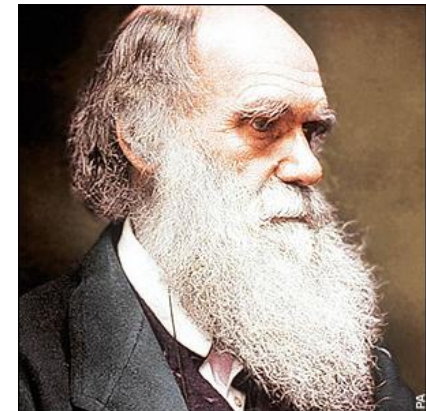
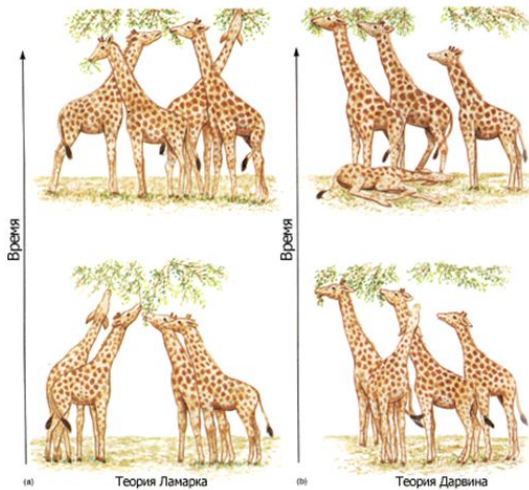




Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина



Эмпедокл (490-430 до н.э.)

- *Мифологическая эволюция Эмпедокла*
- *Основу учения Эмпедокла составляет концепция о четырёх стихиях, которые образуют «корни» вещей. Этими корнями являются огонь, воздух, вода и земля. Им соответствовали Зевс, Аид, Нестис и Гера*
- *Источником развития, происходящего в природе, являются не сами «корни», а две противоположные силы — Любовь и Ненависть (Вражда)*
- *Признавал закон сохранения – из ничего не происходит ничего*
- *Выживаемость биологических видов, которые отличаются целесообразностью*



Аристотель (348-332 до н.э.)

- Признавал постепенное развитие природы
- «Лестница существ»:

Человек

Животные

Зоофиты

Растения

Неорганическая материя

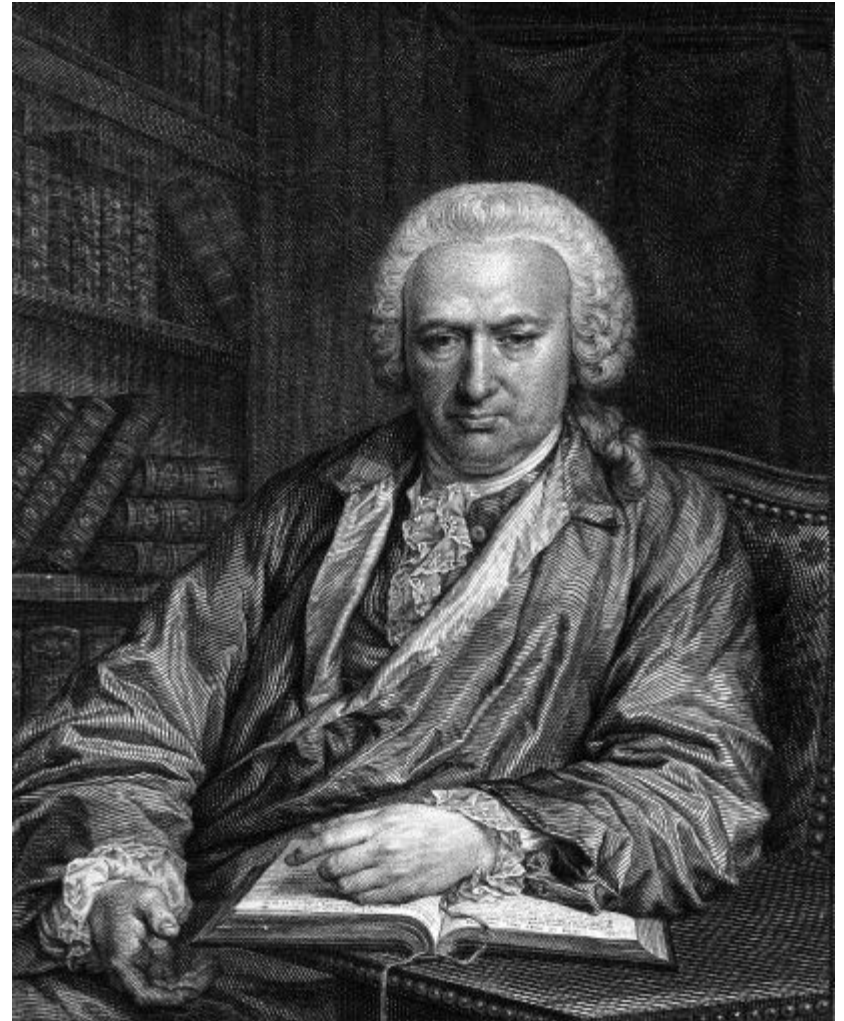
- В природе ничего не происходит случайно, все подчинено определенному стремлению



