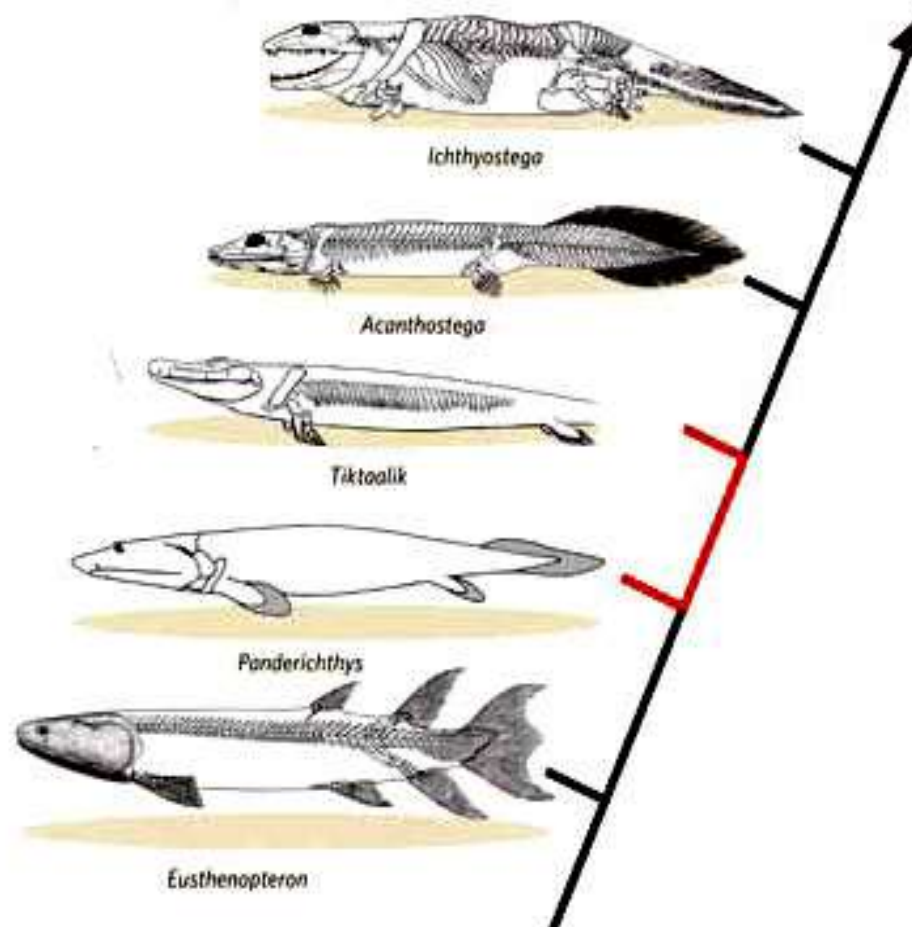


Еволюция

Еволюцията е постепенен процес

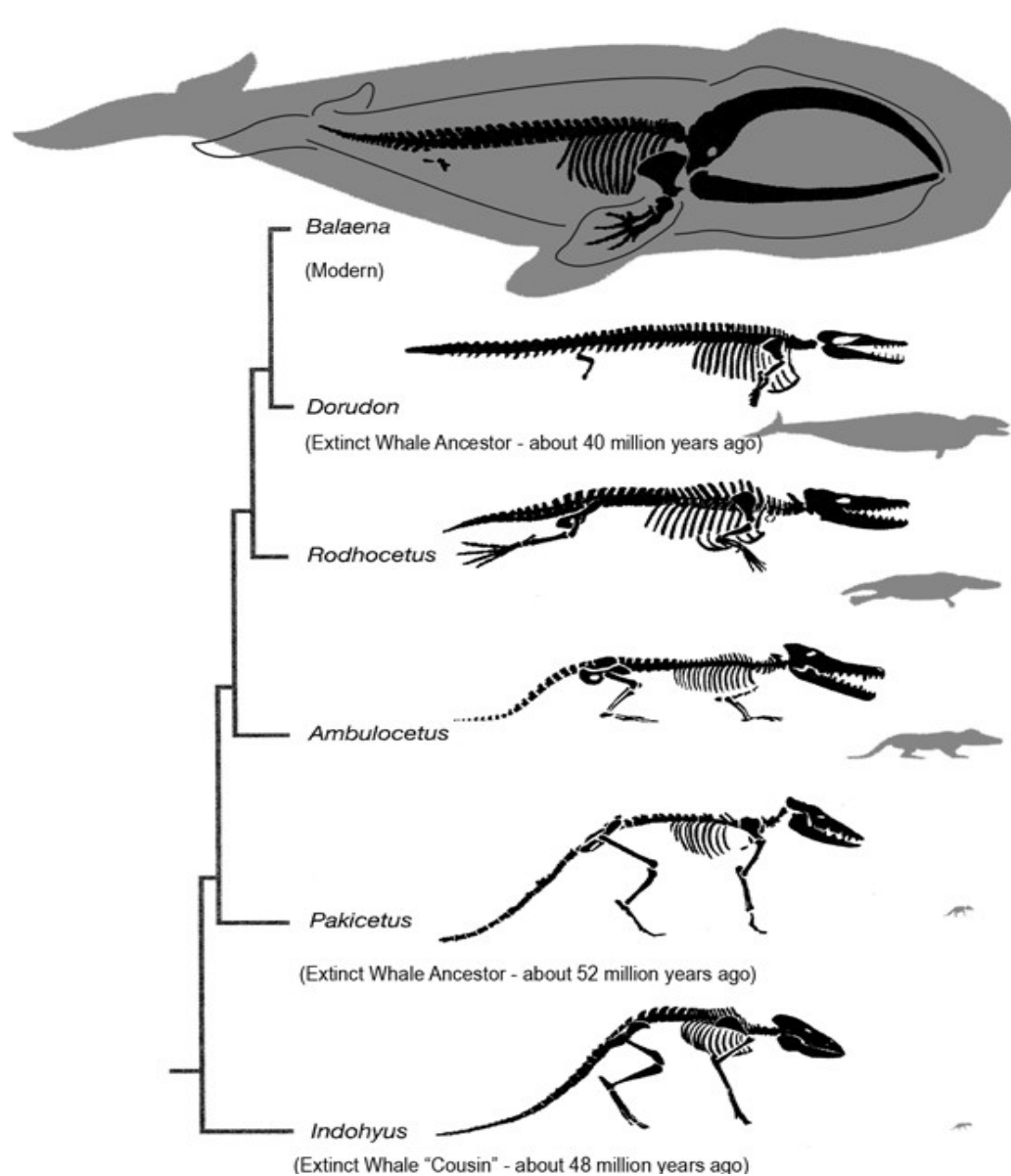
Ранни
земноводни



<http://scienceblogs.com/pharyngula>

Китовите вторично се
връщат във водата

www.bio.miami.edu



