



Жан Батист Ламарк

Жан Батист Пьер Антуан де Моне Ламарк (1 августа 1744 — 18 декабря 1829) — французский учёный-естествоиспытатель.

Ламарк стал первым биологом, который попытался создать стройную и целостную теорию эволюции живого мира, известную в наше время как одна из исторических эволюционных концепций, называемая «ламаркизм».

Законы эволюции по Ламарку

- Совершенствуясь, организмы вынуждены приспособляться к условиям внешней среды. Для объяснения этого учёный сформулировал несколько «законов». Прежде всего, это «закон упражнения и не упражнения органов». Наибольшую известность из примеров, приведённых Ламарком, приобрёл пример с жирафами. Жирафам приходится постоянно вытягивать шею, чтобы дотянуться до листьев, растущих у них над головой. Поэтому их шеи становятся длиннее, вытягиваются. Муравьеду, чтобы ловить муравьев в глубине муравейника, приходится постоянно вытягивать язык, и тот становится длинным и тонким.
- Если орган часто упражняется, он развивается. Если орган не упражняется, он постепенно отмирает.
- Другой «закон» Ламарка — «закон наследования приобретённых признаков». Полезные признаки, приобретённые животным, по мнению Ламарка, передаются потомству. Жирафы передали потомкам вытянутую шею, муравьеды унаследовали длинный язык, и так далее.



Карл Линней

Шведский естествоиспытатель и врач, создатель единой системы классификации растительного и животного мира, в которой были обобщены и в значительной степени упорядочены знания всего предыдущего периода развития биологической науки, что ещё при жизни принесло ему всемирную известность.

Система Карла Линнея:

- Чтобы «разложить по полочкам» огромное количество описаний растений и животных, необходима была какая-то единица систематики. Такой единицей, общей для всего живого, Линней считал вид. Видом Линней назвал группу особей сходных между собой, как дети одних родителей и их дети.

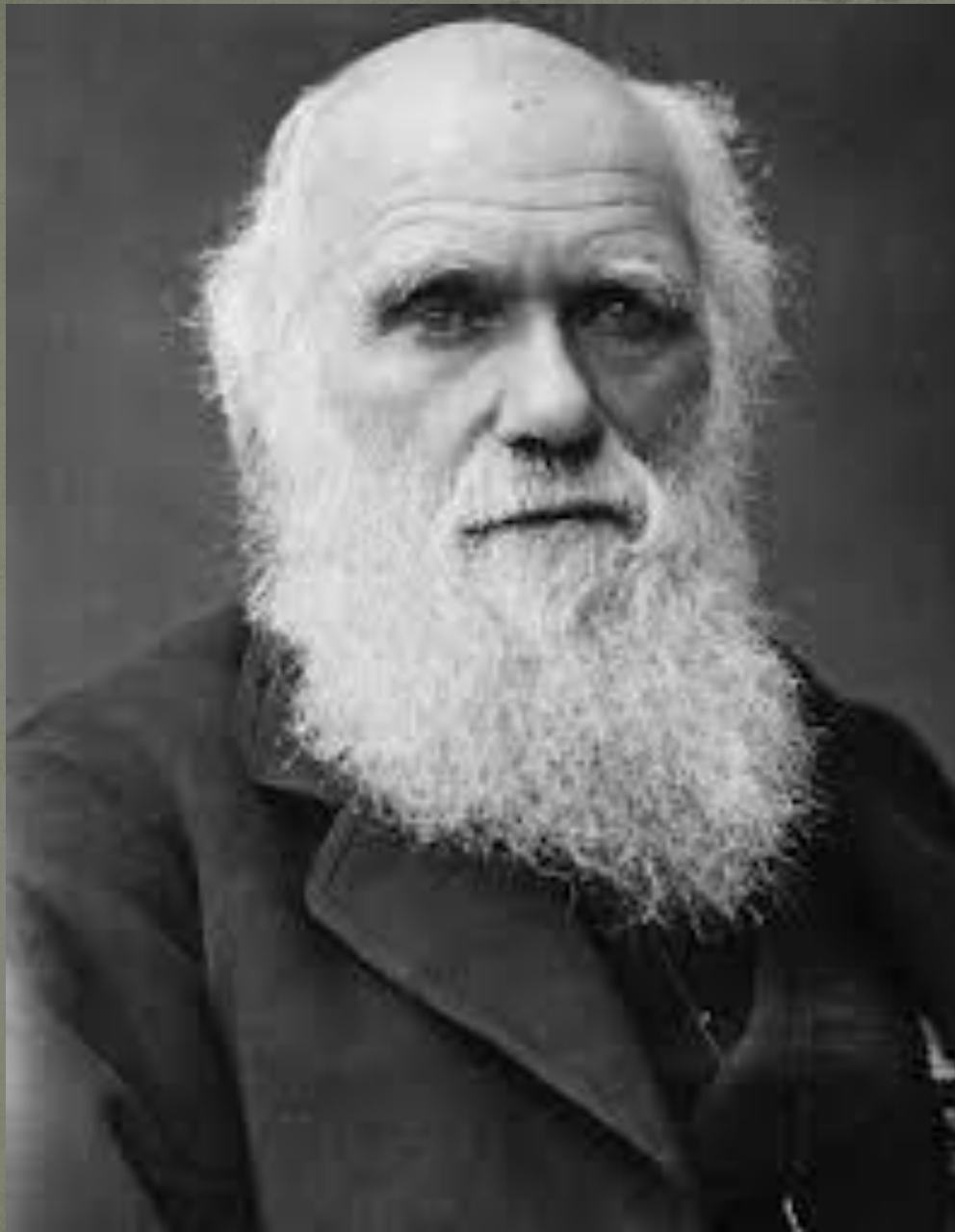
Линней открыл и описал около 1500 видов растений и свыше 400 видов животных, он распределил все виды растений и животных по крупным группам - классам, каждый класс он разбил на отряды, каждый отряд на роды. Каждый род Линней составил из сходных видов. дных между собой.

