



ЖИВОТНЫЕ

Опорно-двигательная система



Функции опорно-двигательной системы

- Опора тела;
- Место прикрепления мышц;
- Определяет форму тела;
- Обеспечивает движение тела;
- Защита внутренних органов.

Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|------------------------|--|
| Одноклеточные | <ul style="list-style-type: none">■ Нет опорных структур (не имеют постоянную форму тела);■ Есть плотная оболочка (имеют постоянную форму тела) |

Губки



Плоские черви



Круглые черви





Кольчатые черви

Кольчатые черви



Моллюски



Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Многоклеточные беспозвоночные■ Губки■ Черви■ Моллюски | <ul style="list-style-type: none">■ Появление мышечной системы.■ Появление покровов тела.■ Образование раковины.+ разные среды обитания- Не растяжима(линька) |

Ланцетник



Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|-----------------|---|
| Хордовые | <p>Хорда – упругий стержень, состоящий из плотно прилегающих клеток, ведущий от головы до хвоста.</p> <p>Хорда – внутренний скелет.</p> |

Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|-----------------|--|
| Хордовые | <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="595 511 1821 672">1. Образован: костями, хрящами, сухожилиями.<li data-bbox="595 705 1821 953">2. Состав костей: орг. в-ва (упругость) и неорг. в-ва (твёрдость).<li data-bbox="595 986 1821 1148">3. Соединение частей скелета: неподвижное и подвижное.<li data-bbox="595 1180 1821 1328">4. Части скелета: череп, осевой, конечности. |

