

Задачи урока:

- Сформировать знания о макроэволюции как доказательствах эволюции, об эмбриологических доказательствах эволюции;
- Сформировать умение сравнивать процессы макро- и микроэволюции, приводить примеры макроэволюции, анализировать и оценивать вклад ученых в эволюционное учение.

Макроэволюция

• Надвидовая эволюция живых форм, приводит к формированию систематических групп более высокого ранга, чем вид

Палеонтология

наука об ископаемых останках растений и животных, пытающаяся реконструировать по найденным останкам их внешний вид, биологические особенности, способы питания, размножения и т. д., а также восстановить на основе этих сведений ход биологической эволюции.



Ископаемые останки



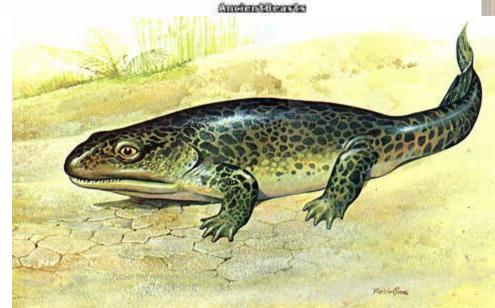




Переходные формы

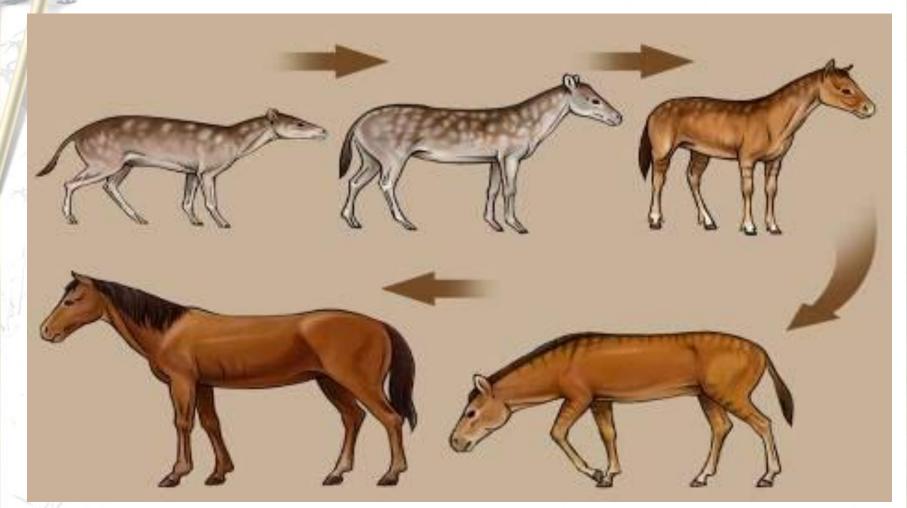


• Ихтеостега



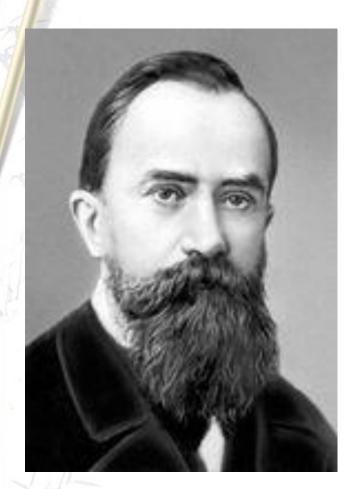


Филогенетические ряды



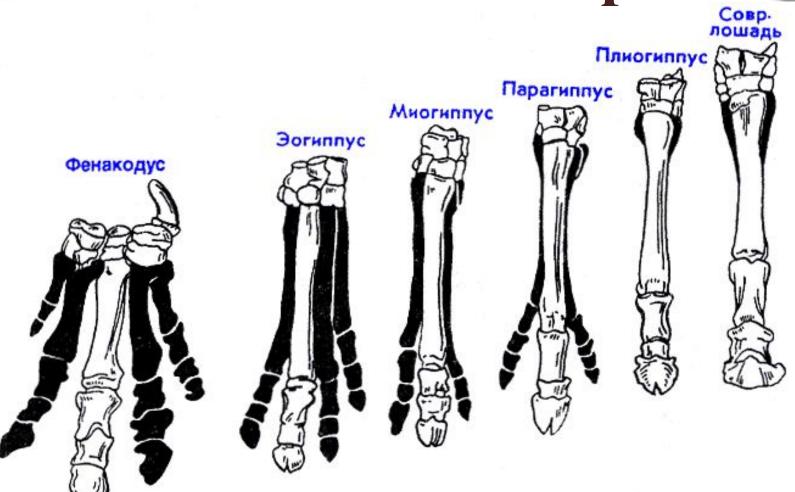
http://900igr.net/datai/biologija/Dokazatelstva-evoljutsii/0015-016-Paleontologicheskie-dokazatelstva.jpg

Ковалевский Александр Онуфриевич



- русский биолог, один из основоположников эволюционной эмбриологии и физиологии
- Воссоздал филогенетический ряд лошади

