придется бегать, когда заболеешь.

Гораций.

Если не бегать пока здоров,

придется бегать, когда заболеешь.

Гораций.

Тема урока.

Развитие опорно – двигательной системы

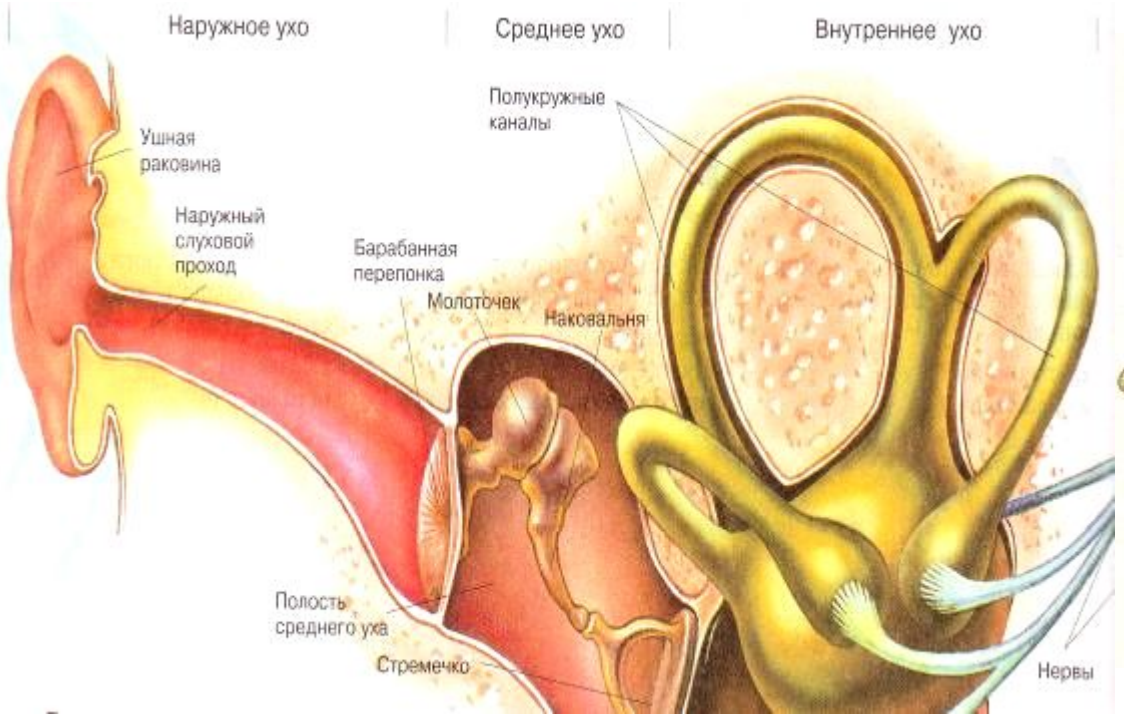
Цель урока:

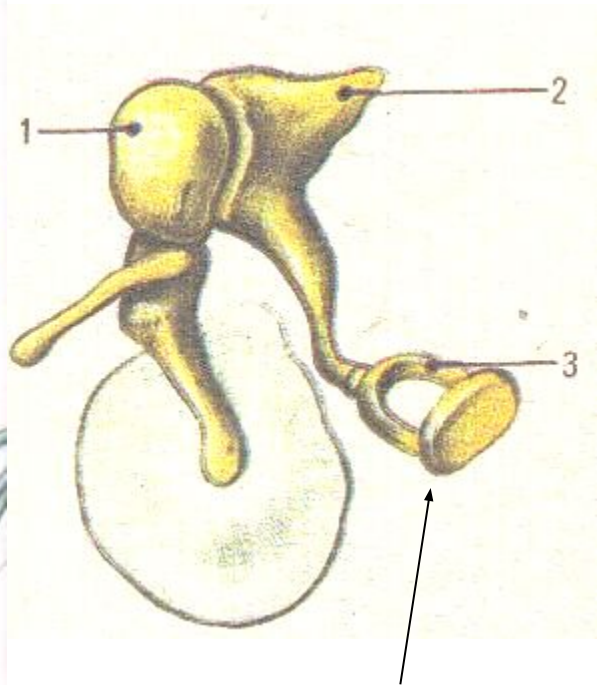
Убедиться в необходимости занятий спортом для укрепления здоровья, развития опорно – двигательной системы.

«Медицинские новости»

Рекорды скелета человека:

Самая маленькая кость



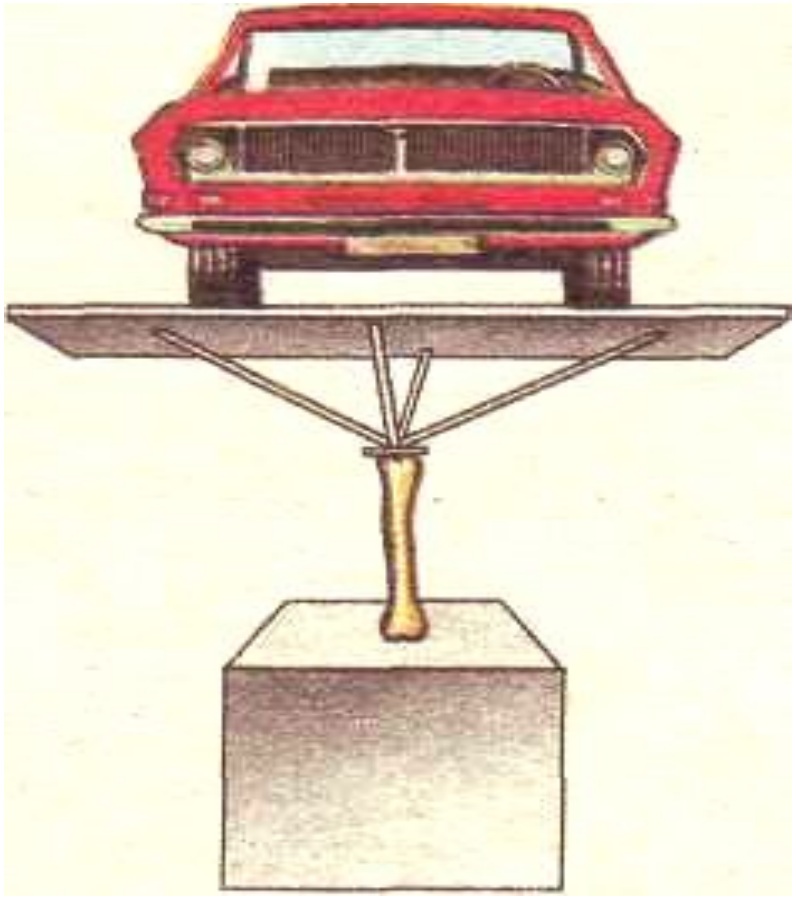


Стремечко

Самая маленькая кость в скелете человека около 3 мм,
массой 0, 5 гр – это одна из 3 слуховых косточек в среднем ухе – **стремечко.**

