

Теория эволюции

Откуда берутся новые формы
живых систем?

История

Изменение научных представлений о происхождении и развитии жизни на Земле

Все живое
единовременно создано
некой Высшей Силой и
не подвергается
изменению
(Креационизм)



Жизнь зародилась
давным-давно и, в
результате
естественных
процессов, разделилась
на огромное количество
видов
(Эволюционизм)

Развитие эволюционных представлений



Карл Линней (1707 -
1778)

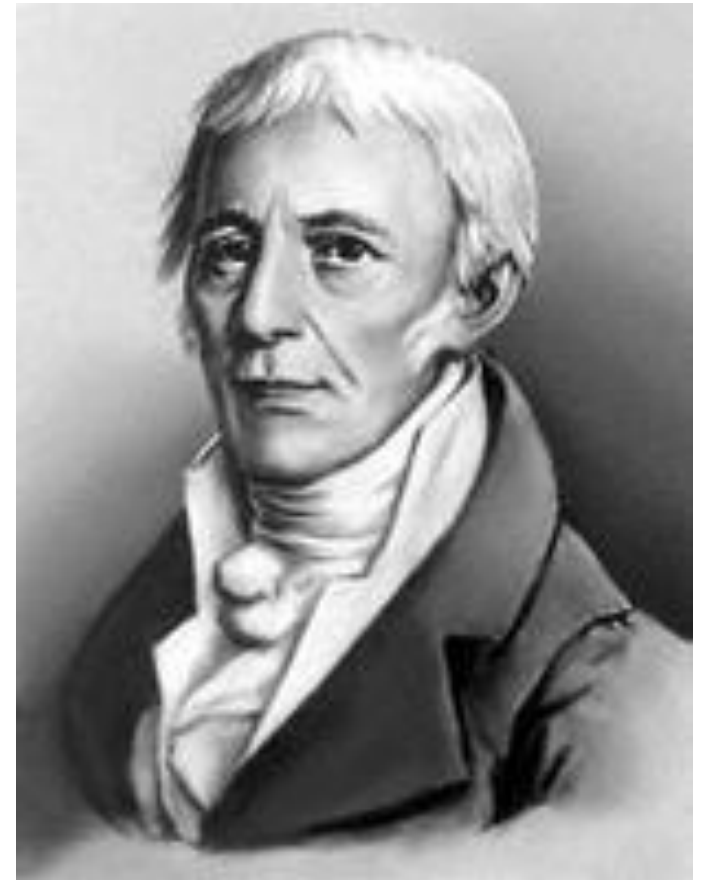
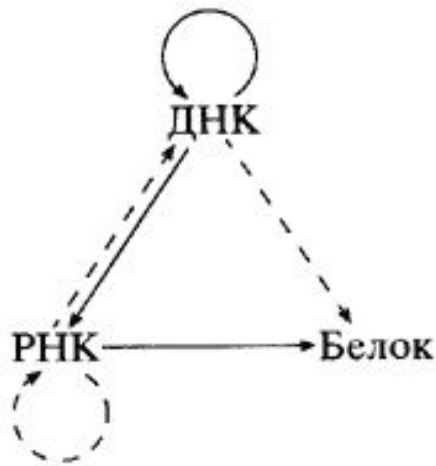
Разработал систематику живых организмов. Систематическое расположение видов дало возможность понять, что есть виды-родственники и виды, характеризующиеся далеким родством.

Идея родства между видами – указание на их развитие во времени.

Развитие эволюционных представлений

Автор первой эволюционной концепции. Он утверждал, что органы и системы органов животных и растений развиваются, либо деградируют в результате их упражнения или неупражнения.

