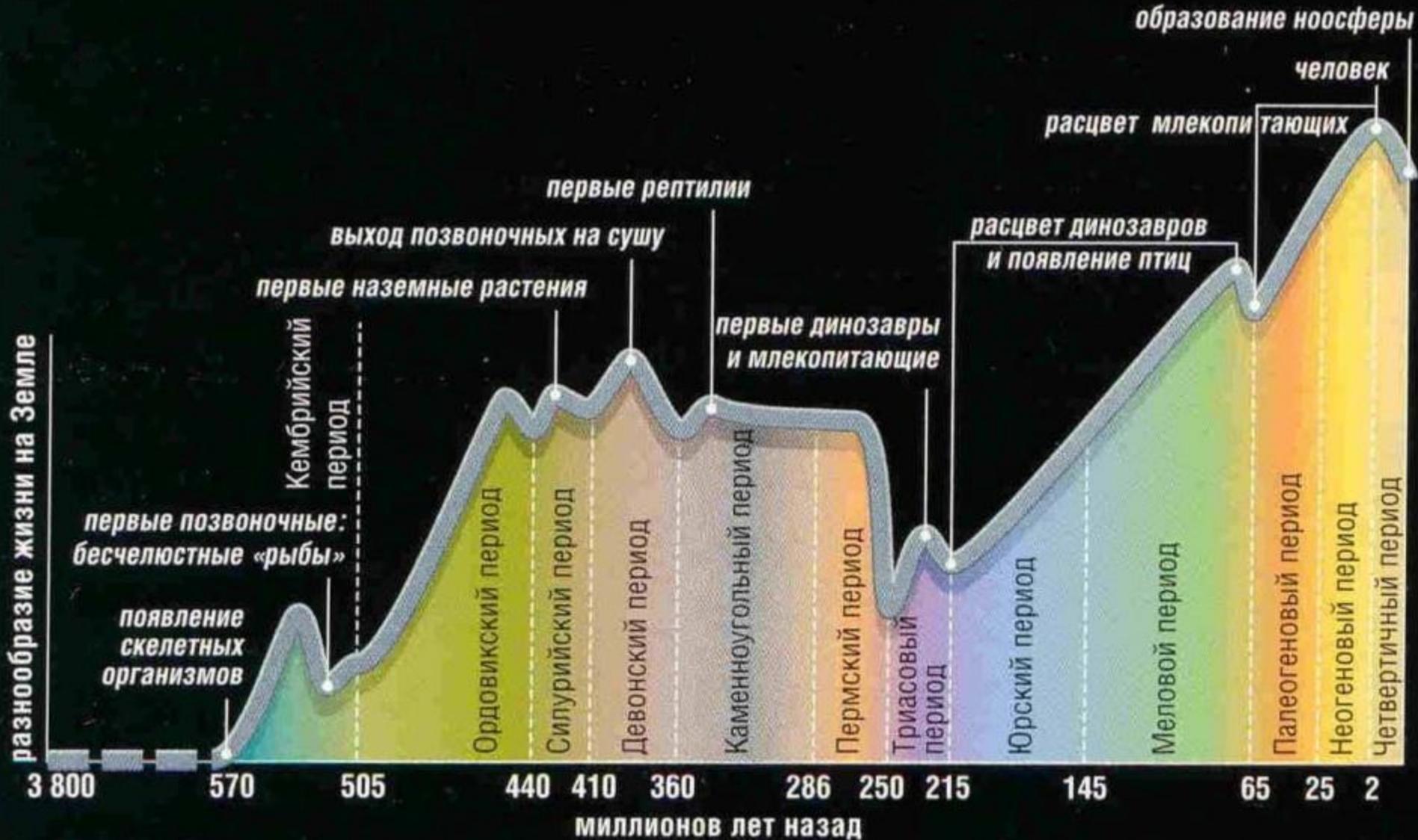
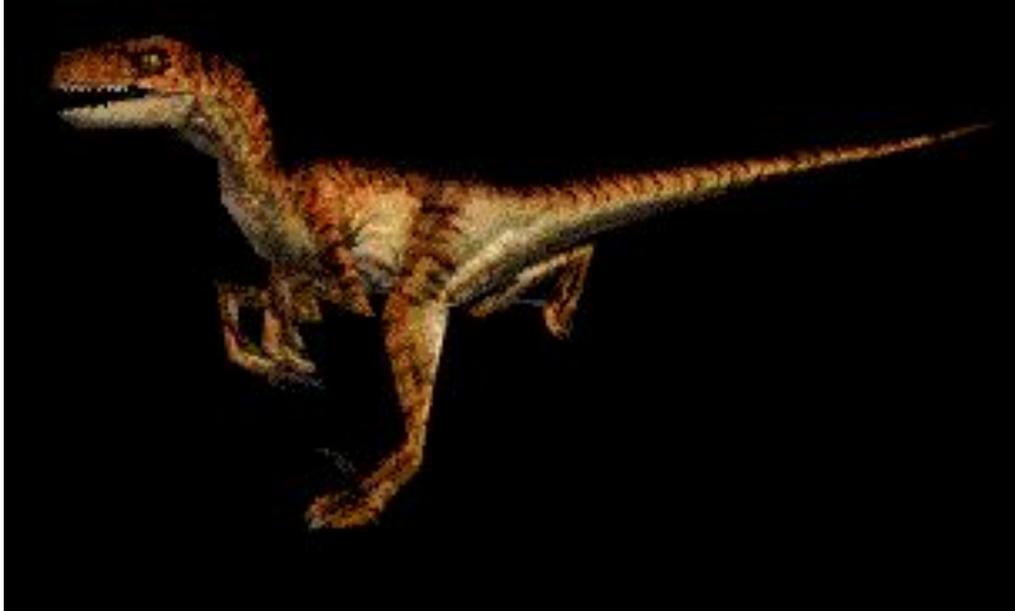


