

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ  
ЭВОЛЮЦИОННЫХ  
ИДЕЙ**

**EVOLUTION**

Важнейшая концепция биологии  
–  
концепция эволюции,  
с помощью которой можно  
объяснить причины  
многообразия  
органического м

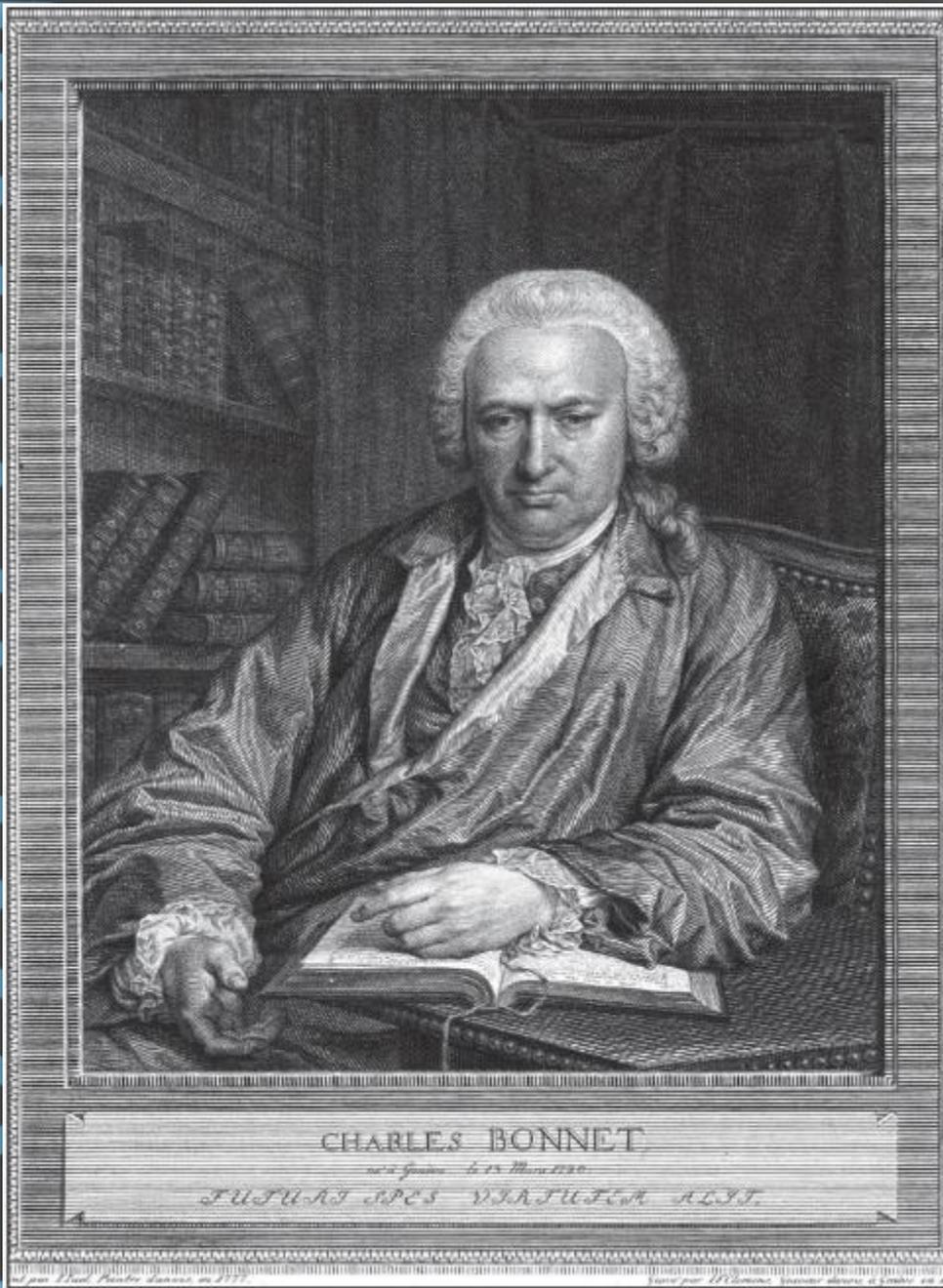


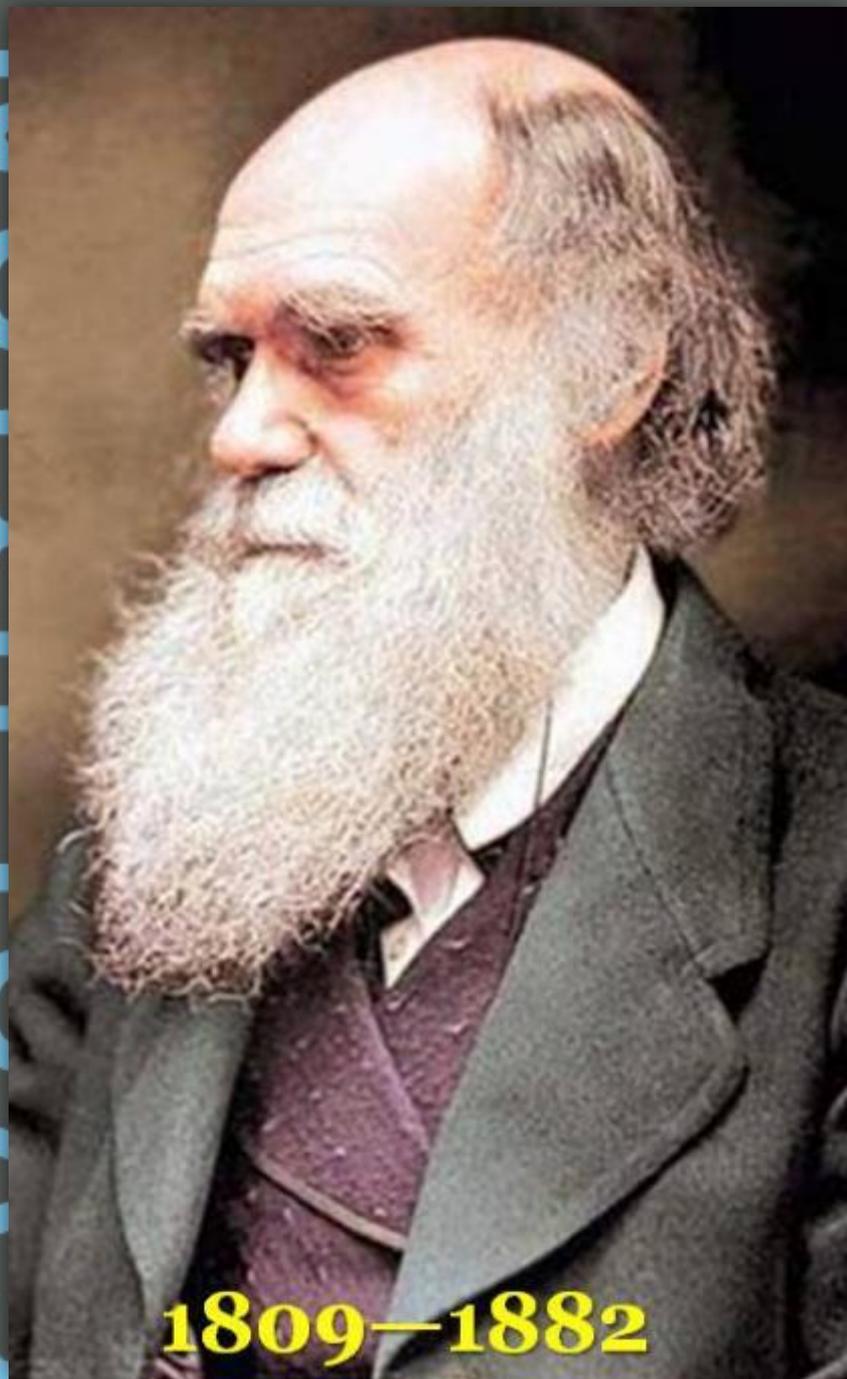
**Биологическая эволюция** – это необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы, сопровождающееся