Фосили на преходни форми

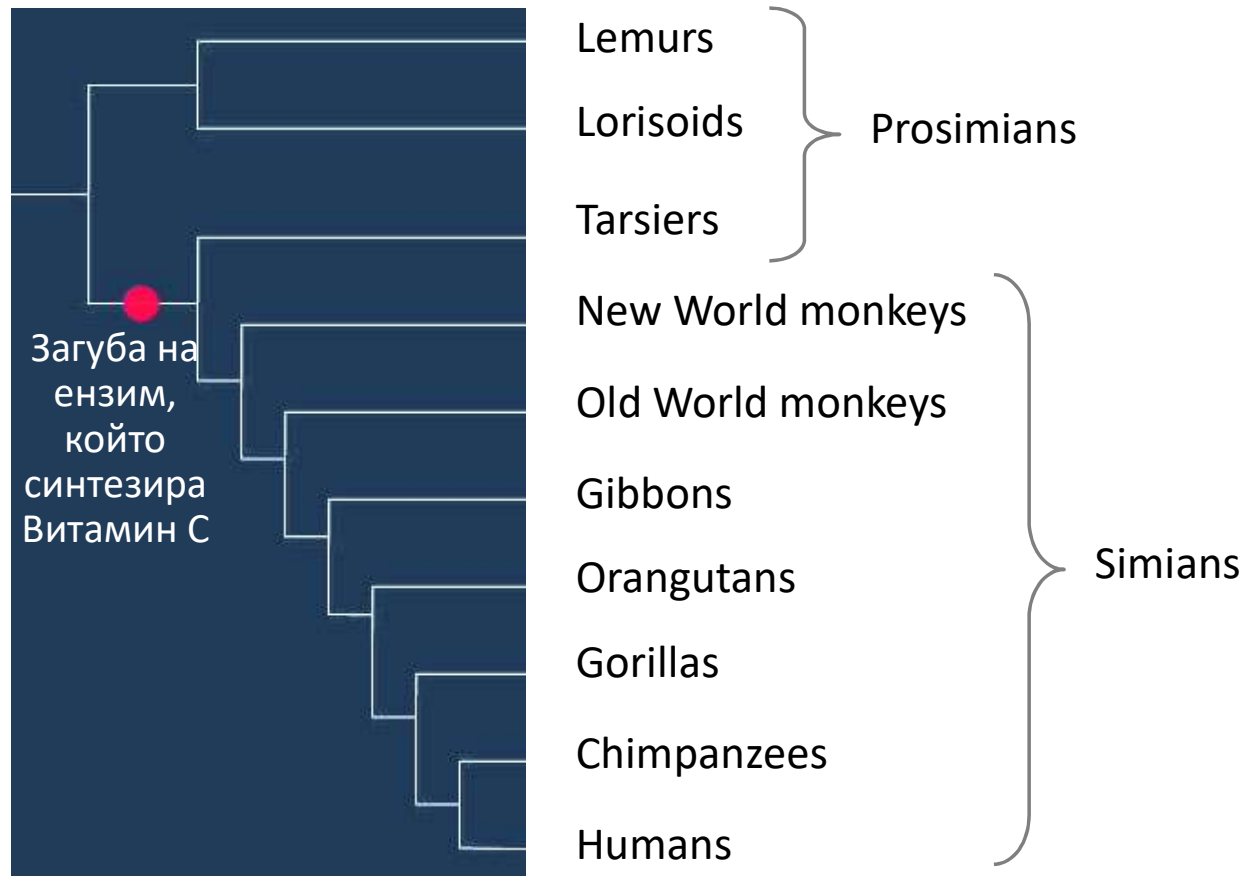
Пример: Archaeopteryx, ранна птица със зъби опашка



James L. Amos, National Geographic Society

Такива фосили са доказателство за еволюцията.

Еволюцията е необратима

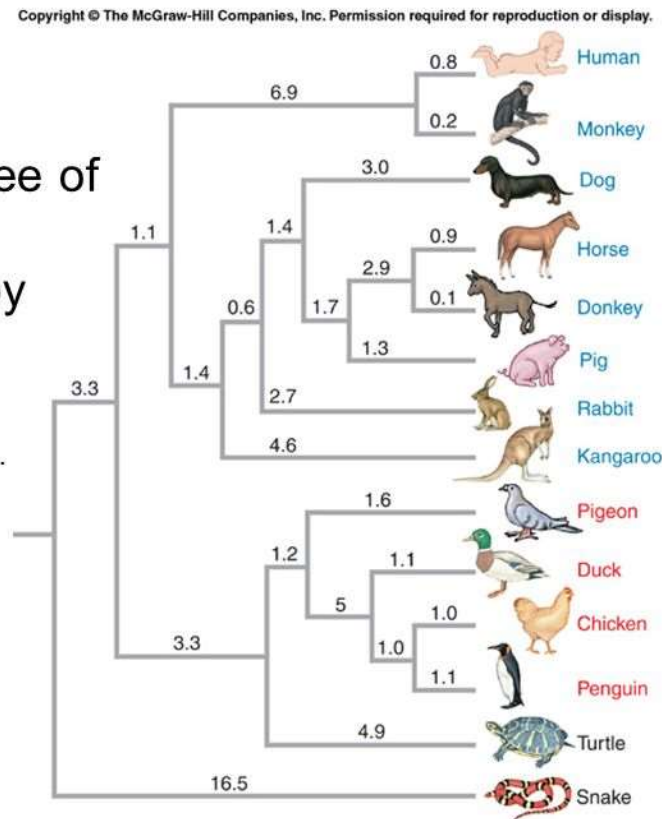


Някога приматите са могли да синтезират Витамин С. След като са загубили тази способност, тя не се е възобновила

Белтъците и гените са по-сходни при близкородствени видове, отколкото при далечни. Това също е доказателство за еволюция.

