Урок биологии по теме «Скелет человека»

Из каких частей состоит опорно-двигательная система человека?

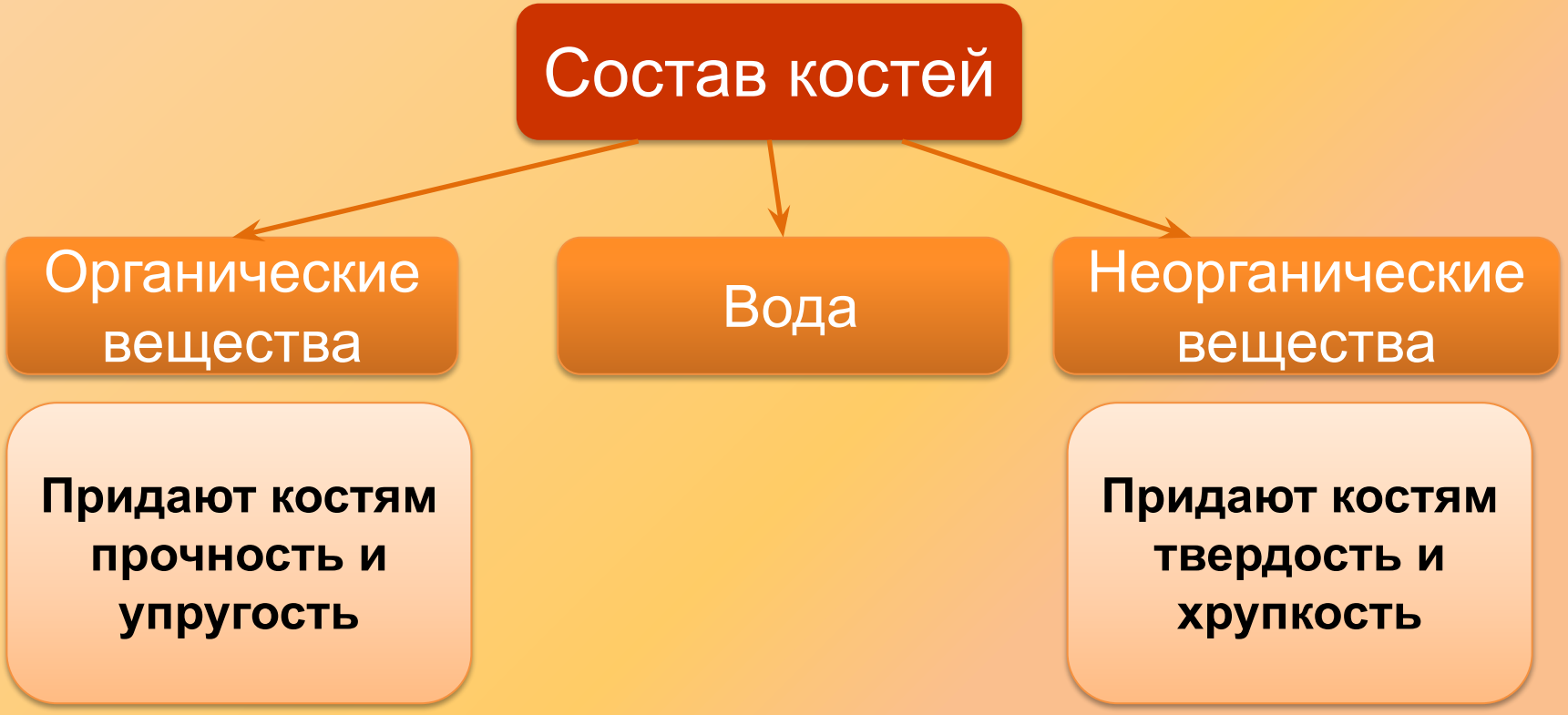
Опорно-двигательная система

Активная часть – Мышцы

Пассивная часть - Скелет

Каков химический состав костей?

Какую роль играют эти вещества в составе костей?



Как изменяются размеры костей в течение жизни человека?

За счет каких тканей происходит рост костей?

Рост костей

В длину

За счет хрящевой ткани концевых участков костей

В толщину

За счет надкостницы

Типы костей

трубчатые

Кости плеча, предплечья, бедра, голени

губчатые

Тела позвонков, грудина, мелкие кости кисти и стопы

плоские

Кости, образующие свод черепа

СКЕЛЕТ (skeletos – высохший) – совокупность твердых тканей в организме, служащих опорой тела или отдельных его частей и защищающих его от механических повреждений

Функции скелета человека

- **Двигательная:** обеспечивает передвижение тела и его частей в пространстве.
- **Защитная:** создаёт полости тела защиты внутренних органов.
- **Формообразующая:** определяет форму и размеры тела.
- **Опорная**: опорный остов организма.
- **Кроветворная:** красный костный мозг – источник клеток крови.
- **Обменная:** кости – источник Ca, F и других минеральных веществ.

