

Теории эволюции жизни на Земле

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)**

Главные теории возникновения жизни на Земле

- *Креационизм* – жизнь была создана сверхестественным существом в определенное время (божественная теория).
- *Самопроизвольное зарождение* – жизнь возникала неоднократно из неживого вещества.
- *Теория стационарного состояния* – жизнь существовала всегда.
- *Теория панспермии* – жизнь занесена на нашу планету извне.
- *Теория биохимической эволюции* – жизнь возникла в результате процессов, подчиняющихся химическим и физическим

Развитие эволюционных представлений



**Карл Линней
(1707 - 1778)**

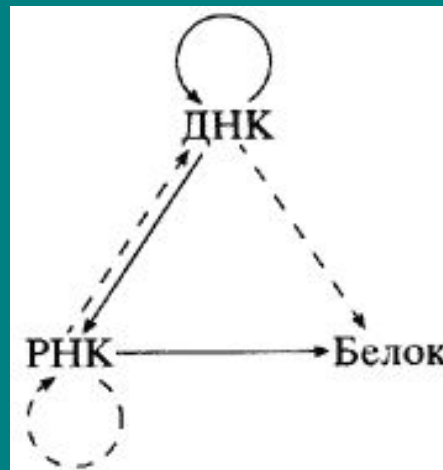
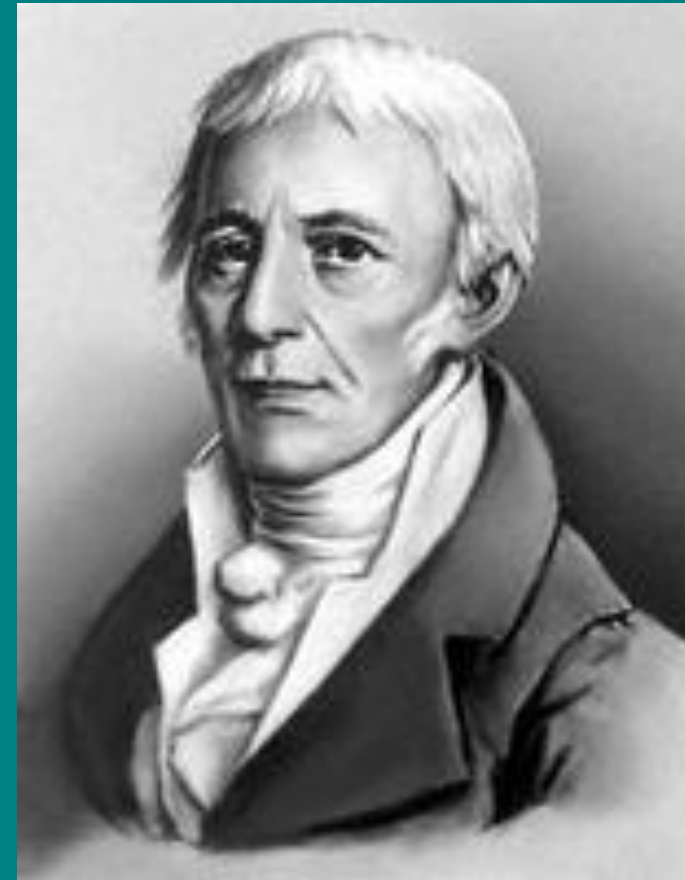
Разработал систематику живых организмов. Систематическое расположение видов дало возможность понять, что есть виды-родственники и виды, характеризующиеся далеким родством.

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.

