

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вешенская средняя общеобразовательная школа»**



**Зачем человеку скелет?
Урок биологии, 8класс
УМК « Биология. Н.И. Сонин»**

**Автор: Безбородова Наталья Васильевна,
учитель биологии**





?

**Зачем
человеку
скелет?**



Движение

Изучение строения и функций скелета человека



Материал	Прочность на сжатие	Прочность на растяжение
Сталь	552	827
Фарфор	250	55
<u>КОСТЬ</u>	170	120
Гранит	145	5
Дуб	59	117
Бетон	21	2

Можно ли согнуть кость?

Узнать какие вещества входят в состав

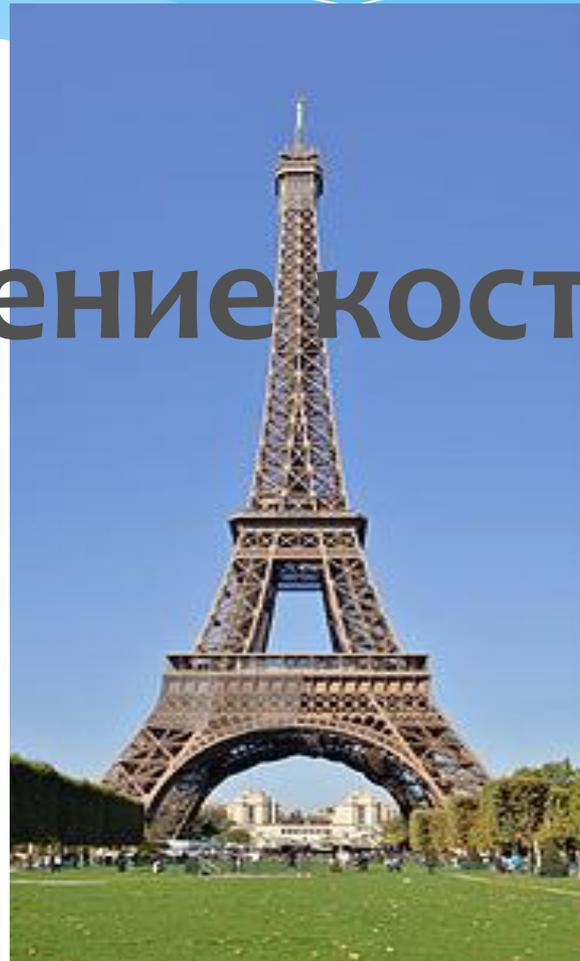
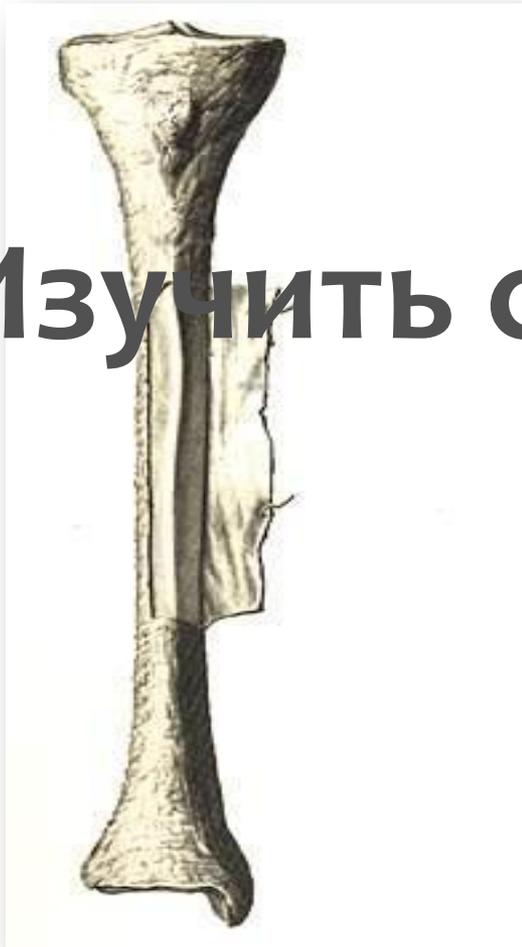