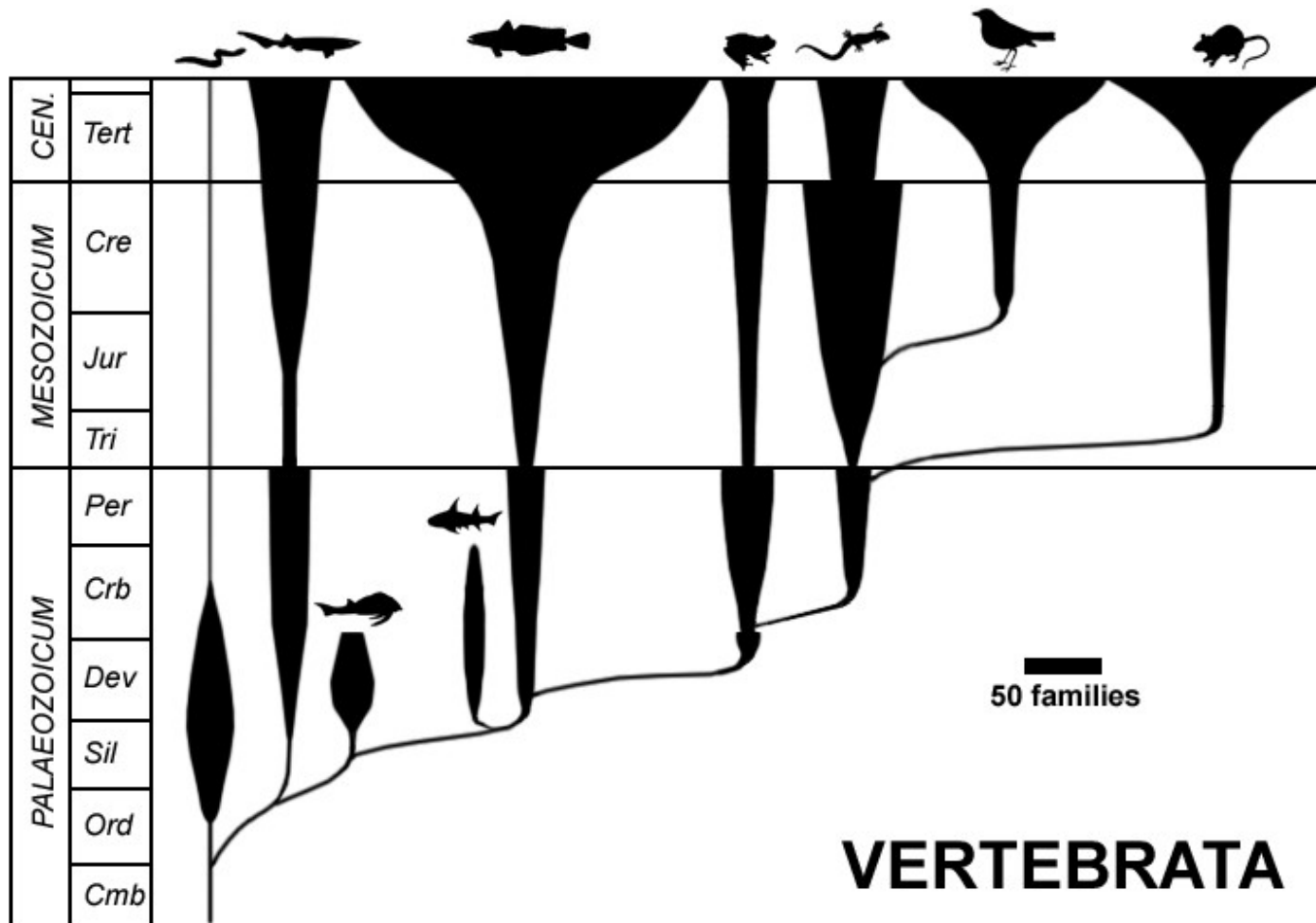
Early phylogenetic tree of amniotes based on cytochrome c gene by Fitch and Margoliash (1967).

