

Доказательства эволюции ЖИВОТНЫХ

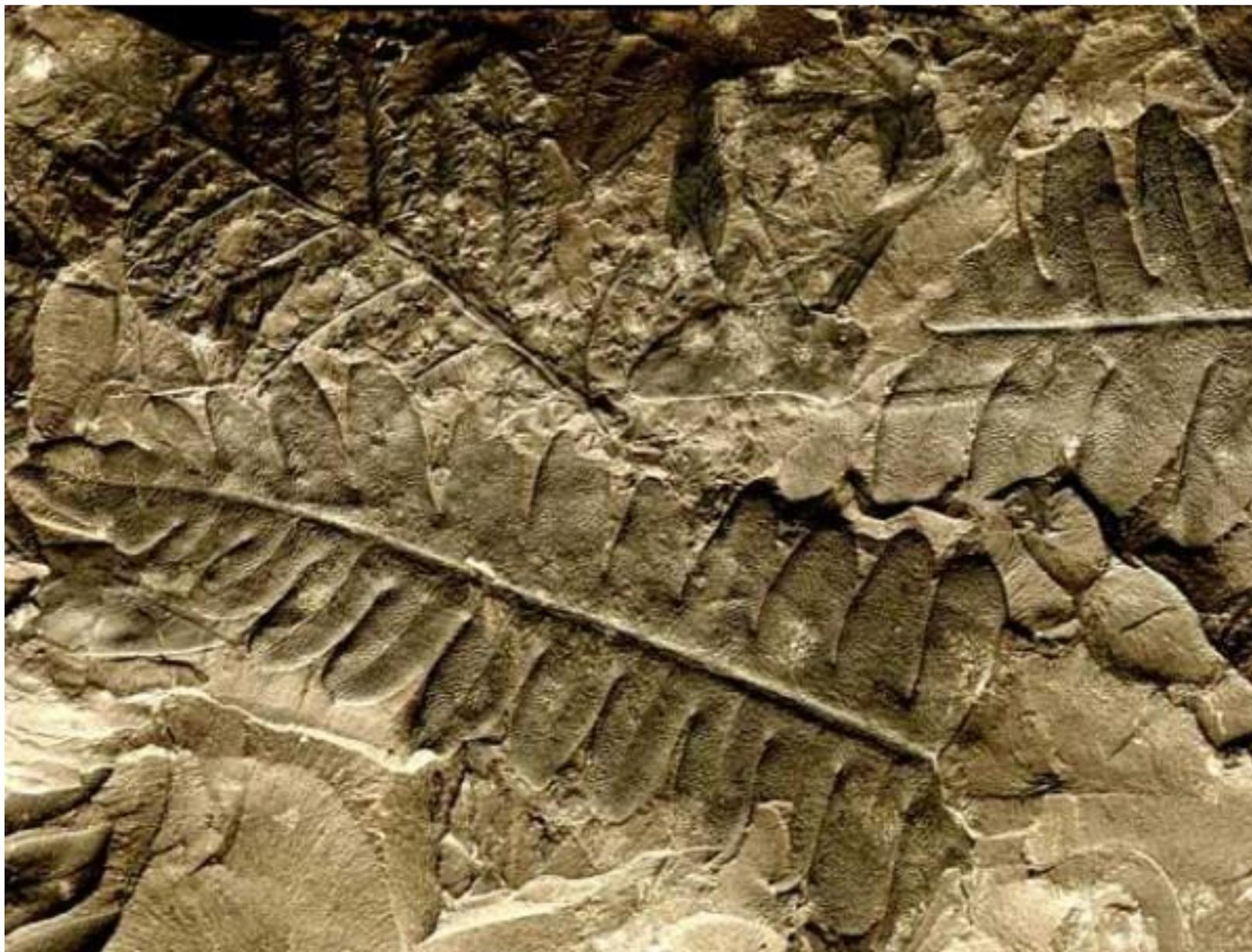
Задание: заполнить таблицу «Доказательства эволюции животных, используя материалы п. 49, стр. 250 учебника)

Группы доказательств эволюционного процесса	Факты, доказывающие существование эволюционного процесса
1. Палеонтологические	
2. Эмбриологические	
3. Сравнительно-анатомические (морфологические)	