Эволюция

*от лат. evolutio —
«развёртывание»
естественный
процесс развития
живой природы*

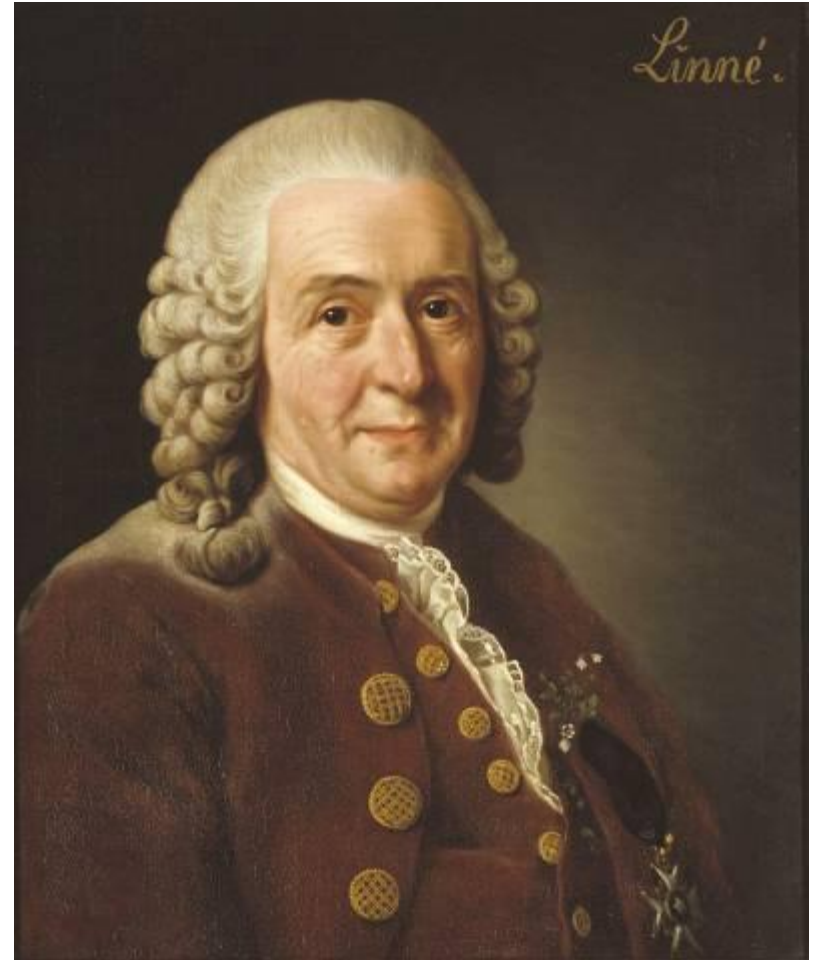
*Впервые применил
термин «эволюция» в
современном смысле*