Note: Numbers on branches. These represent estimated numbers of mutational changes in gene.



This is molecular evidence for evolution.

При големите животни ,като гръбначните, възрастните могат да изглеждат много различно.



...но в определени етапи от ембрионалното си развитие те изглеждат сходно. Това показва общия произход.

Снимки на зародиши



Това е доказателство за еволюция.

Sources: Kimmel et al., Dev. Dyn. 203: 253-310, 1995

http://www.ucl.ac.uk/cdb/research/dale/dale_lab

<https://rowan.biology.ualberta.ca/courses/biol108/?Page=3048>

<http://www.yale.edu/mcdb/facultystaff/zhong.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Embryo>



Еволюцията се основава
на разнообразието, което
се създава чрез мутациите

www.katiephd.com

Разнообразието се
„филтрира“ чрез
естествен отбор
(селекция)





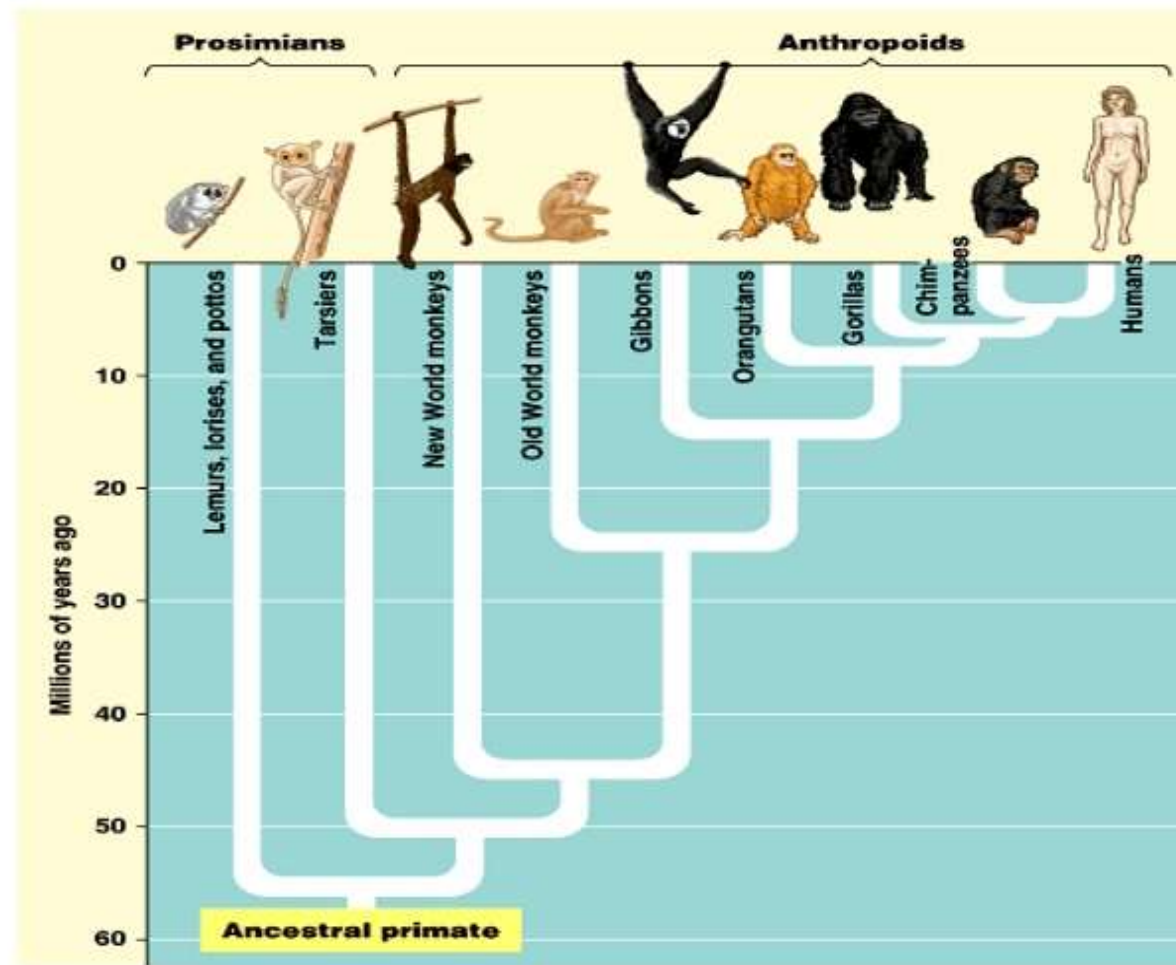
Katerina Hlavata
<https://www.flickr.com/photos/kachnch/16364273038>