Окаменелость трилобита



Отпечаток семенного папоротника



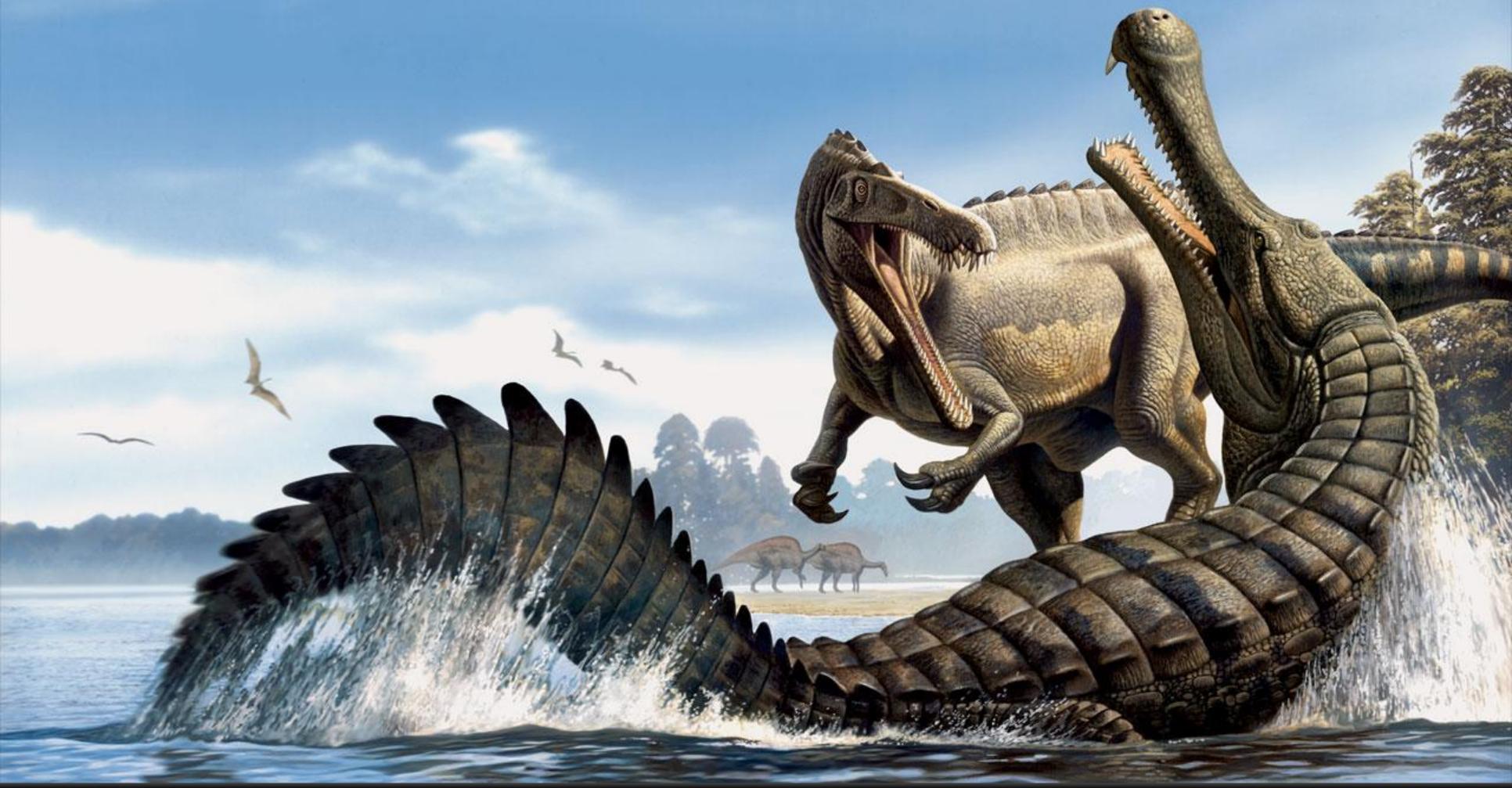




H. Burian



Мезозойская эра. Триас



Мезозойская эра. Юрский период



Мезозойская эра. Юрский период.

A detailed illustration of an Archaeopteryx in flight. The creature is shown from a side profile, flying towards the right. Its wings are fully extended, revealing the intricate structure of the feathers and the underlying skeletal framework. The body is covered in dark, textured feathers. The background depicts a lush prehistoric landscape with a body of water, green ferns, and a blue sky with soft clouds. The overall style is that of a classic scientific illustration.