РЫБЫ



Скелет рыбы

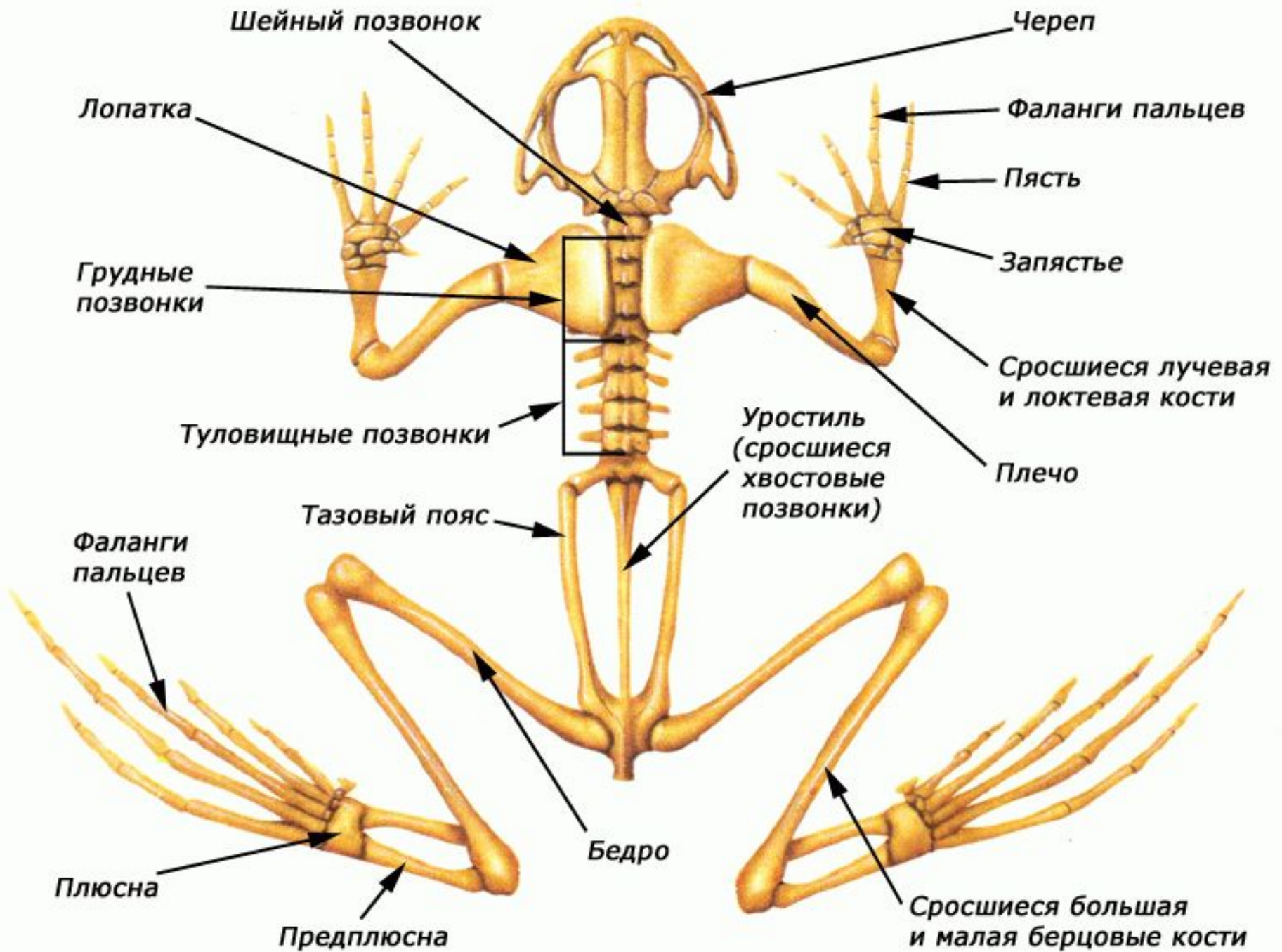


Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|-----------------|--|
| Хордовые (рыбы) | <p>1. Строение позвоночника:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Два отдела■ Скелет туловища (позвонки с отростками-дугами)■ Хвостовой отдел <p>2. Плавники.</p> |