Изкуственият отбор (селекция) при развитието на породите кучета работи по подобен начин

<https://yougov.co.uk/news/2015/11/20/revealed-britains-most-loved-dog-breeds/>

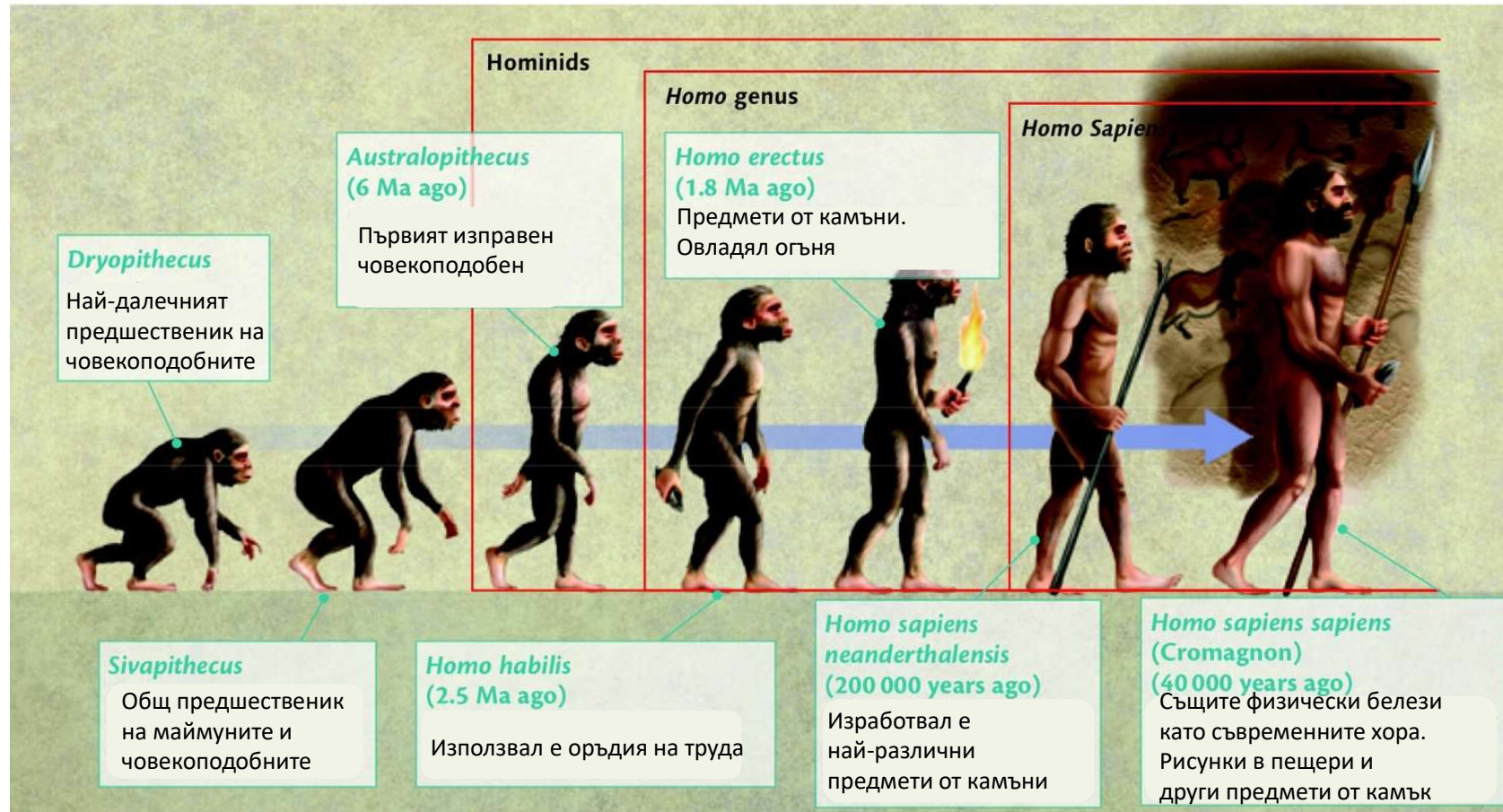


Еволюция на приматите



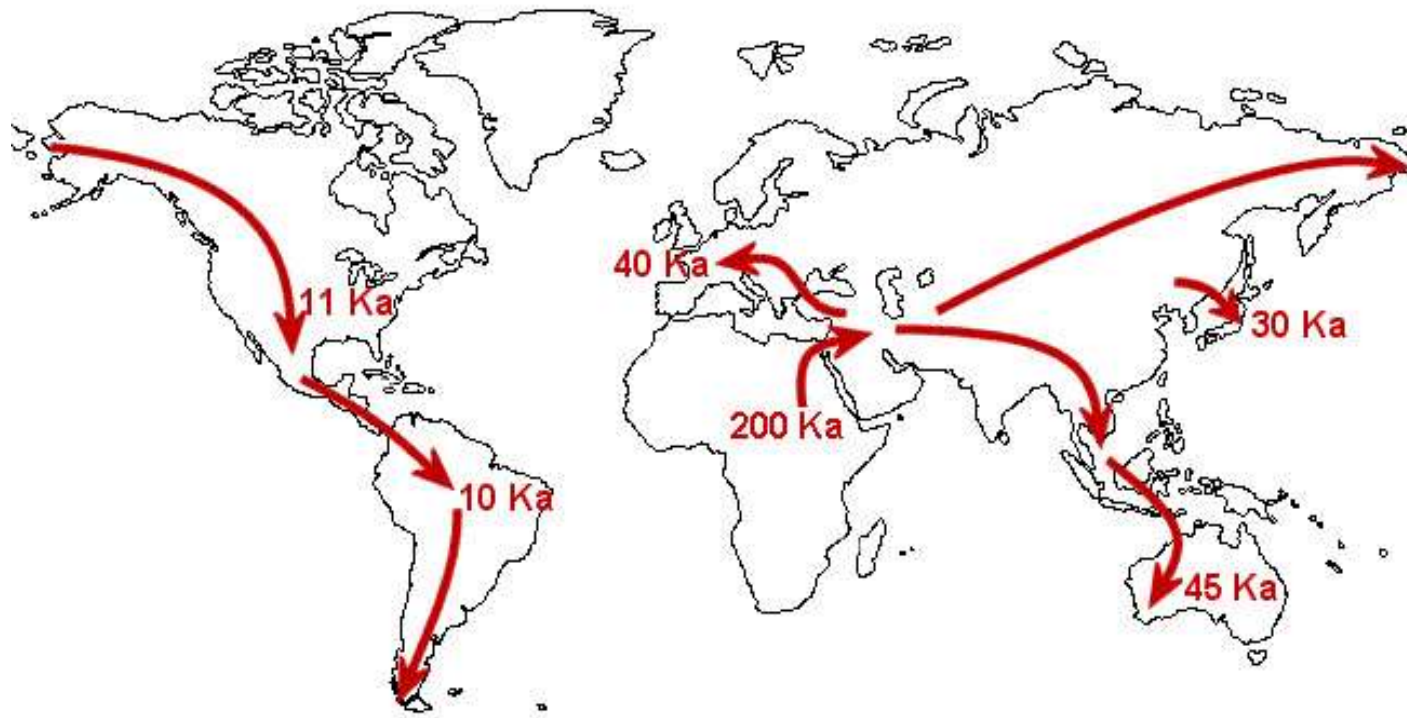
Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

