

*Тема:*  
*Скелет*

Задачи:

Изучить отделы скелета и кости, их образующие



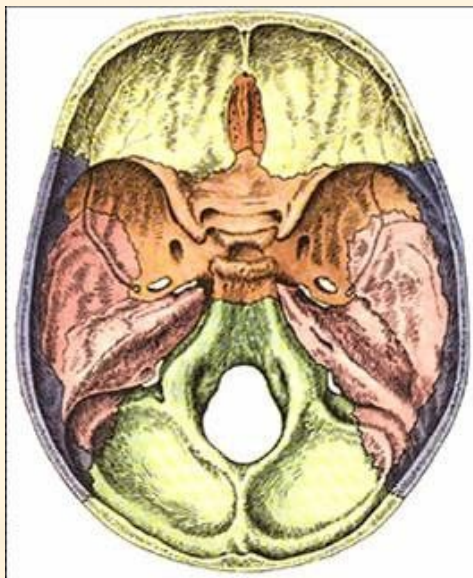
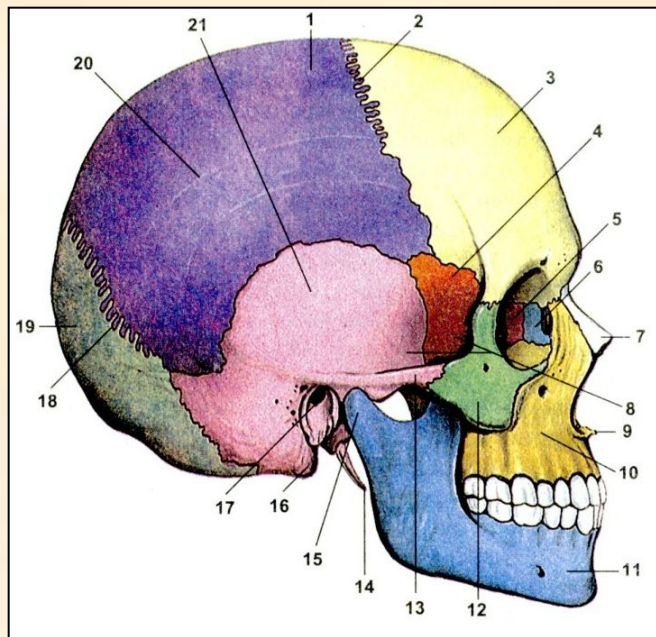
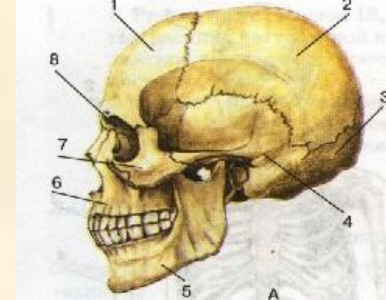
## Строение скелета



Скелет состоит из соединенных между собой костей. Он обеспечивает нашему телу опору и сохранение формы, а также защищает внутренние органы. У взрослого человека скелет состоит примерно из 200 костей.

Каждая кость имеет определенную форму, величину и занимает определенное положение в скелете. Часть костей соединена между собой подвижными суставами. Они приводятся в движение прикрепленными к ним мышцами.

# Скелет головы

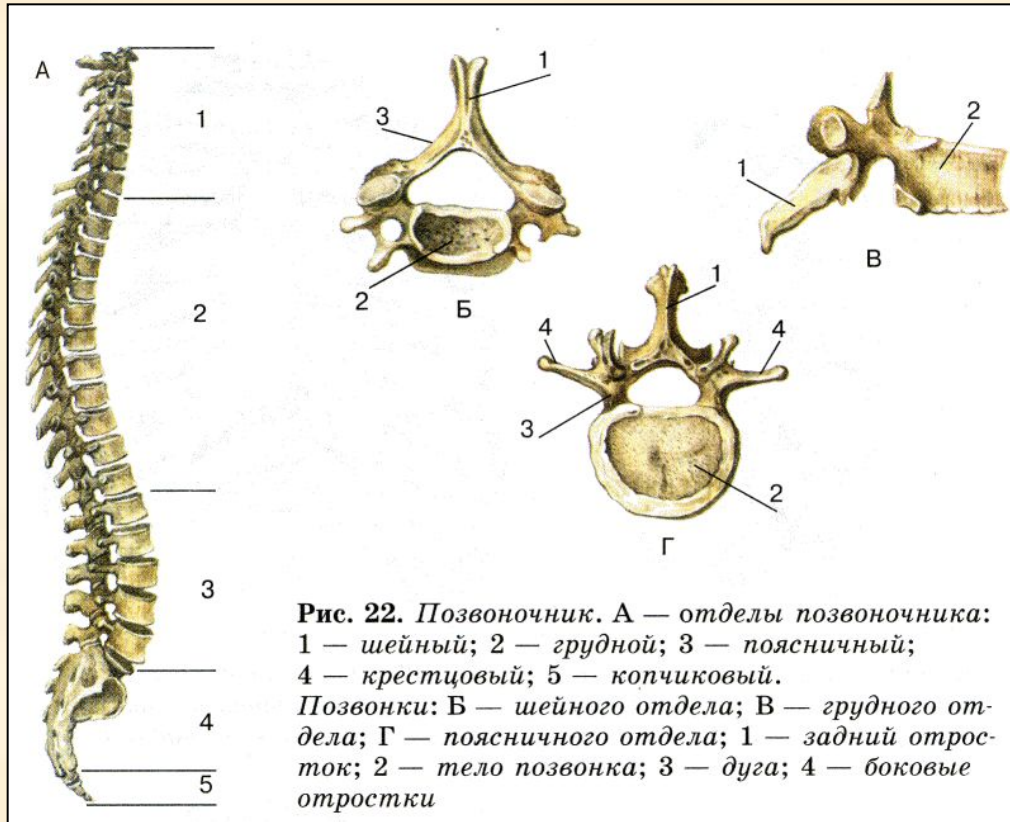


Скелет головы — череп состоит из двух частей: *мозговой и лицевой*, его образуют 23 кости.

В состав мозгового отдела входят *парные кости — височные и теменные; непарные кости — лобная, затылочная, клиновидная и решетчатая*.

Затылочная кость имеет большое затылочное отверстие. Сквозь него проходит спинной мозг. Через множество мелких отверстий в костях проходят нервы и кровеносные сосуды. В лицевой части парные верхнечелюстные, носовые, нижние носовые раковины, скуловые, слезные, небные. Из непарных самая крупная нижнечелюстная.

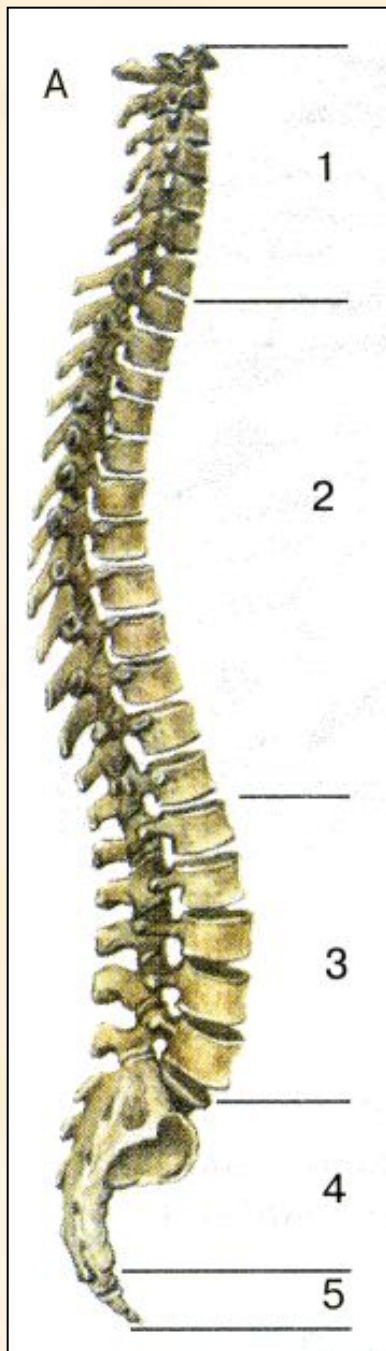
## Скелет туловища



Скелет туловища. Скелет туловища включает позвоночник и грудную клетку. Череп соединяется с позвоночником, являющимся основой скелета туловища. Позвоночник образован 33—34 позвонками. Позвонки состоят из тела — самой массивной части позвонка, дуги и нескольких отростков, к которым прикрепляются мышцы.

Дуга и тело замкнуты в виде кольца. Располагаясь друг над другом, тела позвонков образуют позвоночный столб, а наложенные друг на друга костные кольца — позвоночный канал — костный футляр для спинного мозга. Соседние позвонки отделены друг от друга довольно толстыми дисками из эластичной хрящевой ткани, благодаря которым позвоночный столб обладает гибкостью.

# Позвоночник



Позвоночник состоит из 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 сросшихся между собой крестцовых и 4—5 копчиковых позвонков. Копчиковые позвонки человека наименее развиты. Они соответствуют хвостовым позвонкам позвоночных животных.

Позвоночник имеет 4 изгиба: шейный и поясничный лордозы (изгибы вперед) грудной и крестцовый кифозы (изгибы назад). Изгибы позвоночника обеспечивают ему упругость, что особенно важно при ходьбе, беге и прыжках. При резких движениях позвоночник пружинит, предохраняя мозг от сотрясения.

**1 – шейный**

**2 – грудной**

**3 – поясничный**

**4 – крестцовый**

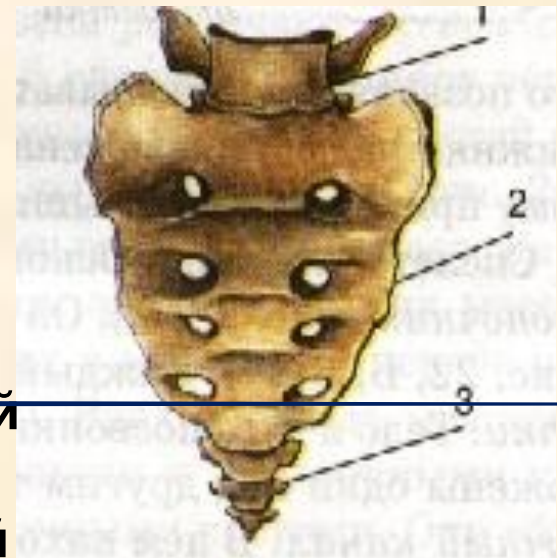
**5 - копчиковый**

**1 –**

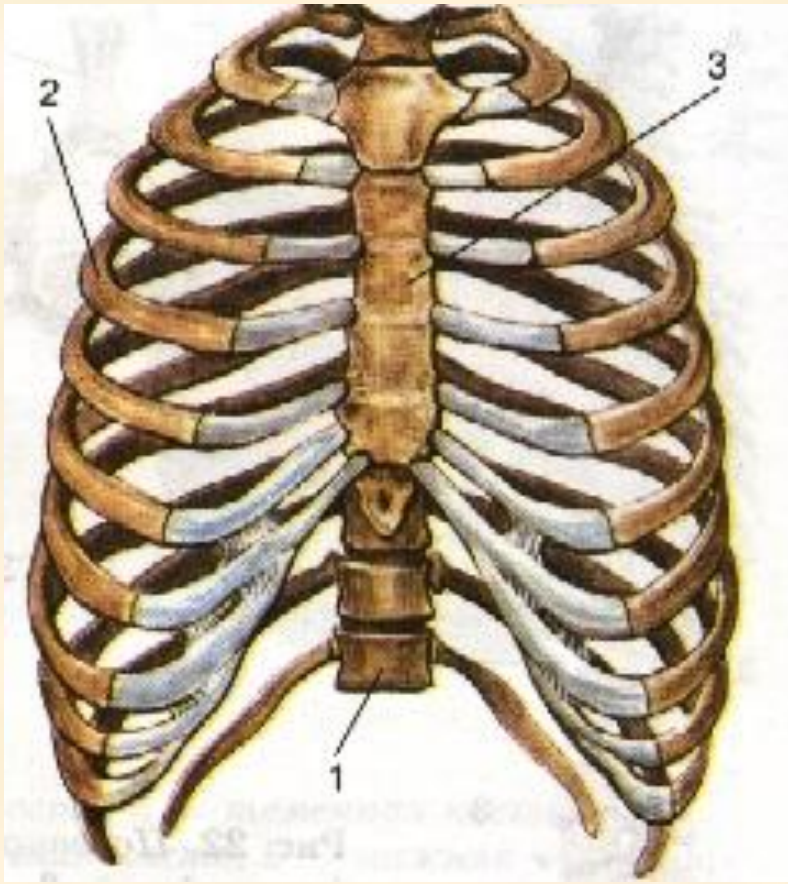
**поясничный**

**2 –**

**крестцовый**



## Грудная клетка



**1 – позвонок**

**2 – ребра**

**3 - грудина**

Грудная клетка образована грудными позвонками, 12 парами ребер и плоской грудной костью, или грудиной. Ребра представляют собой плоские изогнутые дугою кости. Их задние концы подвижно соединены с грудными позвонками. Первые семь пар ребер называются истинными, следующие три пары — ложные ребра, их реберные хрящи соединены не с грудиной, а с выше лежащим ребром; две последние пары ребер — блуждающие они оканчиваются свободно. Грудная клетка защищает сердце и легкие, а также печень и желудок.

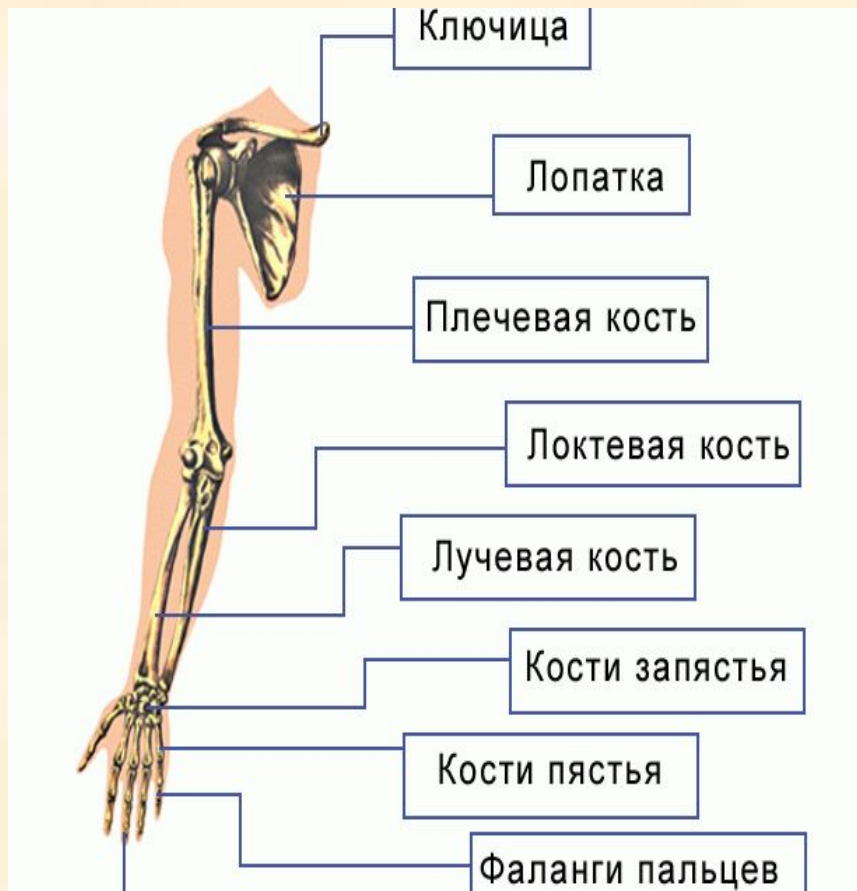
## Скелет плечевого пояса



Скелет плечевого пояса верхних конечностей. Благодаря тому что конечности прикреплены к надежной опоре, они обладают подвижностью во всех направлениях, способны выдерживать большие физические нагрузки. Для рук такую опору создают 4 кости: 2 лопатки и 2 ключицы. Лопатки — большие плоские кости треугольной формы. Они находятся на задней поверхности грудной клетки и соединены с ребрами и позвоночным столбом только при помощи мышц. Ключица — слегка изогнутая кость средних размеров. Одним концом она соединена с лопаткой, а другим — с грудиной.

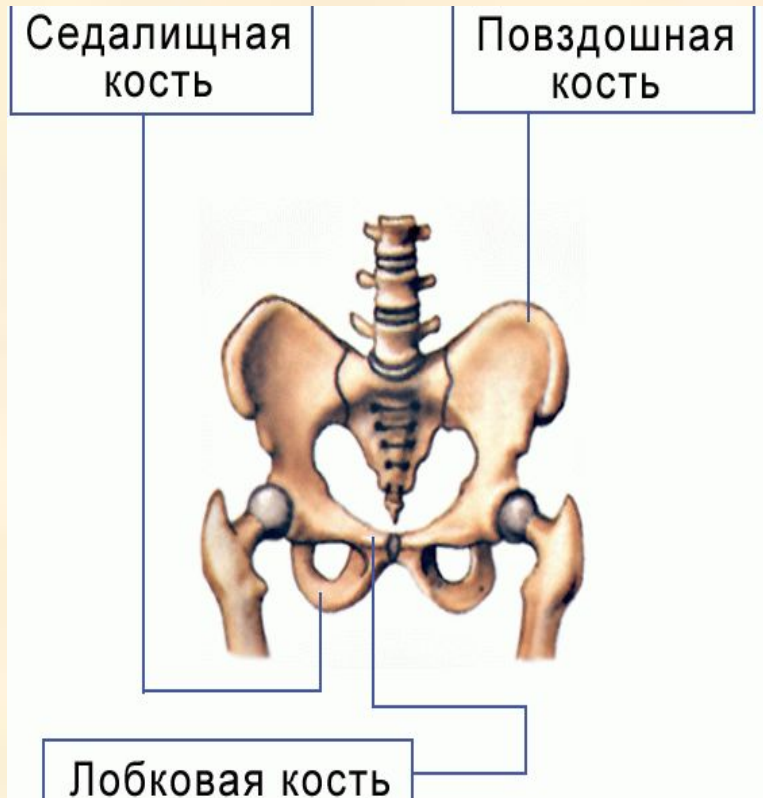


## Скелет Верхних конечностей



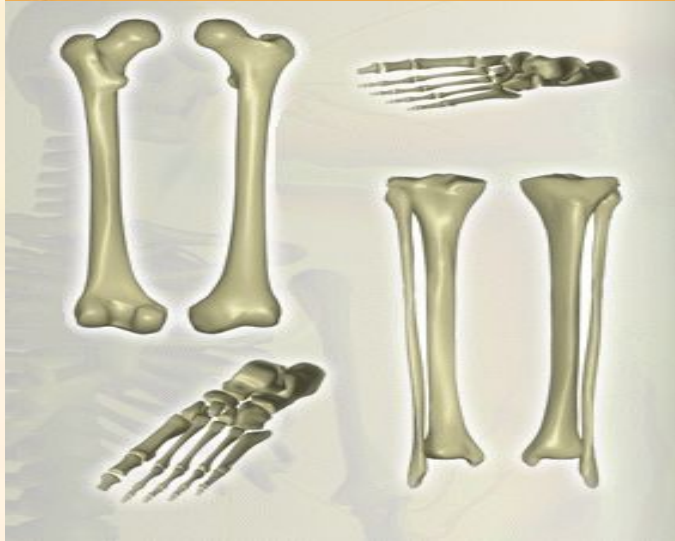
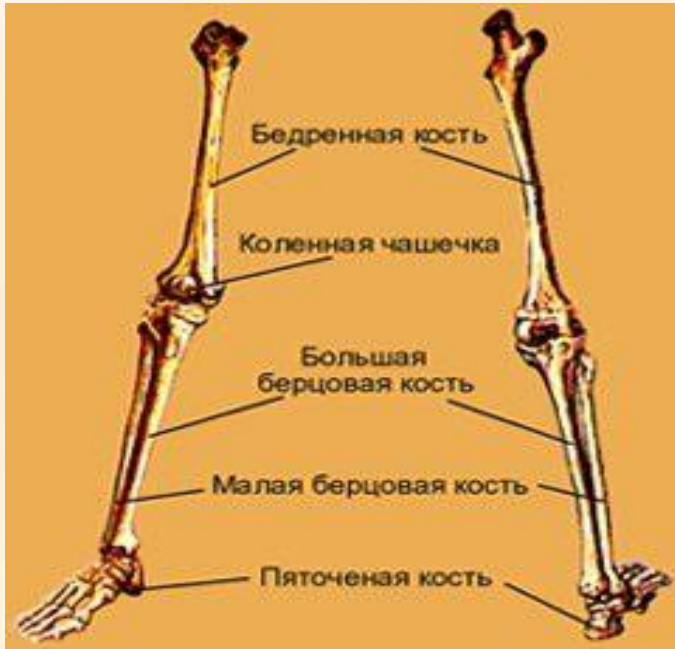
Скелет верхних конечностей состоит из трех отделов: **плеча, предплечья и кисти**. Плечо имеет лишь одну плечевую кость. Ее верхняя часть — шарообразная головка помещается в полушаровидной ямке лопатки. Предплечье образовано двумя костями: локтевой и лучевой. В кисти различают 3 отдела: запястье, пясть и пальцы. Скелет запястья состоит из восьми мелких костей. Пять длинных костей пясти составляют скелет ладони и дают опору костям пальцев. Такое строение кисти обеспечивает выполнение разнообразных тончайших движений.

# Скелет пояса нижних конечностей



Скелет тазового пояса нижних конечностей. **Две массивные плоские тазовые кости** образованы сросшимися подвздошными, седалищными и лобковыми костями, сзади прочно соединены с крестцовым отделом позвоночника, а спереди друг с другом. Они выдерживают большие физические напряжения. В каждой тазовой кости имеется шаровидная впадина, куда входит головка бедренной кости.

# Скелет нижних конечностей



Скелет нижних конечностей образован крупной бедренной костью, голенью и стопой. Голень состоит из большой и малой берцовых костей. Бедренная и большая берцовая кости с прилегающим к ним спереди небольшим костным образованием — коленной чашечкой образуют очень подвижный коленный сустав. Стопа также подвижна и состоит из семи коротких костей предплюсны, среди которых особенно выделяется своей массивностью пяточная кость, пяти длинных костей плюсны и костей пальцев.

# Вопросы

**Какие парные кости входят в мозговой отдел черепа?**

**Какие непарные кости входят в лицевой отдел черепа?**

**Какие изгибы имеет позвоночник в норме?**

**Какие позвонки самые массивные?**

**Сколько позвонков в каждом отделе позвоночника?**

**Сколько блуждающих ребер у человека?**

**Какие кости образуют верхнюю конечность?**

**Чем образован верхний, плечевой пояс конечностей?**

**Сколько костей в запястье и предплюсне?**

**Какие кости образуют нижнюю конечность?**

Тест 1. Какие парные кости входят в мозговой отдел черепа:

- 1.Затылочные.
- 2.Решетчатые.
- 3.Височные.
- 4.Лобные.
- 5.Теменные.
- 6.Клиновидные.

Тест 2. Какие парные кости входят в лицевой отдел черепа:

- 1.Верхнечелюстные.
2. Слезные.
- 3.Нижнечелюстные.
4. Нижние носовые раковины.
- 5.Скуловые.
6. Небные.
- 7.Носовые.

\*\*Тест 3. Какие изгибы имеет позвоночник в норме?

- Два лордоза.
- Один лордоз.
- Два кифоза.
- Один кифоз.
- Два сколиоза.
- Один сколиоз.

**\*\*Тест 4. Какие позвонки самые массивные?**

Шейные.

Грудные.

Поясничные.

Крестцовые.

Копчиковые.

**Тест 5. Сколько позвонков в каждом отделе позвоночника?**

В шейном – 6, в грудном – 10, в поясничном – 5, в крестцовом – 5, в копчиковом – 4-5.

В шейном – 7, в грудном – 12, в поясничном – 5, в крестцовом – 5, в копчиковом – 4-5.

В шейном – 8, в грудном – 12, в поясничном – 5, в крестцовом – 5, в копчиковом – 4-5.

В шейном – 7, в грудном – 10, в поясничном – 5, в крестцовом – 5, в копчиковом – 4-5.

Тест 6. Сколько блуждающих ребер у человека?

Одна пара.

Две пары.

Три пары.

Четыре пары.

\*\*Тест 7. Какие кости образуют верхнюю конечность?

Плечевая.

5. Ключица.

Лучевая.

6. Кости запястья.

Локтевая.

7. Кости пясти.

Лопатка.

8. Фаланги пальцев.

\*\*Тест 8. Чем образован верхний, плечевой пояс конечностей?

Двумя плечевыми костями.

Двумя ключицами.

Двумя лопатками.

Непарной грудиной.

Тест 9. Сколько костей в запястье и предплюсне?

В запястье – 8, в предплюсне – 8.

В запястье – 7, в предплюсне – 7.

В запястье – 7, в предплюсне – 8.

В запястье – 8, в предплюсне – 7.

\*\*Тест 10. Какие кости образуют нижнюю конечность?

Две тазовые кости.

Фаланги пальцев.

Бедренная кость.

Коленная чашечка.

Лучевая кость.

Кости предплюсны.

Берцовые кости.

Кости плюсны.



# Домашнее задание

Повтори основные части скелета человека

Дай ответы на вопросы слайда №11

Найди ответ на вопрос: «Какая кость в скелете самая маленькая?»