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, образованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом



# Шарль Боннэ 1762

Впервые  
использовал  
термин  
**«Эволюция»** в  
одной из работ  
по эмбриологии

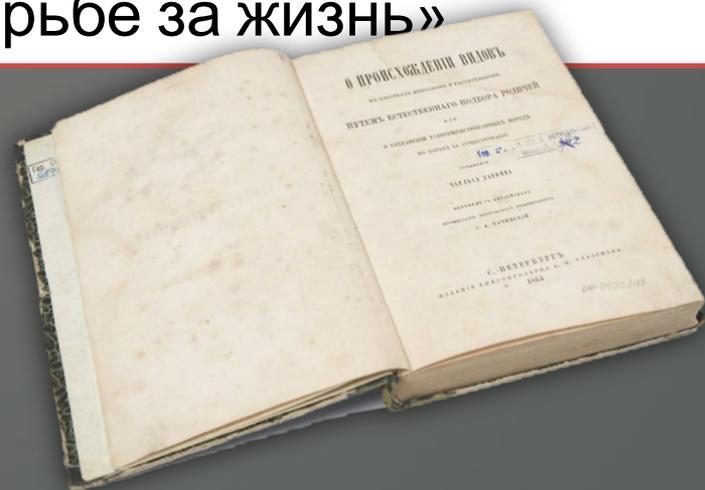




1809—1882

# Чарльз Дарвин 1859

«Происхождение видов  
путём естественного  
отбора, или Сохранение  
благоприятствуемых пород  
в борьбе за жизнь»



