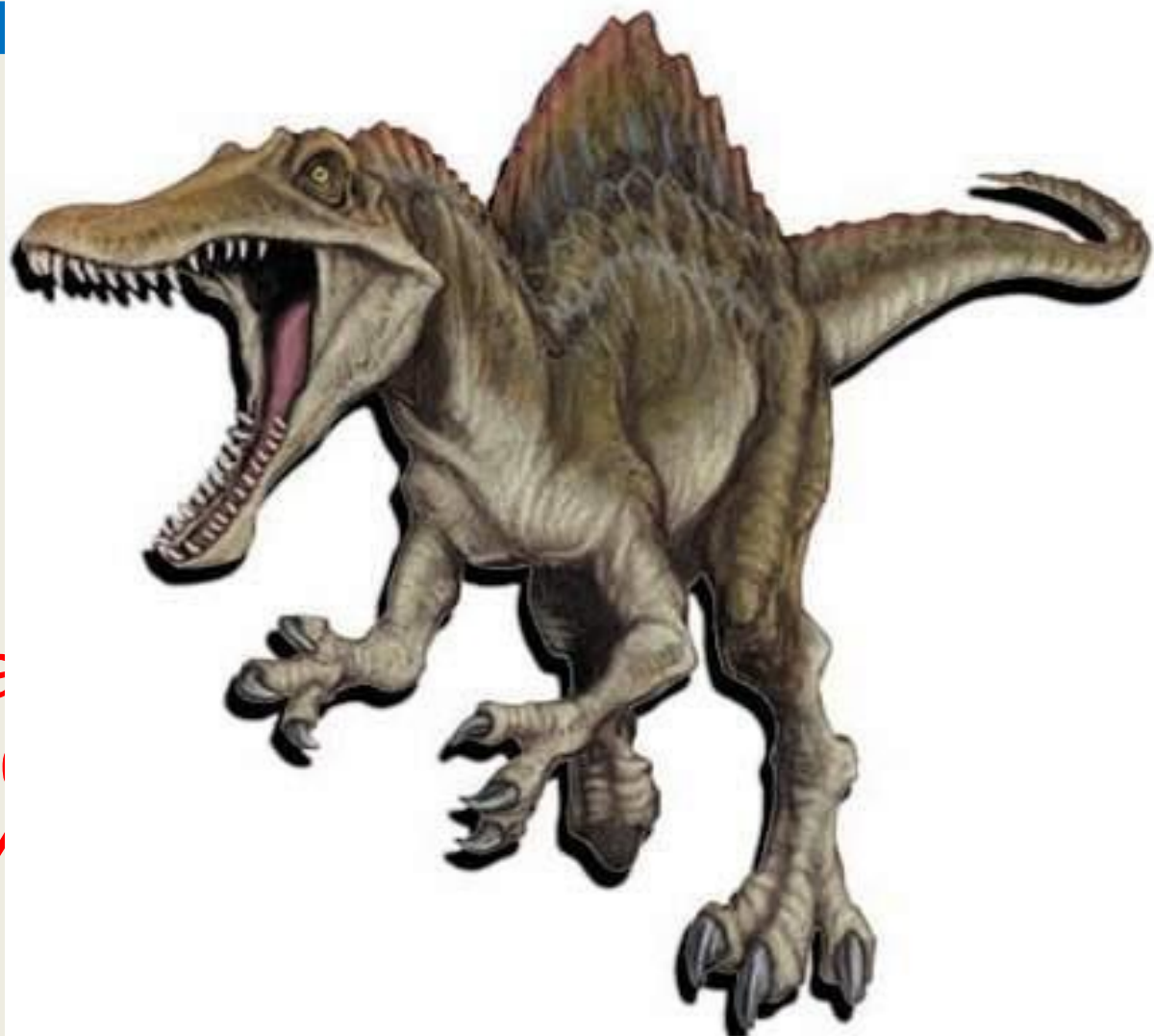


МОБУ СОШ № 4  
П. Пойковский

# Доказательства эволюции

ЖИ



Урок 7 класса

Учитель химии и биологии

Линийчук И

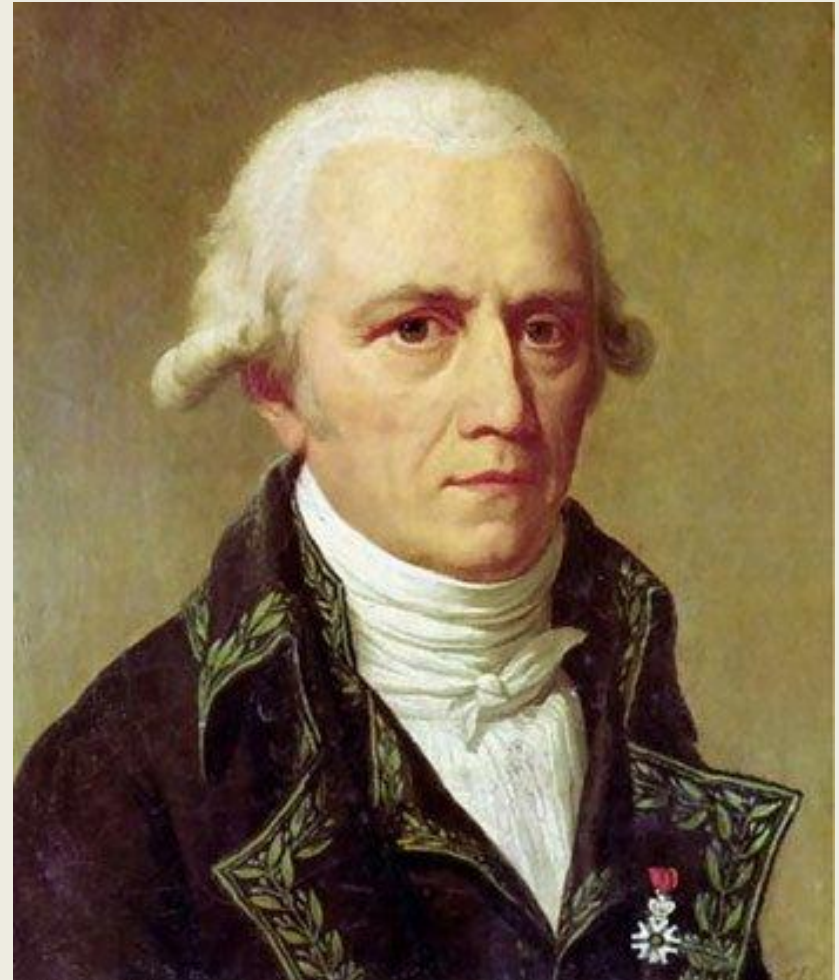
**ЭВОЛЮЦИЯ- ЭТО  
ИСТОРИЧЕСКОЕ  
РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА.  
Палеонтология- наука  
о древних организмах  
прошлых геологических эпох.**



# Жан Батист Ламарк.

## 1744- 1829

- Французский естествоиспытатель, зоолог, палеонтолог. Ввёл термин «биология». Разделил животных на позвоночных и беспозвоночных, создал эволюционное учение, был убеждён в наследовании приобретённых признаков.



# Чарльз Дарвин.

1809 - 1882



- Четкое и последовательное объяснение эволюции животных и растений дал английский ученый Чарльз Дарвин – английский натуралист, основатель учения об эволюции.



