

Макроэволюция

- это изменение состава жизненных форм на Земле в течение очень длительных промежутков времени, когда старые формы сменили новые.

В макроэволюции действуют те же процессы:

- Образование фенотипических изменений;
- Борьба за существование;
- Естественный отбор;
- Вымирание наименее приспособленных.

Результат макроэволюции – существенные изменения внешнего строения и физиологии организмов:

- **Замкнутая система кровообращений;**
- **Появление цветка у покрытосеменных;**
- **Превращение передних конечностей рептилий в крылья и т. Д.**

Палеонтология -

- это наука, изучающая ископаемые остатки вымерших организмов и устанавливает их сходство и различия с современными организмами.

Филогенетические ряды -

- это ряды видов,
последовательно сменявших
друг друга в процессе эволюции
различных групп животных и
растений.

Основные закономерности эволюции.

Типы эволюционных изменений

- параллелизм;
- конвергенция;
- дивергенция.

Параллелизм

- Развитие от одного предка изолированно друг от друга, при одинаковых условиях.

Африканский



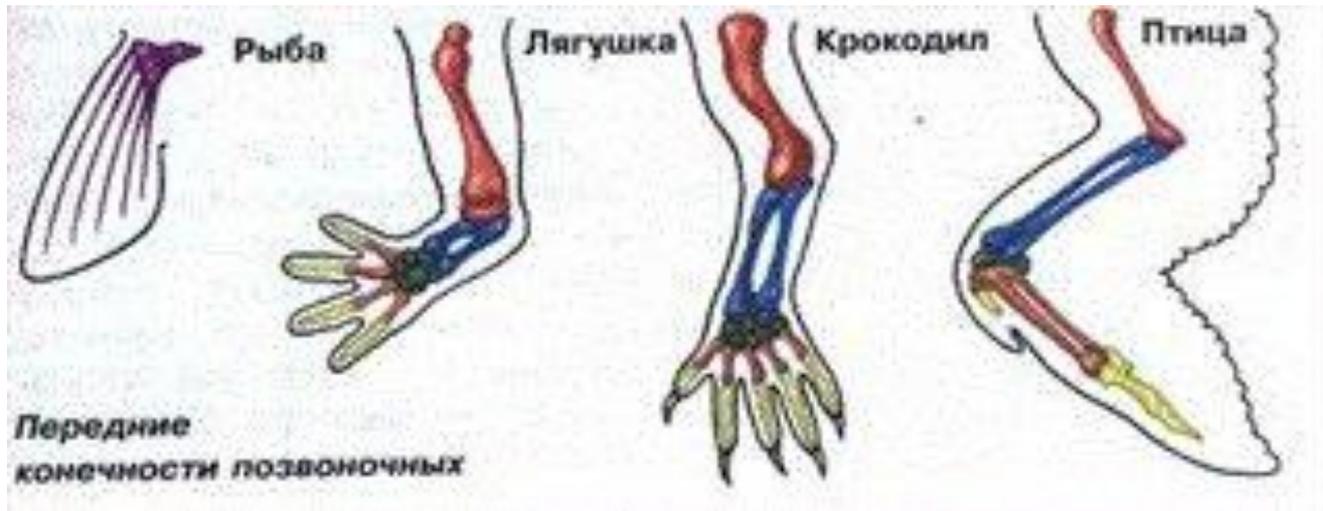
Конвергенция

- Эволюции два или более вида, не связанных близким родством, становятся все более и более похожи друг на друга. Такой тип - результат приспособленности к условиям



Гомология

- При параллельной и конвергентной эволюции сходство внешнего строения может быть результатом **гомологии** – происхождение от общего предка.



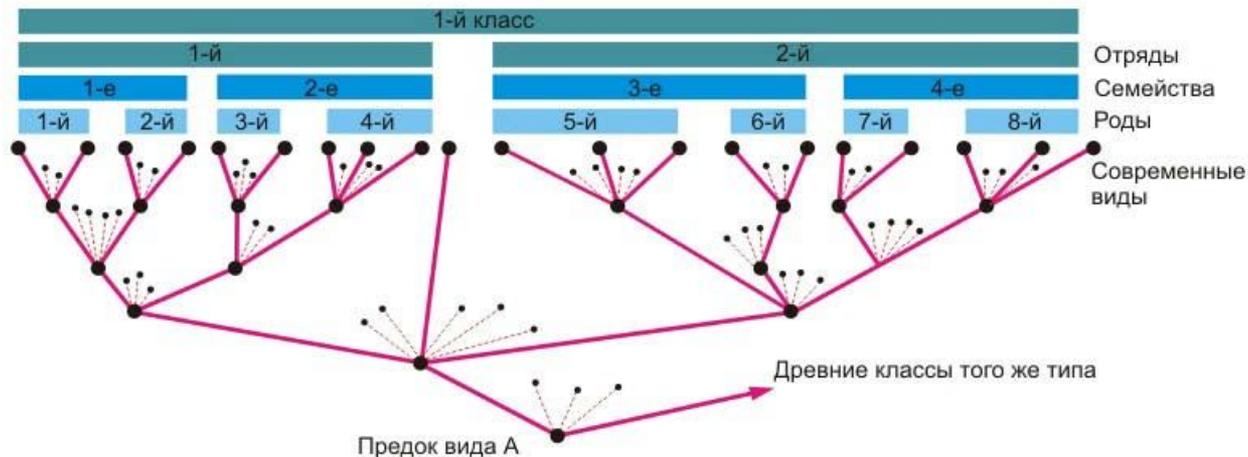
Анология

- Независимая эволюция тех систем, которые выполняют сходные функции.



Дивергенция

- когда общий предок дал начало двум и более формам, которые в свою очередь стали родоначальниками НОВЫХ ВИДОВ и родов.



Главные линии эволюции

- **Ароморфоз** – наиболее существенные эволюционные изменения, повышающий общий уровень организации, вследствие чего жизнедеятельность организмов усиливается:
- Живорождение;
- Поддержание постоянной температуры тела;
- Появление цветка и т.д.

Идиоадаптация

- - это прогрессивные, но мелкие эволюционные изменения, которые повышают приспособленность организмов к условиям среды обитания:
- Защитная окраска животных;
- Приспособление к полету некоторых млекопитающих;
- Уплотнение тела у донных рыб и т.д.

Дегенерация

Ведет к упрощению организации, утрате ряда систем и органов и часто связана с переходом к паразитическому образу жизни.

При общем упрощении появляются присоски, крючки и т.д.