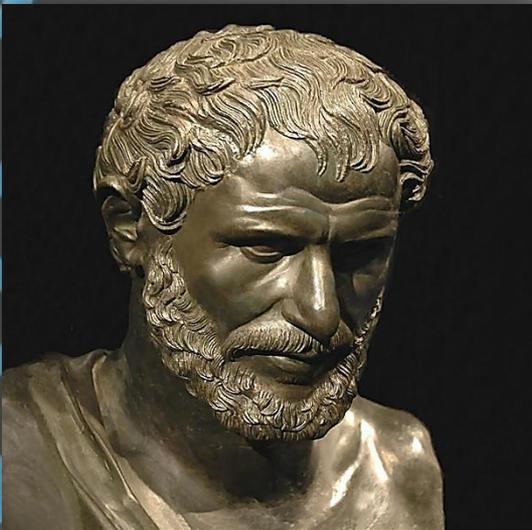
# История развития биологии

Додарвиновский период

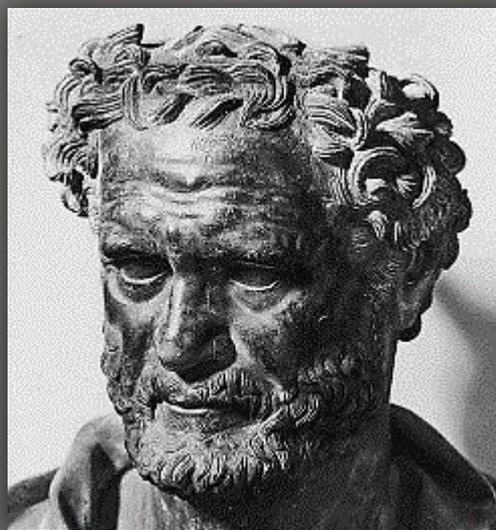
Дарвиновский период

# Додарвиновский период

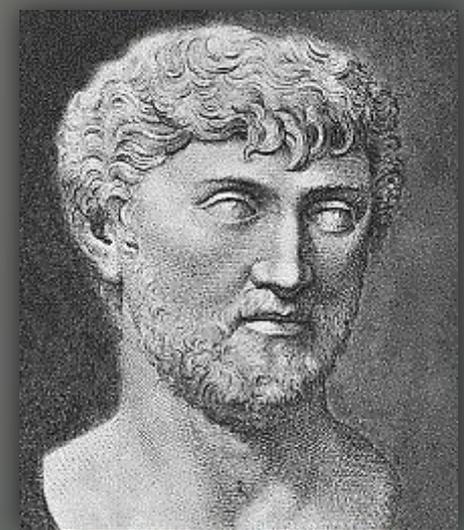
1 этап развития эволюционных идей –  
связан с деятельностью античных философов



Геракл

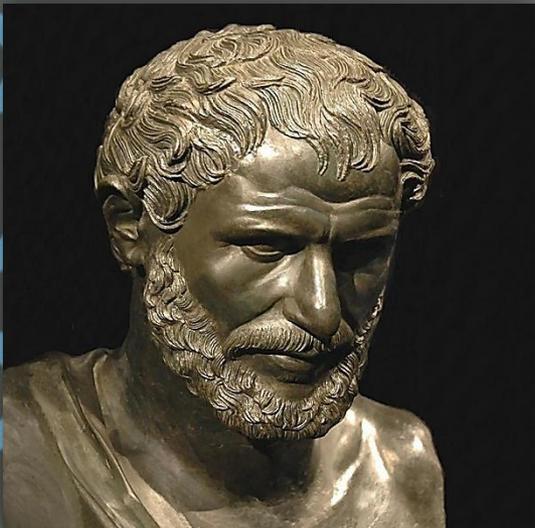


Демокри

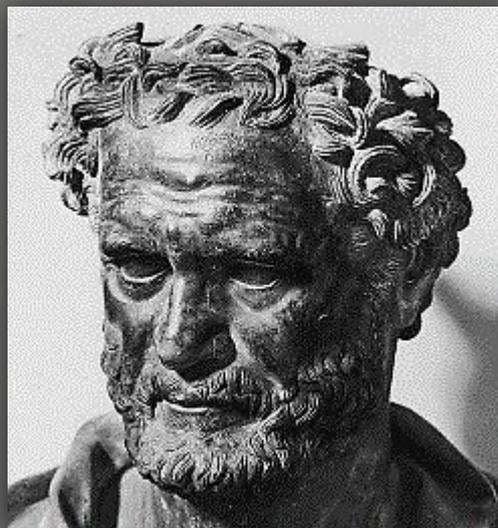


Лукреци

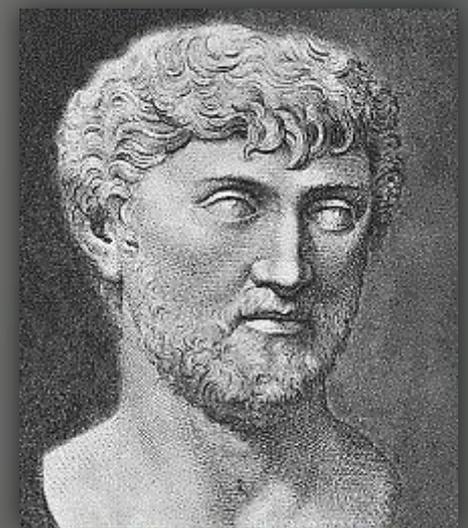
- Изменяемость окружающего мира
- Историческое преобразование организмов



Геракл  
ит



Демокри  
т



Лукреци  
й

Эволюция

# Додарвиновский период



2 этап развития эволюционных идей –  
Наступает с установлением господства  
христианской церкви в Европе и  
распространением точки зрения, основанной на  
библейских текстах (**Креационизм**)



