



# Эволюционная теория

Запишите 3 основных доказательства эволюционной теории:

- 1. Палеонтологические доказательства эволюции:



ОТПЕЧАТОК СКЕЛЕТА  
АРХЕОПТЕРИКС —  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ФОРМЫ  
МЕЖДУ КЛАССОМ  
ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ И  
КЛАССОМ ПТИЦЫ

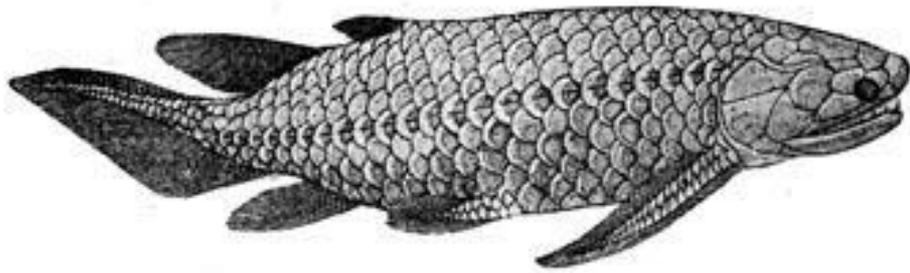


ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ  
ОБЛИК АРХЕОПТЕРИКС

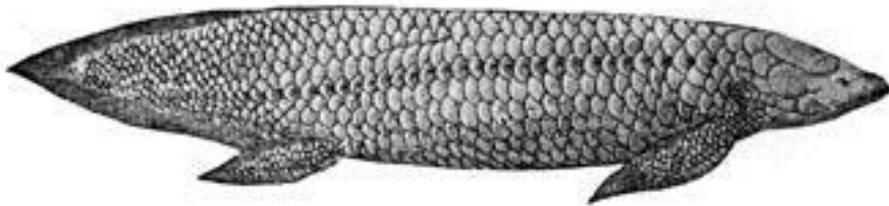


## Палеонтологические доказательства: эволюции:

- Современные животные и растения – это незначительная часть видов, появившихся на Земле. Десятки и сотни миллионов лет назад животный мир был не таким, как сейчас. Великое множество животных и растений вымерло в разные эпохи, не выдержав борьбы за существование. Например, вымерли все динозавры, древние кистеперые рыбы, гигантские папоротники.



*Девонская кистеперая рыба.*



*Современная двоякодышащая рыба — цератодус.*



Отпечатки трилобитов в камне  
© Мальцев Артур / Фотобанк Лори



lori.ru/6.903.479



← **окаменевшие  
останки древних  
морских лилий (это  
иглокожие, царство  
Животные**



# Останки вымерших ЖИВОТНЫХ



- Тушу мамонта, погибшего примерно 30 тыс лет назад, обнаружили на Мысе Сопочная Карга на Таймыре в Красноярском крае





## Запишите:

- Палеонтологические (ископаемые) находки доказывают, что животный и растительный мир развивался, а вымершие животные и растения оставили потомков. Их потомки – это ныне живущие виды животных и растений



# Эволюционная теория

- 2. Эмбриологические доказательства





# Эмбриологические доказательства

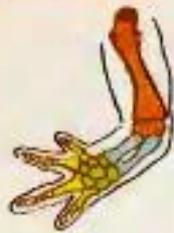
- **Запишите:**
- *В процессе развития зародыши растут и усложняются, совершенствуются, и на ранних стадиях развития они похожи на своих далеких предков.* То есть зародыши как бы кратко повторяют основные изменения, которые происходили в течение миллионов лет у сменяющих друг друга видов.



