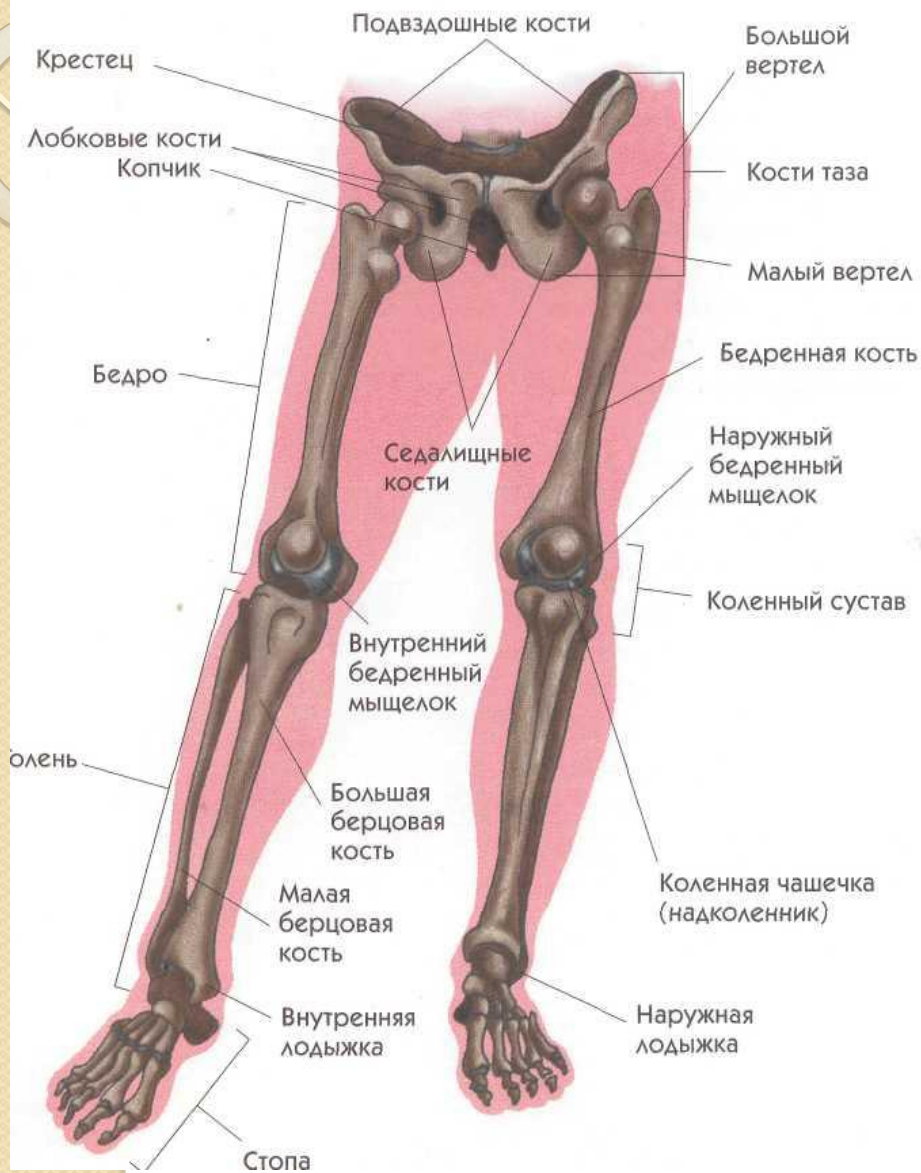
Верхняя конечность



Кости запястья

- Ладьевидная
- Полулунная
- Трехгранная
- Гороховидная
(сесамовидная)
- БОЛЬШАЯ
ТРАПЕЦИВИДНАЯ
- МАЛАЯ
ТРАПЕЦИВИДНАЯ
- ГОЛОВЧАТАЯ
- КРЮЧКОВАТАЯ

Нижняя конечность



КОСТИ СТОПЫ

- *ПРОКСИМАЛЬНЫЙ РЯД*
- ПЯТОЧНАЯ
- НАДПЯТОЧНАЯ (ТАРАННАЯ)
- *ДИСТАЛЬНЫЙ РЯД*
- КУБОВИДНАЯ
- ЛАДЬЕВИДНАЯ
- 3 КЛИНОВИДНЫХ (МЕДИАЛЬНАЯ-ПРОМЕЖУТОЧНАЯ-ЛАТЕРАЛЬНАЯ)