**Метафизической**  
**мировоззрение –**  
Постоянство, неизменность и  
изначальная целесообразность  
всей

природы (господствовало в науке

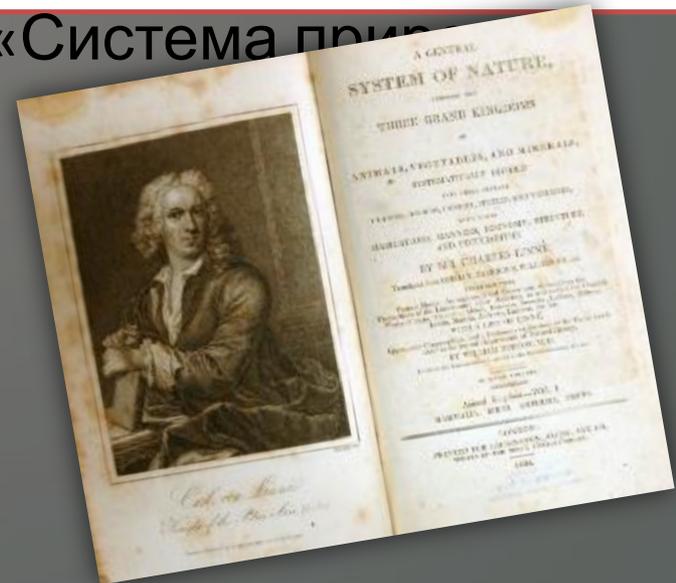
Креациони

СТ

# Карл Линней 1735

Представил  
прогрессивную систему  
органического мира

«Система прир.»



# Труды Карла Линнея

1

Установил  
реальность  
существования  
видов

2

Ввел основные  
единицы систематики  
(вид, род, семейство,  
отряд, класс)

3

Ввел бинарную  
(двойную)  
номенклатуру  
Пр. *Homo sapiens*

4

Впервые поместил  
человека в 1 отряд  
с обезьянами на  
основании  
морфологического  
сходства

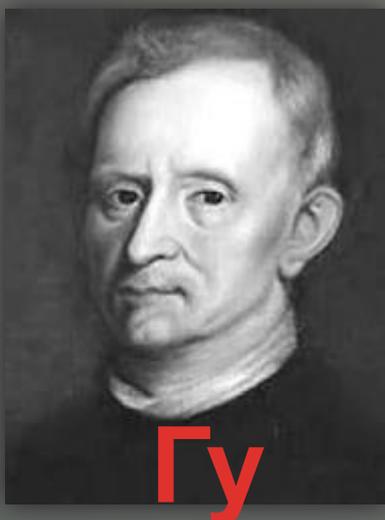
# Додарвиновский период

3 этап развития эволюционных идей –

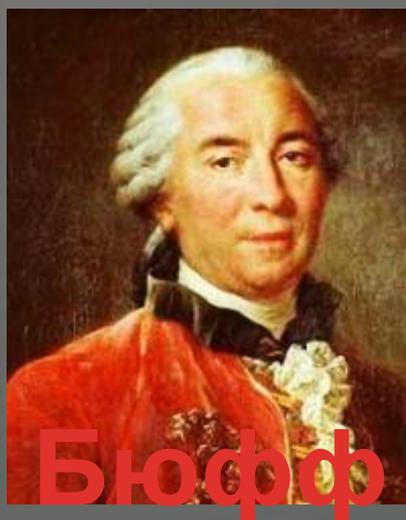
Связан с группой ученых, которые были сторонниками изменяемости органического мира и были непосредственными предшественниками Дарвина (**Трансформисты**)



Дидр



Лу



Бюфф

Трансформистско  
е мировоззрение

–  
Об изменяемости и  
превращении по  
влиянием  
естественных

причин

Трансформ

ИСТ



# Жан Батист Ламарк 1809

Создатель первого  
эволюционного учения  
«Философия

зоологии



# Труды Жана Батиста Ламарка

1

Выдвинул гипотезу, что виды существуют, но изменяются во времени.

3

Ввел понятие эволюции как процесса исторического развития живых организмов от низших форм к высшим, от простых к более сложным

2

Создал систему животных из 6 ступеней, 14 классов с градацией от примитивных форм к сложным

4

Определил причины эволюции (движущие факторы): влияние внешней среды, внутреннее стремление организмов к прогрессу (все изменения полезны, поскольку существует целесообразность), наследование приобретенных признаков (все полезные изменения наследуются).

EVOLUTION

## Система животных Ж.-Б.Ламарка

|  |     |
|--|-----|
| 14. Млекопитающие<br>13. Птицы                 | VI  |
| 12. Рептилии<br>11. Рыбы<br>10. Усоногие       | V   |
| 9. Моллюски<br>8. Кольчатые<br>7. Ракообразные | IV  |
| 6. Паукообразные<br>5. Насекомые               | III |
| 4. Черви<br>3. Лучистые                        | II  |
| 2. Полипы<br>1. Инфузории                      | I   |