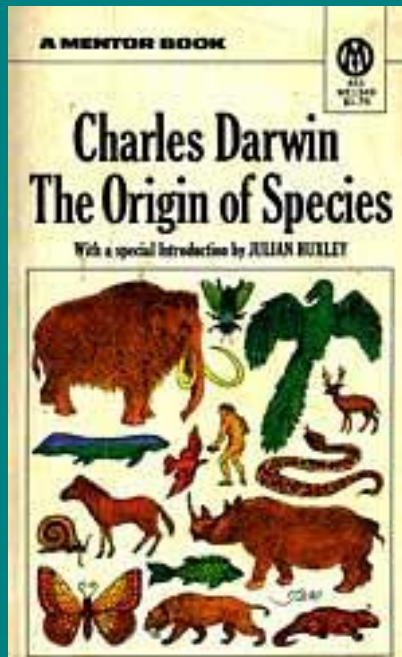
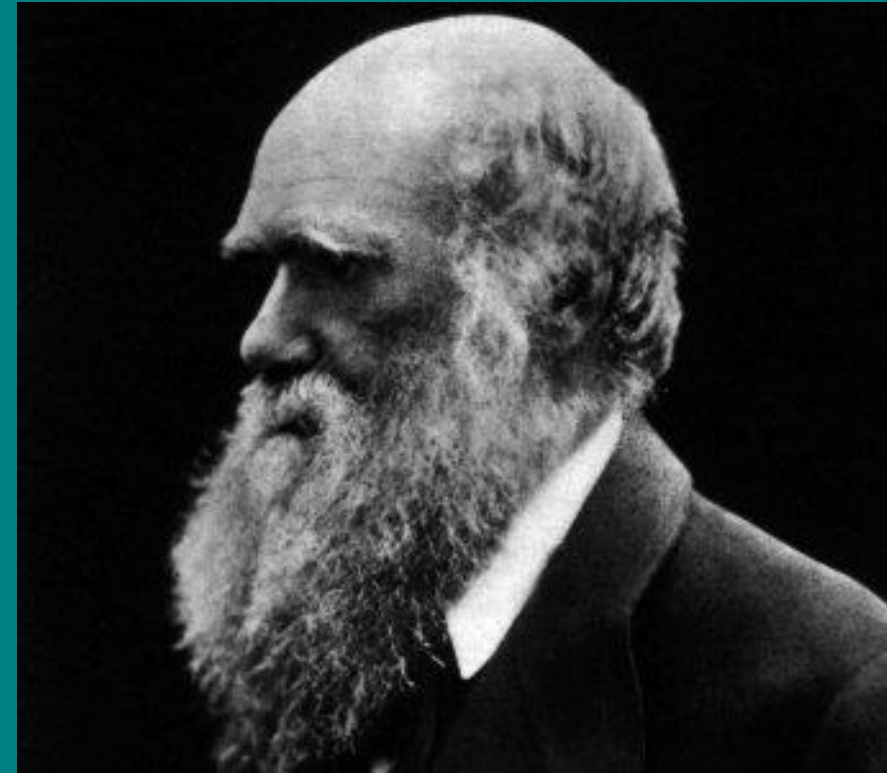
Слабым местом его теории было то, что приобретенные признаки на самом деле не могут передаваться по наследству.



