

**СКЕЛЕТ
ГОЛОВЫ И ТУЛОВИЩА**

8 КЛАСС

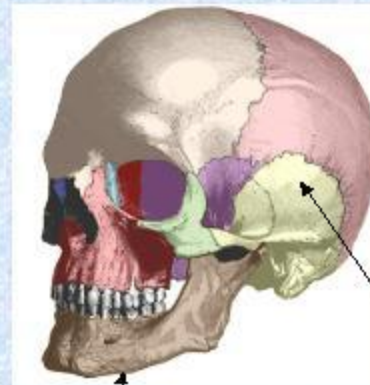
Скелет головы



- Под кожей и мышцами головы находится ее скелет – череп.
- Череп защищает головной мозг и органы чувств от различных повреждений.

Соединение костей черепа

- ❑ Кости черепа плоские прочные, они соединены друг с другом **швами**.
- ❑ Шов – это прочное неподвижное соединение костей
- ❑ Лишь одна кость – нижняя челюсть с остальными костями соединена **подвижно**.

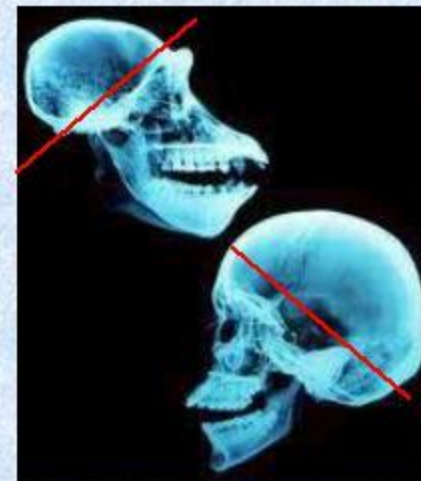
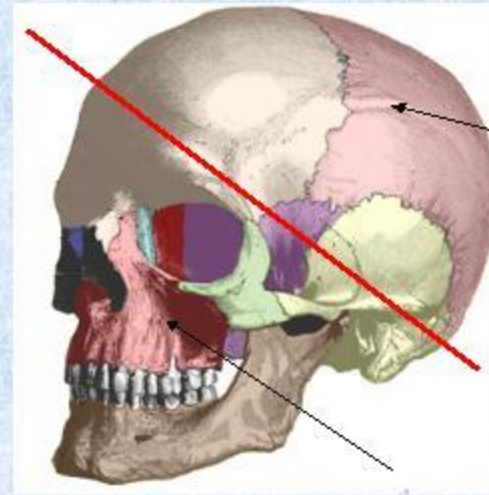


Нижняя челюсть шов

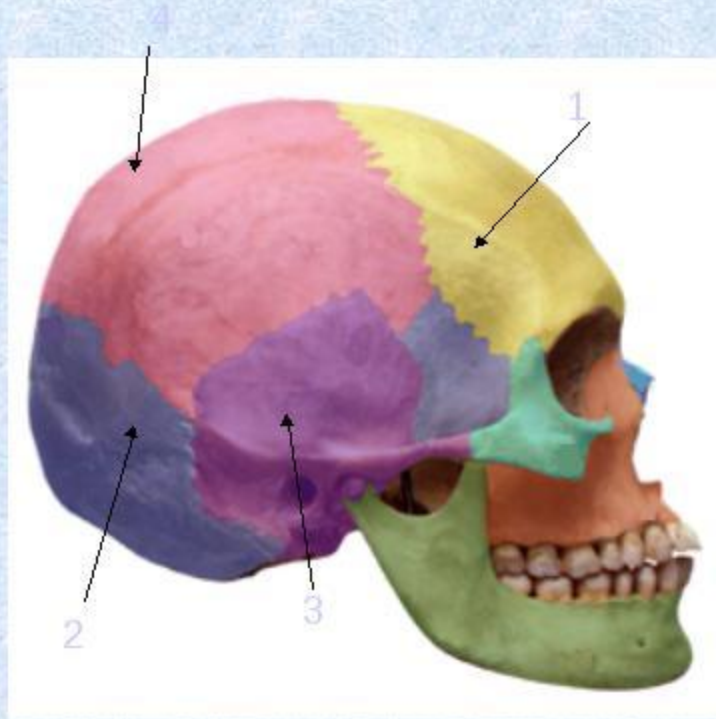
(Подумай, с чем это связано?)