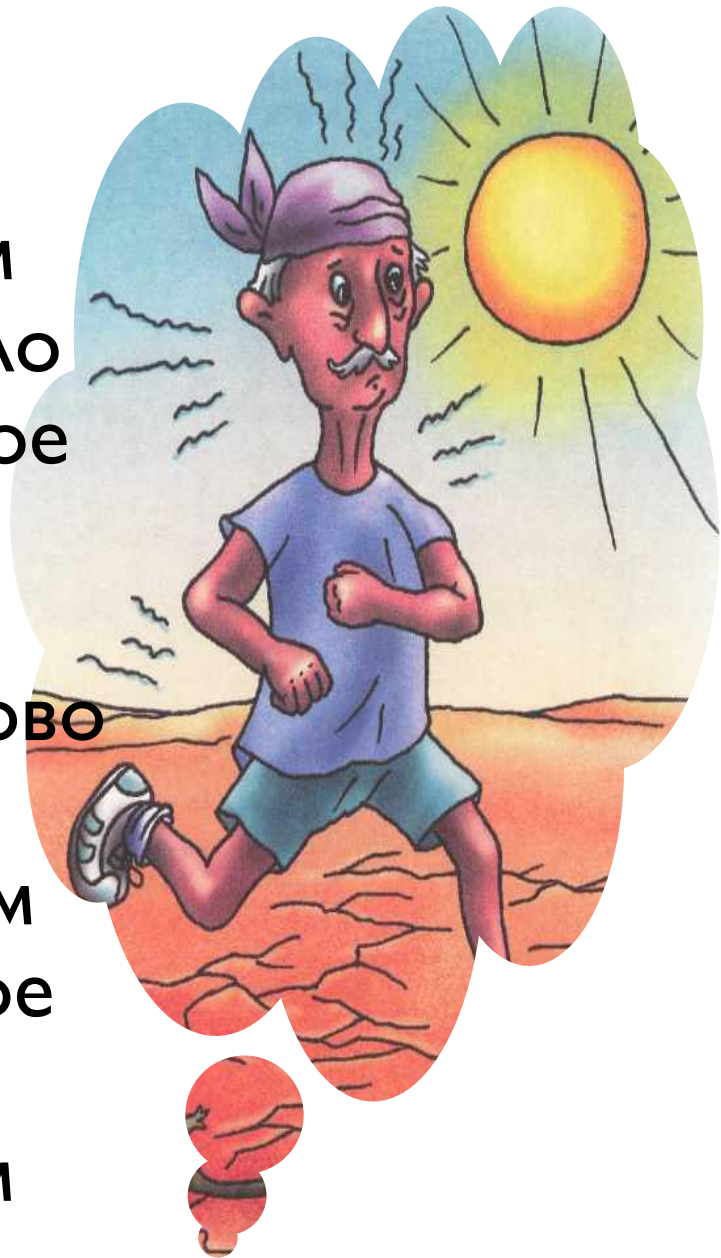
Это интересно

Почему мы так говорим:

- **Ключица** – название этой кости, искривленной и похожей на клюшку, происходит от слова «**клюка**».
- **Копчик** — это нижняя конечная часть позвоночника. Это русское слово — «**конец**», «**бугорок**», «**холмик**».
- Слово **ребро** происходит от слова **реб** — «**крыша**». Таким образом, получается, что ребра «**укрывают**» сердце и легкие.
- **Мизинец** - мезиный — «**маленький**», «**младший**».

Это интересно

- **Ноги.** В древности обычным названием ноги человека было исчезнувшее старое-престарое слово пех (пеший, пешком). Слово же **нога** означало «копыто». И употребляли слово **нога** с оттенком грубоватой шутки, как мы сейчас говорим «лапа» о руке. Затем основное слово отмерло, и **нога** стала единственным обозначением



Это интересно

- **Пальцем** в Древней Руси именовали только большой палец, а все остальные были **перстами** (перстень, наперсток, перчатка). Слово палец образовано от древнего **паль** — «палка», «палица».
- Слово **рука** в древности образовалось от общеславянского слова **рока** — «собираю», «беру», «хватаю».
- Слово **ребро** происходит от слова **реб** — «крыша». Получается, что ребра «укрывают» сердце и легкие.