↑  
ВОСХОДЯЩАЯ

## Положительные черты теории Ламарка

Установлено родство между видами

Признана эволюция

## Заблуждения Ламарка

Целесообразность изменений

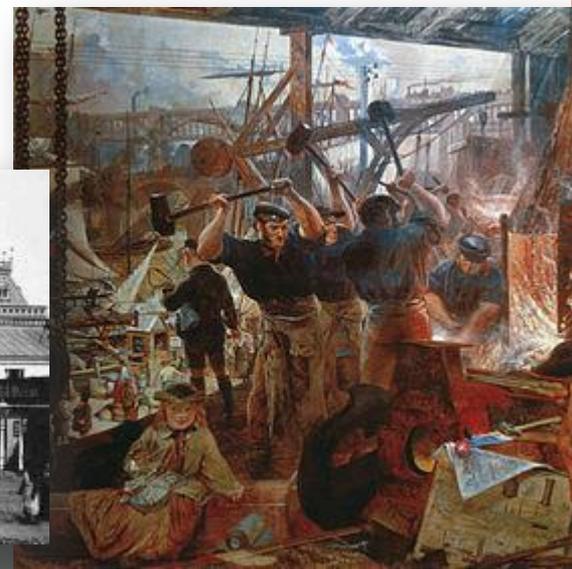
Внутреннее стремление к прогрессу предполагает наличие «творца»

Наследование благоприобретенных признаков

**Иные предпосылки  
создания эволюционной  
теории  
Ч.Дарвина**

# Социально – экономические предпосылки ЭТД

- Развитие промышленности
- Развитие сельского хозяйства
- Заинтересованность буржуазии в развитии науки
- Получение прибыли



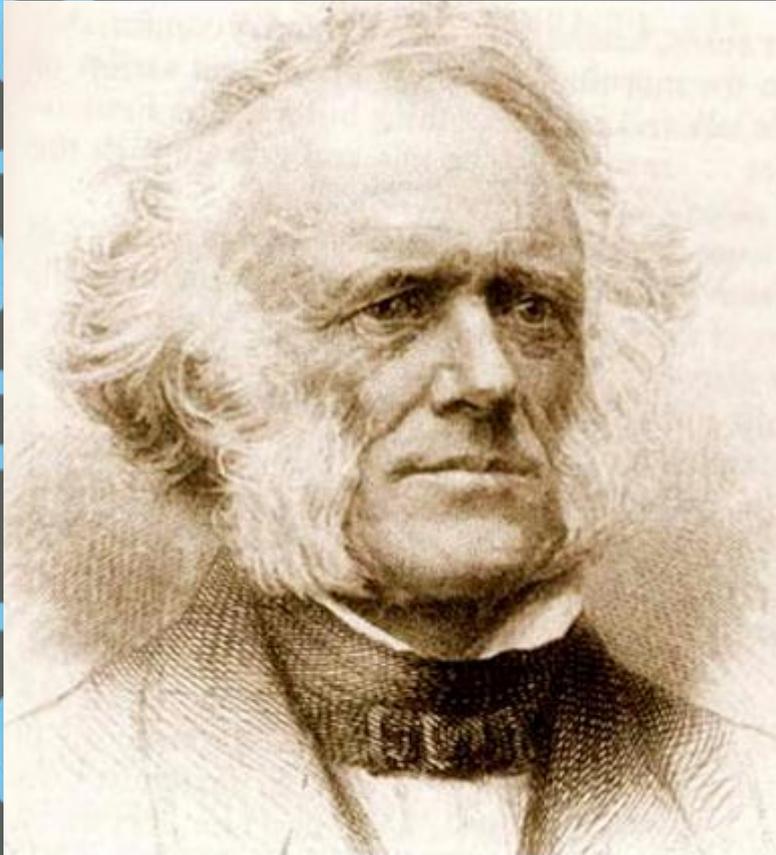
# Научные предпосылки ЭТД



## **Кант, Лапласс, Гертель:**

Работы, благодаря которым Земля и вся Солнечная система стали рассматриваться не как однажды созданные, а как развивающиеся во времени

# Научные предпосылки ЭТД



**Чарлз Лайель**

Работы **Ч. Лайеля**, показывающие, что поверхность Земли непрерывно изменяется под воздействием повседневных факторов - колебаний температуры, ветра, дождя, жизнедеятельности организмов и других.

# Научные предпосылки



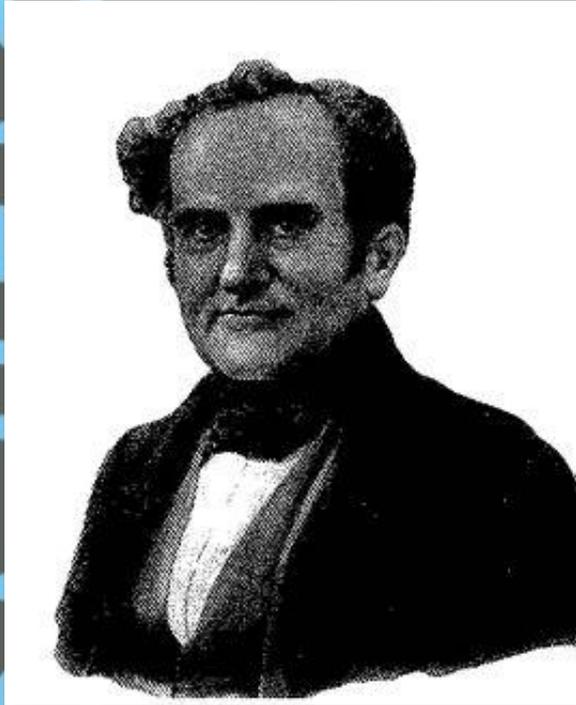
**Берцелиус** - доказал, что все животные и растения состоят из тех же элементов, которые встречаются в неживой природе

# Научные предпосылки

Клеточная теория **Шванна**  
и **Шлейдена**



# Научные предпосылки



Развитие сравнительной морфологии и анатомии. Их успехи способствовали выяснению не только сходства строения различных видов животных, но и такого подобия в их организации, которое наводило на мысль о глубокой связи между ними, об их единстве.