Шарль Боннэ (1720-1793)

Карл Линней

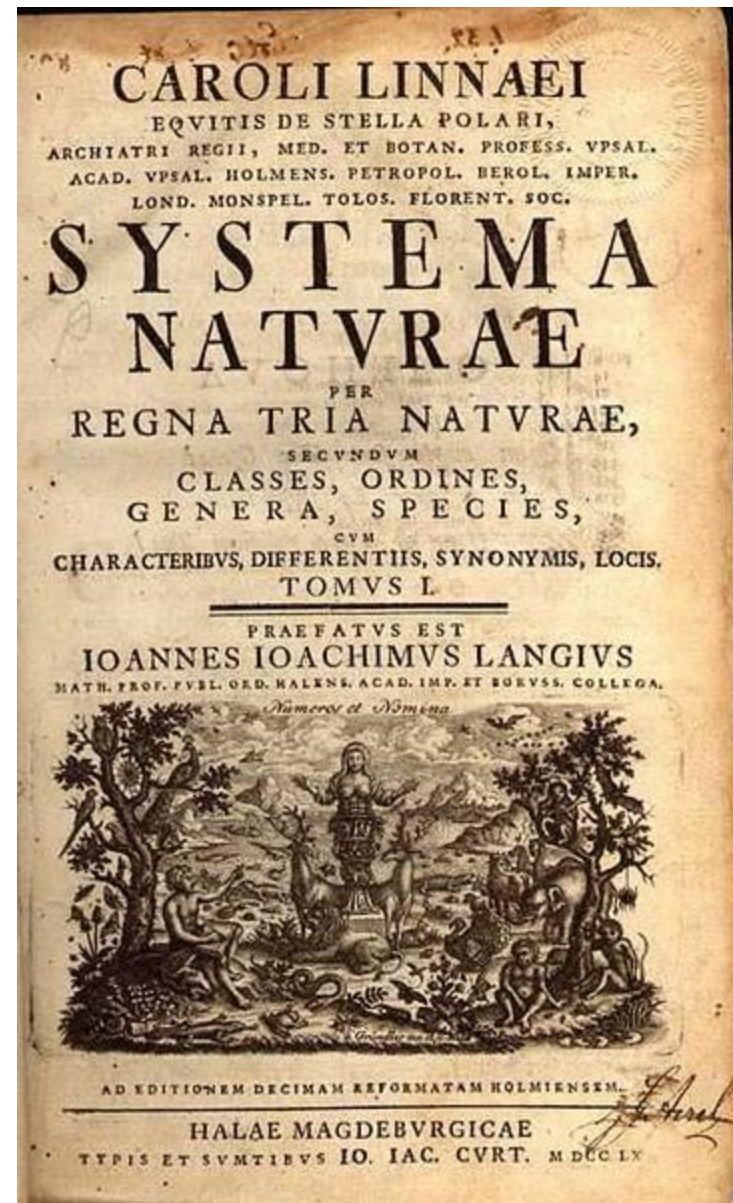
- **Креационизм** (от лат. **creatio** — сотворение) — основные формы органического мира (жизнь), человечество, планета Земля, а также мир в целом, рассматриваются как непосредственно созданные Творцом или Богом



1707-1778

Заслуги К.Линнея

- **«Король ботаников», «отец систематики»**
- **определение понятия биологического вида**
- **внедрение в активное употребление бинарной номенклатуры**
- **установление чёткого соподчинения между систематическими (таксономическими) категориями**
- **Три царства: Растения, Животные, Минералы разделил на классы, отряды, роды и виды**
- **Выделил 24 класса растений, 6 классов животных**
- **Ввел 1000 терминов, 1200 новых родов, 8000 новых видов растений**