«Дом костей» г.Барселона



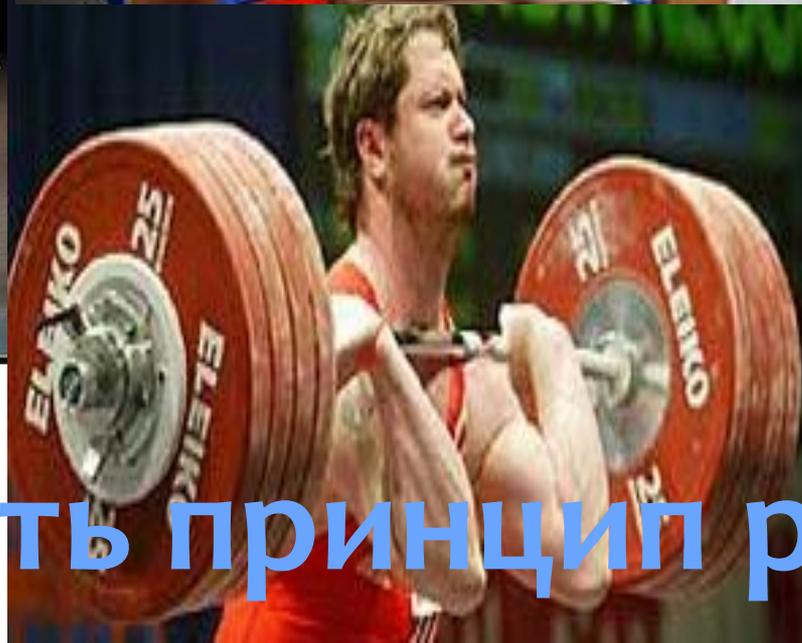
**Антонио
Гауди**

Эйфелева башня напоминает
большую берцовую кость ?!



Изучить строение кости

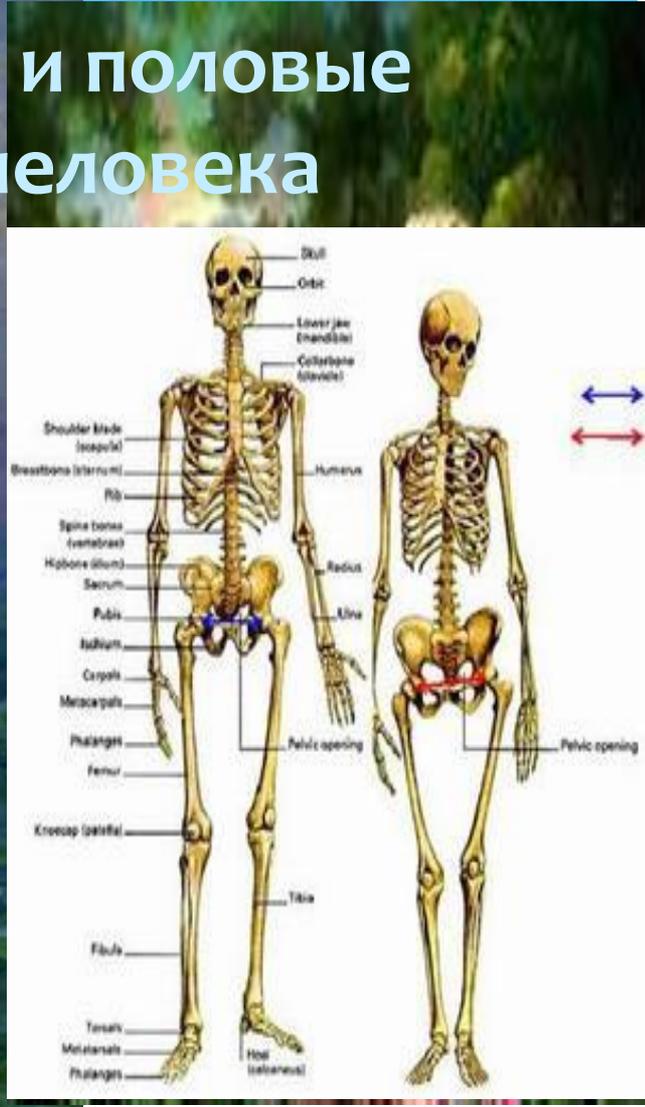
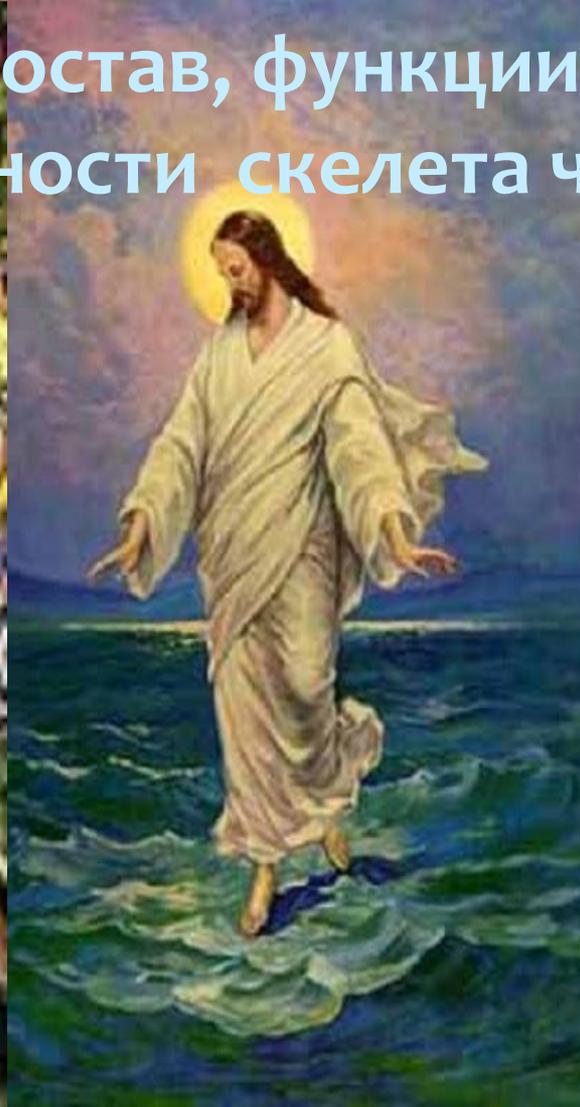
Кости постоянно выдерживают большие нагрузки