Филогенетические ряды



http://evolutionhorse.ucoz.ru/14-1-.gif

Эмбриология



• Наука о зародышевом развитии организмов

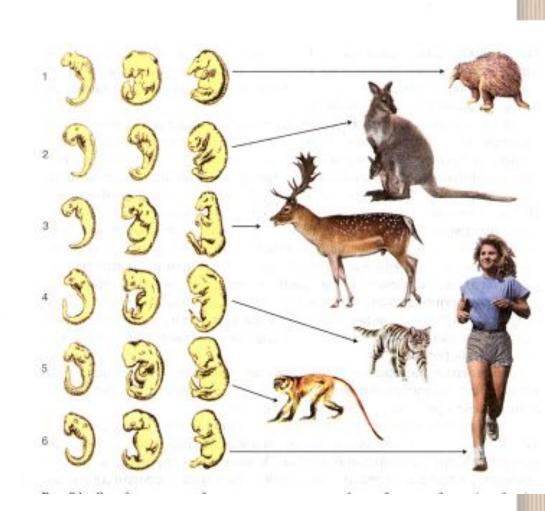
Карл Бэр



• Сравнил между собой эмбрионы позвоночных животных и выявил их сходство

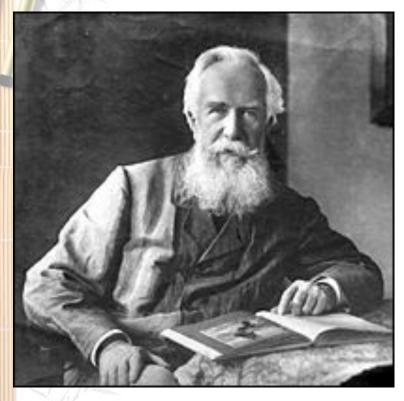
Закон зародышевого сходства

- «Эмбрионы обнаруживают, уже начиная с самых ранних стадий, известное общее сходство в пределах типа».
- Сходство зародышей свидетельствует об общности их происхождения.

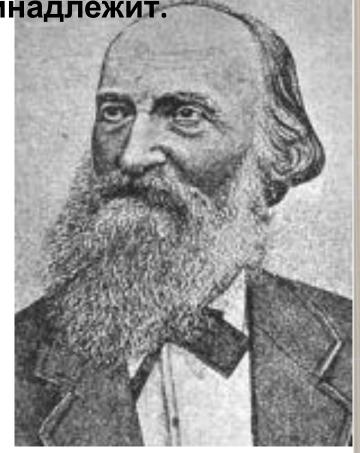


Биогенетический закон

онтогенез всякого организма есть краткое повторение основных этапов филогенеза вида, к которому данный организм принадлежит.

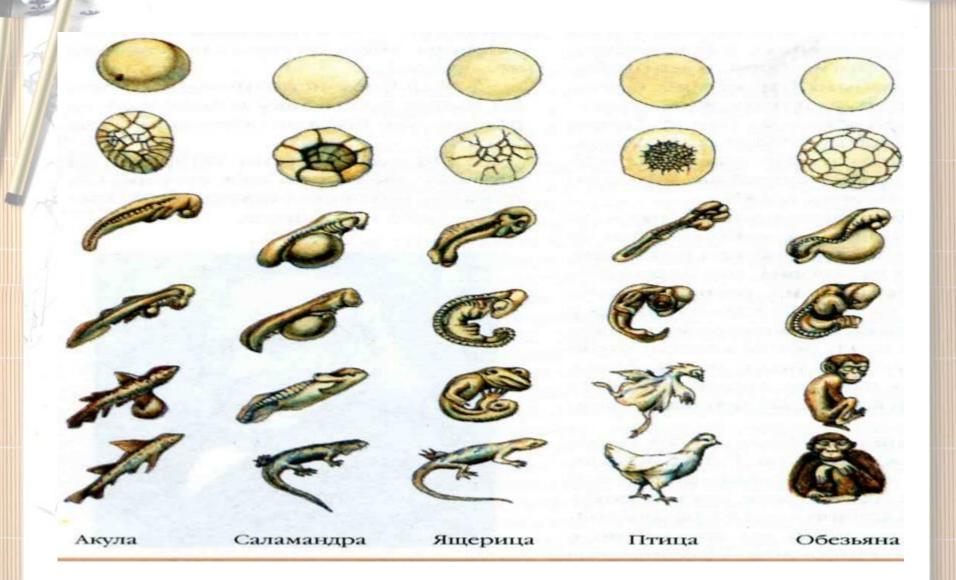


Эрнст Геккель

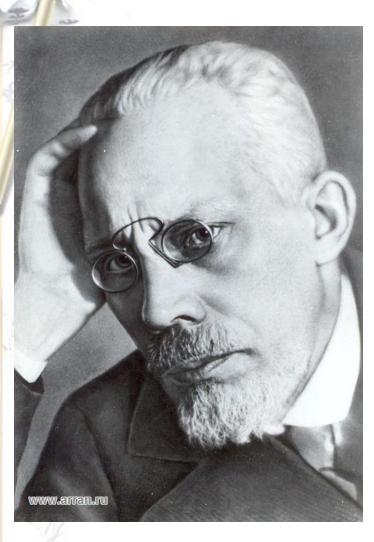


Фриц Мюллер

Биогенетический закон



Северцов Алексей Николаевич



- Рассмотрел в эволюционно морфологическом отношении связи онтогенеза и филогенеза
- «Филогенез представляет собой генетический ряд онтогенезов»