В 1735 г. вышла в свет книга «Система природы»

Названы в честь К.Линнея

- Гибридный сорт Пиона (Paeonia) – в 'Linné'
- Боярышник Линнея
- Мальва Линнея
- Эгагропила Линнея
- Линнемия
- Паслён Линнея



Трансформизм

- *от transformo — превращаю, преобразую*
- *система представлений естествоиспытателей и философов 17—19 вв. об исторической изменяемости (трансформации) организмов, предшествовавшая эволюционному учению*

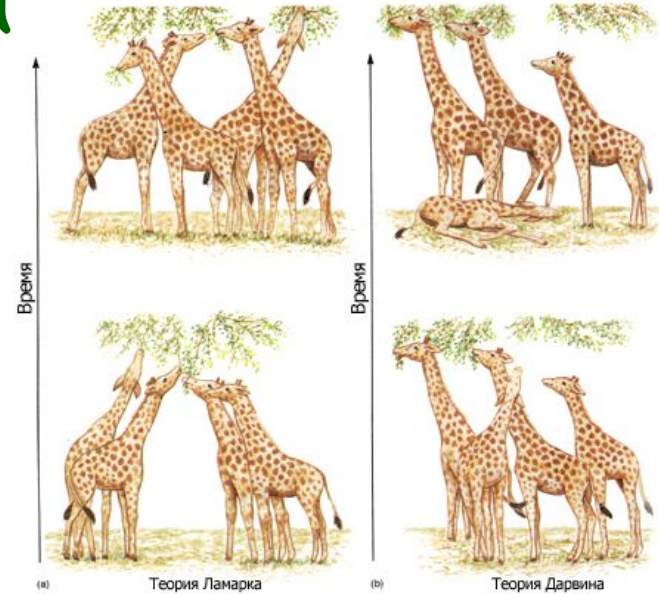
Жан Батист Ламарк

- *учение о происхождении организмов друг от друга путем векового видоизменения есть частное применение к органическому миру общей идеи эволюции или постепенного развития и осложнения всего существующего*
- *1809 г. «Философия зоологии»*
- *Выделил 14 классов животных на 6 ступенях градаций по степени усложнения кровеносной и нервной систем*



Заслуга Ж. Б. Ламарка

- Ввел термин **«биология»**
- Теория **«Градаций»**
- **Первая теория эволюции**



Движущие силы эволюции (по Ламарку)

- *Внутреннее стремление к прогрессу*
- *Влияние среды (упражнение или неупражнение органов)*
- *Передача по наследству благоприятных признаков*

Ошибки Ж.Б.Ламарка

- *Градация идет под влиянием стремления к самоусовершенствованию*
- *Приспособленность возникает в результате целесообразных изменений в ответ на воздействие среды*
- *По наследству передаются только «благоприобретенные» признаки*