Жизнь: господство
голосеменных растений.
Появляются первых
покрытосеменных. Расцвет
пресмыкающихся. Появление
первых птиц – археоптерикс.

Палеонтологические доказательства эволюции



Стегоцефал



Археоптерикс

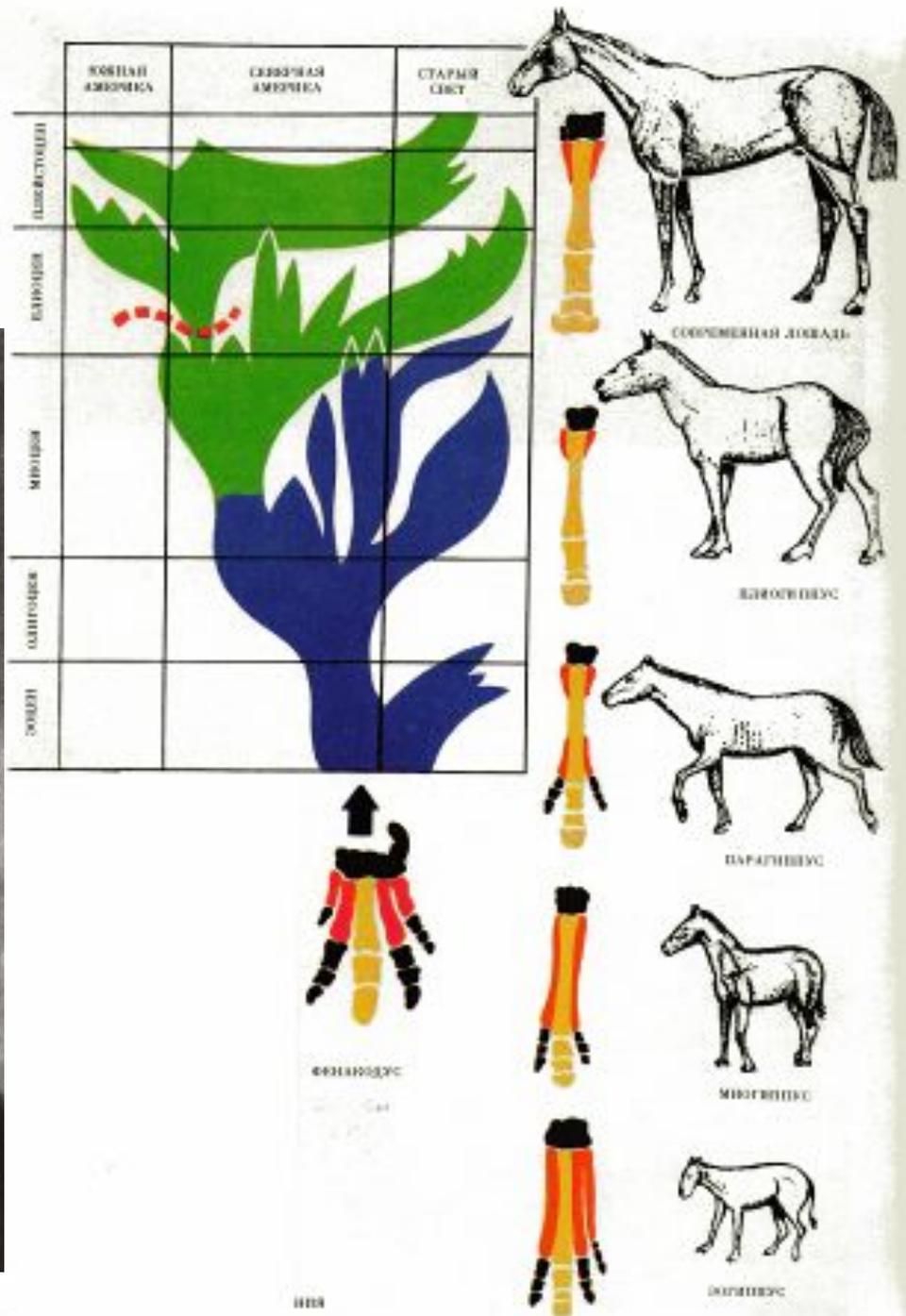
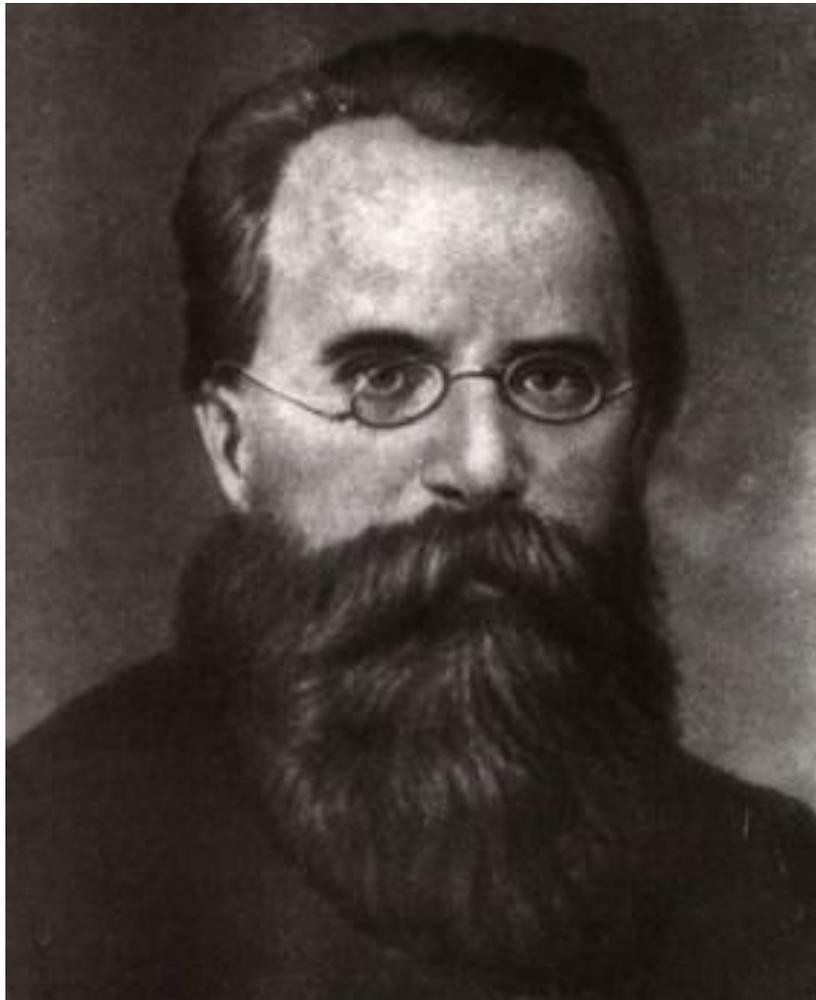