Отделы черепа

- ❑ В скелете головы человека различают два отдела: мозговой и лицевой.
- ❑ У человека, в отличие от млекопитающих животных, лучше развит мозговой отдел, что связано с увеличением объема головного мозга.



Мозговой отдел



образован

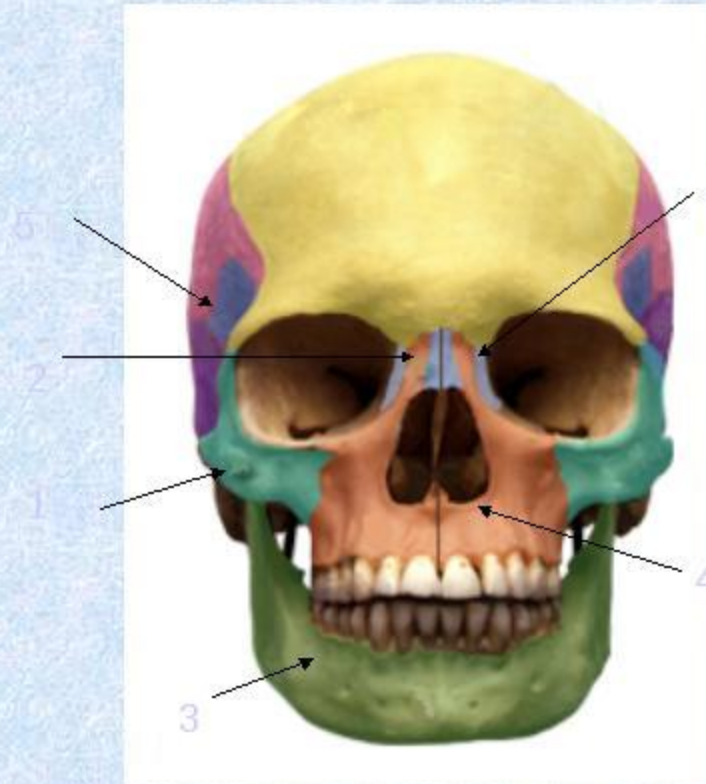
- ☐ непарными костями: лобной и затылочной
- ☐ парными костями: височными и теменными

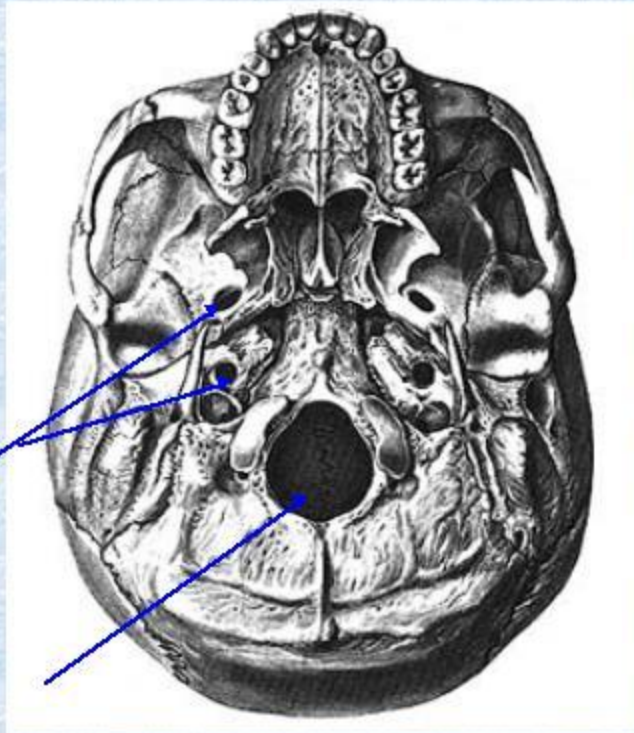
Лицевой отдел

состоит из различных крупных и мелких костей.

Различают:

- парные - скуловые, носовые кости
- непарные - нижнечелюстная, верхнечелюстная.