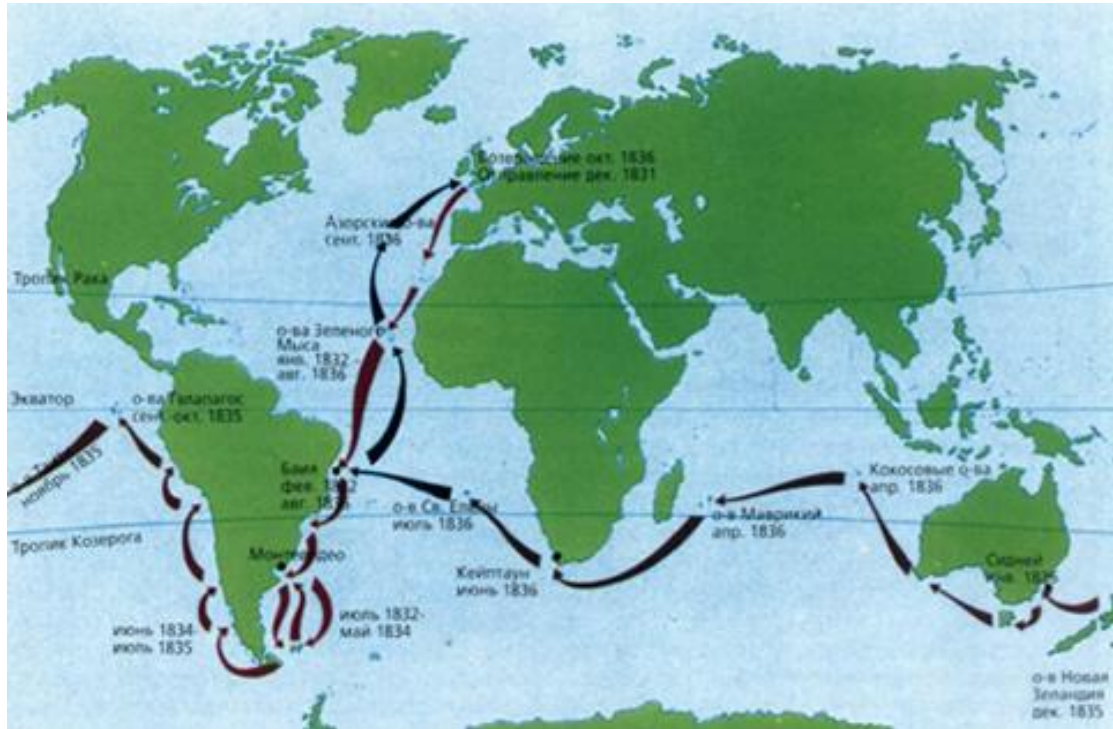
Чарльз Дарвин (1809-1882)



Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина

1. Открытия в биологии
 - клеточное строение организмов – Р.Гук, А.Левенгук
 - сходство зародышей животных – К. Бэр
 - открытия в области сравнительной анатомии и палеонтологии – Ж.Кювье
2. Работы геолога Ч.Лайеля об эволюции поверхности Земли под влиянием естественных причин (t, ветра, осадков и т.д.)
3. Развитие капитализма, сельского хозяйства, селекции
4. Создание пород животных и сортов растений
5. 1831-1836 - кругосветное путешествие на Бигле

Кругосветное путешествие на корабле «Бигль»



1831-183

6



Значение искусственного отбора для создания теории Дарвина



Искусственный отбор – процесс создания новых пород (сортов) путём систематического отбора и размножения особей с ценными для человека признаками



Из анализа огромного материала по созданию пород и сортов Дарвин извлек принцип искусственного отбора и на его основе создал свое эволюционное учение



Творческая роль искусственного отбора



- особи, отобранные человеком для размножения, передадут свои признаки потомкам (наследственность)



- многообразию потомков объясняется разными комбинациями признаков от родителей и мутациями (наследственная (по Дарвину неопределенная) изменчивость)



Творческая роль искусственного отбора

Искусственный отбор ведет к изменению органа или признака, интересующего человека

Искусственный отбор ведет к расхождению признаков: члены породы (сорта) все более и более становятся непохожими на дикий вид

Искусственный отбор и наследственная изменчивость — главная движущая сила в формировании пород и сортов



Формы искусственного отбора

Бессознательный отбор — это отбор, при котором не ставится цель создания нового сорта или породы. Люди сохраняют лучших, на их взгляд, особей и уничтожают (выбраковывают) худших (более удобные коровы, лучшие лошади)

Методический отбор — это отбор, осуществляемый человеком по определенному плану, с определенной целью — создания породы или сорта