# Рост разнообразия фауны нашей планеты.



# Доказательства ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОТНЫХ



## Что мы узнаем?

Разнообразие доказательств эволюции:  
палеонтологические, биогеографические,  
сравнительно-анатомические, эмбриональные.

Значение изучения доказательств эволюции.

Разнообразие животного мира и  
особенности их существования.

# Палеонтологические доказательства эволюции:



Палеонтология – это наука о древних организмах прошлых геологических эпох.

Историческая справка:

Аммониты (лат. *Ammonoidea*)  
— вымерший подкласс  
головоногих моллюсков,  
(близких к ныне живущему  
наutilusу (лат. *Nautilus*)),  
существовавших с  
девонского периода по  
меловой.



Река Ятрия  
расположена в  
районе  
Приполярного  
Урала, в  
Ханты-  
Мансийском  
автономном  
округе,  
входящем в  
состав  
Тюменской  
области.



10mm

*Pavlovia raricostata*



### Сходство с пресмыкающимися

Тяжелый скелет

Мощные зубы

Длинный хвост

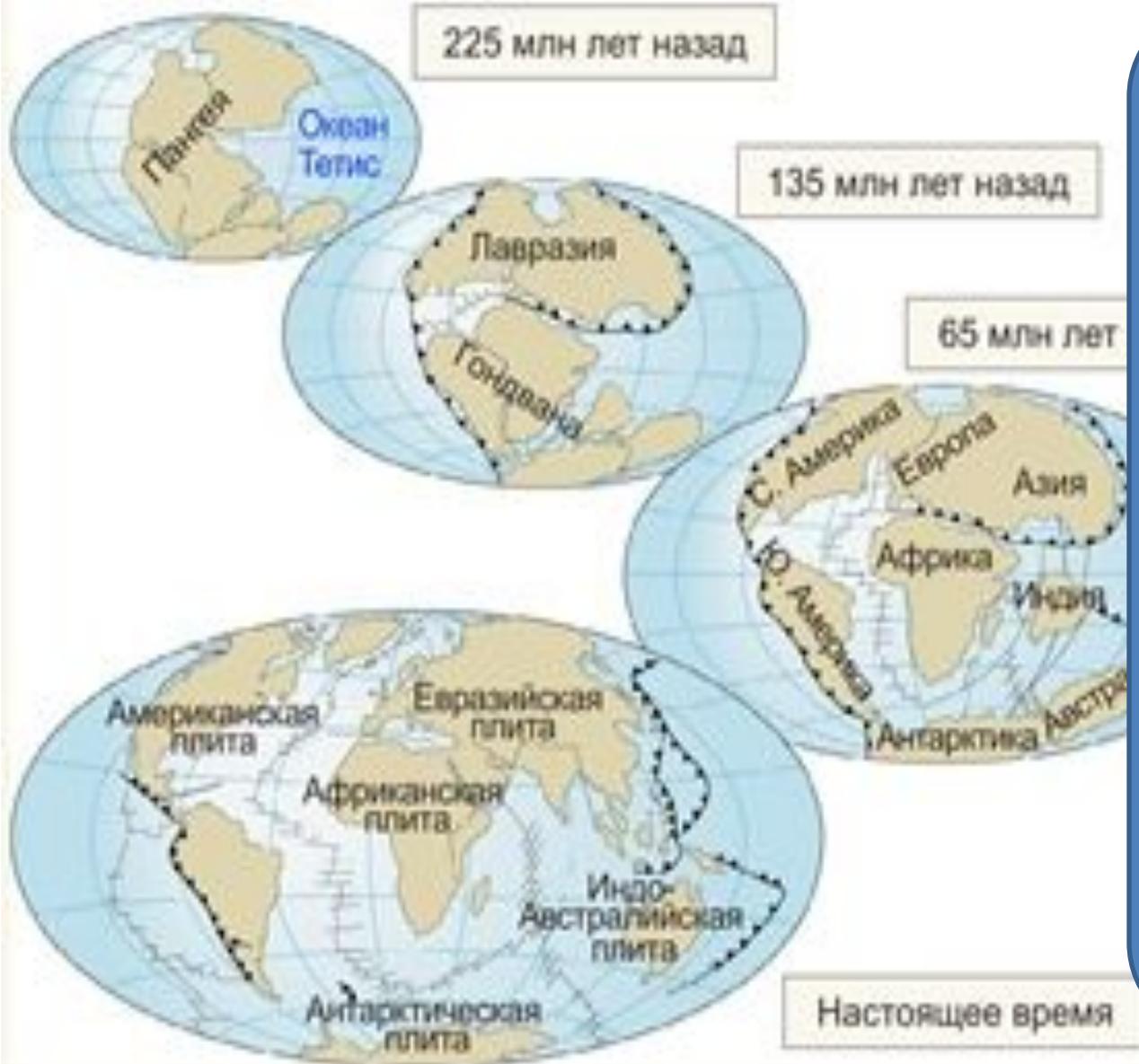
### Сходство с птицами

Крылья, покрытые перьями

Сросшиеся ключицы  
(вилочка)

Проверь себя – стр.251

# Биогеографические доказательства эволюции.



На островах довольно часто встречаются эндемичные виды (больше нигде на земном шаре не встречающиеся). Чем это можно объяснить?

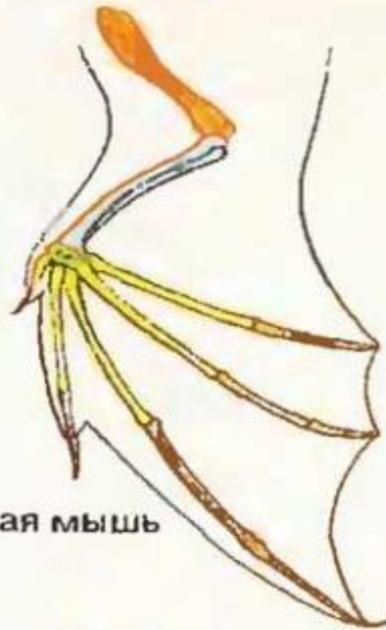
# Сравнительно-анатомические доказательства