**Жан-Батист Ламарк
(1774-1829)**

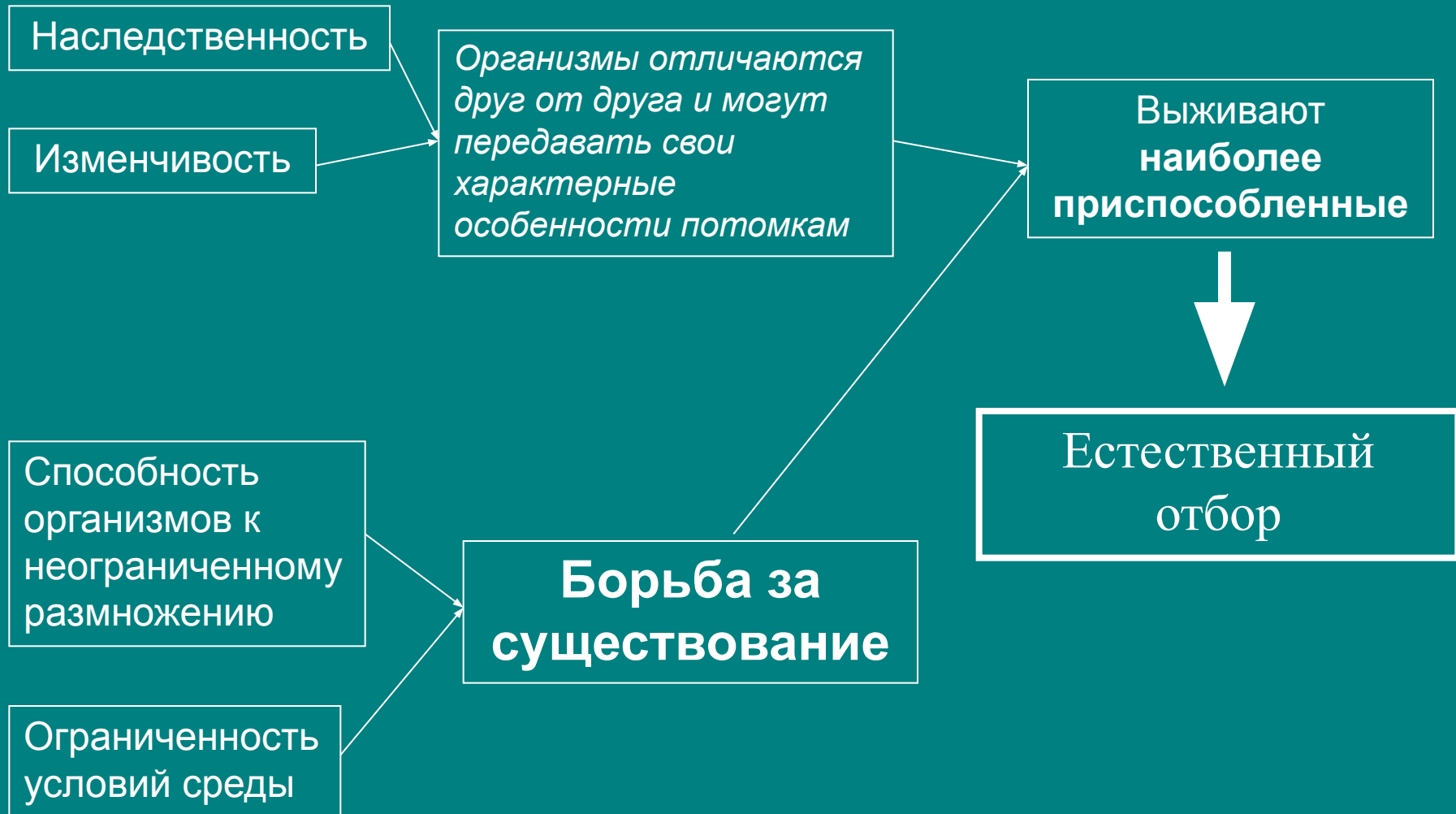
Развитие эволюционных представлений

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 приспособляются 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