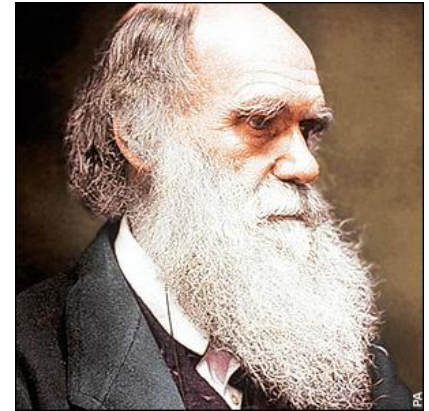


Создание эволюционной теории

1842 г. – начало работы над книгой
«Происхождение видов»

1858 г. – А. Уоллес, находясь в
путешествии на Малайском архипелаге,
написал статью "О стремлении
разновидностей к неограниченному
отклонению от первоначального типа", в
которой содержались теоретические
положения, сходные с дарвиновскими.

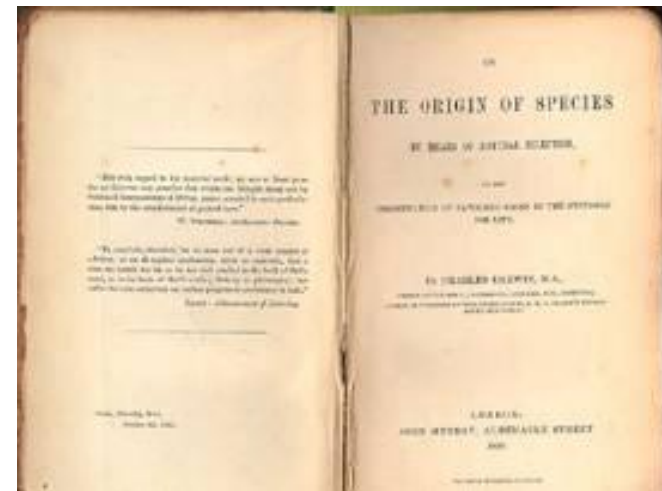
1858 г. – Ч. Дарвин получил от А. Р.
Уоллеса его статью.



Создание эволюционной теории

1858г. – 1 июля на специальном Собрании Линнеевского общества были изложены концепции Ч. Дарвина и А. Уоллеса о возникновении видов путем естественного отбора

1859 г. – первое издание книги «Происхождение видов», 1250 экземпляров



Дарвиновская концепция естественного отбора

Все существа имеют определенный уровень индивидуальной изменчивости

Признаки от родителей передаются потомкам по наследству

Каждый вид организма способен к неограниченному размножению (в коробочке мака 3000 семян, слониха за всю жизнь приносит до 6 слонят, но потомство 1 пары за 750 лет = 19 млн. особей)

Нехватка жизненных ресурсов приводит к борьбе за существование

В борьбе за существование выживают наиболее приспособленные к данным условиям особи



Дарвиновская концепция естественного отбора

Материал для эволюции – неопределенная изменчивость
Естественный отбор – следствие борьбы за существование

Формы борьбы за
существование

Внутривидовая
(между особями
одного вида)



Борьба с
неблагоприятными
условиями (t, нехватка
воды и пищи и т.д.)



Движущие силы эволюции по Дарвину

Наследственная изменчивость

Борьба за существование

Естественный отбор

Естественный отбор – основной направляющий фактор эволюции

Результат естественного отбора

Адаптация,
обеспечивающая
выживание и
воспроизведение
потомства

Дивергенция –
постепенное
расхождение групп
особей по
отдельным
признакам и
образование новых
видов



Сравнение искусственного и естественного отбора

| <i>Вопросы для сравнения</i> | <i>Искусственный отбор</i> | <i>Естественный отбор</i> |
|------------------------------|--|----------------------------------|
| Материал для отбора | Многообразие потомков | Многообразие потомков |
| Кто отбирает | Человек | Условия среды |
| Кого оставляют | Особей с ценными для человека признаками | Наиболее приспособленных особей |
| Результат | Новые сорта и породы | Новые приспособления, новые виды |