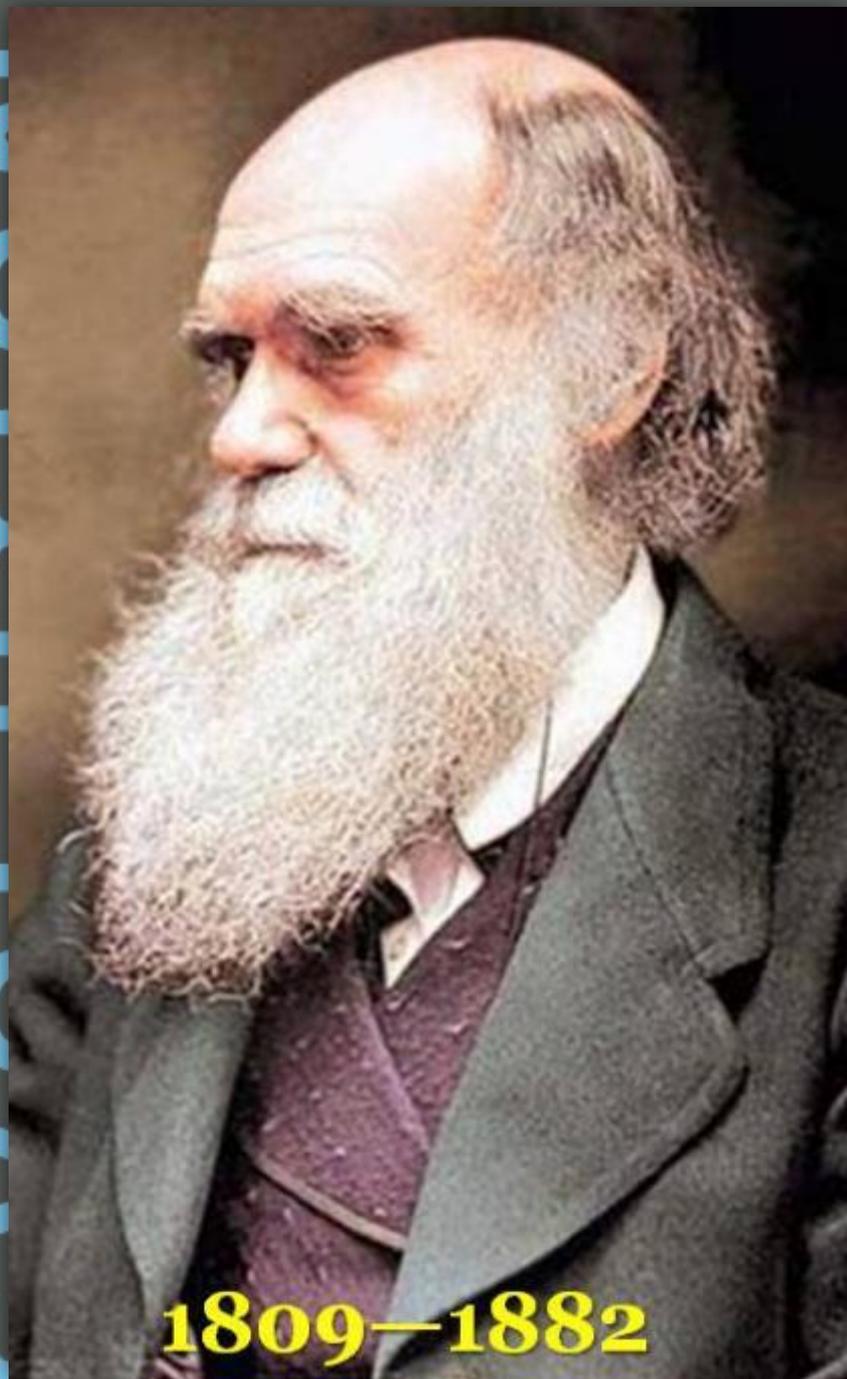
**И. Х. Пандером** открыты зародышевые листки и универсальность их закладки в эмбриогенезе многоклеточных