Кистеперые рыбы

Ископаемые
переходные
формы

Филогенетический ряд лошади

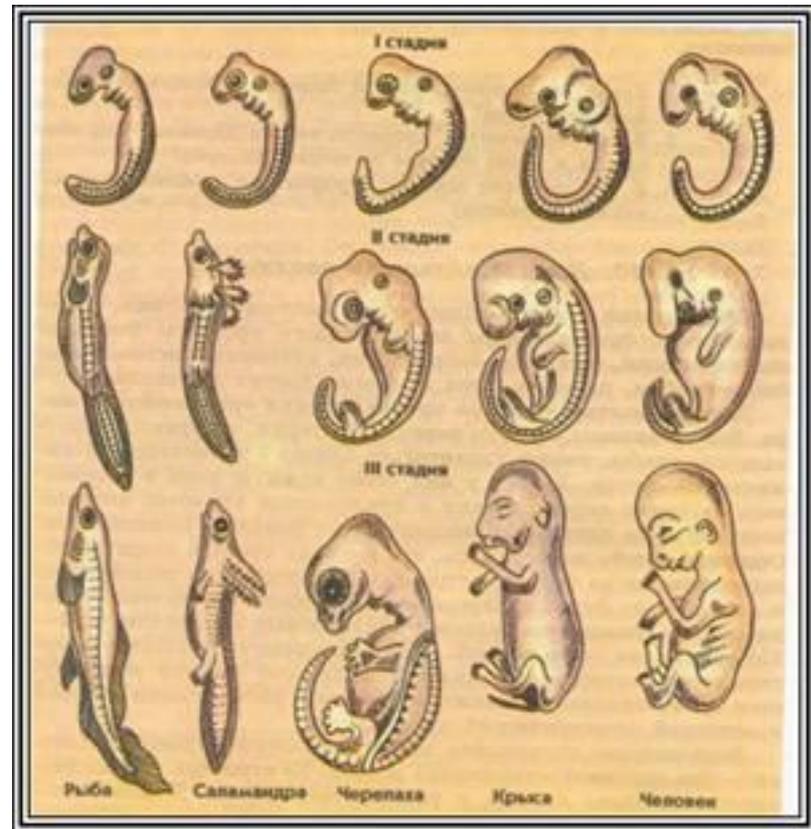
(воссоздал Владимир Онуфриевич Ковалевский)