Земноводные

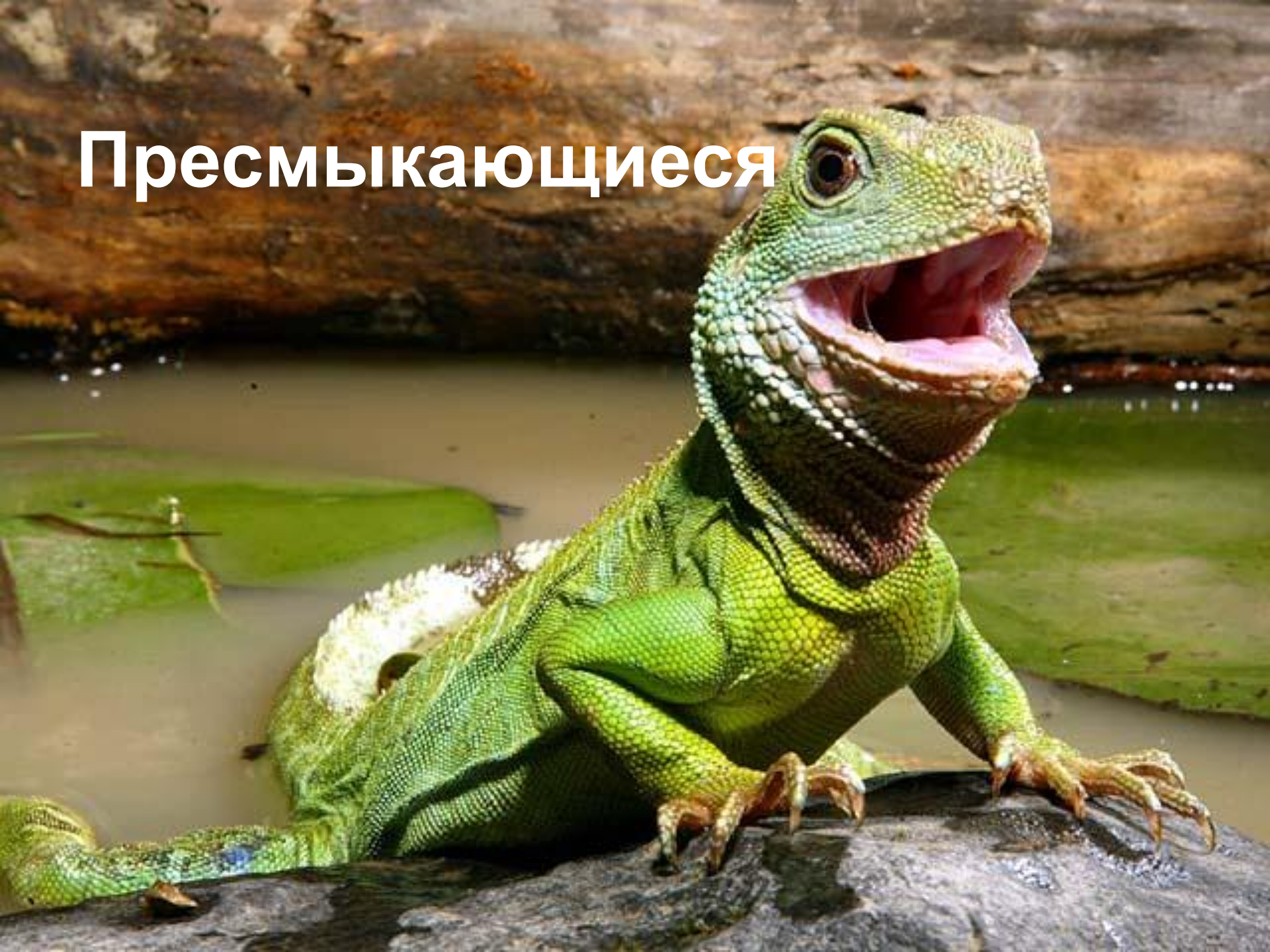




Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|-------------------------|---|
| Хордовые (земно-водные) | <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="581 511 1835 601">1. Шейный отдел (1п)<li data-bbox="581 625 1835 715">2. Туловищный (7п+рёбра)<li data-bbox="581 739 1835 929">3. Крестцовый (1п+кости таза)<li data-bbox="581 953 1835 1243">4. Хвостовой (несколько). Может быть, а может и отсутствовать. |