ЖИВОТНЫХ

# Научные предпосылки



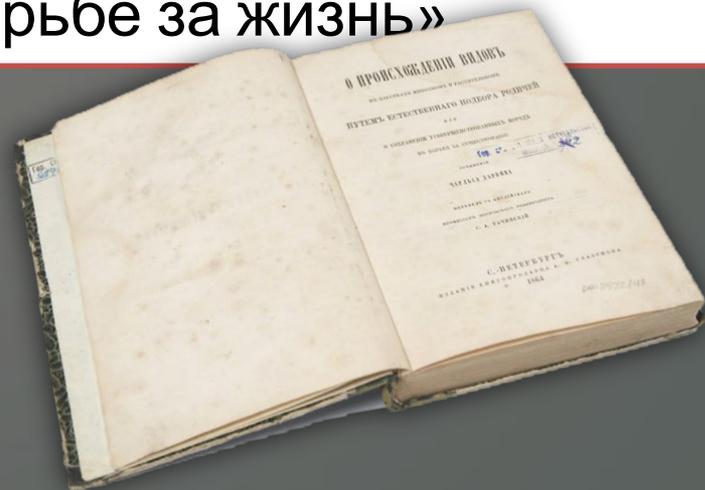
**Карл Бэр** установил основные типы эмбрионального развития и доказал, что все позвоночные животные развиваются по единому плану (впоследствии обобщения Бэра были названы Ч. Дарвином «законом зародышевого сходства» и использовались им для доказательства эволюции).



1809—1882

# Чарльз Дарвин 1859

«Происхождение видов  
путём естественного  
отбора, или Сохранение  
благоприятствуемых пород  
в борьбе за жизнь»



**«Моя врождённая склонность к естествознанию окрепла и развилась благодаря путешествию на Бигле» (Ч. Дарвин).**

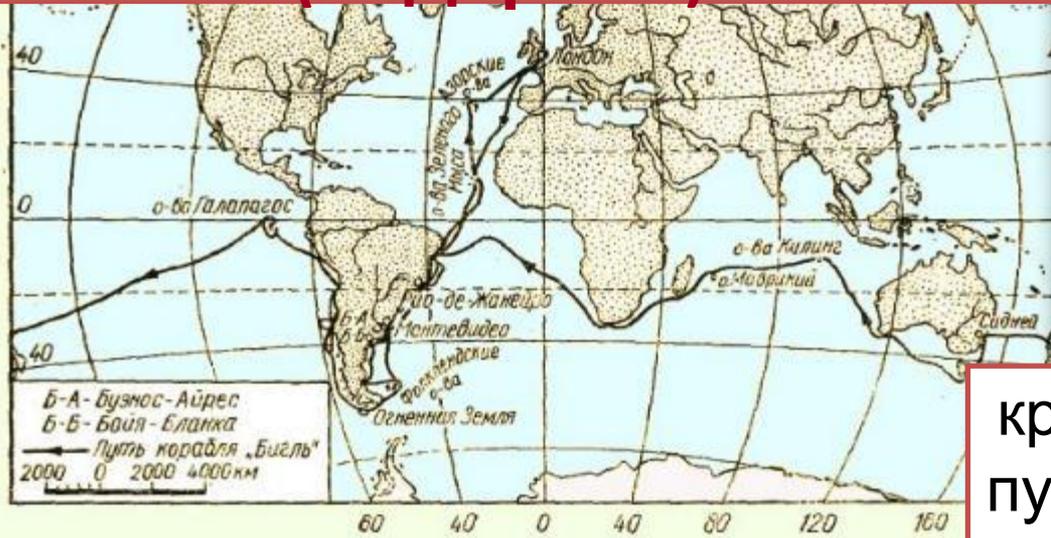


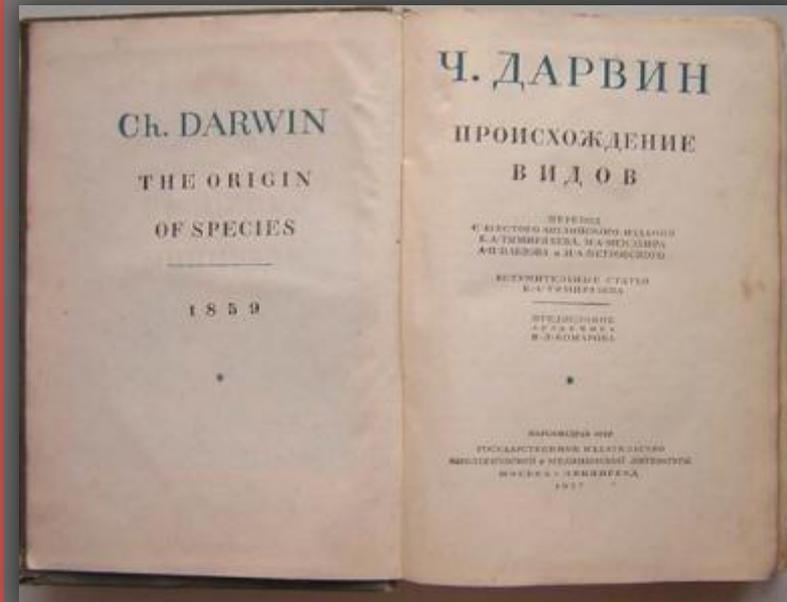
Рис. 1. Маршрут кругосветного путешествия Ч.Дарвина (1831-1836)