**Окаменевшие остатки животных доказывают,  
что животный мир древнего времени  
отличался от современного.**



**Аммониты - вымерший  
подкласс головоногих  
моллюсков.**



**Окаменелости самой  
древней живородящей  
рыбы.**



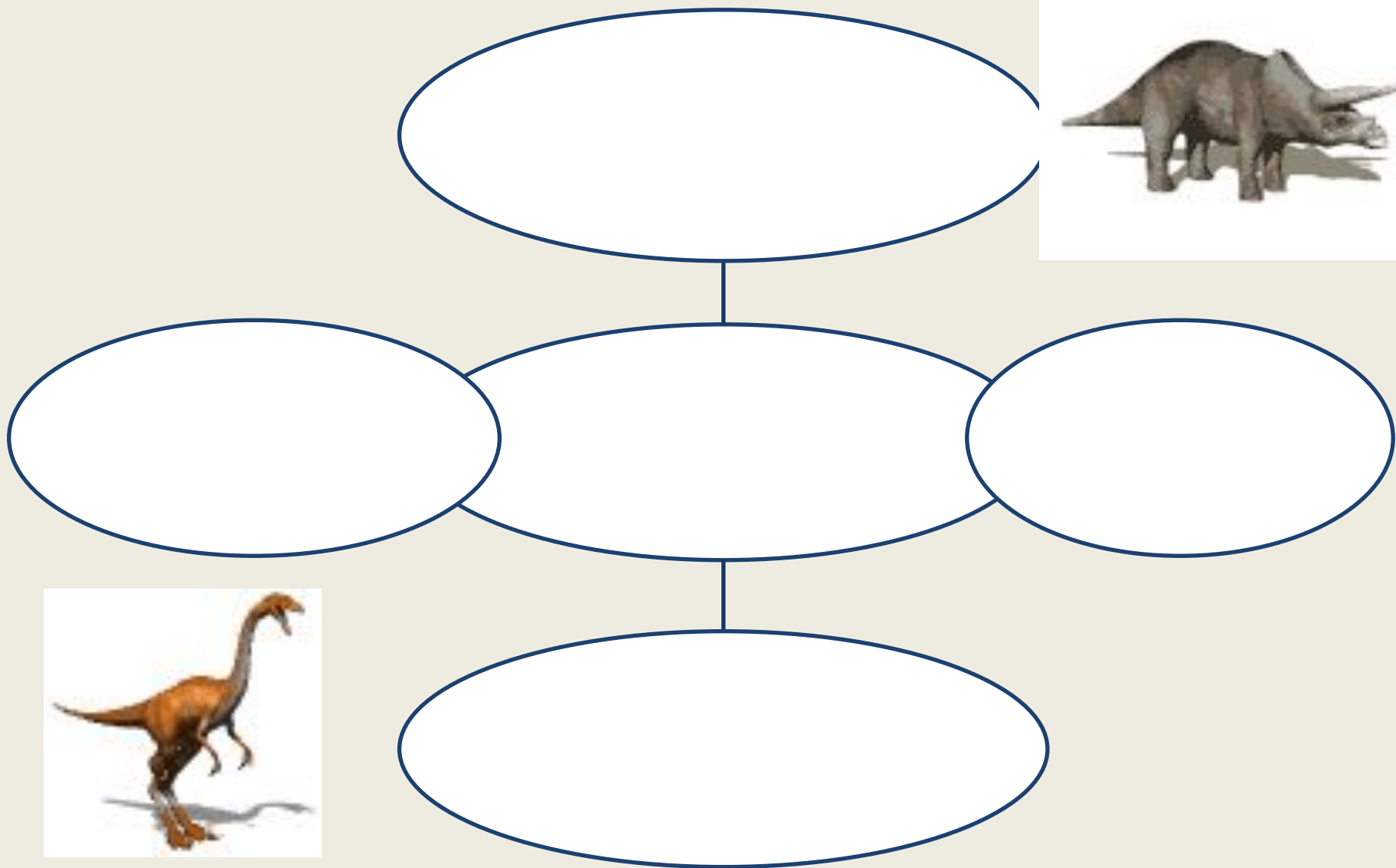
Янтарь с насекомым,  
жившим 50 млн. лет назад.

Отпечаток древнего  
растения.



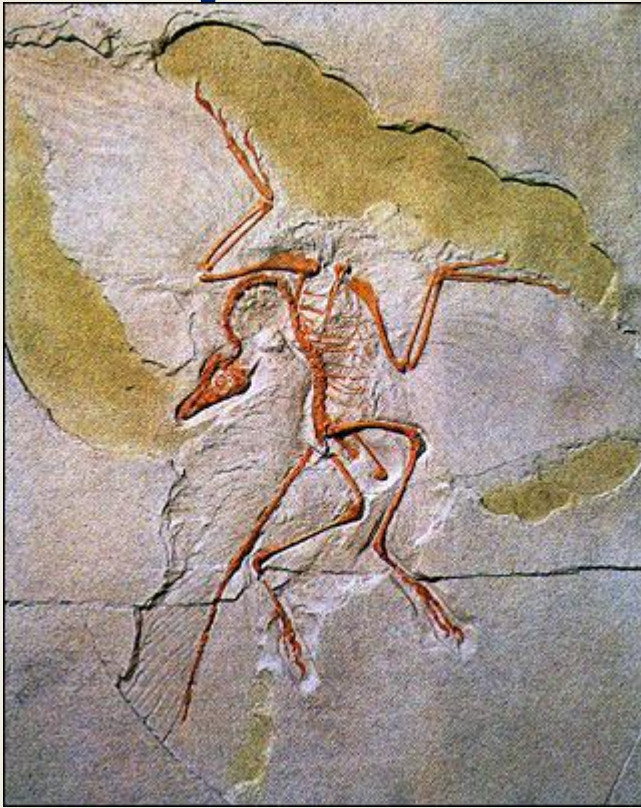
**Динозавр  
велосираптор**

# Доказательства эволюции животных.





# Переходные формы животных.



Археоптерикс считался предком птиц.

Ему присущи признаки и рептилии и птицы.

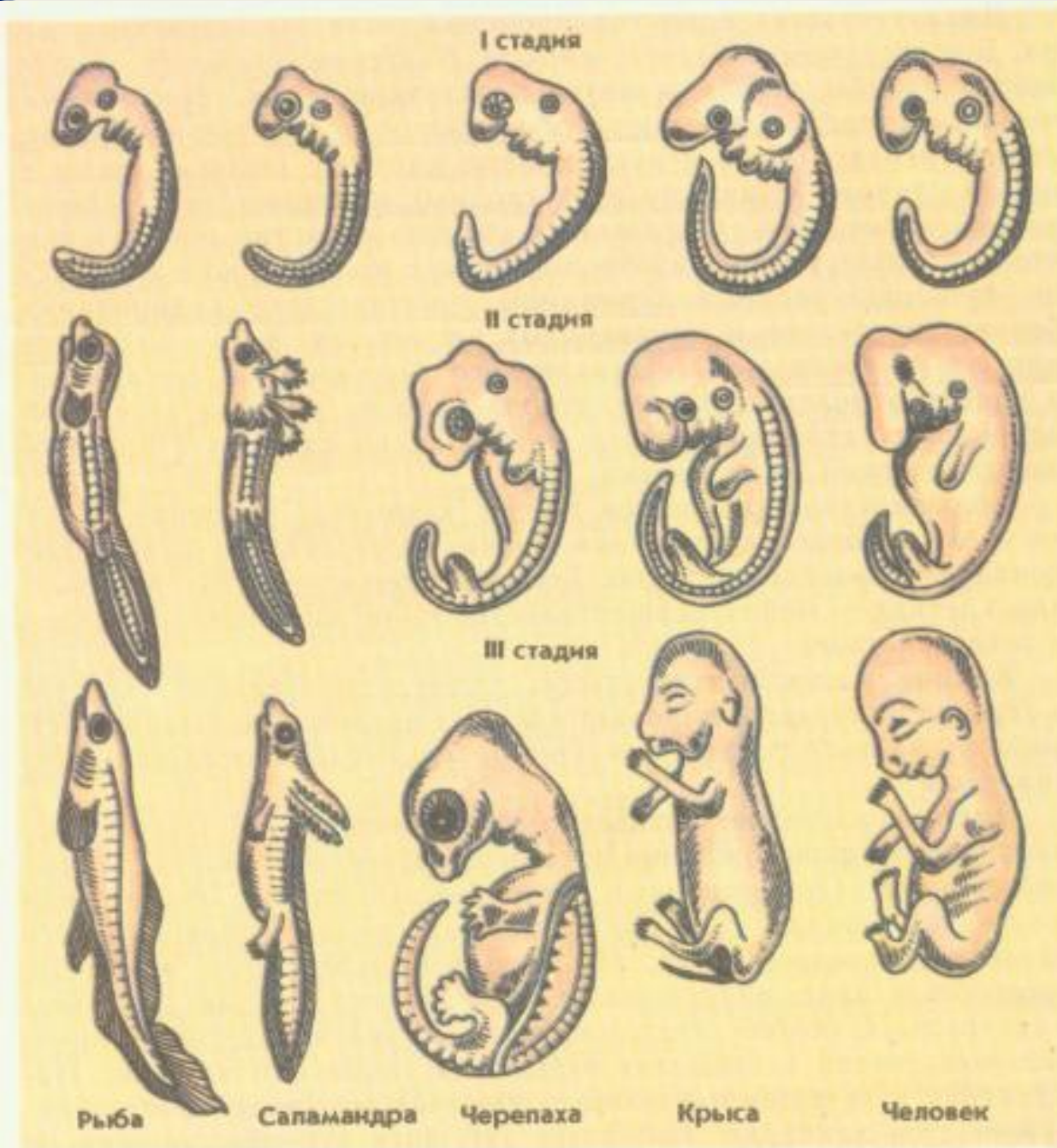
Черты, характерные для **пресмыкающегося** - тяжёлый скелет, зубы, длинный хвост.

Черты, характерные для **птиц** - крылья, покрытые перьями.



# Эмб

- Закс  
ранн  
заро  
сход
- Биог  
орга  
фил



ва

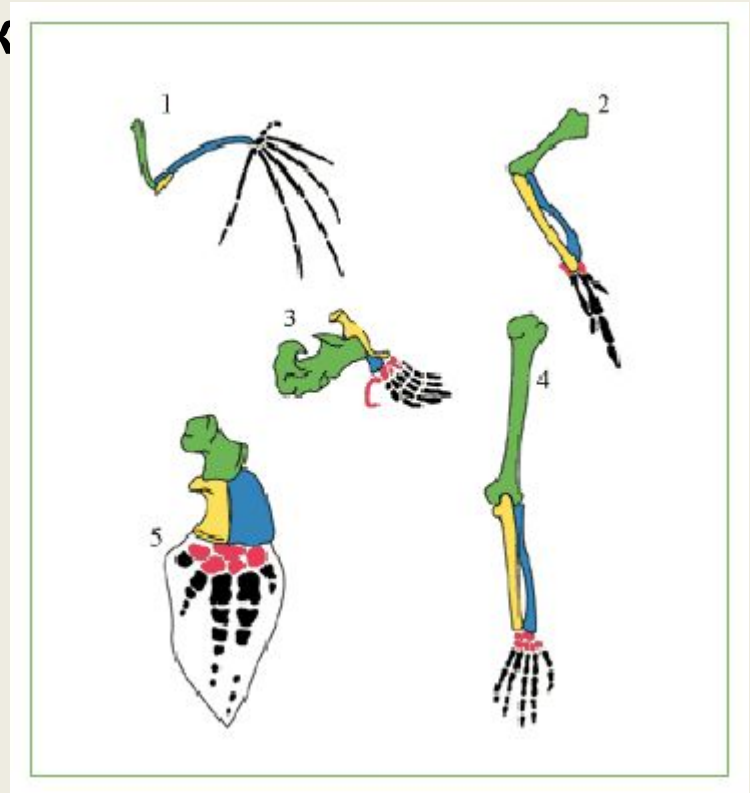
а  
ля

кого

# Сравнительно – анатомические доказательства.

- Клеточное строение всех живых организмов.
- Общий план строения позвоночных животных (двусторонняя симметрия, строение скелета, систем внутренних органов, топография органов и т.п.)
- В качестве свидетельства происхождения животных и человека от общих предков рассматривается наличие гомологичных и рудиментарных органов.