Эмбриологические доказательства эволюции

В пользу эволюционного происхождения органического мира говорят данные эмбриологии

К. Бер сформулировал закон зародышевого сходства: «**В пределах типа эмбрионы, начиная с самых ранних стадий, обнаруживают общее сходство**»



Стадии эмбрионального развития позвоночных.

Развитие эмбриологии



Русский
естествоиспытатель
**Карл Максимович
Бэр**

***Закон
зародышевого
сходства***

Эмбриональные доказательства



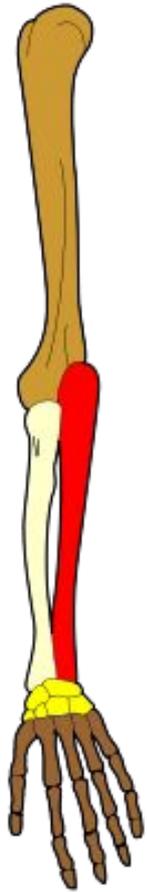
Эмбрион
человека

Сравнительно- анатомические (морфологические) доказательства эволюции

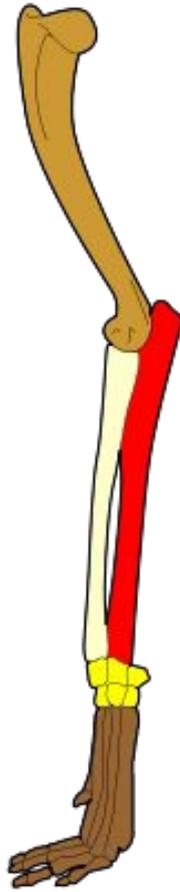


Общий план строения позвоночных

Сравнительно-анатомические доказательства (гомологичные органы)



Human
(Человек)



Dog
(Собака)



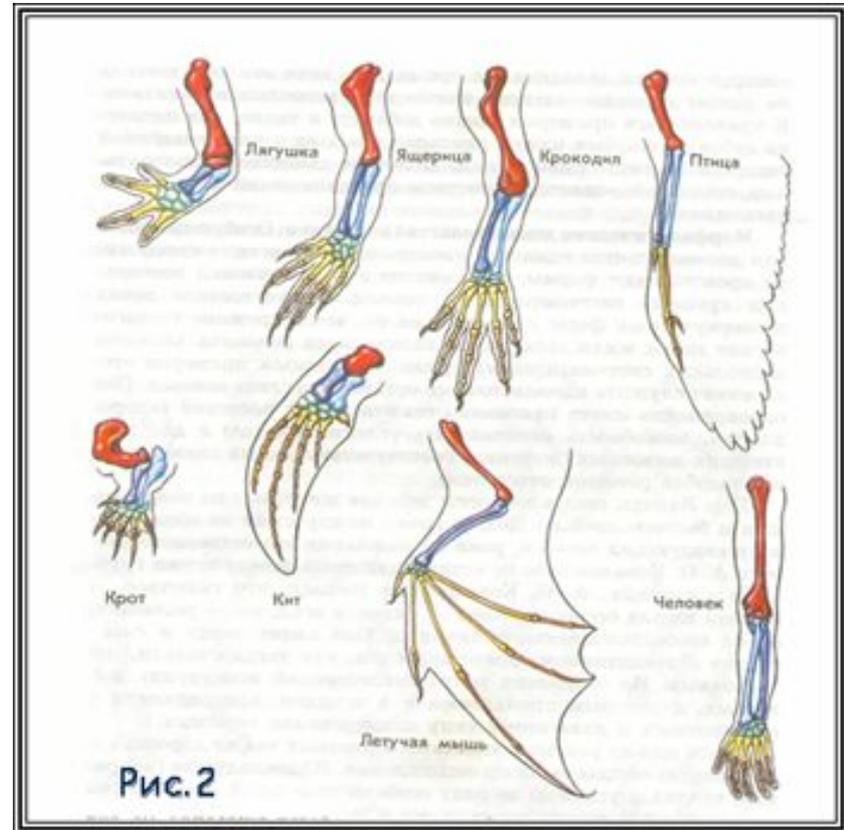
Bird
(Птица)