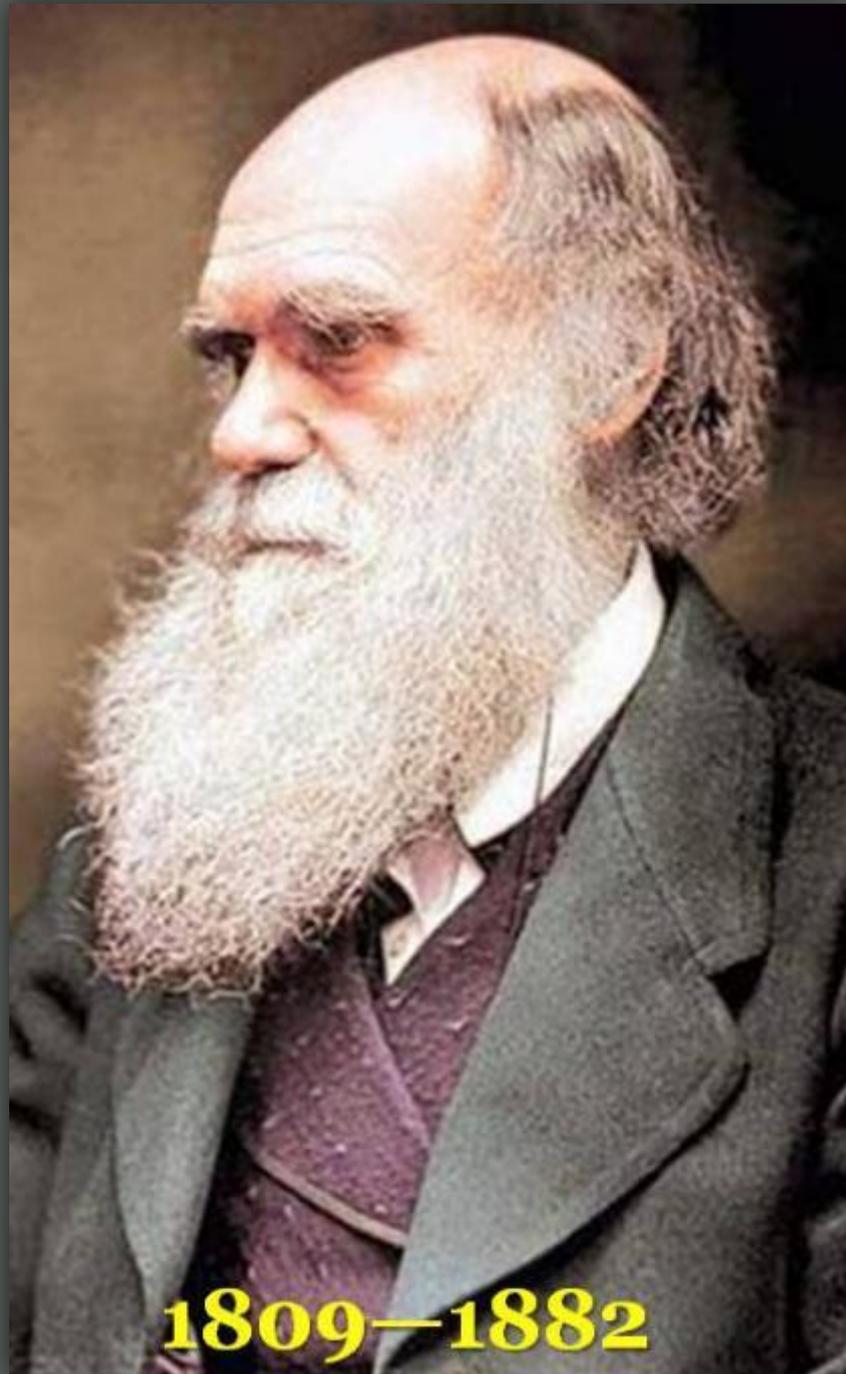


кругосветное  
путешествие в качестве  
натуралиста на корабле  
"Бигль"(1831-1836)

После возвращения из путешествия 2 октября 1836 г. Дарвин обрабатывает и публикует собранные геологические, зоологические и другие материалы и начинает разрабатывать идею исторического развития органического мира, которая зародилась еще во время путешествия.

24 ноября 1859 г. вышел уже упоминавшийся гениальный труд Ч. Дарвина "Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь". Эта книга, в которой мастерски изложены и всесторонне обоснованы научные основы эволюционной теории. Появление "Происхождения видов" один из современников Дарвина образно сравнивал со взрывом, "которого еще не видела наука, который так долго подготавливался и так быстро грянул, так неслышно подведенный и так смертоносно





1809—1882

Суть теории эволюции Ч. Дарвина можно свести к следующим положениям:

1. Все виды живых существ, населяющих Землю, никогда не были кем-то созданы.

2. Возникнув естественным путем, органические формы медленно и постепенно преобразовывались и совершенствовались в соответствии, с окружающими условиями.

3. В основе преобразования видов в природе лежат такие свойства организмов, как **изменчивость** и **наследственность**, а также происходящий в природе **естественный отбор**, который осуществляется через сложное взаимодействие организмов друг с другом и факторами неживой природы. Эти взаимоотношения называются **борьбой за существование**.

**Результатом эволюции является приспособленность организмов к условиям их обитания и многообразие видов в природе.**

Таким образом, *движущими силами эволюции органического мира, Ч. Дарвину, являются*

Э  
V  
O  
L  
U  
T  
I  
O  
N