Слабым местом его теории было то, что приобретенные признаки на самом деле не могут передаваться по наследству:(

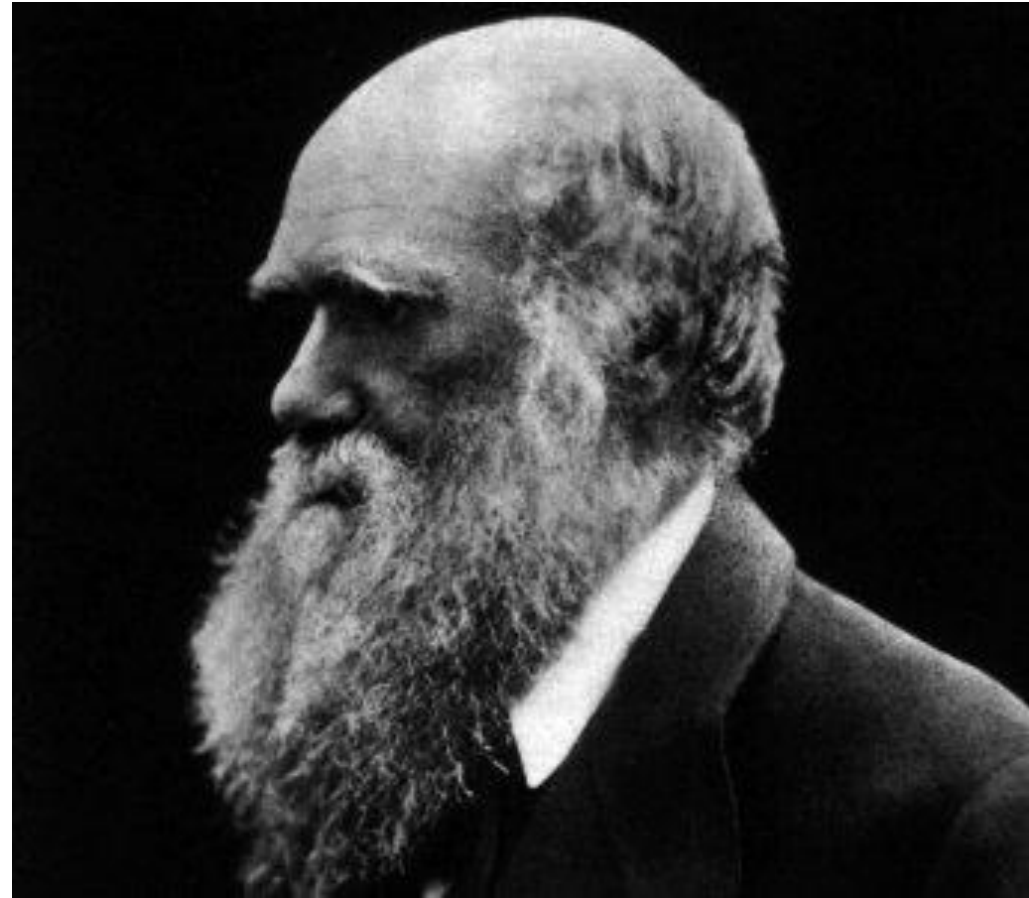
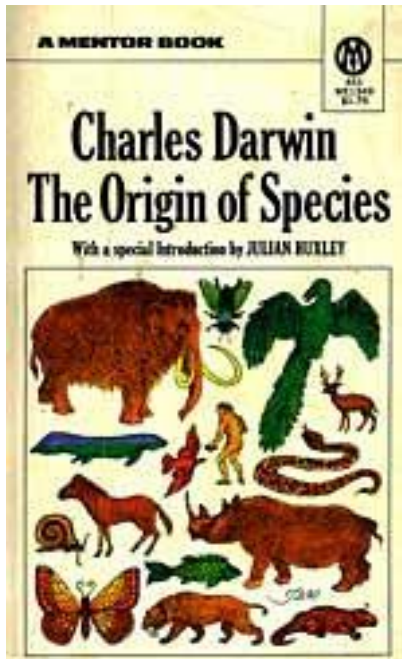


Жан-Батист Ламарк
(1774-1829)

Развитие эволюционных представлений

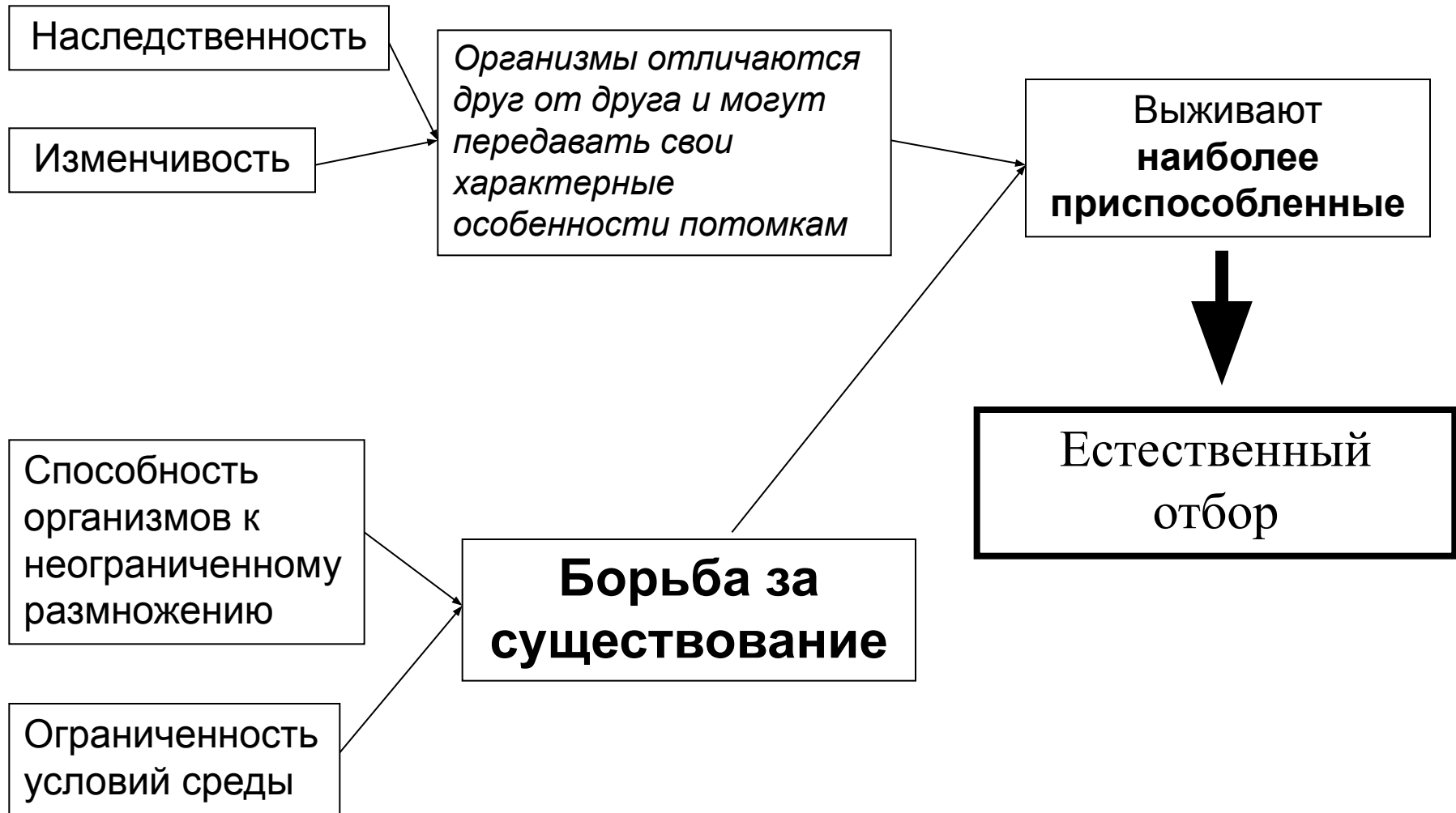
Автором первой стройной эволюционной концепции был Чарльз Дарвин, написавший по этому поводу книгу:

«О происхождении видов путем естественного отбора или о сохранении благоприятственных пород в борьбе за жизнь»