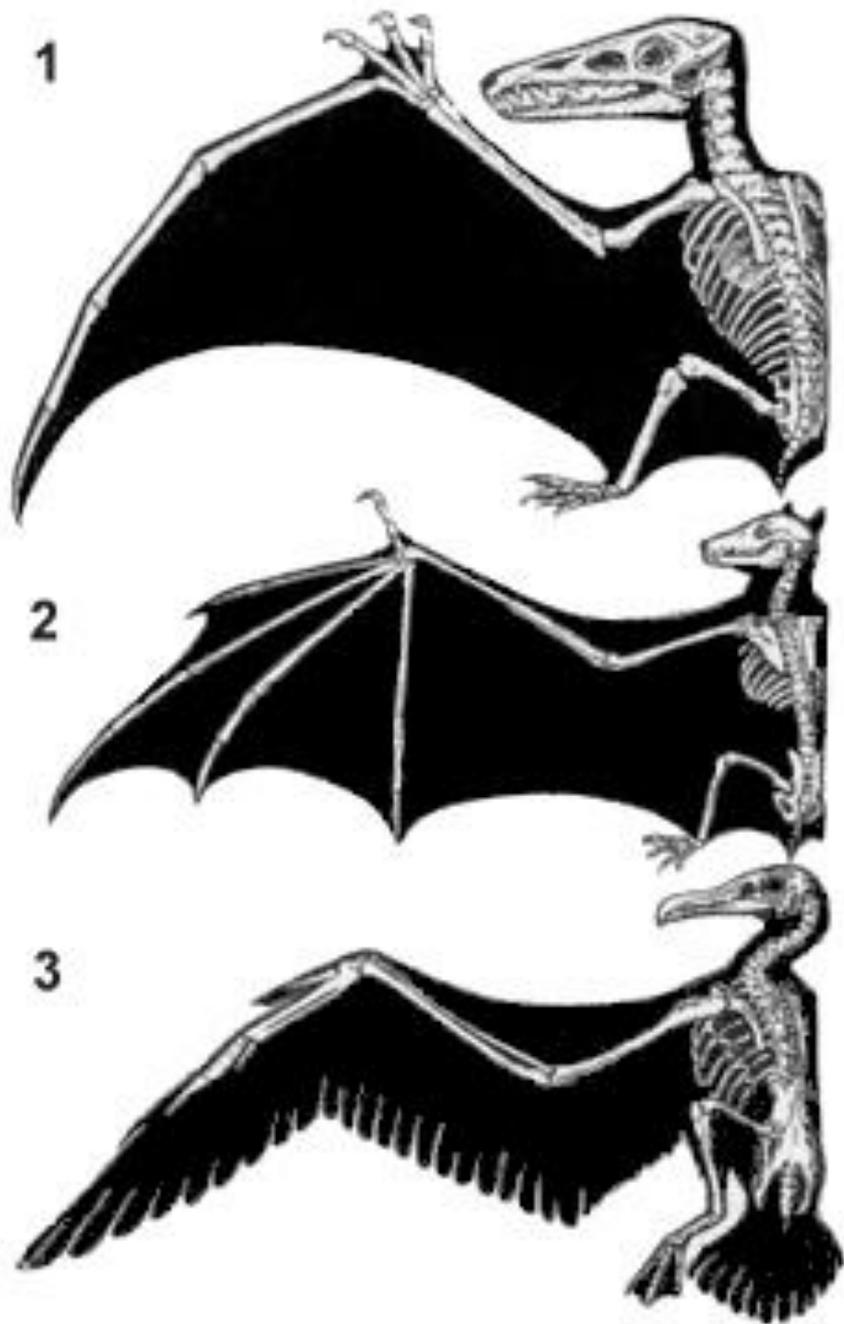
Whale
(Кит)

Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства ЭВОЛЮЦИИ

Гомологичные органы-
образования, сходные
друг с другом по общему
плану строения,
положению в теле и
возникновению в
процессе онтогенеза.