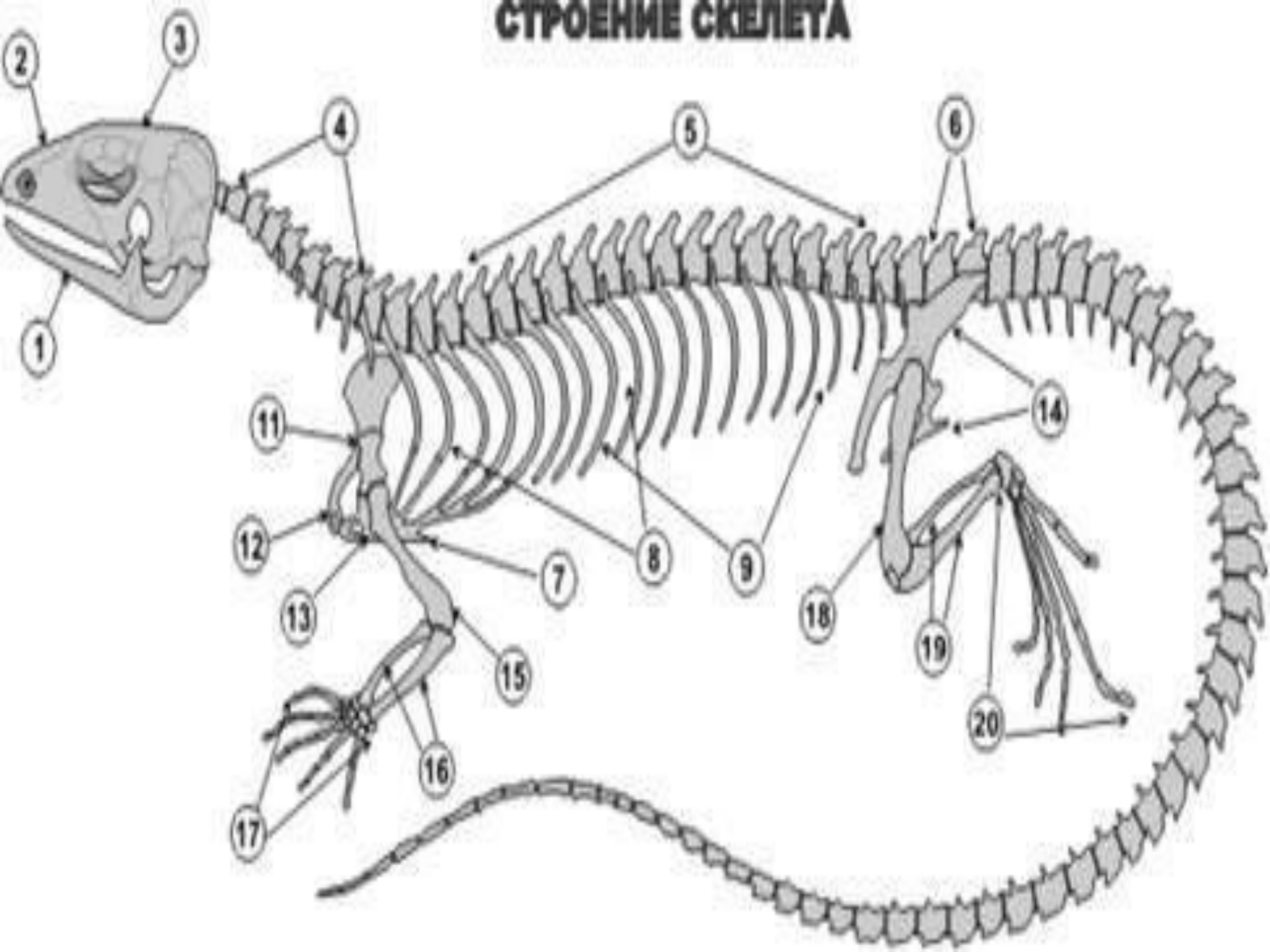
Пресмыкающиеся





Пресмыкающиеся

СТРОЕНИЕ СКЕЛЕТА



Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|---------------------|---|
| Хордовые (рептилии) | <p>1.Шейный (6п), подвижное соединение (наземные).</p> <p>2.Грудной → +рёбра</p> <p>3.Поясничный ↗ (грудная кл., защита дыхания)</p> <p>4.Крестцовый(2п+кости таза)</p> <p>5.Хвостовой(хорошо развит)</p> |