Чарльз Дарвин (1809 - 1882)

Основная логика эволюционного учения



В итоге:

Естественный
отбор

```
graph LR; A[Естественный отбор] --> B[Живые системы приспосабливаются к условиям окружающей среды]; A --> C[На планете Земля существует огромное количество видов живых организмов]; A --> D[Могут сосуществовать высоко организованные виды и виды с более примитивным уровнем организации];
```

Живые системы приспосабливаются к условиям окружающей среды

На планете Земля существует огромное количество видов живых организмов

Могут сосуществовать высоко организованные виды и виды с более примитивным уровнем организации

Доказательства эволюции:

палеонтологические

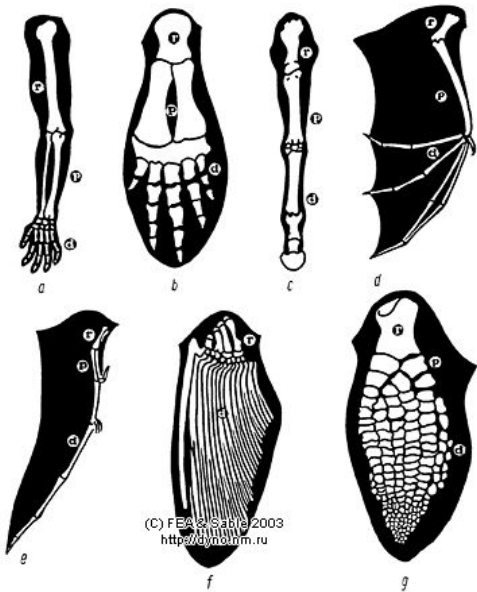
Муха в янтаре



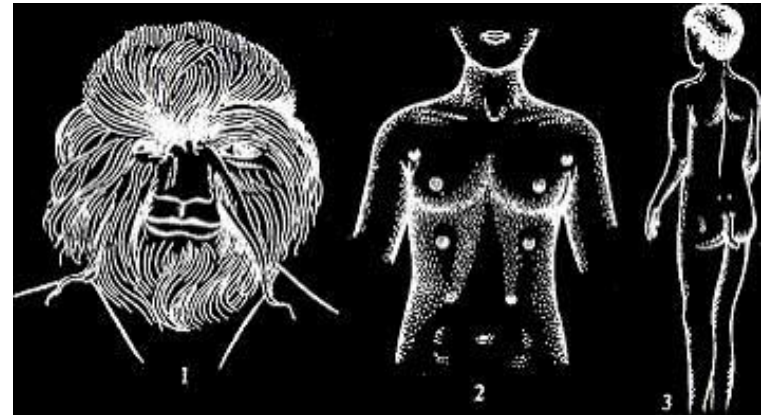
Археоптерикс

Доказательства эволюции:

Морфологические (сравнительно-анатомические)