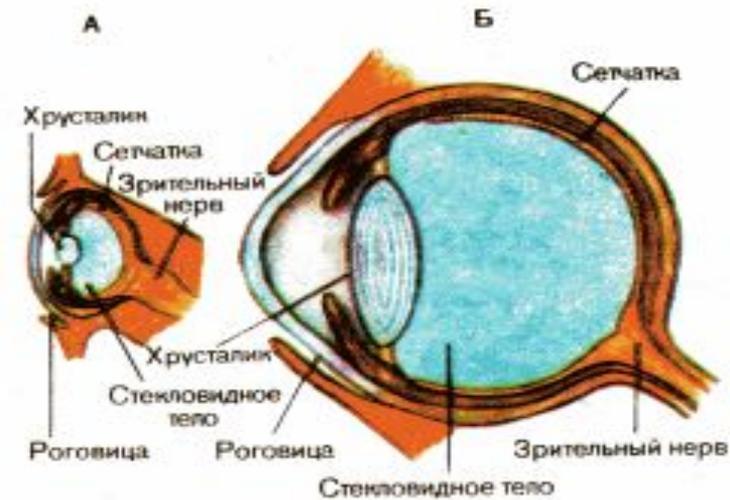


**Гомология передних конечностей наземных
ПОЗВОНОЧНЫХ**

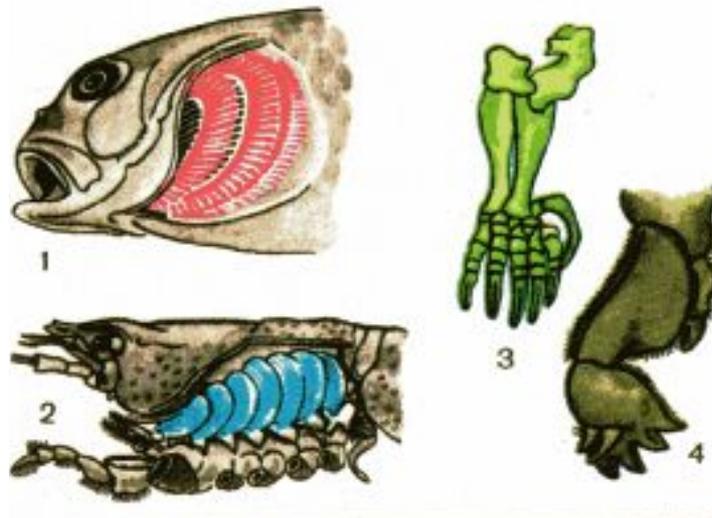


Аналогичные органы

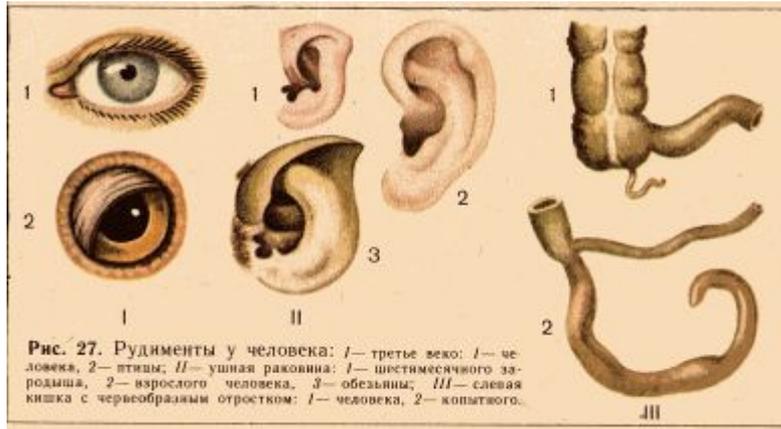
Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства эволюции



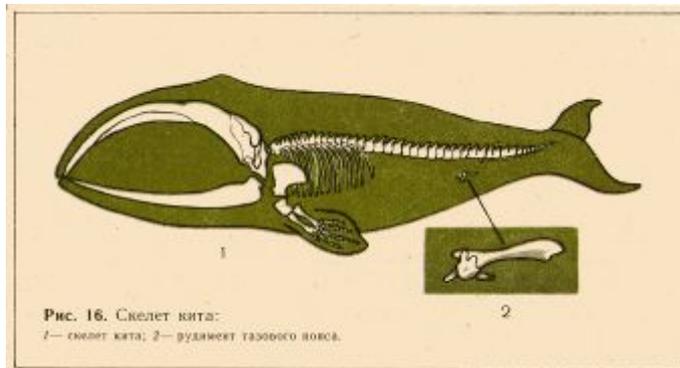
Аналогичные органы - не имеющие общего плана строения и происхождения, но выполняющие одинаковые функции.



Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства эволюции

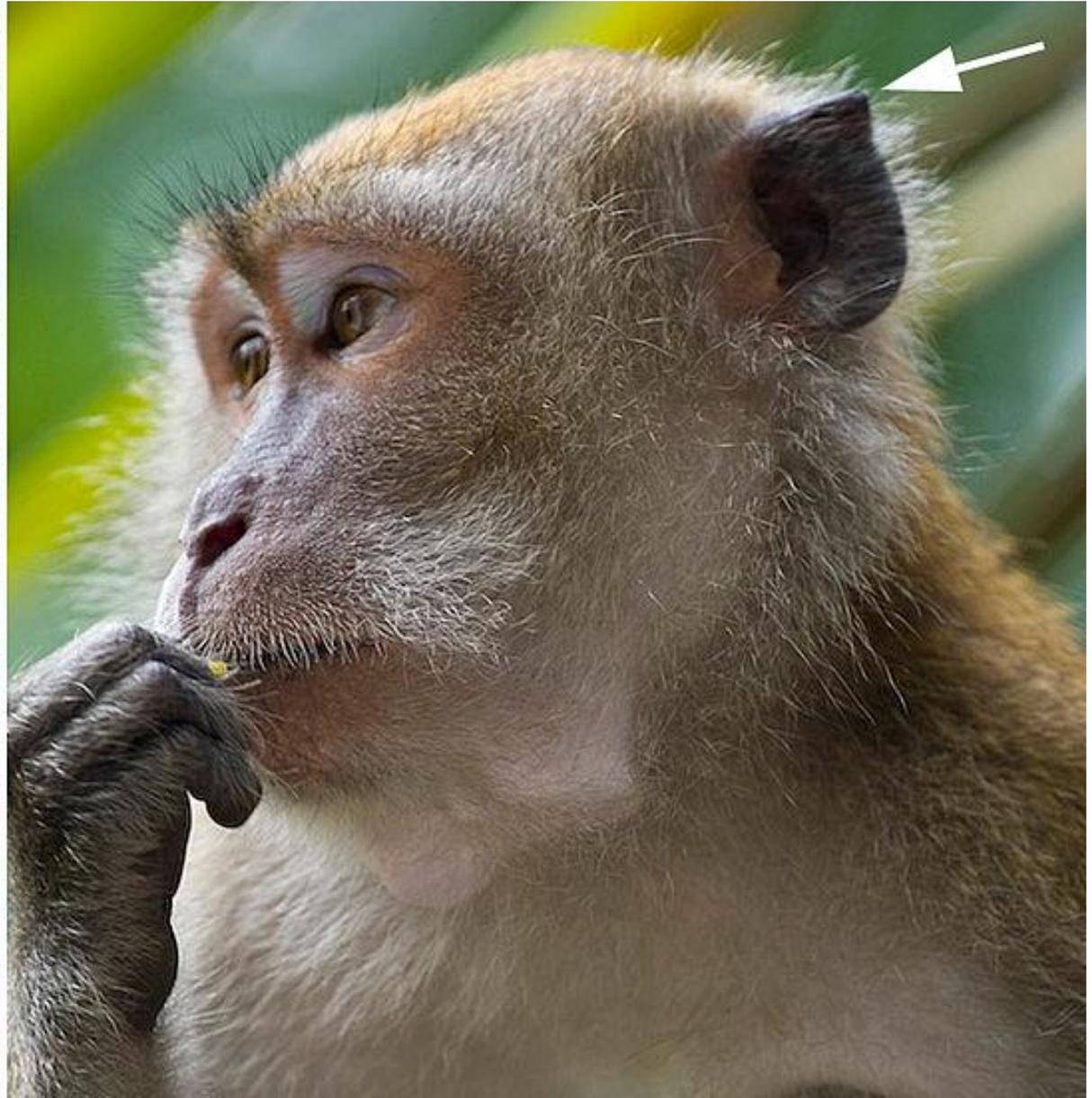


Наличие рудиментов — недоразвитых органов, утративших свое основное значение в ходе эволюции.



Рудимент задних конечностей питона

Рудименты



Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства эволюции

Наличие атавизмов
признаков появляющихся у
отдельных особей,
существовавших у
отдаленных предков и
утраченных в процессе
эволюции.



Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства эволюции



Атавизмы- признаки свойственные далеким предкам