Човешка еволюция



Paula Catalan

Миграция на модерните хора (*Homo sapiens*)



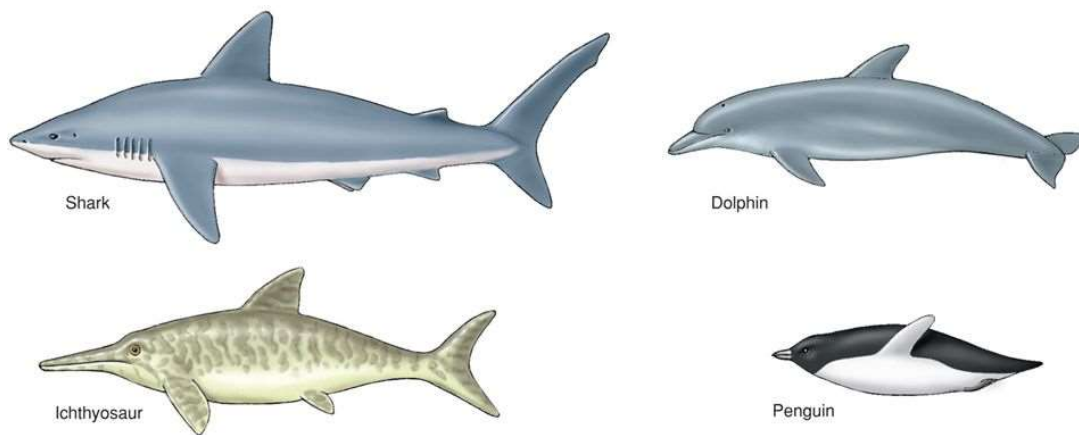
www.geo.arizona.edu

Ka = преди хиляди години.

Конвергентна еволюция

Convergent Evolution: Streamlining

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

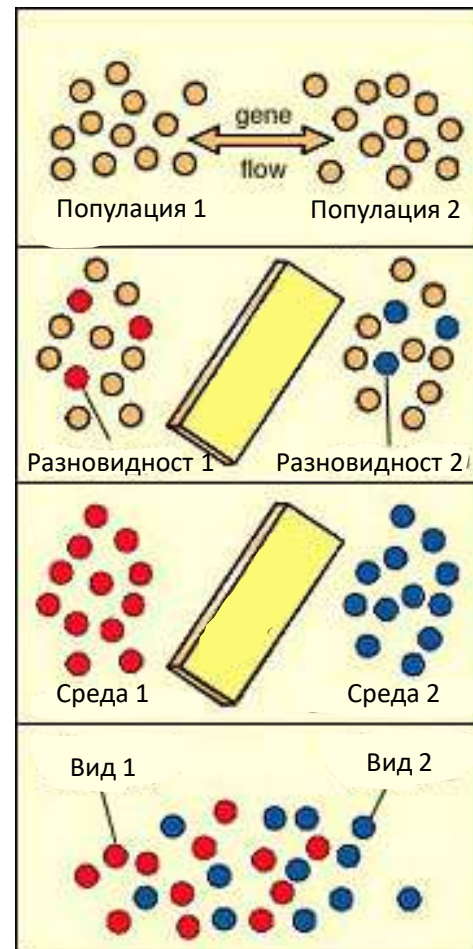


Конвергентната еволюция е процес при, който **не**близкородствени видове развиват сходни физически характеристики, защото имат сходен начин на живот.

McGraw-Hill Inc.

Образуване на видове

Най-често се получава, когато между две популации от един и същи вид има бариера. Обикновено това е географска особеност – планина, вода и др.. Тази изолация между двете популации спира миграциите и генетичния обмен между тях.



Между двете популации има генетичен обмен.

Генетичният обмен е прекъснат заради изолация. Появяват се разновидности

Генетичният дрейф и естественият отбор предизвикват дивергенция между двете популации

След достатъчно дълго време, дори да се съберат двете популации, те няма да могат да се размножават помежду си. Това се нарича репродуктивна изолация.

From www.mhhe.com. Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc.