

# Переходные формы в ЭВОЛЮЦИИ

---

Составила учитель биологии Логунцова Ю.В. Школа № 14 и  
гимназия № 2 г.Кимры, Тверская обл.

- Палеонтологами были обнаружены формы организмов, сочетающие признаки более древних и более молодых групп. Такие *ископаемые переходные формы* служат доказательством эволюции, поскольку свидетельствуют об исторической связи разных групп организмов.

Большинство эволюционистов полагает, что **археоптерик** которого означает «древнепернатый» или «древняя птица», был связующим звеном между пресмыкающимися и птицами.



Археоптерикс (реконструкция)



Археоптерикс (ископаемые останки)



Микрораптор (реконструкция)



Микрораптор (ископаемые останки)



**Археоптерикс**, считающийся переходным звеном между птицами и пресмыкающимися.

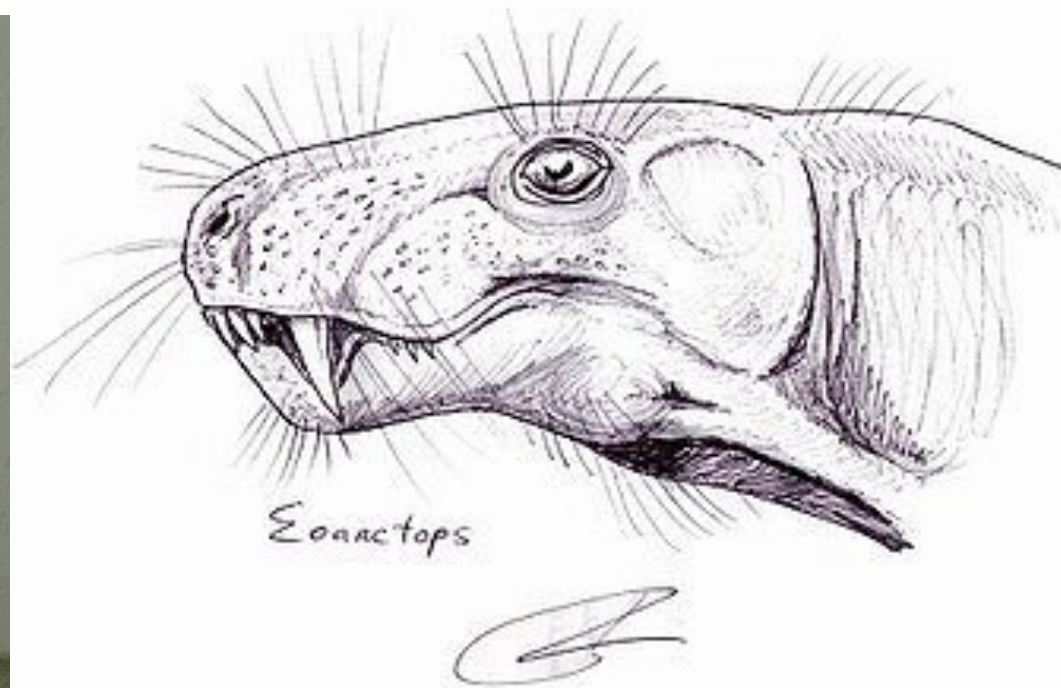
Уже имея крылья и перья, это животное сохранило, однако, и многие черты, присущие пресмыкающимся: зубы, хорошо развитые пальцы на передних лапах-крыльях, длинный хвост из множества позвонков.





Реконструкция  
вымершего  
**зверозубого**  
**ящера**. Зубы этих  
ящеров были  
дифференцированны  
ми наподобие зубов  
млекопитающих  
(отсюда название —  
зверозубые)

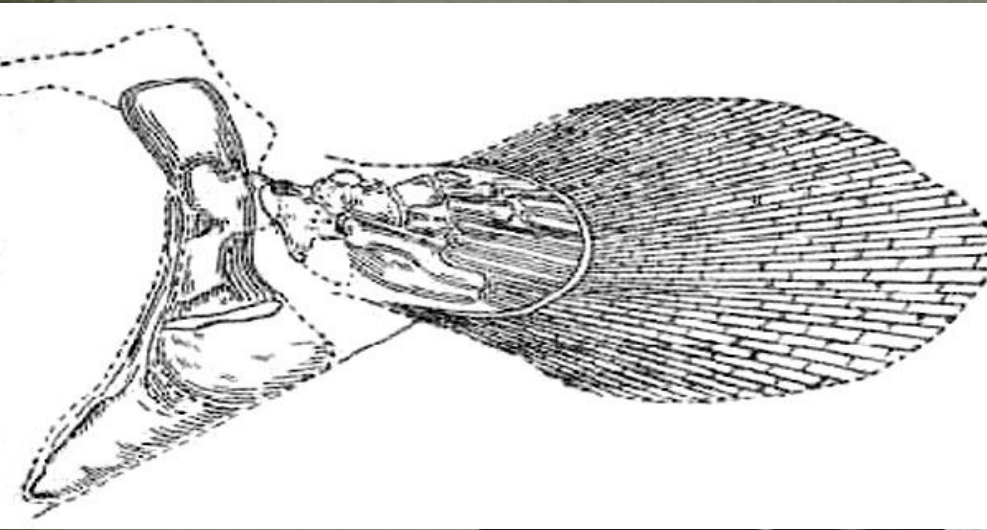
Слепая ли это ветвь эволюции,  
или данные ящеры явились  
предками млекопитающих?  
Другой гипотезы о  
происхождении млекопитающих  
ученые на данный момент не  
имеют.



. Принято считать, что первые земноводные были потомками вышедших на сушу кистеперых рыб. До наших дней дожил один вид кистеперой рыбы — **Латимерия** (названа по имени мисс Латимер, открывшей эту рыбу).



**рыбы** имели плавники, строение которых было схожим со строением конечностей наземных животных. Принято считать, что первые земноводные были потомками вышедших на сушу кистеперых рыб.

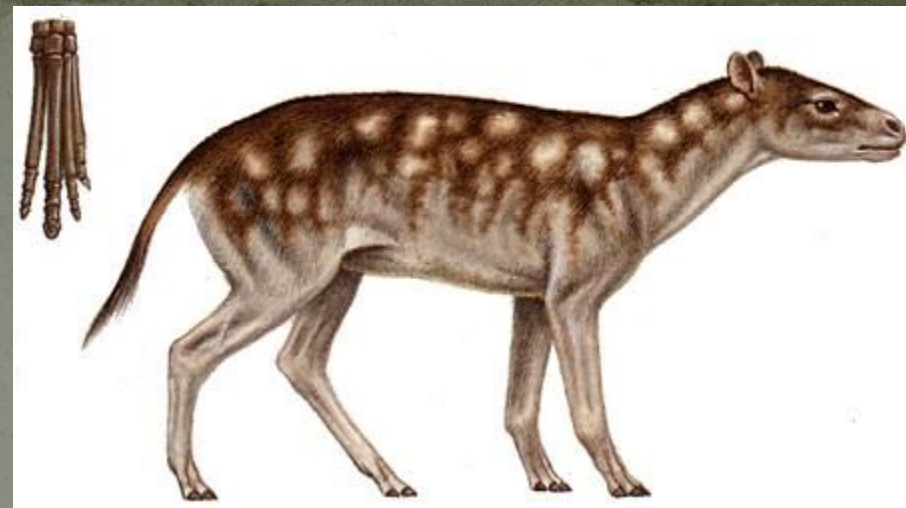


У выходящей на сушу, рыбы плавники постепенно отгибались, принимая характерное для конечностей положение.





Конечности древних животных — возможных предков современной лошади и самой лошади. Хорошо видно постепенное увеличение среднего пальца и ногтя на нем (будущее копыто).

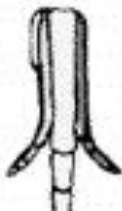


Эволюция лошади:

1 — зогиппус; 2 — меригиппус; 3 — гиппархон;  
4 — современная лошадь.