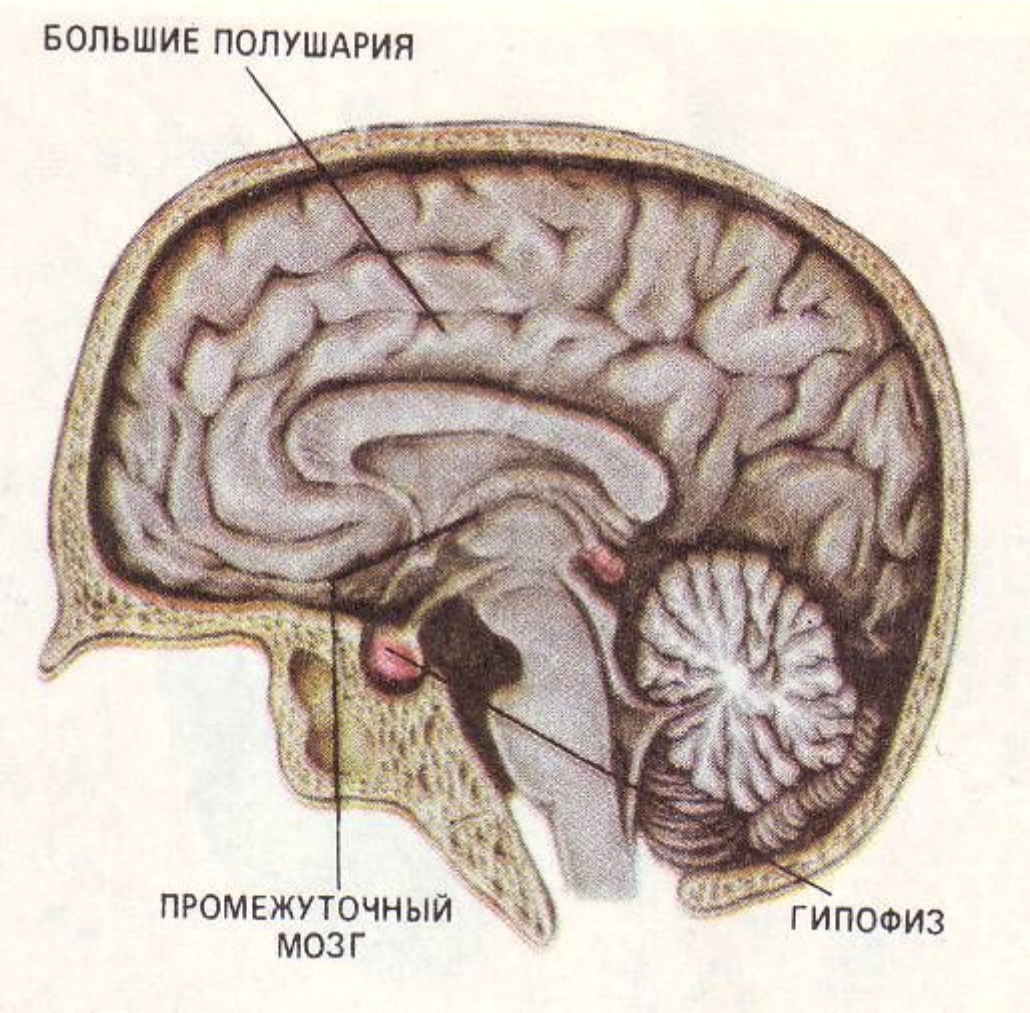
Рекорды скелета человека:

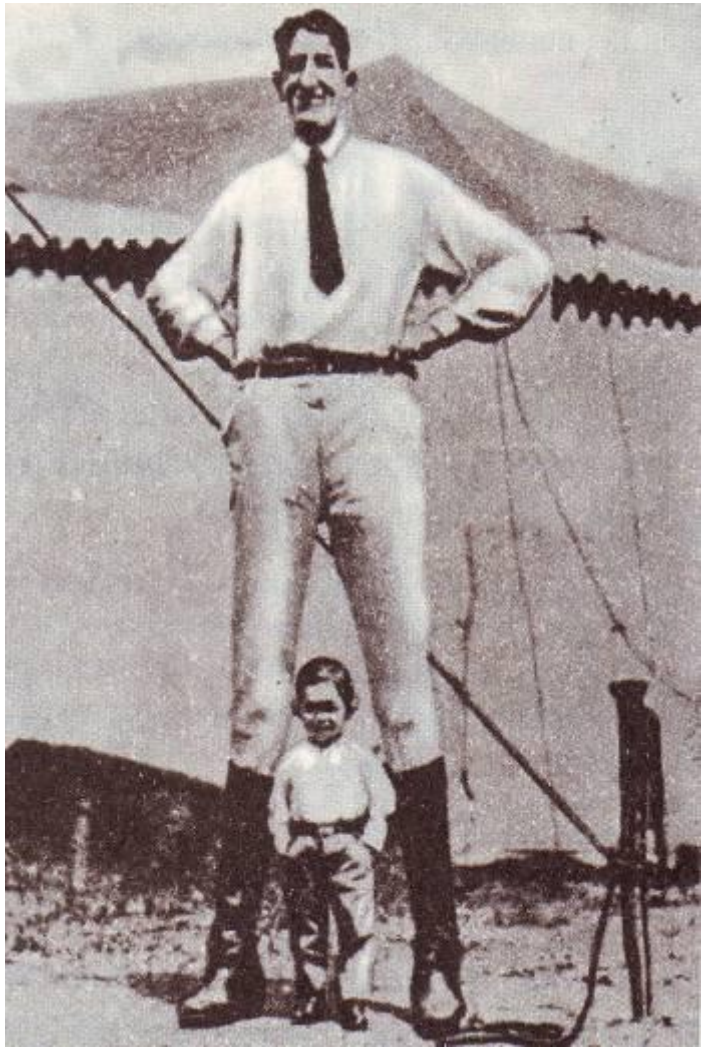
самая крепкая кость



большая берцовая кость человека, в вертикальном положении, может выдержать груз в 1500 кг. !!!