ПТИЦЫ



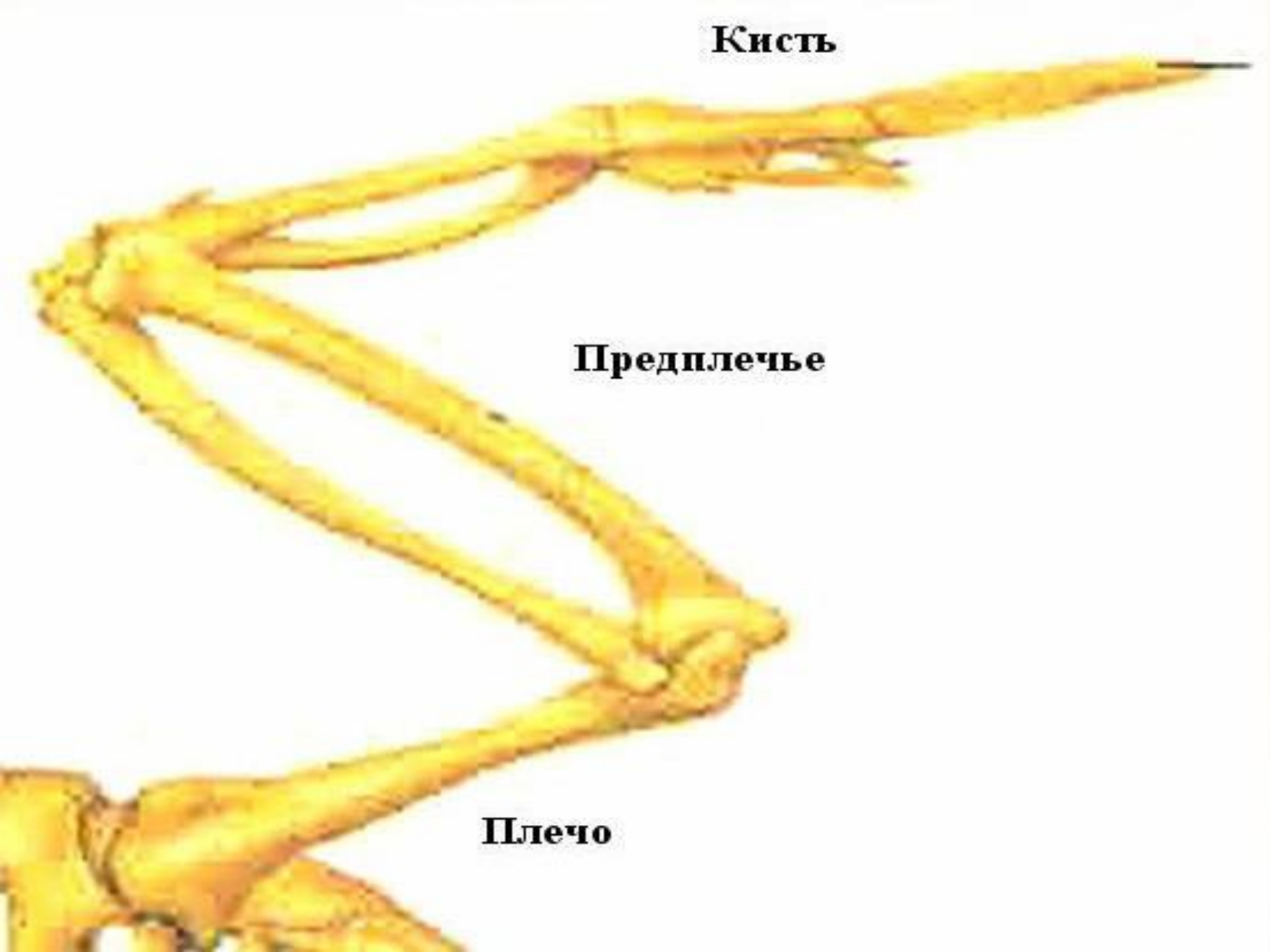
Птицы



Кисть

Предплечье

Плечо





Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|-----------------|--|
| Птицы | <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="600 511 1251 582">1.Шейный (9-25п)<li data-bbox="600 615 1663 776">2.Грудной + рёбра + грудина (грудная клетка, киль)<li data-bbox="600 809 1541 881">3.Поясничный → мощный<li data-bbox="600 913 1682 1086">4. Крестцовый ↖ крестец (Опора задним конечностям)<li data-bbox="600 1119 1064 1190">5.Хвостовой <p data-bbox="600 1223 1083 1295">Кости лёгкие</p> |