Изучить принцип работы

Еву Бог сотворил из ребра Адама?

Изучить состав, функции и половые особенности скелета человека



«Опыт – кратчайший путь познания истины»

Физическая
лаборатория



Химическая
лаборатория



Лаборатория
бионики



Можно ли согнуть кость?

В состав костной ткани входят:

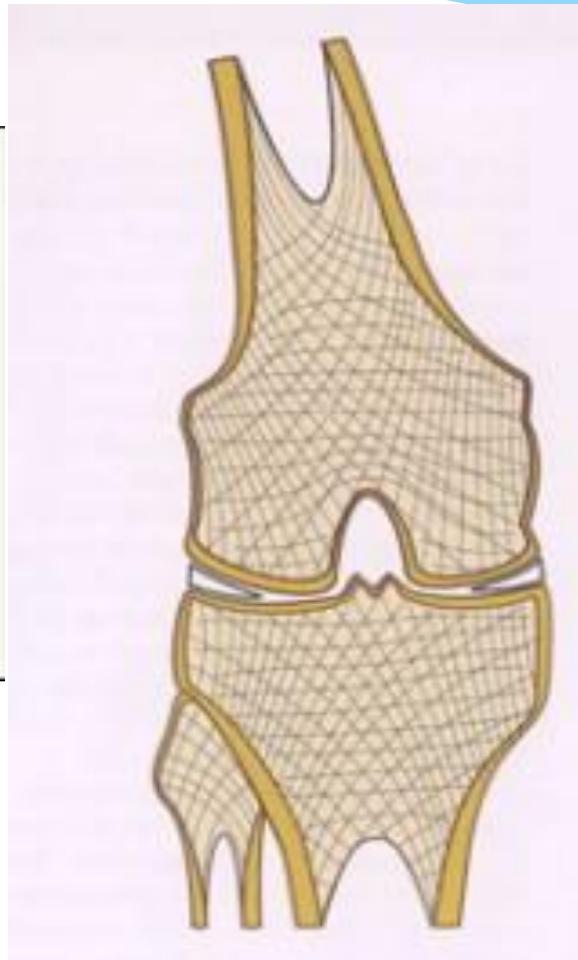
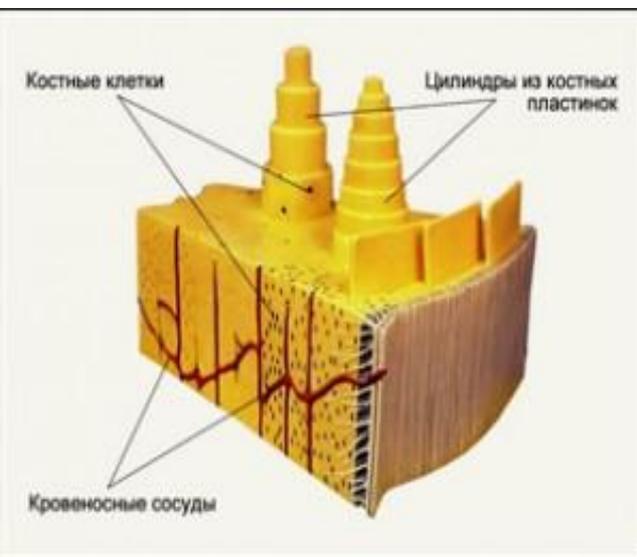
Органические вещества придают упругость и эластичность.