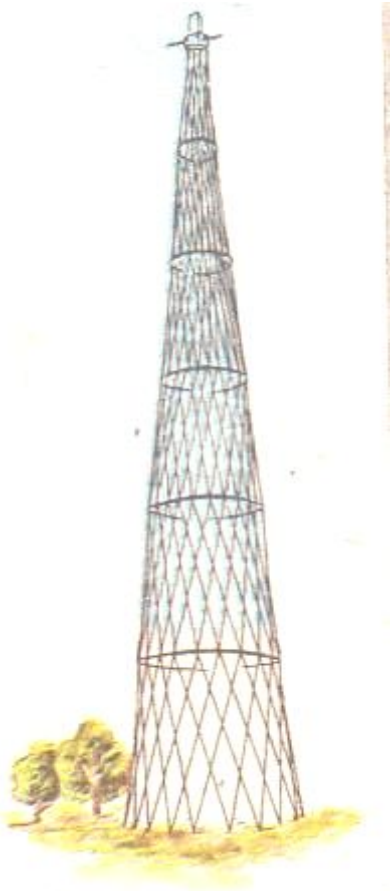
От чего бывают карлики и гиганты?

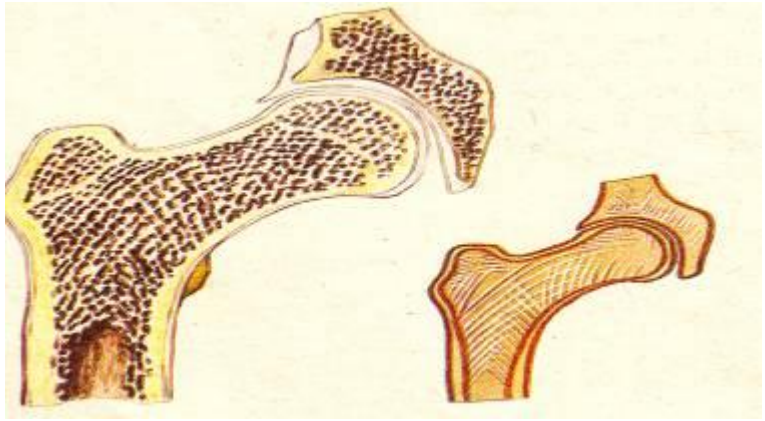


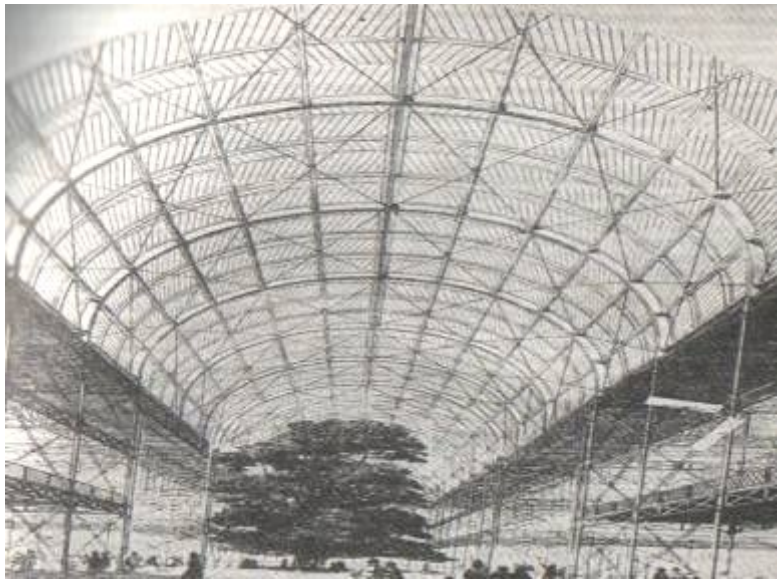


Рост зависит **от** гормона железы внутренней секреции, расположенного в головном мозге – **гипофиза**, массой 0. 5 – 0, 7 грамма! Избыток гормона – приведет к заболеванию – гигантизм, недостаток – карликовости.

Человек учится у природы: (наука бионика)







Весь скелет взрослого человека весит всего 8 кг. Почему он такой легкий?

(Кости внутри полые). Эту особенность используют инженеры при создании различных конструкций: например, великий архитектор Джозеф Пакстон в строительстве своего Хрустального дворца. По такому же принципу построена знаменитая телевизионная Останкинская башня.

«Скелетон»

Скелетон – это вид саночных гонок, скоростной спуск по ледяному желобу на санях без рулевого управления, спортсмен, лежа на санях лицом вниз, управляет движением специальными шипами на носках ботинок.

Этот вид спорта включен в Олимпийские игры

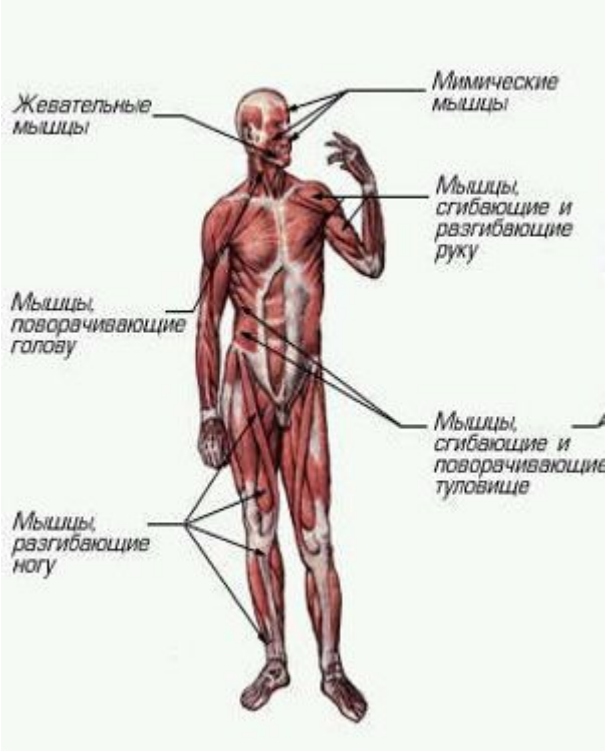
Узел из кости!?

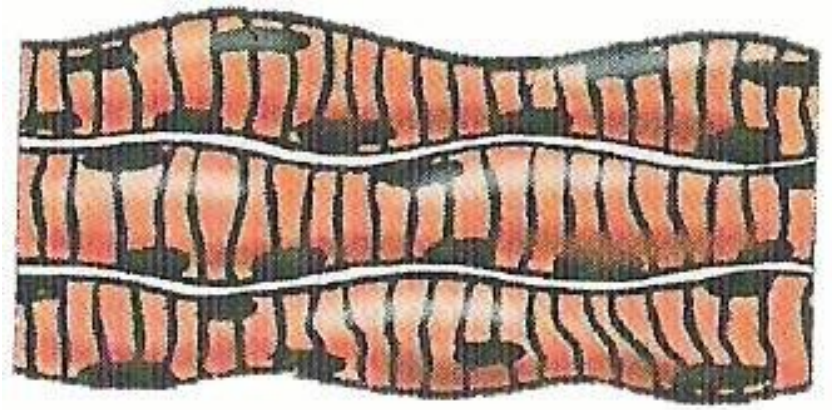
Минеральные соли придают костям прочность, а органические – гибкость и упругость, в чем убеждает простой опыт: если кость подержать в 10% м растворе HCl. Соли кальция постепенно растворяются, вступая во взаимодействие с кислотой, кость становится настолько гибкой, что её можно завязать в узел.