Млекопитающие

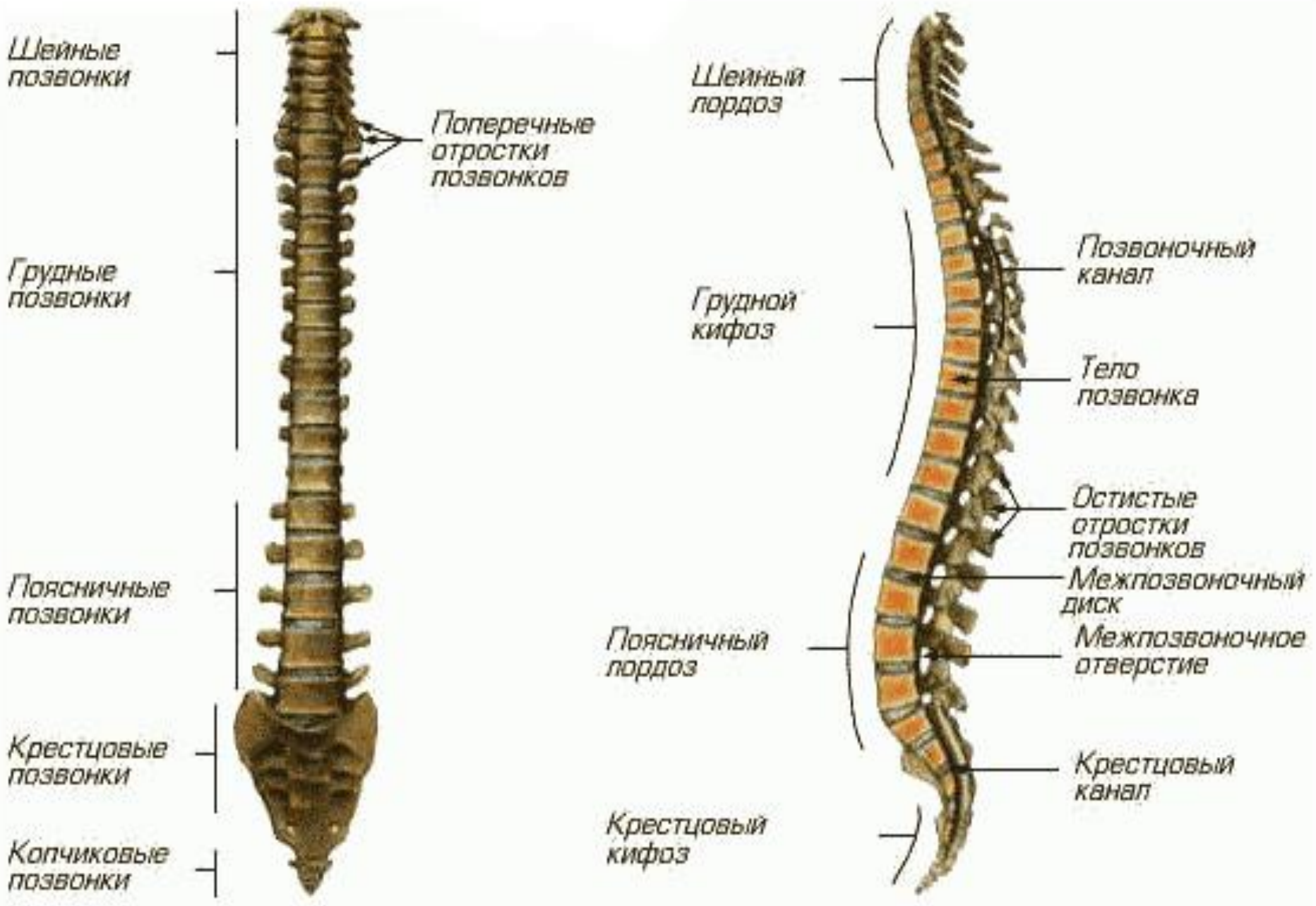


Млекопитающие



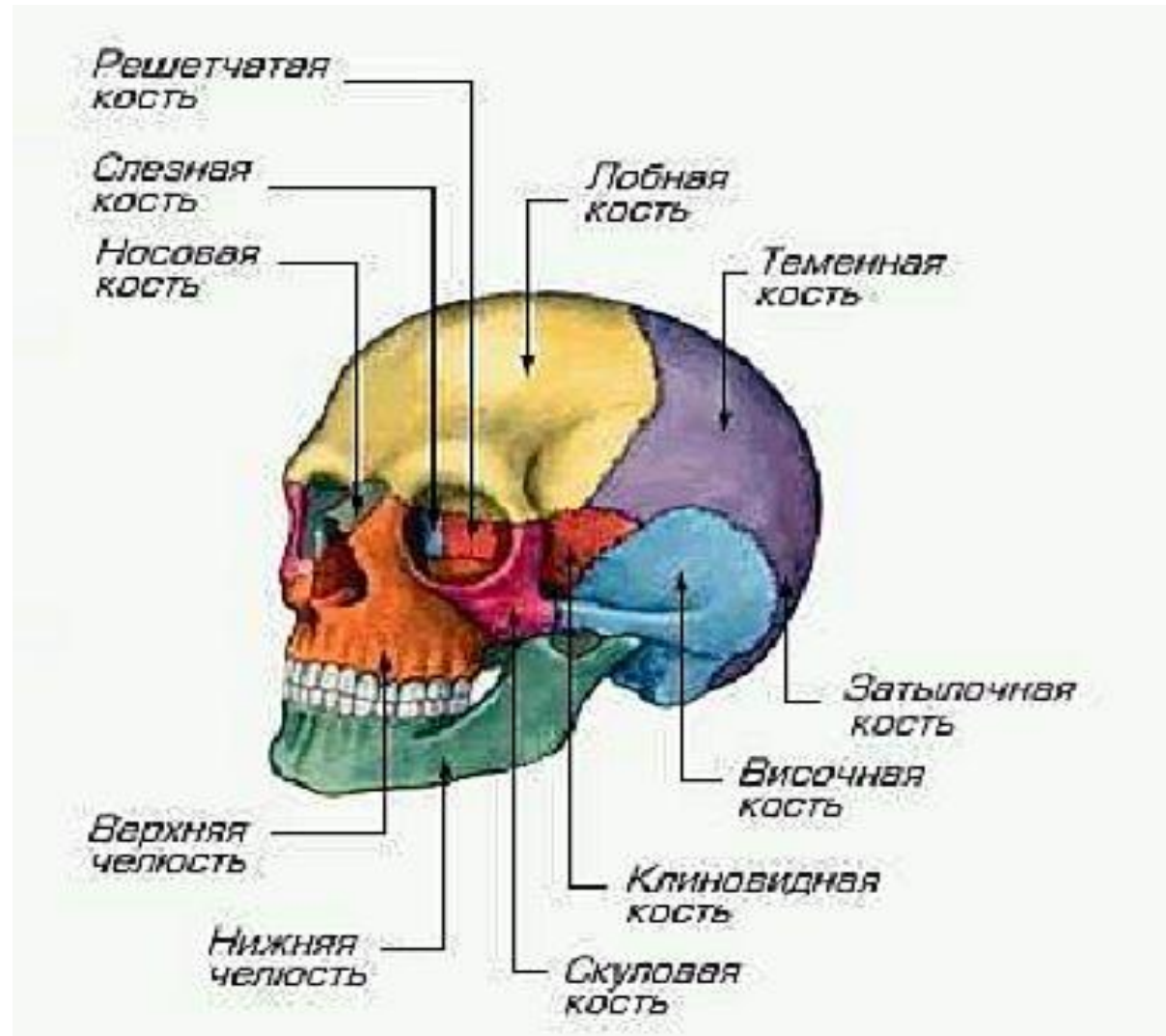
Опорно-двигательная система

| Группа животных | Опорные структуры и их функции |
|------------------------|---|
| Млекопитающие | <ul style="list-style-type: none">■ Шейный (7п)■ Грудной■ Поясничный■ Крестцовый■ Хвостовой |



Опорно-двигательная система

Череп: Мозговой Лицевой



Опорно-двигательная система

Конечности:

1. Передние:

- Плечо
- Предплечье
- Кисть

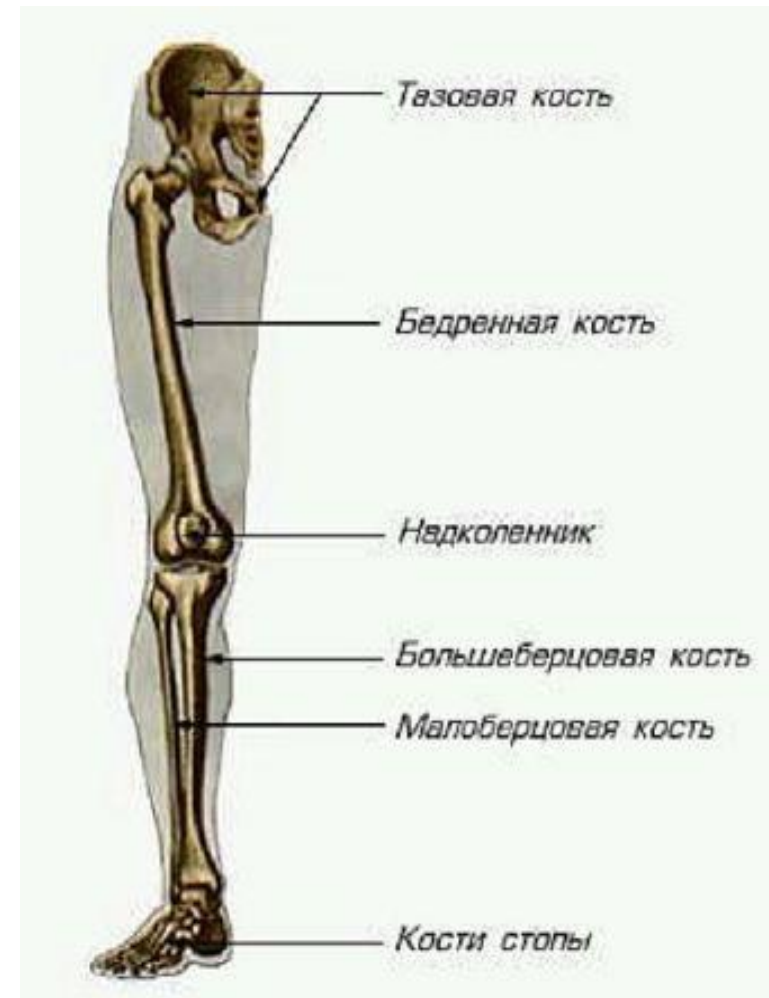


Опорно-двигательная система

Конечности:

2. Задние:

- Бедро
- Голень
- Стопа



Опорно-двигательная система

Пояс верхних конечностей:

- Ключица
- Лопатка

Пояс нижних конечностей:

- Тазовые кости
- Крестец
(срослись)

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Кошка

Позвоночник (отделы)

ЧЕРЕП

Шейный

Грудной

Поясничный

Крестцовый

Хвостовой

Плечевой
пояс

Плечевая
кость

Лучевая
кость

Кости
запястья

Кости
пясти

Фаланги

Грудина

Локтевая
кость

Тазовый
пояс

Рёбра

Бедренная
кость

Малая
берцовая
кость

Большая
берцовая
кость

Кости
предплюсны

Кости
плюсны

Фаланги