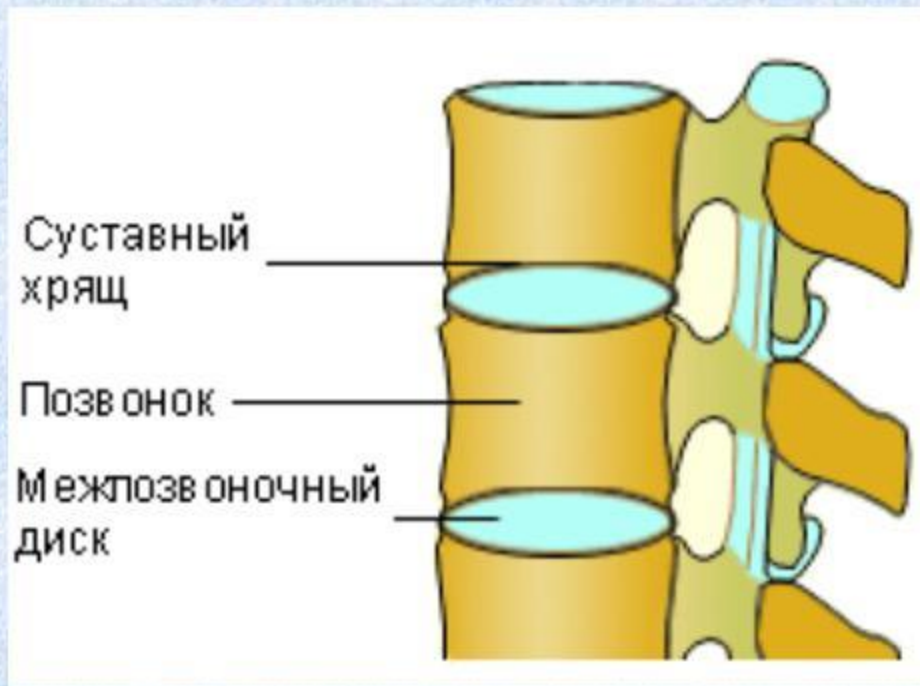


- ❑ В нижней части черепа есть несколько мелких отверстий и одно крупное большое затылочное отверстие.
- ❑ Через большое затылочное отверстие ГОЛОВНОЙ мозг соединяется со СПИННЫМ.
- ❑ А через мелкие отверстия в голову проходят кровеносные сосуды.

Позвоночник

- ❑ Расположен на спинной стороне туловища.
- ❑ Он образован 33-34 короткими позвонками.
- ❑ Позвоночник защищает нежный спинной мозг от повреждений.

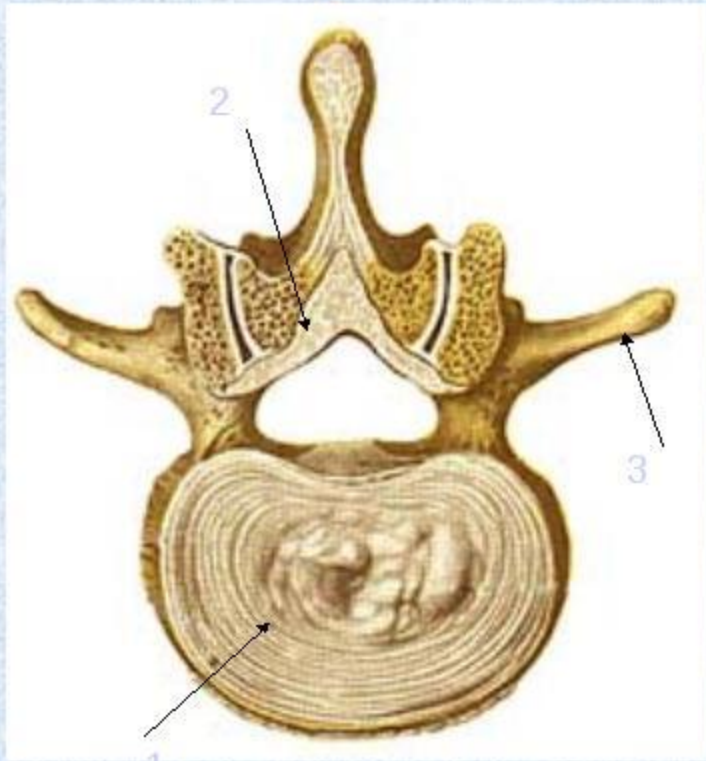




- Между позвонками имеются **межпозвоночные хрящевые диски**. Благодаря им образуется **полуподвижное** соединение. Хрящевая ткань эластична и может растягиваться и уплотняться.

(Почему человек утром выше, чем вечером?)

Строение позвонка



- Каждый позвонок состоит из массивной – тела и дуги с несколькими отростками.
- Позвонки располагаются друг над другом так, что их отверстия совпадают и образуют позвоночный канал, в котором находится спинной мозг.