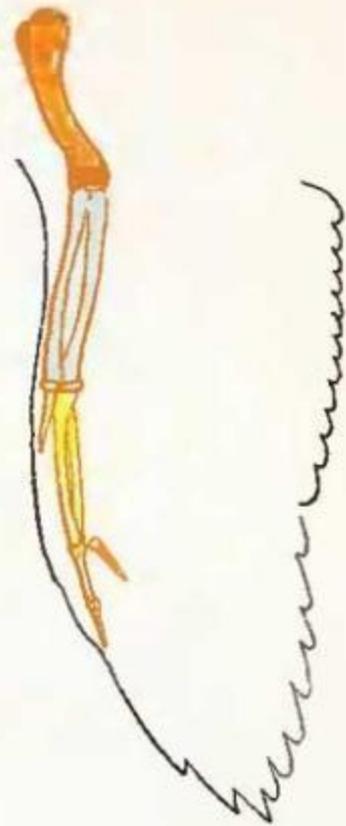
Лягушка



Ящерица



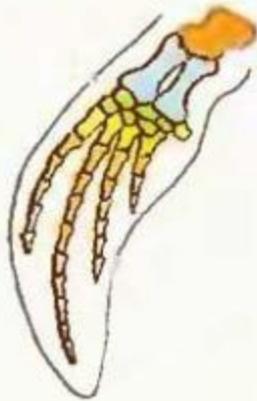
Летучая мышь



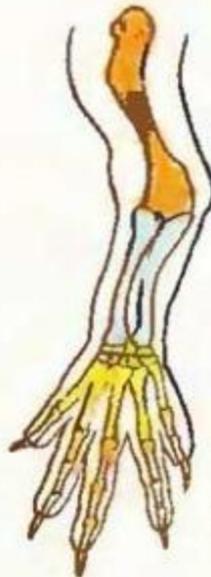
Птица



Крот



Кит



Крокодил



Человек



Ехидна



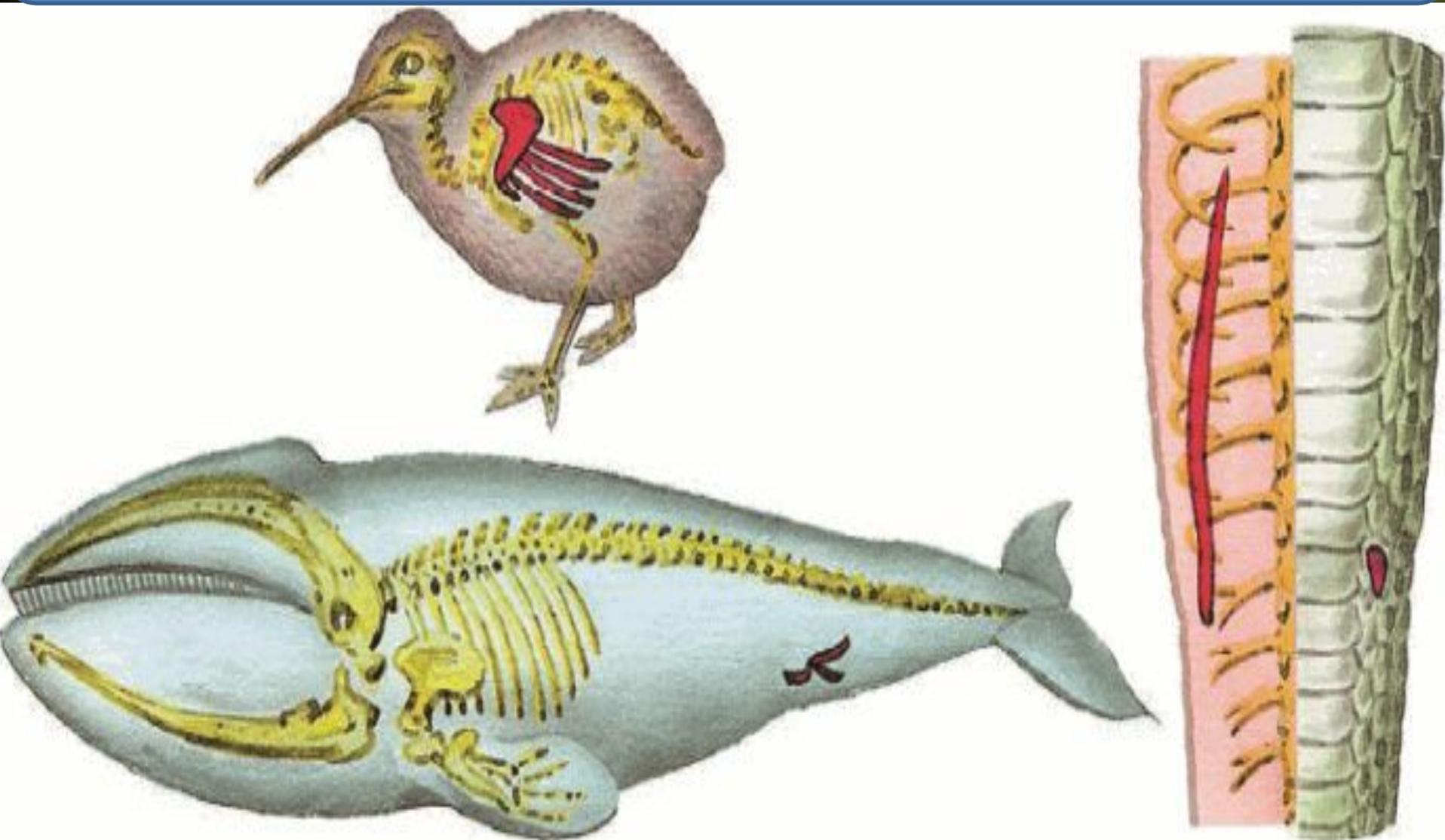
**Признаки пресмыкающихся**

- Непостоянная  $t$  тела
- Откладывают яйца
- Конечности - по бокам тела

**Признаки млекопитающих**

- Густая шерсть (иглы)
- Вскармливание детёнышей молоком

Рудиментарные органы, рудименты — органы, утратившие своё основное значение в процессе эволюционного развития организма.





Атавизм - появление у особи признаков, свойственных отдалённым предкам, но утраченных в ходе эволюции.

Задние ноги у змей(когти)

Волосатость

Ий придаток у человека

# Эмбриологические доказательства эволюции.

1. В чем значение изучения эмбрионального развития представителей различных групп позвоночных животных?

2. Что позволяет изучение последовательных стадий развития каждого эмбриона?

Эмбриология - наука о зародышевом развитии организмов, индивидуальном развитии организмов.