Номенклатура Карла Линнея

- Очень важной заслугой Линнея стало введение в практику двойных названий видов (бинарной номенклатуры). Каждый вид он предложил называть двумя словами. Первое — название рода, куда входят близкие виды. Второе слово — название собственного вида. Например, Ель европейская и Ель тянь-шаньская (голубая) объединяются в род Ель, виды Заяц-беляк и Заяц-русак — в род Заяц. Благодаря двойной номенклатуре выявляется сходство, общность, единство видов, образующих один род.

ЖИВОТНЫХ

- Линней разделил животных на 6 классов:
 1. Млекопитающие
 2. Птицы
 3. Амфибии (в этот класс он поместил земноводных и пресмыкающихся)
 4. Рыбы
 5. Насекомые
 6. Черви.
- Среди растений он выделил 24 класса. Линней понимал, что самая существенная и характерная часть растения — цветок. К 1-му классу он отнёс растения с одной тычинкой в цветке, ко 2-му — с двумя, к 3-му — с тремя и т.д. Грибы, лишайники, водоросли, хвощи, папоротники — в общем все, лишённые цветков, оказались в 24-м классе («тайнобрачных»).



Чарлз Роберт Дарвин

Английский натуралист и путешественник, одним из первых осознал и наглядно продемонстрировал, что все виды живых организмов эволюционируют во времени от общих предков.

Основные факторы эволюции по Дарвину

- 1. **Наследственная изменчивость** обусловлена возникновением разных типов мутаций и их комбинаций в последующих скрещиваниях. В каждой достаточно длительно существующей совокупности особей спонтанно и ненаправленно возникают различные мутации, которые в дальнейшем комбинируются более или менее случайно с разными уже имеющимися в совокупности наследственными свойствами. Мутационная изменчивость — изменчивость, вызванная действием на организм мутагенов, вследствие чего возникают мутации (реорганизация репродуктивных структур клетки). Мутагены бывают физические (радиационное излучение), химические (гербициды) и биологические (вирусы).

2. Борьба за существование один из движущих факторов эволюции, наряду с естественным отбором и наследственной изменчивостью, совокупность многообразных и сложных взаимоотношений, существующих между организмами и условиями среды.

Дарвин выделил следующие типы борьбы за существование:

Внутривидовая борьба — которая протекает наиболее остро, так как у всех особей вида совпадает экологическая ниша. В ходе внутривидовой борьбы организмы конкурируют за ограниченные ресурсы — пищевые, территориальные, самцы некоторых животных конкурируют между собой за оплодотворение самки, а также другие ресурсы.

Межвидовая борьба — борьба за существование между разными видами. Как правило, межвидовая борьба протекает особенно остро, если у видов сильно перекрываются экологические ниши. В ходе межвидовой борьбы организмы также конкурируют за одни и те же ресурсы — пищевые, территориальные.

Борьба с неблагоприятными условиями окружающей среды — также усиливает внутривидовую борьбу-соствязание, так как, кроме борьбы между особями одного вида, появляется также конкуренция за факторы неживой природы — например, минеральные вещества, свет и другие.

3. **Естественный отбор** — процесс, посредством которого в популяции увеличивается число особей, обладающих максимальной приспособленностью (наиболее благоприятными признаками), в то время как количество особей с неблагоприятными признаками уменьшается.

Естественный отбор для черт, которые могут изменяться в некотором диапазоне значений (например, размер организма), можно разделить на три типа ^[4]:

Направленный отбор — изменения среднего значения признака в течение долгого времени, например увеличение размеров тела;

Дизруптивный отбор — на крайние значения признака и против средних значений, например, большие и маленькие размеры тела;

Стабилизирующий отбор — против крайних значений признака, что приводит к уменьшению дисперсии признака и уменьшению разнообразия.

Изоляция (в генетике популяций) — исключение или затруднение свободного скрещивания между особями одного вида. Изоляция является элементарным эволюционным фактором, действующим на микроэволюционном уровне и приводит к видообразованию.

По характеру изолирующих барьеров классифицируют географическую и репродуктивную (биологическую) изоляцию.

Географическая изоляция — обособление определенной популяции от других популяций того же вида каким-либо труднопреодолимым географическим препятствием

Репродуктивная (биологическая) изоляция приводит к нарушению свободного скрещивания или образованию стерильного потомства