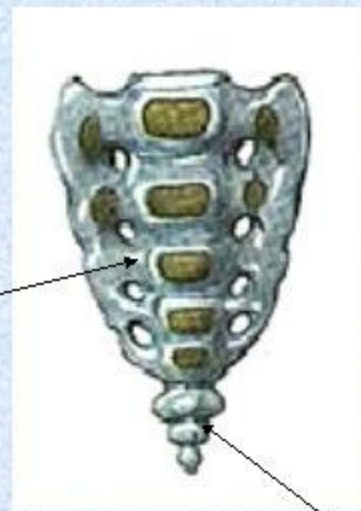
Особенности строения позвонков разных отделов



- ❑ Чем большую нагрузку испытывают позвонки, тем они массивнее.
- ❑ Поэтому поясничные позвонки гораздо больше шейных.

Крестец и копчик

- ❑ А 5 крестцовых позвонков сливаются в единую кость – крестец.
- ❑ Позвонки крестца и копчика неподвижны.
- ❑ Хрящевые прослойки их окостеневают, срастаясь в сплошную кость.

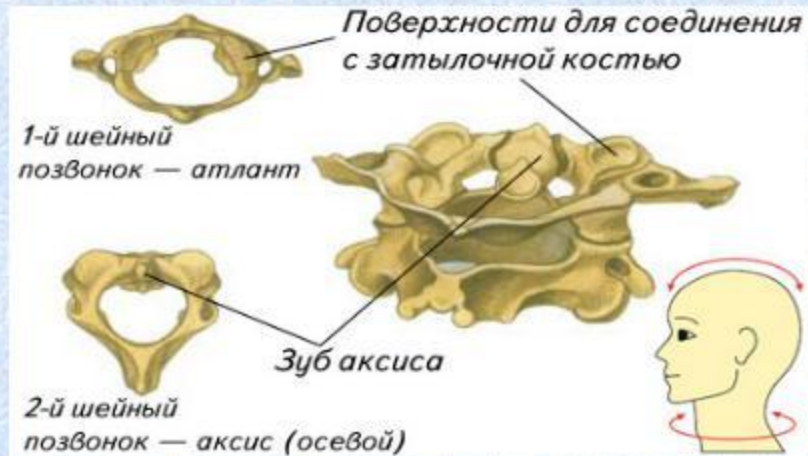


1

2



Шейные ПОЗВОНКИ



- ❑ Шейные позвонки в отличие от крестцовых обладают большой подвижностью
- ❑ От общего типа шейных позвонков отличаются I - **атлант**, II - **осевой позвонок**.
- ❑ **Атлант** не имеет тела и остистого отростка, а представляет кольцо, образующееся из двух, передней и задней дуг .
- ❑ Второй шейный осевой **позвонок** имеет направляющийся вверх от тела позвонка зуб, вокруг которого, как вокруг оси, вращается атлант вместе с черепом.



*7-й шейный
позвонок —
выступающий*

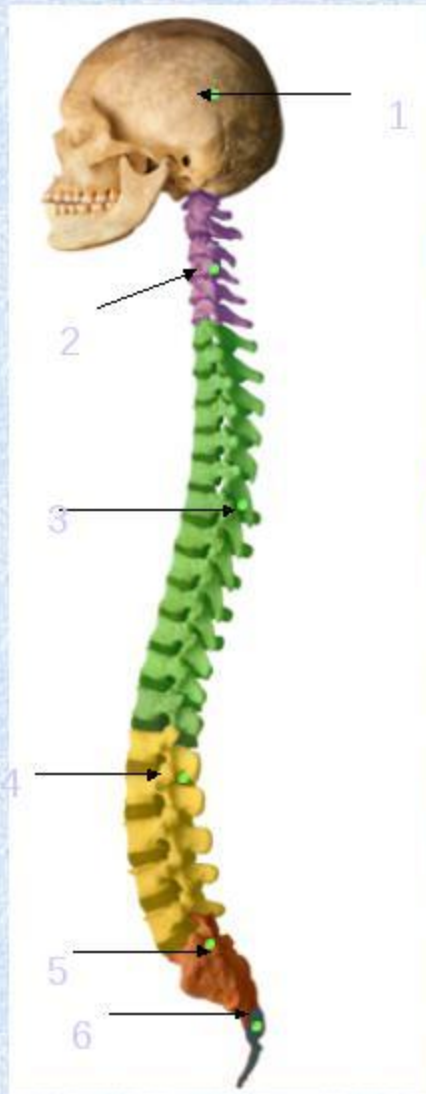
- Седьмой шейный позвонок отличается длинным и нераздвоенным остистым отростком, который легко прощупывается через кожу, в связи с чем этот позвонок и получил название выступающего.