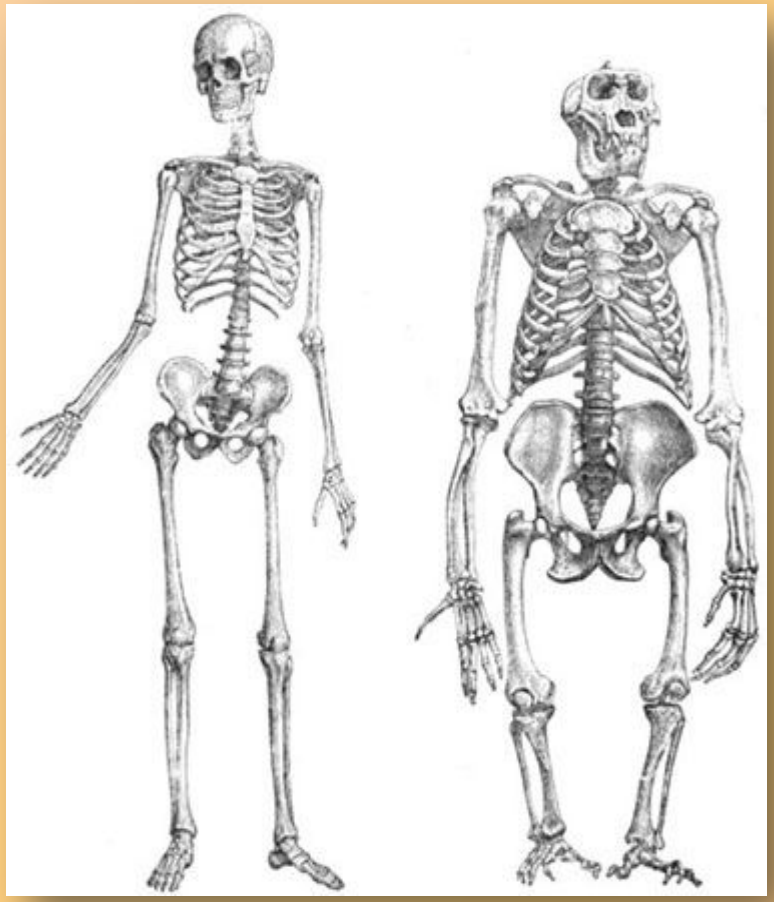
Сравнение скелета человека и млекопитающего (лошади)

Какие черты сходства в скелете человека и лошади вы могли бы отметить?

В чем различия между этими скелетами?

Почему могли возникнуть эти отличия?

Сравнение скелета человека и гориллы



Какие черты сходства наблюдаются в скелетах человека и гориллы?

В чем различия скелета человека и гориллы?

Выводы по сравнению скелетов человека и млекопитающих

В связи с прямохождением у человека:

1. Позвоночник имеет изгибы.
2. Грудная клетка расширена в стороны.
3. Тазовый пояс широкий, имеет вид чаши.
4. Массивные кости нижних конечностей толще и прочнее костей рук.
5. Стопа сводчатая.

В связи с трудовой деятельностью у человека:

1. Большой палец руки противопоставлен остальным.
2. Мозговой отдел черепа преобладает над лицевым.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!
Число костей в теле человека

НАЗВАНИЕ ОТДЕЛА	ЧИСЛО КОСТЕЙ
Позвоночник	24
Грудная клетка	25
Тазовый пояс с крестцом и копчиком	4
Мозговой отдел черепа	8
Лицевой отдел черепа	15
Плечевой пояс вместе с верхними конечностями	64
Нижние конечности	60
ИТОГО	200

ЭТО ИНТЕРЕСНО

- В теле взрослого человека (если не считать сезамоидиты — малые круглые кости, число которых варьируется) насчитывается **206 костей**, а в теле ребенка — **300**.

- Самая длинная кость у человека — бедренная кость, или femur. Как правило, она составляет 27,5% от его роста. Таким образом, при росте человека 183 см она должна иметь 50 см в длину.

- Самая маленькая человеческая кость (от 2,6 до 3,4 мм в длину и весом от 2,0 до 4,3 мг) — одна из трех слуховых косточек в среднем ухе — стремечко.

2. Изучение нового материала

Скелет человека

Осевой скелет

1. Череп
2. Скелет туловища

Добавочный скелет

1. Скелет конечностей
2. Скелет пояса конечностей