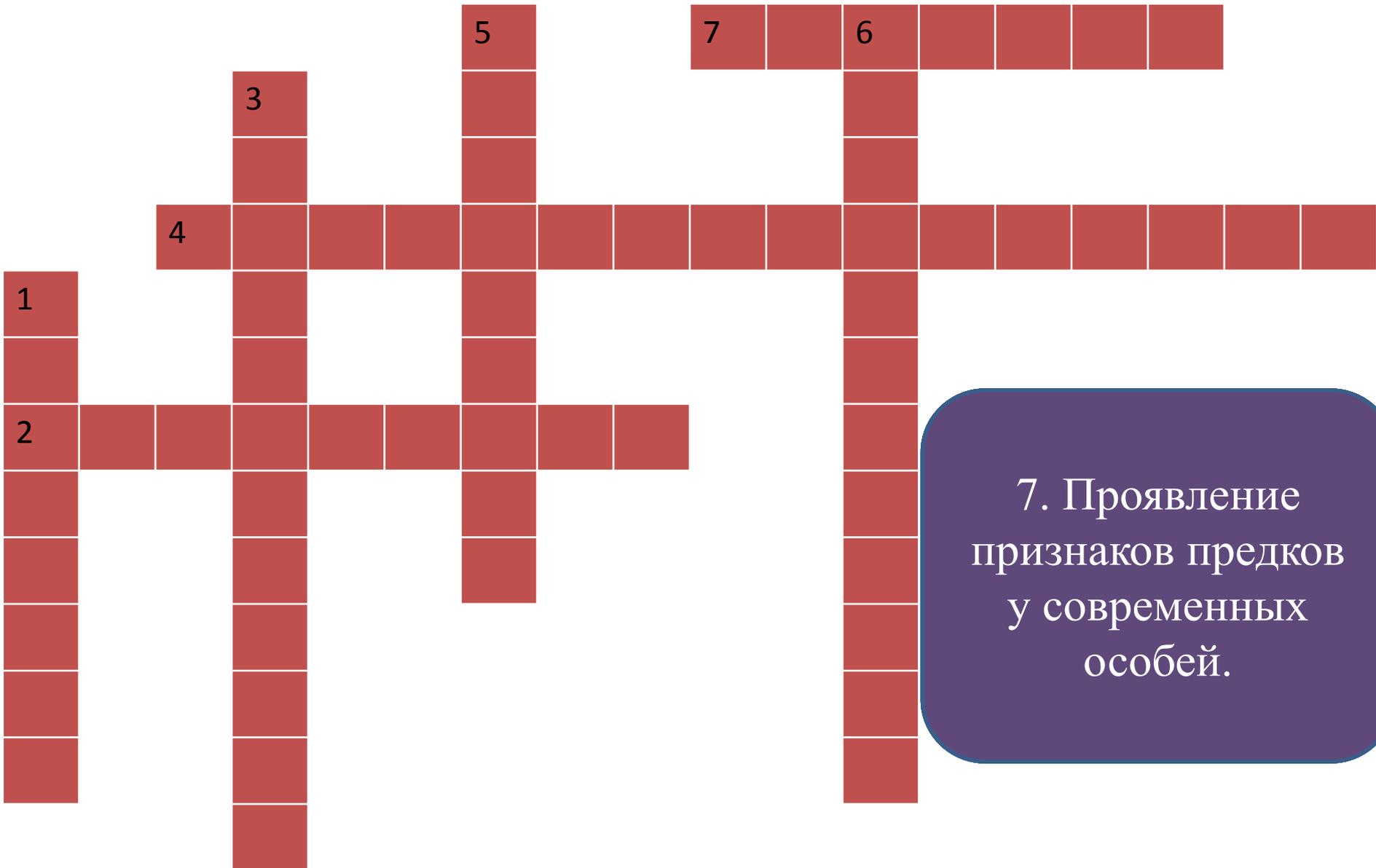


Чем объясняется сходство ранних стадий эмбрионального развития животных?

Молодцы!

О чем свидетельствует сходство во внешнем строении позвоночных животных?

В чем состоит значение палеонтологии?



7. Проявление признаков предков у современных особей.

# Домашнее задание:

**Всем**

П.49, вопросы – стр.256. Выучить термины. Задание 3,5 в рабочей тетради на печатной основе.

\*

Сравните строение кровеносной системы, рыб, земноводных, птиц и млекопитающих.  
Укажите черты сходства.

**По  
желанию**

Сообщение «Вклад А.Н. Северцова в развитие биогенетического закона»

## Что мы узнали...

Разнообразие доказательств эволюции:  
палеонтологические, биогеографические,  
сравнительно-анатомические, эмбриональные.

Значение изучения доказательств эволюции.

Разнообразие животного мира и  
особенности их существования.

*Спасибо за*

*урок.*

*Удачного дня.*

# Источники:

В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные. 7 класс».- М.: Дрофа,2014.  
-304 с.: ил.;

Латюшин В.В., Уфимцева Г.А. Биология. Животные. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные» пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2013.-192 с.