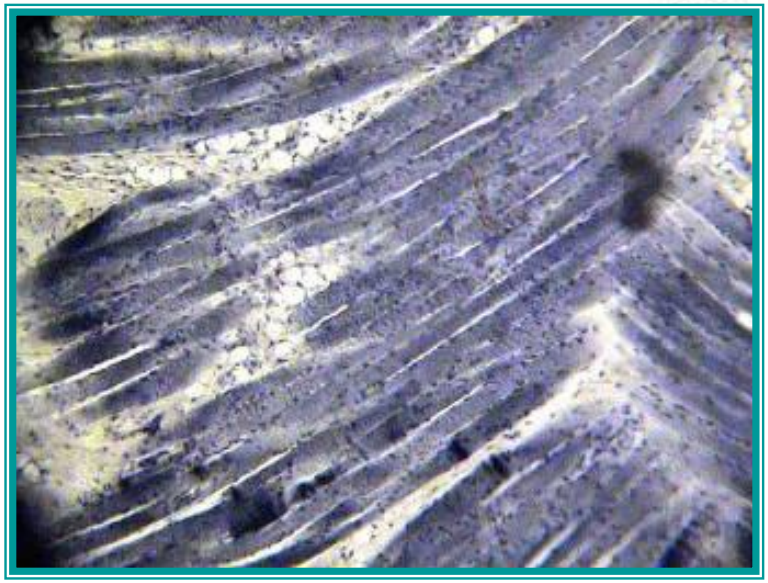
«Компрачикосы» - живые вазы

Мышечная ткань

Поперечнополосатая скелетная

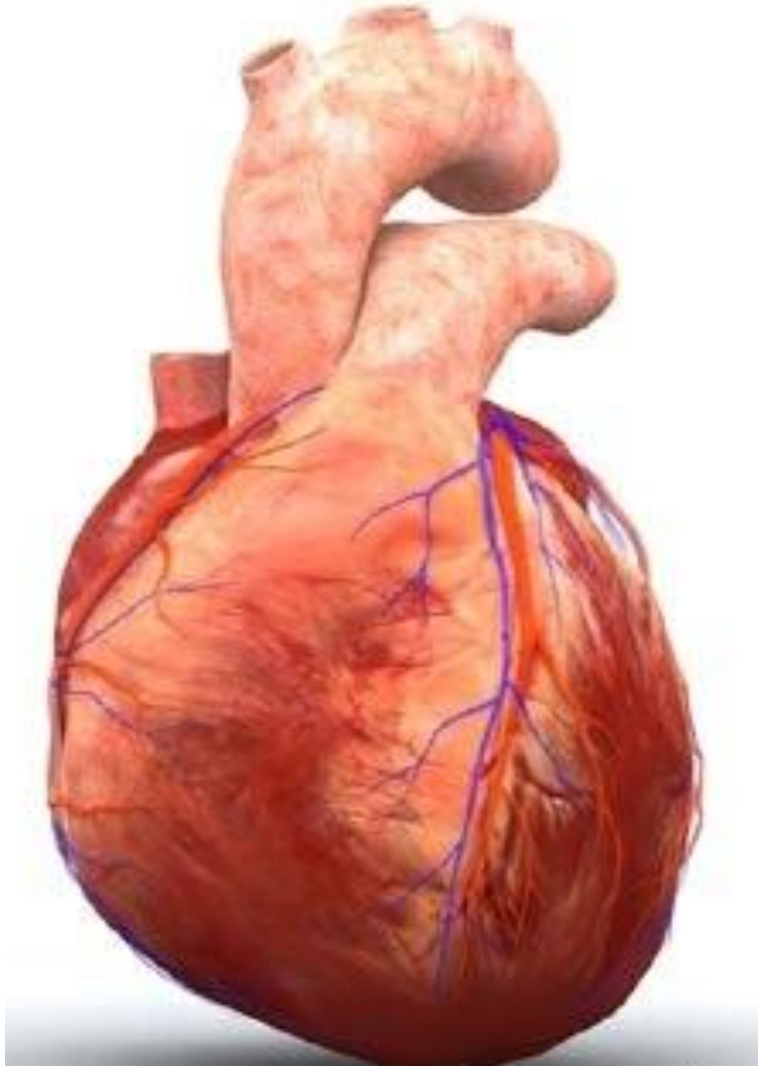


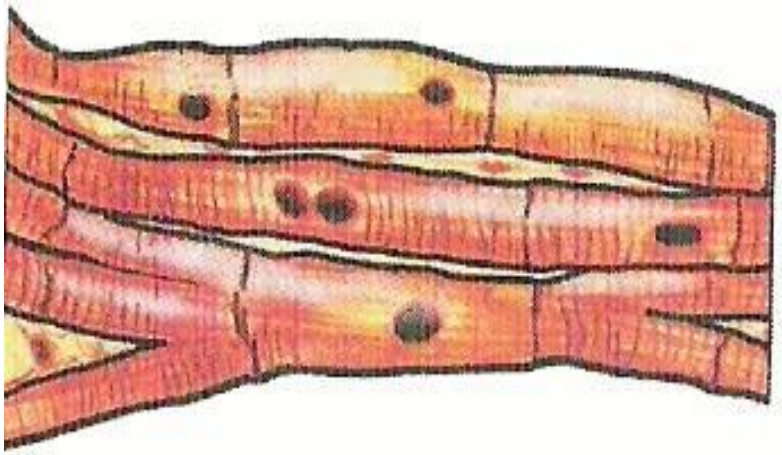




Мышечная ткань

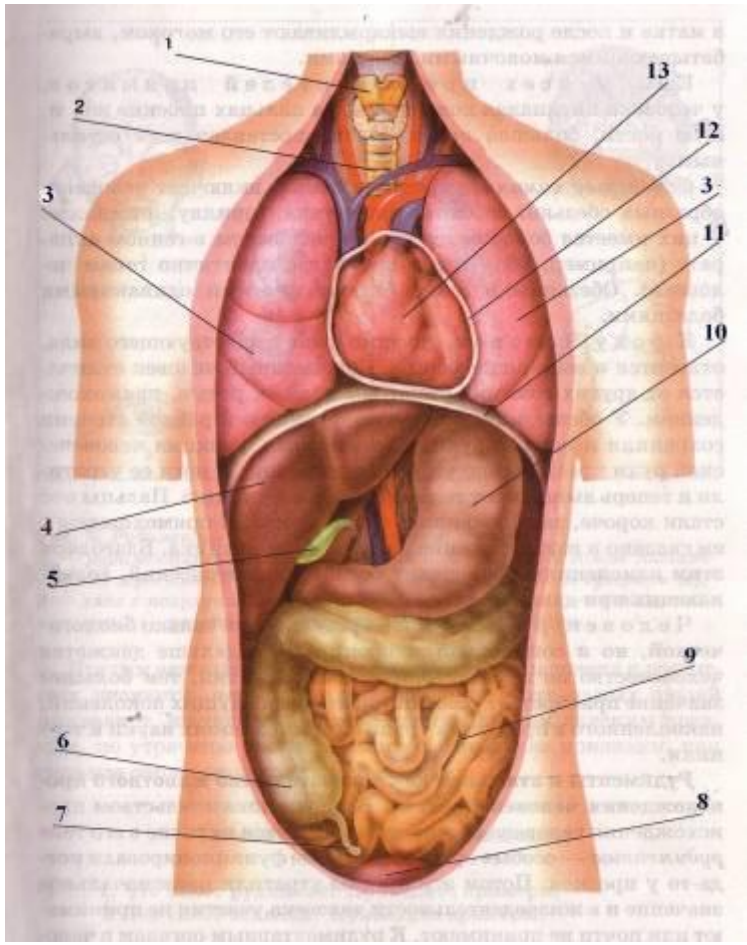
Поперечнополосатая сердечная

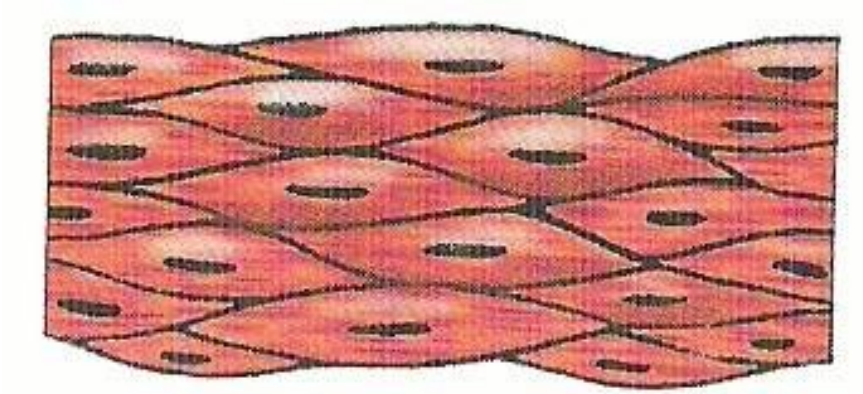


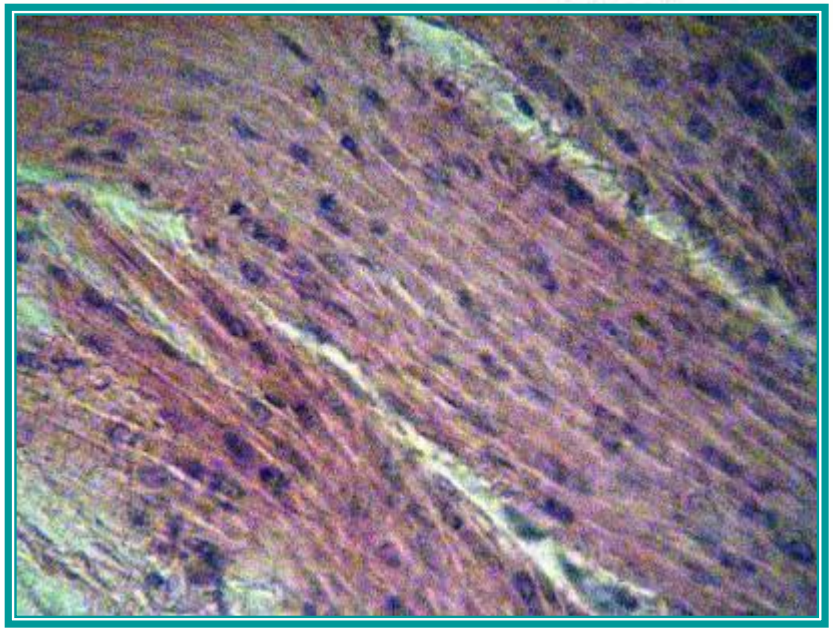


Мышечная ткань

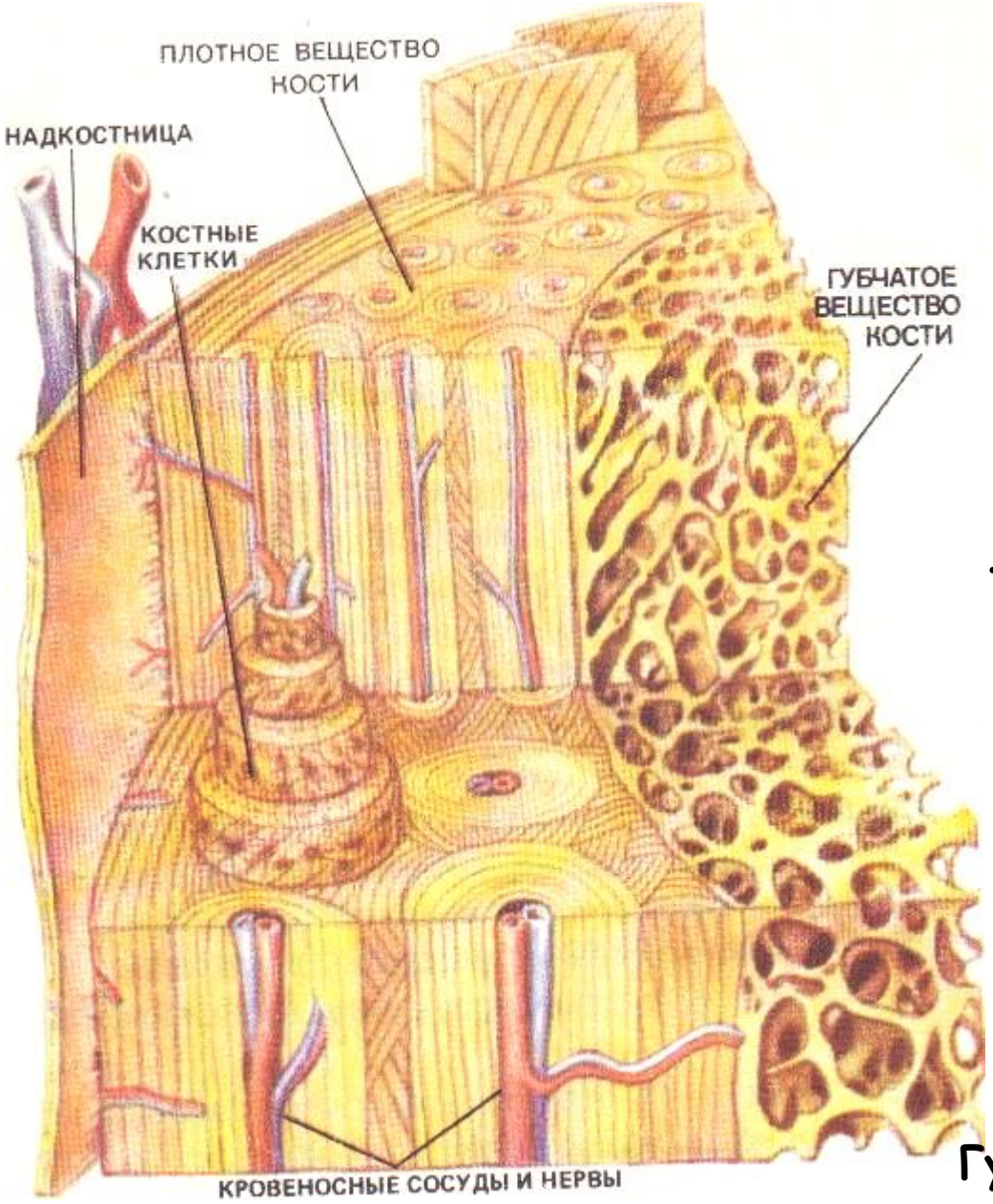
Гладкая

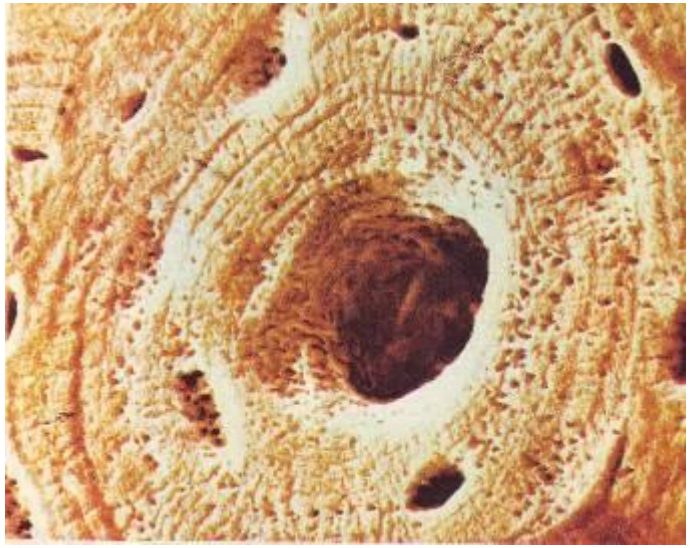






Костная ткань

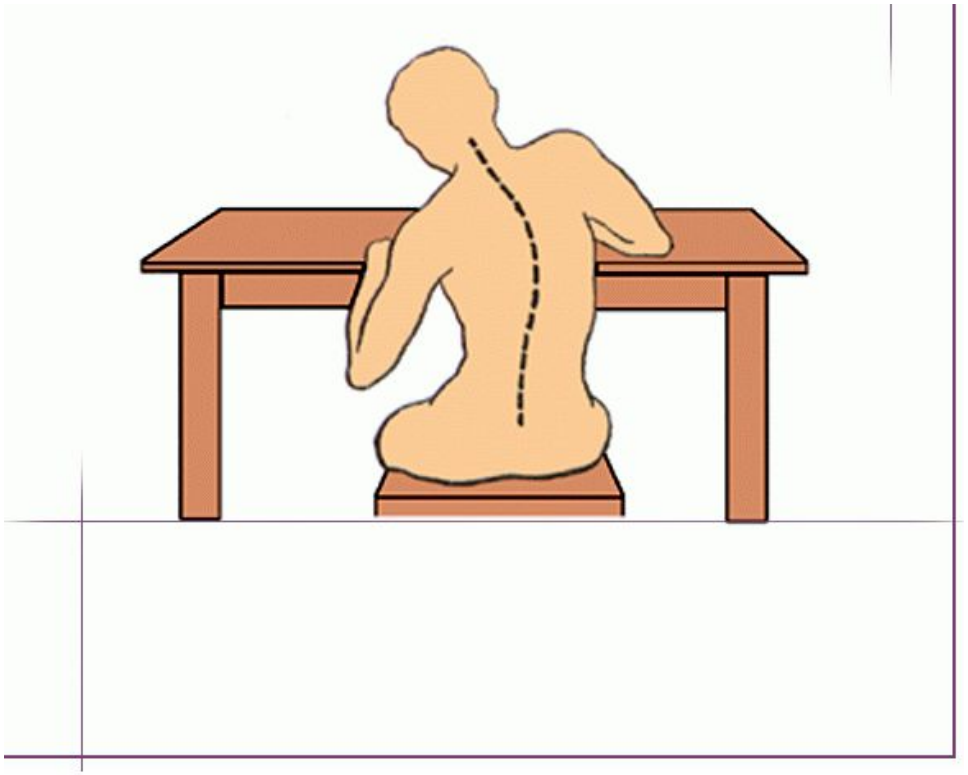




Плотное вещество костной ткани

Губчатое вещество костной ткани

Нарушения осанки.



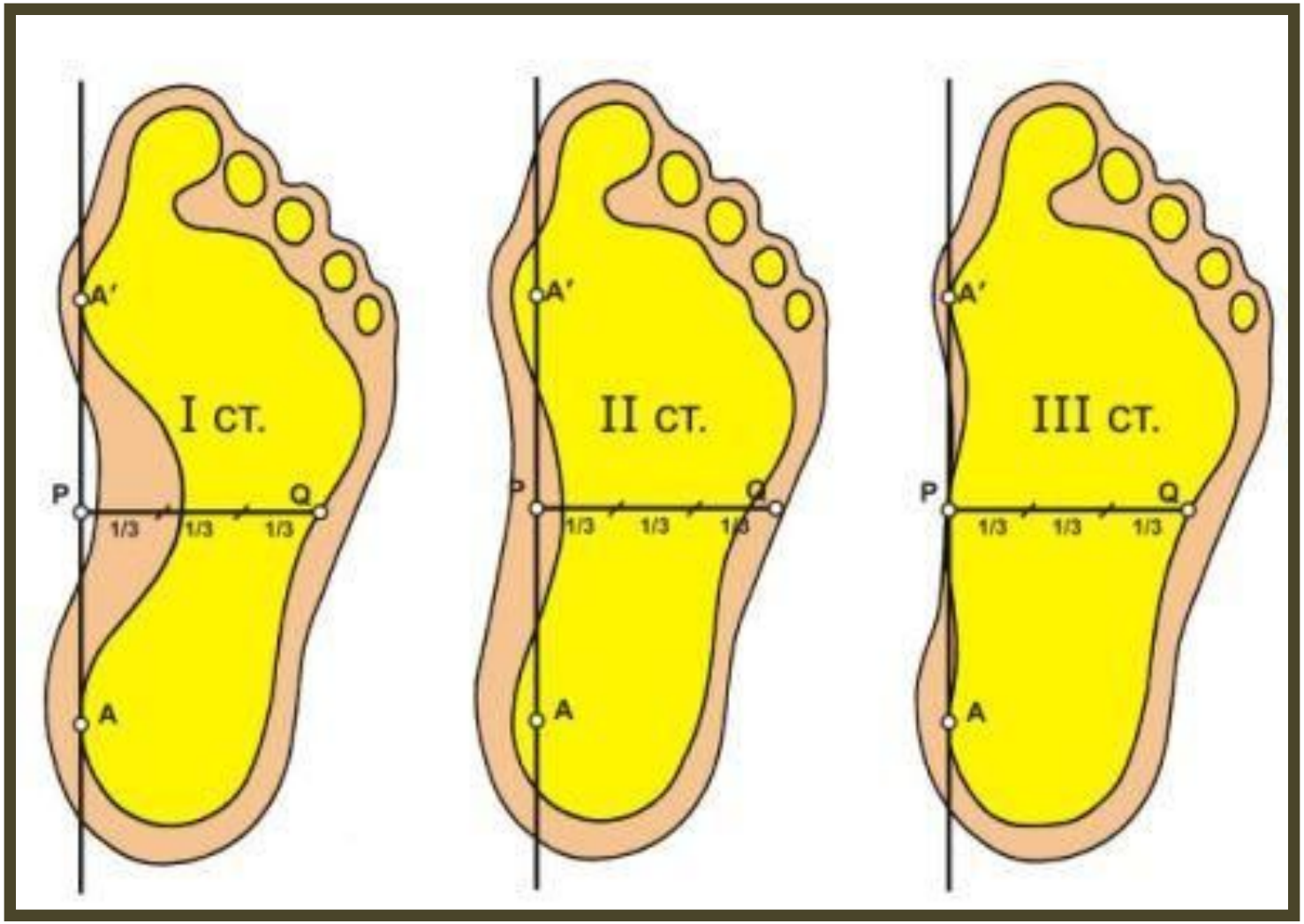
Сколиоз. Неправильная осанка при ходьбе и, особенно при работе за голом, приводит у школьников к стойким нарушениям формы позвоночного столба.

Нормы общего веса ранца

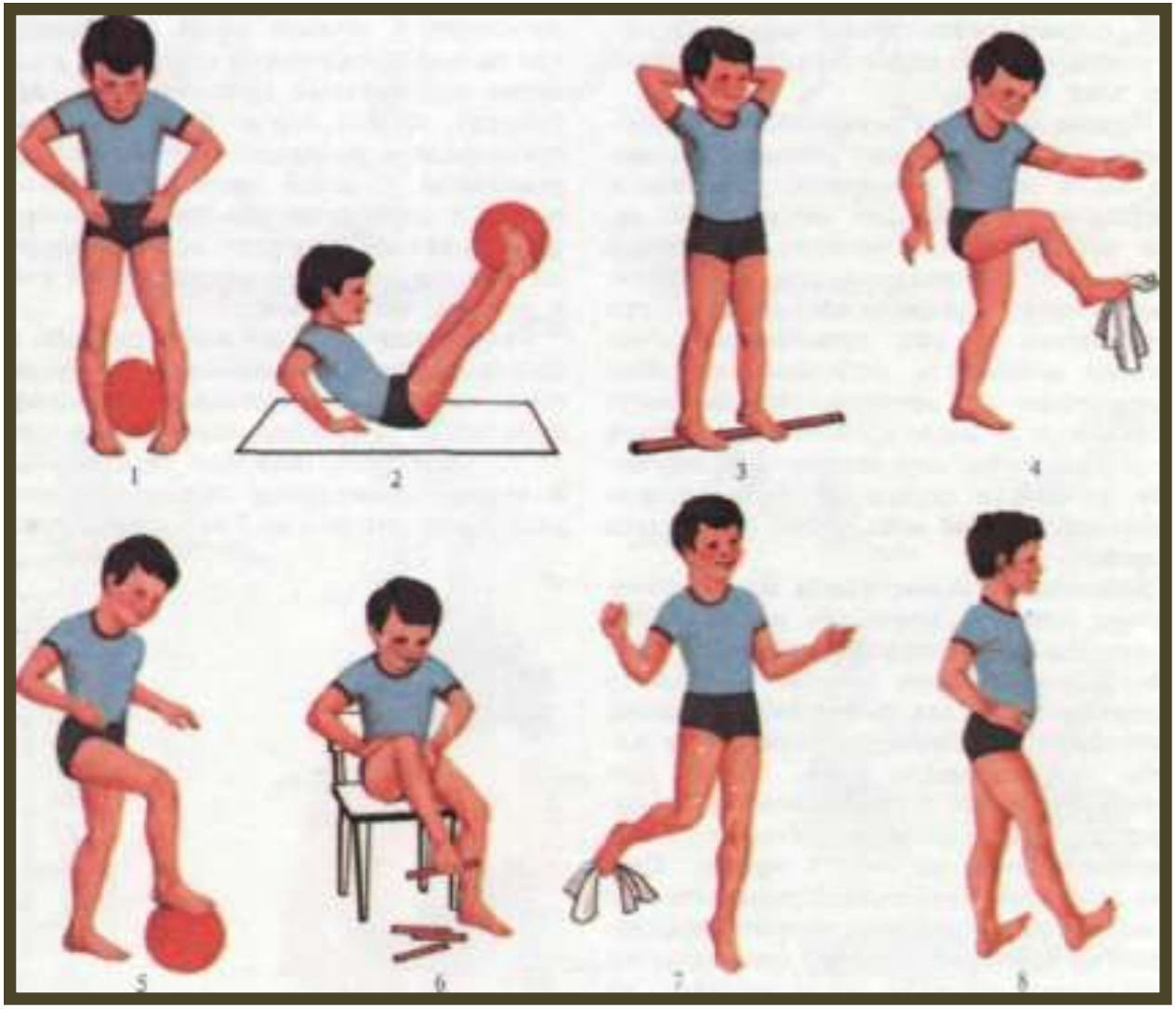
1,5-2 кг — для 1-3 классов
2-2,5 кг — для 4-5 классов
3-3,5 кг — для 6-7 классов
4-4,5 кг — для 8-11 классов

Выявление плоскостопия

Плоскостопие выражается в уменьшении высоты свода стопы, вызывает боль, затруднения при ходьбе.


A′
I ст.
P
Q
1/3
1/3
1/3
A
A′
II ст.
P
Q
1/3
1/3
1/3
A
A′
III ст.
P
Q
1/3
1/3
1/3
A

Zone
Camel
www.camel.az


1
2
3
4
5
6
7
8

Коллективная работа

1 задание

Из предложенных с избытком слов (есть лишние слова), выберете подходящие для составления предложений, объясняющих строения и значения опорно-двигательной системы.

Опорно-двигательная система Хрящи Движение Опора Защита Борьба с инфекционными заболеваниями Скелет Мышцы Железы Спинной мозг Кости Головной мозг Связки Транспорт веществ Регулирование процессов жизнедеятельности Выведение из организма вредных веществ Накопление веществ Кроветворная функция

Коллективная работа

2 задание

Прочитайте текст и найдите биологические ошибки. Исправьте ошибки.

1. **Кости состоят из органических и неорганических веществ. 2. Упругость и эластичность костей зависят от наличия неорганических веществ, а твердость и прочность – от органических. 3. Кость покрыта тонкой оболочкой, богатой нервами и кровеносными сосудами, - это надкостница. 4. За счет деления клеток надкостницы происходит рост костей в толщину. 5. Головки трубчатых костей покрыты хрящом.**

Коллективная работа

3 задание

Установите соответствие между типами соединения костей и примерами

Пример соединения костей	Тип соединения костей
А) Позвонки копчика Б) тазобедренный сустав В) коленный сустав Г) кости черепа Д) позвоночник Е) локтевой сустав	1) Неподвижное 2) Подвижное 3) полуподвижное

Коллективная работа

4 задание

Исключи лишнее и объясните выбор:

а) Плечевая кость, бедренная кость, локтевая кость, лучевая кость.

б) Бедренная кость, височная, грудина, лопатка.

в) Плечевая кость, бедренная кость, лопатка, большая берцовая кость.

Движение – это жизнь!

видеофильм

Выполните тест, разгадайте эмблему!

1. *Подвижное соединение костей:*

Соединение между плечом и предплечьем
1- 2 -3 - 14

Соединение между костями черепа 1 -14 - 4

2. *Признаки растяжения связок:*

Выход головки кости из суставной впадины
15 – 3 – 9 – 11 - 1

Сильная боль и отечность 14 – 13 – 12 -7 - 4

3. *Гиподинамия – это:*

Недостаток движения 4 -5 – 8 – 9 – 10 – 11

Активный образ жизни 6 - 4 -5 - 8 - 17 - 14

4. *Развивают силу и выносливость:*

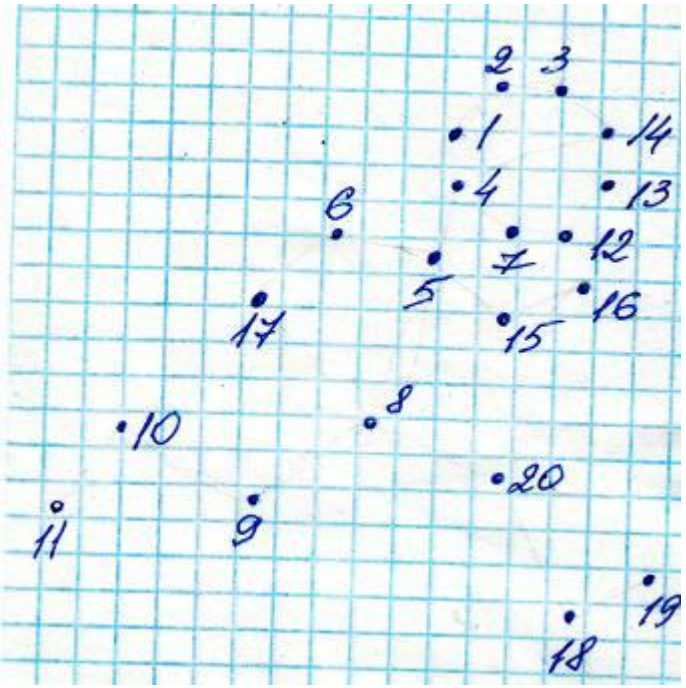
Динамические упражнения 9 – 6 – 20 – 19-12

Статистические упражнения 17 – 6 – 5 – 15 - 16

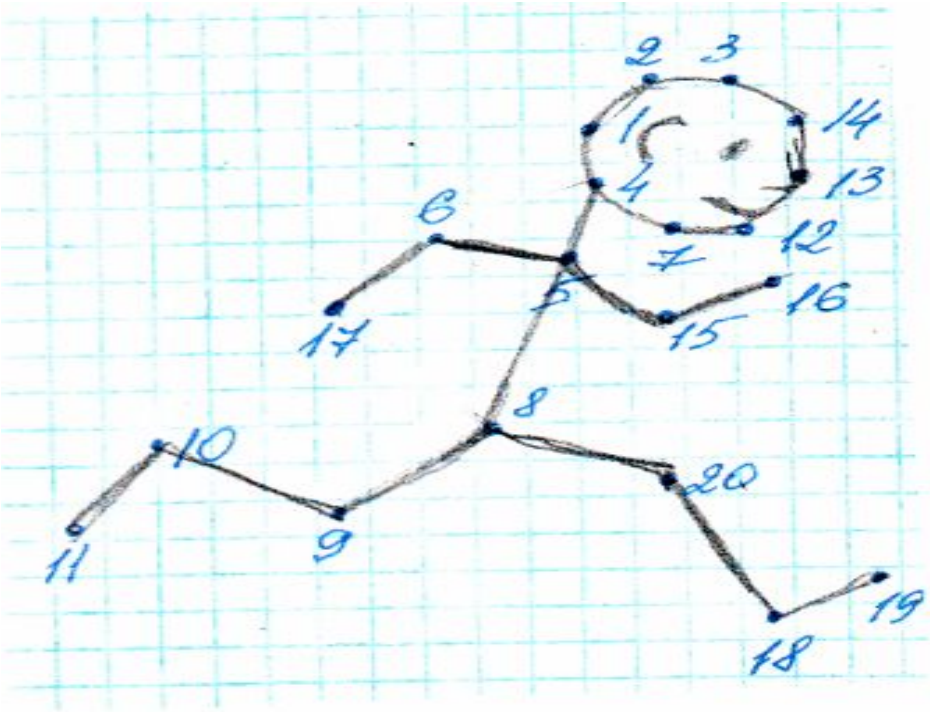
5. *Плоская кость:*

Бедренная 1 - 4 – 15 – 19

Ребро 8 – 20 – 18 – 19



Если не бегать пока здоров,

придется бегать, когда заболеешь.

Гораций