**Гомологичные органы** – органы, имеющие сходное строение и происхождение, но выполняющие разные функ



Различные по внешнему виду и функциям конечности млекопитающих имеют сходный план строения и формирования: кости плеча, предплечья, запястья, пясти, фаланг пальцев. Гомологичные органы-образования, сходные друг с другом по общему плану строения, положению в теле и возникновению в процессе онтогенеза.



# Рудиментарные органы

Рудименты – органы или их остатки, выполнявшие определенные функции у предков и плохо развитые у человека

## Ушные раковины

Глаз человека

6-месячного  
зародыша

взрослого  
человека

Слепая кишка и  
червеобразный  
отросток



совы

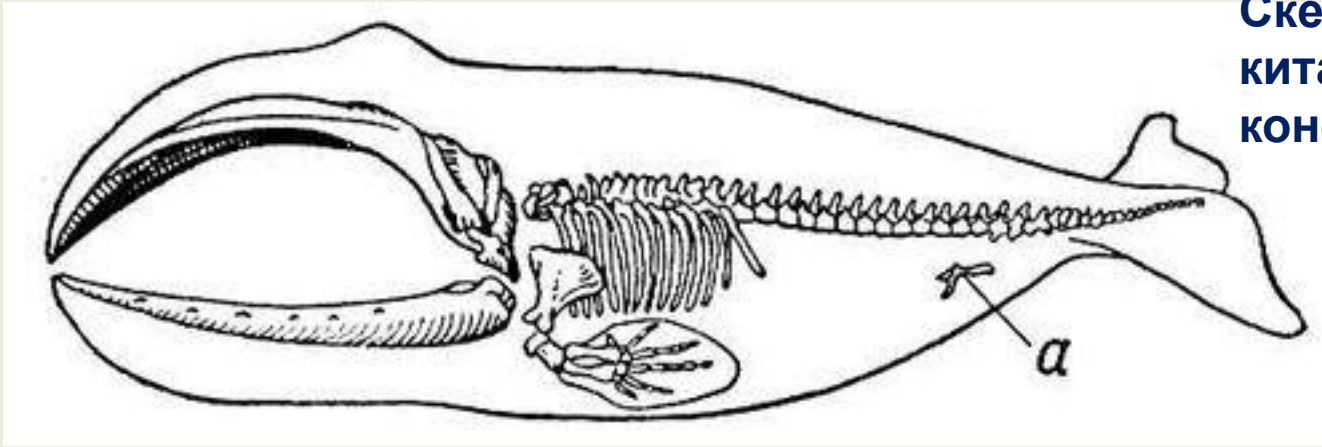
обезьяны

человека

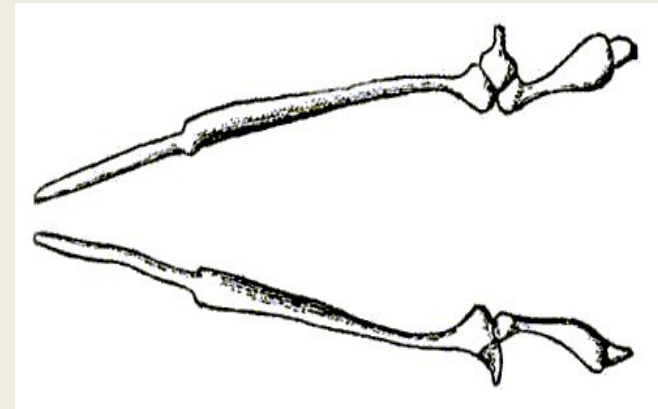
копытного

# Рудименты у животных.

Скелет гренландского кита. А – остатки задних конечностей



© MUSEUM OF NATURAL HISTORY, PARIS



Скелет тазового пояса и верхних конечностей питона.