### 3. Сравнительно-анатомические доказательства. Первое:

230

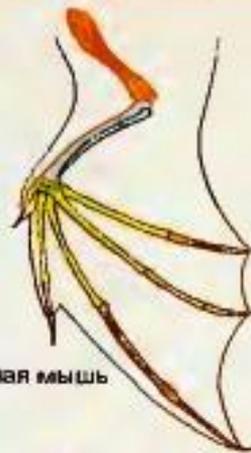
Эволюция животного мира



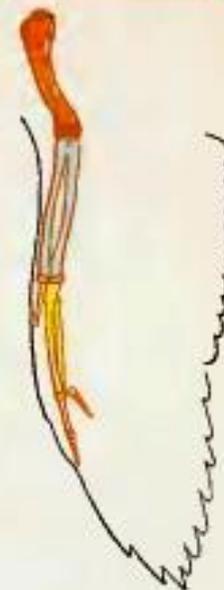
Лягушка



Ящерица



Летучая мышь



Птица



Крот



Кит



Крокодил



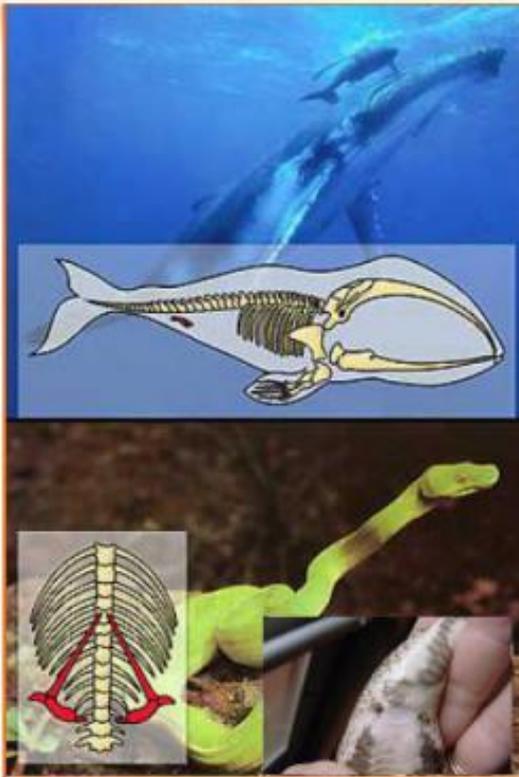
Человек

155. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции животных. Эволюция передних конечностей наземных позвоночных.



# Сравнительно-анатомические доказательства: второе

## Рудименты у кита и питона



Рудиментарные косточки у китообразных на месте тазового пояса указывают на происхождение китов и дельфинов от типичных четвероногих

Рудиментарные задние конечности питона свидетельствуют о его происхождении от организмов с развитыми конечностями.

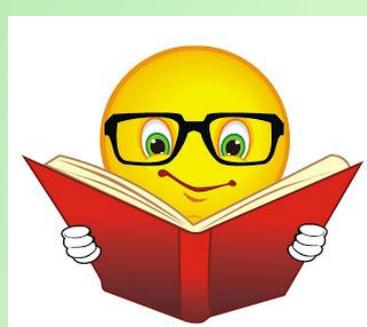


## Сравнительно-анатомические доказательства.

- **Запишите:**
- У разных животных части скелета похожи, что говорит об их общем происхождении от одного предка. (плечо, предплечье, кисть руки; рудименты конечностей у змей)

# Найдите в учебнике

- Кто такие реликты?
- Как называется это растение и это животное?





## Вставьте пропущенные слова

- \_\_\_\_\_ – органы, которые были хорошо развиты у древних эволюционных предков, а сейчас они недоразвиты, но полностью еще не исчезли, потому что \_\_\_\_\_ идет очень медленно. Например, у кита - это кости таза. У человека: волосы на теле, третье веко, копчик, мышца,двигающая ушную раковину, аппендикс и слепая кишка, зубы мудрости.



## Вставьте пропущенные слова

- \_\_\_\_\_ исследования обнаруживают черты сходства передних конечностей у некоторых позвоночных животных, хотя выполняющие функции их различны. Приведем в качестве примера плавники кита, передние конечности крота и крокодила, крылья птиц и летучей мыши, руки человека. В зависимости от функции некоторые кости конечностей атрофируются или срастаются. Несмотря на некоторые отличия в размерах, сходные признаки показывают их \_\_\_\_\_.



## Вставьте пропущенные слова

В зародышевом (эмбриональном) развитии организмов проявляются признаки, которых во \_\_\_\_\_ состоянии нет – это признаки эволюционных \_\_\_\_\_.

- все организмы начинают развитие с одноклеточной стадии;
- двуслойный зародыш (гастрола) соответствует кишечнополостным;
- зародыш человека покрыт шерстью.



## Вставьте пропущенные слова

- Окаменевшие остатки и отпечатки древних организмов являются прямым доказательством \_\_\_\_\_.
- Переходные формы - археоптерикс (пресмыкающиеся → \_\_\_\_\_)
  - от пресмыкающихся – длинный хвост, зубы, пальцы на крыльях
  - от \_\_\_\_\_ – перья, цевка, 4 пальца на ногах
- зверозубый ящер (пресмыкающиеся → \_\_\_\_\_)
- латимерия (рыбы → \_\_\_\_\_)
- семенные папоротники (папоротники → голосеменные)
- эвглена зеленая (животные – \_\_\_\_\_)



# Д/З

- §5-6 (движущие силы эволюции,
  - 3 доказательства эволюции!)