Соединение позвоночника

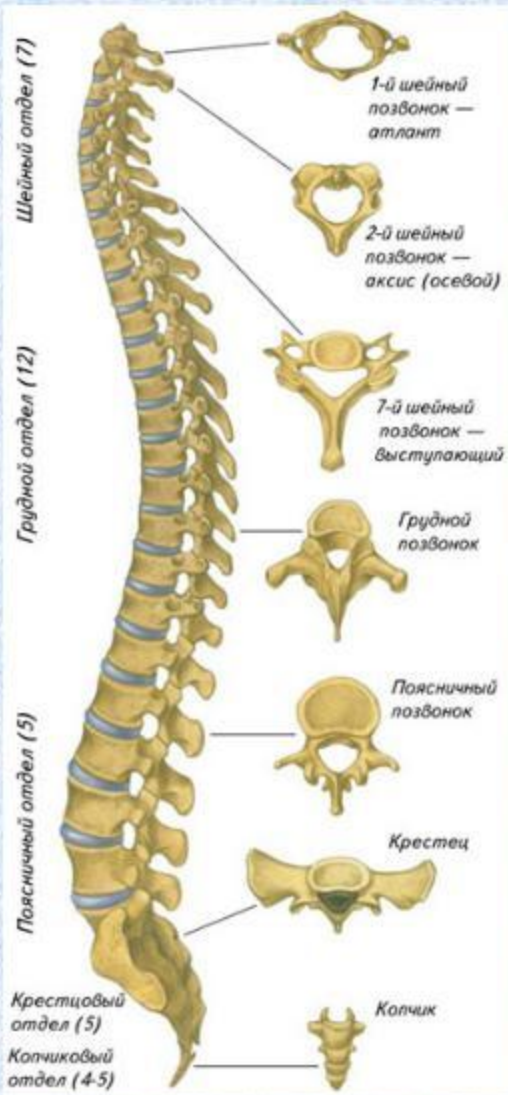
- ❑ Позвоночник отличается подвижностью и прочностью
- ❑ Отдельные позвонки соединены не только межпозвоночными хрящевыми дисками, но и связками и мышцами.
- ❑ Благодаря этому позвоночник – прочная и гибкая опора тела.



Отделы и изгибы позвоночника

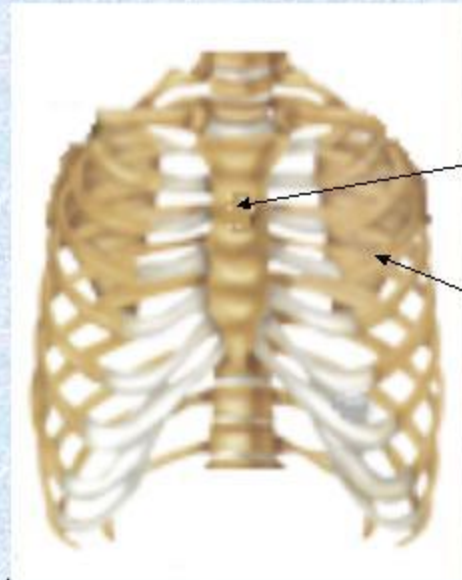
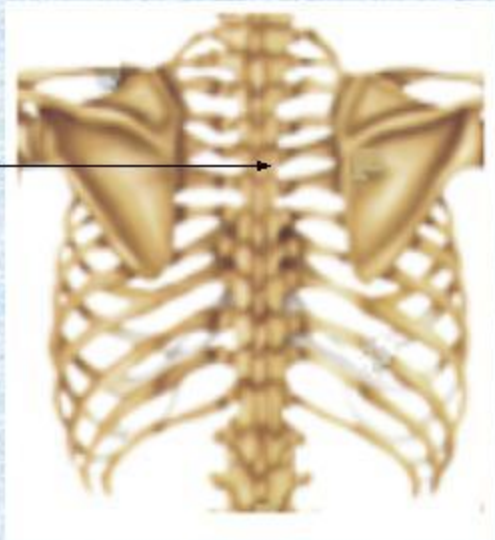


- В позвоночнике выделяют пять отделов: **шейный, грудной, поясничный, крестцовый** и **копчиковый**.
- Позвоночник человека образует 4 изгиба: **шейный, грудной, поясничный, крестцовый**.