<http://www.nukees.com/pics/teri.sprint.gif> анимация динозавр

<http://proxy.zee18.info/index.php?q=aHR0cDovL2ljLnBpY3MubGl2ZWpvdXJuYWwuc29tL3B1cHVuaWE5My83MTk4Mjk4Mi80NjAxMTkvNDYwMTE5X29yaWdpbmFsLmdpZg%3D%3D> анимация собака

[http://biolicey2vrn.ru/9-klass/Biosfera/04\\_drevn.materiki.jpg](http://biolicey2vrn.ru/9-klass/Biosfera/04_drevn.materiki.jpg) расположение  
КОНТИНЕНТОВ

[http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/3bf48ecd-fafe-33a7-f3cd-dc32c95c77c2/0629\\_020.gif](http://school-collection.lyceum62.ru/ecor/storage/3bf48ecd-fafe-33a7-f3cd-dc32c95c77c2/0629_020.gif) стопы (задние конечности)

<http://fs1.uclg.ru/images/53000d3a36c8b7e6.jpg> передние конечности

<http://www.ammonit.ru/upload/foto/665/140095453553633-big.jpg> Аммонит *Pavlovia raricostata*

<http://www.paleontology.ru/geo/grafik.jpg> схема

<http://animalreader.ru/wp-content/uploads/2014/09/Archaeopteryx11.jpg> архиптерикс

<http://animalreader.ru/wp-content/uploads/2014/09/Archaeopteryx3.jpg> архиптерикс

# Источники:

[http://www.digitaljournal.com/img/4/1/2/6/1/0/i/1/1/0/o/preserved\\_mammoth.jpg](http://www.digitaljournal.com/img/4/1/2/6/1/0/i/1/1/0/o/preserved_mammoth.jpg)

МАМОНТ

<http://vetert.ru/rossiya/volgogradskaya-oblast/sights/77-yaйca-dinozavrov/02.jpg> яйца

[http://i.kinja-img.com/gawker-media/image/upload/t\\_k-bigpic/18lrcls19pook.jpg](http://i.kinja-img.com/gawker-media/image/upload/t_k-bigpic/18lrcls19pook.jpg)

АТАВИЗМЫ

[http://api.ning.com/files/aYVIEODNd2OL0BLqcPri-fxqPbnNGsJzGGSq0pieXwMXteoUM0w3u0cemQC7cud\\*bE1NSsR-XP1F-TYFOeBPc-EVTfqK1\\*Aq/Hairynevuswhereapersonhaspatchesofexcesshairgrowthorhirsutism.jpg](http://api.ning.com/files/aYVIEODNd2OL0BLqcPri-fxqPbnNGsJzGGSq0pieXwMXteoUM0w3u0cemQC7cud*bE1NSsR-XP1F-TYFOeBPc-EVTfqK1*Aq/Hairynevuswhereapersonhaspatchesofexcesshairgrowthorhirsutism.jpg) атавизмы

<http://www.popmeh.ru/upload/iblock/dc0/dc0465ea6f295867931be1b3c75ca3da.jpg>

[http://ours-nature.ru/new\\_site/img/1786779986/i\\_045.jpg](http://ours-nature.ru/new_site/img/1786779986/i_045.jpg) рудименты

[http://s.pikabu.ru/post\\_img/big/2013/11/09/5/1383978674\\_233110657.jpg](http://s.pikabu.ru/post_img/big/2013/11/09/5/1383978674_233110657.jpg) киви

<http://blgy.ru/images/biology10p/pic12.png> эмбриологические доказательства

[http://i1129.photobucket.com/albums/m511/pattywagon6/Animals%20SEVEN/tumblr\\_mo9iaguueH1rn4t8co1\\_500\\_zps5f87da88.jpg](http://i1129.photobucket.com/albums/m511/pattywagon6/Animals%20SEVEN/tumblr_mo9iaguueH1rn4t8co1_500_zps5f87da88.jpg) утконос

[http://file2.answcdn.com/answ-cld/image/upload/w\\_760,c\\_fill,g\\_faces:center,fl\\_lossy,q\\_60/v1/tk/view/answ-images/40a63048/9bd6e0b4295b94a2905c94562d9e339b0448a129.jpg](http://file2.answcdn.com/answ-cld/image/upload/w_760,c_fill,g_faces:center,fl_lossy,q_60/v1/tk/view/answ-images/40a63048/9bd6e0b4295b94a2905c94562d9e339b0448a129.jpg) ехидна