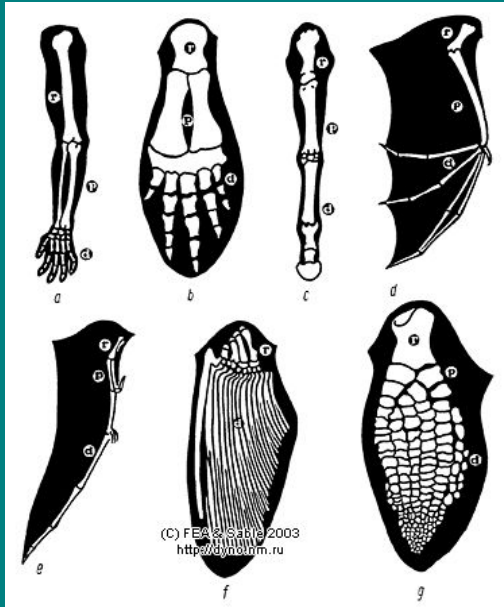
Муха в янтаре



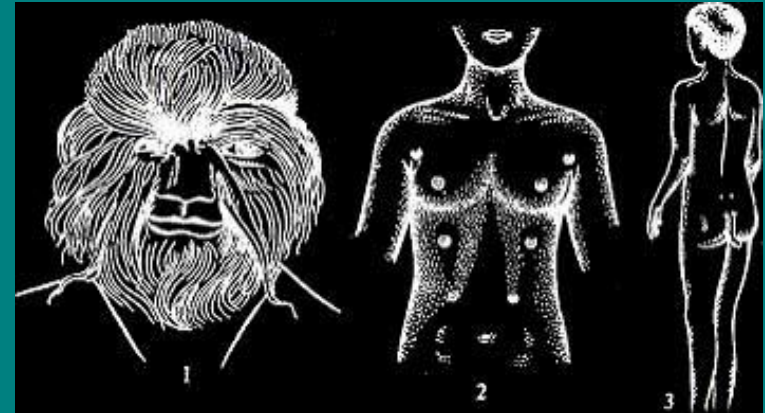
Археоптерикс

Доказательства эволюции:

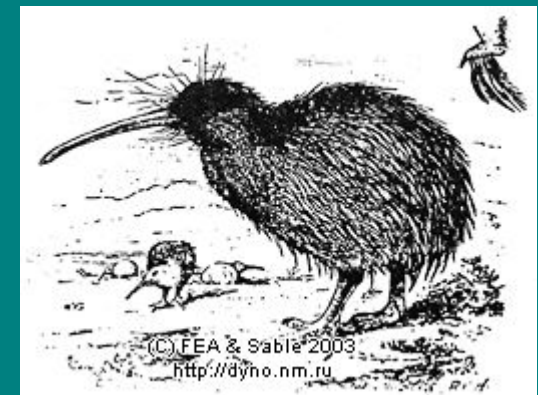
Морфологические (сравнительно-анатомические)



Гомологичные и
аналогичные
органы



Атавизмы



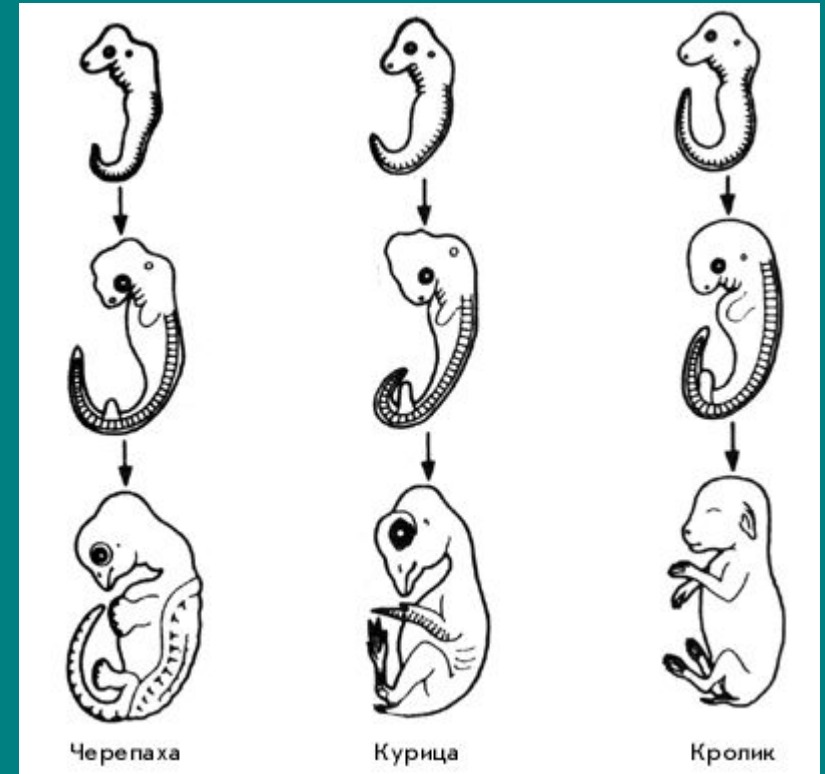
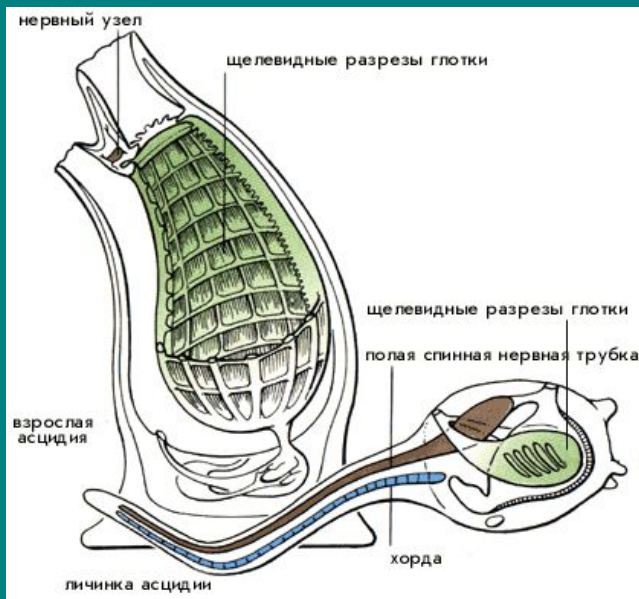
Рудименты