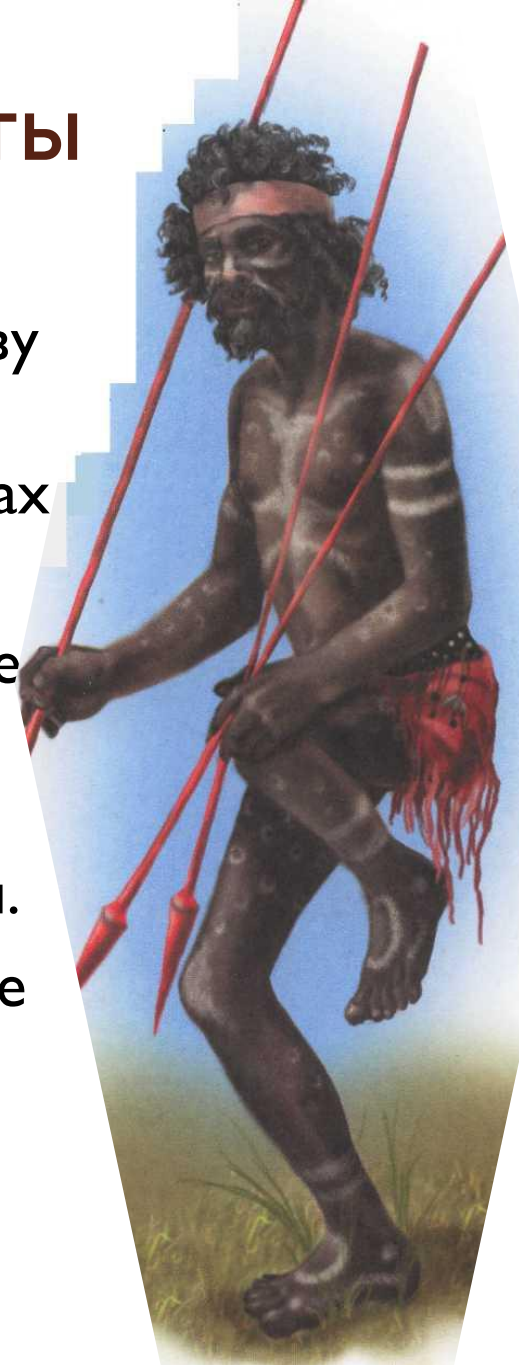
Любопытные факты

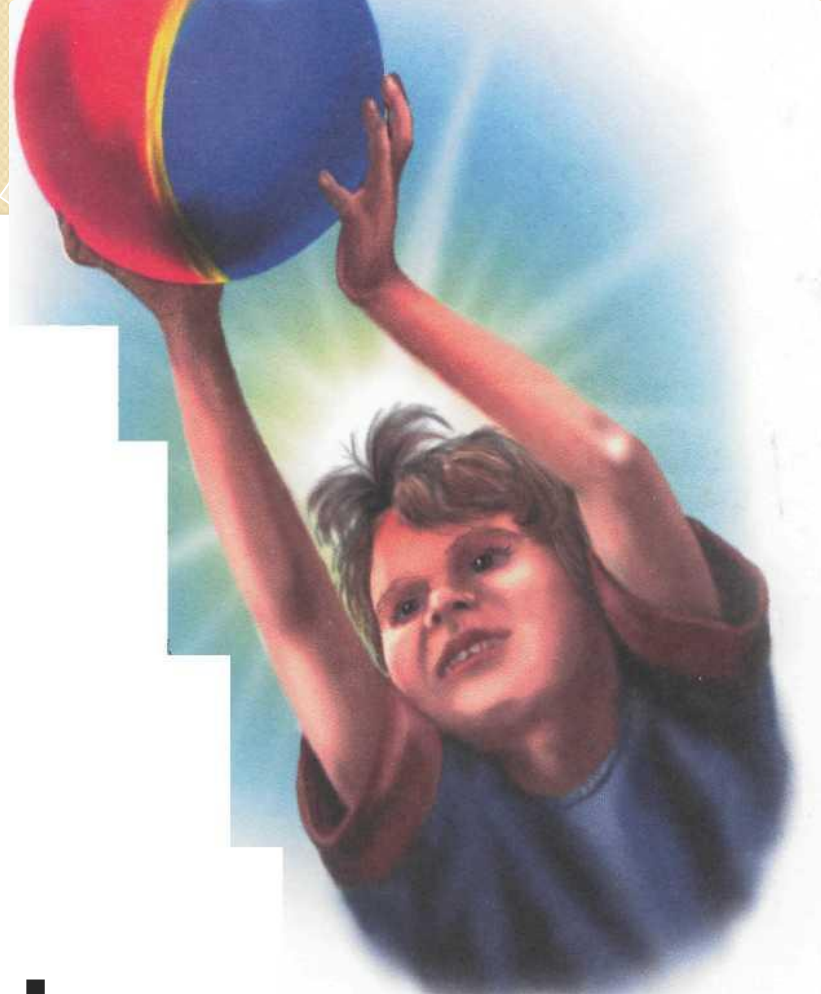
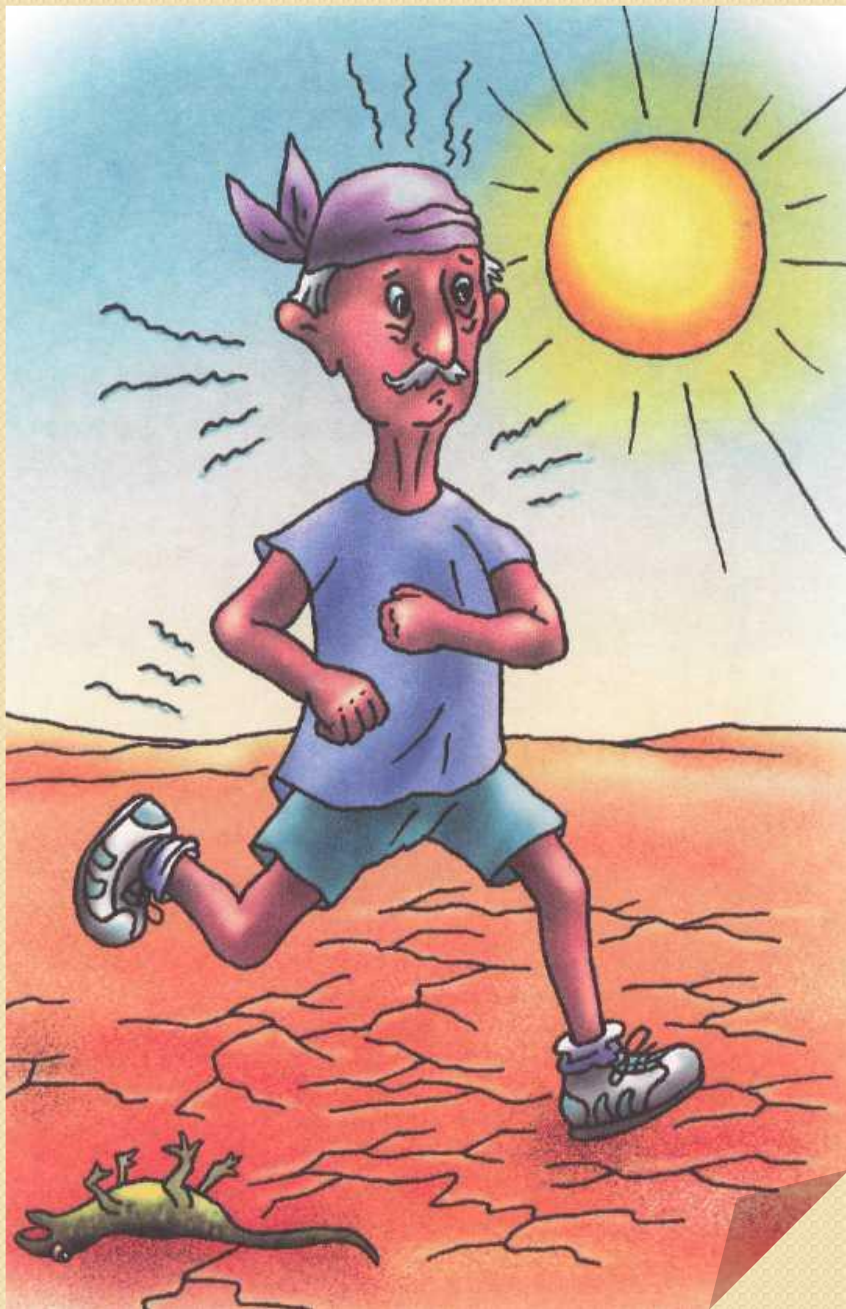
- При помещении кости в сосуд со слабым раствором соляной кислоты ее минеральные соли кальция и фосфора, растворяются. Кость при этом можно завязать в узел.
- Низкорослые люди живут дольше высоких на 7—10 лет.
- В организме человека насчитывается 230 суставов.



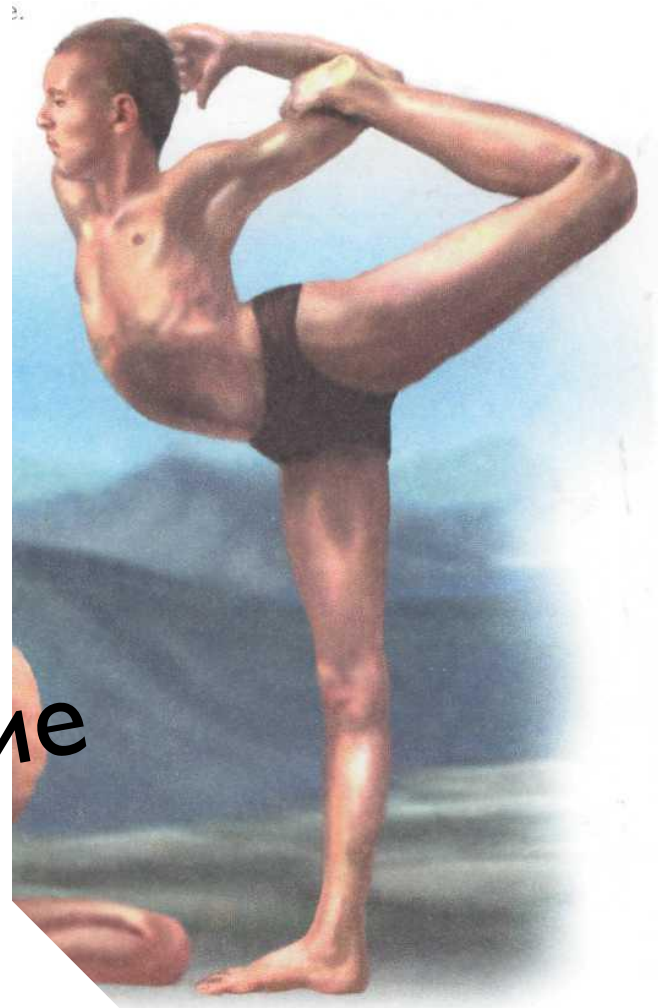
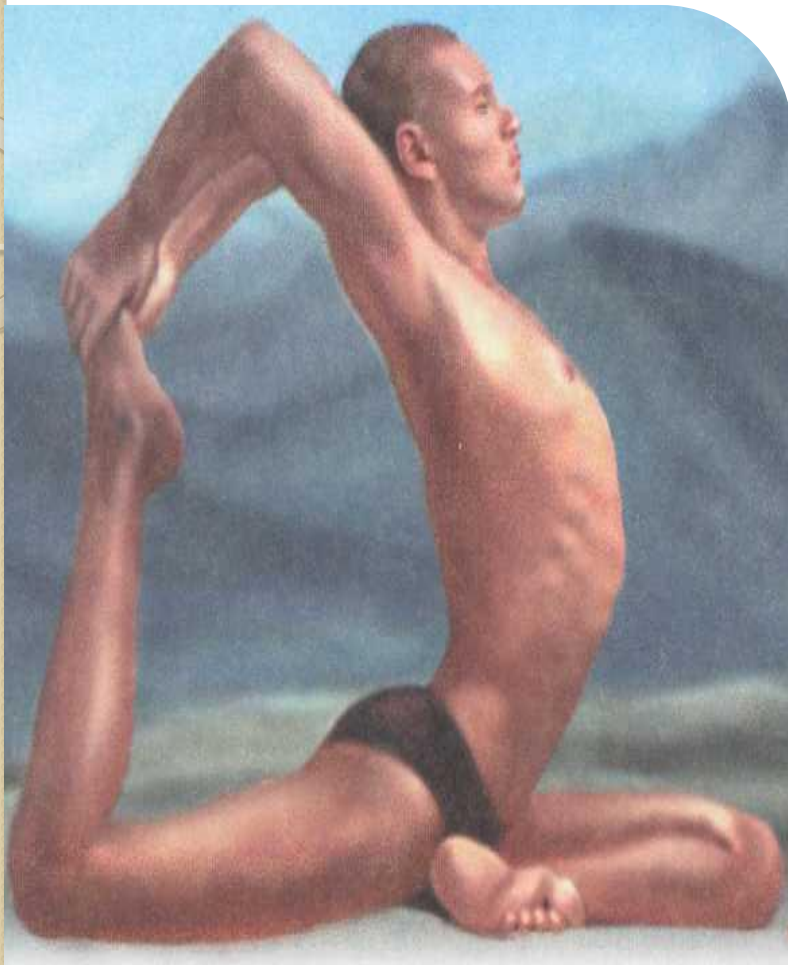
Любопытные факты

- Почему первый шейный позвонок носит название атлант? Он поддерживает голову подобно тому, как титан греческой мифологии Атлант держал на своих плечах небосвод.
- Каждый живший в начале XX века человек успевал пройти пешком за свою жизнь около 75 тысяч километров. А современный человек — всего 24 тысячи.
- В положении лежа тело человека длиннее на 2—3 см, чем в положении стоя.





**Наша жизнь-
в движении**



Благодарю за внимание