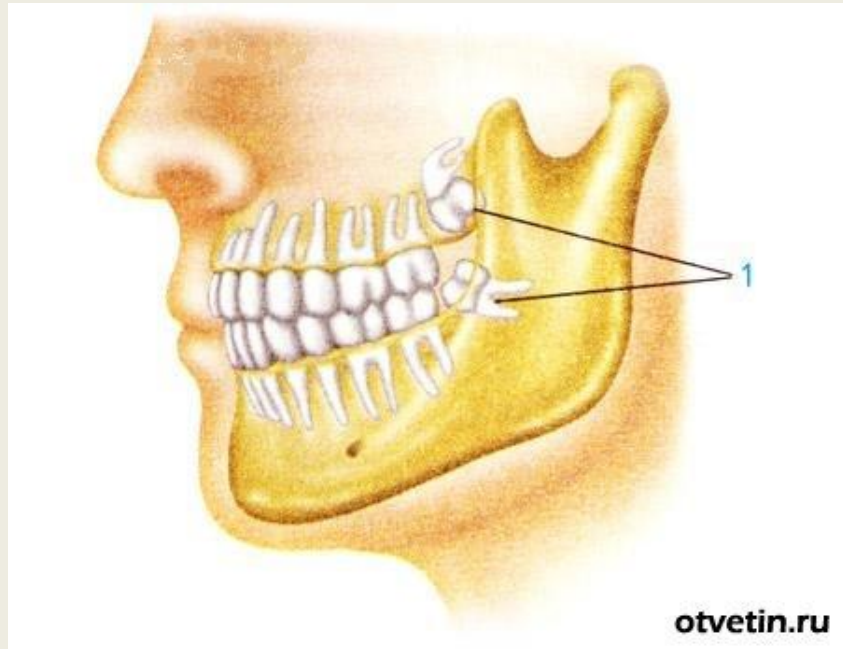
# Атавизмы-случаи возврата к признакам предков.



Волосатость людей.



Хвост у человека.



Зубы мудрости у человека

otvetin.ru

***Вывод: все представленные доказательства свидетельствуют об историческом развитии***



Домашнее задание:  
прочитать § 49 и ответить на вопросы.



# Интернет –источники.

- <http://www.liveinternet.ru/users/kakula/post126944404/> линней фото
- <http://anarhia.org/forum/viewtopic.php?f=53&t=5377&p=117247> Дарвин фото
- <http://www.evpatori.ru/sushhestvoval-li-okean-tetis.html> аммониты
- <http://sciencemagic.ru/najdena-samaya-drevnyaya-zhivorodyashhaya-ryba/balik/рыба>
- <http://batrachos.com/node/226> археоптерикс
- <http://www.moemnenie.org/showthread.php?s=07f5330b3c77323b8fb12e1791998bea&p=3393>  
03 эмбрионы
- <http://www.proshkolu.ru/user/Prilepin-97/file/1507766/> гомологичные органы
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Dokazatelstva-evoljutsii/023-2.-Gomologichnye-organy.html>  
гомол органы
- <http://www.help-rus-student.ru/text/35/096.htm> скелет кита, питона
- <http://admin.gorod.tomsk.ru/index-1174712755.php> атавизмы
- [http://www.luxsmile.ru/index.php?Statmzi:Problemy%2C\\_svyazannye\\_s\\_poyavleniem\\_zubov\\_mu\\_drosti](http://www.luxsmile.ru/index.php?Statmzi:Problemy%2C_svyazannye_s_poyavleniem_zubov_mu_drosti) зубы мудрости
- <http://fuza.ru/video/12060-15-osnovnyh-zabluzhdeniy-ob-evolyucii.html>
- <http://subscribe.ru/archive/home.worldwildlife/201105/09202509.html> растение
- [http://www.compulenta.ru/news/2010/8/31/index.php?PAGEN\\_1=2](http://www.compulenta.ru/news/2010/8/31/index.php?PAGEN_1=2) динозавр
- [http://www.people.su/?cat\\_p=11&cnt=foto](http://www.people.su/?cat_p=11&cnt=foto) ламарк портрет
- <http://www.sunduk.by/images/stories/yantar/vnxfghnsfgh.jpg> янтарь