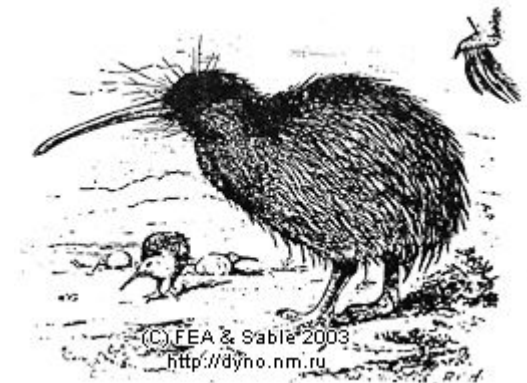


Гомологичные и
аналогичные
органы



Атавизмы

Рудименты

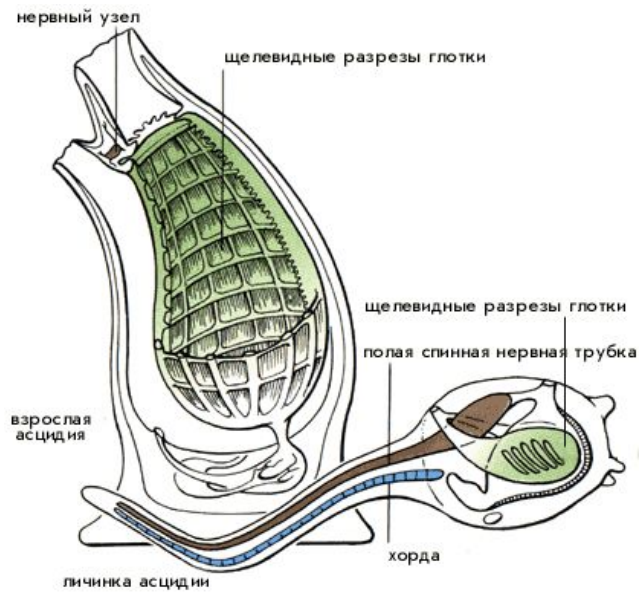


Доказательства эволюции:

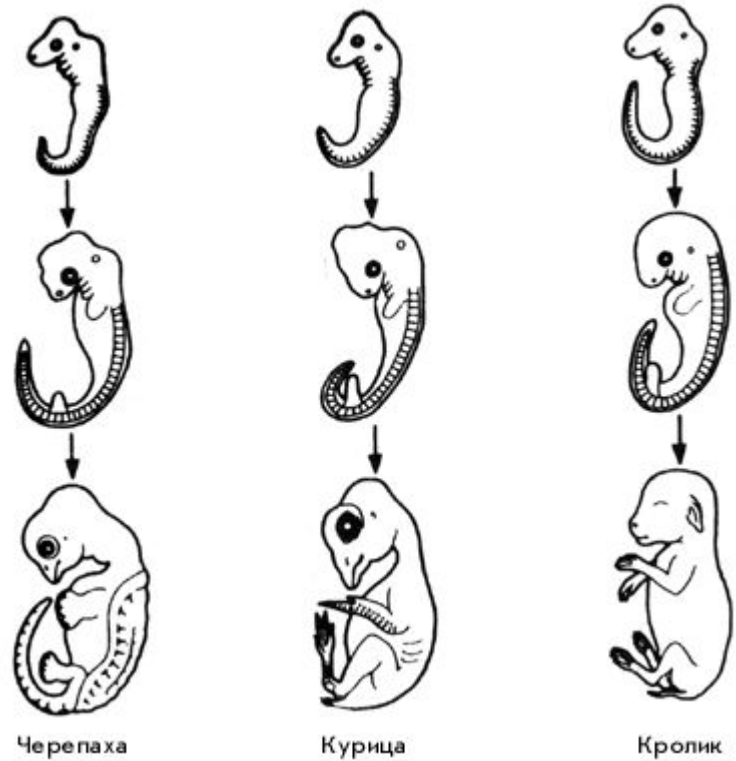
эмбриологические



Карл Бэр: закон
зародышевого
сходства



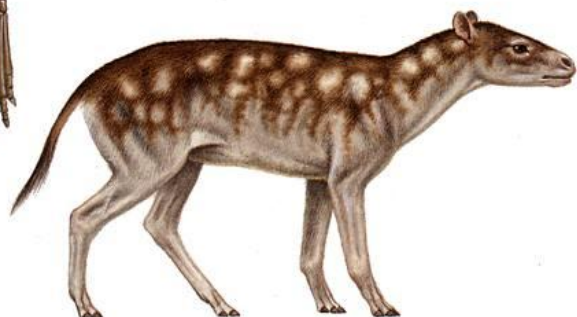
Асцидия:
взрослый
организм и
личинка



Зародыши разных
организмов

Доказательства эволюции:

переходные формы



Вид – это группа особей, которых отличает общность в морфологии, физиологии, генетике, поведении. Особи внутри одного вида могут свободно скрещиваться и давать **плодовитое потомство** и занимают на планете определенную область, называемую **ареалом**.

Критерии вида

- **Морфологический**
- **Генетический**
- **Этологический**
- **Физиологический**
- **Экологический**
- **Географический**