Неорганические вещества придают твердость.

Если удалить неорганические вещества, то кость становится эластичной и ее можно завязать в узел.

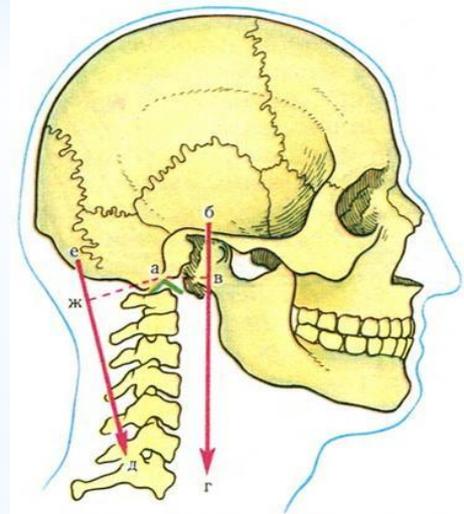


Эйфелева башня напоминает большую берцовую кость!



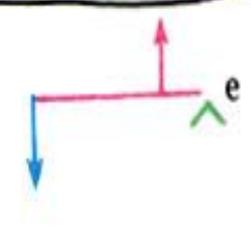
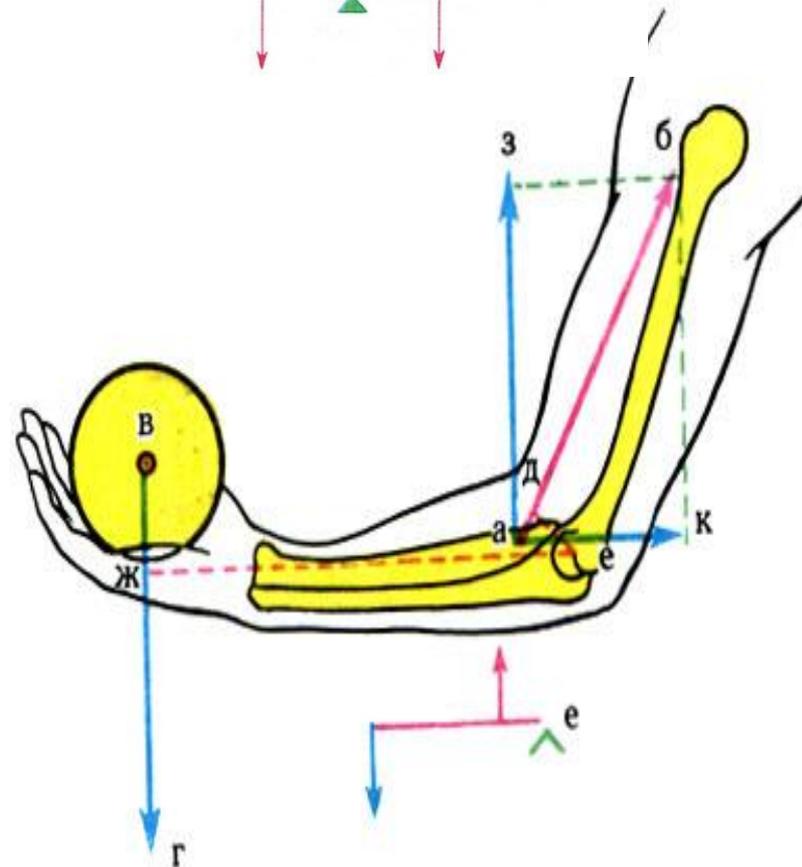
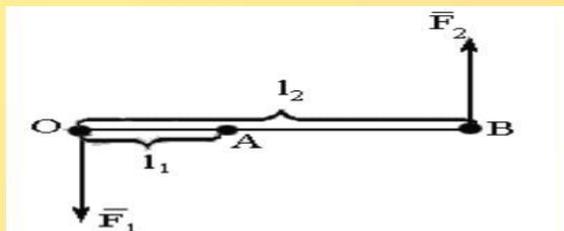
Кости скелета это рычаги, суставы это точки опоры, а мышцы это силы, прикладываемые к рычагам.

Рычаг первого рода



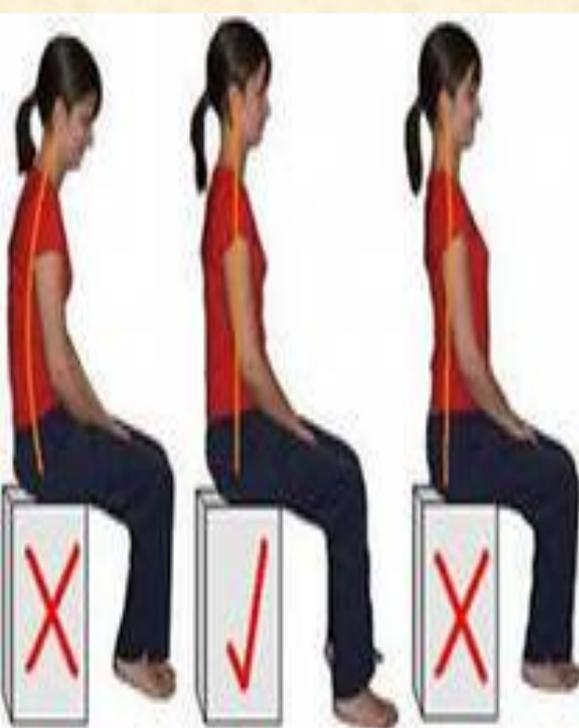
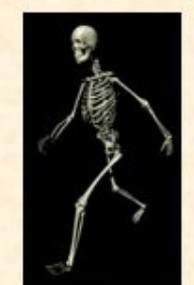
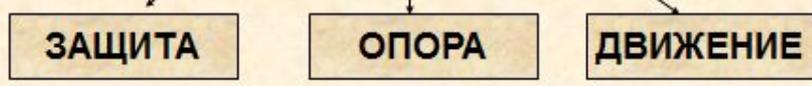
Рычаг второго рода

- **Рычаг второго рода** - это рычаг, ось вращения которого расположена по одну сторону от точек приложения сил, а сами силы направлены противоположно друг другу

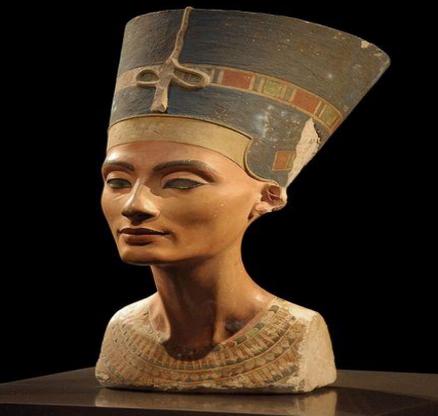




ФУНКЦИИ СКЕЛЕТА



Идеал красоты





**ПОЛЕЗНОЕ
ПИТАНИЕ**

+

**ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ
ХОРОШЕЕ НАСТРОЕНИЕ**

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Список используемых источников

Литература:

- * Биология. «Человек» М.Р. Сапин Н.И. Сонин Москва. «Дрофа» 2010г
- * Биология. «Человек». Поурочные планы. Т.В. Козачек «Учитель» 2005г.

Интернет-источники:

«Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Человек и его здоровье» ООО «Кирилл и Мефодий», 2006.

- * http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,15248/Itemid,118/
- * <http://www.openclass.ru/dig-resource/34679>
- * <http://fcior.edu.ru/card/12651/stroenie-svoystva-kostey.html>
- * <http://fcior.edu.ru/card/8705/stroenie-svoystva-kostey.html>
- * [task,viewlink/link_id,15566/Itemid,118/](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,15566/Itemid,118/)
- * [task,viewlink/link_id,15216/Itemid,118/](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,15216/Itemid,118/)