1



2



3



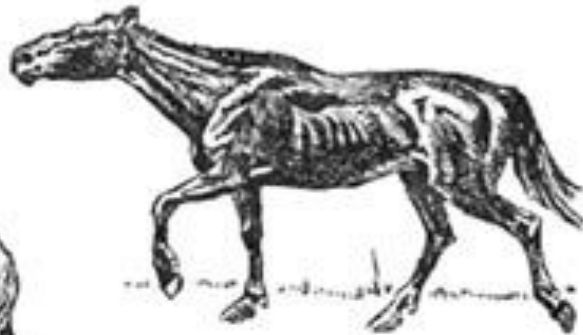
4



современная лошадь



мезогиппус



мерикгиппус



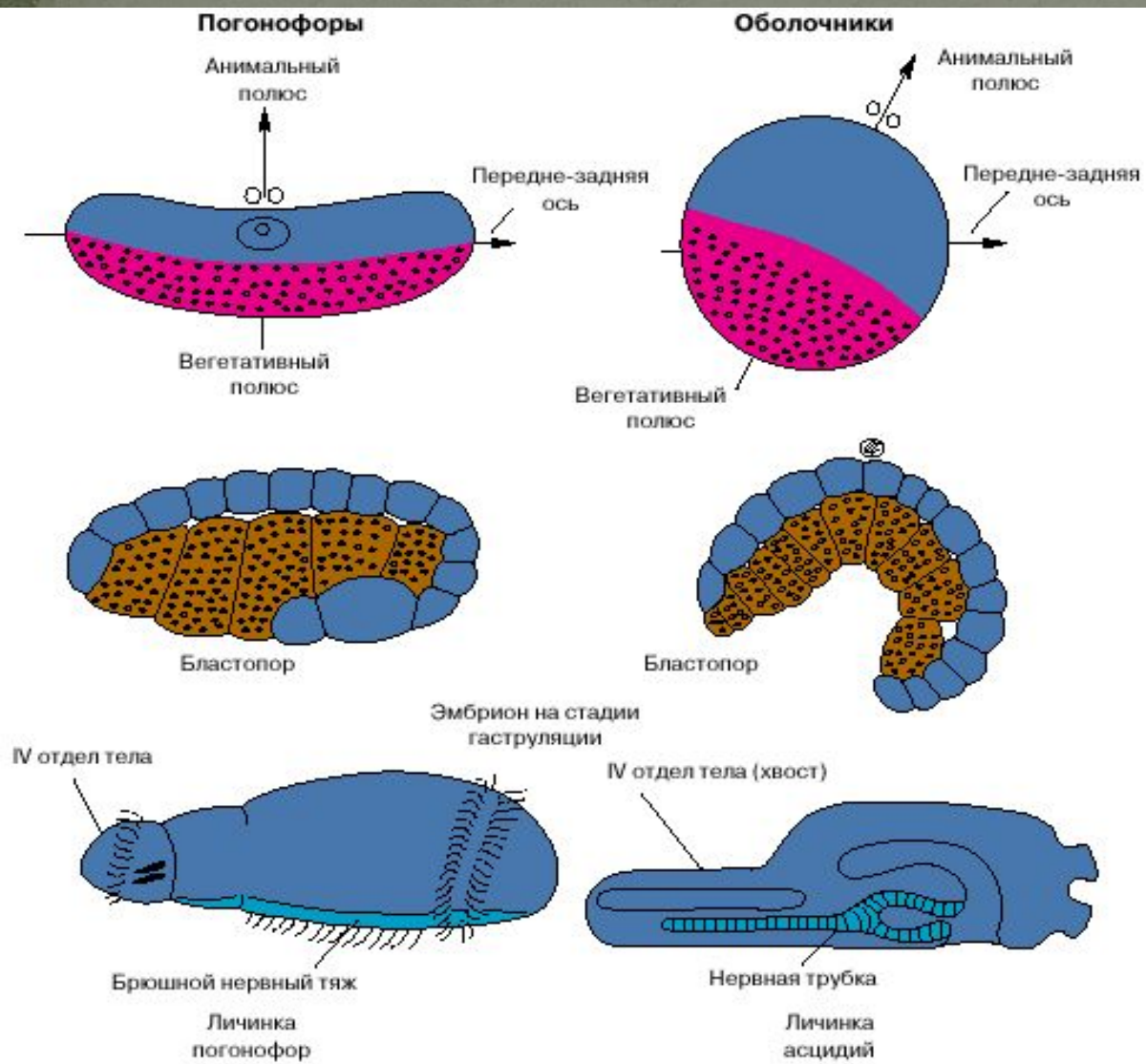
прогиппус



орогиппус

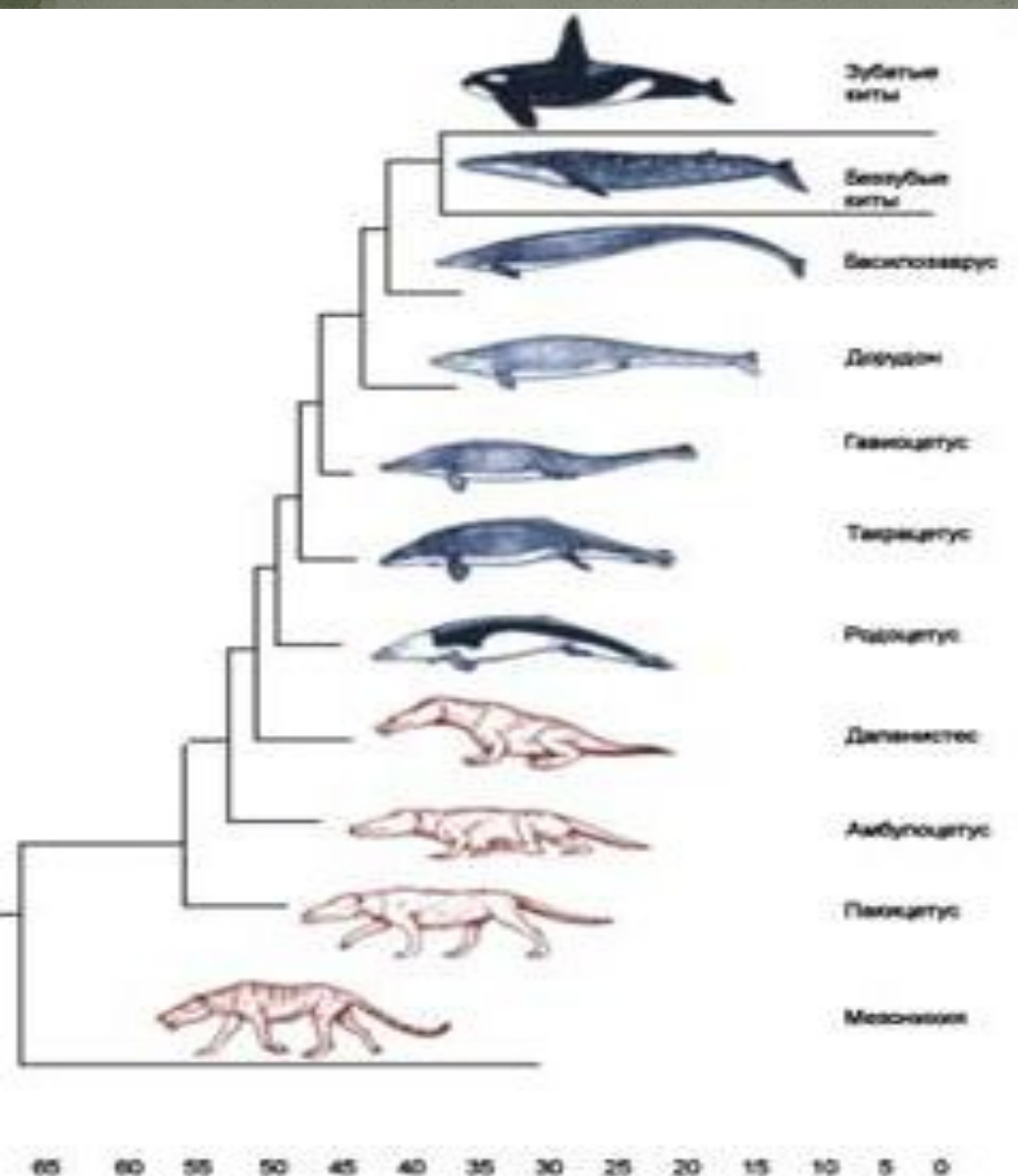
Развитие предпологаемых предков лошадей между Америкой и Европой шло извилистым путем и что были, вероятно, периоды вымирания.

# Основная гипотеза происхождения хордовых.



Предки хордовых в своем эволюционном развитии испытали инверсию сторон тела, то есть перевернулись и стали передвигаться на морфологически спинной стороне, которая стала функционировать как физиологически брюшная. Морфологически брюшная сторона предков хордовых стала функционировать как физиологически спинная.

# Происхождение современных китов от наземных млекопитающих.




Открытия 1990-х годов позволили восстановить интереснейшую историю постепенного превращения мелких (размером с белку) наземных копытных млекопитающих в гигантов моря – **КИТОВ**



Утконос  
и ехидна.

Ученые насчитали 9  
признаков рептилий и 10  
признаков  
млекопитающих.





По существу, все ископаемые останки представляют собой переходные формы – все они являются потомками ранее живших форм, а некоторые – предками ныне живущих форм. Таким образом, палеонтологическая летопись является летописью эволюции - наследственного изменения свойств живых организмов в ряду поколений.

- *«... действительно, палеонтологию не обязательно трактовать исключительно с позиций эволюционного учения... при ближайшем рассмотрении мы видим, что она является поставщиком представителей определенного отрезка прошлого, которые требуют какого-то объяснения... Ископаемые не могут доказать эволюцию, они лишь могут быть объяснены с помощью эволюционного учения» (Rieppel, с. 130, 114).*

● *Использован сайт МГУ , картинки yandex*