Доказательства эволюции:

эмбриологические



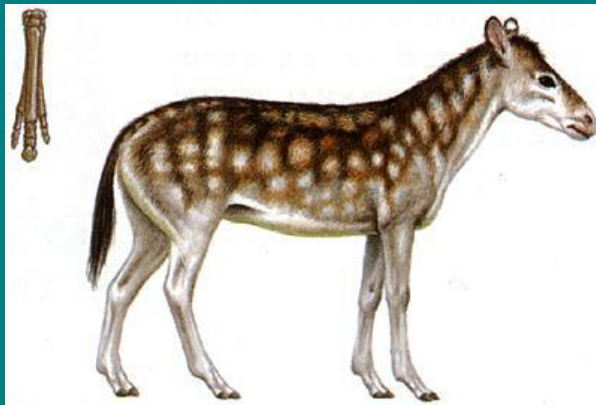
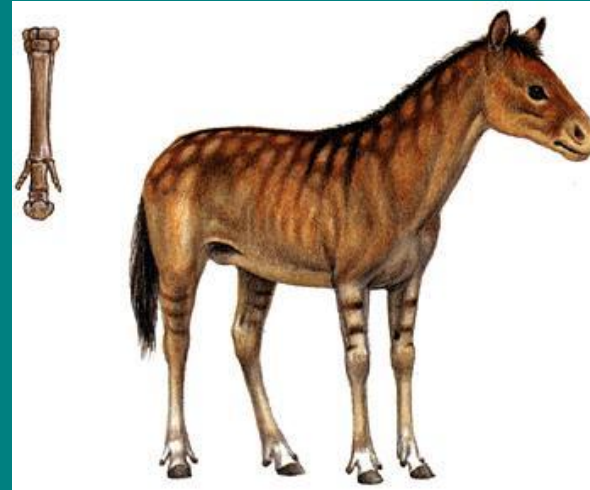
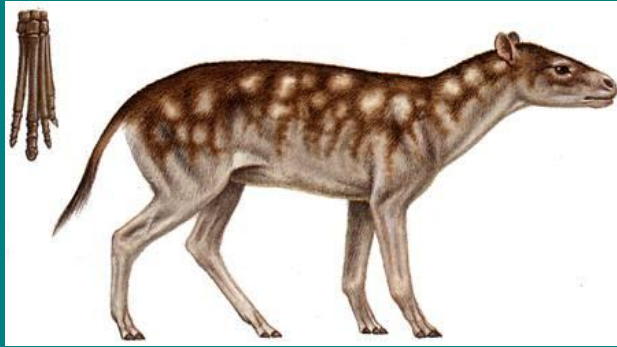
Карл Бэр: закон
зародышевого
сходства



Зародыши разных
организмов

Асцидия:
взрослый
организм и
личинка

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**