- появление **изгибов** связано с **прямохождением**.
- Изгибы позвоночника смягчают толчки при ходьбе, беге, прыжках, предохраняют внутренние органы, спинной и головной мозг от сотрясений.

Грудная клетка



- ❑ Грудная клетка находится в верхней части туловища.
- ❑ Её образует грудина, 12 пар ребер и грудной отдел позвоночника.

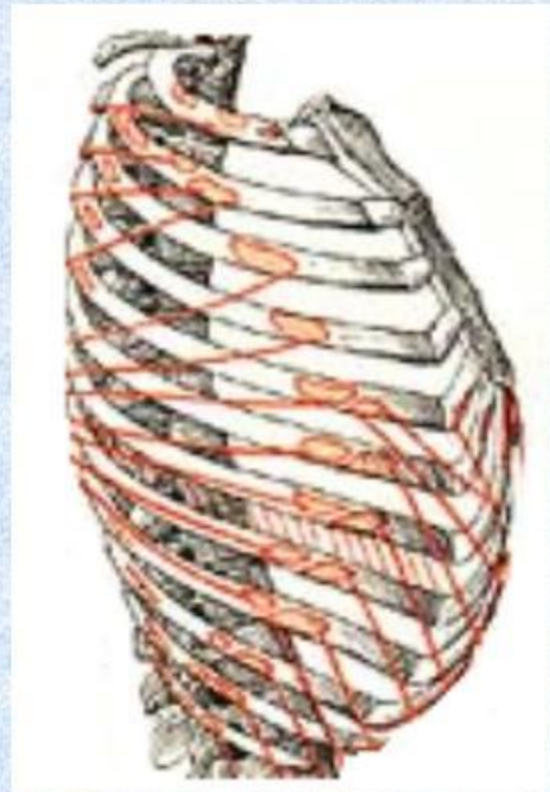
Соединения костей грудной клетки



- ❑ Десять пар ребер подвижно (суставами) соединены с позвонками и полуподвижно (хрящами) с грудиной
- ❑ Две нижние пары с грудиной не связаны, а сочлены только с позвонками.

Движение грудной клетки

- Такое соединение позволяет всем ребрам при вдохе подниматься и раздвигаться в стороны, что увеличивает объем грудной полости и обеспечивает поступление воздуха в легкие, а при выдохе – опускаться и выталкивать воздух из них.



Проверь свои знания

Вставь пропущенные слова.

1. Соединение костей черепа называют - .
2. Височные кости относятся к отделу черепа.
3. Между позвонками имеются межпозвоночные диски.
4. Наименее массивными в позвоночнике являются позвонки.
5. Через мелкие отверстия dna черепа проходят .
6. Непарные кости мозгового отдела и .
7. Позвонки срастаясь, образуют в позвоночнике две сплошных кости и .
8. 10 пар ребер подвижно (суставами) соединены с .
9. Ребра полуподвижно (хрящами) соединены с *.
10. Спинной мозг находится в *.

- 11. В позвоночнике выделяют число отделов и число изгибов**
- 12. Сердце и легкие защищены .**
- 13. Единственная подвижная кость лицевого отдела -**
- 14. Головной и спинной мозг соединяются через отверстие.**
- 15. Кости черепа по строению .**
- 16. Число позвонков шейного отдела .**
- 17. У человека, в связи с развитием головного мозга, лучше развит отдел черепа, чем .**
- 18. Появление изгибов позвоночника связано с .**
- 19. Скуловые кости относятся к отделу.**
- 20. Позвоночник прочная и гибкая тела.**

Найди соответствие

1. Защита внутренних органов: сердца, легких

2. Предохраняют от сотрясений внутренние органы и мозг

3. Защита головного мозга

4. Защита спинного мозга

1. Осуществление разговорной речи

6. Опора тела

7. Осуществление вдоха и выдоха

I. Позвоночник

II. Мозговой отдел

III. Грудная клетка

IV. Лицевой отдел

А. Лобная

Б. Копчик

В. Грудина

Г. Грудные позвонки

Д. Скуловая кость

Е. Затылочная

Ж. Носовая кость

З. Ребра

И. Теменная

К. Крестец

Л. Нижне челюстная

М. Височная

Н. Атлант

- ❑ Если Вы испытываете затруднения при ответах, повторите учебный материал и воспользуйтесь подсказками.

- ❑ Если Вы можете ответить на большую часть вопросов – Вы хорошо поработали.

- ❑ Спасибо. До следующей встречи.

**Домашнее задание:
п.6-7 + ЛОС-6,7 (!!!)**